Bijlage 1: PlanMER

Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

achtkarspelen
GEMEENTE



BügelHajema
Plek voor ideeën

Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Inhoud

Rapport + bijlagen

28 augustus 2013
Projectnummer 005.00.01.40.06

Ideeën voor een plek

BügelHajema Adviseurs bv, Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP

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

Inleiding

De gemeente Achtkarspelen heeft het voornemen een nieuw bestemmingsplan voor het landelijk gebied van de gemeente vast te stellen: het bestemmingsplan Buitengebied. Het bestemmingsplan is er vooral op gericht de bestaande situatie in het plangebied te behouden en te versterken. Hiervoor is het noodzakelijk dat het bestemmingsplan ook mogelijkheden biedt voor (te verwachten) ontwikkelingen. Op deze manier kunnen een levendig landelijk gebied en levendige dorpen gewaarborgd worden.

Voor het opstellen van het bestemmingsplan is ook het opstellen van een milieueffectrapport (planMER) nodig. Een dergelijk rapport biedt inzicht in de verschillende milieueffecten van de ontwikkelingen die op grond van het bestemmingsplan mogelijk zijn. Op basis van dit planMER kan een verantwoorde keuze worden gemaakt over welke ontwikkelingen wel en welke niet mogelijk gemaakt (kunnen) worden.

Het opstellen van een planMER voor het bestemmingsplan is nodig omdat het bestemmingsplan een kader biedt voor zogenoemde “m.e.r.-(beoordelings)-plichtige activiteiten” op grond van de Wet milieubeheer. Daarbij moet voor het bestemmingsplan op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 ook een zogenoemde “passende beoordeling” worden uitgevoerd. Ook op basis hiervan moet een planMER worden opgesteld.

Voornemen en alternatieven

Zoals opgemerkt heeft de gemeente Achtkarspelen het voornemen om het bestemmingsplan Buitengebied vast te stellen. Op grond van dit bestemmingsplan wil de gemeente de agrarische bedrijven in het bestemmingsplangebied de ruimte bieden voor ontwikkeling. Deze ruimte wil de gemeente bieden door onder andere het vergroten van de agrarische bouwvlakken tot 3 hectare bij de bedrijven mogelijk maken. Binnen deze bouwvlakken kunnen de bedrijven uitbreiden. Binnen de bouwvlakken van 3 hectare kunnen de bedrijven zo groot worden dat er sprake is van een overschrijding van de in de Wet milieubeheer opgenomen “drempelwaarden”. Een belangrijk “drempelwaarde” die hierbij overschreden kan worden, is de toename van het aantal stuks vee dat op de bedrijven gehouden kan worden. Als voorbeeld: de “drempelwaarde” voor melkrundvee is 200 stuks melk-, kalf- en zoogkoeien ouder dan 2 jaar. Een overschrijding hiervan is binnen een bouwvlak van 3 hectare makkelijk mogelijk.

In een planMER voor een bestemmingsplan moeten de milieueffecten van de zogenoemde “worst case”-situatie worden bepaald. Dit betekent dat de milieueffecten van het volledige gebruik van de mogelijkheden bepaald moeten

worden. Als voorbeeld: als op grond van het (voorontwerp)bestemmingsplan de uitbreiding van agrarische bedrijven mogelijk wordt gemaakt door het vergroten van het agrarische bouwvlak tot 3 hectare, dan moeten de milieueffecten van het vergroten van alle agrarische bouwvlakken tot 3 hectare bepaald worden.

Voor het planMER is voor het voornemen één “worst case”-situatie onderscheiden: de situatie waarbij alle agrarische bedrijven veehouderijbedrijven binnen een agrarisch bouwvlak van 3 hectare zijn. Deze situatie is een uitwerking van het voornemen (op basis van het voorontwerpbestemmingsplan) in het planMER.

Omdat deze situatie een “worst case”-situatie in theorie is, zal deze in de praktijk zeer waarschijnlijk niet voorkomen: de kans dat alle agrarische bedrijven zich als veehouderijbedrijf binnen een agrarisch bouwvlak van 3 hectare zullen ontwikkelen is zeer klein. Omdat het een situatie op basis van theorie is, zijn voor de “worst case”-situatie modellen ontwikkeld. In deze modellen worden alle mogelijkheden op grond van het voorontwerpbestemmingsplan gebruikt.

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

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat er vooral milieueffecten op de natuur worden verwacht. De milieueffecten op de natuur zijn (voor een deel) als zeer negatief beoordeeld door de toename van de ammoniakdepositie.

Het milieueffect wat betreft de toename van de ammoniakdepositie is een probleem voor het vaststellen van het bestemmingsplan Buitengebied. Door deze toename zijn zogenoemde “(significant) negatieve effecten) op Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten. Dit betekent dat het voorontwerpbestemmingsplan op basis van het voornemen is strijd is met de Natuurbeschermingswet 1998 en dan ook niet zo kan worden vastgesteld. Omdat deze “(significant) negatieve effecten” niet zijn uit te sluiten, is ook het uitvoeren van een “passende beoordeling” nodig.

Tabel A. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven

	voornemen	alternatief			
		1	2	3	4
landschap					
- verandering van de landschapsstructuur	0/-	0	0	0	0
- verandering van de verkavelingsstructuur	-	-	-	0	0
natuur: gebieden van de EHS, natuur buiten de EHS en op grond van de Ffw beschermde soorten					
- effecten op gebieden van de EHS	-	-	-	-	-
- effecten op natuurgebieden buiten de EHS	-	-	-	-	-
- effecten op, op grond van de Ffw, beschermde soorten	-	-	-	-	-
natuur: Natura 2000-gebieden					
- verlies van oppervlakte en versnippering	0	0	0	0	0
- verzuring en vermesting	--	0	-	-	-
- verdroging en vernatting	0	0	0	0	0
- verstoring door licht, geluid en trilling	0	0	0	0	0
- verstoring door zicht en door mechanische effecten	0	0	0	0	0
geur					
- toename van de geurbelasting	-	0/-	0/-	-	-
- toename van de geurhinder	-	0/-	0/-	-	-
bodem					
- afname van de kwaliteit van de bodem	0/-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
water					
- risico afname van de kwaliteit van het oppervlaktewater	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- risico afname van de kwantiteit van het oppervlaktewater	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- risico afname van de kwaliteit van het grondwater	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
cultuurhistorie					
- risico op een afname van archeologische waarden	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
lucht					
- toename van het aantal overschrijdingen van fijnstof (PM10)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
licht					
- n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
geluid					
- toename van de geluidhinder	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
verkeer					
- toename van de verkeersdruk	0/-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- afname van de verkeersveiligheid	0/-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gezondheid					
- toename van het risico voor de gezondheid	0/-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

++ : milieueffecten zijn zeer positief
\+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
\- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

Zoals opgemerkt zijn op basis hiervan in het planMER vier alternatieven opgenomen. In de verschillende alternatieven zijn verschillende maatregelen opgenomen om een "(significant) negatief effect" op Natura 2000-gebieden te voorkomen:

1. Alternatief 1. Hierin als maatregel opgenomen dat in de regels van het bestemmingsplan in de bestemmingen "Agrarisch met waarden – Besloten gebied", "Agrarisch met waarden - Kleinbedrijf" en "Agrarisch met waarden – Open gebied" is bepaald dat er door een gebruik van de gronden en bouwwerken geen sprake mag zijn van een "negatief effect" op Natura 2000-gebieden door stikstofdepositie (ammoniak is een stikstofverbinding).
2. Alternatief 2. Hierin is als maatregel opgenomen dat in de regels van het bestemmingsplan in de bestemmingen "Agrarisch met waarden – Besloten gebied", "Agrarisch met waarden - Kleinbedrijf" en "Agrarisch met waarden – Open gebied" is bepaald dat de ammoniakemissie van een veehouderijbedrijf ten hoogste de emissie in de bestaande situatie verhoogd met 5% mag zijn.
3. Alternatief 3. Hierin is als maatregel opgenomen dat in de regels van het bestemmingsplan in de bestemmingen "Agrarisch met waarden – Besloten gebied", "Agrarisch met waarden - Kleinbedrijf" en "Agrarisch met waarden – Open gebied" is bepaald dat het aantal agrarische bouwvlakken dat tot 3 hectare mag worden vergroot ten hoogste 10 bouwvlakken is. De andere bouwvlakken mogen tot ten hoogste 1,5 hectare worden vergroot.
4. Alternatief 4. Hierin is als maatregel opgenomen dat in de regels van het bestemmingsplan in de bestemmingen "Agrarisch met waarden – Besloten gebied", "Agrarisch met waarden - Kleinbedrijf" en "Agrarisch met waarden – Open gebied" is bepaald dat agrarische bouwvlakken tot ten hoogste 1,5 hectare mogen worden vergroot.

Daarbij zijn in de alternatieven ook nog enkele andere maatregelen opgenomen om onder andere de milieueffecten op het landschap te beperken.

Beoordeling van de milieueffecten

In tabel A is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven opgenomen. Zoals opgemerkt blijkt hieruit dat enkele van de milieueffecten van het voornemen op de natuur als zeer negatief zijn beoordeeld. Door de maatregelen zoals die zijn uitgewerkt in de alternatieven zijn de milieueffecten van de alternatieven op dit onderdeel als nihil tot negatief beoordeeld. Door de beoordeling van het milieueffect op Natura 2000-gebieden als nihil kan een "significant negatief effect" worden uitgesloten. Alleen het milieueffect van alternatief 1 is als nihil beoordeeld. Dit betekent dat alleen een (ontwerp)bestemmingsplan op basis van alternatief 1 niet is strijd met de Natuurbeschermingswet 1998 en kan deze worden vastgesteld.

Advies

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat het bestemmingsplan op basis van het voornemen niet kan worden vastgesteld omdat deze in strijd is met de Natuurbeschermingswet 1998. Alleen een bestemmingsplan op basis van alternatief 1 kan wel worden vastgesteld. Het advies is dan ook om het bestemmingsplan op basis van alternatief 1 aan te passen.

Hierbij wordt opgemerkt dat dit advies niet een uitspraak over een voorkeur voor het voornemen of één van de alternatieven is. Het wel of niet bieden van bepaalde ontwikkelingsmogelijkheden op grond van het bestemmingsplan Buitengebied is een keuze van de gemeenteraad. Zoals is opgemerkt kan op basis van het planMER een verantwoorde keuze worden gemaakt over welke ontwikkelingen wel en niet op grond van het bestemmingsplan mogelijk gemaakt (kunnen) worden. Bij deze keuze zijn behalve milieuoverwegingen (zoals die in het planMER zijn opgenomen) ook andere overwegingen belangrijk. Het past dan ook niet om in het planMER een uitspraak over een voorkeur op te nemen.

Wat betreft de in alternatief 1 opgenomen maatregel kan nog worden opgemerkt dat de hierin opgenomen gebruiksregel op zichzelf niet een beperking van de gebruiksmogelijkheden van de gronden en bouwwerken is. Door het opnemen van de gebruiksregel in het bestemmingsplan, sluit het bestemmingsplan aan op de Natuurbeschermingswet 1998 (en de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn): het voorkomen van een “(significant) negatief effect” op Natura 2000-gebieden. Het gebruik van de gronden en bouwwerken wordt ook al door de Natuurbeschermingswet 1998 beperkt. Door het opnemen van de gebruiksregel moet dit gebruik nu alleen ook op grond van het bestemmingsplan beoordeeld worden en niet alleen op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

I n h o u d s o p g a v e

1 Inleiding 9
1.1 Aanleiding 9
1.2 Plan-m.e.r. (de procedure) 10
1.3 PlanMER (het rapport) 11
1.4 Notitie reikwijdte en detailniveau 12
1.5 Leeswijzer 14

2 Voornemen en alternatieven 17
2.1 Inleiding 17
2.2 Voornemen 18
2.2.1 Omschrijving 18
2.2.2 Uitwerking 23
2.3 Alternatieven 25

3 Wet- en regelgeving 27
3.1 Flora- en faunawet 27
3.2 Natuurbeschermingswet 1998 28
3.3 Wet ammoniak en veehouderij 28
3.4 Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij 28
3.5 Wet geurhinder en veehouderij 28
3.6 Verordening geurhinder en veehouderij 29
3.7 Streekplan Fryslân 2007 29
3.8 Verordening Romte Fryslân 30

4 Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen 33
4.1 Referentiesituatie 35
4.2 Landschap 40
4.2.1 Referentiesituatie 40
4.2.2 Omschrijving van de milieueffecten 50
4.2.3 Beoordeling van de milieueffecten 52
4.2.4 Maatregelen 54
4.2.5 Leemten in de kennis 54
4.3 Natuur 54
4.3.1 Referentiesituatie 58
4.3.2 Omschrijving van de milieueffecten 65
4.3.3 Beoordeling van de milieueffecten 67
4.3.4 Maatregelen 68
4.3.5 Leemten in de kennis 68

4.4	Geur		68
	4.4.1	Referentiesituatie	70
	4.4.2	Omschrijving van de milieueffecten	71
	4.4.3	Beoordeling van de milieueffecten	73
	4.4.4	Maatregelen	74
	4.4.5	Leemten in de kennis	75
4.5	Bodem		75
	4.5.1	Referentiesituatie	75
	4.5.2	Omschrijving van de milieueffecten	75
	4.5.3	Beoordeling van de milieueffecten	76
	4.5.4	Maatregelen	76
	4.5.5	Leemten in de kennis	76
4.6	Water		77
	4.6.1	Referentiesituatie	77
	4.6.2	Omschrijving van de milieueffecten	78
	4.6.3	Beoordeling van de milieueffecten	79
	4.6.4	Maatregelen	80
	4.6.5	Leemten in de kennis	80
4.7	Cultuurhistorie		80
	4.7.1	Referentiesituatie	80
	4.7.2	Omschrijving van de milieueffecten	82
	4.7.3	Beoordeling van de milieueffecten	83
	4.7.4	Maatregelen	83
	4.7.5	Leemten in de kennis	83
4.8	Lucht		83
	4.8.1	Referentiesituatie	85
	4.8.2	Omschrijving van de milieueffecten	85
	4.8.3	Beoordeling van de milieueffecten	86
	4.8.4	Maatregelen	86
	4.8.5	Leemten in de kennis	86
4.9	Licht		87
	4.9.1	Maatregelen	87
4.10	Geluid		88
	4.10.1	Referentiesituatie	89
	4.10.2	Omschrijving van de milieueffecten	89
	4.10.3	Beoordeling van de milieueffecten	90
	4.10.4	Maatregelen	90
	4.10.5	Leemten in de kennis	90
4.11	Verkeer		91
	4.11.1	Referentiesituatie	91
	4.11.2	Omschrijving van de milieueffecten	93
	4.11.3	Beoordeling van de milieueffecten	95
	4.11.4	Maatregelen	96
	4.11.5	Leemten in de kennis	96

4.12 Gezondheid 96
4.12.1 Omschrijving van de milieueffecten 97
4.12.2 Beoordeling van de milieueffecten 99
4.12.3 Maatregelen 100
4.12.4 Leemten in de kennis 100

5 Alternatieven 103
5.1 Alternatief 1 106
5.1.1 Omschrijving 106
5.1.2 Uitwerking 107
5.2 Alternatief 2 109
5.2.1 Omschrijving 109
5.2.2 Uitwerking 110
5.3 Alternatief 3 111
5.3.1 Omschrijving 111
5.3.2 Uitwerking 111
5.4 Alternatief 4 113
5.4.1 Omschrijving 113
5.4.2 Uitwerking 114

6 Beoordeling van de milieueffecten van de alternatieven 117
6.1 Landschap 118
6.1.1 Omschrijving van de milieueffecten 118
6.1.2 Beoordeling van de milieueffecten 120
6.1.3 Maatregelen 120
6.1.4 Leemten in de kennis 121
6.2 Natuur 121
6.2.1 Omschrijving van de milieueffecten 121
6.2.2 Beoordeling van de milieueffecten 124
6.2.3 Maatregelen 124
6.2.4 Leemten in de kennis 124
6.3 Geur 125
6.3.1 Omschrijving van de milieueffecten 125
6.3.2 Beoordeling van de milieueffecten 130
6.3.3 Maatregelen 131
6.3.4 Leemten in de kennis 131

7 Passende beoordeling 133
7.1 Referentiesituatie 134
7.1.1 Bestaande situatie 134
7.1.2 Omschrijving van de Natura 2000-gebieden 135
7.1.3 Effectenverkenning 142

7.2 Voornemen 146
7.2.1 Omschrijving van de milieueffecten 146
7.2.2 Beoordeling van de milieueffecten 149
7.2.3 Maatregelen 149
7.2.4 Leemten in de kennis 149
7.3 Alternatieven 150
7.3.1 Omschrijving van de milieueffecten 150
7.3.2 Beoordeling van de milieueffecten 157
7.3.3 Maatregelen 157
7.3.4 Leemten in de kennis 158

8 Samenvatting van de milieueffecten en advies 159
8.1 Samenvatting van de milieueffecten 159
8.2 Advies 161
8.2.1 Voornemen en alternatieven 161
8.2.2 Uitvoering en handhaving 162
8.3 Evaluatie 169

Bijlagen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Door de gemeente Achtkarspelen wordt het bestemmingsplan Buitengebied opgesteld. Het bestemmingsplan is er vooral op gericht de bestaande situatie in het bestemmingsplangebied te behouden en te versterken. Hiervoor is het noodzakelijk dat het bestemmingsplan ook mogelijkheden biedt voor (te verwachten) ontwikkelingen. Op deze manier kunnen een levendig landelijk gebied en levendige dorpen gewaarborgd worden.

In het bestemmingsplan zijn in het bijzonder regels opgenomen om de belangrijkste kenmerken van het landschap in het bestemmingsplangebied te behouden. Een voorbeeld van een dergelijk kenmerk zijn de houtwallen en -singels in (een deel) van het plangebied. Deze zijn belangrijk voor de structuur van het landschap en zijn ook voor de cultuurhistorie van waarde.

Voor het opstellen van het bestemmingsplan Buitengebied is het nodig dat er een milieueffectrapport (planMER) wordt opgesteld. Een dergelijk rapport biedt inzicht in de verschillende te verwachten milieueffecten van de ontwikkelingen die in het plangebied zijn voorzien. Op basis van het planMER kan een verantwoorde keuze worden gemaakt over welke ontwikkelingen wel en niet op grond van het bestemmingsplan mogelijk gemaakt (kunnen) worden.

Het opstellen van een planMER is nodig omdat het bestemmingsplan Buitengebied op basis van het voornemen van de gemeente een kader biedt voor activiteiten, waarvoor op grond van de Wet milieubeheer (Wm) een milieueffectrapportage (m.e.r.) nodig is. Daarbij is voor het bestemmingsplan op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) ook een zogenoemde “passende beoordeling” uitgevoerd, omdat uit het voor het voorliggende planMER uitgevoerde onderzoek blijkt dat een “(significant) negatief effect” op verschillende Natura 2000-gebieden in en in de directe omgeving van het plangebied vooraf niet zijn uit te sluiten. Ook op basis hiervan moet een planMER worden opgesteld. Het planMER wordt samen met het ontwerp van het bestemmingsplan 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 (planm.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 (besluitm.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.

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 Wm. De m.e.r. bestaat uit de volgende zeven onderdelen:

1. *"Kennis geven van het voornemen"* (artikel 7.9).
2. *"Raadplegen van adviseurs en besturen"* (artikel 7.8).
   In het plan-m.e.r. voor het bestemmingsplan Buitengebied zijn de onder 1 en 2 opgenomen onderdelen samen uitgevoerd. Hiervoor is de zogenoemde "Notitie Reikwijdte en detailniveau" opgesteld. Deze notitie heeft van 18 juli 2012 tot en met 28 augustus 2012 ter inzage gelegen. Tijdens deze periode was het voor iedereen mogelijk om een inspraakreactie in te dienen. In paragraaf 1.4 zijn de notitie en de mogelijke reacties hierop verder uiteengezet.
3. *"Opstellen van het planMER"* (artikel 7.7).
4. *"PlanMER en het ontwerpbestemmingsplan"* (artikel 7.10 en 7.12).
5. *"Onderbouwen van de gevolgen voor het bestemmingsplan van het planMER, de zienswijzen op het planMER en het advies van de Commissie over de m.e.r."* (artikel 7.14).
6. *"Bekendmaken en mededelen van het bestemmingsplan"* (artikel 7.15).
7. *"Onderzoeken van de gevolgen van de activiteit"* (die op grond van het bestemmingsplan worden uitgevoerd) (artikel 7.39).

De gemeenteraad van de gemeente Achtkarspelen is de zogenoemde "initiatiefnemer" voor de planMER alsook het zogenoemde "bevoegd gezag".

1.3
PlanMER (het rapport)

De plan-m.e.r. is erop gericht inzicht te krijgen in de te verwachten milieueffecten van de m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten waarvoor het bestemmingsplan het kader vormt, maar 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 op basis van het voorontwerpbestemmingsplan is uitgewerkt, en de verschillende alternatieven voor dit voornemen, te beoordelen. Naar aanleiding hiervan kan, met de 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 gemaakt worden.

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

a. een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd;

b. een beschrijving van de voorgenomen activiteit, alsmede de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven;

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

d. een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen;

e. een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven;

f. een vergelijking van de ingevolge onderdeel 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 deze inhoudelijke 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 Buitengebied betreft de gronden in het landelijk gebied van de gemeente Achtkarspelen. In bijlage 1 is een overzichtskaart opgenomen waarop het plangebied is weergegeven.

Omdat sommige milieueffecten ook buiten het plangebied kunnen plaatsvinden, ligt een deel van het onderzoeksgebied ook buiten het plangebied. Als voorbeeld: door de toename van rundvee op een rundveehouderijbedrijf is er mogelijk sprake van een toename van de uitstoot van ammoniak (ammoniakemissie). Door deze toename van de emissie kan er sprake zijn van effecten op Natura 2000-gebieden. Deze effecten kunnen ook op grote afstand van het betreffende bedrijf, dus ook buiten het plangebied, plaatsvinden.

Het 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 in 2013 wordt vastgesteld. Hiermee is het zogenoemde zichtjaar 2023.

1.4
Notitie reikwijdte en detailniveau

Zoals is opgemerkt is voor het opstellen van het planMER de "Notitie reikwijdte en detailniveau" opgesteld. In een dergelijke notitie is uiteengezet welke milieuonderdelen in het bestemmingsplangebied belangrijk zijn en waar het onderzoek voor de plan-m.e.r. vooral op gericht is.

In de Notitie reikwijdte en detailniveau voor het plan-m.e.r. bestemmingsplan Buitengebied is opgemerkt dat door het mogelijk maken van de volgende acti-

viteiten het bestemmingsplan een kader biedt voor m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten:

1. De ontwikkeling van (bestaande) agrarische bedrijven.
   Hierbij betreft het vooral melkrundveehouderijbedrijven, aan deze bedrijven ondergeschikte intensieve veehouderij en intensieve veehouderijbedrijven. Bij de bestaande agrarische bedrijven is op grond van het voorontwerpbestemmingsplan in beginsel een agrarisch bouwvlak aanwezig dat bij de bestaande grootte en verwachte ontwikkeling van het bedrijf past. In het voorontwerpbestemmingsplan is ook een wijzigingsmogelijkheid opgenomen voor het – onder voorwaarden - vergroten van het bouwvlak voor niet-intensieve veehouderij tot ten hoogste 3 hectare.
2. De bouw van mestvergistingsinstallaties.
   Op grond van een in het voorontwerpbestemmingsplan opgenomen afwijking (van de gebruiksregels) is – onder voorwaarden – de bouw van mestvergistingsinstallaties mogelijk.

Omdat bij deze activiteiten mogelijk sprake is van een overschrijding van de in onderdeel C en D van het Besluit MER opgenomen “drempelwaarden”, is het onderzoek voor de plan-m.e.r. in het bijzonder gericht op het beoordelen van de milieueffecten van deze activiteiten.

Advies Commissie voor de milieueffectrapportage

Op 18 september 2012 heeft overleg tussen de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie voor de m.e.r.) en de gemeente plaatsgevonden. Dit overleg was onderdeel van de voorbereiding van het opstellen van het advies van de commissie over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER.

Op 15 oktober 2012 is door de Commissie voor de m.e.r. haar advies over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER beschikbaar gesteld[1]. In de periode van het ter inzage leggen van de Notitie reikwijdte en detailniveau voor het plan-m.e.r. bestemmingsplan Buitengebied zijn geen inspraakreacties ontvangen.

In bijlage 2 is het advies van de Commissie voor de m.e.r. over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER opgenomen. De in het advies opgenomen opmerkingen zijn wanneer nodig bij het opstellen van het planMER overwogen.

Opgemerkt wordt dat de Notitie reikwijdte en detailniveau is opgesteld voor het bestemmingsplan Buitengebied alsook de structuurvisie Buitengebied. In de Kadernota Buitengebied 2012, die als voorbereiding op het bestemmingsplan Buitengebied op 24 mei 2012 door de gemeenteraad is vastgesteld, is opgemerkt dat behalve een bestemmingsplan ook een structuurvisie zal worden op-

[1] Ottens, K. e.a. (2012). Structuurvisie en bestemmingsplan Achtkarspelen. Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport. Rapportnummer 2702-37. Commissie voor de milieueffectrapportage, Utrecht, 2012.

gesteld. In de structuurvisie wordt een visie op de ontwikkelingen in het landelijk gebied van de gemeente uiteengezet. Deze visie kan gebruikt worden om ontwikkelingen, die niet op grond van het bestemmingsplan mogelijk zijn, te toetsen. Omdat door het college van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad de keuze is gemaakt om de procedure voor de verwachte ontwikkelingen zo makkelijk mogelijk maken, zijn (op basis van afwijkings- en wijzingsmogelijkheden) een groot deel van deze ontwikkelingen al op grond van het bestemmingsplan mogelijk. Hierdoor is ook een groot deel van de basis voor de structuurvisie vervallen. In plaats van een structuurvisie is de notitie Visie Ruimtelijke Kwaliteit Buitengebied Achtkarspelen opgesteld. Hiervoor is het opstellen van een planMER niet nodig. In het voorliggende planMER zijn dan ook alleen de milieueffecten van de ontwikkelingen, die op grond van het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, uiteengezet.

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. De alternatieven zijn in hoofdstuk 5 uiteengezet.

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. 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 dit hoofdstuk.

Zoals opgemerkt zijn in hoofdstuk 5 de alternatieven uiteengezet. In de alternatieven zijn verschillende maatregelen opgenomen om milieueffecten van het voornemen die als negatief of zeer negatief zijn beoordeeld te voorkomen of te beperken. Of deze maatregelen voor het bestemmingsplan uitvoerbaar zijn is hierbij nog niet bepaald, de onderbouwing hiervoor is in hoofdstuk 8 opgenomen. In het voorliggende planMER is de keuze gemaakt om eerst te bepalen of door de maatregelen de milieueffecten ook worden voorkomen of beperkt. Hiervoor zijn in hoofdstuk 6 zijn de milieueffecten van de alternatieven uiteengezet, min of meer overeenkomstig de omschrijving van de milieueffecten van het voornemen in hoofdstuk 4.

In hoofdstuk 7 is de passende beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) opgenomen. Hierin zijn de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven op de Natura 2000-gebieden opgenomen.

Als laatste zijn in hoofdstuk 8 de conclusies en het advies opgenomen over op welke manier de resultaten van het planMER in het bestemmingsplan Buitengebied kunnen worden verwerkt. In dit hoofdstuk is ook een onderbouwing opgenomen waaruit blijkt dat de maatregelen die in de alternatieven zijn opgenomen om de milieueffecten van het voornemen die als negatief of zeer negatief zijn beoordeeld te voorkomen, voor het bestemmingsplan ook uitvoerbaar zijn. Ook is in dit hoofdstuk uiteengezet hoe de “monitoring en evaluatie” plaats kan vinden.

Daarbij wordt hierbij ook opgemerkt dat bij dit planMER een kaartenbijlage is opgenomen. In deze kaartenbijlage zijn verschillende kaarten op A3 opgenomen, waardoor de kaarten op een meer kleine schaal weergegeven kunnen worden. Verwacht wordt dat hiermee de kaarten voldoende duidelijk zijn weergegeven.

2 Voornemen en alternatieven

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

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

In paragraaf 2.2 is een omschrijving van het voornemen opgenomen. Hierbij is uiteengezet waar het voornemen op is gericht en is een overzicht van de activiteiten opgenomen die op grond van het voorontwerp van het bestemmingsplan Buitengebied mogelijk worden gemaakt. Ook is het voornemen verder uitgewerkt in verschillende uitgangspunten op basis waarvan de milieueffecten van het voornemen worden beoordeeld.

De werkwijze voor het bepalen van de alternatieven is in hoofdlijnen in paragraaf 2.3 uiteengezet. De alternatieven zijn in hoofdstuk 5 uitgewerkt.

2.1 Inleiding

Als voorbereiding op het bestemmingsplan Buitengebied is op 24 mei 2012 de Kadernota Buitengebied 2012 door de gemeenteraad vastgesteld. In de nota heeft de gemeente haar ruimtelijk beleid (in hoofdlijnen) voor het bestemmingsplangebied voor de voorliggende periode van tien jaar uiteengezet.

Het bestemmingsplan Buitengebied is op basis van de in de nota opgenomen uitgangspunten opgesteld. Het bestemmingsplan biedt in de eerste plaats ontwikkelingsmogelijkheden voor onder andere grondgebonden agrarische bedrijven, op basis waarvan het mogelijk is om de bedrijven in de bestemmingsplanperiode voldoende te kunnen ontwikkelen. Andere ontwikkelingen worden in beginsel niet op grond van het bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Het bestemmingsplan is dan ook vooral een zogenoemd "beheerplan".

Voor een overzicht van de uitgangspunten voor het bestemmingsplan Buitengebied wordt naar de Kadernota Buitengebied 2012 verwezen.

2.2
Voornemen

2.2.1
Omschrijving

Het voornemen in de zin van het planMER is het vaststellen van het bestemmingsplan Buitengebied. Dit bestemminsplan is opgesteld om:

- te voldoen aan artikel 9.1.4 van de Invoeringswet wet ruimtelijke ordening om voor 1 juli 2013 een nieuw bestemmingsplan vast te stellen;
- nieuwe wet- en regelgeving en nieuw beleid van onder andere de provincie Fryslân in een bestemmingsplan te verwerken;
- het aantal verzoeken om van het bestemmingsplan af te wijken, te wijzigen, te herzien of te beperken.

Zoals opgemerkt is het bestemmingsplan Buitengebied er vooral op gericht de bestaande situatie in het bestemmingsplangebied te behouden en te versterken en is het hiervoor nodig dat het bestemmingsplan ook mogelijkheden biedt voor ontwikkelingen. Dit betreffen onder andere de hierna uiteengezette (voor het planMER belangrijke) ontwikkelingen.

Daarbij vraagt de Commissie voor de m.e.r. in haar advies over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER om in het planMER uiteen te zetten welke mogelijkheden het bestemmingsplan (met inbegrip van de afwijkings- en wijzigingsmogelijkheden) biedt voor *"activiteiten die aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben - al dan niet in cumulatie. Ga daarbij ook in op de niet-m.e.r.-(beoordelings)plichtige ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, zoals mestvergistingsinstallaties, niet-agrarische bedrijvigheid en (verblijfs)recreatie"*.

Hierna is een samenvatting opgenomen van de mogelijkheden die het voorontwerpbestemmingsplan biedt voor "*activiteiten die aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben*" (tussen haken is de verwijzing naar het betreffende artikel in de regels van het voorontwerpbestemmingsplan opgenomen).

Bestemming "Agrarisch met waarden - Besloten gebied"

Op grond van de bestemming "Agrarisch met waarden – Besloten gebied" zijn de volgende ontwikkelingen mogelijk:

- Het vestigen van een grondgebonden agrarisch bedrijf binnen een bestaand agrarisch bouwvlak. Om misverstanden te voorkomen, wordt hierbij opgemerkt dat dit voor het planMER ook de ontwikkeling van bestaande agrarische bedrijven binnen de bestaande mogelijkheden betreft. Voor het planMER is de ontwikkeling van een bestaand agrarisch bedrijf binnen de bestaande mogelijkheden ook een ontwikkeling, omdat de gemeente ook de keuze kan maken om deze ontwikkeling niet mogelijk te maken. In het planMER wordt met *"het vestigen van een*

grondgebonden agrarisch bedrijf" dan ook de vestiging van een nieuw bedrijf en het vergroten van een bestaand bedrijf bedoeld. Bij het grondgebonden agrarisch bedrijf zijn ondergeschikte activiteiten, zoals intensieve veehouderij, mogelijk (artikel 3, lid 1, onder a.). De intensieve veehouderij is in beginsel alleen mogelijk binnen het bestaande stalgebouw (artikel 3, lid 2).

- Het vestigen van een niet-grondgebonden (intensieve veehouderij) agrarisch bedrijf binnen een daarvoor aangeduid (deel van het) bouwvlak. Ook bij het niet-grondgebonden agrarisch bedrijf zijn ondergeschikte activiteiten mogelijk (artikel 3, lid 1, onder b.).
- Het – onder voorwaarden - vergroten van de stalgebouwen voor intensieve veehouderij. De voorwaarden zijn:
  - *"het vergroten van de stalgebouwen is noodzakelijk in verband met de wettelijke eisen op het gebied van de gezondheid en het welzijn van dieren";*
  - *"het vergroten van de stalgebouwen leidt niet tot meer dierplaatsen";*
  - *"het vergroten van de stalgebouwen vindt plaats binnen het bouwvlak"* (artikel 3, lid 2, onder a.4.).
- Het – onder voorwaarden – vergroten van de stalgebouwen voor intensieve veehouderij als ondergeschikte activiteit bij grondgebonden agrarische bedrijven. De voorwaarden zijn overeenkomstig de hiervoor opgenomen voorwaarden voor het vergroten van de stalgebouwen voor intensieve veehouderij (artikel 3, lid 2, onder a.5.).
- Het op grond van een afwijkingsmogelijkheid – onder voorwaarden – bouwen van bedrijfsgebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, buiten het agrarisch bouwvlak. De voorwaarden zijn onder andere:
  - *"de gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van een grondgebonden agrarisch bedrijf, worden gebouwd binnen een denkbeeldig vlak dat met inbegrip van het bouwvlak ten hoogste 1 hectare is";*
  - *"de gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden in aansluiting op het bestaande bouwvlak gebouwd";*
  - *"de afstand tussen de gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en een woning (niet zijnde de eigen bedrijfswoning) is ten minste 50 meter";*
  - *"het agrarisch bedrijf wordt wat betreft de milieusituatie zorgvuldig ingepast"* (artikel 3, lid 4, onder a.).
- Het op grond van een afwijkingsmogelijkheid – onder voorwaarden – bouwen van bedrijfsgebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, buiten het agrarisch bouwvlak. De voorwaarden overeenkomstig de hiervoor opgenomen voorwaarden met de volgende verschillen:
  - *"de gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van een grondgebonden agrarisch bedrijf worden gebouwd binnen een denkbeeldig vlak dat met inbegrip van het bouwvlak ten hoogste 1,5 hectare is";*

- *"het procesmodel Nije Pleats wordt gevolgd"* (artikel 3, lid 4, onder b.)[2].

- Het op grond van een afwijkingsmogelijkheid – onder voorwaarden – bouwen van één ondergeschikt agrarisch bedrijfsgebouw per agrarisch bedrijf buiten het agrarisch bouwvlak. De voorwaarden zijn onder andere:
  - de oppervlakte van het gebouw is ten hoogste 50 m²;
  - de bouwhoogte van het gebouw is ten hoogste 5 meter;
  - de bouw van het gebouw buiten het bouwvlak is nodig "*voor de bedrijfsmatige bewerking en/of beweiding van agrarische gronden"* (artikel 3, lid 4, onder c.).
- Het op grond van een afwijkingsmogelijkheid – onder voorwaarden – vergroten van de stalgebouwen voor intensieve veehouderij buiten het agrarisch bouwvlak. De voorwaarden zijn overeenkomstig de hiervoor opgenomen voorwaarden voor het vergroten van de stalgebouwen voor intensieve veehouderij met het volgende verschil:
  - er is sprake van een goede landschappelijke inpassing (artikel 3, lid 4, onder d.).
- Het op grond van een afwijkingsmogelijkheid – onder voorwaarden – bouwen van een mestvergistingsinstallatie. De voorwaarden zijn onder andere:
  - *"voor de installatie wordt mest gebruikt die ten minste voor 50% van het eigen bedrijf is, of gedeeltelijk van een bedrijf in de directe omgeving, onder voorwaarde dat deze langs een leiding wordt aangevoerd"*;
  - *"de installatie moet binnen het bouwvlak worden gebouwd"* (artikel 3, lid 4, onder h.).
- Het op grond van een wijzigingsmogelijkheid – onder voorwaarden – vergroten van een bestaand agrarisch bouwvlak bij een grondgebonden agrarisch bedrijf tot ten hoogste 3 hectare. De voorwaarden zijn onder andere:
  - *"het agrarisch bedrijf wordt wat betreft de milieusituatie zorgvuldig ingepast"*;
  - *"het procesmodel Nije Pleats wordt gevolgd"* (artikel 3, lid 8, onder a.).
- Het op grond van verschillende wijzigingsmogelijkheden – onder voorwaarden – wijzigen van de bestemming in:
  - Agrarisch met waarden – Boomkwekerij;
  - Agrarisch met waarden – Kleinbedrijf;
  - Agrarisch met waarden – Paardenhouderij;
  - Bedrijf;

[2] Op grond van het ontwerpbestemmingsplan is voor de bouw van bedrijfsgebouwen en bouwwerken binnen een vlak van ten hoogste 1,5 hectare het volgen van "het procesmodel Nije Pleats" niet nodig maar is een goede landschappelijke inpassing voldoende. Voor uitbreidingen binnen een vlak van ten minste 1,5 hectare is het volgen van "het procesmodel Nije Pleats" wel nodig.

- Bos;
- Cultuur en ontspanning;
- Maatschappelijk;
- Natuur;
- Wonen;
- Wonen – Woonboerderij (artikel 3, lid 4, onder c. tot en met l.).

In het algemeen zijn de voorwaarden voor deze wijzigingsmogelijkheden:
- De nieuwe activiteiten moeten in de bestaande of - onder voorwaarden - nieuwe gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, plaatsvinden.
- Er is sprake van een goede landschappelijke inpassing.
- De agrarische activiteiten zijn gestaakt, voor die bestemmingen op grond waarvan agrarische activiteiten niet mogelijk zijn.

Bestemming "Agrarisch met waarden - Kleinbedrijf"

Op grond van de bestemming "Agrarisch met waarden – Kleinbedrijf" is het vestigen van een grondgebonden agrarisch kleinbedrijf binnen een bestaand agrarisch bouwvlak mogelijk artikel 5, lid 1, onder a.). De vestiging van een niet-grondgebonden agrarisch kleinbedrijf is mogelijk binnen een daarvoor aangeduid (deel van het) bouwvlak mogelijk (artikel 5, lid 1, onder b.). Bij de bedrijven zijn ook ondergeschikte activiteiten, zoals intensieve veehouderij bij een grondgebonden agrarisch kleinbedrijf, mogelijk. De intensieve veehouderij is in beginsel alleen mogelijk binnen de bestaande stalgebouw (artikel 5, lid 1).

De ontwikkelingsmogelijkheden op grond van de bestemming "Agrarisch met waarden – Kleinbedrijf" zijn in hoofdlijnen overeenkomstig de mogelijkheden op grond van de bestemming "Agrarisch met waarden – Besloten gebied". In de bestemming is echter niet een wijzigingsmogelijkheid opgenomen voor het vergroten van het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare of voor het wijzigen van de bestemming in "Agrarisch met waarden – Boomkwekerij" of "Agrarisch met waarden - Natuur".

Bestemming "Agrarisch met waarden - Open gebied"

Ook de ontwikkelingsmogelijkheden op grond van de bestemming "Agrarisch met waarden – Open gebied" zijn in hoofdlijnen overeenkomstig de mogelijkheden op grond van de bestemming "Agrarisch met waarden – Besloten gebied". In de bestemming is echter niet een wijzigingsmogelijkheid voor het wijzigen van de bestemming in "Agrarisch met waarden – Boomkwekerij" en "Bos" opgenomen (artikel 6).

Activiteiten (en cumulatie)

Op basis van de hiervoor uiteengezette ontwikkelingsmogelijkheden biedt het bestemmingsplan het kader voor activiteiten waarbij mogelijk sprake is van een overschrijding van de in onderdeel C en D van het Besluit MER opgenomen

"drempelwaarden". De mogelijke overschrijdingen hangen samen met de ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven. Het onderzoek van de plan-m.e.r. is in het bijzonder gericht op het beoordelen van de milieueffecten van de activiteiten binnen deze ontwikkelingsmogelijkheden.

De milieueffecten van de activiteiten binnen de andere ontwikkelingsmogelijkheden worden, ook in samenhang, als te verwaarlozen geacht. De milieueffecten van deze activiteiten zijn dan ook niet verder in het onderzoek overwogen. Wat betreft de verschillende afwijkings- en wijzigingsmogelijkheden kan hierbij nog worden opgemerkt dat:

- de milieueffecten van mestvergisting, in vergelijking met de milieueffecten van veehouderijbedrijven, zeer beperkt zijn. In bijlage 3 zijn de milieueffecten van mestvergisting in hoofdlijnen uiteengezet. Hieruit blijkt onder andere dat de ammoniakemissie van gemiddelde mestvergisting, in vergelijking met de ammoniakemissie van het aantal stuks melkrundvee dat gemiddeld op melkrundveehouderijbedrijven gehouden wordt, zeer beperkt is;
- de milieueffecten van het wijzigen van de verschillende bestemmingen "Agrarisch met waarden" in de bestemming "Agrarisch met waarden – Boomkwekerij", "Agrarisch met waarden – Paardenhouderij" en dergelijke, in vergelijking met de milieueffecten van de agrarische bedrijven die met het wijzigen van de bestemming worden vervangen, naar verwachting (zeer) beperkt zullen zijn.

Daarbij moet bij alle afwijkings- en wijzigingsmogelijkheden worden opgemerkt dat naar verwachting maar in enkele situaties gebruik gemaakt zal (en kan) worden van deze mogelijkheden. Daarbij zijn de afwijkings- en wijzigingsmogelijkheden ook alleen onder de volgende algemene voorwaarde mogelijk: *"het bevoegd gezag kan op grond van een omgevingsvergunning afwijken van of de bestemming wijzigen, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:*

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

2.2.2
Uitwerking

In een planMER voor een bestemmingsplan moeten de milieueffecten van de "worst case"-situatie worden bepaald[3]. Dit betekent dat de milieueffecten van het volledige gebruik van de mogelijkheden bepaald moeten worden. Als voorbeeld: als op grond van het (voorontwerp)bestemmingsplan de uitbreiding van agrarische bedrijven mogelijk wordt gemaakt door het vergroten van het agrarische bouwvlak tot 3 hectare, dan moeten de milieueffecten van het vergroten van alle agrarische bouwvlakken tot 3 hectare bepaald worden. Met andere woorden: de milieueffecten van de minst gunstige situatie (de "worst case"-situatie) moeten worden bepaald.

Het (voorontwerp)bestemmingsplan en het uitgangspunt dat de milieueffecten van de "worst case"-situatie bepaald moeten worden in overweging nemende, is het voornemen op basis van de volgende uitgangspunten uitgewerkt:

1. De agrarische bouwvlakken bij agrarische bedrijven binnen de gronden bestemd als "Agrarisch met waarden – Besloten gebied" en "Agrarisch met waarden – Open gebied" worden vergroot tot 3 hectare.

2. Binnen de agrarische bouwvlakken van 3 hectare bij grondgebonden agrarische bedrijven is één "normaal" grondgebonden modelveehouderijbedrijf gevestigd. Op het modelveehouderijbedrijf worden 450 stuks melk- en kalfkoeien en 315 stuks vrouwelijk jongvee gehouden. In bijlage 4 bij het voorliggende planMER is een onderbouwing van dit modelveehouderijbedrijf opgenomen.

3. De intensieve veehouderij binnen de gronden bestemd als "Agrarisch met waarden - Besloten gebied" en "Agrarisch met waarden – Open gebied" blijft beperkt tot de bestaande grootte.

4. Binnen de agrarische bouwvlakken (van 3 hectare) waarvan (een deel van) de gronden zijn (is) aangeduid als "intensieve veehouderij", is één "normaal" niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijf gevestigd. Op het modelveehouderijbedrijf worden melk- en kalfkoeien, vrouwelijk jongvee en vleesvarkens gehouden. Het aantal stuks vee is afhankelijk van de grootte van het deel van de gronden dat binnen het agrarisch bouwvlak is aangeduid als "intensieve veehouderij". In bijlage 4 bij het voorliggende planMER is ook een onderbouwing van dit modelveehouderijbedrijf opgenomen.

---

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

5. De agrarische bouwvlakken bij agrarische kleinbedrijven (binnen de gronden bestemd als “Agrarisch met waarden – Kleinbedrijf”) blijven beperkt tot de bestaande grootte.[4]

6. Binnen de agrarische bouwvlakken bij de agrarische kleinbedrijven is één grondgebonden modelveehouderijkleinbedrijf gevestigd. Ook op dit grondgebonden modelveehouderijbedrijf worden melk- en kalfkoeien gehouden. Het aantal stuks melk- en kalfkoeien is afhankelijk van de

---

[4] Na het uitvoeren van de onderzoeken voor het voorliggende planMER werd duidelijk dat het (voorontwerp en ontwerp)bestemmingsplan toch mogelijkheden biedt voor het vergroten van de agrarische bouwvlakken bij agrarische kleinbedrijven tot 1 hectare. Dit betekent dat mogelijk niet de milieueffecten van de “worst case”-situatie zijn bepaald. De vraag is echter of hierdoor ook een andere beoordeling van de milieueffecten zou moeten plaatsvinden. Uit de resultaten van de onderzoeken blijkt dat er vooral milieueffecten op het landschap, de natuur en geur verwacht worden. Uit bijlage 4 blijkt dat op basis van het uitgangspunt dat de bouwvlakken bij agrarische kleinbedrijven beperkt blijven tot de bestaande grootte, de gemiddelde grootte van de bouwvlakken bij de bedrijven ongeveer 0,6 hectare is. Dit betekent dat het bestemmingsplan mogelijkheden biedt voor het vergroten van de bouwvlakken bij agrarische kleinbedrijven van ongeveer 0,4 hectare.

De milieueffecten op het landschap worden vooral bepaald door de vergroting van de agrarische bouwvlakken. In de “worst case”-situatie van het voornemen is de grootte van alle bouwvlakken samen 457 hectare (het resultaat van 137 “normaal” grondgebonden modelveehouderijbedrijven × 3 hectare + 46 modelveehouderijkleinbedrijven × 1 hectare). Het bestemmingsplan biedt op basis van de modelveehouderijbedrijven voor 18,4 hectare (het resultaten van 46 modelveehouderijkleinbedrijf × 0,4 hectare) aanvullende mogelijkheden voor het vergroten van de bouwvlakken in vergelijking met de uitwerking van het voornemen. De omschrijving en beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven op het landschap in overweging nemende wordt niet verwacht dat hierdoor een andere beoordeling van de effecten op landschap zou plaatsvinden.

De milieueffecten op de natuur worden vooral bepaald door de toename van de ammoniakemissie van de modelveehouderijbedrijven. In de “worst case”-situatie van het voornemen is de emissie van de bedrijven samen 911.709 kilogram/jaar. In de bestaande situatie is dit 229.540 kilogram/jaar. Het bestemmingsplan biedt op basis van de modelveehouderijbedrijven voor 33.755 kilogram/jaar (het resultaat van 46 modelveehouderijkleinbedrijven × (0,4 hectare × 150 stuks melk- en kalfkoeien/hectare × 9,5 kilogram ammoniak/dierplaats/jaar + 105 stuks vrouwelijk jongvee × 3,9 kilogram ammoniak/dierplaats/jaar)) aanvullende mogelijkheden. De omschrijving en beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven op de natuur in overweging nemende wordt niet verwacht dat hierdoor een andere beoordeling van de effecten op natuur zou plaatsvinden.

De milieueffecten op geur worden bepaald door de toename van de geuremissie van de modelveehouderijbedrijven. In de “worst case”-situatie van het voornemen is de emissie van de bedrijven samen 860.871 ou_E/seconde. In de bestaande situatie is dit 548.304 ou_E/seconde. Zoals bij de omschrijving van de milieueffecten van het voornemen is opgemerkt is voor melk- en kalfkoeien en vrouwelijk jongvee in de Regeling geurhinder en veehouderij geen geuremissiefactoren opgenomen. Het bestemmingsplan biedt op basis van de modelveehouderijbedrijven dan ook geen aanvullende mogelijkheden voor geuremissie. Dit in overweging nemende wordt niet verwacht dat hierdoor een andere beoordeling van de effecten op geur zou plaatsvinden.

grootte van de agrarische bouwvlakken. Ook in bijlage 4 bij het voorliggende planMER is een onderbouwing van dit modelveehouderijbedrijf opgenomen.

7. Ook de intensieve veehouderij binnen de gronden bestemd als “Agrarisch met waarden – Kleinbedrijf” blijft beperkt tot de bestaande grootte.

8. Binnen de agrarische bouwvlakken bij de agrarische kleinbedrijven waarvan (een deel van) de gronden zijn (is) aangeduid als “intensieve veehouderij”, is één niet-grondgebonden modelveehouderijkleinbedrijf gevestigd. Op het modelveehouderijbedrijf worden in beginsel melk- en kalfkoeien en vleesvarkens gehouden. Het aantal stuks melk- en kalfkoeien en vleesvarkens is afhankelijk van de grootte van het deel van de gronden dat binnen het agrarisch bouwvlak is aangeduid als intensieve veehouderij. In bijlage 4 bij het voorliggende planMER is een onderbouwing van dit modelveehouderijbedrijf opgenomen.

9. De agrarische cultuurgronden binnen het bestemmingsplangebied worden vooral als gras- en weiland gebruikt. Ook vindt op een groot deel van de gronden, ongeveer 20%, de teelt van snijmaïs plaats.

2.3
Alternatieven

In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau is opgemerkt dat de alternatieven op de volgende manier worden uitgewerkt:

1. De milieueffecten van de referentiesituatie en het voornemen worden bepaald.
2. Op basis van de milieueffecten van de referentiesituatie en het voornemen wordt bepaald waar sturing van de ontwikkelingsmogelijkheden op grond van het bestemmingsplan nodig is om niet wenselijke milieueffecten te voorkomen.
3. In overleg tussen de gemeente en adviseurs wordt bepaald welke sturing van de ontwikkelingsmogelijkheden mogelijk en wenselijk is.
4. Op basis hiervan wordt (ten minste) één alternatief uitgewerkt. Vervolgens worden de milieueffecten van de alternatieven bepaald.

De Commissie voor de m.e.r. merkt in haar advies op om *“duidelijk onderscheidende alternatieven uit te werken”*. Daarbij merkt de commissie ook op dat *“het van belang is om met het MER tot een wenselijk en uitvoerbaar alternatief te komen. Zij wijst er daarom op dat een bestemmingsplan uitsluitend kan worden vastgesteld indien vooraf zeker is gesteld dat de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Indien uit de natuurtoets (Passende beoordeling) blijkt dat een mogelijke aantasting niet is*

uit te sluiten, adviseert de commissie een alternatief te onderzoeken waarbij aantasting voorkomen kan worden."

Om deze werkwijze van het bepalen van het alternatief in het planMER ook duidelijk te maken, is het alternatief niet in dit hoofdstuk uitgewerkt maar zijn hierna, in hoofdstuk 4, eerst de milieueffecten van het voornemen uiteengezet. Op basis van deze milieueffecten is het alternatief in hoofdstuk 5 uitgewerkt, waarna in hoofdstuk 6 de milieueffecten van het alternatief zijn uiteengezet.

3 Wet- en regelgeving

In dit hoofdstuk is de volgende inhoudelijke eis 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 subparagraaf 2.2.1 al is opgemerkt, is het bestemmingsplan er onder andere op gericht om de volgende ontwikkelingen mogelijk te maken:

- Het vestigen van grondgebonden agrarische bedrijven binnen een bestaand agrarisch bouwvlak.
- Het vergroten van een bestaand agrarisch bouwvlak tot ten hoogste 3 hectare om de schaalvergroting van agrarische bedrijven mogelijk te maken.

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

- Flora- en faunawet;
- Natuurbeschermingswet 1998;
- Wet ammoniak en veehouderij;
- Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij;
- Wet geurhinder en veehouderij;
- Streekplan Fryslân 2007;
- Verordening Romte Fryslân.

Hierna is een samenvatting van deze wet- en regelgeving en het beleid opgenomen.

3.1 Flora- en faunawet

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet (Ffw) in werking getreden. De Ffw is gericht op het beschermen en behouden van de goede staat van instandhouding van in het wild levende plant- en diersoorten en hun directe leefomgeving.

3.2
Natuurbeschermingswet 1998

Op 22 januari 1999 is de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) in werking getreden. De Nbw is gericht op het beschermen van (natuur)gebieden. Deze natuurgebieden betreffen onder andere de zogenoemde 'speciale Beschermingszones" op grond van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Samen worden deze zones aangeduid als het "Natura 2000-netwerk".

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

3.3
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 bij de zogenoemde Wav-gebieden te beperken.

In beginsel mogen in deze Wav-gebieden en de zone van 250 meter 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 diersoort en het te houden aantal stuks vee een keuze van de agrarisch ondernemer.

3.4
Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Op 1 april 2008 is het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Bahv) in werking getreden. Op grond van het Bahv mogen dierplaatsen, waarvoor zogenoemde "emissiearme huisvestingsystemen" beschikbaar zijn, ook een ten hoogste in het Bahv opgenomen ammoniakemissie hebben.

3.5
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 hoog-

ste 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.

3.6 Verordening geurhinder en veehouderij

Op 2 september 2010 is door de gemeenteraad van de gemeente Achtkarspelen de Verordening geurhinder en veehouderij (Wgv) vastgesteld. Hiermee heeft de gemeente gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de in de Wgv ruimte verder uit te werken om zo gebiedsgericht geurbeleid vast te kunnen stellen.

In verordening is bepaald dat de hierin opgenomen regels alleen van toepassing zijn op bestaande bedrijven. Voor veehouderijbedrijven waar vee wordt gehouden waarvoor in bijlage 1 van de Regeling geurhinder en veehouderij niet een geuremissiefactor is opgenomen, moet op grond van de verordening tussen het bedrijf en een geurgevoelig gebouw ten minste een afstand van:

- 50 m binnen de bebouwde kom gewaarborgd worden;
- 25 m buiten de bebouwde kom gewaarborgd worden.

Op grond van de Wgv moet een afstand van achtereenvolgens 100 m en 50 m gewaarborgd worden.

3.7 Streekplan Fryslân 2007

Op 13 december 2006 is door Provinciale Staten het Streekplan Fryslân 2007 vastgesteld. Hierin is het ruimtelijk beleid van de provincie Fryslân voor de periode tot 2015 uiteengezet.

De provincie merkt op dat er in de agrarische bedrijfstak een schaalvergroting zichtbaar is. Hierbij richten de bedrijven zich op één of meer onderdelen in het bijzonder. Daarbij ontstaan grote tot zeer grote bedrijven. Melkveehouderijbedrijven groeien in de periode tot 2015 naar gemiddeld ten minste 200 stuks melkvee. Het streven van de provincie is gericht op een levendige agrarische bedrijfstak.

Bij het bieden van ruimte voor ontwikkeling van de agrarische bedrijfstak zet de provincie ook in op de herkenbaarheid van de verschillende landschapstypen in Fryslân. Op deze manier is een goede bedrijfsvoering mogelijk en is er ook aandacht voor de landschappelijke kernkwaliteiten. De provincie is van mening dat de mogelijkheden voor ontwikkeling, uitbreiding en intensivering in de landbouw goed samen kunnen gaan met de landschappelijke kernkwaliteiten. Voor grotere agrarische bouwvlakken is vooral de landschappelijke inpassing belangrijk. De grootte van een agrarisch bouwvlak is daarbij minder belangrijk dan maatwerk voor de landschappelijke inpassing. Bij de uitbreiding van een perceel moet daarom aandacht zijn voor het benutten van bestaande landschappelijke elementen.

3.8
Verordening Romte Fryslân

Op 1 augustus 2011 is de Verordening Romte Fryslân in werking getreden. In de verordening zijn de provinciale belangen zoals opgenomen in het Streekplan Fryslân 2007 uitgewerkt in algemene regels.

In de Verordening Romte Fryslân is bepaald dat:

- *"in een bestemmingsplan voor landelijk gebied een nieuw bouwvlak kan worden opgenomen voor een functioneel aan het beheer, onderhoud of productievermogen van het landelijk gebied gebonden bedrijf, wanneer uit de toelichting duidelijk blijkt dat niet gebruik gemaakt kan worden van een bestaand bouwvlak";*
- *"in een bestemmingsplan een nieuw agrarisch bouwvlak of een agrarisch bouwvlak met een oppervlakte van ten minste 1,5 hectare kan worden opgenomen wanneer uit de toelichting voldoende blijkt hoe de regels van het bestemmingsplan wat betreft de plaats, grootte en inrichting van het bouwvlak, waarborgen dat:*
  - *het agrarisch bedrijf binnen de kernkwaliteiten van het betreffende landschapstype wordt ingepast;*
  - *het agrarisch bedrijf wat betreft ontsluiting en milieusituatie wordt ingepast".*

Op 21 december 2011 hebben Provinciale Staten van Fryslân het besluit genomen dat schaalvergroting van melkveehouderijbedrijven – naast de bestaande voorwaarde van de Nije Pleats – mogelijk is onder de volgende twee aanvullende voorwaarden:

- Bij een agrarisch bouwvlak met een oppervlakte van ten minste 1,5 hectare moet sprake zijn van een plaatsgebonden melkveehouderijbedrijf.
- De oppervlakte van het agrarisch bouwvlak is ten hoogste 3 hectare.

Deze twee aanvullende voorwaarden worden verder uitgewerkt en hierna opgenomen in een herziening van de Verordening Romte Fryslân. Hiermee is het "interim-beleid" van de Gedeputeerde Staten, zoals opgenomen in hun brief

van 27 april 2011, niet meer van toepassing op plaatsgebonden melkveehouderijbedrijven. Het interim-beleid is nog wel van toepassing op intensieve veehouderijbedrijven.

4 Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen

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

d. "*een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen*";

e. "*een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven*";

f. "*een vergelijking van de ingevolge onderdeel b beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven 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".*

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 de verschillende milieuonderdelen bodem, water en dergelijke onderscheiden. In elke paragraaf is achtereenvolgens:

- uiteengezet op basis van welke kenmerken en op welke wijze de milieueffecten zijn beoordeeld;
- de referentiesituatie voor het milieuonderdeel op basis van de algemene uitgangspunten, waar nodig, verder uitgewerkt;
- 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:
- de natuur;
- het landschap, en:
- geur.

Het onderzoek voor de plan-m.e.r. is dan ook vooral op deze drie milieuonderdelen gericht. Andere milieuonderdelen die in het onderzoek overwogen zijn, zijn:
- de bodem;
- het water;
- de cultuurhistorie;
- de lucht;
- het geluid;
- de externe veiligheid;
- het verkeer;
- de gezondheid.

Samenhang tussen milieueffecten (cumulatie)
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. Op het moment van het uitvoeren van het onderzoek voor het planMER waren echter dergelijke plannen of projecten niet bekend. Een uitzondering hierop zijn de bestemmingsplannen voor het landelijk gebied van andere gemeenten in de omgeving van de gemeente Achtkarspelen. Bekend is dat verschillende gemeenten een dergelijk bestemmingsplan opstellen, de inhoud van een groot deel van de plannen was bij het uitvoeren van het onderzoek echter nog niet bekend. Wanneer de effecten van het voornemen (en de alternatieven) mogelijk door de activiteiten op grond van deze bestemmingsplannen

worden versterkt of verzwakt is hierover, per milieuonderdeel, onder leemten in de kennis een opmerking opgenomen.

4.1
Referentiesituatie

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

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

Bestaande situatie

1. Uit de door de gemeente in september 2012 voor het planMER uitgevoerde inventarisatie blijkt dat er in de gemeente 194 agrarische bedrijven zijn gevestigd. Hiervan zijn er 183 bedrijven een veehouderijbedrijf (aan deze bedrijven is een omgevingsvergunning (onderdeel milieu) (of melding op grond van een AMvB) voor het houden van dieren verleend). In tabel 1 zijn de resultaten van de inventarisatie opgenomen. Hierbij zijn de agrarische bedrijven onderscheiden in akker- en tuinbouwbedrijven en grondgebonden en niet-grondgebonden veehouderijbedrijven.

Tabel 1. Het aantal agrarische bedrijven in het bestemmingsplangebied op basis van de in september 2012 uitgevoerde inventarisatie

		inventarisatie	
		aantal	*%*
akker- of tuinbouw		11	6%
veehouderij	grondgebonden	156[A]	81%
	niet-grondgebonden	27	14%
totaal		**194**	**100%**

[A] Bij 4 van de 156 grondgebonden veehouderijbedrijven vindt intensieve veehouderij als ondergeschikte activiteit plaats.

In het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied zijn 183 agrarische bouwvlakken opgenomen waarbij 29 bouwvlakken in het bijzonder (gedeeltelijk) als “intensieve veehouderij” zijn aangeduid. Het aantal agrarische bedrijven in de bestaande situatie wijkt dan ook enigszins af van het aantal modelveehouderijbedrijven in het voornemen en de alternatieven. Een verklaring hiervoor is dat in de bestaande situatie aan enkele agrarische bedrijven nog wel een omgevingsvergunning (onderdeel milieu) (of meldingen op grond van een AMvB) is verleend, maar dat het bedrijf is gestaakt. Op basis hiervan is door de gemeente de keuze ge-

maakt om het bedrijf in het bestemmingsplan niet als “agrarisch bedrijf” te bestemmen en hiervoor dan ook geen bouwvlak op te nemen. Een andere verklaring hiervoor is dat de omschrijving van een agrarisch bedrijf, zoals dat uitgangspunt is voor het planMER, enigszins afwijkt van de omschrijving van een agrarisch bedrijf voor het bestemmingsplan.

2. Uit een vergelijking van de in september 2012 uitgevoerde inventarisatie van de omgevingsvergunningen (onderdeel milieu) (of meldingen op grond van een Algemene Maatregel van Bestuur) en het aantal stuks vee op veehouderijbedrijven en de informatie van het CBS, blijkt dat het aantal stuks vee dat, op basis van de informatie van het CBS, op de veehouderijbedrijven gehouden wordt, afwijkt van de mogelijkheden op grond van de omgevingsvergunningen (onderdeel milieu). In tabel 2 is de vergelijking opgenomen.

Tabel 2. Vergelijking van de inventarisatie van de omgevingsvergunningen (onderdeel milieu) en de informatie van het CBS (bron: (CBS Statline, januari 2012)

Rav-nr.	omschrijving	aantal stuks vee		
		omgevingsvergunning (onderdeel milieu)	CBS 2012	bezetting
A	rundvee	57.616	13.655	24%
B	schapen	143	11.396	7.969%
D	varkens	11.678	8.608	74%
E	pluimvee	1.411.436	1.058.773	75%
H	pelsdieren	10.100	12.065	119%
K	paarden en pony’s	10	597	5.970%

Wat vooral opvalt bij deze vergelijking is de overschrijding van het aantal schapen en paarden en pony’s. Een verklaring hiervoor is dat in de gemeente Achtkarspelen de schapen vaak buiten het agrarisch bedrijf worden gehouden. Hiervoor is geen omgevingsvergunning (onderdeel milieu) noodzakelijk.

Voor wat betreft de overige diersoorten wordt verwacht dat de over- en onderschrijdingen samenhangen met gebruikelijke schommelingen van het aantal stuks vee op veehouderijbedrijven. Hierbij moet ook in overweging genomen worden dat er bij veehouderijbedrijven in beginsel geen sprake is van een overschrijding van de op grond van de omgevingsvergunningen (onderdeel milieu) toegestane aantal stuks vee.

In het advies van de Commissie voor de m.e.r. over de reikwijdte en detailniveau van de planMER is opgemerkt dat de huidige situatie de feitelijke bestaande situatie betreft. Dit zijn alle activiteiten die op grond van (milieu)vergunningen plaatsvinden. Het advies van de Commissie voor de m.e.r. in overweging nemende, is het uitgangspunt in de bestaande situatie het op grond van de informatie van het CBS aanwezige aantal stuks vee, waarbij het aantal stuks vee ten hoogste het op grond

van de omgevingsvergunningen (onderdeel milieu) toegestane aantal is. Dit met uitzondering van het aantal stuks rundvee. In de in september 2012 uitgevoerde inventarisatie zijn voor melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1) en vrouwelijk jongvee (Rav-nummer A 3) het werkelijk aantal stuks vee op de veehouderijbedrijven opgenomen. Dit aantal is voor deze diersoorten het uitgangspunt in de bestaande situatie.

In tabel 3 is een overzicht opgenomen van het aantal stuks vee zoals dat uitgangspunt is in de bestaande situatie. Het aantal stuks vee per veehouderijbedrijf is naar verhouding per diersoort verdeeld over de verschillende bedrijven.

Tabel 3. Aantal stuks vee zoals dat uitgangspunt is in de bestaande situatie

Rav-nr.	omschrijving	aantal stuks vee			
		omgevingsvergunning (onderdeel milieu)	CBS 2012	uitgangspunt	
		aantal	aantal	aantal	%
A	rundvee	57.616	13.655	22.834	40%
B	schapen	143	11.396	143	100%
D	varkens	11.678	8.608	8.608	74%
E	pluimvee	1.411.436	1.058.773	1.058.773	75%
H	pelsdieren	10.100	12.065	10.100	100%
K	paarden en pony's	10	597	10	100%

Autonome ontwikkeling

3. Zoals opgemerkt is op 1 april 2008 het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Bahv) in werking getreden. Binnen de bestemmingsplanperiode is deze wet- en regelgeving helemaal van toepassing op alle veehouderijbedrijven. Op grond van het Bahv zijn ten hoogste toegestane ammoniakemissies van toepassing. De ammoniakemissie van de stalgebouwen is hierop aangepast.

4. Binnen de onderzoeksperiode zullen naar verwachting de melkquota verdwijnen. Als gevolg hiervan zal mogelijk het aantal stuks melkrundvee op veehouderijbedrijven toenemen.

   In het rapport van een door Van Berkum[5] uitgevoerd onderzoek is opgemerkt dat op basis van de resultaten van uitgevoerde modelonderzoeken blijkt dat door het verdwijnen van de melkquota in de Europese Unie een toename van de melkproductie van 2% tot 3% wordt verwacht. Per regio zal deze toename echter wel verschillen. De melkproductie zal waarschijnlijk in het gebied van Ierland tot Polen sterk toenemen. Hierbij is opgemerkt dat een toename van de melkproductie in Nederland zeer goed mogelijk is, waarbij de mogelijkheden waarschijnlijk vooral beperkt worden door wet- en regelgeving wat betreft mest.

[5] Berkum, van, S. (2008). De internationale zuivelmarkt nu en in de toekomst: Bijdrage aan de studie Melken in de nieuwe realiteit. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2008.

Uit de resultaten van het door Silvis[6] uitgevoerde onderzoek naar onder andere de ontwikkelingen van de agrarische bedrijfstak in de periode tot 2020, blijkt dat door het verdwijnen van de melkquota en de sterke plaats van de Nederlandse melkrundveehouderij op de markt, de melkproductie met 16% zal toenemen. Ook blijkt dat door de toename van de melkproductie per stuk melkrundvee, het aantal stuks melkrundvee bij een toename van de melkproductie van 16%, met 2% zal toenemen.

De toename van het aantal stuks melkrundvee wordt beperkt door de mogelijkheden om mest te verwerken als meststof of op een andere manier. Omdat voor het verwerken als meststof agrarische cultuurgrond nodig is, is er een directe koppeling tussen de mogelijkheden voor een toename van het aantal stuks melkrundvee en de oppervlakte agrarische cultuurgrond. Uit bijlage 5 blijkt dat er in de gemeente Achtkarspelen 6.231 hectare agrarische cultuurgrond aanwezig is.

Uit informatie van het CBS blijkt dat er 2,5 stuks melkrundvee per hectare agrarische cultuurgrond kunnen worden gehouden[7]. Dit betekent dat in de gemeente Achtkarspelen het houden van ten hoogste 15.578 stuks melkrundvee mogelijk is. Op basis hiervan lijkt een toename van het aantal van 19.900 stuks melkrundvee (Rav-nummer A 1 en A 3) dat op de veehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied gehouden wordt, in beginsel dan ook niet goed mogelijk. Een toename van 2% past wel binnen het aantal dat op grond van de verleende milieuvergunningen en meldingen op grond van een AMvB gehouden mag worden. Omdat (een deel van) het melkrundvee ook op gronden buiten het plangebied gehouden kan worden, is het uitgangspunt in de autonome ontwikkeling dat het aantal stuks melkrundvee (Rav-nummer A 1 en A 3) in de onderzoeksperiode met 2% toeneemt.

5. In het advies van de Commissie voor de m.e.r. over de reikwijdte en het detailniveau van de planMER is opgemerkt dat "*het deel van de reeds bestemde en tevens vergunde ruimte dat met grote zekerheid op korte termijn ingevuld wordt*" onderdeel is van de autonome ontwikkeling. Dit betekent dat in de autonome ontwikkeling ook de toename van het aantal stuks vee op veehouderijbedrijven binnen de omgevingsvergunningen (onderdeel milieu) overwogen moet worden.

   Met uitzondering van de hiervoor onder 4. opgenomen toename van het aantal stuks (melk)rundvee worden er geen ontwikkelingen verwacht waarmee "*met grote zekerheid op korte termijn het deel van de reeds vergunde ruimte wordt ingevuld*". In de autonome ontwikkeling wordt

---

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

7 http://www.cbs.nl/nlNL/menu/themas/landbouw/publicaties/artikelen/archief/1999/1999-0290-wm.htm

dan ook geen verdere toename van het aantal stuks vee op veehouderijbedrijven verwacht. In tabel 4 is een overzicht van het aantal stuks vee zoals dat uitgangspunt is in de autonome ontwikkeling opgenomen.

Tabel 4. Aantal stuks vee zoals dat uitgangspunt is in de autonome ontwikkeling

Rav-nr.	omschrijving	aantal stuks vee				
		omgevingsvergunning (onderdeel milieu)	bestaande situatie		autonome ontwikkeling	
		aantal	aantal	%	aantal	%
A	rundvee	57.616	22.834	40%	23.207[A]	40%
B	schapen	143	143	100%	143	100%
D	varkens	11.678	8.608	74%	8.608	74%
E	pluimvee	1.411.436	1.058.773	75%	1.058.577	75%
H	pelsdieren	10.100	10.100	100%	10.100	100%
K	paarden en pony's	10	597	100%	10	100%

[A] Het aantal stuks melkrundvee per melkrundveehouderijbedrijf is beperkt tot het op grond van de omgeving deel milieu) ten hoogste toegestane aantal. Omdat in de bestaande situatie op een deel van de bedrijven aantal stuks melkrundvee wordt gehouden, neemt het aantal stuks melkrundvee in de autonome ontwikkeli 2% toe.

6. Door het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie wordt op dit moment de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) opgesteld. De PAS is erop gericht om het verlenen van vergunningen op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) weer mogelijk te maken. Het verlenen van dergelijke vergunningen voor ontwikkelingen waarbij stikstof vrijkomt (stikstofemissie) is in de omgeving van Natura 2000-gebieden vaak niet meer mogelijk, omdat er in deze gebieden vaak al sprake is van een overschrijding van de ten hoogste mogelijke stikstofbelasting (stikstofdepositie).

Op het moment van het uitvoeren van de onderzoeken voor en het opstellen van het planMER, in november 2012-januari 2013, werd door de minister de adviezen van de Raad van State, zoals opgenomen in haar "voorlichting" van april 2012, uitgewerkt. In de voorlichting merkt de Raad van State op dat voor het in werking treden van het PAS een wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig is. In een brief aan de Tweede Kamer naar aanleiding van de voorlichting merkt de minister op dat een gevolg hiervan is dat "*de PAS zeker niet voor het najaar* (van 2012) *kan worden vastgesteld"*. Het streven is erop gericht om deze wetswijziging in 2014 in werking te laten treden.[8]

De uitwerking van de PAS is dan ook nog niet (helemaal) duidelijk. Wel is al duidelijk dat "*een geleidelijke autonome afname van de achtergronddepositie van stikstof die door voorwaarden per ontwikkeling wordt aangevuld op de locatie*" het uitgangspunt is van de PAS. De (mogelijke) milieueffecten van de PAS zijn dan ook nog niet helemaal duide-

[8] Zie ook: http://pas.natura2000.nl/.

lijk. Dit in overweging nemende wordt de PAS niet in de autonome ontwikkeling verwerkt.

4.2
Landschap

Het voornemen wordt voor wat betreft het landschap op basis van het volgende kenmerk beoordeeld:
- verandering van de landschapsstructuren;
- verandering van de kenmerkende verkavelingsstructuren.

In haar advies over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER merkt de Commissie voor de m.e.r. op om *"inzicht te geven in de ligging van de landschappelijke waarden door deze op kaarten weer te geven"*. Ook vraagt de commissie om *"ook de samenhang tussen landschappelijke en cultuurhistorische waarden in het bestemmingsplangebied uiteen te zetten en op welke manier een negatief effect op deze waarden op grond van het bestemmingsplan wordt voorkomen of beperkt"*.

Wat betreft de cultuurhistorie kunnen voor het planMER archeologische en andere cultuurhistorische waarden worden onderscheiden. Andere cultuurhistorische waarden betreffen onder andere ook landschappelijke waarden, zoals houtwallen- en singels en verkavelingsstructuren. Vanwege de samenhang tussen deze cultuurhistorische waarden en de inrichting van het landschap, zijn de milieueffecten op deze waarden in dit hoofdstuk, over de milieueffecten op het landschap, uiteengezet.

De milieueffecten op de archeologische waarden en andere cultuurhistorische waarden dan landschappelijke waarden, zijn in paragraaf 4.7 uiteengezet.

4.2.1
Referentiesituatie

Bestaande situatie
Noordelijke Wouden en Kleigebied Oostergo

Op grond van het Streekplan Fryslân 2007 worden in het bestemmingsplangebied twee landschapssoorten onderscheiden: de Noordelijke Wouden in het zuidwesten en het Kleigebied Oostergo in het noordoosten van het plangebied. Hierna is een samenvatting van de kenmerken van deze twee landschapssoorten op basis van onder andere de Verordening Romte Fryslân en de notitie Grutsk op 'e romte[9] van de provincie Fryslân opgenomen.

[9] Van Assen, S. e.a. (2012). Grutsk op 'e romte. Provincie Fryslân, Leeuwarden, 2012.

Noordelijke Wouden

Het grootste deel van het bestemmingsplangebied ligt in het Nationaal Landschap Noardlike Fryske Wâlden. Langs de lange percelen, die eens onderdeel waren van een veenmoeras, liggen houtwallen en –singels (zogenoemde dykswâllen). Verspreid over dit dekzandlandschap liggen zogenoemde dobben en pingoruïnes. Alleen in dit nationaal landschap is dit landschap, met de verkavelingsstructuur van lange percelen (de zogenoemde 'strokenverkaveling") en dichtheid door de dykswâllen en elzensingels, nog zo goed waar te nemen. Het belangrijkste deel van het nationaal landschap ligt in het gebied tussen Buitenpost en Eastermar (in de gemeente Tytsjerksteradiel).

Kader 2. Dobben en pingoruïnes

Een "dobbe" is een oppervlaktewater, ontstaan door de natuur of aangelegd door de mens. Dobben worden vaak gebruikt als drinkplaats voor het vee.

"Pingoruïnes" zijn overblijfselen uit de ijstijd. Deze zijn ontstaan door het uitzetten van bevroren grondwater waarbij deze ijsmassa de grondlaag naar boven tilt. Hierdoor ontstaat een heuvel in het landschap; de "pingo". Door het scheuren van de grondlaag, die hierna van de ijsmassa glijdt, en het smelten van de ijsmassa, ontstaat een oppervlaktewater met een aardenwal direct om het water; de "pingoruïne". In het gebied tussen Harkema en Twijzelerheide liggen verschillende van deze aardkundige verschijnselen. Deze pingoruïnes zijn cultuurhistorisch van (zeer grote) waarde, omdat op de aardenwal vaak aanwijzingen en overblijfselen uit de prehistorie aanwezig zijn van mensen die op de wal hebben gewoond. Daarbij is in de pingoruïnes vaak ook nog zogenoemde "paleobotanische" informatie aanwezig, waardoor deze ook biologisch-archeologisch van waarde zijn.

Het Nationaal Landschap Noardlike Fryske Wâlden betreft de noordwestelijke helling van het Drents Plateau. Dit bestaat uit een keileemlaag waarop lagen dekzand zijn afgezet. Deze dekzandlagen zijn plaatselijk onderbroken door laagveen. Vanaf 900 n. Chr. heeft de (her)ontginning van dit gebied plaatsgevonden. In lange stroken werd het veen in het gebied ontgonnen voor het winnen van turf. Hierbij is een inrichting ontstaan van watergangen die evenwijdig en op een beperkte afstand van elkaar liggen (de zogenoemde "wijken") waarover de afvoer van het turf mogelijk was. Langs de randen van de percelen werden bomen geplant of kwamen de elzen vanzelf op. De gebieden hiertussen, die lager liggen en waar geen bomen staan, werden in dit gebied "mieden" genoemd.

Het keileem- en dekzandlandschap ligt vooral in het gebied bij Augustinusga, Buitenpost, Drogeham, Kootstertille, Surhuizum en Twijzel, in het zuiden en westen van de gemeente Achtkarspelen. Deze dorpen liggen allemaal op zogenoemde "keileem- en dekzandruggen". In het gebied tussen Augustinusga en Twijzel, ten zuiden van Gerkesklooster-Stroobos en bij Surhuisterveen, ligt het veenlandschap.

Binnen de Noordelijke Wouden worden ook nog verschillende zogenoemde "ondersoorten" in het landschap onderscheiden. De verschillende ondersoorten van het landschap in de Noordelijke Wouden zijn:

- Woudontginningen: *"Dit landschapstype heeft een Friese benaming gekregen. Het landschap wordt gekenmerkt door een opstrekkende verkaveling vanuit de beek op de zandruggen van de uitlopers van het Drents plateau"*.
- Elzensingelgebied: *"De gebieden met overwegend elzensingels komen voor in de minder hoog gelegen delen van de Noordelijke Wouden (ongeveer tussen de 0 en 1 meter boven NAP), op de flauw glooiende en afhellende dekzandkoppen. De elzensingels komen altijd voor langs een sloot of greppel, doorgaans aan weerszijden daarvan. De singels bestaan vooral uit zwarte els en geven aan het landschap een zeer kleinschalig karakter. De landschapsstructuur wordt gekenmerkt door sterk gerichte patronen doordat de elzensingels voorkomen in samenhang met een regelmatige strokenverkaveling. De lintvormige bebouwing in de vorm van wegdorpen doorsnijdt deze gerichte patronen. Door de aanleg van de vele zandpaden is het landschap intensief ontsloten. Het elzensingelgebied wordt grotendeels begrensd door de 0 meter NAP-lijn. In lager gelegen gebieden komen nauwelijks singels voor. Op de overgang komt een specifiek gradiënttype elzensingel voor"*.
- Hoogveenontginningen: *"Vanaf de 16^{e} eeuw worden de hoogveengebieden op grootschalige wijze ontgonnen door het graven van kanalen en op systematische wijze ontginnen van het gebied voor de aanleg van wijken. De bebouwing wordt geconcentreerd langs de compagnonsvaarten en plaatselijk verspreid langs de wijken. De afgeveende gronden zijn later in agrarisch gebruik genomen"*.
- Heideontginningen: *"Heideontginningen zijn vrij jong (eind 19^{e}, begin 20^{e} eeuw) en komen met name voor langs de drogere randen van het Drentse plateau en op de hogere gronden langs de middenloop van de beekdalen"*.
- Heideontginningsdorpen: *"De heideontginningen in de Noordelijke Wouden zijn dicht bebouwd. Deze karakteristieke dorpsstructuur wordt "heidedorpen" genoemd. Deze dorpen worden gekenmerkt door een verspreide bebouwing in blokvormige structuren, zoals bij Drogeham en Harkema. Deze gebieden kenmerken zich door vierkantachtige structuren en verkavelingen. Het grondgebruik bestaat naast erven en paardenweidjes hoofdzakelijk uit grasland, veelal begrensd door elzensingels"*.
- Veenweidegebieden: *"Laaggelegen, matig ontsloten veengronden veelal als grasland in gebruik, grootschalige open gebieden met opstrekkende verkaveling, relatief weinig bewoning"*.

Kleigebied Oostergo

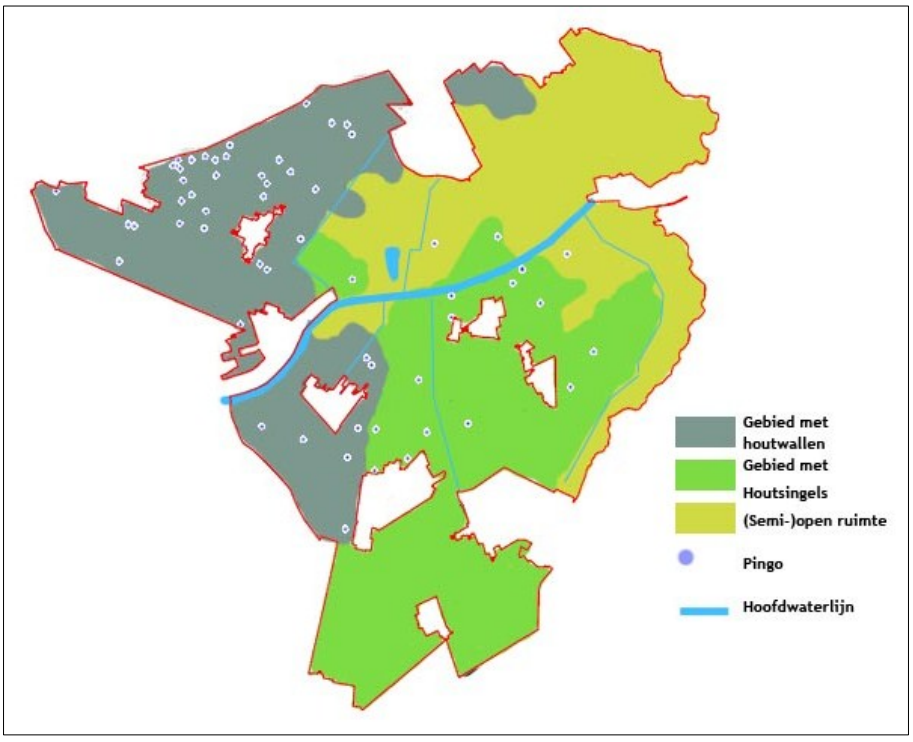
Door de werking van de voormalige Lauwerszee is het landschap in het gebied bij Gerkesklooster-Stroobos anders dan in de Noordelijke Wouden. In dit gebied bestaat de bovenlaag van de grond uit klei, is er openheid en zijn er overblijfselen van voormalige zogenoemde “prielen” en ‘slenkbeddingen”.

Dit deel van het bestemmingsplangebied ligt buiten het Nationaal Landschap Noardlike Fryske Wâlden. In vergelijking met het gebied van het dekzandlandschap, werd dit kustlandschap pas laat ontgonnen. Ook woonden hier minder mensen.

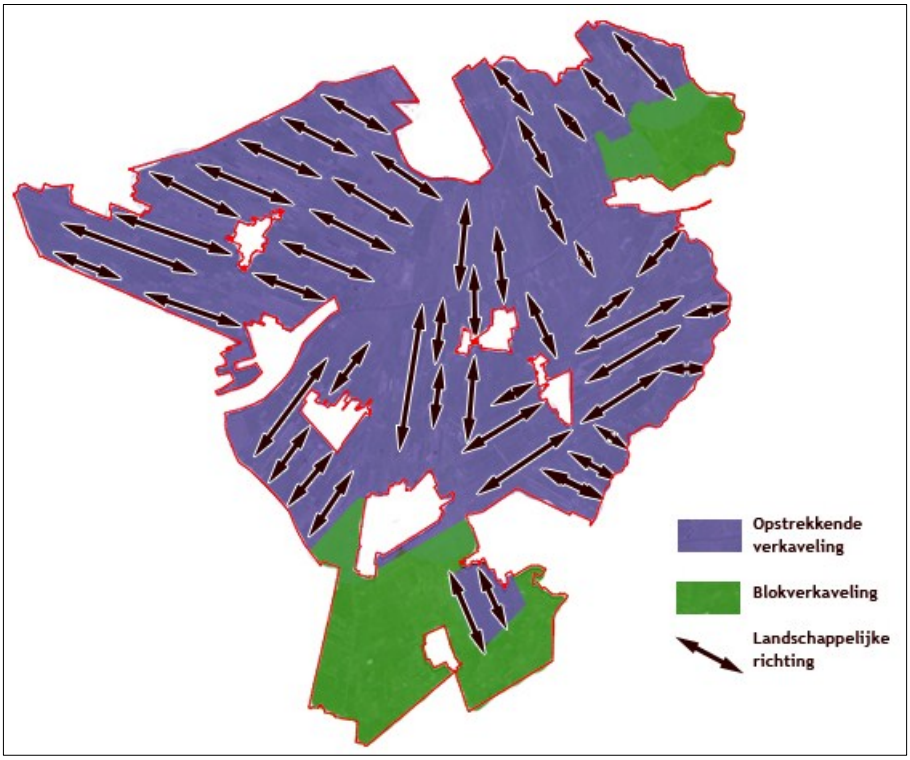
Ook binnen het Kleigebied Oostergo wordt nog een ondersoort in het landschap onderscheiden:

- Kweldervlakte*: “Het systeem van kwelderwallen en kwelder(s)(vlakten) is nog zichtbaar in het huidige landschap door o.a. hoogteverschillen, dorpen op terpen. Grootschalig landschap met (onregelmatige) blokstructuren, aanwezigheid van kreekachtige natuurlijke waterlopen”.*

Op kaart 1.1 van de kaartenbijlage zijn het Nationaal Landschap Noardlike Fryske Wâlden en de verschillende landschapssoorten in en in de directe omgeving weergegeven.



Figuur 1. Landschapsstructuren in het bestemmingsplangebied



Figuur 2. Verkavelingsstructuren in het bestemmingsplangebied

Besloten gebied en open gebied

Op basis van de belangrijkste kenmerken van de verschillende landschapstypen worden in het bestemmingsplan Buitengebied twee gebieden onderscheiden; het besloten gebied en het open gebied. Op kaart 1.2 van de kaartenbijlage is de ligging van deze gebieden weergegeven.

Besloten gebied

Het besloten gebied betreft vooral de Noordelijke Wouden. De belangrijkste kenmerken van de landschapssoorten van het besloten gebied zijn dan ook:

- *"kleinschalige patroon van lintbebouwing, houtwallen (hege dyken* [of dykswâlen]*), elzensingels met geleidelijke overgangen naar open enclaves daartussen (mieden en hooilanden) en plaatselijk esgronden;*
- *relatief dicht netwerk van houtwallen en elzensingels;*
- *afwisseling van schaal en (beperkt) reliëf;*
- *opstrekkende stroken met gevarieerde lengte-breedteverhoudingen van gemiddeld 4:1 à 5:1 tot (plaatselijk on)regelmatige blokverkaveling;*
- *structurerende elementen als beplantingen, aardkundige elementen (pingoruïnes, dobben), lintdorpen, wegen en paden met laanbeplanting;*
- *specifieke vormen van esstructuren."*[10]

[10] Provincie Fryslân (2011). Verordening Romte Fryslân. Provincie Fryslân, Leeuwarden, 2011.

In het besloten gebied is sprake van een zogenoemde “opstrekkende” verkaveling vanaf de watergangen op de zandruggen van het Drents plateau. Door het grote aantal houtwallen en -singels (de dykswâlen) langs de percelen en de

bomen langs bijna alle wegen, is er sprake van een besloten landschap. Het zicht in dit gebied is vaak beperkt tot maar enkele percelen en soms zelfs tot één perceel.

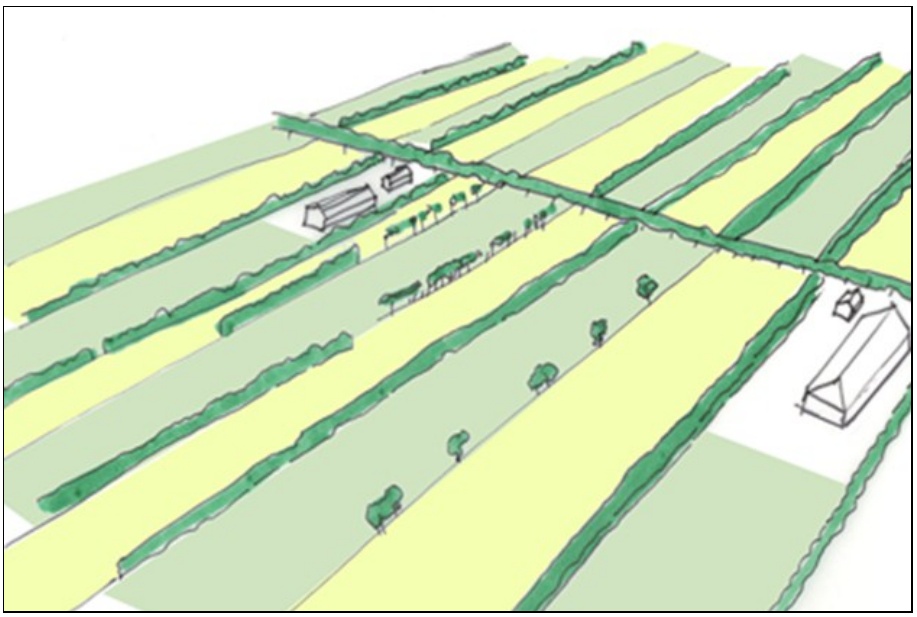


Figuur 3. Houtsingels (elzen) in het besloten gebied

Door de manier waarop het gebied is ontgonnen is er bijna altijd sprake van een duidelijke verkavelingsrichting in het besloten gebied. Toch zijn er ook kleine verschillen. In het gebied bij Boelenslaan is de verkavelingsstructuur minder recht en is er meer sprake van een blokverkaveling dan in het gebied bij Harkema en Twijzelerheide. Daarbij liggen in het gebied bij Harkema en Twijzelerheide houtwallen, terwijl in het gebied bij Augustinusga en Drogeham bijna geen houtwallen liggen, maar vooral houtsingels. Behalve de houtsingels liggen er in dit gebied ook enkele kleine bosgebieden. In dit gebied is de opstrekkende verkaveling weliswaar beeldbepalend, maar ook een onregelmatige. In het gebied tussen Harkema en Twijzelerheide ligt een groep van pingoruïnes.



Figuur 4. Lange percelen met houtsingels in het besloten gebied



Figuur 5. Schets van het besloten gebied in vogelvlucht



Figuur 6. Voorbeeld van een agrarisch bedrijf in besloten gebied

Open gebied

Het open gebied betreft vooral het Kleigebied Oostergo. De belangrijkste kenmerken van de landschapstypen in het kleigebied en daarom ook van het open gebied, zijn:

- *"grootschalige open ruimten begrensd door bebouwings- en beplantingslinten langs wegen en vaarten;*
- *spaarzame aanwezigheid van bebouwing;*
- *veel doodlopende wegen. Deze duiden op vroeger hooilandgebruik haaks op de kwelderwal, deels doorgekoppeld als ruilverkavelingswegen;*
- *regelmatige en onregelmatige blokken, plaatselijk radiaire verkaveling rond terpen;*
- *incidentele groene verdichtingen door eendenkooien; beplanting puntsgewijs bij terpdorpen en boerenerven, wegen onbeplant;*
- *aanwezigheid van kreekachtige natuurlijke waterlopen, vooral in het noordoosten; opvaarten naar de Dokkumer Ee of de voormalige Middelzee;*
- *aanwezigheid van overwegend open graslanden, grazige natuurgebieden en petgaten;*
- *opvallende aanwezigheid van hoogteverschillen in maaiveld en waterniveaus."*[11]

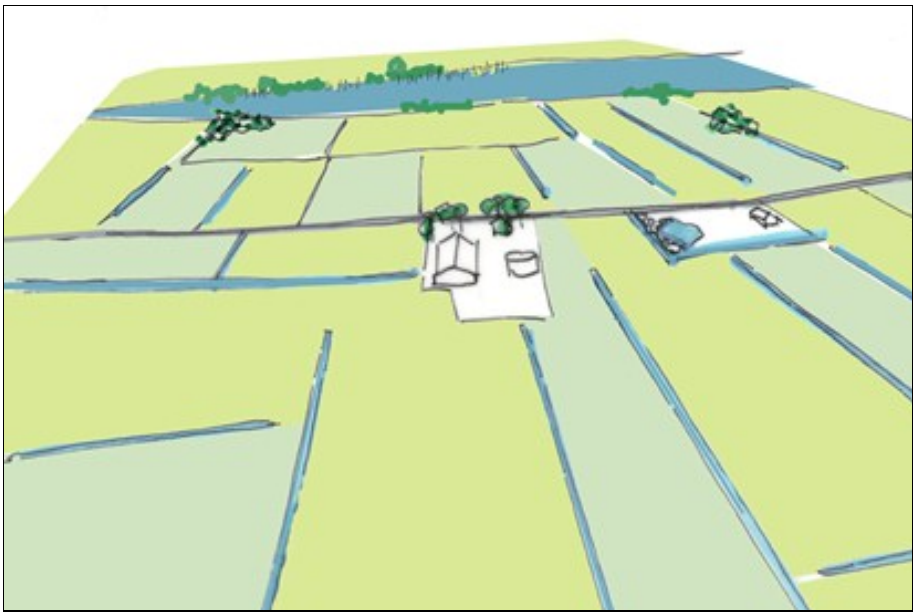
Het open gebied bestaat uit veenweidegebieden en een kleigebied. Het is dan ook een overgangszone tussen de twee gebieden. Ook hier is, door de manier waarop het gebied is ontgonnen, bijna altijd sprake van een duidelijke verkavelingsrichting. Maar ook weer met kleine verschillen. In het noorden en zui-

[11] Provincie Fryslân (2011). Verordening Romte Fryslân/Grutsk op 'e Romte. Provincie Fryslân, Leeuwarden, 2011/2012.

den liggen de veenweidegebieden met een opstrekkende verkaveling vanaf de kwelder- of oeverwal van klei. In het kleigebied in het oosten is sprake van een onregelmatige blokverkaveling. Door de plaatselijke verdichtingen (vaak zijn dit de erven) in de richting van het besloten gebied, is het beeld in de veenweidegebieden halfopen. Het beeld in het kleigebied is open. Ook dit hangt samen met de manier waarop het gebied is ontgonnen. In delen van het open gebied lag een laag veen als bovenlaag. Door het winnen van het veen zijn hier lange ontginningslijnen ontstaan. In het open gebied staan er, in tegenstelling tot het besloten gebied, echter bijna geen bomen. Dit hangt onder andere samen met de lage ligging van de veenweidegebieden en de landschapsstructuur. De percelen worden hier door watergangen gescheiden. Deze watergangen worden ook als veekering gebruikt, waardoor houtwallen of –singels (bijna) niet nodig zijn.



Figuur 7. Het open beeld met de erven als (groene) verdichtingen in het open gebied



Figuur 8. Schets van het open gebied in vogelvlucht



Figuur 9. Voorbeeld van een agrarisch bedrijf in het open gebied

Autonome ontwikkeling

Het beleid van de provincie Fryslân en ook de gemeente Achtkarspelen en de wet- en regelgeving, is erop gericht om de waarden van het landschap te behouden en te versterken. Op grond van de Verordening Romte Fryslân zijn stedelijke ontwikkelingen in het landelijk gebied in beginsel niet mogelijk. Daarbij moet, wanneer er wel stedelijke ontwikkelingen plaatsvinden, sprake zijn van een goede landschappelijke inpassing. Hierbij moeten ook de landschappelijke waarden worden overwogen. Op basis hiervan worden wijzigingen in het landschap niet op grote schaal verwacht. De autonome ontwikkeling is dan ook overeenkomstig de bestaande situatie.

4.2.2

Omschrijving van de milieueffecten

Besloten gebied

Tabel 5. Modelveehouderijbedrijven in het besloten gebied en open gebied

	aantal modelveehouderijbedrijven		
	grondgebonden	**niet-grondgebonden**	**totaal**
besloten gebied	91	26	**117**
open gebied	19	1	**20**
kleinbedrijf	44	2	**46**
totaal	**154**	**29**	**183**

Zoals uit tabel 5 blijkt, liggen van de 183 agrarische bouwvlakken op grond van het voorontwerpbestemmingsplan Buitengebied, 117 in het besloten gebied. Van deze 117 bouwvlakken kunnen er:

- 91 bouwvlakken worden vergroot tot 3 hectare voor grondgebonden agrarische bedrijven (“normaal” grondgebonden modelmelkveehouderijbedrijven);
- 26 bouwvlakken worden vergroot tot 3 hectare voor grondgebonden agrarische bedrijven met een (ondergeschikte) niet-grondgebonden activiteit (“normaal” niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijf).

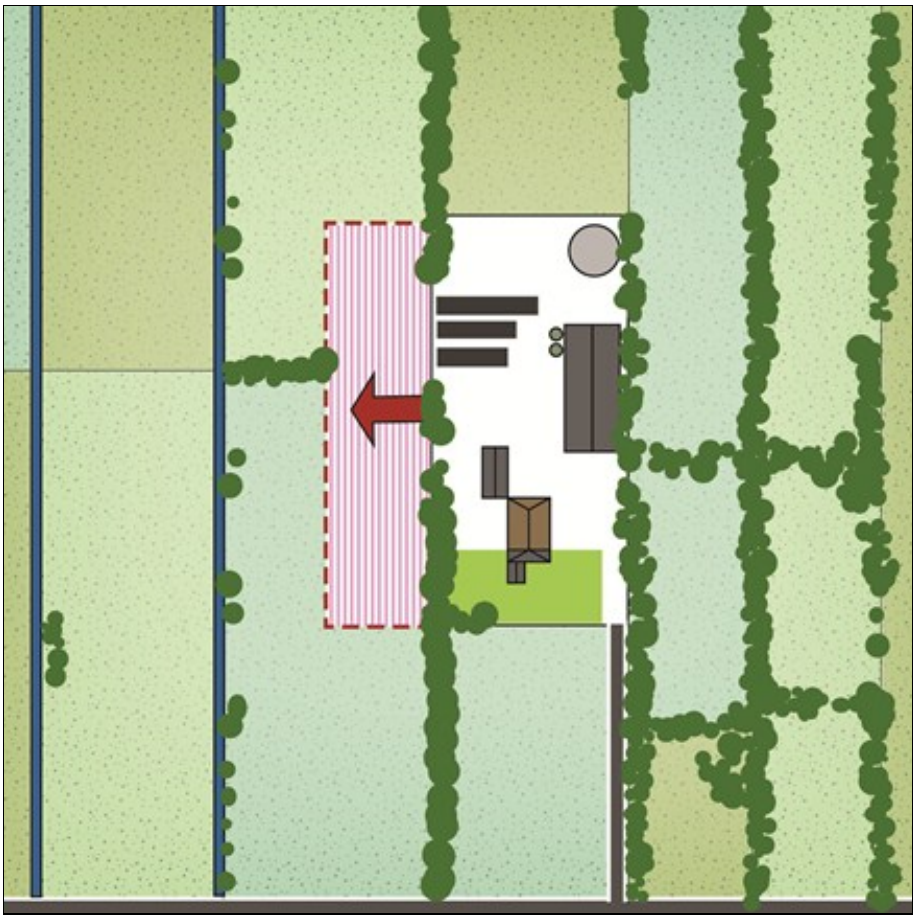
Door de al sterke verdichting van het landschap in het besloten gebied, zal het vergroten van de agrarische bouwvlakken en het vergroten van bestaande of de bouw van nieuwe agrarische bedrijfsgebouwen samen met een goede landschappelijke inpassing (die op grond van het bestemmingsplan Buitengebied nodig is) niet als verdichting van het landschap zijn waar te nemen.

Het vergroten van een agrarisch bouwvlak tot 3 hectare is waarschijnlijk niet alleen mogelijk achter het bestaande bouwvlak. De gemiddelde breedte van de percelen in het besloten gebied is ongeveer 65 meter. Wanneer een bouwvlak binnen de breedte van één perceel tot 3 hectare wordt vergroot, is de lengte ongeveer 460 meter. Zeer waarschijnlijk is dan ook dat voor het vergroten van het bouwvlak het onderbreken van structuurlijnen (houtwallen en -singels) nodig is. Hierdoor kan de verkavelingsstructuur sterk veranderen.

Bij het vergroten van de agrarische bouwvlakken of het gebruik van de agrarische cultuurgronden ter plaatse van pingoruïnes, is mogelijk ook het dempen van de ruïnes nodig. Hierdoor kan de landschapsstructuur veranderen. Hierbij wordt opgemerkt dat het grootste deel van de pingoruïnes niet in de directe omgeving van bestaande bouwvlakken liggen. Het dempen van de ruïnes bij het vergroten van agrarische bouwvlakken is dan ook niet waarschijnlijk. Daarbij zijn de ruïnes in het voorontwerpbestemmingsplan ook bestemd als “Waarde - Geomorfologie”. Op grond van deze bestemming is ‘het zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning verboden de volgende werkzaamheden ui te voeren: het afgraven, egaliseren en ophogen van gronden’.

De agrarische bouwvlakken bij agrarische kleinbedrijven kunnen op grond van het voorontwerpbestemmingsplan worden vergroot tot 1 hectare. Ook kunnen de bestaande bedrijfsgebouwen binnen een dergelijk bouwvlak worden vergroot of kunnen nieuwe gebouwen gebouwd worden.

Op basis van de overwegingen zoals die hiervoor zijn uiteengezet, worden binnen het besloten gebied veranderingen in de landschapsstructuur niet verwacht. Wel worden veranderingen in de verkavelingsstructuur verwacht door het vergroten van de agrarische bouwvlakken.



Figuur 10. Het vergroten van een agrarisch bouwvlak in de breedte in het besloten gebied waardoor structuurlijnen worden onderbroken

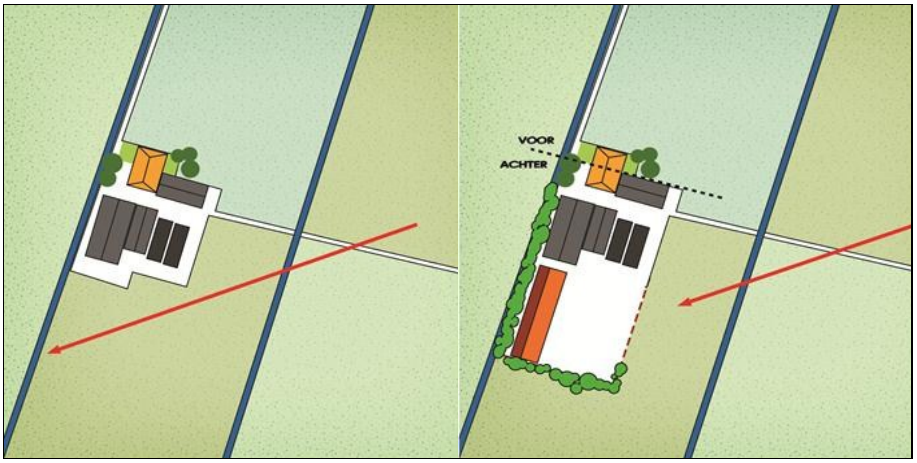
Open gebied

Van de 20 agrarische bouwvlakken in het open gebied kan/kunnen er:

- 19 bouwvlakken worden vergroot tot 3 hectare voor grondgebonden agrarische bedrijven (“normaal” grondgebonden modelmelkveehouderijbedrijven);
- 1 bouwvlak worden vergroot tot 3 hectare voor grondgebonden agrarische bedrijven met een (ondergeschikte) niet-grondgebonden activiteit (“normaal” niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijf).

Deze agrarische bouwvlakken liggen verspreid in de (oude) linten en aan afgesloten wegen in het open gebied. Door het vergroten van de bouwvlakken en de bestaande agrarische bedrijfsgebouwen of de bouw van nieuwe gebouwen, is er sprake van een verdichting van de linten. Hierdoor kan vooral het open beeld van het gebied vanuit de linten afnemen. Toch zal het open beeld in een groot deel van het open gebied, omdat de bouwvlakken in de linten vooral aan één zijde van het lint liggen, niet afnemen.

Omdat de agrarische bouwvlakken verspreid in het open gebied in de linten en aan afgesloten wegen liggen, zal door het vergroten van de bouwvlakken of de bestaande agrarische bedrijfsgebouwen of de bouw van nieuwe gebouwen het open beeld van het open gebied afnemen. Er is hier sprake van een sterke verdichting. Ook door de verspreiding van de bouwvlakken kunnen hierbij zichtlijnen door het gebied worden onderbroken. Op basis hiervan worden in het voornemen veranderingen in de landschapsstructuur verwacht.



Figuur 11. Het vergroten van een agrarisch bouwvlak in de lengte waardoor zichtlijnen in het open gebied worden onderbroken

Agrarische bouwvlakken van 3 hectare passen in beginsel binnen de verkavelingsstructuur van het open gebied. Alleen plaatselijk is mogelijk het onderbreken van structuurlijnen nodig. Veranderingen in de verkavelingsstructuur worden dan ook niet verwacht.

Ook in het open gebied worden geen veranderingen in de landschaps- of verkavelingsstructuur verwacht door het vergroten van bestaande bedrijfsgebouwen of de bouw van nieuwe gebouwen binnen een agrarisch bouwvlak bij een agrarisch kleinbedrijf.

4.2.3

Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 6 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op het landschap opgenomen.

Tabel 6. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen, landschap

		voornemen
-	verandering van de landschapsstructuur	0/-
-	verandering van de verkavelingsstructuur	-

++ : milieueffecten zijn zeer positief
+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

Zoals opgemerkt, worden in het bestemmingsplan Buitengebied het besloten gebied en open gebied onderscheiden. Op basis hiervan worden in het bestemmingsplan regels opgenomen om de landschappelijke waarden van deze gebieden te behouden en te versterken. Daarbij is op grond van het voorontwerpbestemmingsplan, ook in aansluiting op de Provinciale Verordening Romte, een goede landschappelijke inpassing van onder andere de vergroting van agrarische bouwvlakken nodig. Op basis hiervan worden milieueffecten wat betreft de verandering van de landschapsstructuur van een afzonderlijke vergroting van een agrarisch bouwvlak in beginsel als nihil beoordeeld.

Het bestemmingsplangebied betreft vooral een besloten gebied. Ook een groot deel van de modelveehouderijbedrijven is in dit gebied gevestigd. Dit in overweging nemende zijn de milieueffecten van het voornemen vooral ook bepaald op basis van de effecten op het besloten gebied.

Op grond van het voorontwerpbestemmingsplan kunnen alle agrarische bouwvlakken bij “normale” grondgebonden en niet-grondgebonden agrarische bedrijven worden vergroot tot 3 hectare. Hierdoor kan de kleine schaal van het landschap in het besloten gebied sterk veranderen, waarbij ook onderbrekingen in de structuurlijnen mogelijk zijn. In het open gebied kan door deze ontwikkeling het open beeld van het landschap afnemen en kunnen de zichtlijnen worden onderbroken. Op basis hiervan is het milieueffecten wat betreft de verandering van de landschapsstructuur in beginsel als zeer negatief beoordeeld. Omdat de agrarische bouwvlakken in het open gebied vooral aan één kant van de linten liggen, waardoor in een groot deel van het gebied het open beeld niet zal afnemen, is het milieueffect als nihil tot negatief beoordeeld.

Agrarische bouwvlakken van 3 hectare passen in beginsel minder goed binnen de verkavelingsstructuur van het besloten gebied. Hierbij in overweging nemende dat de schaal van dit gebied klein is, is het milieueffect wat betreft de verandering van de verkavelingsstructuur als negatief beoordeeld.

Zoals uit de beoordeling al blijkt, moet opgemerkt worden dat in het voornemen alle agrarische bouwvlakken worden vergroot tot 3 hectare en dat hierdoor de veranderingen in het landschap in beginsel zeer groot zijn. Dit lijkt in tegenspraak met de resultaten van het door de provincie Fryslân[12] uitgevoerde

[12] Visser, A. (2009). De Nije Pleats yn Fryslân. Provincie Fryslân, Leeuwarden, 2009.

onderzoek, waaruit blijkt dat een grotere schaal in het landschap best mogelijk is. Hierbij is alleen de landschappelijke inpassing van afzonderlijke agrarische bedrijven beoordeeld. Bij de beoordeling van de milieueffecten zijn echter de veranderingen in het landschap beoordeeld van alle agrarische bedrijven samen. Met andere woorden: het vergroten van enkele afzonderlijke agrarische bouwvlakken is best mogelijk, maar door het vergroten van alle agrarische bouwvlakken zijn de veranderingen in het landschap zeer groot.

4.2.4
Maatregelen

Uit de beoordeling van de milieueffecten blijkt dat effecten vooral verwacht worden omdat veranderingen in de landschapsstructuur en de kenmerkende verkavelingsstructuur in het besloten gebied mogelijk zijn. Om deze effecten te beperken, kan in overweging genomen worden om in het bestemmingsplan regels op te nemen op grond waarvan een ten hoogste een bepaald aantal agrarische bouwvlakken in het besloten gebied vergroot mag worden tot 3 hectare.

Ook kan in overweging genomen worden om in bepaalde delen van het besloten gebied het vergroten van agrarische bouwvlakken niet mogelijk te maken of te beperken tot, als voorbeeld, 1,5 hectare.

Daarbij is ook het advies om in het bestemmingsplan regels op te nemen op grond waarvan die onderdelen die echt belangrijk zijn voor de landschapsstructuur, zoals houtwallen of –singels of pingoruïnes met een zeer grote waarde, behouden worden. Dit kan onderdeel zijn van de regels die in het bestemmingsplan opgenomen worden om de landschappelijke waarden van het besloten gebied en open gebied te behouden en te versterken.

4.2.5
Leemten in de 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 landschap geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

4.3
Natuur

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

- effecten op Natura 2000-gebieden;
- effecten op gebieden van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS);

- effecten op natuur buiten de EHS;
- effecten op grond van de Flora- en faunawet (Ffw), beschermde soorten.

Wat betreft de natuur kunnen voor het planMER in hoofdlijnen twee onderdelen worden onderscheiden:
1. de bescherming van gebieden: Natura 2000-gebieden, gebieden van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en natuur buiten de EHS;
2. de bescherming van soorten.

Bescherming van gebieden

Natura 2000-gebieden

Voor de Natura 2000-gebieden in en in de directe omgeving van het bestemmingsplangebied is op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) een zogenoemde "passende beoordeling" opgesteld. Deze passende beoordeling moet duidelijk in het planMER worden opgenomen. De passende beoordeling is in hoofdstuk 7 in het voorliggende planMER opgenomen waardoor deze duidelijk als afzonderlijk deel is te herkennen.

Ecologische Hoofdstructuur

Op grond van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, is op de gebieden van de EHS het zogenoemde "nee, tenzij-regime" van toepassing. De gebieden van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) van de provincie Fryslân zijn vastgesteld in het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân. Hierin zijn achtereenvolgens ook het beleid en de regels voor deze gebieden opgenomen.

De PEHS is een samenhangend netwerk van natuurgebieden die op de schaal van de provincie, Nederland en ook Europa van waarde zijn. Op de kaart Natuur bij de Verordening Romte Fryslân is de (P)EHS in de provincie Fryslân, in aansluiting op het Streekplan Fryslân 2007, op de schaal van afzonderlijke percelen weergegeven.

Voor de gronden binnen de gebieden van de (P)EHS moet op grond van de Verordening Romte Fryslân in een bestemmingsplan een bestemming worden opgenomen die past bij de aard van de gronden. De gebruiksregels van deze bestemming moeten gericht zijn "*op behoud, herstel of ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de gronden, met inbegrip van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden*". Andere activiteiten binnen de gebieden zijn mogelijk onder voorwaarde dat er geen sprake is van een negatief effect op deze waarden.

Op grond van onder andere de Verordening Romte Fryslân maakt de provincie Fryslân ruimtelijke ontwikkelingen die een negatief effect hebben op de bijzondere kenmerken en waarden van het natuurgebied niet mogelijk. Vanwege het grote belang (economisch of anders) is het mogelijk dat ruimtelijke ontwikkelingen die een negatief effect hebben toch uitgevoerd moeten worden.

Bij dergelijke projecten moet er compensatie plaatsvinden. Deze compensatie moet bijdragen aan de aanleg van een zogenoemde sterke EHS.

Op de zogenoemde "*één op één begrensde beheergebieden*" binnen de EHS, zijn op grond van de Verordening Romte Fryslân minder strenge regels van toepassing dan op de andere EHS-gebieden. In deze gebieden - meestal betreffen dit graslanden met natuurlijke waarden - is een "*normaal agrarisch gebruik*" als activiteit mogelijk.

De hierna opgenomen omschrijving van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS is vooral op basis van het Natuurbeheerplan 2013 opgesteld. Dit natuurbeheerplan is op 25 september 2012 door Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân vastgesteld.

Wet ammoniak en veehouderij

Op grond van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) moeten Provinciale Staten gebieden aanwijzen die voor verzuring zeer gevoelig zijn. Binnen de EHS liggen dergelijke gebieden. Op grond van de Wav wordt (een toename van) de ammoniakdepositie op deze gebieden voorkomen of beperkt.

Natuur buiten de Ecologische Hoofdstructuur

Op grond van de Verordening Romte Fryslân moet een bestemmingsplan ook "*voorzien in een passende bestemming met gebruiksregels gericht op behoud, herstel of ontwikkeling van de natuurwaarden*" van gronden binnen natuurgebieden buiten de EHS.

In de provincie Fryslân betreffen dit:

- bestaande natuurgebieden buiten de EHS. Dit zijn gebieden die op grond van het Streekplan Fryslân 2007 (op dit moment) natuur al als belangrijkste gebruik hebben, zoals bestaande bosgebieden;
- natuurwaarden van agrarische gebieden. Voorbeelden hiervan zijn houtwallen- en singels, oppervlaktewateren en agrarische gronden die belangrijk (kunnen) zijn voor weidevogels.

Op de kaart Natuur van de Verordening Romte Fryslân is de ligging van de natuurgebieden buiten de EHS in de provincie Fryslân weergegeven.

Weidevogelleefgebieden

Voor weidevogels is het behoud van "*de openheid en de rust*" in agrarische gebieden die geschikt (kunnen) zijn voor weidevogels belangrijk. Dit zijn, wat betreft de ruimtelijke ordening, gebieden waar "*de openheid, de rust en de mate van verstoring*" nog zo zijn, dat deze gebieden in beginsel gebruikt kunnen worden door weidevogels. De ligging van deze zogenoemde weidevogelleefgebieden zijn op de kaart Openheid en rust[13] van de provincie Fryslân

[13] Gedeputeerde Staten van Fryslân (2006). Werkplan Weidevogels in Fryslân 2007-2013.

weergegeven en hierdoor ook bepaald. Wel kunnen - vooral langs de randen - beperkte wijzigingen plaatsvinden door ontwikkelingen zoals het planten van bomen en struiken, de aanleg van wegen of de bouw van gebouwen. De kaart Openheid en rust wordt dan ook regelmatig bijgewerkt.

Binnen de weidevogelleefgebieden zijn op grond van de Verordening Romte Fryslân ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven mogelijk onder de voorwaarde dat voldoende "openheid en rust" voor weidevogels behouden blijft.

Bescherming van soorten

Op grond van de Flora- en faunawet (Ffw):

- *"is het verboden beschermde planten te verwijderen of te beschadigen*;
- *beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen*;
- *of opzettelijk te verontrusten*;
- *en voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen te beschadigen.*
- *Ook het rapen of beschadigen van eieren van beschermde dieren is verboden."*

In de Ffw en de algemene maatregel van bestuur en ministeriële regelingen op grond van deze wet, worden vier beschermingsregimes onderscheiden:

- Licht beschermde soorten (de zogenoemde "soorten in tabel 1"). Voor deze soorten is bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van artikel 8 tot en met artikel 12 van de Ffw van toepassing.
- Middelzwaar beschermde soorten (de zogenoemde "soorten in tabel 2"). Voor deze soorten is de vrijstelling van toepassing bij ruimtelijke ontwikkelingen en *"bestendig beheer, onderhoud en gebruik"*, onder de voorwaarde dat de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van Economie, Landbouw en Innovatie vastgestelde gedragscode. Tot het moment waarop een gedragscode is vastgesteld, is een (aanvraag om) ontheffing nodig.
- Zwaar beschermde soorten. Voor deze soorten is in beginsel geen vrijstelling van toepassing. Voor het verstoren van deze soorten (en van vogels, zie hierna) kan alleen onder voorwaarden een ontheffing worden verleend. Het algemene beleid hierbij is dat er bij de ontwikkeling zo veel mitigatie (verzachting) en compensatie (vergoeding) plaatsvindt, dat er geen effect meer verwacht wordt op "*de goede instandhouding van de soort*" op de plaats van de ontwikkeling.
- Vogels. Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Vogels vallen ten aanzien van de vrijstellingsregeling onder de categorie middelzwaar beschermde soorten en ten aanzien van een ontheffingsaanvraag onder de categorie streng beschermde soorten. Bij vogels wordt verder onderscheid gemaakt tussen soorten waarvan alleen de nestplaats is beschermend indien deze in gebruik is ten behoeve van een broedsel en nesten die het hele jaar door beschermd zijn.

Voor een overzicht van de op dit moment binnen het bestemmingsplangebied aanwezige, op basis van de Ffw beschermde, plant- en diersoorten, is gebruik gemaakt van Quickscanhulp[14]. Door middel hiervan is een overzicht verkregen van plant- en diersoorten die in de achterliggende periode van vijf jaar in het bestemmingsplangebied zijn waargenomen. In bijlage 6 bij het voorliggende planMER is dit overzicht opgenomen. Het overzicht betreft middelzware en zwaar beschermde soorten en broedvogels waarvan de nestplaats het hele jaar beschermd is. Ook betreft het overzicht voor een deel op toevallige waarnemingen van zwervende dieren en enkele trekvogels. In aanvulling hierop is gebruik gemaakt van verspreidingsatlassen, waarnemingsoverzichten en internetpagina's.

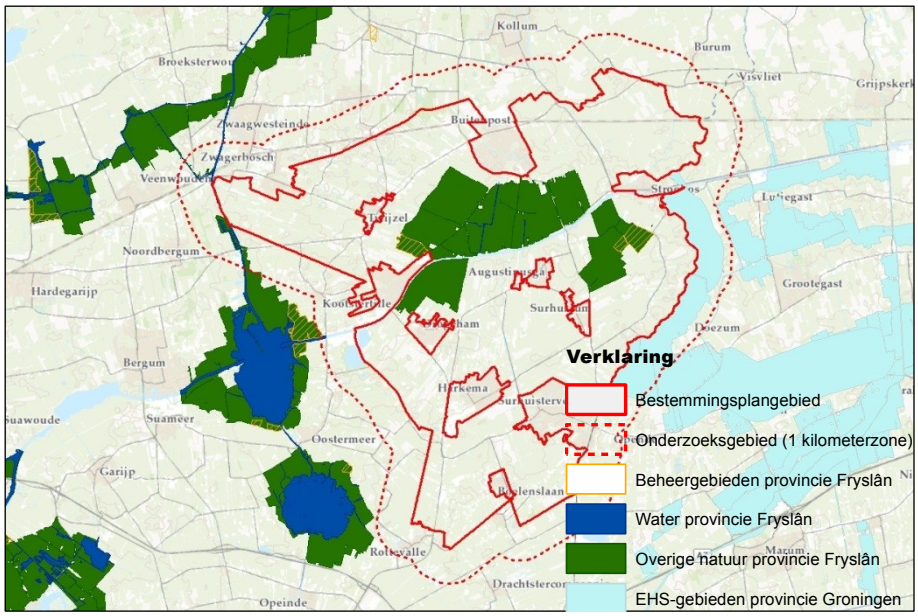
Omdat, zoals is opgemerkt, voor licht beschermde soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van toepassing is, zijn soorten minder belangrijk voor het bestemmingsplan Buitengebied. Deze soorten zijn dan ook niet in het onderzoek voor de planMER overwogen.

4.3.1
Referentiesituatie

Bestaande situatie
Zoals in hoofdstuk 4.2 al is opgemerkt ligt het bestemmingsplangebied voor een groot deel in de Noordelijke Wouden. Belangrijke kenmerken hiervan zijn de houtwallen- en singels, de dobben en pingoruïnes en de klein schaal van het gebied. In het noordoosten van het plangebied is sprake van een open gebied.

Ecologische Hoofdstructuur
De EHS-gebieden binnen het bestemmingsplangebied liggen dicht bij elkaar. In figuur 12 en op kaart 2.1 van de kaartenbijlage zijn de EHS-gebieden in het onderzoekgebied weergegeven.

[14] http://www.quickscanhulp.nl. *"Quickscanhulp.nl is een online applicatie waarmee een afgeleide van data uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) wordt weergegeven. Het is daarmee een hulpmiddel voor ervaren ecologen om te bepalen of een beschermde soort wat betreft verspreiding wel of niet in het plangebied kan voorkomen."*



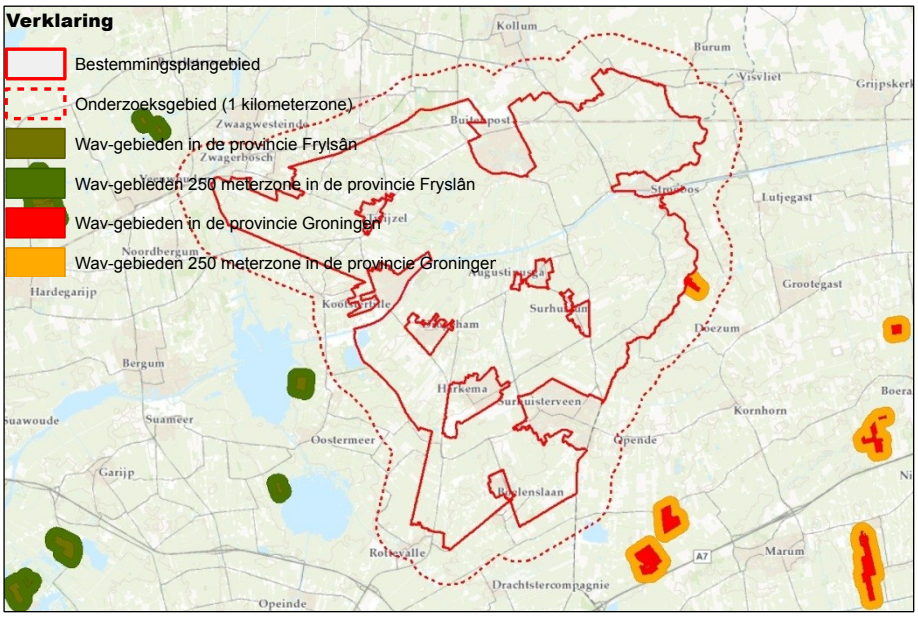
Figuur 12. Gebieden van de Ecologische Hoofdstructuur in en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied

Binnen het plangebied liggen vijf EHS-gebieden: Twijzelermieden, Drogehamstermieden, Polder Rohel, IJzermieden en Surhuizumermieden. Het betreft veelal met kwel gevoede open tot halfopen graslandgebieden, waarbij de percelen in het meer besloten gebied begrensd zijn met elzensingels. Verspreid liggen riet- en broekbosmoerassen, verlande petgaten, dotterbloemhooilanden, trilveen en blauwgrasland.

Op basis van het Natuurbeheerplan 2013 blijkt dat het hier gaat om de beheertypen Moeras, Vochtig hooiland, Vochtig weidevogelgrasland, Kruiden- en faunarijk grasland, Hoog- en laaglandbos, Botanisch waardevol grasland en Weidevogelgrasland en in de Drogehamstermieden tevens Trilveen, Ruigteveld, Haagbeuken en essenbos en Dennen-, eiken- en beukenbossen. Verspreid zijn gronden aanwezig die nog moeten worden omgevormd naar natuur. Wat dit aspect betreft, ligt een vrij groot oppervlak binnen het natuurgebied Twijzelermieden.

Wet ammoniak en veehouderij

Binnen de EHS liggen zogenoemde Wav-gebieden. Dit zijn voor verzuring (zeer) gevoelige gebieden. Door, op grond van de Wav, de ammoniakemissie van de veehouderijbedrijven in de omgeving van deze gebieden te beperken, wordt ook de ammoniakdepositie in de gebieden beperkt. Binnen het bestemmingsplangebied liggen geen Wav-gebieden. In figuur 13 en op kaart 2.2 van de kaartenbijlage zijn de Wav-gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Figuur 13. Gebieden op grond van de Wet ammoniak en veehouderij in en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied

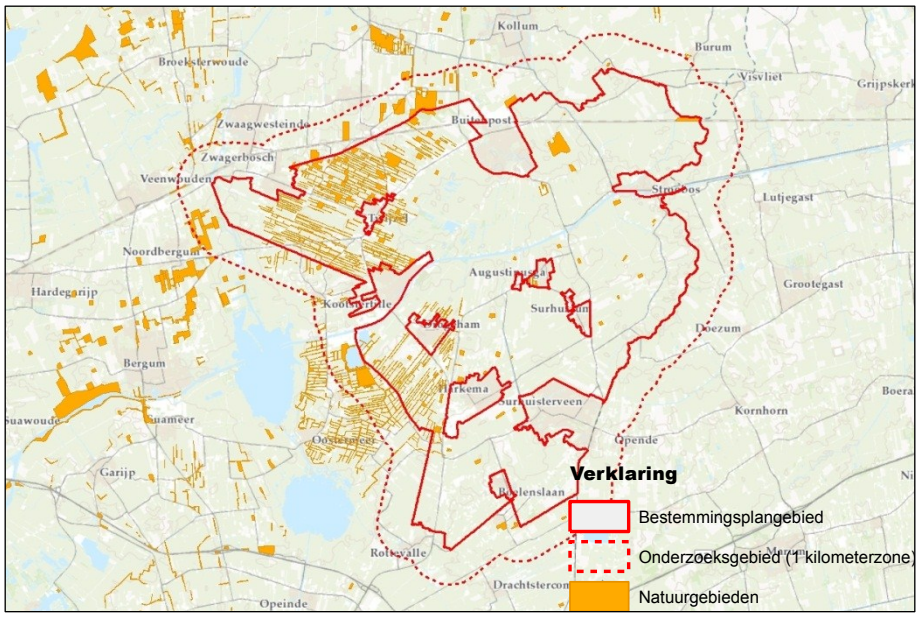
In de provincie Groningen ligt een Wav-gebied direct langs het plangebied. Hierdoor ligt een deel van de zone van 250 meter om het Wav-gebied in het plangebied. Binnen deze zone zijn geen veehouderijbedrijven gevestigd.

Natuur buiten de EHS

Het ruimtelijk natuurbeleid van de provincie is, behalve de EHS, in het bijzonder ook gericht op het beschermen van natuurgebieden buiten de EHS en natuurwaarden in agrarisch gebied.

Natuur dat op grond van het beleid van de provincie als natuurgebied buiten de EHS is aangewezen, ligt verspreid in het plangebied. In figuur 14 en op kaart 2.3 van de kaartenbijlage zijn de natuurgebieden buiten de EHS in en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied weergegeven. In het westen van het onderzoeksgebied liggen, in verhouding, een groot aantal natuurgebieden. Het betreffen hier houtwallen en –singels en dobben.

In het gebied van de Noordelijke Woudengebied staan langs de randen van oudsher houtwallen en –singels. Het hout van de bomen werd gebruikt voor zogenoemd geriefhout en de bomen werden ook regelmatig gekapt. De dobben zijn voor een groot deel pingoruïnes. Verder zijn er een aantal overige natuurgebieden aangewezen. Het betreffen onder andere de Buitenpostermieden, het Sarabos en de Pingo's Twijzel.



Figuur 14. Natuur buiten de Ecologische Hoofdstructuur

Het natuurgebied Buitenpostermieden is een open graslandgebied waarin een klein moerasbos is ligt. Verder liggen er min of meer verlande petgaten in het gebied. Het is een kwelgebied. Het natuurgebied Sarabos is een open grasland-gebiedje. Het is gelegen tussen het spoor Buitenpost-Groningen en het riviertje de Lauwers. Het natuurgebied Pingo's Twijzel bestaat uit drie los van elkaar liggende gebieden, in elk van deze gebieden bevindt zich een poel. De poelen bevinden zich in een kleinschalig landschap met veel houtwallen. De betekenis van de pingo's wordt ecologisch gezien ontleend aan de waterkwaliteit. Het water wordt namelijk alleen direct via neerslag of indirect oppervlakkig vanuit de omgeving toegevoerd. Het water is relatief schoon. De graslanden bestaan voornamelijk uit Engels raaigras. In de elzensingels en houtwallen komen zang-vogels als winterkoning, heggenmus, koolmees, tuinfluiter, roodborst en koe-koek voor.

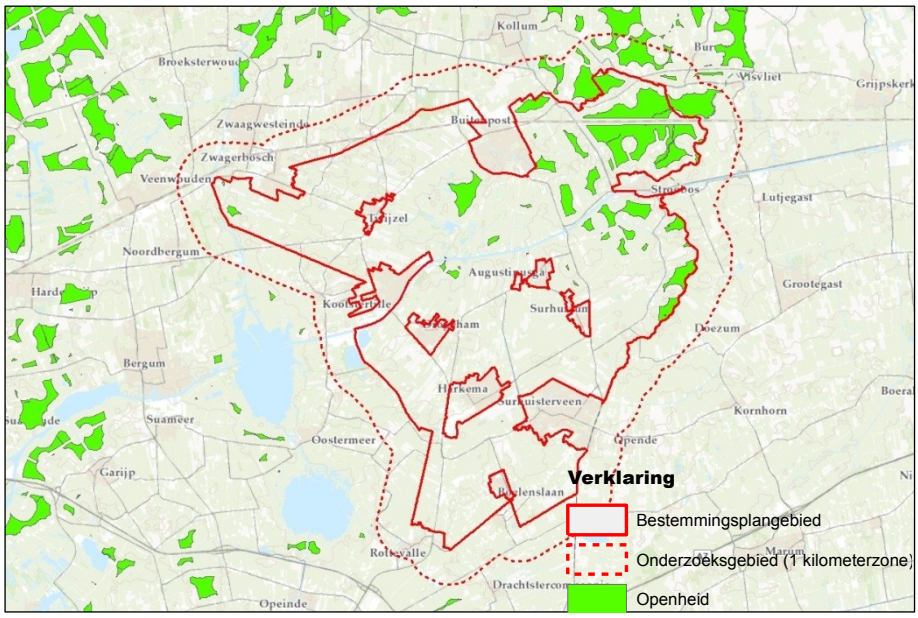
De natuurwaarden van het agrarische gebied in Achtkarspelen hebben naast de houtwallen, elzensingels en dobben betrekking op weidevogelgebied. In het kader van de ruimtelijke ordening is voor weidevogels behoud van de openheid en de rust van belang.

Deze geschikte weidevogelgebieden staan op de kaart Openheid en rust bij het provinciale Werkplan weidevogels in Fryslân en liggen daarmee vast (zie figuur 15 en kaart 2.4 van de kaartenbijlage). Wel kunnen - met name aan de ran-den - beperkte wijzigingen in de begrenzing optreden ten gevolge van actuele ontwikkelingen (aanleg beplanting, wegen en bebouwing). De kaart Openheid en rust is daarom dynamisch en wordt regelmatig geactualiseerd.

Gebieden waar voor weidevogels nog voldoende openheid en rust heerst, zijn met name gelegen in het noordoosten van het plangebied. De gronden kennen

een voornamelijk agrarisch gebruik ten behoeve van melkveehouderijen (grasland).

Door de houtwallen en elzensingels is in het echte woudengebied onvoldoende openheid voor weidevogels aanwezig. Desondanks zullen in het woudengebied wel (relatief) kleine aantallen weidevogels, waaronder met name kievit en scholekster, tot broeden komen.



Figuur 15. "Openheid en rust" in en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied

Beschermde planten- en diersoorten

Op basis van de NDFF komt naar voren dat binnen het plangebied verschillende beschermde planten- en diersoorten zijn waargenomen. Naast een aantal vogelsoorten waarvan de nestplaats jaarrond is beschermd, gaat het om 12 vaatplanten, vier zoogdieren, één amfibie en één libel (zie bijlage 6).

Een groot deel van het plangebied bestaat uit agrarische graslanden die omzoomd zijn met houtwallen, elzensingels en kavelsloten (woudengebied). Verspreid in dit gebied liggen dobben. Dit type landschap vormt een waardevol foerageergebied voor vleermuissoorten, zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Door het beheer van de houtwallen en elzensingels, waarbij de bomen periodiek worden gekapt, is het aandeel oude, dikke bomen laag. De aanwezigheid van boomholten en -spleten die als verblijfplaats voor vleermuizen kunnen dienen, zijn dan ook relatief beperkt. In de elzensingels en houtwallen komen zangvogels als winterkoning, heggenmus, koolmees, tuinfluiter, roodborst en zwarte kraai voor. Tevens zullen hier soorten zoals boomvalk, buizerd en ransuil tot broeden komen.

Verspreid liggen (in natuurgebieden) riet- en broekbosmoerassen, verlande petgaten, dotterbloemhooilanden, trilveen en blauwgrasland. Deze gebieden zijn met name van belang voor moeras- en weidevogels. In de verspreid liggende broekbossen kan ook havik als broedvogel worden verwacht. Verder komen in het buitengebied jaarlijks enkele paren ooievaars tot broeden. In de dotterbloemhooilanden en blauwgraslanden worden planten zoals brede orchis, gevlekte orchis, rietorchis, Spaanse ruiter, vleeskleurige orchis en wilde kievitsbloem verwacht. In natte, zure, venige grond langs moerasbossen en in laagveenmoerassen, kan wilde gagel worden verwacht. In de wateren (o.a. petgaten) komt hier verder waterdrieblad voor.

In de erfbeplanting komen veel vogelsoorten tot broeden. Het gaat hierbij onder meer om soorten zoals merel, heggenmus, houtduif, ransuil en winterkoning. In de bebouwing zijn verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Gebouwen, en dan met name de oudere gebouwen, geven ook de gierzwaluw en huismus gelegenheid om te nestelen. In agrarische bebouwing zijn verder nestplaatsen (nestkasten) van kerkuil aanwezig. Uit de NDFF komen beschermde plantensoorten zoals daslook, lange ereprijs, steenanjer en wilde marjolein naar voren, waarvan gezien het verspreidingsgebied verwacht wordt dat dit betrekking heeft op kleine aantallen van verwilderde exemplaren.

Met name aan de noordoostzijde van het plangebied is het plangebied landschappelijk gezien meer open. De graslanden, waar openheid en rust heerst, zijn van waarde voor weidevogels, zoals graspieper, grutto, kievit, scholekster, tureluur en veldleeuwerik.

De wateren, en dan met name de geïsoleerde dobben en petgaten, vormen een waardevol (voortplantings)biotoop voor amfibieën. Vooral in de natuurgebieden Twijzelermieden, Polder Rohel en IJzermieden is heikikker vrij algemeen aanwezig. De sloten en vaarten in het plangebied vormen het leefgebied van vissen, waaronder bittervoorn, kleine modderkruiper en paling. Langs wateren met een goede waterkwaliteit en een goed ontwikkelde onderwater- en oevervegetatie kan waterspitsmuis worden verwacht. Verspreid komen in wateren de waterplanten krabbenscheer en waterdrieblad voor. Waar grotere oppervlakten krabbenscheer aanwezig zijn, kan eveneens de hiermee verbonden groene glazenmaker worden aangetroffen.

Autonome ontwikkeling

Natuurgebieden - Natuurbeheerplan

In de bestaande natuurgebieden wordt, op basis van de beheertypen en ambitietypen zoals die zijn vastgelegd in het Natuurbeheerplan, een beheer gevoerd die recht doet aan de wezenlijke kenmerken en waarden.

Enkele gebieden die in het kader van de EHS-realisatie begrensd zijn als natuur, maar die nog niet verworven zijn of zijn ingericht, zijn op de beheertype kaart aangegeven als “nog om te vormen naar natuur”. De komende jaren zal het areaal aan natuurgebied dan ook gaan toenemen.

Middels beheerambities is bepaald wat de gewenste eindsituatie is qua ontwikkeling van het gebied. De Drogehamstermieden worden bijvoorbeeld op termijn omgevormd van Kruiden- en faunarijk grasland naar Vochtig hooiland, Moeras en Nat schraalland. De voor nieuwe natuur bestemde gebieden in de Twijzelermieden worden omgevormd tot Moeras en Vochtig weidevogelgrasland. In de Polder Rohel bestaan de ambities met name uit een uitbreiding van het areaal Vochtig hooiland, Nat schraalland en Kruiden- en faunarijk grasland en in de IJzermieden uit een uitbreiding van het areaal Vochtig weidevogelgrasland. In de Surhuizumermieden wordt tenslotte een uitbreiding beoogd van het areaal Kruiden- en faunarijk grasland.

Landbouw

In het landelijk gebied wijzigt het gebruik van gebouwen en gronden, mede als gevolg van veranderingen in de landbouw. Het aantal agrarische bedrijven neemt al jaren af. Deels komt dat doordat het steeds lastiger is voldoende inkomsten uit de agrarische activiteiten te halen en er steeds strengere eisen worden gesteld aan agrarische bedrijven. Aan de ander kant groeien de zittende agrarische bedrijven of ontplooien de bedrijven nevenactiviteiten. Door deze ontwikkelingen is het mogelijk meer ruimte te creëren voor natuurlijk beheer van gronden en het omvormen van agrarische naar natuurfuncties. Deze ontwikkeling heeft een positief effect op de soortenrijkdom en het behoud van beschermde soorten. Tot dusver levert, landelijk gezien, deze ontwikkeling nog onvoldoende tegenwicht voor de processen van intensivering en schaalvergroting in de landbouw.

Bebouwing - Bouwbesluit

Door sloop van oude gebouwen gaan vaak nestplaatsen van vogels en verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. In nieuwbouw is daarnaast voor gebouwbewonende fauna veelal geen ruimte aanwezig, doordat op basis van het Bouwbesluit openingen niet breder mogen zijn dan 0,01 meter. Mede hierdoor zijn soorten als huismus en laatvlieger sterk in aantal teruggegaan. In het Bouwbesluit 2012 is een wijziging opgenomen waardoor bepaalde voorzieningen, voor onder meer vogels en vleermuizen, zonder extra moeite kunnen worden toegepast.

Waterkwaliteit

Ten gevolge van regulier beleid op nationaal niveau zal de waterkwaliteit naar verwachting langzaam verbeteren (zie ook paragraaf 4.6.1). Ook door de verscherpte mestwetgeving zullen de nutriënten in het oppervlaktewater naar verwachting afnemen. In welke mate is moeilijk te voorspellen. Deze ontwikkelingen zullen in nog onbekende mate positieve gevolgen voor de natuurwaarden hebben.

4.3.2
Omschrijving van de milieueffecten

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

Leefgebied en landschap

Zoals in paragraaf 4.2 al is opgemerkt, is voor het vergroten van het agrarisch bouwvlak in het besloten gebied het onderbreken van houtwallen en –singels nodig. Samen met de aanleg van een goede landschappelijke inpassing (die op grond van het bestemmingsplan Buitengebied nodig is), is er hierdoor waarschijnlijk sprake van een kleine afname van de houtwallen en -singels. De landschappelijke inpassing betreft zeer waarschijnlijk ook een singel van bomen en struiken die aansluit op de overgebleven houtwallen en –singels. Samen met de vele mogelijke andere routes worden geen grote effecten op de vliegroutes en zogenoemde “foerageergebied” van vleermuizen verwacht. De meer kritische en schuwe vogelsoorten komen in het algemeen niet in de directe omgeving van (agrarische) bouwvlakken voor. Grote effecten op broedvogels worden dan ook niet verwacht.

Ook is in hoofdstuk 4.2 al opgemerkt dat door het vergroten van de agrarische bouwvlakken of het gebruik van agrarische cultuurgronden ter plaatse van dobben en pingoruïnes, deze dobben en ruïnes mogelijk gedempt worden. Het grootste deel van de dobben en pingoruïnes liggen echter niet in de directe omgeving van bouwvlakken. Het dempen van de dobben en ruïnes bij het vergroten van de agrarische bouwvlakken is dan ook niet waarschijnlijk. Ook is, zoals is opgemerkt in hoofdstuk 4.2, het dempen van pingoruïnes op grond van het voorontwerpbestemmingsplan in beginsel niet mogelijk. Daarbij zijn dobben binnen agrarische cultuurgronden geen geschikte voortplantingsplaats voor de kritische heikikker, omdat deze een voorkeur heeft voor voedselarm water. Het water in dobben binnen cultuurgronden is vaak voedselrijk vanwege vermesting.

Door de schaalvergroting van de agrarische bedrijven in het open gebied, blijven de voor weidevogels belangrijke open delen en rust in het algemeen behouden. Door het vergroten van de agrarische bouwvlakken en de aanleg van de landschappelijke inpassing zal de grootte van de open delen maar zeer beperkt afnemen.

In het algemeen komen beschermde plantensoorten, zoals die hiervoor bij de bestaande situatie zijn uiteengezet, vooral voor binnen natuurgebieden. Hierdoor worden geen effecten op deze soorten verwacht.

Bij uitbreiding van de bebouwing zal als gevolg van de watercompensatie het oppervlak aan oppervlaktewater eerder toenemen dan afnemen. In het algemeen kan daarom gesteld worden dat er geen afname zal optreden van het leefgebied van beschermde vissen.

De ontwikkelingen met betrekking tot biotoop/landschap hebben een licht negatief effect op beschermde soorten en natuur buiten de EHS. De ontwikkelingen hebben niet betrekking op EHS-gebieden. Negatieve effecten van dit aspect op de EHS wordt dan ook niet verwacht.

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 overmatige toevoer van stikstof en fosfaat (vermesting). Hierdoor verslechterde de kwaliteit van het ondiepe grondwater en het oppervlaktewater. Vermesting speelt niet alleen via uit- en afspoeling, maar ook via depositie van ammoniak werkt de overbemesting in de landbouw door naar het milieu in de vorm van vermesting en verzuring van natuur. De ecologische effecten van vermesting door stikstof zijn echter belangrijker geworden dan de verzurende effecten van zwavel en stikstof. De effecten ten gevolge van de landbouw, met name intensieve veehouderij, zijn derhalve het grootst. Ook de uitbreidingen in de melkveehouderij kunnen een forse bijdrage leveren aan de ammoniakdepositie.

De effecten ten gevolge van ammoniak op de Natura 2000-gebieden zijn beschreven in hoofdstuk 7 “Passende Beoordeling”. Ook de overige natuurgebieden en natuurwaarden, zowel binnen als buiten de EHS, 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 de EHS onder druk. De landgoederen en bossen in iets mindere mate. Ook hier leidt dit tot een armere flora en daarmee indirect tot een armere fauna. In hoofdstuk 7 “Passende beoordeling” zijn de ammoniakdepositiekaarten opgenomen van de bestaande situatie, autonome ontwikkeling en het voornemen. Op deze kaarten is te zien dat de toename van ammoniakdepositie niet beperkt is tot specifieke locaties binnen het plangebied, maar zich uitstrekken over het gehele plangebied en een zeer groot gebied daar buiten. Binnen het beïnvloedingsgebied liggen ook EHS-gebieden.

Een toename van de ammoniakemissie vanuit de landbouw en daarmee een toename van de ammoniakdepositie op natuurgebieden, is met name relevant ten aanzien van verzuringsgevoelige delen van de EHS. De provincie Fryslân en Groningen hebben in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) “zeer kwetsbare gebieden” aangewezen. De Wav beschermt zeer kwetsbare gebieden tegen de uitstoot van ammoniak die wordt veroorzaakt door veehouderijen.

Echter ook in minder gevoelige gebieden zal ten gevolge van een sterke toename in de ammoniakdepositie de biodiversiteit afnemen. Daarmee kan worden geconcludeerd dat het voornemen een negatief effect heeft op de EHS.

Ook voor agrarisch en natuur grasland en grasbermen geldt dat als gevolg van een hoge stikstofdepositie de biodiversiteit afneemt. Het grasland wordt qua vegetatie eentoniger en de variatie aan insecten neemt af. Hierdoor is er minder voedsel voor weidevogels te vinden. Daarmee kan worden geconcludeerd dat in dit voornemen het effect op de Weidevogelleefgebieden op dit punt licht negatief zal zijn.

Indirect heeft een toename van stikstof in het oppervlaktewater negatieve effecten op de waterkwaliteit (eutrofiëring), waardoor amfibieën en vissen negatieve gevolgen kunnen ondervinden. Effecten kunnen onder meer betrekking hebben op vertroebeling van het water (algengroei) en een overmatige plantengroei. In het plangebied gaat het met name om negatieve effecten op heikikker, bittervoorn en kleine modderkruiper.

4.3.3

Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 7 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op de natuur opgenomen.

Tabel 7. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen, natuur: gebieden van de EHS, natuur buiten de EHS en op grond van de Flora- en faunawet beschermde soorten

		voornemen
-	effecten op gebieden van de EHS	-
-	effecten op natuur buiten de EHS	-
-	effecten op, op grond van de Ffw, beschermde soorten	-

++	:	milieueffecten zijn zeer positief
+	:	milieueffecten zijn positief
0	:	milieueffecten zijn nihil
-	:	milieueffecten zijn negatief
--	:	milieueffecten zijn zeer negatief

Samengevat kan vastgesteld worden dat het voornemen een negatief effect heeft op de EHS, de natuur buiten de EHS en de op grond van de Ffw beschermde planten- en diersoorten.

4.3.4
Maatregelen

Door de vergroting van agrarische bouwvlakken binnen de gebieden aangewezen als “Natuur buiten de EHS” niet mogelijk te maken, kan het oppervlaktegebruik in de gebieden worden voorkomen.

In het voornemen is sprake van een sterke toename van de ammoniakdepositie in de natuurgebieden. Door de ammoniakemissie van de veehouderijbedrijven te beperken, kan een negatief effect worden voorkomen.

4.3.5
Leemten in de kennis

Vanwege de aard van een bestemmingsplan, op grond waarvan in het algemeen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (of juist niet mogelijk 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 voldoende informatie beschikbaar.

4.4
Geur

Het voornemen wordt wat betreft de geur op basis van de volgende kenmerken beoordeeld:
- toename van de geurbelasting;
- toename van de geurhinder.

Voor het planMER is onderzoek uitgevoerd naar de geurbelasting van de veehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied, versie 2010.1, bij de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). De geuremissie van de veehouderijbedrijven is bepaald op basis van de in bijlage 1 van de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) opgenomen geuremissiefactoren per diersoort. De uitgangspunten van het onderzoek zijn in bijlage 7 opgenomen.

Omdat de milieueffecten van geur ook over enige afstand kunnen plaatsvinden, kunnen deze ook buiten het plangebied plaatsvinden. Op basis van de Gebruikershandleiding V-Stacks gebied[15] is de keuze gemaakt om het onderzoeksgebied te beperken tot het plangebied en een zone van 2 kilometer direct om het plangebied.

[15] Agentschap NL, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu e.a. (2010). Gebruikershandleiding V-Stacks gebied. Agentschap NL, Den Haag, 2010.

Op grond van de Wvg mag de geurbelasting van een veehouderijbedrijf in de gemeente Achtkarspelen bij een geurgevoelig gebouw ten hoogste:

- 2,0 odeur units per kubieke meter (ou_E/m^3) lucht binnen de bebouwde kom zijn;
- 8,0 ou_E/m^3 lucht buiten de bebouwde kom zijn[16].

De grenswaarden voor de geurbelastingen zijn alleen van toepassing op diersoorten waarvoor in bijlage 1 van de Rgv geuremissiefactoren zijn opgenomen. Voor de andere diersoorten moet op grond van de Wgv tussen een veehouderijbedrijf[17] en een geurgevoelig gebouw ten minste een afstand van:

- 100 m binnen de bebouwde kom gewaarborgd worden;
- 50 m buiten de bebouwde kom gewaarborgd worden.

In de Verordening geurhinder en veehouderij van de gemeente Achtkarspelen is bepaald dat, in afwijking van de Wgv een afstand van achtereenvolgens 50 m en 25 m gewaarborgd moet worden.

Opgemerkt moet worden dat de in de wet opgenomen ten hoogste toegestane geurbelastingen, de ten hoogste toegestane geurbelasting is vanwege één afzonderlijk veehouderijbedrijf: de zogenoemde voorgrondbelasting. In het onderzoek dat voor het planMER is uitgevoerd is ook de geurbelasting van de veehouderijbedrijven samen bepaald: de zogenoemde achtergrondbelasting. Hierdoor zijn de resultaten van het voor de planMER uitgevoerde onderzoek naar de geurbelasting ook niet direct te gebruiken voor een beoordeling zoals bedoeld in de Wgv. Het onderzoek is op deze manier uitgevoerd omdat het voor het planMER wenselijk is om inzicht te krijgen in de milieueffecten wat betreft geur van het voornemen van de veehouderijbedrijven samen. De geurbelasting van afzonderlijke veehouderijbedrijven biedt hiervoor onvoldoende inzicht.

Om de effecten van de geurbelasting op de woon- en leefomgeving te bepalen is in het voorliggende planMER gebruikt gemaakt van de door het RIVM gebruikte “milieukwaliteitscriteria”[18]. In tabel 8 is de samenhang tussen deze “milieukwaliteitscriteria”, de geurhinder en de voor- en achtergrondbelasting uiteengezet.

---

[16] In de Wet geurhinder en veehouderij zijn zogenoemde “concentratiegebieden” onderscheiden. Binnen de concentratiegebieden mag de geurbelasting binnen de bebouwde kom ten hoogste 3,0 odeur units per kubieke meter (ou_E/m^3) zijn en buiten de bebouwde kom ten hoogste 14,0 ou_E/m^3. De gemeente Achtkarspelen ligt buiten deze concentratiegebieden.

[17] In overeenstemming met de Wgv: “de buitenzijde van een dierverblijf” of een emissiepunt.

[18] InfoMil e.a. (2007). Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij. SenterNovem, Den Haag, 2007.

Tabel 8. Samenhang tussen "milieukwaliteitscriteria", de geurhinder en voor- en achtergrondbelasting (bron: InfoMil e.a., 2007)

woon- en leefomgeving	geurhinder (% personen)	voorgrondbelasting (ou_E/m^3)	achtergrond-belasting (ou_E/m^3)
zeer goed	< 5	0,0 – 0,7	0,0 – 1,5
goed	5 – < 10	> 0,7 – 1,8	> 1,5 – 3,5
redelijk goed	10 – < 15	> 1,8 – 3,0	> 3,5 – 6,5
matig	15 - < 20	> 3,0 – 4,5	> 6,5 – 10,0
tamelijk slecht	20 – < 25	> 4,5 – 6,5	> 10,0 – 14,0
slecht	25 - < 30	> 6,5 – 8,5	> 14,0 – 19,0
zeer slecht	30 - < 35	> 8,5 – 11,3	> 19,0 – 25,0
extreem slecht	35 - < 40	> 11,3 – 14,7	> 25,0 – 32,0

Zoals opgemerkt mag de geurbelasting van een veehouderijbedrijf in het landelijk gebied (buiten de bebouwde kom) van de gemeente Achtkarspelen bij een geurgevoelig gebouw ten hoogste 8,0 ou_E/m^3 zijn. Uit tabel 8 blijkt dat een dergelijke voorgrondbelasting binnen het bereik van de waardering "slecht" voor de woon- en leefomgeving ligt. Een dergelijke woon- en leefomgeving wordt op grond van de Wgv in het landelijk gebied aanvaardbaar geacht. Voor de achtergrondbelasting komt de waardering overeen met een belasting van 14,0 tot 19,0 ou_E/m^3.

4.4.1

Referentiesituatie

Bestaande situatie

Uit de resultaten van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied blijkt dat de geuremissie van de veehouderijbedrijven samen 548.304 ou_E/s is.

Ook blijkt dat de geurbelasting ten hoogste 22,2 ou_E/m^3 is. Deze geurbelasting is ter plaatse van de Betonwei, ten westen van Harkema, buiten de bebouwde kom, bepaald. De verspreiding van de geurbelasting is op kaart 3.1 van de kaartenbijlage weergegeven.

Vanwege de geurbelasting is de woon- en leefomgeving, op basis van de in tabel 8 opgenomen "milieukwaliteitscriteria", in het bestemmingsplangebied in het algemeen "redelijk goed" tot "zeer goed". Alleen in de omgeving van Harkema is de woon- en leefomgeving wat betreft de geur plaatselijk "zeer slecht" tot "matig". In tabel 9 is waardering van de woon- en leefomgeving binnen de verschillende dorpsgebieden in het bestemmingsplangebied opgenomen. De milieueffecten op de woon- en leefomgeving wat betreft geur zijn op kaart 3.2 van de kaartenbijlage weergegeven.

Tabel 9. Waardering van de woon- en leefomgeving wat betreft geur in de bestaande situatie

dorpsgebied	waardering	
	laagste	hoogste
Augustinusga	tamelijk slecht	zeer goed
Boelenslaan	redelijk goed	zeer goed
Buitenpost	redelijk goed	zeer goed
Drogeham	zeer slecht	zeer goed
Gerkesklooster	goed	zeer goed
Harkema	zeer slecht	zeer goed
Kootstertille	zeer goed	zeer goed
Stroobos	zeer goed	zeer goed
Surhuisterveen	matig	zeer goed
Surhuizum	tamelijk slecht	zeer goed
Twijzel	zeer goed	zeer goed
Twijzelerheide	redelijk goed	zeer goed

Autonome ontwikkeling

Uitgangspunt van de autonome ontwikkeling is dat, met uitzondering van het aantal stuks rundvee, het aantal stuks vee in vergelijking met de bestaande situatie onveranderlijk is. Omdat voor rundvee (melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar, zoogkoeien ouder dan 2 jaar en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar) in bijlage 1 van de Rgv geen geuremissiefactoren zijn opgenomen, moeten tussen rundveehouderijbedrijven en geurgevoelige gebouwen de in de Wgv opgenomen afstanden gewaarborgd worden. Ook in de bestaande situatie moeten deze afstanden gewaarborgd worden.

Uit de resultaten van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied blijkt dan ook dat (de verspreiding van) de geurbelasting en de woon- en leefomgeving wat betreft de geur in de autonome ontwikkeling overeenkomstig de bestaande situatie is.

4.4.2 Omschrijving van de milieueffecten

In het voornemen is de vestiging van 110 “normale” grondgebonden modelveehouderijbedrijven voorzien. Op deze modelveehouderijbedrijven worden 450 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1) en 315 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-nummer A 3) gehouden. Daarbij wordt ook de vestiging van 44 modelveehouderijkleinbedrijven voorzien, waar 23 tot 165 stuks melk- en kalfkoeien en 16 tot 115 stuks vrouwelijk jongvee worden gehouden. Voor deze diersoorten zijn in de Rgv geen geuremissiefactoren opgenomen maar moet een afstand tot geurgevoelige gebouwen gewaarborgd worden. Op grond van de Rgv is de geuremissie van deze modelveehouderijbedrijven dan ook 0 ou_E/s.

Ook is de vestiging van 27 “normale” niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijven en 2 niet-grondgebonden modelveehouderijkleinbedrijven voorzien. Op deze bedrijven worden 3.000 stuks vleesvarkens (Rav-nummer D 3) per hectare gehouden. Uit de resultaten van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied blijkt dat de geuremissie van deze bedrijven samen, en dan ook in het voor-

nemen, 860.871 ou_E/s is. Een toename van 312.567 ou_E/s in vergelijking met de referentiesituatie.

De geurbelasting in het voornemen is ten hoogste 48,9 ou_E/m^3, ook ter plaatse van de Betonwei, ten noordwesten van Harkema. De verspreiding van de geurbelasting is op kaart 3.3 van de kaartenbijlage weergegeven. Op kaart 3.4 van de kaartenbijlage is de vergelijking van de geurbelasting in het voornemen en de referentiesituatie weergegeven. Zoals op basis van de hiervoor opgenomen omschrijving van de milieueffecten verwacht mag worden, is er vooral in het gebied om Harkema en ten zuiden van Gerkesklooster-Stroobos sprake van een toename van de geurbelasting. De toename is ten hoogste 26,8 ou_E/m^3. Een dergelijke toename mag ook verwacht worden omdat er in het voornemen ook sprake is van een sterke toename van het aantal stuks vee waarvoor in de Rgv een geuremissiefactor is opgenomen.

Vanwege de geurbelasting is de woon- en leefomgeving in het bestemmingsplangebied ook in het voornemen in het algemeen “redelijk goed” tot “zeer goed”. Alleen in en in de omgeving van Harkema is de woon- en leefomgeving plaatselijk “extreem slecht” tot “zeer slecht”. In tabel 10 is de waardering van de woon- en leefomgeving binnen de verschillende dorpsgebieden in het bestemmingsplangebied opgenomen. De milieueffecten op de woon- en leefomgeving wat betreft geur zijn op kaart 3.5 van de kaartenbijlage weergegeven.

Tabel 10. Waardering van de woon- en leefomgeving wat betreft geur in het voornemen

dorpsgebied	**waardering**			
	referentiesituatie		**voornemen**	
	laagste	**hoogste**	**laagste**	**hoogste**
Augustinusga	tamelijk slecht	zeer goed	zeer slecht	zeer goed
Boelenslaan	redelijk goed	zeer goed	zeer slecht	zeer goed
Buitenpost	redelijk goed	zeer goed	goed	zeer goed
Drogeham	zeer slecht	zeer goed	extreem slecht	zeer goed
Gerkesklooster	goed	zeer goed	matig	zeer goed
Harkema	zeer slecht	zeer goed	extreem slecht	zeer goed
Kootstertille	zeer goed	zeer goed	zeer goed	zeer goed
Stroobos	zeer goed	zeer goed	matig	zeer goed
Surhuisterveen	matig	zeer goed	zeer slecht	zeer goed
Surhuizum	tamelijk slecht	zeer goed	zeer slecht	zeer goed
Twijzel	zeer goed	zeer goed	zeer goed	zeer goed
Twijzelerheide	redelijk goed	zeer goed	goed	zeer goed

Uit tabel 10 en kaart 3.5 van de kaartenbijlage blijkt dat er vooral in en in omgeving van Harkema sprake is van de afname van de waardering van de woon- en leefomgeving wat betreft geur. Hierbij kan nog worden opgemerkt dat er in het voornemen vooral in die gebieden waar in de referentiesituatie de waardering van de woon- en leefomgeving al anders is dan “goed” tot “zeer goed”, er sprake is van een afname. Met andere woorden: in die gebied waar al sprake is van geurhinder neemt in het voornemen de hinder toe.

4.4.3
Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 11 is de beoordeling van de milieueffecten van voornemen op geur opgenomen.

Tabel 11. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen, geur

		voornemen
-	toename van de geurbelasting	-
-	toename van de geurhinder	-
++	: milieueffecten zijn zeer positief	
+	: milieueffecten zijn positief	
0	: milieueffecten zijn nihil	
-	: milieueffecten zijn negatief	
--	: milieueffecten zijn zeer negatief	

In het voornemen neemt de geuremissie van de veehouderijbedrijven sterk toe. Hierdoor is er ook een sterke toename van de geurbelasting. Plaatselijk, vooral in de omgeving van Harkema, is er hierdoor ook sprake van een overschrijding van de grenswaarden (voor de voorgrondbelasting) van 2,0 ou_E/m^3 en 8,0 ou_E/m^3 op grond van de Wgv. Het milieueffect wat betreft de toename van de geurbelasting is in beginsel dan ook als zeer negatief beoordeeld. In de bestaande situatie is er in de omgeving van Harkema echter ook al sprake van een overschrijding van de grenswaarden. Dit in overweging nemende is het milieueffect als negatief beoordeeld.

Door de toename van de geurbelasting neemt ook de geurhinder in het bestemmingsplangebied toe. Hierdoor neemt de waardering voor het woon- en leefklimaat af. De laagste waardering in het voornemen is “extreem slecht”.

Zoals opgemerkt mag de geurbelasting van een veehouderijbedrijf in de gemeente Achtkarspelen bij een geurgevoelig gebouw ten hoogste:
- 2,0 ou_E/m^3 lucht binnen de bebouwde kom zijn;
- 8,0 ou_E/m^3 lucht buiten de bebouwde kom zijn.

Deze grenswaarden zijn van toepassing op de voorgrondbelasting. Zoals ook al is opgemerkt liggen deze grenswaarden achtereenvolgens binnen het bereik van de waardering “redelijk goed” en “slecht” voor de woon- en leefomgeving[19]. Dit betekent dat er in delen van het stedelijk gebied van de dorpen Harkema en Surhuisterveen sprake is van een onvoldoende woon- en leefklimaat wat betreft de geurhinder.

In delen van het landelijk gebied in de omgeving van Harkema en Surhuisterveen is de waardering voor de woon- en leefomgeving “extreem slecht” tot “zeer slecht”. Dit betekent dat ook hier sprake is van een onvoldoende woon- en leefklimaat.

[19] Infomil (2007). Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij. Infomil, Den Haag, 2007.

Samengevat kan worden opgemerkt dat er in het voornemen sprake is van een afname van de waardering voor het woon- en leefklimaat in het stedelijke en het landelijke gebied van de gemeente Achtkarspelen. Hierbij is er in een beperkt deel van de gemeente sprake van een onvoldoende woon- en leefklimaat. Ook in de referentiesituatie is er in een deel van dit gebied het woon- en leefklimaat al onvoldoende. De waardering neemt echter nog verder af. Dit in overweging nemende zijn de milieueffecten wat betreft de toename van de geurhinder als negatief beoordeeld. De milieueffecten zijn niet als zeer negatief beoordeeld omdat er vooral in die gebieden waar al sprake is van een onvoldoende woon- en leefklimaat, het klimaat nog verder afneemt.

4.4.4
Maatregelen

In de bestaande situatie is er plaatselijk sprake van een overschrijding van de ten hoogste toegestane geurbelasting op grond van de Wgv. De bepaalde geurbelasting is echter de geurbelasting van de veehouderijbedrijven samen in het gebied en niet de geurbelasting van één afzonderlijk bedrijf. Het advies is dan ook een geuronderzoek naar de geurbelasting van de veehouderijbedrijven in de gemeente uit te voeren, om te bepalen of er daadwerkelijk sprake is van overschrijdingen. Op basis van de resultaten van dit geuronderzoek kan dan worden bepaald of het wenselijk is om een verordening zoals bedoeld in de Wgv vast te stellen.

Op grond van de Wgv worden andere overschrijdingen niet direct verwacht. Zoals uit de resultaten van het voor de planMER uitgevoerde onderzoek blijkt, is een toename van de geuremissie echter wel mogelijk. Hierdoor is er ook een kans dat er onbedoeld toch sprake is van een toename van geurhinder. Het advies is dan ook om bij het verlenen van omgevingsvergunningen duidelijk te beoordelen of er ook sprake is van een toename van de geuremissie, -belasting en –hinder. Er kan in overweging genomen worden om in het bestemmingsplan regels op te nemen op grond waarvan bij de uitbreiding van agrarische bedrijven de effecten op geur beoordeeld moeten worden.

Overigens wordt opgemerkt dat de in het planMER vastgestelde overschrijdingen van de grenswaarden voor de voorgrondbelasting op zichzelf nog niet direct een probleem zijn. De milieueffecten van het voornemen en de alternatieven zijn bepaald op basis van de “worst case”-situatie. Dit betekent dat er binnen deze situatie in beginsel nog maatregelen mogelijk zijn om de effecten te beperken. Een voorbeeld van een mogelijke maatregel is het gebruiken van technieken die de geuremissie van veehouderijbedrijven beperken. Deze maatregelen zijn echter alleen op de schaal van afzonderlijke bedrijven te beoordelen.

4.4.5
Leemten in de 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 geur geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

4.5
Bodem

Het voornemen wordt wat betreft de bodem op basis van het volgende kenmerk beoordeeld:
- afname van de kwaliteit van de bodem.

4.5.1
Referentiesituatie

Bestaande situatie
Uit de resultaten van het Bodemloket[20] blijkt dat er in het bestemmingsplangebied verschillende bodemonderzoek en –saneringen zijn uitgevoerd. Onder andere op basis van deze resultaten wordt verwacht dat er in de bestaande situatie geen sprake is van bodemverontreinigingen op grote schaal.

Autonome ontwikkeling
De wet- en regelgeving zoals de Wet bodembescherming (Wbb) is er op gericht om de bodemverontreinigingen te voorkomen en te beperken door onder andere het uitvoeren van saneringen. Op basis hiervan wordt een afname van de kwaliteit van de bodem niet verwacht. In het algemeen wordt verwacht dat de kwaliteit op kleine schaal zal toenemen.

4.5.2
Omschrijving van de milieueffecten

Bodemverontreinigingen ontstaan vaak door onder andere het niet juist gebruiken of opslaan van verontreinigende (bouw)materialen. Een voorbeeld hiervan is het niet juist gebruiken of opslaan van bestrijdingsmiddelen.

Voor de vestiging van de 183 modelbedrijven is de bouw van nieuwe bedrijfsgebouwen nodig. Hierbij kunnen verontreinigende bouwmaterialen worden gebruikt. Ook zullen door de modelbedrijven de agrarische werkzaamheden in het bestemmingsplangebied toenemen. In het algemeen neemt hierdoor de

[20] http://www.bodemloket.nl/

kans op bodemverontreinigingen en daardoor ook de kans op een afname van de kwaliteit van de bodem toe.

4.5.3 Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 12 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op de bodem opgenomen.

Tabel 12. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen, bodem

		voornemen
-	afname van de kwaliteit van de bodem	0/-

++	:	milieueffecten zijn zeer positief
+	:	milieueffecten zijn positief
0	:	milieueffecten zijn nihil
-	:	milieueffecten zijn negatief
--	:	milieueffecten zijn zeer negatief

Door de vestiging van de 183 modelveehouderijbedrijven is er mogelijk sprake van een toename van bodemverontreinigingen. Hierdoor is er mogelijk ook sprake van een afname van de kwaliteit van de bodem. Op grond van wet- en regelgeving zoals de Wbb wordt een afname echter voorkomen of beperkt. Dit in overweging nemende is het milieueffect wat betreft het risico op een afname van de kwaliteit van de bodem als nihil tot negatief beoordeeld.

4.5.4 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 nihil tot negatief beoordeeld. Het is vooralsnog dan ook niet nodig om hiervoor regels in het bestemmingsplan op te nemen of voor de gemeente eigen regelgeving op te stellen.

4.5.5 Leemten in de kennis

Vanwege de aard van een bestemmingsplan, dat grotendeels conserverend van aard is, 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 de bodem geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

4.6
Water

Het voornemen wordt wat betreft het water op basis van het volgende kenmerk beoordeeld:
- het risico op afname van de kwaliteit van het oppervlaktewater;
- het risico op afname van de kwantiteit van het oppervlaktewater;
- het risico op afname van de kwaliteit van het grondwater.

4.6.1
Referentiesituatie

Bestaande situatie
Door het bestemmingsplangebied ligt het Prinses Margrietkanaal: een vaarweg door de provincie Fryslân vanaf het IJsselmeer naar de provincie Groningen (waar het kanaal van naam veranderd in het Van Starkenborghkanaal). Verder het bestemmingsplangebied wat betreft de waterhuishouding een voor dit deel van de provincie gebruikelijk landelijk gebied: een groot deel van de gronden is als agrarische cultuurgrond in gebruik.

In het bestemmingsplan liggen geen zogenoemde grondwaterbeschermingsgebieden op grond van de Provinciale Milieuverordening van de provincie Fryslân.

Autonome ontwikkeling
Op het moment van het uitvoeren van het onderzoek voor de voorliggende planMER worden door Wetterskip Fryslân, de waterbeheerder in het bestemmingsplangebied, verschillende watergebiedsplannen opgesteld. Het bestemmingsplangebied ligt binnen het plangebied van het watergebiedsplan Twijzel en omgeving. In de watergebiedsplannen zet Wetterskip Fryslân uiteen “hoe het waterschap het waterbeheer de komende tien jaar wil uitvoeren en hoe (toekomstige) knelpunten in het waterbeheer voor agrarische gronden, natuurterreinen en bebouwing in het buitengebied worden opgelost. Hierbij houdt het waterschap rekening met de waterkwaliteit en het tegengaan van wateroverlast.”[21]

Wijzigingen van de waterstelsels worden niet op grote schaal verwacht. De wet- en regelgeving en het beleid van vooral ook het Wetterskip Fryslân is er op gericht om een de kwaliteit en kwantiteit van het grond- en oppervlaktewater te behouden en te versterken. Op basis hiervan wordt verwacht dat er sprake zal zijn van een oppervlakte- en grondwater van voldoende kwaliteit en kwantiteit.

[21] http://www.wetterskipfryslân.nl/sjablonen/1/infotype/webpage/view.asp?objectID=3274

4.6.2
Omschrijving van de milieueffecten

Voor de vestiging van de 183 modelbedrijven in het bestemmingsplangebied is het vergroten van bestaande of de bouw van nieuwe bedrijfsgebouwen nodig. Hierbij kunnen verontreinigende bouwmaterialen worden gebruikt. Ook zullen door de modelbedrijven de agrarische werkzaamheden in het bestemmingsplangebied toenemen. In het algemeen neemt hierdoor de kans op waterverontreinigingen en daardoor ook de kans op een afname van de kwaliteit van het water toe. Bijvoorbeeld door het verschijnsel vermesting kunnen deze werkzaamheden milieueffecten hebben op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.

Vermesting is vaak het gevolg van het uitspoelen van meststoffen, vooral stikstof (ammoniak en stikstofoxides) en fosfaat uit (kunst)mest, in het grond- en oppervlaktewater. Door de mogelijke vestiging van 183 modelveehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied is er sprake van een sterke toename van het aantal stuks vee en hiermee ook een sterke toename aan meststoffen (op de bedrijven).

Voor het gebruik van gronden voor agrarische werkzaamheden is vaak een grondwaterpeil lager dan het natuurlijke waterpeil nodig. Hierdoor kan er sprake zijn van het verschijnsel verdroging. Ook kunnen er hierdoor onder andere grondwaterstromingen plaatsvinden waarbij het grondwater in ene gebied wordt vervangen door grondwater uit het andere gebied. Omdat een groot deel van de gronden in het bestemmingsplangebied al in gebruik zijn als agrarische cultuurgrond wordt niet verwacht dat een verdere ontwatering op grote schaal zal plaatsvinden.

Bij de uitbreiding van agrarische bedrijven neemt vaak ook het verhard oppervlakte toe door de bouw van nieuwe bedrijfsgebouwen, de aanleg van oppervlakteverhardingen en dergelijke. Een toename van het verhard oppervlak heeft in beginsel nadelige milieueffecten voor de waterhuishouding omdat het regenwater hierdoor snel naar het oppervlaktewater wordt afgevoerd.

Op 4 februari 2013 heeft Wetterskip Fryslân het advies voor de watertoets die voor het bestemmingsplan Buitengebied is uitgevoerd, beschikbaar gesteld[22]. In de brief is opgemerkt dat het advies is opgesteld op basis van het overleg van 9 januari 2013 tussen de gemeente Achtkarspelen en Wetterskip Fryslân.

In het advies merkt Wetterskip Fryslân op dat het bestemmingsplan vooral een beheerplan is en dat het bestemmingsplan, met uitzondering van het vergroten van agrarische bouwvlakken, ontwikkelingen niet mogelijk maakt. Door het vergroten van de bouwvlakken kan het verhard oppervlak sterk toenemen. Dit

[22] Van der Kloet, J.P. (2013). Wateradvies bestemmingsplan Buitengebied (kenmerk brief: WFN1301572). Wetterskip Fryslân, Leeuwarden, 2013.

kan grote effecten hebben op de waterhuishouding in de direct omgeving van de bouwvlakken. Om bij het vergroten van de bouwvlakken ook een advies te kunnen geven vraagt Wetterskip Fryslân om een voorwaardelijke bepaling in de regels op te nemen op grond waarvan overleg met Wetterskip Fryslân moet plaatsvinden bij een toename van het verhard oppervlak van ten minste 200 vierkante meter over de waterhuishouding. Wanneer het advies voldoende in het bestemmingsplan Buitengebied wordt verwerkt, zijn er naar de mening van Wetterskip Fryslân geen onaanvaardbare effecten voor de waterhuishouding.

4.6.3

Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 13 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op het water opgenomen.

Tabel 13. Beoordeling van de milieueffecten, water

		voornemen
-	risico afname van de kwaliteit van het oppervlaktewater	0
-	risico afname van de kwantiteit van het oppervlaktewater	0
-	risico afname van de kwaliteit van het grondwater	0

++ : milieueffecten zijn zeer positief
\+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
\- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

In het voornemen neemt de kans op waterverontreinigingen toe en daardoor ook de kans op een afname van de kwaliteit van het water. Op grond van wet- en regelgeving zoals de Waterwet (Ww), Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en de Keur van het Wetterskip Fryslân worden in het algemeen verontreinigingen van het water voorkomen. Daarbij wordt het gebruik van meststoffen op grond van onder andere de Meststoffenwet (MW) beperkt. Ook omdat een groot deel van de gronden in het bestemmingsplangebied al als agrarische cultuurgrond in gebruik zijn, betekent dit waarschijnlijk dat niet alle meststoffen als meststof voor de cultuurgrond gebruikt kunnen worden. Verwacht wordt dan ook dat de toename van meststoffen in het oppervlakte- en grondwater, in vergelijking met de sterke toename van meststoffen (op de modelveehouderijbedrijven) in het bestemmingsplangebied beperkt is. Een afname van de kwaliteit van het water wordt dan ook niet direct verwacht. Dit en de Keur van Wetterskip Fryslân in overweging nemende is het milieueffect wat betreft een afname van de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater als nihil beoordeeld.

De kans op verdroging zal in het voornemen niet toe- of afnemen. Op grond van wet- en regelgeving zoals de Keur van het Wetterskip Fryslân wordt een in verhouding grote toename van het verharde oppervlak in vergelijking met de waterberging van het oppervlaktewater voorkomen. Op grond van de Keur wordt voldoende waterberging gewaarborgd. Als voorbeeld: op grond van het

beleid van Wetterskip Fryslân moet bij een toename van het verharde oppervlak van ten minste 200 vierkante meter, vervangende waterberging worden aangelegd. De milieueffecten wat betreft de kwantiteit van het oppervlaktewater zijn, ook op basis van het advies van Wetterskip Fryslân, dan ook als nihil beoordeeld.

4.6.4
Maatregelen

In het algemeen wordt afname van de kwaliteit en kwantiteit van het oppervlakte- en grondwater op grond van wet- en regelgeving voorkomen of beperkt. Daarbij is het milieueffect ook als nihil beoordeeld. Het is vooralsnog dan ook niet nodig om hiervoor regels in het bestemmingsplan op te nemen of voor de gemeente eigen regelgeving op te stellen.

4.6.5
Leemten in de 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.

4.7
Cultuurhistorie

Het voornemen wordt wat betreft de cultuurhistorie op basis van het volgende kenmerk beoordeeld:
- risico op een afname van archeologische waarden.

Zoals in paragraaf 4.2 als is opgemerkt zijn in dit hoofdstuk de milieueffecten op de cultuurhistorie wat betreft de archeologische waarden en andere cultuurhistorische waarden dan landschappelijke waarden uiteengezet. De milieueffecten op de landschappelijke waarden zijn uiteengezet in hoofdstuk 4.2.

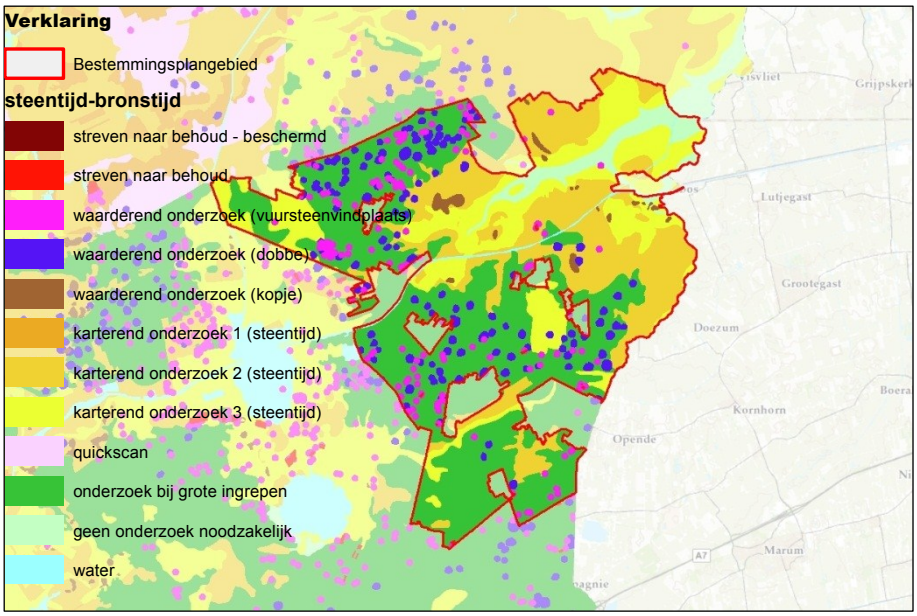
4.7.1
Referentiesituatie

Bestaande situatie

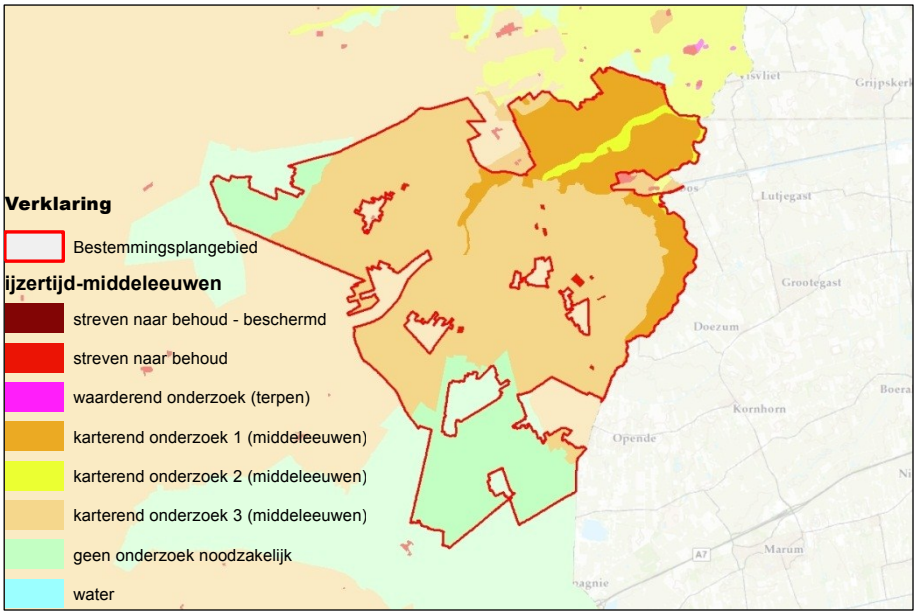
Archeologische waarden

Op basis van de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) van de provincie Fryslân worden binnen het bestemmingsplangebied verschillende gebieden met (mogelijke) archeologische waarden onderscheiden. Op de FAMKE worden daarbij twee perioden onderscheiden: de steentijd-bronstijd en de ijzertijd-middeleeuwen. In figuur 16 en figuur 17 en op kaart 4.1 en kaart 4.2

van de kaartenbijlage is de (verwachte) archeologische waarde van de verschillen gebieden binnen het plangebied voor achtereenvolgens de periode steentijd-bronstijd en de periode ijzertijd-middeleeuwen weergegeven.



Figuur 16. Verwachte archeologische waarde van de verschillende gebieden binnen het bestemmingsplangebied voor de steentijd-bronstijd (bron: Friese Archeologische Monumentenkaart Extra)



Figuur 17. Verwachte archeologische waarde van de verschillende gebieden binnen het bestemmingsplangebied voor de ijzertijd-middeleeuwen (bron: Friese Archeologische Monumentenkaart Extra)

Uit de FAMKE blijkt dat er vooral uit de periode steentijd-bronstijd verschillende (mogelijke) archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het betreffen veel vuursteenvindplaatsen en dobben (pingoruïnes en soms ook

vennen). Deze liggen verspreid door de hele gemeente, maar concentreren zich vooral in het gebied tussen Buitenpost en Twijzelerheide, rond het dorp Jistrum (in de gemeente Tytsjerksteradiel) en de lijn tussen Surhuizum en Hoogzand (ook in de gemeente Tytsjerksteradiel). Voor deze specifiek aangeduide gebieden op de FAMKE-kaart adviseert de provincie Fryslân archeologisch onderzoek bij ontwikkelingen van meer dan 500 m^2. Voor een groot deel van de gemeente geldt dat de provincie archeologisch onderzoek adviseert bij ontwikkelingen vanaf 2,5 hectare. Ook zijn er aanzienlijke gebieden waar de provincie archeologisch onderzoek adviseert bij ontwikkelingen van 2500m^2 en 5000m^2. In slechts een klein gebied wordt geen archeologische waarden verwacht. Dit betreft een strook die vanaf de oostelijke gemeentegrens tussen de dorpen Gerkesklooster-Stroobos en Buitenpost door loopt.

Ook uit de periode ijzertijd-middeleeuwen zijn verschillende archeologische waarden aanwezig. In een gebied in het noordoosten van de gemeente, beveelt de provincie aan archeologisch onderzoek te doen bij ontwikkelingen van 500 m^2. In het zuiden van de gemeente ligt een gebied (ten zuiden van Harkema) waar geen onderzoek noodzakelijk is. Hier worden geen archeologische waarden verwacht. Voor het grootste gebied in de gemeente beveelt de provincie aan archeologisch onderzoek te doen bij ontwikkelingen van meer dan 5000 m^2. Voor een klein deel van de gemeente, een strook ten noorden van Gerkesklooster-Stroobos, vindt de provincie dat archeologisch onderzoek nodig bij ontwikkelingen van meer dan 2.500 vierkante meter. Verspreid over de gemeente komen locaties voor die archeologische waardevol zijn. Deze locaties zijn vaak zogenoemde AMK-terreinen (Archeologische Monumentenkaart).

4.7.2

Omschrijving van de milieueffecten

Voor de vestiging van de 183 modelveehouderijbedrijven is, zoals opgemerkt het vergroten van bestaande of de bouw van nieuwe agrarische bedrijfsgebouwen nodig. Hiervoor is vaak het uitvoeren van grondwerkzaamheden nodig. Mogelijk kunnen hierbij archeologische waarden niet (ter plaatse) behouden worden. Er is in beginsel mogelijk dan ook sprake van een afname van de archeologische waarden.

Op basis van de resultaten van de verdere uitwerking van de FAMKE zijn in het voorontwerpbestemmingsplan de gebieden met archeologische waarden dubbelbestemd als Waarde – Archeologie. Op grond van deze dubbelbestemming zijn de betreffende gronden ook bestemd voor het versterken en behouden van de archeologische waarden. In het voornemen wordt op grond van deze regels een afname van de archeologische waarden dan ook niet verwacht.

4.7.3
Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 14 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op archeologische waarden opgenomen.

Tabel 14. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen, cultuurhistorie

		voornemen
-	risico op een afname van archeologische waarden	0

++	:	milieueffecten zijn zeer positief
+	:	milieueffecten zijn positief
0	:	milieueffecten zijn nihil
-	:	milieueffecten zijn negatief
--	:	milieueffecten zijn zeer negatief

Zoals opgemerkt is het voornemen er, in overeenstemming met de wet- en regelgeving op gericht om archeologische waarden te behouden waardoor een afname van de waarden ook niet direct wordt verwacht. Dit in overweging nemende is het milieueffect wat betreft een afname van archeologische waarden als nihil beoordeeld.

4.7.4
Maatregelen

In het voorontwerpbestemmingsplan zijn, in overeenstemming met de wet- en regelgeving, regels opgenomen om een afname van archeologische waarden te voorkomen of te beperken. Hiervoor zijn de gronden binnen de gebieden met archeologische waarden dubbelbestemd als Waarde – Archeologie. Deze regels zijn op basis van de verdere uitwerking van de FAMKE opgesteld. Daarbij is het milieueffect ook als nihil beoordeeld. In beginsel is het dan ook niet nodig om aanvullende regels in het bestemmingsplan op te nemen.

4.7.5
Leemten in de 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 de cultuurhistorie geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

4.8
Lucht

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

- toename van het aantal overschrijdingen van fijnstof (PM_{10}).

In het voor het planMER uitgevoerde onderzoek naar de milieueffecten voor de lucht is alleen onderzoek uitgevoerd naar de fijnstofbelasting van de veehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied. In het algemeen is de stikstofdioxidebelasting (NO_2) van veehouderijbedrijven beperkt waardoor overschrijdingen van de grenswaarden in het landelijk gebied nauwelijks voorkomen. De fijnstof in de lucht is voor een groot deel wel afkomstig van de veehouderij.[23]

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel ISL3a, versie 2012-1. De fijnstofemissie van de veehouderij is bepaald op basis van de in maart 2012 door de minister van Infrastructuur en Milieu vastgestelde emissiefactoren voor fijnstof voor de veehouderij. De uitgangspunten van het onderzoek zijn in bijlage 7 opgenomen.

In de Handreiking fijn stof en veehouderijen[24] is opgemerkt dat "voor de meeste veehouderijen maximaal op een paar honderd meter afstand, maar vaak nog op veel kortere afstand, de bijdrage fijnstof van het veehouderijbedrijf niet in betekenende mate is". Op basis hiervan is de keuze gemaakt om het onderzoeksgebied in beginsel te beperken tot het bestemmingsplangebied.

Op basis van het verspreidingsmodel ISL3a moet het onderzoeksgebied beperkt worden tot een gebied van ten hoogste 10 bij 10 kilometer en ten hoogste 25 agrarische bedrijven. Het bestemmingsplangebied is ongeveer 14 bij 14 kilometer. Dit betekent dat het onderzoeksgebied moet worden beperkt tot een deel van het bestemmingsplangebied. Naar aanleiding hiervan is de keuze gemaakt om het onderzoeksgebied op basis van de volgende uitgangspunten te bepalen:

- Het onderzoeksgebied betreft dat deel van het bestemmingsplangebied waar de dichtheid van de agrarische bedrijven het hoogst is.
- Het aantal niet grondgebonden veehouderijbedrijven binnen het onderzoeksgebied is zo hoog mogelijk.
- Het aantal agrarische bedrijven is zo hoog mogelijk maar ten hoogste 25 stuks.

In de Wet milieubeheer (Wm) zijn de in tabel 15 opgenomen grenswaarden voor fijnstof in de lucht opgenomen.

Tabel 15. Grenswaarden fijnstof in de lucht op grond van de Wet milieubeheer

	grenswaarde
jaargemiddelde concentratie	40 microgram per kubieke meter
24-uursgemiddelde concentratie	50 microgram per kubieke meter[A]

[A] 35 keer per jaar mag er een overschrijding van de grenswaarde plaatsvinden

[23] Infomil en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (2010). Handreiking fijn stof en veehouderijen. Agentschap NL, Den Haag, 2010.

[24] Zie voetnoot 23.

4.8.1
Referentiesituatie

Bestaande situatie

Uit de resultaten van het verspreidingsmodel ISL3a blijkt dat in de bestaande situatie de fijnstofbelasting in het onderzoeksgebied plaatselijk ten hoogste 26,25 microgram per kubieke meter[25] voor de gemiddelde fijnstofbelasting in een jaar. Hiermee is geen sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 40 microgram per kubieke meter voor de gemiddelde fijnstofbelasting in een jaar. De fijnstofbelasting van de veehouderijbedrijven in het onderzoeksgebied is plaatselijk ten hoogste 6,61 microgram per kubieke meter.

Ook blijkt dat er op 18 dagen per jaar[26] plaatselijk sprake is van een overschrijding van grenswaarde van 50 microgram per kubieke meter voor de gemiddelde fijnstofbelasting op een dag. Dit is geen overschrijding van het ten hoogste aantal dagen van 35 dat er een overschrijding mag plaatsvinden.

De fijnstofemissie van de veehouderijbedrijven in het onderzoeksgebied samen is hierbij 12.852 kilogram per jaar.

Autonome ontwikkeling

Uitgangspunt van de autonome ontwikkeling is dat, met uitzondering van het aantal stuks rundvee, het aantal stuks vee in vergelijking met de bestaande situatie onveranderlijk is. Door de toename van het aantal stuks rundvee is er ook een toename van de fijnstofemissie van de veehouderijbedrijven. Deze toename is echter zo beperkt dat dat niet is waar te nemen in de resultaten van het verspreidingsmodel. In de autonome ontwikkeling zijn de resultaten overeenkomstig de bestaande situatie. De fijnstofemissie van de veehouderijbedrijven in het onderzoeksgebied samen is ook 12.852 kilogram per jaar. Ook hierin is de toename van het aantal stuks rundvee niet waar te nemen.

4.8.2
Omschrijving van de milieueffecten

De fijnstofbelasting in het onderzoeksgebied is in het voornemen plaatselijk ten hoogste 21,36 microgram per kubieke meter voor de gemiddelde fijnstofbelasting in een jaar[27]. Hierdoor is ook in het voornemen geen sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 40 microgram per kubieke meter voor de gemiddelde fijnstofbelasting in een jaar. De fijnstofbelasting van de veehouderijbedrijven in het onderzoeksgebied is plaatselijk ten hoogste 1,67 microgram per kubieke meter.

---

[25] Met inbegrip van de zogenoemde zeezoutcorrectie van 3 microgram per kubieke meter.

[26] Met inbegrip van de zogenoemde zeezoutcorrectie van 3 dagen per jaar.

[27] Met inbegrip van de zogenoemde zeezoutcorrectie van 3 microgram per kubieke meter.

Per jaar is er plaatselijk op 9 dagen[28] sprake van een overschrijding van grenswaarde van 50 microgram per kubieke meter voor de gemiddelde fijnstofbelasting op een dag. Ook dit is geen overschrijding van het ten hoogste aantal dagen van 35 dat er een overschrijding mag plaatsvinden.

De fijnstofemissie van de modelveehouderijbedrijven in het onderzoeksgebied samen is 5.192 kilogram per jaar.

4.8.3

Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 16 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op de lucht opgenomen.

Tabel 16. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen, lucht

		voornemen
-	toename van het aantal overschrijdingen van fijnstof (PM_{10})	0

++ : milieueffecten zijn zeer positief
+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

Uit de resultaten van het verspreidingsmodel ISL3a blijkt dat er in het voornemen sprake is van een sterke afname van de fijnstofbelasting. Deze afname hangt samen met de sterke afname van de fijnstofemissie van de modelveehouderijbedrijven in het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt ook dat er een heel erg sterke af- of toename van de fijnstofemissie van veehouderijbedrijven kan plaatsvinden voor er sprake is van een sterke af- of toename van de fijnstofbelasting. Er is geen sprake van overschrijdingen van de grenswaarden. Dit alles in overweging nemende is het milieueffect wat betreft de toename van het aantal overschrijdingen van fijnstof (PM_{10}) als nihil beoordeeld.

4.8.4

Maatregelen

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

4.8.5

Leemten in de kennis

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

[28] Met inbegrip van de zogenoemde zeezoutcorrectie van 3 dagen per jaar.

maakt), is een beoordeling van de milieueffecten alleen op hoofdlijnen mogelijk. Dit in overweging nemende zijn er voor het beoordelen van de milieueffecten wat betreft lucht geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

4.9
Licht

In het advies over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER vraagt de Commissie voor de m.e.r. "*om in het planMER in te gaan op het aspect lichthinder en maatregelen te beschrijven om de lichthinder vanuit de melkveehouderijen te beperken op basis van de huidige stand der techniek*".

Behalve de in bijlage 5 uiteengezette trends, is een toename van het gebruik van verlichting bij melkrundveehouderijbedrijven als trend waar te nemen. Uit door Biewenga uitgevoerd onderzoek blijkt onder andere dat door het verlichten van melkrundvee tot 16 uur per dag de melkproductie van melkrundvee tot 15% kan toenemen. Op basis van de resultaten van het onderzoek is het advies om het melkrundvee ten minste 14 tot 16 uur per dag met 120 tot 200 lux te verlichten.[29] Samen met de trend van het gebruik van open stalgebouwen betekent dit dat de lichtemissie van de melkrundveehouderijbedrijven toeneemt. Hierdoor kan ook sprake zijn van een toename van lichthinder in de omgeving van de bedrijven.

Naar aanleiding van het advies van de Commissie voor de m.e.r. over de reikwijdte en het detailniveau is hierna een overzicht opgenomen van mogelijke maatregelen om lichtemissie uit stalgebouwen en lichthinder te voorkomen of te beperken.

4.9.1
Maatregelen

Zoals in hoofdstuk 1 is opgemerkt is door de gemeente de notitie Visie Ruimtelijke Kwaliteit Buitengebied Achtkarspelen opgesteld. In de notitie is opgemerkt dat 'agrarische ondernemers op basis van economische overwegingen graag het daglicht in onder andere nieuwe (open) stalgebouwen vaak willen verlengen door gebruik te maken van kunstlicht'. De verwachting is dat hierdoor de vraag naar grote stalgebouwen met meer lichtemissie zal toenemen. De gemeente streeft er naar om de duisternis in het landelijk gebied te waarborgen. Opgemerkt is dat door maatregelen aan de verlichting en de stalgebouwen maar ook aan de directe omgeving door de landschappelijke inpassing van een agrarisch bouwvlak de lichtemissie kan worden beperkt. In de notitie is een overzicht van de maatregelen door een goede landschappelijk inpassing

[29] Biewenga, G. en A. Winkel (2003). Licht nader belicht; effecten van licht op dierprestaties en gedrag van melkvee. Animal Sciences Group, Lelystad, 2003.

opgenomen. Hierna is, ook op basis van de notitie, een overzicht van de mogelijke maatregelen opgenomen waarbij zijn onderscheiden:

- maatregelen aan de verlichting;
- maatregelen aan de stalgebouwen en de directe omgeving.

Maatregelen aan de verlichting

De verlichting is bedoeld om het melkrundvee te verlichten. De lichtpunten moeten dan ook vooral gericht zijn op het vee binnen het stalgebouw. Dit is onder andere mogelijk door:

- Een goede plaatsing van de lichtpunten. Hierdoor wordt ook het zicht op de lichtpunten van buiten het stalgebouw voorkomen waardoor lichthinder wordt beperkt.
- Het goed richten van verlichting waardoor lichtemissie uit het stalgebouw wordt voorkomen of beperkt. Hiervoor is onder andere de keuze voor het soort lichtpunt belangrijk.
- Het gebruiken van een goede kleur licht: geeloranje, oranje of groen licht in de avondperiode of rood licht in de nachtperiode.

Maatregelen aan de stalgebouwen en de directe omgeving

De lichtemissie van stalgebouwen, en daardoor de lichthinder, kan ook worden beperkt door maatregelen aan de stalgebouwen. Mogelijke maatregelen zijn:

- Het beperken van de open delen van een stalgebouw door het gebruik van dichte daken en deuren, een beperkte hoogte van open gevels en zogenoemde dakoverstekken.
- Het gebruiken van lichtbeperkende schermen in de open delen van een stalgebouw.
- Het gebruiken van materialen die licht opnemen of donkere kleuren op delen binnen het stalgebouw die van buiten zijn waar te nemen.

Ook zijn er maatregelen in de directe omgeving van het stalgebouw mogelijk om de lichtemissie van het gebouw die toch plaatsvindt buiten het agrarisch bouwvlak te beperken. Dit is onder andere mogelijk door een goede landschappelijke inpassing van het stalgebouw. Belangrijk hierbij zijn:

- een goede plaatsing van het stalgebouw;
- het gebruiken van boom- en struiksingels;
- het gebruiken van aarden wallen;
- het plaatsen van (sleuf)silo's naast stalgebouwen.

Door deze maatregelen is er sprake van afscherming van het licht.

4.10
Geluid

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

- toename van de geluidhinder.

4.10.1
Referentiesituatie

Bestaande situatie
In de bestaande situatie is er in het bestemmingsplangebied vooral sprake van geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai en “industrielawaai” (agrarische bedrijven en industrieterreinen). Op het moment van het uitvoeren van het geluidonderzoek voor de planMER in maart 2013 waren geen situaties bekend waarin sprake is van geluidhinder. Om de industrieterreinen bij Gerkesklooster-Stroobos en Kootstertille liggen geluidszones op grond van de Wet geluidhinder. Deze geluidszones liggen voor een deel binnen het bestemmingsplangebied.

Autonome ontwikkeling
Het beleid en de wet- en regelgeving is er in het algemeen op gericht om een toename van de geluidsbelasting en –hinder te voorkomen of te beperken. Binnen de geluidszones om de industrieterreinen bij Gerkesklooster-Stroobos en Kootstertille zijn (in beginsel) geen geluidsgevoelige activiteiten mogelijk. 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 ook geen maatregelen bekend op basis waarvan een afname van de geluidsbelasting of –hinder verwacht mag worden.

4.10.2
Omschrijving van de milieueffecten

Wegverkeerslawaai
Uit de resultaten van een door Rienks en Hermans[30] uitgevoerde onderzoek (zie hoofdstuk 4.11) 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 de schaalvergroting van de bedrijven afneemt. Het verkeer in de zin van tractoren neemt echter toe. Door een toename van de verkeersdruk mag in beginsel ook een toename van de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai verwacht worden. En hierdoor ook een toename van de geluidhinder vanwege wegverkeerslawaai.

Industrielawaai (door de uitbreiding van uitbreiding agrarische bedrijven)
Door de uitbreiding van 183 agrarische bedrijven mag in beginsel ook een toename van de werken en werkzaamheden bij de bedrijven en daardoor ook een toename van de geluidsbelasting verwacht worden. Of er ook werkelijk sprake is van een toename van de geluidsbelasting, en de mogelijke hinder die hiermee samenhangt, is echter sterk afhankelijk van de precieze inrichting van het bedrijf. Zo kunnen bij de vergroting van een agrarisch bedrijf ook nieuwe ma-

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

chines en dergelijke worden gebruikt waarvan de geluidemissie beperkt is. Hierdoor is er op verschillende onderdelen van het agrarisch bedrijf ook een afname van het geluid mogelijk.

4.10.3

Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 17 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op geluid opgenomen.

Tabel 17. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen, geluid

		voornemen
-	toename van de geluidhinder	0
++	: milieueffecten zijn zeer positief	
+	: milieueffecten zijn positief	
0	: milieueffecten zijn nihil	
-	: milieueffecten zijn negatief	
--	: milieueffecten zijn zeer negatief	

In het voornemen is sprake van een toename van de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai en industrielawaai. Op grond van wet- en regelgeving zoals de Wet geluidhinder wordt geluidhinder voorkomen of beperkt. Een toename van geluidhinder wordt dan ook niet verwacht. Dit in overweging nemende is het milieueffect wat betreft een toename van de geluidhinder als nihil beoordeeld.

4.10.4

Maatregelen

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

4.10.5

Leemten in de 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 geluid geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

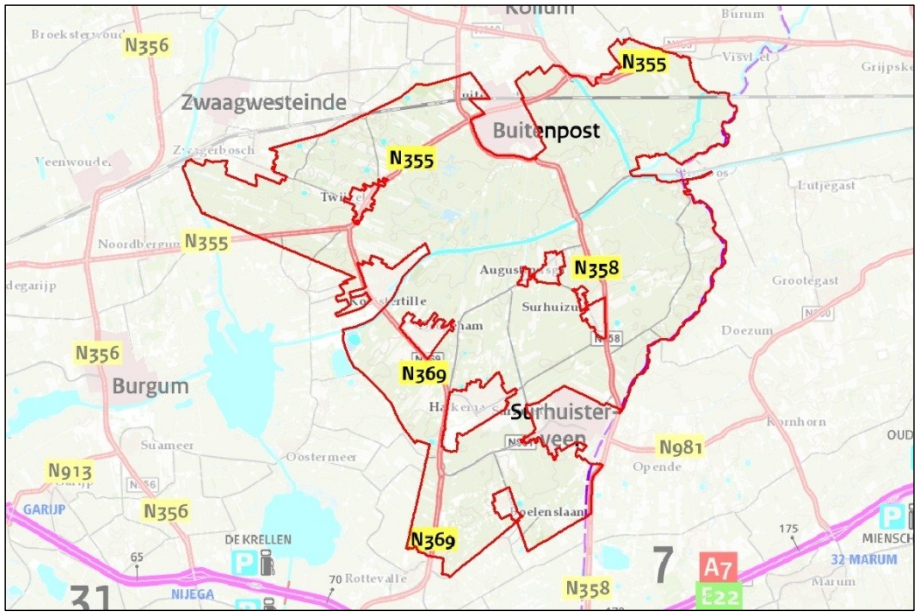
4.11
Verkeer

Het voornemen wordt wat betreft het verkeer op basis van de volgende kenmerken beoordeeld:
- toename van de verkeersdruk;
- afname van de verkeersveiligheid.

In haar advies over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER vraagt de Commissie voor de m.e.r. om “de mogelijke effecten van het bestemmingsplan op de verkeersveiligheid op (smalle) buitenwegen als gevolg van de mogelijke functievermenging in gebieden die als commerciële zones in het bestemmingsplangebied zijn aangeduid uiteen te zetten. Zet hierbij vooral ook de effecten op de verkeersveiligheid voor zogenoemde kwetsbare verkeersdeelnemers uiteen”. Daarbij vraagt de commissie ook om mogelijke maatregelen te omschrijven om de ontwikkeling van deze commerciële zones mogelijk te maken.

4.11.1
Referentiesituatie

Bestaande situatie
In het bestemmingsplangebied liggen een aantal stroomwegen. Het betreft de N355 (Twijzel – Buitenpost), de N369 (vanaf Drachten naar Buitenpost), de N358 (tussen Buitenpost en Surhuisterveen) en de N981, die vanaf de N369 in oostelijke richting ligt. In figuur 18 zijn deze wegen weergegeven. Daarbij wordt het plangebied ook ontsloten door verschillende gebiedsontsluitingswegen. Ook liggen er binnen het plangebied erftoegangswegen waarlangs de percelen worden ontsloten. De inrichting van de wegen is in het algemeen in overeenstemming met de soort weg.

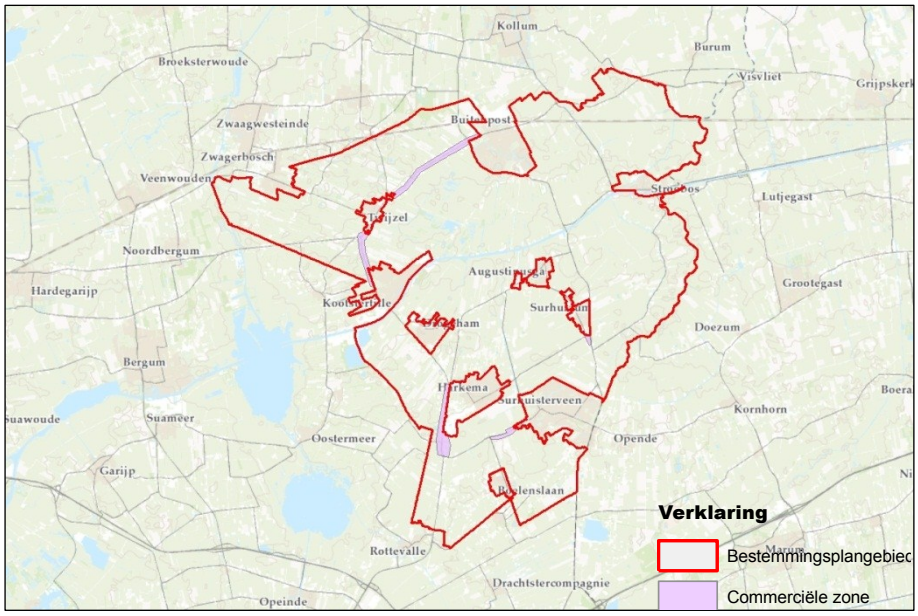


Figuur 18. Wegen in het bestemmingsplangebied

Door de gemeente Achtkarspelen zijn in beginsel de volgende gebieden als zogenoemde commerciële zone aangeduid:

- de gronden langs de N355 tussen Buitenpost en Twijzel en een deel ten westen van Twijzel;
- de gronden langs een deel van de N369, ten westen van Twijzel en ten westen van Kootstertille;
- de gronden bij de zuidelijke toegang van Surhuizum;
- de gronden langs de N981 bij Harkema (tussen de Reitsmastrjitte en het Jachtfjild) en de westelijke toegang van Surhuisterveen.

In figuur 19 is de ligging van de commerciële zones weergegeven.



Figuur 19. De commerciële zones binnen het bestemmingsplangebied

De keuze voor deze gebieden is gemaakt op basis van onder andere de volgende uitgangspunten:

- in de gebieden zijn al verschillende bedrijven gevestigd;
- de gebieden hebben een goede ontsluiting waardoor ook bij de vestiging van nieuwe bedrijven in de gebieden, de verkeersveiligheid is gewaarborgd[31].

De commerciële zones zijn dan ook gemengde gebieden waar in afwisseling sprake is van wonen én werken. Daarbij is de ontsluiting van de commerciële zones voldoende.

[31] Bij het beoordelen van een aanvraag om een omgevingsvergunning wordt de toename van het aantal voertuigbewegingen en het effect hiervan op verkeersveiligheid wel overwogen.

Autonome ontwikkeling

De schaalvergroting van agrarische bedrijven gaat samen met een ontwikkeling naar grote tractoren en werktuigen. Hierdoor kan vooral op erftoegangswegen, waar sprake is van het mengen van verkeer (bestuurders (van onder andere tractoren), fietsers en voetgangers maken gebruik van dezelfde weg), sprake zijn van een afname van de verkeersveiligheid.

4.11.2 Omschrijving van de milieueffecten

Uit de resultaten van een door Rienks en Hermans[32] uitgevoerde 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 de schaalvergroting van de bedrijven afneemt. Het verkeer in de zin van tractoren neemt echter toe. In tabel 18 is een samenvatting van de resultaten van het onderzoek weergegeven.

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.

Tabel 18. Samenvatting van de resultaten van het onderzoek schaalvergroting en gebruik wegen (bron: Filevorming op het platteland)

	gezinsbedrijven	**Cowmunity**
aantal melkrundveehouderijbedrijven	10	1
aantal stuks rundvee	1.200	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

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

In het voornemen is, door de vestiging van 183 modelveehouderijbedrijven, sprake van een sterke schaalvergroting. Hierbij moet worden opgemerkt dat er eigenlijk maar sprake is van een gedeeltelijke schaalvergroting omdat het aantal agrarische bedrijven niet afneemt. 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 sterke toename van de verkeersdruk door de vestiging van de modelveehouderijbedrijven.

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 dan ook een afname van de verkeersveiligheid verwacht worden. Verwacht wordt dan ook dat de verkeersveiligheid in het voornemen zal afnemen.
Behalve een toename van de verkeersdruk door de schaalvergroting van agrarische bedrijven is er (naar de mening van de Commissie voor de m.e.r.) mogelijk ook sprake van een toename door de ontwikkeling van bedrijven in de commerciële zones. Op grond van het voorontwerpbestemmingsplan is de ontwikkeling van andere bedrijven dan agrarische bedrijven in de commerciële zones alleen binnen bestaande voormalige agrarische bouwvlakken mogelijk waarbij de bestaande agrarische gebouwen met 50% mogen worden vergroot. Op basis van het in kader 3 opgenomen rekenvoorbeeld wordt verwacht dat er door de ontwikkeling van bedrijven (anders dan agrarische bedrijven) in de commerciële zones sprake is van een sterke toename van de verkeersdruk. Omdat een uitgangspunt bij de keuze voor de als commerciële zones aangeduide gebieden was dat de gebieden een goede ontsluiting moeten hebben waardoor de verkeersveiligheid is gewaarborgd wordt verwacht dat de verkeersveiligheid niet zal afnemen.

Kader 3. Rekenvoorbeeld verkeersdruk in commerciële zones

Op basis van de resultaten van het door Rienks en Hermans uitgevoerde onderzoek wordt verwacht dat de verkeersdruk van een agrarisch bedrijf 11 (zware) motorvoertuigen per weekdag is[33]. Binnen de agrarische bouwvlakken binnen de commerciële zones is op grond van het voorontwerpbestemmingsplan de ontwikkeling van zogenoemde lichte bedrijven (in beginsel milieucategorie 1 en 2) mogelijk. Verwacht wordt dat de verkeersdruk van een dergelijk bedrijf gemiddeld 2 voertuigbewegingen per dag per 100 vierkante meter bedrijfsgebouw is[34]. Uit een beperkte inventarisatie van de agrarische bedrijven binnen de commerciële zone blijkt dat de oppervlakte van de agrarische gebouwen gemiddeld ongeveer 1.000 vierkante meter is. Met een vergroting van 50% van de oppervlakte betekent dit dat de verkeersdruk van een bedrijf in de commerciële zone 30 voertuigbewegingen per dag is.

4.11.3

Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 19 is de beoordeling van de milieueffecten van voornemen op het verkeer opgenomen.

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

		voornemen
-	toename van de verkeersdruk	0/-
-	afname van de verkeersveiligheid	0/-

++ : milieueffecten zijn zeer positief
\+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
\- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

In het voornemen is sprake van een sterke toename van de verkeersdruk vanwege de schaalvergroting en de ontwikkeling van bedrijven in de commerciële zones. Een deel van de schaalvergroting kan echter ook al in de referentiesituatie plaatsvinden waardoor ook in de referentiesituatie de verkeersdruk al kan toenemen. Ook is er op dit moment geen wet- en regelgeving op grond waarvan effecten op de verkeersdruk worden voorkomen. Dit alles in overweging nemende is het milieueffect wat betreft de toe- of afname van de verkeersdruk als nihil tot negatief beoordeeld.

[33] De 840 voertuigbewegingen per jaar (ritten) van vrachtwagens opgeteld bij de 6.800 voertuigbewegingen per jaar (ritten) van tractoren is 7.640 voertuigbewegingen per jaar (ritten). Deze 7.640 voertuigbewegingen per jaar (ritten) gedeeld door 365 dagen per jaar en 2 voertuigbewegingen per rit (af- en aanrijden) is 11 voertuigbeweging per dag.

[34] CROW (2012). ASVV 2012 – Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom. CROW, Ede, 2012.
Hierbij is de verkeersdruk van een licht bedrijf in de commerciële zones vergeleken met de verkeersdruk van een bedrijfsverzamelgebouw ("gelijkwaardige mix van kantoren (zonder baliefunctie), arbeidsextensieve en arbeidsintensieve bedrijven) in het buitengebied.

Omdat de verkeersveiligheid sterk samenhangt met de toe- of afname van de verkeersdruk is ook het milieueffect wat betreft de toe- of afname van de verkeersveiligheid als nihil tot negatief beoordeeld. Ook hierbij is in overweging genomen dat er op dit moment geen wet- en regelgeving is op grond waarvan effecten op de verkeersveiligheid worden voorkomen.

4.11.4
Maatregelen

Zoals in hoofdstuk 4.2 is opgemerkt liggen de agrarische bouwvlakken (voor een groot deel) verspreid in het bestemmingsplangebied. Dit betekent dat bij de uitbreiding van enkele van de langs een lint gevestigde agrarische bedrijven de verkeersdruk op de weg door het lint kan toenemen. Hiermee kan ook, vooral op de wegen waar sprake is van het mengen van verkeer, de verkeersveiligheid afnemen. Door een herinrichting van de betreffende wegen, door bijvoorbeeld de aanleg van afzonderlijke fiets- en voetpaden, kan de verkeersveiligheid gewaarborgd worden. Hierdoor neemt ook de verkeersdruk op de weg af omdat onder andere de fietsers- en voetgangers dan gebruik maken van de paden.

In overweging genomen kan worden om het in het bestemmingsplan regels op te nemen op grond waarvan bij de uitbreiding van agrarische bedrijven de effecten op het verkeer beoordeeld moeten worden.

4.11.5
Leemten in de 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 effecten op het verkeer geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

4.12
Gezondheid

Het voornemen wordt wat betreft de gezondheid op basis van het volgende kenmerken beoordeeld:
- toename van het risico voor de gezondheid.

Naar aanleiding van het advies van de Commissie voor de m.e.r. is voor het voorliggende planMER ook een onderzoek naar de milieueffecten wat betreft de gezondheid uitgevoerd. '*De commissie adviseert om in het planMER in te gaan op de volksgezondheid in het gebied en de mogelijke (cumulatieve) effecten van de alternatieven hierop kwalitatief in beeld te brengen. Verder adviseert de commissie om in het planMER de risico's met betrekking tot*

zoönosen[35], zoals o.a. MRSA- en Q-koorts te beschrijven. Daarnaast vraagt de commissie in te gaan op mogelijke maatregelen die getroffen kunnen worden om de risico's voor de omgeving zo veel mogelijk te beperken'.

4.12.1
Omschrijving van de milieueffecten

Milieueffecten op de gezondheid hangen vooral samen met veehouderijbedrijven in het algemeen en intensieve veehouderijbedrijven (of intensieve veehouderij als ondergeschikte activiteit op veehouderijbedrijven) in het bijzonder.

Op dit moment wordt onderzoek uitgevoerd naar de koppeling tussen milieueffecten op de gezondheid en (intensieve) veehouderij. Ook zijn er al verschillende onderzoeken uitgevoerd.

Uit de resultaten van een door Nijdam[36] uitgevoerd onderzoek blijkt dat per diersoort verschillende infectieziekten zich door de lucht kunnen verspreiden. Hierdoor kunnen deze ziekten ook van dieren op mensen worden overgedragen. Voor de omgeving van veehouderijbedrijven zijn vooral deze ziekten belangrijk. Dergelijke infectieziekten zijn:

- Q-koorts. Dit is een ziekte die bij een groot aantal diersoorten voorkomt. In de periode van 2007 tot en met 2009 is het aantal mensen met Q-koorts sterk toegenomen. Waarschijnlijk als gevolg van melkschapen- en geiten. Verwacht wordt dat er sprake is van een grotere kans op Q-koorts bij mensen in een zone van 5 kilometer bij een veehouderijbedrijf met Q-koorts. Door maatregelen (ruiming van het vee) is het aantal mensen met Q-koorts in 2010 en 2011 sterk afgenomen. In de voorliggende periode moet duidelijk worden of door deze maatregelen deze afname ook behouden kan worden. Uit de resultaten van een door Heederik[37] uitgevoerd onderzoek blijkt dat er in de directe omgeving van geitenhouderijbedrijven een groter aantal longontstekingen bij mensen voorkomen.
- 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 dat mensen echt ziek worden is klein, zelfs bij veel

[35] Een zoönose is een infectieziekte die kan worden overgedragen van dieren op mensen.

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

[37] 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.

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 stuks vee met een weerstand tegen de vogelgriep: “hoe groter het bedrijf, hoe groter het aantal stuks vee 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 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[38] uitgevoerd onderzoek blijkt dat de kans op MRSA bij mensen in gebieden met een groot aantal varkens niet hoger is dan in andere gebieden. Het risico voor de gezondheid is dat deze vorm van MRSA zou kunnen veranderen in nieuwe vormen. Het is op dit moment echter niet duidelijk hoe groot dit risico is.
- ESBL. Door ESBL kunnen bepaalde ziekten moeilijk te behandelen worden. Vanaf 2000 neemt het aantal mensen met ziekten vanwege ESBL toe. Ook neemt ESBL toe bij dieren die voor voedsel worden gehouden, vooral bij pluimvee (vleeskuikens). De verspreiding van ESBL 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.

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

In 2011 is ook door Heederik[39] 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”. 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” effecten kunnen hebben op de gezondheid. Uit de resultaten blijkt echter niet 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 de effecten van normale stallen.

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

4.12.2

Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 20 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op de gezondheid opgenomen.

[39] 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.

Tabel 20. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen, gezondheid

		voornemen
-	toename van het risico voor de gezondheid	0/-

++ : milieueffecten zijn zeer positief
+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

Nu uit het door Nijdam en Heederik uitgevoerde onderzoek blijkt dat er nog onvoldoende inzicht is in de milieueffecten van veehouderijbedrijven op de gezondheid is het niet mogelijk om de milieueffecten van het voornemen op de gezondheid goed te beoordelen.

Wel kan worden opgemerkt dat op basis van de op dit moment beschikbare informatie in het algemeen de risico's voor de gezondheid kunnen toenemen wanneer het aantal veehouderijbedrijven en het aantal stuks vee op deze bedrijven in een gebied toenemen. De risico's hangen sterk samen met de diersoort die op een betreffend veehouderijbedrijf worden gehouden, de diersoorten in de omgeving, de stalsoort waarin de dieren gehouden worden, de windrichting en dergelijke.

4.12.3
Maatregelen

De ontwikkeling van de veehouderij betekent niet alleen een toename van het aantal veehouderijbedrijven en het aantal stuks vee op deze bedrijven en daarmee negatieve effecten op de gezondheid: het biedt ook kansen. Als voorbeeld: voor de ontwikkeling zoals die in het voornemen is voorzien is de bouw van nieuwe stallen nodig. Hierbij kunnen dan ook maatregelen uitgevoerd worden om de risico's voor de gezondheid te beperken.

Er kan dan ook in overweging worden genomen om in het bestemmingsplan regels op te nemen op grond waarvan voor het vergroten van bestaande of de bouw van nieuwe stallen het risico voor de gezondheid beoordeeld moet worden. Op basis van deze beoordeling kan dan ook een keuze voor de uit te voeren maatregelen worden gemaakt.

4.12.4
Leemten in de kennis

Zoals hiervoor al is opgemerkt is er nog onvoldoende inzicht in de effecten van (intensieve) veehouderij(bedrijven) op de gezondheid. Hiervoor is aanvullend onderzoek nodig, vooral naar de samenhang tussen veehouderij en ziekten bij mensen in de directe omgeving van veehouderijbedrijven. Op 30 november 2012 is door de gezondheidsraad, in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport een advies over de risico's voor de gezondheid in de omgeving van veehouderijbedrijven beschikbaar gesteld.

In het advies merkt de gezondheidsraad op dat op dit moment onvoldoende informatie beschikbaar is om een “kwantitatief beoordelingskader, waarin wordt vastgesteld welke risiconiveaus voor omwonenden maximaal toelaatbaar zijn” op te stellen. “Ook is niet bekend tot welke afstand omwonende verhoogde gezondheidsrisico’s lopen”. Naar de mening van de gezondheidsraad biedt “een meer beleidsmatig gericht beoordelingskader bruikbare aanknopingspunten (…) voor de praktijk”. “Ook het beleidsmatig en lokaal vaststellen van afstandsnormen past daar bij”.

Op basis van dit “meer beleidsmatig gericht beoordelingskader” kunnen de effecten op de gezondheid mogelijk beter worden beoordeeld. Op het moment van het uitvoeren van het onderzoek voor de voorliggende planMER in maart 2013 was dit nog niet beschikbaar.

5 Alternatieven

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

d. "*een beschrijving van* (...) *de alternatieven* (voor de voorgenomen activiteit)*, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven*".

Zoals in hoofdstuk 2.3 is opgemerkt zijn de alternatieven op basis van het inzicht in de milieueffecten van het voornemen bepaald. In tabel 21 is een overzicht van de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen opgenomen.

Uit tabel 21 blijkt dat er vooral milieueffecten op het landschap, de natuur en geur te verwachten zijn. De milieueffecten op (een deel van) deze milieuonderdelen zijn als negatief of zeer negatief beoordeeld. Daarbij blijkt uit te beoordeling van de milieueffecten dat wat betreft de natuur de milieueffecten als zeer negatief zijn beoordeeld door de ammoniakdepositie.

Vooral het milieueffect wat betreft de toename van de ammoniakdepositie is hierbij een probleem voor het vaststellen van het bestemmingsplan Buitengebied. Zoals uit hoofdstuk 7 blijkt zijn er in het voornemen zogenoemde 'significant negatieve effecten" op Natura 2000-gebieden door de toename van de ammoniakdepositie. Dit betekent dat het voorontwerpbestemmingsplan in strijd is met de Nbw en dan ook niet zo kan worden vastgesteld[40]. In haar advies over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER merkt de Commissie voor de m.e.r. dit ook op: "*een bestemmingsplan kan uitsluitend worden*

[40] Op grond van artikel 19d, lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) "*is het verboden zonder vergunning* (...) *projecten of andere handelingen te realiseren onderscheidenlijk te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstelling* (...) *de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen*".

Op grond van artikel 19j, lid 1 van de Nbw "*houdt een bestuursorgaan bij het nemen van een besluit van een plan* (...) *rekening:*
- *met de gevolgen die het plan kan hebben voor het* (Natura 2000-)*gebied, en:*
- *met het* (...) *voor dat gebied vastgestelde beheerplan* (...).

Op grond van artikel 3.1, lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening '*stelt de gemeenteraad een bestemmingsplan vast, waarbij ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening de bestemming van de in het plan begrepen gronden wordt aangewezen en met het oog op die bestemming regels worden gegeven*". Samengevat betekent dit dat een bestemmingsplan geen 'significant negatief effect" op Natura 2000-gebieden mag hebben.

vastgesteld indien vooraf zeker is gesteld dat de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast.

Tabel 21. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen

	voornemen
landschap	
- verandering van de landschapsstructuur	0/-
- verandering van de verkavelingsstructuur	-
natuur: gebieden van de EHS, natuurgebieden buiten de EHS en op grond van de Ffw beschermde soorten	
- effecten op gebieden van de EHS	-
- effecten op natuurgebieden buiten de EHS	-
- effecten op, op grond van de Ffw, beschermde soorten	-
natuur: Natura 2000-gebieden	
- verlies van oppervlakte en versnippering	0
- verzuring en vermesting	--
- verdroging en vernatting	0
- verstoring door licht, geluid en trilling	0
- verstoring van het zicht en door mechanische effecten	0
geur	
- toename van de geurbelasting	-
- toename van de geurhinder	0/-
bodem	
- afname van de kwaliteit van de bodem	0
water	
- risico op een afname van de kwaliteit van het oppervlaktewater	0
- risico op een afname van de kwantiteit van het oppervlaktewater	0
- risico op een afname van de kwaliteit van het grondwater	0
cultuurhistorie	
- n.v.t.	n.v.t.
lucht	
toename van het aantal overschrijdingen van fijnstof (PM_{10})	0
licht	
- n.v.t.	n.v.t.
geluid	
- toename van de geluidhinder	0
verkeer	
- toename van de verkeersdruk	0/-
- afname van de verkeersveiligheid	0/-
gezondheid	
- toename van het risico voor de gezondheid	0/-

++ : milieueffecten zijn zeer positief
\+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
\- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat het voornemen een "significant negatief effect" op Natura 2000-gebieden heeft, geeft de Commissie voor de m.e.r. het advies om een alternatief uit te werken op basis waarvan een dergelijk effect wordt voorkomen[41].

In haar advies over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER stelt de Commissie voor de m.e.r de volgende mogelijke alternatieven voor:

- Wat betreft de landschappelijke inpassing verwacht de commissie dat de werkwijze van de "Nije Pleats" wordt toegepast. Hierbij zijn naar de mening van de commissie alternatieven mogelijk "*met meer of minder ontwikkelingsruimte of waarbij het vergroten van het bouwvlak samengaat met het saneren van agrarische bouwvlakken van gestaakte agrarische bedrijven. Zo is een onderscheidt mogelijk tussen* (...) *agrarische kleinbedrijven en volwaardige agrarische bedrijven, en is het mogelijk om hieraan een verschil in ontwikkelingsruimte te koppelen.*"
- Wat betreft de Natura 2000-gebieden moet, zoals hiervoor al is opgemerkt, een alternatief worden uitgewerkt op basis waarvan een 'significant negatief effect" op deze gebieden wordt voorkomen.

In het voorontwerpbestemmingsplan is al onderscheid gemaakt tussen "normale" agrarische bedrijven en agrarische kleinbedrijven door middel van verschillende bestemmingen voor de betreffende gronden. Omdat het voornemen op basis van het voorontwerpbestemmingsplan is uitgewerkt, is dit onderscheid ook al in het voornemen opgenomen. Het voorontwerpbestemmingsplan biedt op grond van de verschillende bestemmingen ook verschillende ontwikkelingsmogelijkheden voor "normale" agrarische bedrijven en agrarische kleinbedrijven. Als voorbeeld: in het voorontwerpbestemmingsplan is niet een wijzigingsmogelijkheid voor het vergroten van het agrarisch bouwvlak (tot 3 hectare) bij agrarische kleinbedrijven opgenomen. Dit betekent dat het verder beperken van de ontwikkelingsruimte van de agrarische kleinbedrijven voor wat betreft de milieueffecten op het landschap niet mogelijk is. Het opstellen van een alternatief hiervoor is dan ook niet zinvol.

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat er in het voornemen sprake is van een 'significant negatief effect" op Natura 2000-gebieden door de toename van de ammoniakdepositie. In overeenstemming met het advies van de Commissie voor de m.e.r. is dan ook ten minste één alternatief opgesteld op basis waarvan een dergelijk effect wordt voorkomen (in het voorliggende planMER is dit alternatief 1).

[41] Ottens, K. e.a (2012). Structuurvisie en bestemmingsplan Buitengebied Achtkarspelen. Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport. Commissie voor de milieueffectrapportage, Utrecht, 2012.

In het voorliggende planMER zijn 4 alternatieven uiteengezet. Deze vier alternatieven zijn in overleg met de gemeenteraad van de gemeente Achtkarspelen bepaald. De alternatieven zijn bepaald op basis van de volgende algemene uitgangspunten:

- De maatregelen om milieueffecten (die als negatief of zeer negatief zijn beoordeeld) te voorkomen of te beperken moeten in de regels van het bestemmingsplan zijn te waarborgen.
- De regels van het bestemmingsplan beperken de mogelijkheden van gronden niet meer dan nodig is om milieueffecten te voorkomen of 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.
- Er worden tenminste maatregelen opgenomen om een "negatief effect" op Natura 2000-gebieden door ammoniakdepositie te voorkomen.

In de verschillende alternatieven zijn verschillende maatregelen opgenomen om een "negatief effect" op Natura 2000-gebieden te voorkomen. De vraag is of de verschillende maatregelen ook voldoende zijn om een "negatief effect" te voorkomen. Om inzicht te krijgen in het antwoord op deze vraag moeten de milieueffecten van de alternatieven bepaald worden. Uit de beoordeling van deze milieueffecten moet dan blijken of de betreffende maatregel uitvoerbaar is voor de Nbw (met andere woorden: of er geen sprake is van een "negatief effect"). De omschrijving en beoordeling van de milieueffecten van de alternatieven is in hoofdstuk 6 opgenomen.

Daarna is de vraag nog of de maatregel voor het bestemmingsplan uitvoerbaar is. Hiervoor moet onder andere bepaald worden of in projecten maatregelen mogelijk zijn op basis waarvan het project binnen het kader van het bestemmingsplan uitvoerbaar is (met andere woorden: "hoe wordt een toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden voorkomen"[42]). In hoofdstuk 8 is hiervoor een onderbouwing opgenomen.

5.1
Alternatief 1

5.1.1
Omschrijving

Zoals hiervoor al is opgemerkt, zijn de milieueffecten van het voornemen op het landschap, de natuur en geur (gedeeltelijk) als negatief of zeer negatief beoordeeld. Uit de beoordeling van de milieueffecten blijkt daarbij dat deze

[42] Zie onder andere ook Grit, J. e.a. (2013). Bestemmingsplan buitengebied Franekeradeel. Toetsingsadvies over het milieueffectrapport. Rapportnummer 2903-38. Commissie voor de milieueffectrapportage, Utrecht, 2013.

milieueffecten als negatief of zeer negatief zijn beoordeeld door:

- de grote schaal van agrarische bouwvlakken van 3 hectare die in beginsel minder goed binnen de verkavelingsstructuur van het besloten gebied passen;
- de toename van de ammoniakdepositie;
- de toename van de geurbelasting.

Hierbij moet worden opgemerkt dat door de toename van de ammoniakdepositie, het voorontwerpbestemmingsplan, zoals dat in het voornemen is uitgewerkt, niet kan worden vastgesteld.

Om het bestemmingsplan Buitengebied vast te kunnen stellen, moet het voorontwerpbestemmingsplan ten minste zo worden aangepast, dat de milieueffecten op de natuur worden beperkt. Hiervoor is alternatief 1 uitgewerkt.

5.1.2

Uitwerking

Alternatief 1 is op basis van de volgende uitgangspunten uitgewerkt:

- De gronden ter plaatse van houtwallen en –singels met een zeer grote waarde zijn achtereenvolgens aangeduid als "*houtwal*" en "*houtsingel*". Op grond hiervan zijn de gronden ook bestemd voor het behoud van de houtwallen en -singels. Op grond van deze regel is het behoud van de houtwallen en –singels met een zeer grote waarde gewaarborgd.

- In de regels van het bestemmingsplan is in de bestemmingen "Agrarisch met waarden – Besloten gebied", "Agrarisch met waarden – Kleinbedrijf" en "Agrarisch met waarden – Open gebied" bepaald dat, "*een gebruik strijdig met de bestemming, is: het gebruik van gronden en bouwwerken dat leidt tot een "negatief effect" op een Natura 2000-gebied door de stikstofdepositie, met uitzondering van:*
  - *het bestaand gebruik, met dien verstande dat als referentiedatum voor bestaand gebruik, in afwijking van het bepaalde in artikel 1 sub 19* [van het voorontwerpbestemmingsplan]*, wordt verstaan de referentiedata als genoemd in bijlage* (…) [bij de regels van het bestemmingsplan]*;*
  - *het op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 vergunde gebruik.*"[43]

[43] Verzuring het vermesting van Natura 2000-gebieden vindt vooral plaats door een toename van onder andere de stikstofdepositie in deze gebieden. Stikstofemissie van veehouderijbedrijven vindt vooral plaats door ammoniakemissie (ammoniak is een verbinding van stikstof en waterstof). Op basis hiervan is voor het planMER onderzoek uitgevoerd naar de ammoniakemissie van veehouderijbedrijven en de ammoniakdepositie in Natura 2000-gebieden. Omdat de verzuring en vermesting vooral een gevolg is van de toename van de stikstofdepositie is de keuze gemaakt om het begrip stikstofdepositie in de regel op te nemen.

Door het opnemen van deze gebruiksregel in het bestemmingsplan sluit het bestemmingsplan aan op de bedoeling van de Nbw (en de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn): het voorkomen van een "(significant) negatief effect" op Natura 2000-gebieden.

Op grond van deze regels is het gebruik van de gronden beperkt tot een gebruik waarbij geen sprake is van een "negatief effect" op Natura 2000-gebieden wat betreft de stikstofdepositie[44]. Dit betekent dat het aantal stuks vee op de agrarische bedrijven in beginsel beperkt moet worden tot het aantal overeenkomstig het bestaand gebruik (zoals bedoeld in de regel) of het gebruik dat op grond van een vergunning op grond van de Nbw mogelijk is.

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

Hierbij moet worden opgemerkt dat het begrip "bestaand" (gebruik) in de hier voorgestelde gebruiksregel afwijkt van het begrip zoals dat in het voorontwerpbestemmingsplan is opgenomen. In de regels van het bestemmingsplan is bepaald dat bestaand is *"het legale gebruik dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig is en/of bebouwing die op dat tijdstip aanwezig of in uitvoering is, krachtens een bouwvergunning (vóór 1 oktober 2010)/omgevingsvergunning voor het bouwen (ná 1 oktober 2010)"*. Deze omschrijving van het begrip is voor een bestemmingsplan gebruikelijk en ook nodig voor andere regels in het bestemmingsplan, maar is voor de voorgestelde gebruiksregel niet voldoende. De omschrijving is namelijk niet overeenkomstig de omschrijving zoals opgenomen in de Nbw[45].

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

[44] Op grond van deze regels is in beginsel een toename van de ammoniakemissie van een afzonderlijk agrarisch bedrijf mogelijk onder de voorwaarde dat er geen sprake is van een "negatief effect" op een Natura 2000-gebied door (een toename van) de stikstofdepositie.

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

ra 2000-gebieden ook een eigen referentiedatum opgenomen moet worden.[46]

Om het verschil in de referentiedatum voor het bestaand gebruik duidelijk te maken is in de voorgestelde gebruiksregel uitdrukkelijk opgemerkt dat de datum in de regel afwijkt van de verder in het bestemmingsplan gebruikte omschrijving van het begrip bestaand. De in de gebruiksregel opgenomen referentiedatum sluit aan op datum waarop de Natura 2000-gebieden door de Europese Commissie als natuurgebied zijn vastgesteld. Om misverstanden hierover te voorkomen zijn in de bijlage bij de regels de data opgenomen waarop de Natura 2000-gebieden in het onderzoeksgebied voor de passende beoordeling (zie hoofdstuk 7) als natuurgebied zijn vastgesteld.

- Verder is alternatief 1 overeenkomstig het voornemen.

5.2 Alternatief 2

5.2.1 Omschrijving

Zoals opgemerkt moet op basis van alternatief 1 het aantal stuks vee op de agrarische bedrijven in beginsel worden beperkt tot het aantal overeenkomstig het bestaand gebruik (op de referentiedatum) of het gebruik dat op grond van een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 mogelijk is. Dit betekent dat het aantal stuks vee beperkt moet worden tot het werkelijke aantal dat op de veehouderijbedrijven gehouden wordt: een toename van één melk- en kalfkoe is al niet mogelijk, ook al is een toename van het aantal stuks vee op grond van een omgevingsvergunning (onderdeel milieu) (of melding op grond van een AMvB) wel mogelijk. Deze situatie lijkt voor de bedrijfsvoering van een veehouderijbedrijf zeer moeilijk.

---

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

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

Om in het bestemmingsplan Buitengebied een beperkte toename van het aantal stuks vee op een veehouderijbedrijf mogelijk te maken moet een beperkte toename van de ammoniakemissie mogelijk zijn. Om de milieueffecten hiervan te bepalen is alternatief 2 uitgewerkt.

5.2.2
Uitwerking

Alternatief 2 is op basis van de volgende uitgangspunten uitgewerkt:

1. De gronden ter plaatse van houtwallen en –singels met een zeer grote waarde zijn achtereenvolgens aangeduid als "*houtwal*" en "*houtsingel*". Op grond hiervan zijn de gronden ook bestemd voor het behoud van de houtwallen en -singels. Op grond van deze regel is het behoud van de houtwallen en –singels met een zeer grote waarde gewaarborgd.

2. In de regels van het bestemmingsplan is in de bestemmingen "Agrarisch met waarden – Besloten gebied", "Agrarisch met waarden – Kleinbedrijf" en "Agrarisch met waarden – Open gebied" bepaald dat, "*een gebruik, strijdig met de bestemming, is: het gebruik van gronden en bouwwerken dat leidt tot een toename van de ammoniakemissie van een agrarisch bedrijf*".

   De ammoniakemissie van een agrarisch bedrijf is hierbij bepaald op basis van de emissie in de bestaande situatie vergroot met 5%. Op grond van deze regel is, in vergelijking met de bestaande situatie dan ook een beperkte toename van de ammoniakemissie per bedrijf mogelijk. Hierbij wordt opgemerkt dat dit ook echt een beperkte uitbreiding is: op een bedrijf waar in de bestaande situatie 100 stuks melk- en kalfkoeien worden gehouden is, onder dezelfde omstandigheden, in alternatief 2 het houden van 105 stuks melk- en kalfkoeien mogelijk.

   De keuze voor 5% is in die zin willekeurig dat hiervoor geen onderbouwing is op te stellen. Vooraf lijkt een toename groter dan 5% echter niet wenselijk vanwege de onzekerheden bij het bepalen van de milieueffecten van een toename van de ammoniakemissie[47].

3. Verder is alternatief 2 overeenkomstig het voornemen.

---

[47] Uit de omschrijving van Van Jaarsveld van het OPS-Pro-verspreidingsmodel blijkt dat "*voor een ecosysteem dat verspreid ligt over Nederland de onzekerheid in de resultaten van het model ongeveer 30% is voor NH_x, waarbij moet worden opgemerkt dat er voor NH_x er vooral sprake is van een onderschatting*".
Jaarsveld, J.A., van (2004). The Operational Priority Substances model. Description and validation of OPS-Pro 4.1. RIVM report 500045001/2004. RIVM, Bilthoven, 2004.

5.3
Alternatief 3

5.3.1
Omschrijving

Uit de omschrijving en beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat het niet mogelijk is om voor alle agrarische bedrijven uitbreidingsmogelijkheden tot een agrarisch bouwvlak van 3 hectare op te nemen, waarbij binnen het bouwvlak veehouderij mogelijk is. Dit betekent niet dat het voor afzonderlijke bedrijven niet mogelijk is om uit te breiden.

Uit de informatie van de gemeente blijkt dat er in de achterliggende periode van 10 jaar:
- 10 vergrotingen van agrarische bouwvlakken tot 1,5 hectare, en;
- 6 vergrotingen van agrarische bouwvlakken vanaf 1,5 hectare

zijn geweest. Op basis hiervan is de keuze gemaakt om ook de milieueffecten van 10 vergrotingen van de agrarische bouwvlakken tot 3 hectare te bepalen. Hiervoor is alternatief 3 uitgewerkt.

5.3.2
Uitwerking

Alternatief 3 is op basis van de volgende uitgangspunten uitgewerkt:

1. De gronden ter plaatse van houtwallen en –singels met een zeer grote waarde zijn achtereenvolgens aangeduid als "*houtwal*" en "*houtsingel*". Op grond hiervan zijn de gronden ook bestemd voor het behoud van de houtwallen en -singels. Op grond van deze regel is het behoud van de houtwallen en –singels met een zeer grote waarde gewaarborgd.

2. In de regels van het bestemmingsplan is in de bestemmingen "Agrarisch met waarden – Besloten gebied" en "Agrarisch met waarden – Open gebied" bepaald dat "*Burgemeester en Wethouders de bestemming kunnen wijzigen ten behoeve van een bouwvlak van maximaal 3 ha voor een grondgebonden agrarisch bedrijf mits:*
   - *het agrarisch bedrijf qua ontsluiting en milieusituatie zorgvuldig is ingepast;*
   - *het procesmodel Nije Pleats wordt gevolgd;*
   - *voor het overige de bouwregels van lid 3.2 van overeenkomstige toepassing zijn,*

   met dien verstande dat in het bestemmingsplangebied ten hoogste 10 agrarische bouwvlakken kunnen worden vergroot".

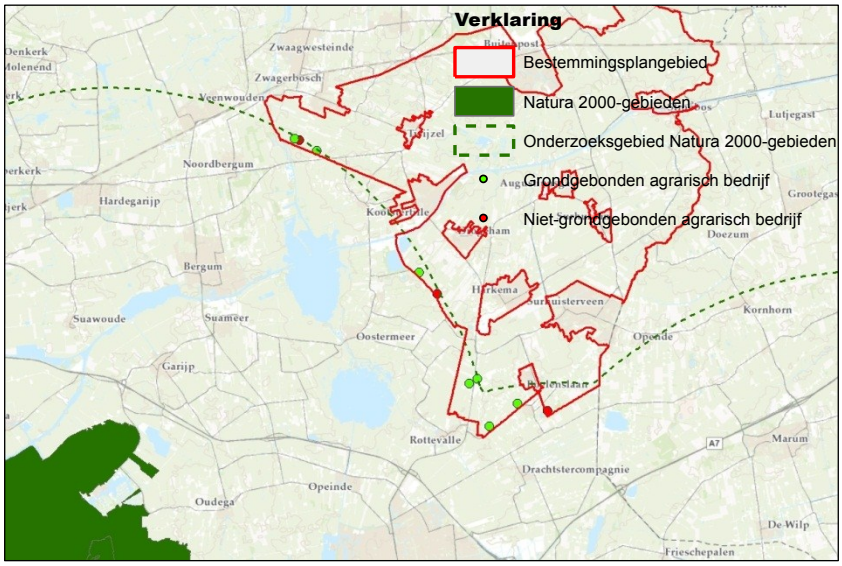
   Op grond van deze regels worden de agrarische bouwvlakken bij 10 agrarische bedrijven vergroot tot 3 hectare. De bouwvlakken bij de andere agrarische bedrijven worden op grond van de afwijkingsmogelijkheid in het (voorontwerp)bestemmingsplan vergroot tot 1,5 hectare.

Voor alternatief 3 is de ligging van de 10 agrarische bouwvlakken die worden vergroot tot 3 hectare bepaald op basis van de volgende uitgangspunten:

- De 10 agrarische bouwvlakken liggen bij een normaal grondgebonden of niet-grondgebonden agrarisch bedrijf.
- De 10 agrarische bouwvlakken liggen in de directe omgeving van de Natura 2000-gebieden Alde Feanen, Bakkeveense Duinen, Van Oordt's Mersken en Wijnjeterper Schar. Dit zijn de Natura 2000-gebieden in de directe omgeving (tot ongeveer 10 kilometer) van het bestemmingsplangebied met een kritische depositiewaarde van ten hoogste 1.000 mol per hectare per jaar.

Verwacht wordt dat er op basis van deze uitgangspunten sprake is van een "worst case"-situatie wat betreft de ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden.

In figuur 20 is de ligging van de 10 agrarische bouwvlakken weergegeven. De bouwvlakken liggen binnen een afstand van 10,5 kilometer van de vier hiervoor genoemde Natura 2000-gebieden.



Figuur 20. De ligging van de 10 agrarische bouwvlakken van 3 hectare bij de agrarische bedrijven in alternatief 3

3. Binnen de 7 agrarische bouwvlakken van 3 hectare bij grondgebonden agrarische bedrijven is één "normaal" grondgebonden modelveehouderijbedrijf (overeenkomstig het voornemen) gevestigd. Op het modelveehouderijbedrijf worden 450 stuks melk- en kalfkoeien en 315 stuks vrouwelijk jongvee gehouden. In bijlage 4 bij het voorliggende planMER is een onderbouwing van dit modelveehouderijbedrijf opgenomen.

4. Binnen de 3 agrarische bouwvlakken waarvan (een deel van) de gronden zijn (is) aangeduid als “intensieve veehouderij”, is één “normaal” niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijf gevestigd. Op het modelveehouderijbedrijven worden melk- en kalfkoeien en vleesvarkens gehouden. Het aantal stuks melk- en kalfkoeien en vleesvarkens is afhankelijk van de grootte van het deel van de gronden dat binnen het agrarisch bouwvlak is aangeduid als “intensieve veehouderij”. In tabel 22 is een overzicht van het aantal stuks vee op de betreffende niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijven opgenomen. In bijlage 4 bij het voorliggende planMER is ook een onderbouwing van dit modelveehouderijbedrijf opgenomen.

Tabel 22. Aantal stuks melk- en kalfkoeien, vrouwelijk jongvee en vleesvarkens dat op de niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijf (binnen een agrarisch bouwvlak van 3 hectare) gehouden wordt in alternatief 3

	coördinaten		oppervlakte bouwvlak		aantal stuks vee (stuks)		
					Rav-nummer		
	x (m)	y (m)	grondgebonden (m²)	niet-grondgebonden (m²)	A 1	A 3	D 3
8	202694	577939	14.366	15.634	215	151	4.690
11	198328	582801	26.236	3.764	394	275	1.129
23	206196	574218	18.495	11.505	277	194	3.452
totaal			**59.097**	**30.903**	**886**	**621**	**9.271**

5. Verder is alternatief 3 overeenkomstig het voornemen.

5.4 Alternatief 4

5.4.1 Omschrijving

In het voornemen is het vergroten van de agrarische bouwvlakken tot 3 hectare voorzien op grond van een in het voorontwerpbestemmingsplan opgenomen wijzigingsmogelijkheid. Zoals hiervoor in de omschrijving van alternatief 3 al is opgemerkt is het niet mogelijk om voor alle agrarische bedrijven uitbreidingsmogelijkheden tot een agrarisch bouwvlak van 3 hectare op te nemen, waarbij binnen het bouwvlak veehouderij mogelijk is.

In alternatief 3 zijn de uitbreidingsmogelijkheden in het bestemmingsplangebied beperkt door het aantal uitbreidingen te beperken. De uitbreidingsmogelijkheden kunnen ook beperkt worden door de grootte van het agrarisch bouwvlak te beperken.

Op grond van een afwijkingsmogelijkheid in het voorontwerpbestemmingsplan is het vergroten van de agrarische bouwvlakken tot 1,5 hectare mogelijk. Door het schrappen van de wijzigingsbevoegdheid voor het vergroten van het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare kunnen de uitbreidingsmogelijkheden beperkt worden tot een bouwvlak van ten hoogste 1,5 hectare. Om inzicht te krijgen in

de effecten van het schrappen van deze wijzigingsmogelijkheid (met andere woorden: om inzicht te krijgen de milieueffecten van het vergroten van de agrarische bouwvlakken tot 1,5 hectare) is alternatief 4 uitgewerkt.

5.4.2
Uitwerking

Alternatief 4 is op basis van de volgende uitgangspunten uitgewerkt:

1. De gronden ter plaatse van houtwallen en –singels met een zeer grote waarde zijn achtereenvolgens aangeduid als "*houtwal*" en "*houtsingel*". Op grond hiervan zijn de gronden ook bestemd voor het behoud van de houtwallen en -singels. Op grond van deze regel is het behoud van de houtwallen en –singels met een zeer grote waarde gewaarborgd.

2. In de regels van het bestemmingsplan is in de bestemmingen "Agrarisch met waarden – Besloten gebied" en "Agrarisch met waarden – Open gebied" niet een wijzigingsmogelijkheid voor het vergroten van agrarische bouwvlakken opgenomen. Wel is in de regels van deze bestemmingen bepaald dat "*het bevoegd gezag bij een omgevingsvergunning kan afwijken van* [de bouwregels] *voor het bouwen van bedrijfsgebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde buiten het bouwvlak mits:*
   - *de bebouwing ten behoeve van een grondgebonden agrarisch bedrijf wordt gesitueerd binnen een denkbeeldig vlak dat inclusief het bouwvlak niet meer dan 1,5 ha bedraagt;*
   - *de nieuwe bebouwing aansluitend op het bestaande bouwvlak wordt gesitueerd zodat één bouwensemble op een vergroot bouwperceel wordt verkregen.*"

   Op grond van deze regels worden de agrarische bouwvlakken vergroot tot 1,5 hectare.

3. Binnen deze agrarische bouwvlakken van 1,5 hectare is één "normaal" grondgebonden modelveehouderijbedrijf gevestigd. Op het modelveehouderijbedrijf worden 225 stuks melk- en kalfkoeien en 158 stuks vrouwelijk jongvee gehouden. In bijlage 4 bij het voorliggende planMER is een onderbouwing van dit modelveehouderijbedrijf opgenomen.

4. De intensieve veehouderij binnen de gronden bestemd als "Agrarisch met waarden - Besloten gebied" en "Agrarisch met waarden – Open gebied" blijft beperkt tot de bestaande grootte.

5. Binnen de agrarische bouwvlakken (van 1,5 hectare) waarvan (een deel van) de gronden zijn (is) aangeduid als "intensieve veehouderij", is één "normaal" niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijf gevestigd. Op het modelveehouderijbedrijf worden melk- en kalfkoeien, vrouwelijk jongvee en vleesvarkens gehouden. Het aantal stuks vee is afhankelijk van de grootte van het deel van de gronden dat binnen het agrarisch

bouwvlak is aangeduid als “intensieve veehouderij”. In tabel 23 is een overzicht van het aantal stuks vee op de betreffende niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijven opgenomen. In bijlage 4 bij het voorliggende planMER is ook een onderbouwing van dit modelveehouderijbedrijf opgenomen.

Tabel 23. Aantal stuks melk- en kalfkoeien, vrouwelijk jongvee en vleesvarkens dat op de niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijf gehouden wordt in alternatief 4

	coördinaten		oppervlakte bouwvlak		aantal stuks vee (stuks)		
					Rav-nummer		
	x (m)	y (m)	grondgebonden (m²)	niet-grondgebonden (m²)	A 1	A 3	D 3
1	206.278	581.325	3.252	11.748	49	34	3.524
2	204.439	585.834	7.669	7.331	115	81	2.199
3	207.377	576.685	7.311	7.689	110	77	2.307
4	204.343	579.936	13.075	1.925	196	137	578
5	203.874	577.432	0	21.656	0	0	6.497
6	201.307	582.269	10.291	4.709	154	108	1.413
7	202.804	578.187	0	17.438	0	0	5.231
8	202.694	577.939	0	15.634	0	0	4.690
9	203.102	578.218	5.106	9.894	77	54	2.968
10	205.626	580.117	0	15.416	0	0	4.625
11	198.328	582.801	11.236	3.764	169	118	1.129
12	205.080	580.633	8.730	6.270	131	92	1.881
13	205.970	579.429	3.926	11.074	59	41	3.322
14	198.499	583.442	5.602	9.398	84	59	2.819
15	202.232	583.642	10.853	4.147	163	114	1.244
16	205.740	576.404	0	28.081	0	0	8.424
17	204.211	575.099	0	23.215	0	0	6.965
18	204.307	578.698	5.014	9.986	75	53	2.996
19	204.242	578.439	11.726	3.274	176	123	982
20	203.860	578.840	9.838	5.162	148	103	1.549
21	203.876	578.760	7.340	7.660	110	77	2.298
22	204.900	578.633	12.244	2.756	184	129	827
23	206.196	574.218	3.495	11.505	52	37	3.452
24	208.402	577.983	1.709	13.291	26	18	3.987
25	208.249	578.738	13.290	1.710	199	140	513
26	209.184	581.263	2.421	12.579	36	25	3.774
27	209.213	583.101	0	28.817	0	0	8.645
totaal			**15.413**	**296.613**			**88.839**

6. Verder is alternatief 4 overeenkomstig het voornemen.

6 Beoordeling van de milieueffecten van de alternatieven

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

e. "*een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de* (...) *de beschreven alternatieven* (voor de voorgenomen activiteit) *kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven*";

f. "*een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven mogelijk gevolgen voor het milieu van (…) 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".*

Zoals in hoofdstuk 4 al is opgemerkt werden, de "m.e.r.-(beoordelings)-plichtige activiteiten" waarvoor het bestemmingsplan een kader biedt in overweging nemende, vooral milieueffecten verwacht op of van:

- het landschap;
- de natuur, en;
- geur.

Uit tabel 21 blijkt dat de milieueffecten op of van (een deel van) het landschap, de natuur en de geur als negatief of zeer negatief zijn beoordeeld. De milieueffecten op of van de andere natuuronderdelen zijn als nihil of nihil tot negatief beoordeeld. Hieruit blijkt dat de verwachting, zoals is opgemerkt in hoofdstuk 4, dat er vooral milieueffecten op of van het landschap, de natuur en de geur verwacht worden in die zin ook juist was.

In de alternatieven zijn maatregelen opgenomen op basis waarvan de milieueffecten op het landschap, de natuur en de geur naar verwachting beperkt wor-

den[48]. Op basis hiervan worden, in vergelijking met het voornemen, tenminste andere milieueffecten op deze milieuonderdelen verwacht. Op of van andere milieuonderdelen worden geen andere milieueffecten verwacht. Alles in overweging nemende zijn in dit hoofdstuk dan ook alleen een omschrijving en beoordeling van de milieueffecten van de alternatieven op of van het landschap, de natuur en geur opgenomen.

6.1
Landschap

6.1.1
Omschrijving van de milieueffecten

Alternatief 1
Uit de omschrijving en de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op het landschap blijkt dat er vooral effecten op het landschap plaatsvinden door het vergroten van de agrarische bouwvlakken tot 3 hectare. Ook in alternatief 1 is, overeenkomstig het voornemen, de ontwikkeling van 137 modelveehouderijbedrijven (zonder inbegrip van de kleinbedrijven) mogelijk waarbij het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare wordt vergroot (zie ook tabel 5). Wat betreft het vergroten van het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare zijn de milieueffecten van alternatief 1 dan ook overeenkomstig de effecten van het voornemen.

Door het opnemen van regels in het bestemmingsplan op grond waarvan het behoud van houtwallen en –singels met een zeer grote waarde wordt gewaarborgd worden milieueffecten op deze houtwallen en –singels in alternatief 1 niet verwacht.

Alternatief 2
Alternatief 2 verschilt alleen van alternatief 1 wat betreft de ammoniakemissie van de agrarische bedrijven. Omdat de milieueffecten op het landschap niet (direct) samenhangen met de ammoniakemissie van de bedrijven, zijn de milieueffecten van het alternatief 2 dan ook overeenkomstig de milieueffecten van alternatief 1.

---

[48] Door het uitvoeren van een maatregel om een bepaald milieueffect te voorkomen of te beperken kan ook een ander milieueffect worden voorkomen of beperkt. Als voorbeeld: als maatregel om een “negatief effect” op een Natura 2000-gebied te voorkomen kan in de regels van het bestemmingsplan bepaald worden dat de ammoniakemissie van een agrarisch bedrijf niet mag toenemen (alternatief 2 in het voorliggende planMER). Door deze maatregel wordt indirect het aantal stuks vee dat op de bedrijven gehouden kan worden beperkt. Omdat het aantal stuks vee wordt beperkt wordt ook de geuremissie van het bedrijf beperkt. Hierdoor wordt door de maatregel ook het milieueffect op de geur voorkomen of beperkt.

Alternatief 3

Zoals is opgemerkt hangen de milieueffecten van het voornemen op het landschap vooral samen met het vergroten van de agrarische bouwvlakken tot 3 hectare. In alternatief 3 is, in afwijking van het voornemen, de ontwikkeling van ten hoogste 10 modelveehouderijbedrijven mogelijk waarbij het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare wordt vergroot. In alternatief 3 liggen deze 10 bouwvlakken in het besloten gebied. Dit betekent dat van de 117 agrarische bouwvlakken bij de modelveehouderijbedrijven in het besloten gebied (zie ook tabel 5) “maar” 10 bouwvlakken worden vergroot tot 3 hectare. De andere agrarische bouwvlakken worden vergroot tot 1,5 hectare.

In de omschrijving van de milieueffecten van het voornemen op het landschap is opgemerkt dat vergrote agrarische bouwvlakken van 3 hectare in het landschap van het besloten gebied niet als verdichting zijn waar te nemen. Voor het vergroten van de bouwvlakken tot 3 hectare is zeer waarschijnlijk het onderbreken van structuurlijnen in het besloten landschap nodig. Het aantal vergrotingen is in alternatief 3 echter zeer beperkt. Agrarische bouwvlakken van 1,5 hectare kunnen waarschijnlijk binnen de breedte van één perceel worden vergroot. Het onderbreken van structuurlijnen is zeer waarschijnlijk dan ook niet nodig. Sterke veranderingen in de verkavelingsstructuur worden in alternatief 3 dan ook niet verwacht.

Daarbij worden milieueffecten op houtwallen en –singels ook niet verwacht omdat in alternatief 3 in het bestemmingsplan regels zijn opgenomen op grond waarvan het behoud van houtwallen en –singels met een zeer grote waarde wordt gewaarborgd.

Opgemerkt moet worden dat op grond van regels zoals die in de uitwerking van alternatief 3 zijn opgenomen de ontwikkeling van de 10 modelveehouderijbedrijven waarbij het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare wordt vergroot ook in het open gebied kan plaatsvinden. Van de 20 agrarische bouwvlakken bij de modelveehouderijbedrijven in het open gebied (zie ook tabel 5) kunnen 10 bouwvlakken worden vergroot tot 3 hectare. Overeenkomstig het voornemen kan in alternatief 3 het open beeld van het open gebied afnemen door het vergroten van de agrarische bouwvlakken tot 3 hectare of 1,5 hectare. Het aantal bouwvlakken dat tot 3 hectare wordt vergroot is echter beperkt tot 50% van het aantal dat in het voornemen wordt vergroot (10 agrarische bouwvlakken van 3 hectare in plaats van 20). Ook in alternatief 3 kunnen door de verspreiding van de bouwvlakken zichtlijnen door het gebied onderbroken worden.

Alternatief 4

Alternatief 4 verschilt alleen van alternatief 3 wat betreft de wijzigingsmogelijkheid voor het vergroten van agrarische bouwvlakken tot 3 hectare. In alternatief 4 kunnen bouwvlakken worden vergroot tot ten hoogste 1,5 hectare. Omdat in alternatief 3 “maar” 10 van de 137 agrarische bouwvlakken bij de modelveehouderijbedrijven (zie ook tabel 5) kunnen worden vergroot tot 3 hectare en de andere agrarische bouwvlakken worden vergroot tot 1,5 hecta-

re, wordt verwacht dat de milieueffecten van alternatief 4 overeenkomstig de milieueffecten van alternatief 3 zijn.

6.1.2 Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 24 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven op het landschap opgenomen.

Tabel 24. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven, landschap

		voornemen	alternatief			
			1	2	3	4
-	verandering van de landschapsstructuur	0/-	0	0	0	0
-	verandering van de verkavelingsstructuur	-	-	-	0	0

++ : milieueffecten zijn zeer positief
+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

De milieueffecten van alternatief 1 en alternatief 2 zijn overeenkomstig de effecten van het voornemen. De effecten van alternatief 1 en 2 zijn, voor wat betreft de verandering van de landschapsstructuur en verandering van de verkavelingsstructuur, in beginsel dan ook als achtereenvolgens nihil tot negatief en negatief, overeenkomstig het voornemen beoordeeld. In alternatief 1 en alternatief 2 is, in tegenstelling tot het voornemen, het behoud van houtwallen en -singels echter gewaarborgd. Op basis hiervan is het effect van alternatief 1 en alternatief 2 op de landschapsstructuur als nihil beoordeeld.

Het aantal agrarische bouwvlakken dat tot 3 hectare kan worden vergroot is in alternatief 3 beperkt tot ten hoogste 10. Dit aantal is in vergelijking met het voornemen, alternatief 1 en alternatief 2 zeer beperkt. Op basis hiervan zijn de milieueffecten van alternatief 3 wat betreft de verandering van de landschapsstructuur en verandering van de verkavelingsstructuur achtereenvolgens al nihil beoordeeld.

De milieueffecten van alternatief 4 zijn overeenkomstig de effecten van alternatief 3. De effecten van alternatief 4 zijn dan ook overeenkomstig beoordeeld.

6.1.3 Maatregelen

Op grond van de aanduidingen "*houtwal*" en "*houtsingel*" en het beperken van het aantal agrarische bouwvlakken van 3 hectare tot ten hoogste 10, worden sterke veranderingen van de landschapsstructuur en verkavelingsstructuur niet verwacht. De milieueffecten van alternatief 3 en alternatief 4 zijn dan ook als nihil beoordeeld. Aanvullende maatregelen zijn hierbij niet nodig.

6.1.4
Leemten in de 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 landschap geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

6.2
Natuur

6.2.1
Omschrijving van de milieueffecten

Alternatief 1
Uit de omschrijving en de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op natuur blijkt dat er effecten op natuurwaarden plaatsvinden door het daadwerkelijk vergroten van de agrarische bouwvlakken tot 3 hectare (toename bebouwd en verhard oppervlak) en de toename van de ammoniakemissie als gevolg van de uitbreiding van de veestappel.

Ook in alternatief 1 is, overeenkomstig het voornemen, de ontwikkeling van 137 modelveehouderijbedrijven (zonder inbegrip van de kleinbedrijven) mogelijk waarbij het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare wordt vergroot. Wat betreft het vergroten van het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare zijn de milieueffecten van alternatief 1 met betrekking tot leefgebied en landschap dan ook grotendeels overeenkomstig de effecten van het voornemen. Door het opnemen van regels in het bestemmingsplan op grond waarvan het behoud van houtwallen en –singels met een zeer grote landschappelijke waarde, wordt gewaarborgd worden milieueffecten op leefgebied en landschap echter verder verzacht. Doordat houtwallen en –singels die in het kader van de verordening Romte Fryslân zijn aangewezen als Natuurgebieden buiten de EHS in het geheel onder de hiervoor genoemde regeling vallen, worden negatieve effecten op Natuurgebieden buiten de EHS voorkomen.

Door het opnemen van regels in het bestemmingsplan op grond waarvan negatief effecten op een Natura 2000-gebied door de ammoniakdepositie worden uitgesloten, wordt indirect ook de toename van de ammoniakdepositie op overige plaatsen met natuurwaarden beperkt. Desalniettemin kan bij dit alternatief plaatselijk een sterke toename van de ammoniakdepositie op natuurwaarden (anders dan Natura 2000) plaatsvinden. Evenals bij het voornemen zal een verdere verzuring en vermesting ter plaatse leiden tot een afname van de biodiversiteit. De mate hiervan is niet te kwalificeren. Het milieueffect zal echter veel minder sterk zijn dan bij het voornemen.

Alternatief 2

Alternatief 2 verschilt alleen van alternatief 1 wat betreft de ammoniakemissie van de agrarische bedrijven. De milieueffecten van het alternatief 2 zijn voor wat betreft de daadwerkelijk vergroting van het agrarische bouwvlak tot 3 hectare dan ook overeenkomstig de milieueffecten van alternatief 1.

Bij alternatief 2 mag de ammoniakemissie van een agrarisch bedrijf ten opzichte van de bestaande situatie vergroot worden met 5%. In hoofdstuk 7 “Passende beoordeling” is een ammoniakdepositiekaart opgenomen van de toename van de ammoniakdepostie bij alternatief 2. Op deze kaart is te zien dat de toename van ammoniakdepositie niet beperkt is tot specifieke locaties binnen het plangebied, maar zich uitstrekken over het gehele plangebied en een groot gebied daar buiten. Ook treedt er ter plaatse van gebieden waarvan vaststaat dat deze zeer gevoelig zijn voor verzuring en vermesting (Natura 2000-gebieden en zeer kwetsbare voor verzuring gevoelige gebieden in het kader van de Wav) een toename op.

Evenals bij het voornemen en alternatief 1 zal de toename van de ammoniakemissie/-depositie ten opzichte van de bestaande situatie leiden tot een verdere afname van de biodiversiteit. De mate hiervan is niet te kwalificeren. Het milieueffect zal echter minder sterk zijn dan bij het voornemen, maar sterker zijn dan bij alternatief 1.

Alternatief 3

Uit de omschrijving en de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op natuur blijkt dat er effecten op natuurwaarden plaatsvinden door het daadwerkelijk vergroten van de agrarische bouwvlakken tot 3 hectare en de toename van de ammoniakemissie als gevolg van de uitbreiding van de veestappel. In alternatief 3 is, in afwijking van het voornemen, de ontwikkeling van ten hoogste 10 modelveehouderijbedrijven mogelijk waarbij het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare wordt vergroot. De bouwvlakken bij de andere agrarische bedrijven worden vergroot tot 1,5 hectare. De locaties van de te ontwikkelen 10 modelveehouderijbedrijven zijn niet vastgelegd. De te ontwikkelen bedrijven kunnen daarom zowel geclusterd, als verspreid, in zowel het open, als het besloten landschap liggen.

De milieueffecten van het alternatief 3 zijn voor wat betreft de daadwerkelijk vergroting van het agrarische bouwvlak overeenkomstig de milieueffecten van het alternatief 1. Het totale oppervlak van de vergrotingen is in alternatief 3 echter aanzienlijk kleiner. Agrarische bouwvlakken van 1,5 hectare kunnen daarnaast waarschijnlijk binnen de breedte van één perceel worden vergroot, waardoor minder lijnvormige structuren zoals sloten vergraven hoeven te worden. Het milieueffect zal dan ook veel minder sterk zijn dan bij alternatief 1.

Bij alternatief 3 zijn geen beperkingen gesteld ten aanzien van de ammoniakemissie/-depositie. In hoofdstuk 7 “Passende beoordeling” is een ammoniakdepositiekaart opgenomen van de toename van de ammoniakdepositie bij al-

ternatief 3. Bij de betreffende berekening zijn de uitgangspunten (onder anderen locatie bepaling van de 10 te ontwikkelen modelveehouderijbedrijven) op de “worst case”-situatie voor wat betreft de ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden. Op deze kaart is te zien dat de toename van ammoniakdepositie niet beperkt is tot specifieke locaties binnen het plangebied, maar zich uitstrekken over het gehele plangebied en een groot gebied daar buiten. Ook treedt er ter plaatse van gebieden die zeer gevoelig zijn voor verzuring en vermesting (Natura 2000-gebieden en zeer kwetsbare voor verzuring gevoelige gebieden in het kader van de Wav) een toename van de ammoniakdepositie op.

Evenals bij het voornemen en alternatief 1 zal de toename van de ammoniakemissie/-depositie ten opzichte van de bestaande situatie leiden tot een verdere afname van de biodiversiteit. De mate hiervan is niet te kwalificeren. Het milieueffect zal echter minder sterk zijn dan bij het voornemen, maar is sterker dan bij alternatief 1 en 2.

Alternatief 4

Alternatief 4 verschilt alleen van alternatief 3 wat betreft de wijzigingsmogelijkheid voor het vergroten van agrarische bouwvlakken tot 3 hectare. In alternatief 4 kunnen bouwvlakken worden vergroot tot ten hoogste 1,5 hectare. Omdat in alternatief 3 “maar” 10 van de 137 agrarische bouwvlakken bij de modelveehouderijbedrijven kunnen worden vergroot tot 3 hectare en de andere agrarische bouwvlakken worden vergroot tot 1,5 hectare, wordt verwacht dat de milieueffecten van alternatief 4, ten aanzien van de daadwerkelijke uitbreiding van de bouwvlakken, overeenkomstig de milieueffecten van alternatief 3 zijn.

Bij alternatief 4 zijn geen beperkingen gesteld ten aanzien van de ammoniakemissie/-depositie. In hoofdstuk 7 “Passende beoordeling” is een ammoniakdepositiekaart opgenomen van de toename van de ammoniakdepositie bij alternatief 4. Op deze kaart is te zien dat de toename van ammoniakdepositie niet beperkt is tot specifieke locaties binnen het plangebied, maar zich uitstrekken over het gehele plangebied en een groot gebied daar buiten. Ook treedt er ter plaatse van gebieden die zeer gevoelig zijn voor verzuring en vermesting (Natura 2000-gebieden en zeer kwetsbare voor verzuring gevoelige gebieden in het kader van de Wav) een toename van de ammoniakdepositie op.

Evenals bij het voornemen en de andere alternatieven zal de toename van de ammoniakemmisie/-depostie ten opzichte van de bestaande situatie leiden tot een verdere afname van de biodiversiteit. De mate hiervan is niet te kwalificeren. Het milieueffect zal echter minder sterk zijn dan bij het voornemen en alternatief 3, maar is sterker dan bij alternatief 1 en 2.

6.2.2
Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 25 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven op de natuur opgenomen.

Tabel 25. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven, natuur

		voornemen	alternatief			
			1	2	3	4
-	effecten op gebieden van de EHS	-	-	-	-	-
-	effecten op natuur buiten de EHS	-	-	-	-	-
-	effecten op, op grond van de Ffw beschermde soorten	-	-	-	-	-

++ : milieueffecten zijn zeer positief
\+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
\- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

Door de in alternatief 1 opgenomen maatregelen voor het behoud van de houtwallen en –singels met een zeer grote waarde en het voorkomen van een “negatief effect” op Natura 2000-gebieden door de stikstofdepositie zijn de milieueffecten van alternatief 1 in vergelijking met het voornemen minder sterk. In alternatief 1 is, weliswaar beperkt in vergelijking met het voornemen, echter nog wel een toename van de ammoniakdepositie op andere gebieden dan Natura 2000-gebieden mogelijk. Op basis hiervan zijn de milieueffecten van alternatief 1 op alle kenmerken als negatief beoordeeld.

De milieueffecten van alternatief 2, alternatief 3 en alternatief 4 verschillen in sterke in vergelijking met elkaar en alternatief 1 maar ook hierin is een toename van de ammoniakdepositie op andere gebieden dan Natura 2000-gebieden mogelijk. De milieueffecten van deze drie alternatieven zijn dan ook als negatief beoordeeld.

6.2.3
Maatregelen

In de alternatieven is er sprake van een negatief effect op de EHS, natuur buiten de EHS en op grond van de Ffw beschermde soorten door de toename van de ammoniakdepositie (verzuring en vermesting). Ook in het voornemen is er sprake van een dergelijk effect. De in hoofdstuk 4.3.4 opgenomen maatregelen om de milieueffecten te voorkomen of te beperken blijven dan ook van toepassing.

6.2.4
Leemten in de kennis

Vanwege de aard van een bestemmingsplan, op grond waarvan in het algemeen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (of juist niet mogelijk worden gemaakt), is een beoordeling van de milieueffecten alleen op hoofdlij-

nen 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 voldoende informatie beschikbaar.

Voor een meer precieze omschrijving en beoordeling van de milieueffecten voor wat betreft de verzuring en vermesting van natuurwaarden binnen de EHS, natuur buiten de EHS en op grond van de Ffw beschermde soorten, door een toename van de ammoniakdepositie zijn geen algemene kritische depositiewaarden voor ammoniak beschikbaar.

6.3 Geur

6.3.1 Omschrijving van de milieueffecten

Zoals uit de omschrijving van de milieueffecten van het voornemen op geur blijkt wordt de geurbelasting in het bestemmingsplangebied bepaald door de vleesvarkens (Rav-nummer D 3) die op de niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijven worden gehouden. Voor de melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1) en het vrouwelijk jongvee (Rav-nummer A 3) die op de grondgebonden modelveehouderijbedrijven worden gehouden zijn in de Rgv geen geuremissiefactoren opgenomen maar moet een afstand tot geurgevoelige gebouwen gewaarborgd worden.

In alternatief 1 en alternatief 2 zijn in het bestemmingsplan regels opgenomen op grond waarvan een “negatief effect” op Natura 2000-gebieden door (een toename van de) stikstofdepositie wordt voorkomen. Op basis hiervan wordt het aantal stuks vee dat op de veehouderijbedrijven kan worden gehouden indirect beperkt. Het aantal stuks vee is niet direct beperkt tot een bepaald aantal per niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijf: er zijn situaties voor te stellen waarbij het aantal stuks vee toeneemt zonder dat er sprake is van een “negatief effect” op een Natura 2000-gebieden. Deze situaties zijn op de schaal van het bestemmingsplangebied echter moeilijk voor alle bedrijven afzonderlijk te bepalen. Het is dan ook niet makkelijk om de “worst case”-situatie wat betreft de geuremissie van de veehouderijbedrijven te bepalen.

Uit de omschrijving van de referentiesituatie en de milieueffecten van het voornemen wat betreft de ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden blijkt dat er in de bestaande situatie in verschillende Natura 2000-gebieden al sprake is van een overschrijding van de zogenoemde “kritische depositiewaarde” [49]. Dit betekent dat er in vergelijking met de feitelijk bestaande situatie, wanneer er geen aanvullende maatregelen plaatsvinden, in beginsel maar een zeer

[49] Zie hoofdstuk 7.

beperkte toename van het aantal stuks vee mogelijk is. Dit in overweging nemende is voor het onderzoek naar de geurbelasting van de veehouderijbedrijven het aantal stuks vee op de niet-grondgebonden modelbedrijven bepaald op basis van de ammoniakemissie op grond van de verleende omgevingsvergunningen (onderdeel milieu) (of meldingen op grond van een AMvB) en de ammoniakemissie per diersoort op grond van de Bahv voor vleesvarkens. In kader 4 is hiervan een rekenvoorbeeld opgenomen. Hierbij is ook in overweging genomen dat een overschrijding van het op grond van de verleende omgevingsvergunningen ten hoogste toegestane aantal stuks vee in beginsel niet mogelijk is.

Op grond van het bestemmingsplan mogen alleen de gronden binnen het agrarisch bouwvlak die zijn aangeduid als “intensieve veehouderij” voor intensieve veehouderij gebruikt worden. Uit een vergelijking tussen de ammoniakemissie van en de voor intensieve veehouderij beschikbare ruimte binnen de agrarische bouwvlakken bij de betreffende veehouderijbedrijven blijkt dat in het algemeen de mogelijkheden voor het houden van vleesvarkens door de ammoniakemissie wordt beperkt. Op basis hiervan is de geuremissie van de niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijven in alternatief 1 en alternatief 2 bepaald op basis van de ammoniakemissie.

Kader 4. Rekenvoorbeeld geuremissie per bedrijf op basis van de ammoniakemissie

Op grond van een omgevingsvergunning (onderdeel milieu) (of melding op grond van een AMvB) mogen op een grondgebonden veehouderijbedrijf (met intensieve veehouderij als ondergeschikte activiteit) ten hoogste 150 stuks melk- en kalfkoeien 105 stuks vrouwelijk jongvee en 1.000 vleesvarkens worden gehouden. Op grond van de in de bijlage bij de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) en de in bijlage 1 bij het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Bahv) is de ammoniakemissie van melk- en kalfkoeien, vrouwelijk jongvee en vleesvarkens achtereenvolgens 9,5, 3,9 en 1,4 kilogram stikstof per dierplaats per jaar. De ammoniakemissie van het betreffende bedrijf is hiermee 3.234,5 kilogram stikstof per jaar. Zoals opgemerkt is de ammoniakemissie van een vleesvarken op grond van bijlage 1 bij het Bahv 1,4 kilogram stikstof per dierplaats per jaar. Dit betekent dat op het bedrijf, op basis van de ammoniakemissie, 2.310 stuks vleesvarkens gehouden kunnen worden.

Op grond van het bestemmingsplan alleen de gronden binnen het agrarisch bouwvlak die zijn aangeduid als “intensieve veehouderij” voor intensieve veehouderij gebruikt worden. Binnen het agrarisch bouwvlak bij het hier betreffende veehouderijbedrijf is 8.000 vierkante meter aangeduid als “intensieve veehouderij”. Op basis van het uitgangspunt dat binnen een agrarisch bouwvlak 3.000 vleesvarkens per hectare gehouden kunnen worden betekent dit dat op het bedrijf ten hoogste 2.400 vleesvarkens gehouden kunnen worden op basis van de beschikbare ruimte binnen het agrarisch bouwvlak.

Uit de vergelijking van de ammoniakemissie en de beschikbare ruimte binnen het agrarisch bouwvlak blijkt dat de ammoniakemissie de mogelijkheden voor het houden van vleesvarkens beperkt. De geuremissie van het bedrijf wordt dan ook bepaald op basis van 2.310 vleesvarkens.

Alternatief 1

In alternatief 1 is, overeenkomstig het voornemen, de vestiging voorzien van:

- 110 “normale” grondgebonden veehouderijbedrijven;
- 44 grondgebonden modelveehouderijkleinbedrijven;
- 27 “normale” niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijven;
- 2 niet-grondgebonden modelveehouderijkleinbedrijven.

Zoals opgemerkt is het aantal stuks vee dat op deze bedrijven gehouden kan worden echter beperkt omdat in het bestemmingsplan regels zijn opgenomen op grond waarvan een “negatief effect” op Natura 2000-gebieden door (een toename van de) stikstofdepositie wordt voorkomen. Uit de resultaten van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied blijkt dat de geuremissie van deze bedrijven samen 617.659 ou_E/s is. Een toename van 69.355 ou_E/s in vergelijking met de referentiesituatie.

De geurbelasting in alternatief 1 is ten hoogste 15,6 ou_E/s, een afname van 6,6 ou_E/s in vergelijking met de referentiesituatie. Deze geurbelasting is ter plaatse van de Skieppedrifte, ten westen van Harkema, buiten de bebouwde kom, bepaald. Een verklaring voor een toename van de geuremissie en een afname van hoogste geurbelasting die bepaald is, is dat er een toename van de verspreiding van de geuremissie plaatsvindt. Deze toename van de verspreiding hangt waarschijnlijk samen met de uitwerking van alternatief 1 op basis van modelveehouderijbedrijven.

De verspreiding van de geurbelasting is op kaart 3.6 van de kaartenbijlage weergegeven. Op kaart 3.7 van de kaartenbijlage is de vergelijking van de geurbelasting in alternatief 1 en de referentiesituatie weergegeven.

Vanwege de geurbelasting is de woon- en leefomgeving in het bestemmingsplangebied “slecht” tot “zeer goed”. In tabel 26 is de waardering van de woon- en leefomgeving binnen de verschillende dorpsgebieden in het bestemmingsplangebied opgenomen. De milieueffecten op de woon- en leefomgeving wat betreft geur zijn op kaart 3.8 van de kaartenbijlage weergegeven.

Tabel 26. Waardering van de woon- en leefomgeving wat betreft geur in alternatief 1

dorpsgebied	**waardering**			
	referentiesituatie		**alternatief 1**	
	laagste	**hoogste**	**laagste**	**hoogste**
Augustinusga	tamelijk slecht	zeer goed	slecht	zeer goed
Boelenslaan	redelijk goed	zeer goed	goed	zeer goed
Buitenpost	redelijk goed	zeer goed	goed	zeer goed
Drogeham	zeer slecht	zeer goed	slecht	zeer goed
Gerkesklooster	goed	zeer goed	zeer goed	zeer goed
Harkema	zeer slecht	zeer goed	tamelijk slecht	zeer goed
Kootstertille	zeer goed	zeer goed	zeer goed	zeer goed
Stroobos	zeer goed	zeer goed	zeer goed	zeer goed
Surhuisterveen	matig	zeer goed	redelijk goed	zeer goed
Surhuizum	tamelijk slecht	zeer goed	tamelijk slecht	zeer goed
Twijzel	zeer goed	zeer goed	zeer goed	zeer goed
Twijzelerheide	redelijk goed	zeer goed	goed	zeer goed

Alternatief 2

In alternatief 2 is de vestiging van modelveehouderijbedrijven voorzien overeenkomstig het voornemen en alternatief 1. Ook in alternatief 2 is het aantal stuks vee dat op deze bedrijven gehouden kan worden beperkt door het in de regels van het bestemmingsplan opnemen een ammoniakemissie per bedrijf. Omdat de ammoniakemissie van de bedrijven is bepaald op basis van de emissie in de bestaande situatie vergroot met 5% kan op de bedrijven wel een beperkt aantal stuks vee meer gehouden worden dan in alternatief 1. Uit de resultaten van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied blijkt dat de geuremissie van de bedrijven samen 648.542 ou_E/s is. Een toename van 100.238 ou_E/s in vergelijking met de referentiesituatie.

In alternatief 2 is de geurbelasting ten hoogste 16,4 ou/s, ook ter plaatse van de Skieppedrifte. Dit is ook een afname in vergelijking met referentiesituatie: 5,8 4 ou_E/s. De verspreiding van de geurbelasting is op kaart 3.9 van de kaartenbijlage weergegeven. Op kaart 3.10 van de kaartenbijlage is de vergelijking van de geurbelasting in alternatief 1 en de referentiesituatie weergegeven.

Vanwege de geurbelasting is de woon- en leefomgeving in het bestemmingsplangebied "slecht" tot "zeer goed". In tabel 27 is de waardering van de woon- en leefomgeving binnen de verschillende dorpsgebieden in het bestemmingsplangebied opgenomen. De milieueffecten op de woon- en leefomgeving wat betreft geur zijn op kaart 3.11 van de kaartenbijlage weergegeven.

Tabel 27. Waardering van de woon- en leefomgeving wat betreft geur in alternatief 2

dorpsgebied	waardering			
	referentiesituatie		alternatief 2	
	laagste	hoogste	laagste	hoogste
Augustinusga	tamelijk slecht	zeer goed	slecht	zeer goed
Boelenslaan	redelijk goed	zeer goed	goed	zeer goed
Buitenpost	redelijk goed	zeer goed	redelijk goed	zeer goed
Drogeham	zeer slecht	zeer goed	slecht	zeer goed
Gerkesklooster	goed	zeer goed	zeer goed	zeer goed
Harkema	zeer slecht	zeer goed	slecht	zeer goed
Kootstertille	zeer goed	zeer goed	zeer goed	zeer goed
Stroobos	zeer goed	zeer goed	zeer goed	zeer goed
Surhuisterveen	matig	zeer goed	redelijk goed	zeer goed
Surhuizum	tamelijk slecht	zeer goed	slecht	zeer goed
Twijzel	zeer goed	zeer goed	zeer goed	zeer goed
Twijzelerheide	redelijk goed	zeer goed	goed	zeer goed

Alternatief 3

In alternatief 3 is de vestiging van 10 "normale" grondgebonden of niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijven binnen een agrarisch bouwvlak van 3 hectare voorzien. De andere "normale" modelbedrijven zijn binnen een bouwvlak van 1,5 hectare gevestigd. De vestiging van de modelveehouderijkleinbedrijven in alternatief 3 is overeenkomstig het voornemen. Uit de resultaten van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied blijkt dat de geuremissie van de bedrijven samen 860.871 ou_E/s is. Een toename van 312.567 ou_E/s in vergelijking met de referentiesituatie. Hiermee is de geuremissie van de modelveehouderijbedrijven in alternatief 3 overeenkomstig de geuremissie in het voornemen. Dit mag ook verwacht worden omdat, zoals bij de omschrijving van de milieueffecten van het voornemen ook al is opgemerkt, de geuremissie van de modelveehouderijbedrijven wordt bepaald door het aantal stuks vee dat op de niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijven wordt gehouden. Voor melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1) en vrouwelijk jongvee (Rav-nummer A 3) zijn in de Rgv geen geuremissiefactoren opgenomen. In het voornemen en de alternatieven is zijn geen ontwikkelingsmogelijkheden voor de niet-grondgebonden veehouderij opgenomen. Dit betekent dat op de modelveehouderijbedrijven alleen het aantal stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1) en vrouwelijk jongvee (Rav-nummer A 3) kan toenemen.

Omdat de geuremissie van de modelveehouderijbedrijven in alternatief 3 overeenkomstig het voornemen is, is ook de geurbelasting in alternatief 3 is ook overeenkomstig het voornemen. Hierdoor is ook de waardering van de woon- en leefomgeving in het bestemmingsplangebied in alternatief 3 overeenkomstig het voornemen.

Alternatief 4

In alternatief 4 is de vestiging van "normale" grondgebonden of niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijven binnen een agrarisch bouwvlak van 1,5 hectare voorzien. Bouwvlakken van 3 hectare zijn niet voorzien. De vestiging van de modelveehouderijbedrijven is ook in alternatief 4 overeenkomstig het voornemen. Uit de resultaten van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied blijkt dat de geuremissie van de bedrijven samen ook 860.871 ou_E/s is. Hierdoor is er ook in alternatief 4 sprake van een toename van 312.567 ou_E/s in vergelijking met de referentiesituatie. De geuremissie is in alternatief 4 ook overeenkomstig het voornemen omdat, zoals bij alternatief 3 al is opgemerkt, in de alternatieven geen ontwikkelingsmogelijkheden voor de niet-grondgebonden veehouderij is opgenomen.

De geurbelasting en de waardering voor de woon- en leefomgeving is in alternatief 4 dan ook overeenkomstig het voornemen.

6.3.2 Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 28 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven op het landschap opgenomen.

Tabel 28. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven, geur

		voornemen	alternatief			
			1	2	3	4
-	toename van de geurbelasting	-	0/-	0/-	-	-
-	toename van de geurhinder	-	0/-	0/-	-	-

++ : milieueffecten zijn zeer positief
\+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
\- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

In alternatief 1 en alternatief 2 neemt de geuremissie van de veehouderijbedrijven toe. Hierdoor is er een zwakke toename van de geurbelasting, waarbij de ten hoogste bepaalde geurbelasting afneemt. Omdat deze afname waarschijnlijk ook samenhangt met de uitwerking van alternatief 1 en alternatief 2 op basis van modelveehouderijbedrijven is het milieueffect wat betreft de toename van de geurbelasting van alternatief 1 en alternatief 2 als nihil tot negatief beoordeeld.

Door de toename van geurbelasting neemt de geurhinder in het bestemmingsplangebied plaatselijk ook toe waardoor de waardering voor het woon- en

leefklimaat afneemt. In delen van het bestemmingsplangebied neemt de waardering echter ook toe. Omdat deze toename voor een deel ook samenhangt met de uitwerking op basis van modelveehouderijbedrijven zijn de milieueffecten wat betreft de toename van de geurhinder van alternatief 1 en alternatief 2 ook als nihil tot negatief beoordeeld.

De milieueffecten van alternatief 3 en alternatief 4 zijn overeenkomstig het voornemen. De effecten van deze alternatieven zijn dan ook overeenkomstig het voornemen als negatief beoordeeld.

6.3.3 Maatregelen

Nu de beoordeling van de milieueffecten van de alternatieven min of meer overeenkomstig de beoordeling van het milieueffect van het voornemen op geur is, zijn ook de bij het voornemen opgenomen maatregelen ook voor de alternatieven van toepassing. Voor maatregelen wordt dan ook verwezen naar hoofdstuk 4.4.4.

6.3.4 Leemten in de 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 geur geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is voldoende informatie beschikbaar.

7 Passende beoordeling

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) biedt de juridische basis voor het Natuurbeleidsplan, de aanwijzing van te beschermen gebieden en landschapsgezichten, vergunningverlening, schadevergoeding, toezicht en beroep. Internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) zijn hiermee in nationale regelgeving verankerd.

Om schade aan de natuurwaarden waarvoor beschermde gebieden zijn aangewezen te voorkomen, bepaalt de wet dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de beschermde gebieden.

Dit hoofdstuk is de “passende beoordeling”, zoals bedoeld in de Nbw voor (de planMER van) het bestemmingsplan Buitengebied.

Voor mogelijke verstoringsfactoren die als gevolg van het plan op kunnen treden, is een potentieel beïnvloedingsgebied van 30 kilometer rond het plangebied gehanteerd. Deze zone wordt veelal door de commissie voor de m.e.r. gehanteerd als zone waarbinnen effecten ten gevolge van de emissie van stikstof, op het schaalniveau van een bestemmingsplan Buitengebied, merkbaar zijn. Overige verstoringsfactoren reiken veelal niet verder dan 10 kilometer. In subparagraaf 7.1.3 wordt bij de verkenning van de effecten verder ingegaan op het beïnvloedingsgebied.

In de Nbw worden drie soorten gebieden onderscheiden:

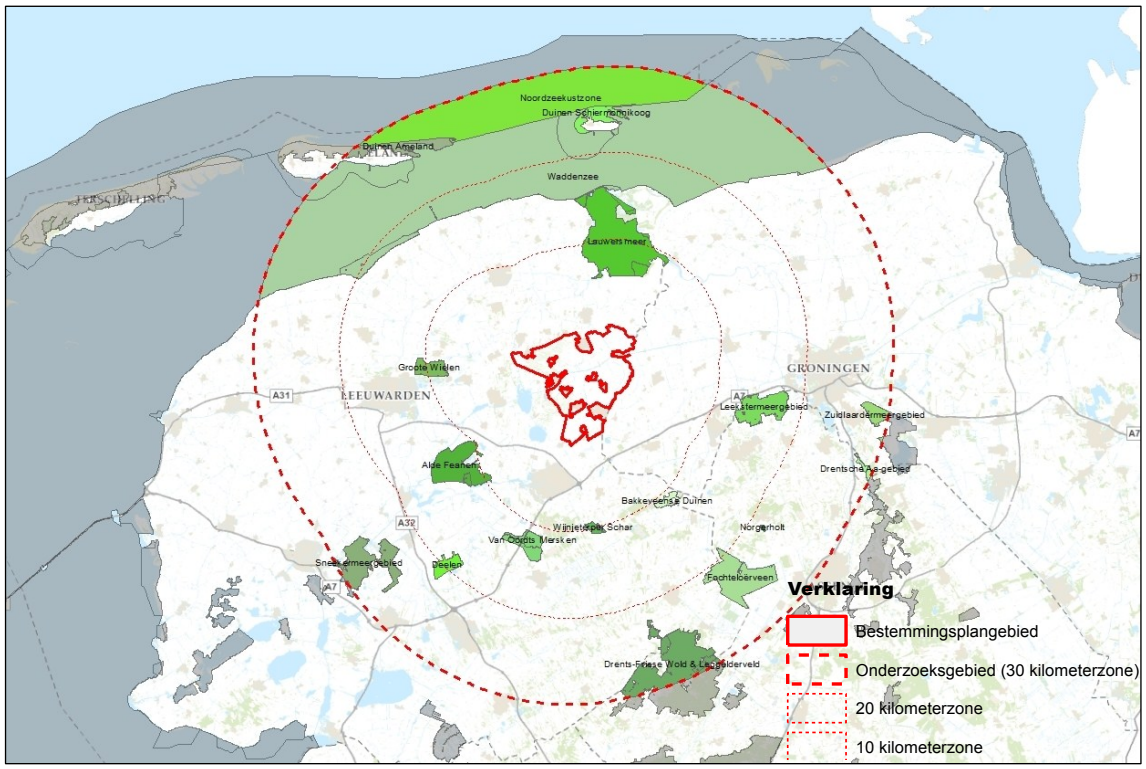
- Natura 2000-gebieden;
- Beschermde Natuurmonumenten;
- Wetlands (gebieden die de Minister van Economische Zaken aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen).

7.1
Referentiesituatie

7.1.1
Bestaande situatie

Natura 2000-gebieden

Binnen het bestemmingsplangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het Lauwersmeer, op ongeveer 6 kilometer ten noorden van het plangebied. Het Natura 2000-gebied Groote Wielen ligt op een afstand van ongeveer 8 kilometer afstand, het Natura 2000-gebied Wijnjeterper Schar op ongeveer 9 kilometer afstand en het Natura 2000-gebied Alde Feanen op een afstand van ongeveer 10 kilometer. Verder liggen er nog 14 Natura 2000-gebieden (gedeeltelijk) binnen het onderzoeksgebied: het plangebied en een zone van 30 kilometer direct om het plangebied. In figuur 21 en op kaart 2.5 van de kaartenbijlage is de ligging van de Natura 2000-gebieden die (gedeeltelijk) binnen het onderzoeksgebied liggen weergegeven. In subparagraaf 7.1.2 is een omschrijving van deze Natura 2000-gebieden opgenomen.



Figuur 21. Natura 2000-gebieden

Beschermde Natuurmonumenten

Delen van de Natura 2000-gebieden Lauwersmeer, Waddenzee, Noordzeekustzone, Duinen Ameland en Alde Feanen zijn ook aangewezen als Beschermd Natuurmonument. Door de definitieve aanwijzing van deze Natura 2000-gebieden is de aanwijzing als Beschermd Natuurmonument komen te vervallen. Op grond van de Nbw heeft de instandhoudingsdoelstelling voor de delen van het Natura 2000-gebied waarop de aanwijzingen als Beschermd Natuurmonument van toepassing waren, ook betrekking op de doelstellingen voor het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied, zoals die waren vastgelegd in de vervallen besluiten. Op een afstand van bijna 20 kilometer ten zuiden van het plangebied ligt het Beschermde Natuurmonument Delleburen. Dit beschermde gebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied.

Wetlands

Delen van de Natura 2000-gebieden Lauwersmeer, Waddenzee, Noordzeekustzone, Duinen Ameland, Duinen Schiermonnikoog, Alde Feanen, Sneekermeergebied en Deelen, zijn ook aangewezen als Wetland (Wetlands-Conventie). De Wetlands zijn op basis van overeenkomstige overwegingen aangewezen als de Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn). Dit in overweging nemende worden de Wetlands hier niet verder uiteengezet.

Beoordeling

Zoals opgemerkt moet bij plannen in of in de omgeving van een op grond van de Nbw beschermd gebied worden beoordeeld of de ontwikkelingen die worden voorzien, een "(significant) negatief effect" op het beschermde gebied kunnen hebben. De omvang van de effecten wordt beoordeeld op basis van de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende beschermde gebied. Deze doelstellingen zijn (of worden) opgenomen in de aanwijzingsbesluiten en de beheerplannen.

7.1.2 Omschrijving van de Natura 2000-gebieden

Hierna worden de Natura 2000-gebieden uiteengezet die binnen een zone van 10 kilometer om het bestemmingsplan liggen. Het betreffen de Natura 2000-gebieden Lauwersmeer, Groote Wielen, Wijnjeterper Schar en de Alde Feanen. Andere Natura 2000-gebieden in het onderzoeksgebied zijn voor wat betreft de stikstofdepositie in een tabel opgenomen.

Natura 2000-gebied Lauwersmeer

Het Lauwersmeergebied is op 24 maart 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Het gebied is op 30 december 2010 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) definitief aangewezen als Natura 2000-gebied.

Het huidige Lauwersmeer ligt op de plaats van de voormalige monding van het riviertje de Lauwers, de grensrivier tussen Groningen en Friesland. In 1280 overstroomden grote delen van Noord-Nederland tijdens een stormvloed, waarbij de Lauwerszee is ontstaan. Dit voormalig estuarium, waarin de krekenstructuur nog goed herkenbaar is, is in de eeuwen daarna door opeenvolgende bedijkingen verkleind. In 1969 is de toenmalige Lauwerszee door de aanleg van een dijk van de Waddenzee en daarmee van getijdenwerking afgesneden. Na de afsluiting ontwikkelde zich in het Lauwersmeer aanvankelijk een zoute pioniervegetatie. Dit werd gevolgd door grazige vegetaties van brak tot zoet milieu.

Het gebied is weids door het vlakke, open landschap en bestaat tegenwoordig uit open water met een systeem van geulen, prielen, slikken en zandplaten en landaanwinningwerken. Het landdeel is een grootschalig gebied met een gering reliëf. De voormalige kwelders zijn in de eerste helft van de jaren zeventig ontgonnen, waarbij in grote delen greppels, drainages en kaden zijn aangelegd. Het zuidelijke deel is voor agrarisch gebruik in gebruik genomen. Binnen het Natura 2000-gebied bestaan kwelders en platen nu uit moerassen, ruige graslanden en rietruigten die zich plaatselijk ontwikkelen richting struweel en bos. Er zijn op natte duinvallei en duingrasland lijkende vegetaties aanwezig. De huidige natuurwaarden zijn ontstaan door spontane ontwikkeling onder invloed van processen als overstroming, ontzilting en vegetatiesuccessie. Het gebied vormt een belangrijk onderdeel van de Fries-Groninger boezem en speelt een cruciale rol in de regionale waterhuishouding. Doordat het water, als gevolg van hoge waterstanden op de Waddenzee, niet altijd geloosd kan worden, treden regelmatig sterke schommelingen van de waterstand op.

In tabel 29 is een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Lauwersmeer per broedvogel- en niet-broedvogelsoort opgenomen.

Tabel 29. Overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Lauwersmeer (bron: Essentietabel Lauwersmeer, ministerie van EZ)

		doelstellingen			draagkracht	
		oppervlakte	kwaliteit	populatie	aantal vogels	aantal paren
broedvogelsoorten						
A021	Roerdomp	=	=			10
A081	Bruine Kiekendief	=	=			20
A084	Grauwe Kiekendief	=	=			4
A119	Porseleinhoen	=	=			15
A132	Kluut	=	=			110
A137	Bontbekplevier	=	=			4
A151	Kemphaan	>	>			20
A194	Noordse Stern	=	=			5
A222	Velduil	=	=			1
A272	Blauwborst	=	=			120
A275	Paapje	=	=			11
A292	Snor	=	=			25
A295	Rietzanger	=	=			1900
niet-broedvogelsoorten						
A005	Fuut	=	=		60	
A017	Aalscholver	=	=		70	
A034	Lepelaar	=	=		80	
A037	Kleine Zwaan	=	=		140	
A038	Wilde Zwaan	=	=		10	
A041	Kolgans	=	=		190	
A042	Dwerggans	=	=		40	
A043	Grauwe Gans	=	=		1100	
A045	Brandgans	=	=		1700	
A048	Bergeend	=	=		480	
A050	Smient	=	=		1600	
A051	Krakeend	=	=		900	
A052	Wintertaling	=	=		1900	
A053	Wilde eend	=	=		1700	
A054	Pijlstaart	=	=		510	
A056	Slobeend	=	=		290	
A059	Tafeleend	=	=		130	
A061	Kuifeend	=	=		540	
A067	Brilduiker	=	=		40	
A068	Nonnetje	=	=		9	
A075	Zeearend	=	=		1	
A125	Meerkoet	=	=		970	
A132	Kluut	=	=		90	
A137	Bontbekplevier	=	=		60	
A140	Goudplevier	=	=		150	
A156	Grutto	=	=		260	
A160	Wulp	=	=		50	
A161	Zwarte ruiter	=	=		100	
A190	Reuzenstern	=	=		10	

= : behoudsdoelstelling

> : verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

Natura 2000-gebied Groote Wielen

De Groote Wielen is op 24 maart 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied en op 7 december 2004 aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Het gebied is op 30 december 2010 door de staatssecretaris van het ministerie van EL&I definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Op 1 februari 2011 is het ontwerpbeheerplan Groote Wielen vastgesteld door provincie Fryslân.

De Groote Wielen is een natuurgebied op de grens van pleistocene zandgronden en holoceen veengebied in het oosten en kleigronden in het westen. Het bestaat uit grote plassen en vaarten, rietmoerassen, graslanden en twee eendenkooien. De grote plassen (wielen) in het gebied zijn een restant van de Middelzee, een zoutwaterbaai die zich in de Middeleeuwen uitstrekte van de Waddenzee via Leeuwarden tot Sneek. Door vervening is hier in de latere eeuwen moeras en veenweidegebied ontstaan, waarbij door afslag van petgaten de meren ontstonden. De oppervlakte moerasvegetaties (rietlanden, natte ruigtes en moerasbos) is relatief gering. Een deel van de graslanden, de zogenaamde “zomerpolders”, komt in het winterhalfjaar onder water te staan. Het oostelijk deel van het gebied, de Rijperkerksterpolder (Ryptsjerkerpolder), ligt op de pleistocene zandgrond, waar sprake is van een besloten coulisselandschap.

In tabel 30 is een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Groote Wielen per zogenoemde habitatsoort en broedvogel- en niet-broedvogelsoort opgenomen.

Tabel 30. Overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Groote Wielen (bron: Essentietabel Groote Wielen, ministerie van EZ)

		doelstellingen			draagkracht	
		oppervlakte	**kwaliteit**	**populatie**	**aantal vogels**	**aantal paren**
habitatsoorten						
H1134	Bittervoorn	=	=	=		
H1318	Meervleermuis	=	=	=		
H1340	Noordse woelmuis	>	>	=		
broedvogelsoorten						
A119	Porseleinhoen	=	=			4
A151	Kemphaan	>	>			10
A295	Rietzanger	=	=			220
niet-broedvogelsoorten						
A041	Kolgans	=	=		13900	
A045	Brandgans	=	=		11800	
A050	Smient	=	=		1300	
A156	Grutto	=	=		670	

= : behoudsdoelstelling

> : verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

Natura 2000-gebied Wijnjeterper Schar

Het Wijnjeterper Schar is op 7 december 2004 aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Het gebied is op 23 december 2009 door de minister van Landbouw, Natuur en Visserij (nu Economische Zaken (EZ)) definitief aangewezen als Natura 2000-gebied.

Het Wijnjeterper Schar is een reliëfrijk gebied in de beekdalflank van de middenloop van de laaglandbeek de Boorne (of Koningsdiep). Het grootste deel van het gebied bestaat uit een dekzandlandschap, waarin lokaal leem dagzoomt. Langs de beek ligt een smal veengebied. In het zandgebied ligt een groot aantal slenken. In de laagten in de keileem hebben zich beekeerdgronden gevormd, waar de aanwezige blauwgraslanden aan gebonden zijn. Karakteristiek in het gebied zijn daarnaast droge en natte heiden, heischraal graslanden en kleine zeggenvegetaties. Lokaal komt dotterbloemhooiland voor. De graslanden en heiden worden afgewisseld met kleine vochtige bossen. Door het reliëf, de relatief ongestoorde hydrologie en de verschillende bodemsoorten zijn veel natuurlijke gradiënten tussen de vegetatietypen aanwezig.

In tabel 31 is een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Wijnjeterper Schar per zogenoemde habitattype opgenomen.

Tabel 31. Overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Wijnjeterper Schar per habitattype (bron: Essentietabel Wijnjeterper Schar, ministerie van EZ)

		doelstellingen	
		oppervlakte	**kwaliteit**
habitatstypen			
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	>
H4030	Droge heiden	=	=
H6230	Heischrale graslanden	>	>
H6410	Blauwgraslanden	=	>
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=

= : behoudsdoelstelling

> : verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

Natura 2000-gebied Alde Feanen

De Alde Feanen is op 20 mei 1994 aangewezen als Vogelrichtlijngebied en op 7 december 2004 aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Het gebied is op 23 mei 2013 door de Staatssecretaris van EZ definitief aangewezen als Natura 2000-gebied.

De Oude Venen (Alde Feanen) is een deels vergraven en ontgonnen laagveengebied. Het is één van de weinige overgebleven restanten van een omvangrijk complex van laagveenmoerassen en petgatenlandschappen. De vervening kwam hier in de tweede helft van de 17e eeuw goed op gang. Het gebied is deels kleinschalig (petgaten en legakkers) en deels grootschalig (plassen) verveend. Rond 1900 kwam er een einde aan de turfwinning en vervening. In het begin van deze eeuw werd er door de bevolking op verschillende plaatsen gepro-

beerd veeteelt te bedrijven door het inpolderen en bemalen van petgatengebieden. De huidige situatie is vooral het resultaat van het na de vervening opgetreden verlandingsproces. Landschappelijk wordt het gebied gekenmerkt door moerasvegetaties, omgeven door zomerpolders en boezemlanden en doorsneden door tal van watergangen. Het gebied bestaat uit open water, rietlanden, laagveenverlandingsmoeras, moerasbos en schrale graslanden op restveen. De petgaten, die vaak verscholen liggen tussen riet en moerasbossen, verkeren in diverse stadia van verlanding. In deze petgaten komt dikwijls drijftilvorming voor. Op andere plaatsen is de verlanding wat verder voortgeschreden in de richting van een trilveen of blauwgrasland. In de meeste petgaten is na beëindiging van het rietmaaibeheer een elzenbroekbos tot ontwikkeling gekomen.

In tabel 32 is een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Alde Feanen per zogenoemde habitattype en -soort en broedvogel- en niet-broedvogelsoort opgenomen.

Tabel 32. Overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Alde Feanen per habitattype en -soort en broedvogel- en niet-broedvogelsoort (bron: Essentietabel Alde Feanen, website ministerie EZ)

		doelstellingen			draagkracht	
		oppervlakte	kwaliteit	populatie	aantal vogels	aantal paren
habitattypen						
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	>			
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	>	>			
H6410	Blauwgraslanden	=	>			
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>	>			
H7210	Galigaanmoerassen	=	=			
H91D0	Hoogveenbossen	>	>			
habitatsoorten						
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>		
H1134	Bittervoorn	=	=	=		
H1145	Grote modderkruiper	=	=	=		
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=		
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=		
H1318	Meervleermuis	=	=	=		
H1340	Noordse woelmuis	>	>	>		
broedvogelsoorten						
A017	Aalscholver	=	=			800
A021	Roerdomp	=	=			4
A029	Purperreiger	>	>			20
A081	Bruine Kiekendief	>	>			20
A119	Porseleinhoen	=	=			20
A151	Kemphaan	=	=			10
A197	Zwarte Stern	>	>			40
niet-broedvogelsoorten						
A017	Aalscholver	=	=		60	
A041	Kolgans	= (<)	=		2700	
A043	Grauwe Gans	= (<)	=		280	
A045	Brandgans	= (<)	=		430 foer/ 6100 slaap	
A050	Smient	= (<)	=		2700	
A051	Krakeend	=	=		120	
A052	Wintertaling	=	=		140	
A056	Slobeend	=	=		140	
A059	Tafeleend	=	=		90	
A061	Kuifeend	=	=		470	
A068	Nonnetje	=	=		30	
A156	Grutto	=	=		90 foer/ 880 slaap	

= : behoudsdoelstelling

> : verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

=(<) : Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft “ten gunste van” formulering

Overige Natura 2000-gebieden

In tabel 33 is een overzicht van de andere Natura 2000-gebieden in het onderzoeksgebied weergegeven. Voor de volledigheid zijn hierin ook de vier hiervoor besproken gebieden opgenomen. Zoals hiervoor al is opgemerkt, is de ligging

van de Natura 2000-gebieden binnen het onderzoeksgebied in figuur 21 en op kaart 2.5 van de kaartenbijlage weergegeven.

Tabel 33. Andere Natura 2000-gebieden binnen het onderzoeksgebied

Natura 2000-gebied	Aanwijzing Vogelrichtlijn	Plaatsing Habitatrichtlijn	aanwijzing Natura 2000
Waddenzee	8-11-1991	7-12-2004	26-2-2009
Duinen Ameland	23-3-2000	7-12-2004	26-2-2009
Duinen Schiermonnikoog	24-3-2000	7-12-2004	26-2-2009
Noordzeekustzone	24-3-2000	7-12-2004	26-2-2009
Lauwersmeer	24-3-2000	n.v.t.	30-12-2010
Groote Wielen	24-3-2000	7-12-2004	30-12-2010
Sneekermeergebied	24-3-2000	n.v.t.	30-12-2010
Alde Feanen	20-5-1994	7-12-2004	23-5-2013
Deelen	12-5-1992	n.v.t.	23-12-2009
Van Oordt's Mersken	24-3-2000	7-12-2004	10-9-2008*
Wijnjeterper Schar	n.v.t.	7-12-2004	23-12-2009
Bakkeveense Duinen	n.v.t.	7-12-2004	23-5-2013
Leekstermeergebied	24-3-2000	n.v.t.	30-12-2010
Zuidlaardermeergebied	24-3-2000	n.v.t.	30-12-2010
Norgerholt	n.v.t.	7-12-2004	30-12-2010
Fochteloërveen	30-11-1998	7-12-2004	23-5-2013
Drentsche Aa-gebied	n.v.t.	7-12-2004	23-9-2009*
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	24-3-2000	7-12-2004	30-12-2010

*ontwerpbesluit i.p.v. definitief besluit

7.1.3 Effectenverkenning

Voor de verkenning van mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden van het voornemen en de alternatieven, is onder andere gebruik gemaakt van de Effectenindicator[50] van het ministerie van EZ. De Effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren.

Voor effecten door de stikstofemissie en -depositie is het onderzoeksgebied gebruikt. De hiervoor gebruikte zone van 30 kilometer om het bestemmingsplangebied wordt vaak door de Commissie voor de m.e.r. gebruikt als zone waarbinnen effecten vanwege van stikstof nog waar te nemen zijn.

Andere effecten vinden over een veel kleinere afstand plaats. Voor deze andere effecten is het bestemmingsplangebied en een zone van 10 kilometer om het plangebied als te onderzoeken gebied gebruikt.

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

Hierbij wordt opgemerkt dat verstoringsfactoren zoals verdroging en verstoring door geluid en licht vaak tot over een afstand van ten hoogste 1.000 meter plaatsvinden.

In bijlage 8 bij de voorliggende planMER is het overzicht van de Effectenindicator voor alle Natura 2000-soorten en habitattypen van het Lauwersmeer, Groote Wielen, Wijnjeterper Schar en Alde Feanen opgenomen (zone van 10 kilometer).

Hierna is uiteengezet welke verstoringsfactoren met betrekking tot het bestemmingsplan Buitengebied al dan niet tot een "negatief effect" kunnen leiden. Storingsfactoren die als gevolg van het voornemen en de alternatieven kunnen leiden tot een "negatief effect" op Natura 2000-gebieden, worden vervolgens verder uitgewerkt.

Oppervlakteverlies en versnippering

Binnen het bestemmingsplangebied liggen geen Natura 2000-gebieden. Het bestemmingsplan leidt dan ook niet tot een direct oppervlakteverlies en versnippering van habitattypen en/of leefgebied van soorten binnen de Natura 2000-gebieden.

Een indirect oppervlakteverlies (externe werking) kan optreden wanneer een belangrijk deel van het leefgebied van aangewezen soorten buiten de Natura 2000-gebieden ligt. Hierbij moet onder meer gedacht worden aan grasetende ganzen en eenden. Vaak heeft een Natura 2000-gebied (zoals het Lauwersmeer) een functie als slaapplaats voor dergelijke ganzen en eenden, terwijl de omliggende, buiten het beschermde gebied gelegen agrarische graslanden, van belang zijn als foerageergebied. Over het algemeen geldt voor overwinterende zwanen, ganzen en eenden een maximaal wenselijke vliegafstand van 5 kilometer tussen rustplaats en geschikt foerageergebied. Natura 2000-gebieden liggen echter op een grotere afstand tot het plangebied. In of in de directe omgeving van het plangebied liggen ook geen op basis van het Natuurbeheerplan 2013 aangewezen ganzenfoerageergebieden. Een "negatief effect" vanwege het bestemmingsplan voor wat betreft de verstoringsfactor oppervlakteverlies en versnippering wordt dan ook niet verwacht.

Verzuring en vermesting

De hoeveelheid depositie die een ecosysteem nog kan verdragen zonder schade te ondervinden, wordt de kritische depositiewaarde of kritische belasting genoemd. De te hoge stikstofdepositie kan leiden tot verslechtering van de biodiversiteit van ecosystemen. Overmatige depositie van stikstof leidt tot verstoring van de voedingsstoffenbalans in de bodem en verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater, wat kan leiden tot de achteruitgang of zelfs het verdwijnen van karakteristieke soorten in natuurterreinen. In tabel 34 zijn de

kritische depositiewaarden (KDW) van de meest kritische habitattypen in de Natura 2000-gebieden binnen het onderzoeksgebied opgenomen[51].

Tabel 34. Kritische depositiewaarden van de meest kritische habitattypen per Natura 2000-gebied (bron: Dobben, H.F., van, e.a., 2012[3])

Natura 2000-gebied		habitattype	KDW (mol/ha/jaar)
Waddenzee	2130B	Grijze duinen (kalkarm)	714
Duinen Ameland	2130BenC	Grijze duinen (kalkarm en heischraal)	714
Duinen Schiermonnikoog	2130BenC	Grijze duinen (kalkarm en heischraal)	714
Noordzeekustzone	2190B, 2120	Vochtige duinvalleien (kalkrijk), Embryonale duinen	1429
Lauwersmeer		n.v.t.	
Groote Wielen		n.v.t.	
Sneekermeergebied		n.v.t.	
Alde Feanen	7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	714
Deelen		n.v.t.	
Van Oordt's Mersken	6230	Heischrale graslanden	714
Wijnjeterper Schar	6230	Heischrale graslanden	714
Bakkeveense Duinen	2330	Zandverstuivingen	714
	3160	Zure Venen	
Leekstermeergebied		n.v.t.	
Zuidlaardermeergebied		n.v.t.	
Norgerholt	9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1429
Fochteloërveen	7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlanschap)	500
	7120ah	Herstellende hoogvenen	
Drentsche Aa-gebied	3160	Zure vennen	714
	6230	Heischrale graslanden	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	3110	Zeer zwakgebufferde vennen	429

Van een aantal Natura 2000-gebieden binnen het onderzoeksgebied ligt de stikstofdepositie in de bestaande situatie al aanzienlijk boven de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitattype[52]. Het betreft hier onder meer het Wijnjeterper Schar en de Alde Feanen.

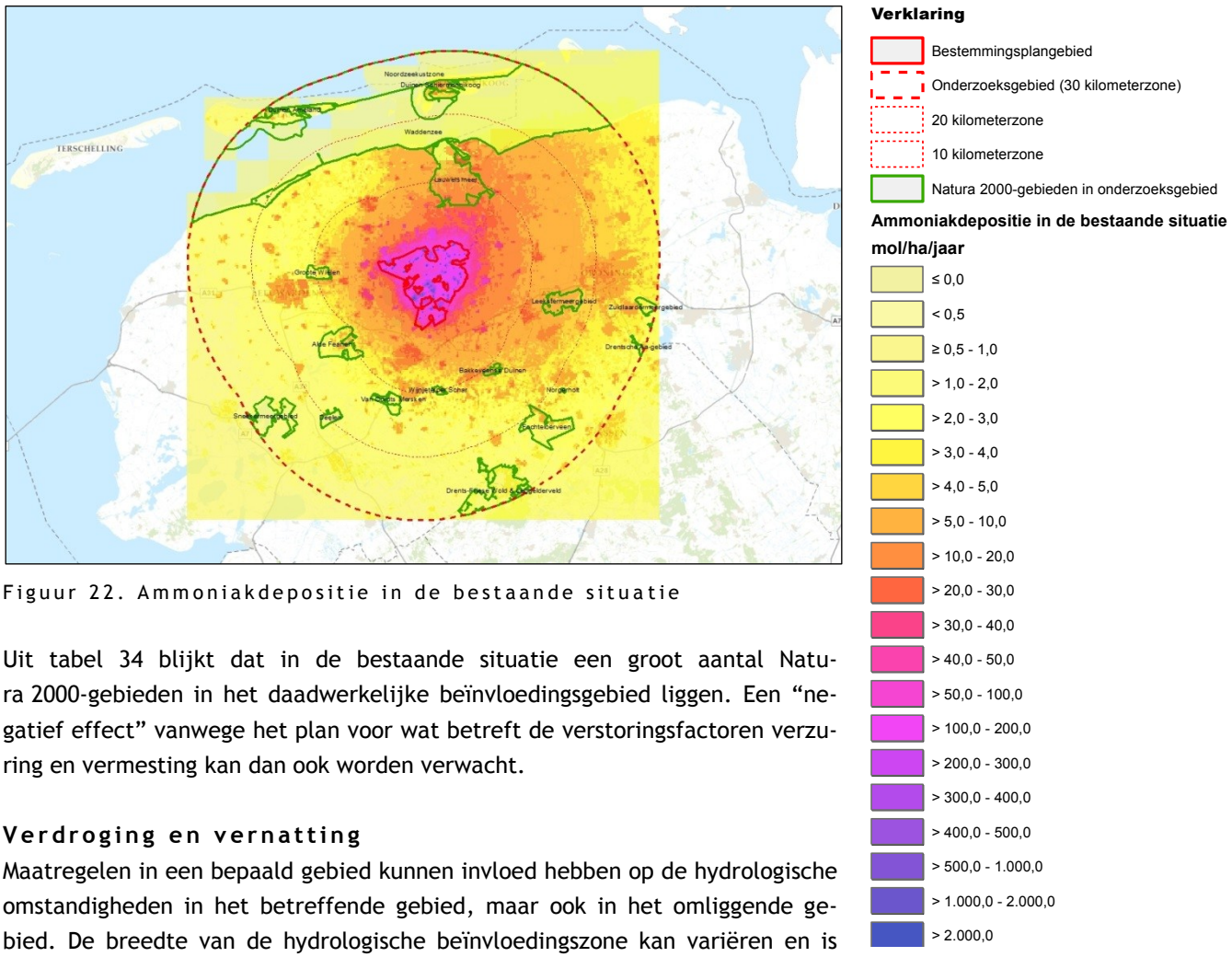
De agrarische bedrijfstak (en dan vooral de (intensieve) veehouderij) draagt voor een belangrijk deel bij aan de stikstofdepositie door de emissie en depositie van ammoniak. Ammoniak is een verbinding van stikstof (het element dat bijdraagt aan de verzuring en vermesting) en waterstof. Op basis hiervan is voor het planMER onderzoek uitgevoerd naar de ammoniakemissie en -depositie van de veehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel OPS-Pro 2012, versie 4.3.15. De ammoniakemissie van de veehouderijbedrijven is bepaald op basis van de in de bijlage van de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) opgenomen ammoniakemissie-

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

[52] RIVM, Grootschalige depositiekaarten Nederland, Totaal stikstof (Ntot) 2011.

factoren per diersoort. De uitgangspunten van het onderzoek zijn in bijlage 7 opgenomen.

In figuur 22 en op kaart 2.6 van de kaartenbijlage is de ammoniakdepositie in de bestaande situatie weergegeven.



Figuur 22. Ammoniakdepositie in de bestaande situatie

Uit tabel 34 blijkt dat in de bestaande situatie een groot aantal Natura 2000-gebieden in het daadwerkelijke beïnvloedingsgebied liggen. Een “negatief effect” vanwege het plan voor wat betreft de verstoringsfactoren verzuring en vermesting kan dan ook worden verwacht.

Verdroging en vernatting

Maatregelen in een bepaald gebied kunnen invloed hebben op de hydrologische omstandigheden in het betreffende gebied, maar ook in het omliggende gebied. De breedte van de hydrologische beïnvloedingszone kan variëren en is afhankelijk van bodemopbouw en oppervlaktewaterstructuur. Aangezien Natura 2000-gebieden in dit kader op zeer grote afstand tot het plangebied liggen, wordt een “negatief effect” vanwege het plan voor wat betreft de verstoringsfactor verdroging en vernatting niet verwacht.

Verstoring door geluid, licht en trilling

Onnatuurlijke geluidsbronnen, kunstmatige lichtbronnen en trillingen door menselijke activiteiten, kunnen leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. De aard van de mogelijke ontwikkelingen op grond van het bestemmingsplan en de grote afstand van Natura 2000-gebieden tot het bestemmingsplangebied in overweging nemende, wordt een “negatief effect” vanwege het plan voor wat betreft verstoring door geluid, licht en trilling niet verwacht.

Optische verstoring en verstoring door mechanische effecten

Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen (o.a. vliegers) die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De aard van de mogelijke ontwikkelingen op grond van het bestemmingsplan en de grote afstand van Natura 2000-gebieden tot het bestemmingsplangebied in overweging nemende, wordt een “negatief effect” vanwege het plan voor wat betreft optische verstoring en verstoring door mechanische effecten niet verwacht.

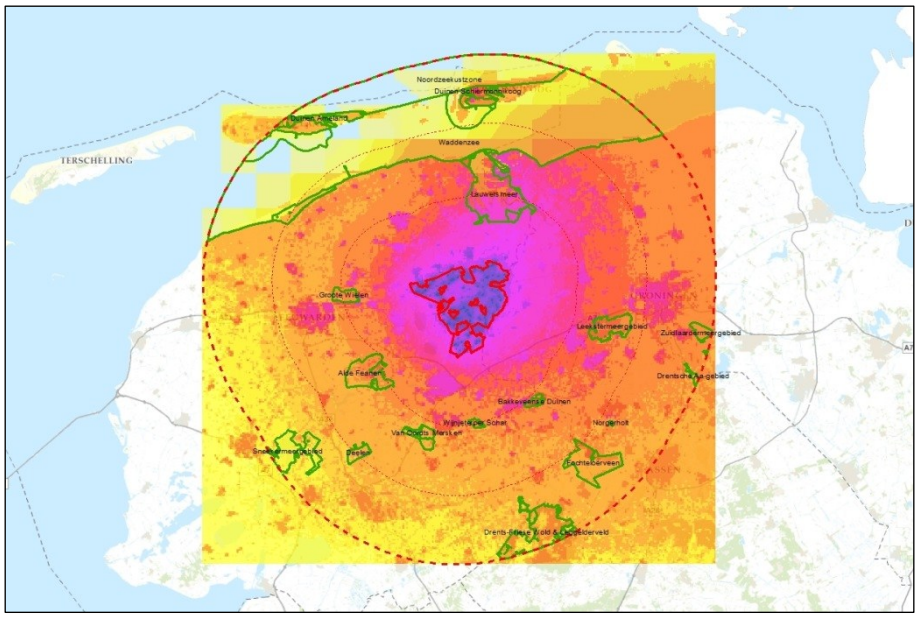
Samenvatting

Op basis van hiervoor opgenomen effectenverkenning blijkt dat alleen de storingsfactoren verzuring en vermesting kunnen leiden tot een “(significant) negatief effect” op Natura 2000-gebieden.

7.2 Voornemen

7.2.1 Omschrijving van de milieueffecten

Door de vestiging van de 183 modelveehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied is er sprake van een sterke toename van het aantal stuks vee in het plangebied. Hierdoor is er ook sprake van een sterke toename van de ammoniakemissie. Omdat de ammoniakemissie sterk samenhangt met de ammoniakdepositie is er ook sprake van een sterke toename van de depositie, ook in Natura 2000-gebieden. In figuur 23 en op kaart 2.7 van de kaartenbijlage is de ammoniakdepositie in het voornemen weergegeven. De toename van de ammoniakdepositie in het voornemen in vergelijking met de bestaande situatie is in figuur 24 en op kaart 2.8 van de kaartenbijlage weergegeven.



Figuur 23. Ammoniakdepositie in het voornemen

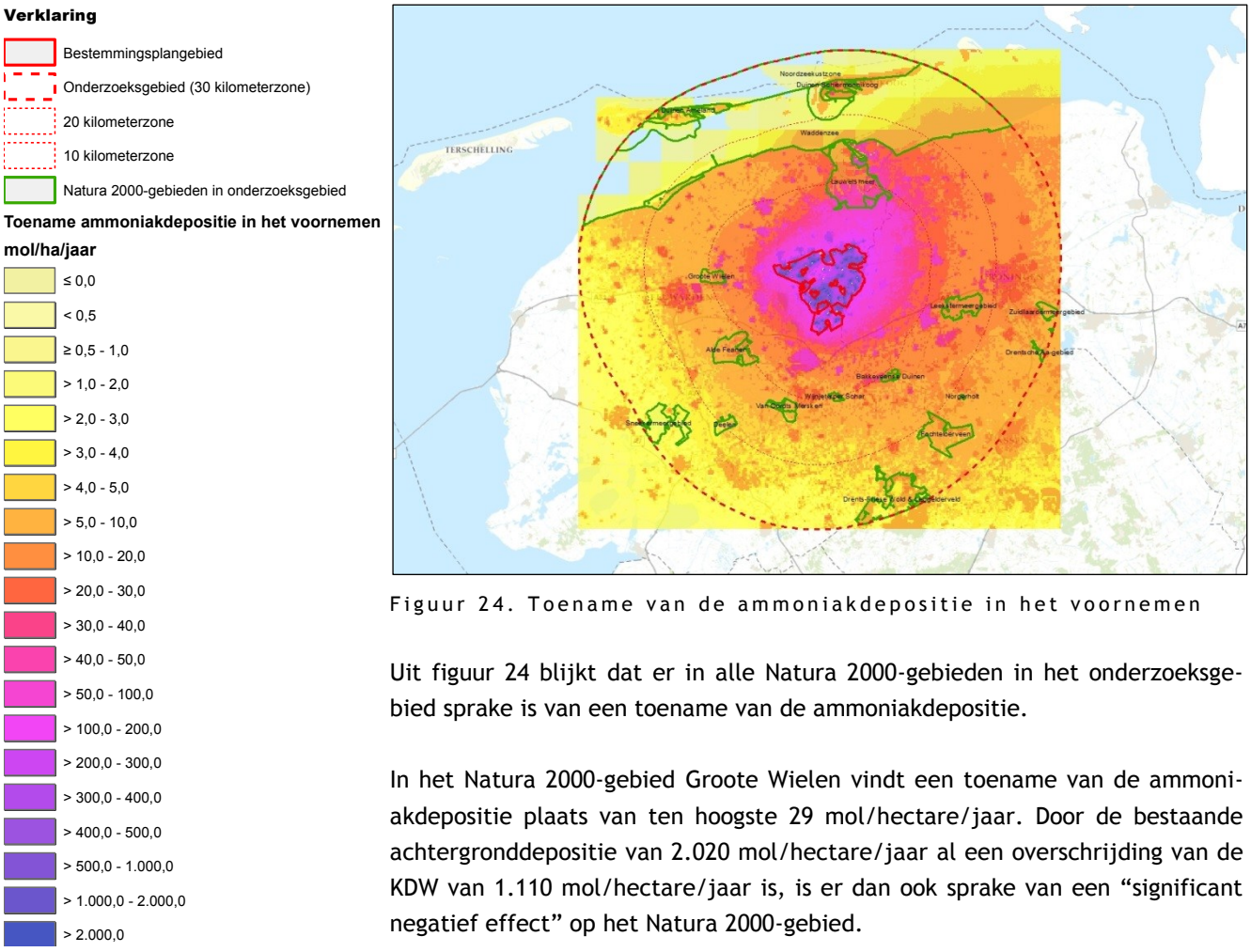
Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone
- Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Ammoniakdepositie in het voornemen

mol/ha/jaar

- ≤ 0,0
- < 0,5
- ≥ 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0 - 30,0
- > 30,0 - 40,0
- > 40,0 - 50,0
- > 50,0 - 100,0
- > 100,0 - 200,0
- > 200,0 - 300,0
- > 300,0 - 400,0
- > 400,0 - 500,0
- > 500,0 - 1.000,0
- > 1.000,0 - 2.000,0
- > 2.000,0



Figuur 24. Toename van de ammoniakdepositie in het voornemen

Uit figuur 24 blijkt dat er in alle Natura 2000-gebieden in het onderzoeksgebied sprake is van een toename van de ammoniakdepositie.

In het Natura 2000-gebied Groote Wielen vindt een toename van de ammoniakdepositie plaats van ten hoogste 29 mol/hectare/jaar. Door de bestaande achtergronddepositie van 2.020 mol/hectare/jaar al een overschrijding van de KDW van 1.110 mol/hectare/jaar is, is er dan ook sprake van een “significant negatief effect” op het Natura 2000-gebied.

In het Natura 2000-gebied Wijnjeterper Schar is er een toename van ten hoogste 22 mol/hectare/jaar. Ook hier is er sprake van een “significant negatief effect” omdat ook hier door de achtergronddepositie van 1.700 mol/hectare/jaar al sprake is van een overschrijding van de KDW.

Ook in het Natura 2000-gebied Alde Feanen is door de toename van de ammoniakdepositie van ten hoogste 31 mol/hectare/jaar en de overschrijding van de KDW van 700 mol/hectare/jaar door de achtergronddepositie van 1.680 mol/hectare/jaar, sprake van een “significant negatief effect”.

De toename van de stikstofdepositie in de hiervoor uiteengezette Natura 2000-gebieden en de effecten hiervan op de gebieden in overweging nemende, is het niet zinvol geacht om ook de effecten op de andere Natura 2000-gebieden uiteen te zetten. Er is al sprake van een “negatief effect” en uit figuur 24 blijkt dat er ook in andere Natura 2000-gebieden sprake is van een (sterke) toename van de ammoniakdepositie.

7.2.2
Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 35 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op de natuur opgenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat het kenmerk “effecten op Natura 2000-gebieden” verder is uitgewerkt in de verschillende verstoringsfactoren om duidelijk onderscheidt te kunnen maken in die onderdelen waar sprake is van een (zeer) negatief effect.

Tabel 35. Beoordeling van de milieueffecten, natuur: Natura 2000-gebieden

		voornemen
-	verlies van oppervlakte en versnippering	0
-	verzuring en vermesting	--
-	verdroging en vernatting	0
-	verstoring door licht, geluid en trilling	0
-	verstoring door zicht en door mechanische effecten	0

++ : milieueffecten zijn zeer positief
+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

Door de sterke toename van de ammoniakemissie van de modelveehouderijbedrijven in het voornemen is er ook een sterke toename van de ammoniakdepositie in Natura 2000-gebieden; hoger dan de KDW. Hierdoor is er sprake van verzuring en vermesting in de gebieden. Op basis hiervan zijn de milieueffecten van het voornemen op de Natura 2000-gebieden voor wat betreft de verzuring en vermesting als zeer negatief beoordeeld.

Milieueffecten van het voornemen voor wat betreft de andere verstoringsfactoren worden niet verwacht en dan ook als nihil beoordeeld.

7.2.3
Maatregelen

In het voornemen is sprake van een sterke toename van de ammoniakdepositie in de natuurgebieden. Door de ammoniakemissie van de veehouderijbedrijven te beperken, kan een negatief effect worden voorkomen.

7.2.4
Leemten in de kennis

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

Hierbij kan nog worden opgemerkt dat uit de omschrijving van de milieueffecten van het voornemen voor wat betreft de verzuring en vermesting blijkt dat effecten (van een toename) van de ammoniakemissie over grote afstand nog zijn waar te nemen. Dit betekent dat deze effecten door activiteiten op grond van andere plannen en projecten buiten het bestemmingsplangebied, zoals bestemmingsplannen voor het landelijk gebied van andere gemeenten in de omgeving, versterkt of verzwakt kunnen worden. Vaak zullen dergelijke bestemmingsplannen overeenkomstige ontwikkelingsmogelijkheden voor de agrarische bedrijfstak bieden als het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Achtkarspelen. Hierdoor is er in de betreffende bestemmingsplannen waarschijnlijk ook een sterke toename van de ammoniakemissie. De effecten van het voornemen voor wat betreft de verzuring en vermesting zullen door de activiteiten op grond van deze bestemmingsplannen waarschijnlijk dan ook versterkt worden en niet verzwakt.

In het voornemen is er echter al sprake van een “significant negatief effect” op Natura 2000-gebieden door de toename van de ammoniakemissie in het bestemmingsplangebied, op basis waarvan het milieueffect van het voornemen voor wat betreft verzuring en vermesting als zeer negatief is beoordeeld. Nu wordt dit effect door de ammoniakemissie van andere activiteiten op grond van de bestemmingsplannen voor het landelijk gebied van andere gemeenten mogelijk versterkt, maar voor de beoordeling van het effect maakt dit geen verschil: er blijft sprake van een “significant negatief effect” dat als zeer negatief wordt beoordeeld.

7.3
Alternatieven

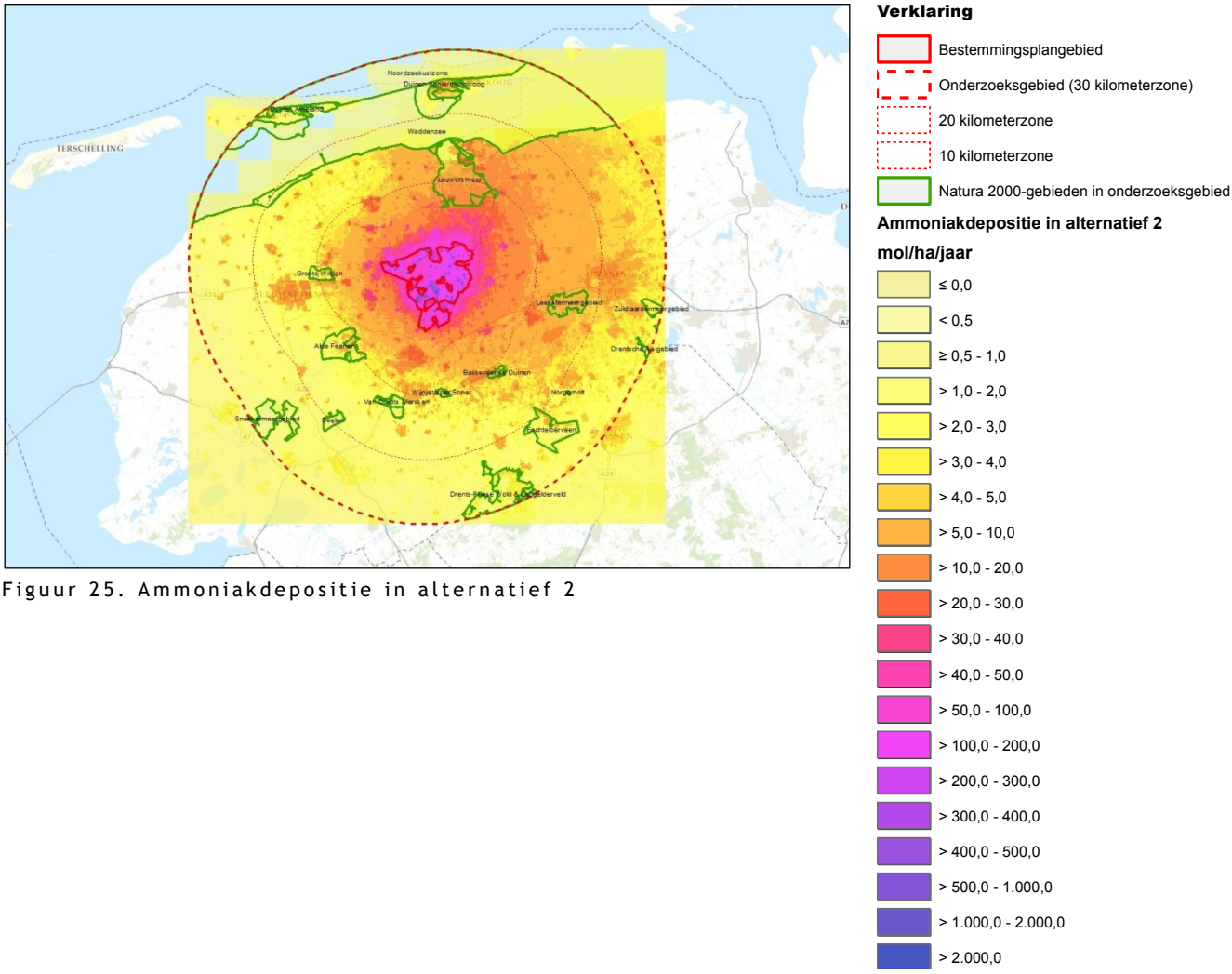
Omdat in het voornemen alleen milieueffecten op Natura 2000-gebieden worden verwacht door de toename van de ammoniakemissie en -depositie (verzuring en vermesting) en het voornemen voor Natura 2000-gebieden als “worst case”-situatie is uitgewerkt, is hierna alleen een omschrijving en beoordeling van de milieueffecten van de alternatieven door de (toename van de) ammoniakemissie en -depositie opgenomen.

7.3.1
Omschrijving van de milieueffecten

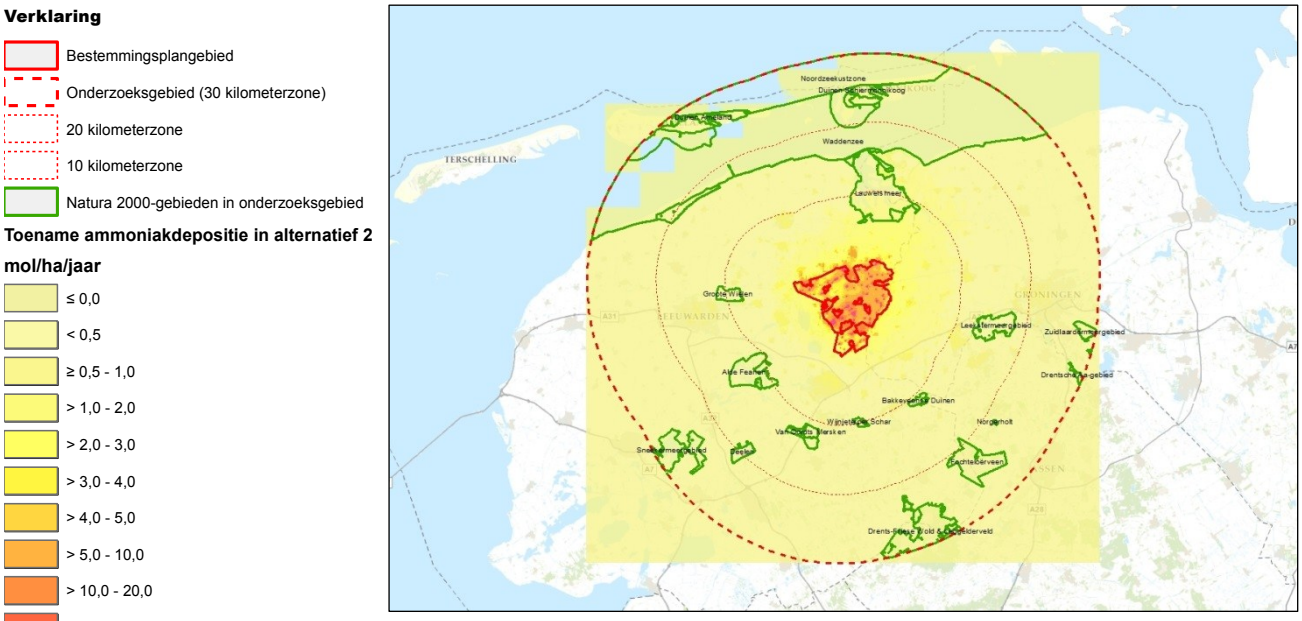
Alternatief 1
In alternatief 1 is in het bestemmingsplan een gebruiksregel opgenomen op grond waarvan een “negatief effect” op Natura 2000-gebieden door de stikstofdepositie wordt voorkomen. Omdat ammoniak een stikstofverbinding is, wordt ook een “negatief effect” door een toename van de ammoniakdepositie voorkomen. Op basis hiervan worden milieueffecten van alternatief 1 op Natura 2000-gebieden niet verwacht.

Alternatief 2

In alternatief 2 is een beperkte toename van de ammoniakemissie van de veehouderijbedrijven van 5% in vergelijking met de bestaande situatie mogelijk. Door de toename van de emissie is er ook sprake van een toename van de ammoniakdepositie in Natura 2000-gebieden. In figuur 25 en op kaart 2.9 van de kaartenbijlage is de ammoniakdepositie in alternatief 2 weergegeven. De toename van de ammoniakdepositie in alternatief 2 in vergelijking met de bestaande situatie is in figuur 26 en op kaart 2.10 van de kaartenbijlage weergegeven.



Figuur 25. Ammoniakdepositie in alternatief 2



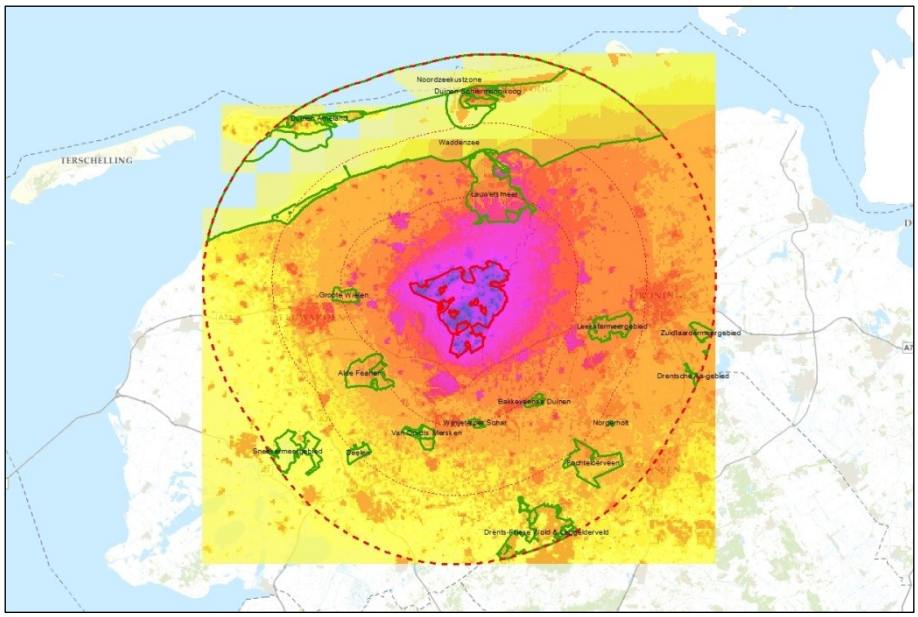
Figuur 26. Toename van de ammoniakdepositie in alternatief 2

Uit figuur 26 blijkt dat er in de Natura 2000-gebieden Duinen Schiermonnikoog, Waddenzee, Lauwersmeer, Groote Wielen, Alde Feanen, Bakkeveense Duinen en Leekstermeergebied sprake is van een toename van de ammoniakdepositie. Uit de Grootschalige Stikstofdepositiekaart Nederland van het RIVM blijkt dat er door de achtergronddepositie in onder andere de gebieden Duinen Schiermonnikoog, Alde Feanen en Bakkeveense Duinen al sprake is van een overschrijding van de KDW (zie ook tabel 34). Hierdoor is er in de bestaande situatie al sprake van een “significant negatief effect” die in alternatief 2 wordt versterkt.

Alternatief 3

In afwijking van het voornemen is in alternatief 3 de ontwikkeling van ten hoogste 10 modelveehouderijbedrijven mogelijk waarbij het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare wordt vergroot. De bouwvlakken bij de andere agrarische bedrijven worden vergroot tot 1,5 hectare.

Door de uitbreidingsmogelijkheden voor de agrarische bedrijven is er een toename van het aantal stuks vee op de veehouderijbedrijven mogelijk. Hierdoor is er ook sprake van een toename van de ammoniakemissie en de -depositie in Natura 2000-gebieden. In figuur 27 en op kaart 2.11 van de kaartenbijlage is de ammoniakdepositie in alternatief 3 weergegeven. De toename van de ammoniakdepositie in alternatief 3 in vergelijking met de bestaande situatie is in figuur 28 en op kaart 2.12 van de kaartenbijlage weergegeven.



Figuur 27. Ammoniakdepositie in alternatief 3

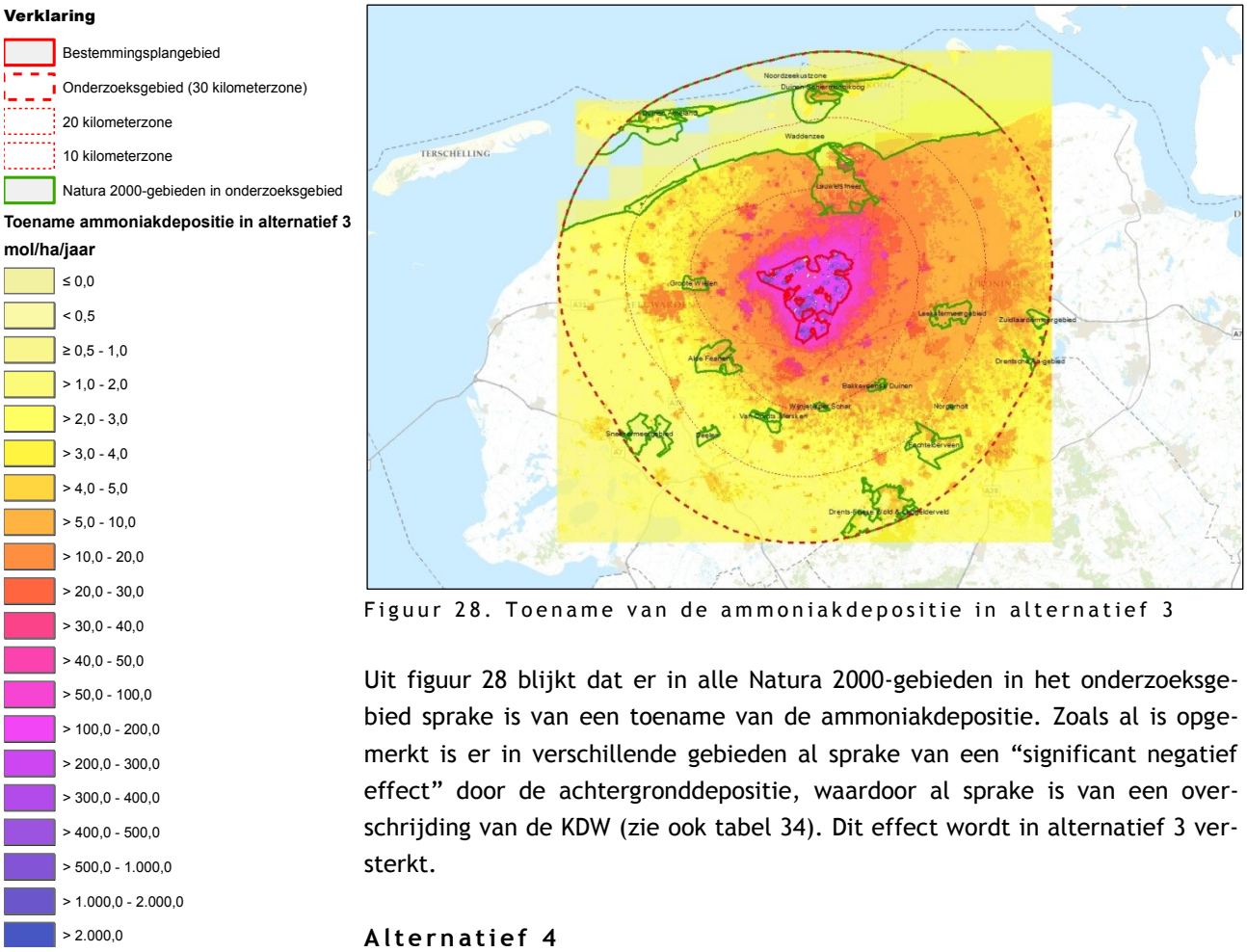
Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone
- Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Ammoniakdepositie in alternatief 3

mol/ha/jaar

- ≤ 0,0
- < 0,5
- ≥ 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0 - 30,0
- > 30,0 - 40,0
- > 40,0 - 50,0
- > 50,0 - 100,0
- > 100,0 - 200,0
- > 200,0 - 300,0
- > 300,0 - 400,0
- > 400,0 - 500,0
- > 500,0 - 1.000,0
- > 1.000,0 - 2.000,0
- > 2.000,0

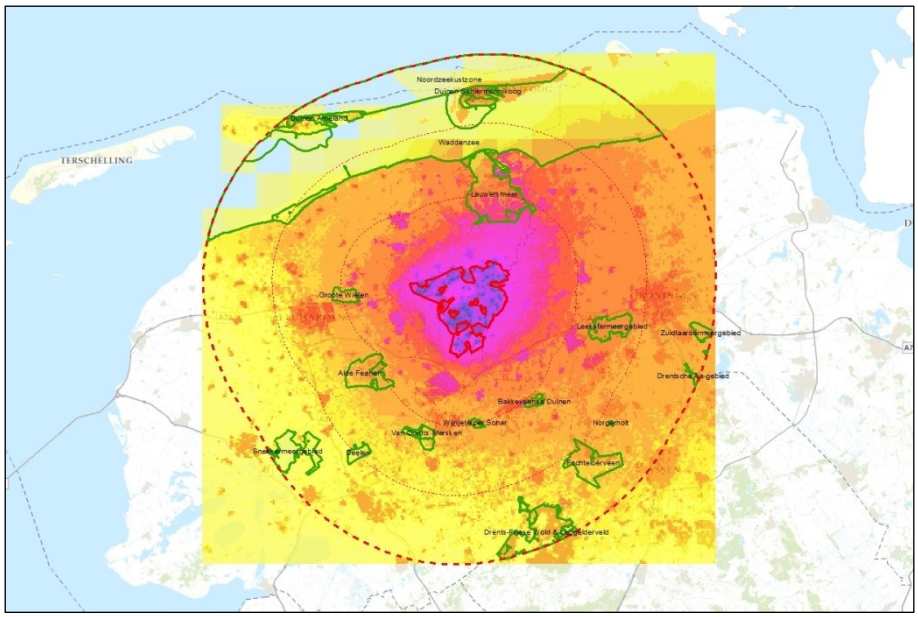


Figuur 28. Toename van de ammoniakdepositie in alternatief 3

Uit figuur 28 blijkt dat er in alle Natura 2000-gebieden in het onderzoeksgebied sprake is van een toename van de ammoniakdepositie. Zoals al is opgemerkt is er in verschillende gebieden al sprake van een “significant negatief effect” door de achtergronddepositie, waardoor al sprake is van een overschrijding van de KDW (zie ook tabel 34). Dit effect wordt in alternatief 3 versterkt.

Alternatief 4

In afwijking van het voornemen worden in alternatief 4 de agrarische bouwvlakken vergroot tot 1,5 hectare. Ook door deze uitbreidingsmogelijkheden voor de agrarische bedrijven is er een toename van het aantal stuks vee op de veehouderijbedrijven mogelijk. Hierdoor is er ook sprake van een toename van de ammoniakemissie en de -depositie in Natura 2000-gebieden. In figuur 29 en op kaart 2.13 van de kaartenbijlage is de ammoniakdepositie in alternatief 4 weergegeven. De toename van de ammoniakdepositie in alternatief 4 in vergelijking met de bestaande situatie is in figuur 33 en op kaart 2.14 van de kaartenbijlage weergegeven.



Figuur 29. Ammoniakdepositie in alternatief 4

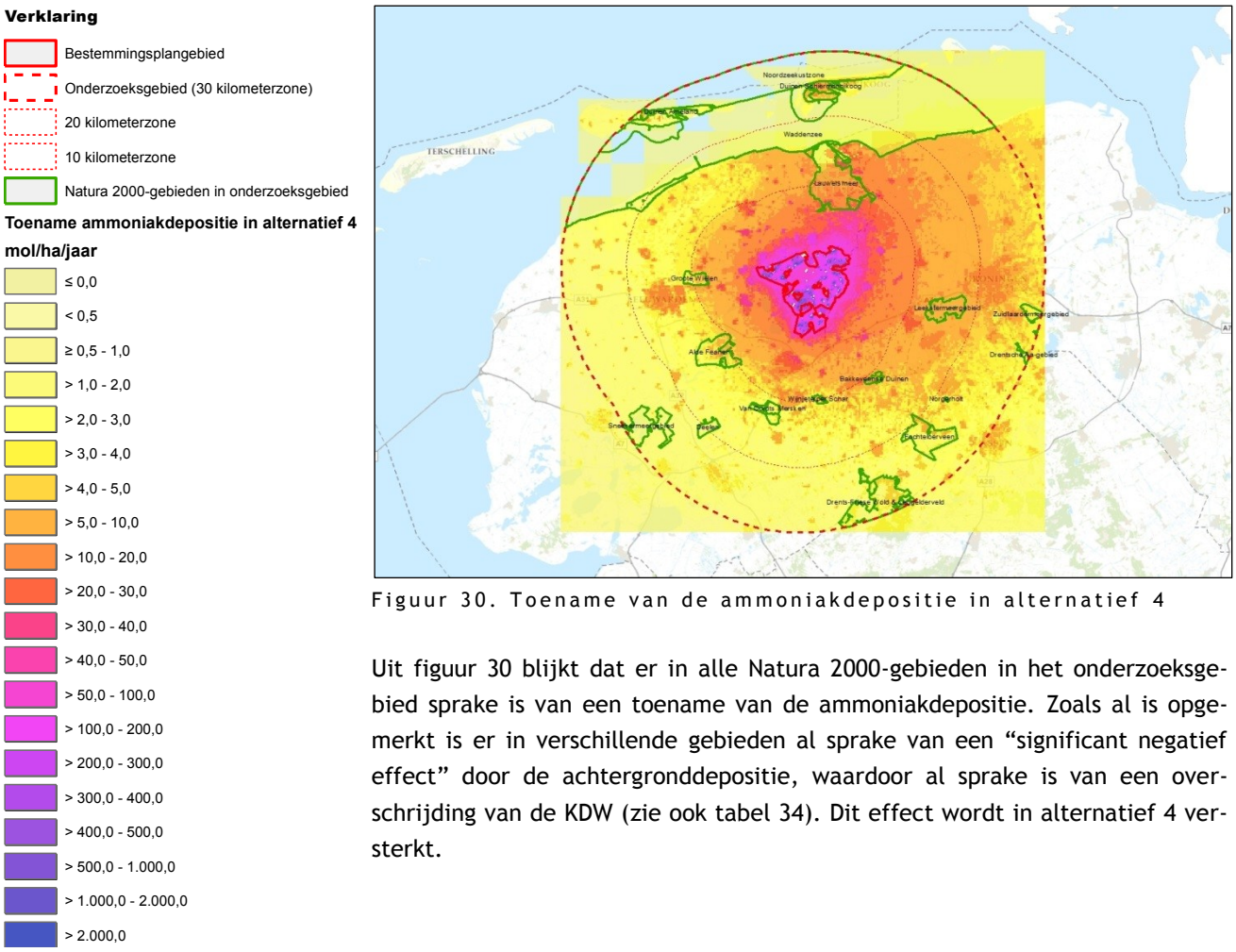
Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone
- Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Ammoniakdepositie in alternatief 4

mol/ha/jaar

- ≤ 0,0
- < 0,5
- ≥ 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0 - 30,0
- > 30,0 - 40,0
- > 40,0 - 50,0
- > 50,0 - 100,0
- > 100,0 - 200,0
- > 200,0 - 300,0
- > 300,0 - 400,0
- > 400,0 - 500,0
- > 500,0 - 1.000,0
- > 1.000,0 - 2.000,0
- > 2.000,0



Figuur 30. Toename van de ammoniakdepositie in alternatief 4

Uit figuur 30 blijkt dat er in alle Natura 2000-gebieden in het onderzoeksgebied sprake is van een toename van de ammoniakdepositie. Zoals al is opgemerkt is er in verschillende gebieden al sprake van een “significant negatief effect” door de achtergronddepositie, waardoor al sprake is van een overschrijding van de KDW (zie ook tabel 34). Dit effect wordt in alternatief 4 versterkt.

7.3.2
Beoordeling van de milieueffecten

In tabel 36 is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven 1, 2, 3 en 4 op Natura 2000-gebieden opgenomen.

Tabel 36. Beoordeling van de milieueffecten, Natura 2000-gebieden

		voornemen	alternatief			
			1	2	3	4
-	verlies van oppervlakte en versnippering	0	0	0	0	0
-	verzuring en vermesting	--	0	-	-	-
-	verdroging en vernatting	0	0	0	0	0
-	verstoring door licht, geluid en trilling	0	0	0	0	0
-	verstoring door zicht en door mechanische effecten	0	0	0	0	0

++ : milieueffecten zijn zeer positief
+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

Alternatief 1
Omdat in alternatief 1 (onder andere door het opnemen van regels in het bestemmingsplan op grond waarvan een "negatief effect" op Natura 2000-gebieden door (een toename van) de ammoniakdepositie wordt voorkomen) geen effecten op Natura 2000-gebieden worden verwacht, zijn de milieueffecten van alternatief 1 op Natura 2000-gebieden als nihil beoordeeld.

Alternatief 2, 3 en 4
In de alternatieven 2, 3 en 4 is er sprake van een toename van de ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden. Onder de gebieden waarbij sprake is van een toename zijn verschillende gebieden aanwezig waarbij de huidige achtergronddepositie reeds aanzienlijk hoger ligt dan de kleinste kritische depositiewaarde van de habitattypen waarvoor het betreffende Natura 2000-gebied is aangewezen. Hierdoor is er in de bestaande situatie reeds sprake van een overschrijding van de kritische depositiewaarde, welke in zowel alternatief 2, 3 als 4 wordt versterkt. De ammoniakdepositie op Natura 2000-gebied is echter sterk minder dan in het voornemen, waarvan het milieueffect beoordeeld is als zeer negatief. Alternatief 2, 3 en 4 worden daarom beoordeeld als negatief.

7.3.3
Maatregelen

In alternatief 2, alternatief 3 en alternatief 4 is sprake van een sterke toename van de ammoniakdepositie in Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat de in deze alternatieven opgenomen maatregelen niet voldoende zijn om een "negatief effect" op Natura 2000-gebieden te voorkomen. In deze alternatieven zijn dan ook aanvullende maatregelen nodig. Deze maatregelen zijn waarschijnlijk alleen mogelijk op de schaal van afzonderlijke veehouderijbedrijven. Hiervoor zijn in het bestemmingsplan Buitengebied, op de schaal van het bestemmings-

plangebied, moeilijk regels op te nemen omdat maatregelen ook afhankelijk zijn van de precieze situatie per bedrijf.

In alternatief 1 is er geen sprake van een “negatief effect” op Natura 2000-gebieden. De milieueffecten van alternatief 1 zijn dan ook als nihil beoordeeld. Aanvullende maatregelen zijn hierbij dan ook niet nodig.

7.3.4 Leemten in de kennis

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

Ook hierbij kan worden opgemerkt dat, overeenkomstig het voornemen, de milieueffecten van alternatief 2, alternatief 3 en alternatief 4 voor wat betreft de verzuring en vermesting door activiteiten op grond van bestemmingsplannen voor het landelijk gebied van andere gemeenten versterkt worden. Ook voor de beoordeling van het effect van deze alternatieven maakt dit echter geen verschil: er blijft sprake van een “significant negatief effect” dat als zeer negatief wordt beoordeeld.

Wat betreft alternatief 1 kan hierover worden opgemerkt dat in dit alternatief door de activiteiten op grond van de bestemmingsplannen voor het landelijk gebied van andere gemeenten er weliswaar een toename van de ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt, maar door het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Achtkarspelen wordt een bijdrage hiervan door agrarische activiteiten in het bestemmingsplangebied voorkomen. Met andere woorden: het bestemmingsplan voorkomt een bijdrage aan het stikstofprobleem uit het plangebied.

8 Samenvatting van de milieueffecten en advies

8.1 Samenvatting van de milieueffecten

In tabel 37 is een overzicht van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven opgenomen. Bij een groot deel van de milieueffecten (van vooral de alternatieven) is als beoordeling “n.v.t.” opgenomen. Dit betekent dat het voornemen of het alternatief niet op dit milieueffect is beoordeeld.

Bij de alternatieven is de beoordeling “n.v.t.” opgenomen omdat de alternatieven niet op deze milieueffecten zijn beoordeeld. De alternatieven zijn zoals is opgemerkt opgesteld na het bepalen en beoordelen van de milieueffecten van het voornemen. Op basis van deze beoordeling is bepaald waarvoor maatregelen nodig zijn om de als negatief of zeer negatief beoordeelde milieueffecten te voorkomen of te beperken. Op basis hiervan zijn de milieueffecten van de alternatieven op alleen het landschap, de natuur en de geur bepaald en beoordeeld. De milieueffecten op of van de milieuonderdelen zijn min of meer overeenkomstig de milieueffecten van het voornemen.

Tabel 37. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven

	voornemen	alternatief			
		1	2	3	4
landschap					
- verandering van de landschapsstructuur	0/-	0	0	0	0
- verandering van de verkavelingsstructuur	-	-	-	0	0
natuur: gebieden van de EHS, natuur buiten de EHS en op grond van de Ffw beschermde soorten					
- effecten op gebieden van de EHS	-	-	-	-	-
- effecten op natuurgebieden buiten de EHS	-	-	-	-	-
- effecten op, op grond van de Ffw, beschermde soorten	-	-	-	-	-
natuur: Natura 2000-gebieden					
- verlies van oppervlakte en versnippering	0	0	0	0	0
- verzuring en vermesting	--	0	-	-	-
- verdroging en vernatting	0	0	0	0	0
- verstoring door licht, geluid en trilling	0	0	0	0	0
- verstoring door zicht en door mechanische effecten	0	0	0	0	0
geur					
- toename van de geurbelasting	-	0/-	0/-	-	-
- toename van de geurhinder	-	0/-	0/-	-	-
bodem					
- afname van de kwaliteit van de bodem	0/-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
water					
- risico afname van de kwaliteit van het oppervlaktewater	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- risico afname van de kwantiteit van het oppervlaktewater	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- risico afname van de kwaliteit van het grondwater	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
cultuurhistorie					
- risico op een afname van archeologische waarden	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
lucht					
- toename van het aantal overschrijdingen van fijnstof (PM10)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
licht					
- n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
geluid					
- toename van de geluidhinder	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
verkeer					
- toename van de verkeersdruk	0/-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
- afname van de verkeersveiligheid	0/-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gezondheid					
- toename van het risico voor de gezondheid	0/-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

++ : milieueffecten zijn zeer positief
\+ : milieueffecten zijn positief
0 : milieueffecten zijn nihil
\- : milieueffecten zijn negatief
-- : milieueffecten zijn zeer negatief

8.2
Advies

8.2.1
Voornemen en alternatieven

Vooraf wordt opgemerkt dat in dit advies niet een uitspraak over een voorkeur voor het voornemen of één van de alternatieven is opgenomen. Het wel of niet bieden van bepaalde ontwikkelingsmogelijkheden op grond van het bestemmingsplan Buitengebied is een keuze van de gemeenteraad. Zoals in hoofdstuk 1 al is opgemerkt kan op basis van het planMER een verantwoorde keuze worden gemaakt over welke ontwikkelingen wel en niet op grond van het bestemmingsplan mogelijk gemaakt (kunnen) worden. Bij deze keuze zijn behalve milieuoverwegingen (zoals die in het planMER zijn opgenomen) ook andere overwegingen belangrijk. Het past dan ook niet om in het planMER een uitspraak over een voorkeur op te nemen.

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat er vooral effecten op de natuur worden verwacht. De effecten op (een deel van) dit milieuonderdeel zijn als zeer negatief beoordeeld. Deze effecten zijn als zeer negatief beoordeel door de toename van de ammoniakdepositie.

Vooral dit milieueffect is een probleem voor het vaststellen van het bestemmingsplan Buitengebied. Uit het voor het planMER uitgevoerde onderzoek blijkt dat een "(significant) negatief effect" op Natura 2000-gebieden door de toename van de ammoniakdepositie niet is uit te sluiten. Dit betekent dat het voornemen in strijd is met de Nbw. Het voorontwerpbestemmingsplan, op basis waarvan het voornemen is uitgewerkt, kan dan ook niet zo worden vastgesteld[53].

---

[53] Op grond van artikel 19, lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) "*is het verboden zonder vergunning (…) projecten of andere handelingen te realiseren onderscheidenlijk te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstelling (…) de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen*".

Op grond van artikel 19j, lid 1 van de Nbw houdt een bestuursorgaan bij het nemen van een besluit van een plan (…) rekening:
- met de gevolgen die het plan kan hebben voor het (Natura 2000-)gebied;
- met het (…) voor dat gebied vastgestelde beheerplan (…).

Op grond van artikel 3.1, lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening '*stelt de gemeenteraad een bestemmingsplan vast, waarbij ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening de bestemming van de in het plan begrepen gronden wordt aangewezen en met het oog op die bestemming regels worden gegeven*". Samengevat betekent dit dat een bestemmingsplan geen "(significant) verstorend effect" mag hebben op Natura 2000-gebieden.

Alleen in alternatief 1 is er, door de maatregelen die in het alternatief zijn opgenomen, geen sprake van een “negatief effect” op Natura 2000-gebieden. In de andere alternatieven is er, overeenkomstig het voornemen, ook een dergelijk effect door de toename van de ammoniakdepositie. Dit betekent dat alleen alternatief 1 niet in strijd is met de Nbw. De andere milieueffecten van alternatief 1 zijn als nihil tot negatief beoordeeld. Omdat alternatief 1 niet in strijd is met de Nbw kan, in beginsel, een bestemmingsplan op basis van alternatief 1 worden vastgesteld.

Hierbij wordt opgemerkt dat in de verschillende alternatieven, verschillende maatregelen zijn opgenomen om de milieueffecten van het voornemen die als negatief of zeer negatief zijn beoordeeld te voorkomen of te beperken. De belangrijkste maatregel was hierbij de maatregel om een “negatief effect” op Natura 2000-gebieden te voorkomen. Dit betekent dat één alternatief niet per se het alternatief is met de kleinste milieueffecten. Als voorbeeld: de milieueffecten van alternatief 1 op de natuur zijn voor wat betreft verzuring en vermesting van Natura 2000-gebieden als nihil beoordeeld, maar op het landschap wat betreft de verandering van de verkavelingsstructuur zijn de effecten als negatief beoordeeld. De milieueffecten van alternatief 3 op het landschap zijn echter als nihil beoordeeld. Het verschil in de beoordeling van de milieueffecten hangt vooral samen met de keuze voor de maatregel om een “negatief effect” op Natura 2000-gebieden te voorkomen. In alternatief 1 is dit het opnemen van een gebruiksregel en in alternatief 3 is dit het beperken van de mogelijkheden voor het vergroten van agrarische bouwvlakken. Uit de beoordeling van de milieueffecten van alternatief 3 blijkt dat de maatregel om de mogelijkheden voor het vergroten van de bouwvlakken niet voldoende is om een “negatief effect” op Natura 2000 gebieden te voorkomen maar wel om de effecten op het landschap sterk te beperken. Het advies is dan ook om in overweging te nemen om verschillende maatregelen uit de verschillende alternatieven samen te voegen. Een belangrijke opmerking die hierbij gemaakt moet worden is dat de verschillende maatregelen in verschillende alternatieven zijn opgenomen: het effect van verschillende maatregelen samen is niet op basis van een alternatief bepaald. Wanneer de keuze wordt gemaakt om verschillende maatregelen uit verschillende alternatieven samen te voegen moet dan ook goed overwogen worden of de maatregelen elkaar niet verzwakken.

8.2.2
Uitvoering en handhaving

Zoals in hoofdstuk 5 is opgemerkt moet behalve inzicht in het antwoord op de vraag of de in de alternatieven opgenomen maatregelen uitvoerbaar zijn voor de Nbw (met andere woorden: “zijn de maatregelen voldoende zijn om een “negatief effect” op Natura 2000-gebieden te voorkomen?”) ook inzicht verkregen worden in het antwoord op de vraag of de maatregelen voor het be-

stemmingsplan uitvoerbaar zijn (met andere woorden: “hoe wordt een toename van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden voorkomen?”[54]).

Uit de beoordeling van de milieueffecten blijkt dat alleen de in alternatief 1 opgenomen maatregel uitvoerbaar is voor de Nbw. Hierbij is in de regels van het bestemmingsplan in de bestemmingen “Agrarisch met waarden – Besloten gebied”, “Agrarisch met waarden – Kleinbedrijf” en “Agrarisch met waarden - Open gebied” bepaald dat, “*een gebruik strijdig met de bestemming, is: het gebruik van gronden en bouwwerken dat leidt tot een “negatief effect” op een Natura 2000-gebied door de stikstofdepositie, met uitzondering van:*

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

Hiermee is eigenlijk bepaald dat alleen dat gebruik mogelijk is, dat op grond van de (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en) Nbw mogelijk is. Dit kan betekenen dat voor het gebruik een vergunning op grond van de Nbw is verleend of dat duidelijk is dat een vergunning niet nodig is.

Omdat alleen de in alternatief 1 opgenomen maatregelen uitvoerbaar zijn voor de Nbw is het voor het planMER ook alleen zinvol geacht om inzicht te krijgen in het antwoord op de vraag of de in dit alternatief opgenomen maatregelen uitvoerbaar zijn voor het bestemmingsplan.

Uitvoering van de vergroting van het agrarisch bouwvlak

In het bestemmingsplan Buitengebied op basis van alternatief 1 is, overeenkomstig het voornemen, ook een wijzigingsmogelijkheid opgenomen voor het vergroten van het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare. Nu in alternatief 1 in het bestemmingsplan ook regels zijn opgenomen op grond waarvan een “negatief effect” op Natura 2000-gebieden door de stikstofdepositie moet worden voorkomen (hierna de stikstofmaatregel), is de vraag of het vergroten van het agrarisch bouwvlak bij veehouderijbedrijven nog mogelijk is. De uitbreidingsmogelijkheden van deze bedrijven worden door de stikstofregel mogelijk beperkt omdat de stikstofdepositie sterk samenhangt met de ammoniakemissie van de bedrijven.

Wanneer de uitbreiding van de veehouderijbedrijven door het opnemen van de stikstofregel maar zeer beperkt mogelijk is, lijkt het mogelijk maken van een vergroting van het agrarisch bouwvlak bij de veehouderijbedrijf weinig zinvol. Hiermee is de wijzigingsmogelijkheid, en dus ook het bestemmingsplan, niet uitvoerbaar. De vraag is dan ook: is de wijzigingsmogelijkheid voor het vergro-

[54] Zie onder andere ook Grit, J. e.a. (2013). Bestemmingsplan buitengebied Franekeradeel. Toetsingsadvies over het milieueffectrapport. Rapportnummer 2903-38. Commissie voor de milieueffectrapportage, Utrecht, 2013.

ten van het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare uitvoerbaar binnen de stikstofregel? Om inzicht te krijgen in het antwoord op deze vraag is de hierna opgenomen onderbouwing opgesteld.

Zoals al is opgemerkt hangt de stikstofdepositie (in Natura 2000-gebieden) sterk samen met de ammoniakemissie van veehouderijbedrijven. Het uitgangspunt in deze onderbouwing is dan ook dat de ammoniakemissie van de bedrijven niet mag toenemen. Hierbij moet worden opgemerkt dat de stikstofregel in beginsel ruimte biedt voor een beperkte toename van de ammoniakemissie.

Het beperken of voorkomen van een toename van de ammoniakemissie is op verschillende manieren mogelijk. Hierbij kunnen binnen het bestemmingsplangebied twee schalen worden onderscheiden:
- ammoniakemissie op de schaal van een afzonderlijk veehouderijbedrijf;
- ammoniakemissie op de schaal van het bestemmingsplangebied.

Ammoniakemissie op de schaal van een afzonderlijk veehouderijbedrijf

Om de ammoniakemissie van een afzonderlijk veehouderijbedrijf te beperken of een toename te voorkomen zijn verschillende maatregelen mogelijk. Mogelijke maatregelen zijn:
- 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 ammoniakemissie

Uit de resultaten van een door Aarts[55] uitgevoerd onderzoek blijkt dat de grootste ammoniakemissie van een melkveehouderijbedrijf uit het stalgebouw plaatsvindt. Maatregelen aan de stalgebouwen bieden in beginsel dan ook de grootste kans op uitbreidingsmogelijkheden. Om inzicht te krijgen in de uitbreidingsmogelijkheden door maatregelen aan de stalgebouwen is het volgende rekenvoorbeeld opgesteld.

Uit de door de gemeente in september 2012 voor het planMER uitgevoerde inventarisatie blijkt dat de emissie van de stalgebouwen voor melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1) in de bestaande situatie 9,5 kilogram ammoniak per dierplaats per jaar is. In de bijlage bij de Rav is voor melk- en kalfkoeien een emissie van 4,1 kilogram ammoniak per dierplaats per jaar opgenomen voor een "*ligboxenstal*" (Rav-nummer A.1.9.1). Op basis van deze stalsoort is dus een afname van 5,4 kilogram ammoniak per dierplaats per jaar mogelijk. Door het vervangen van de bestaande stalgebouwen door deze stalsoort kan de am-

[55] 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.

moniakemissie van de afzonderlijke veehouderijbedrijven beperkt worden. Bij een ammoniakemissie die niet toe mag nemen betekent dit ook dat het aantal stuks vee op een bedrijf kan toenemen[56].

In bijlage 9 zijn de uitbreidingsmogelijkheden voor de veehouderijbedrijven opgenomen. Hieruit blijkt dat, door het vervangen van de bestaande stalgebouwen door de hiervoor bedoelde "*ligboxenstal*", gemiddeld ongeveer 333 stuks melk- en kalfkoeien gehouden kunnen worden. Op basis van het uitgangspunt dat binnen een agrarisch bouwvlak 200 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1) gehouden kunnen worden[57] betekent dit dat het agrarisch bouwvlak bij de veehouderijbedrijven vergroot kunnen worden tot gemiddeld 1,5 hectare. Op basis hiervan lijkt de wijzigingsmogelijkheid voor het vergroten van het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare binnen de stikstofregel door alleen maatregelen aan de stalgebouwen niet uitvoerbaar.

Het weiden van vee

Het beperken van of het 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 bij de Rav blijkt dat de hiervoor opgenomen emissie van 4,1 kilogram ammoniak per dierplaats per jaar van toepassing is bij het zogenoemde beweiden van het vee. Bij het zogenoemde permanent opstallen van het vee is voor de betreffende stalsoort een emissie van 4,7 kilogram ammoniak per dierplaats per jaar opgenomen.

Uit de in februari 2013 voor het planMER uitgevoerde inventarisatie blijkt dat in de bestaande situatie het beweiden van het vee al bij een groot deel van de melkveehouderijbedrijven plaatsvindt: de ammoniakemissie van 9,5 kilogram ammoniak per dierplaats per jaar is overeenkomstig een stalsoort waarbij het beweiden van vee plaatsvindt. Hierdoor biedt het weiden van vee als maatregel 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 het melkvee kan de ammoniakemissie van het vee beperkt worden. Uit de resultaten van het

---

[56] De ammoniakemissie van een veehouderijbedrijf is het resultaat van de vermenigvuldiging van het aantal stuks vee en de ammoniakemissie per dierplaats per jaar (in kilogram ammoniak). Onder de voorwaarde dat het resultaat van de vermenigvuldiging niet mag veranderen (met andere woorden: de ammoniakemissie mag niet toenemen) is bij een afname van de ene variabele (de ammoniakemissie per dierplaats per jaar) een toename van de andere variabele mogelijk (het aantal stuks vee).

[57] Het uitgangspunt dat binnen een agrarisch bouwvlak 200 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1)gehouden kunnen worden lijkt af te wijken van het in bijlage 4 gebruikte uitgangspunt dat er 150 stuks melk- en kalfkoeien gehouden kunnen worden maar in het in de bijlage opgenomen uitgangspunt worden ook nog 105 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-nummer A 3) per hectare bouwvlak gehouden.

door Aarts[58] 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*"[59]. Daarbij was het bij het opstellen van het planMER niet bekend hoe het voeren van 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 biedt.

Ammoniakemissie op de schaal van het bestemmingsplangebied

Uit bijlage 5 blijkt dat in de gemeente Achtkarspelen het aantal veehouderijbedrijven in de periode van 2003 tot en met 2012 met 7% is afgenomen. Dit komt in deze periode overeen met 19 bedrijven. Uit de informatie van de gemeente blijkt dat er, zoals in hoofdstuk 5 bij de omschrijving van alternatief 3 al is opgemerkt, in de achterliggende periode van 10 jaar:

- 10 vergrotingen van agrarische bouwvlakken tot 1,5 hectare, en;
- 6 vergrotingen van agrarische bouwvlakken vanaf 1,5 hectare

zijn geweest. Dit betekent dat het aantal bedrijven dat gestaakt wordt en het aantal bedrijven dat uitbreidt min of meer overeenkomt. Bij een niet veranderende ammoniakemissie over de gemeente kan er hierdoor sprake zijn van een veranderende verdeling van het vee over de verschillende veehouderijbedrijven, waarbij het aantal stuks vee in de gemeente min of meer niet af- of toeneemt (hierna de zogenoemde "saldoregeling").

Hierdoor kan er ook een veranderende ammoniakemissie over de verschillende veehouderijbedrijven plaatsvinden. Op deze manier is ook uitbreiding van een afzonderlijk veehouderijbedrijf mogelijk. Met andere woorden: een veehouderijbedrijf wordt gestaakt waardoor ter plaatse ook de ammoniakemissie wordt gestaakt waardoor ook de ammoniakdepositie afneemt. Hierdoor kan er voor andere bedrijven ruimte ontstaan om het aantal stuks vee en de ammoniakemissie toe te laten nemen zonder dat de ammoniakdepositie op een Natura 2000-gebied (van de twee bedrijven samen) toeneemt. De ammoniakemissie van het uitbreidende bedrijf kan zoveel toenemen tot dat er sprake is van een toename van de ammoniakdepositie.

Of en hoeveel er gebruik gemaakt kan worden van de saldoregeling hangt onder andere samen met:

- de afstand van het gestaakte en het uitbreidende veehouderijbedrijf tot het betreffende Natura 2000-gebied;
- de gebruikte stalsoort van het gestaakte en de te gebruiken stalsoort van het uitbreidende veehouderijbedrijf.

[58] Zie voetnoot 55.

[59] Zie voetnoot 55.

Om inzicht te krijgen in de uitbreidingsmogelijkheden die kan ontstaan door de saldoregeling is het volgende rekenvoorbeeld opgesteld.

Uit de door de gemeente in september 2012 voor het planMER uitgevoerde inventarisatie blijkt dat de ammoniakemissie van een veehouderijbedrijf in de bestaande situatie gemiddeld 1.254 kilogram per jaar is. Uit de resultaten van een door Berkhout[60] uitgevoerd onderzoek blijkt dat vaak de kleine tot middelgrote veehouderijbedrijven gestaakt worden. Op basis van het uitgangspunt dat 75% van de ammoniakemissie van het gestaakte gemiddelde veehouderijbedrijf gebruikt kan worden voor de uitbreiding van het uitbreidende veehouderijbedrijf, betekent dit dat de ammoniakemissie van het uitbreidende bedrijf met gemiddeld 941 kilogram per jaar[61] kan toenemen.

In bijlage 9 zijn de uitbreidingsmogelijkheden voor de veehouderijbedrijven opgenomen. Hieruit blijkt dat, door de toename van de ammoniakemissie van gemiddeld 941 kilogram per jaar per bedrijf, gemiddeld ongeveer 231 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1) gehouden kunnen worden. Op basis van het uitgangspunt dat binnen een agrarisch bouwvlak 200 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1) gehouden kunnen worden[62] betekent dit dat het agrarisch bouwvlak bij de veehouderijbedrijven vergroot kan worden tot gemiddeld 1,2 hectare. Op basis hiervan lijkt de wijzigingsmogelijkheid voor het vergroten van het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare binnen de stikstofregel door het gebruik maken van de saldoregeling niet uitvoerbaar.

Uit bijlage 9 blijkt ook dat door het uitvoeren van maatregelen aan de stalgebouwen zoals die hier zijn uiteengezet en door het gebruik maken van de saldoregeling samen, gemiddeld ongeveer 535 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A1) gehouden kunnen worden. Dit betekent dat het agrarisch bouwvlak bij de veehouderijbedrijven vergroot kan worden tot gemiddeld 2,7 hectare. Op basis hiervan lijkt de wijzigingsmogelijkheid voor het vergroten van het agrarisch bouwvlak tot 3 hectare binnen de stikstofregel wel uitvoerbaar.

Hierbij kan ook nog worden opgemerkt dat op grond van het bestemmingsplan binnen een agrarisch bouwvlak ook andere ondergeschikte activiteiten zoals “dagrecreatief medegebruik” mogelijk zijn. Daarbij moeten ook de groenvoorzieningen voor de landschappelijke inpassing van de agrarische bedrijven binnen het bouwvlak worden aangelegd. Ook voor deze activiteiten en voorzieningen is binnen het bouwvlak ruimte nodig.

---

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

61 75% van 1.254 kilogram per jaar is 941 kilogram per jaar.

62 Het uitgangspunt dat binnen een agrarisch bouwvlak 200 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1)gehouden kunnen worden lijkt af te wijken van het in bijlage 4 gebruikte uitgangspunt dat er 150 stuks melk- en kalfkoeien gehouden kunnen worden maar in het in de bijlage opgenomen uitgangspunt worden ook nog 105 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-nummer A 3) per hectare bouwvlak gehouden.

Samenvatting

Uit de hiervoor opgenomen onderbouwing blijkt dat door verschillende maatregelen het vergroten van het agrarisch bouwvlak tot ongeveer 3 hectare mogelijk lijkt. In tabel 38 is een overzicht van de uitbreidingsmogelijkheden per maatregel en van maatregelen samen opgenomen.

Tabel 38. Gemiddelde uitbreidingsmogelijkheden op basis van maatregelen

maatregel	aantal stuks melk- en kalf-koeien (Rav-nummer A 1)	grootte agrarisch bouwvlak (ha)
-geen-	72	0,7
stalgebouw	306	1,5
saldoregeling	231	1,2
stalgebouw en saldoregeling	535	2,7

Bij de rekenvoorbeelden moet wel worden opgemerkt dat de gemiddelde ammoniakemissie van de bedrijven voor een belangrijk deel wordt bepaald door de emissie van de niet-grondgebonden veehouderijbedrijven. In de bestaande situatie is de emissie van de 156 grondgebonden bedrijven gemiddeld 982 kilogram per jaar en die van de 27 niet-grondgebonden bedrijven gemiddeld 2.827 kilogram per jaar.

Handhaving van stikstofregel

Behalve de vraag of de in het bestemmingsplan opgenomen maatregelen uitvoerbaar zijn, is het voor het bepalen of het bestemmingsplan uitvoerbaar is, ook de vraag of het handhaven van de in het plan opgenomen regels mogelijk is. Hierbij is het vooral de vraag of de stikstofregel is te handhaven. Om inzicht te krijgen in het antwoord op deze vraag is de hierna opgenomen onderbouwing opgesteld.

De stikstofregel bestaat in hoofdlijnen uit drie delen:

1. "*een gebruik strijdig met de bestemming, is het gebruik van gronden en bouwwerken dat leidt tot een "negatief effect" op een Natura 2000-gebied door de stikstofdepositie, met uitzondering van:*
2. *het bestaand gebruik, met dien verstande dat als referentiedatum voor bestaand gebruik, in afwijking van het bepaalde in artikel 1 sub 19* [van het voorontwerpbestemmingsplan], *wordt verstaan de referentiedata als genoemd in bijlage* (…) [bij de regels van het bestemmingsplan];
3. *het op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 vergunde gebruik.*"

Op grond van het onder 1. uiteengezette deel mag een gebruik (blijven) plaatsvinden als hierdoor geen sprake is van een "negatief effect" op een Natura 2000-gebied door de stikstofdepositie.

Dit kan onder andere bepaald worden door duidelijk te maken dat er, in vergelijking het bestaand gebruik zoals bedoeld op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, geen sprake is van een toename van de stikstofemissie of -depositie op een Natura 2000-gebied. Hiervoor is het onder 2. uiteengezette deel in de regel opgenomen. Dit deel verwijst naar het op grond van onder

andere de Hinderwet vergunde gebruik op de referentiedatum van de verschillende Natura 2000-gebieden. Op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn is een dergelijk gebruik mogelijk.
Ook is een gebruik mogelijk als hiervoor een vergunning op grond van de Nbw is verkregen. Hiervoor is het onder 3. Uiteengezette deel in de regel opgenomen.

Dit betekent dat voor een nieuw gebruik (zoals de uitbreiding van het aantal stuks vee op een veehouderijbedrijf), waarbij mogelijk sprake is van een "negatief effect" op een Natura 2000-gebied door stikstofdepositie voor het bestemmingsplan Buitengebied duidelijk gemaakt moet worden dat er geen sprake is van een dergelijk effect. Dit is een beoordeling die ook al op grond van de Nbw moet plaatsvinden. Omdat verwacht mag worden dat het mogelijk is om de Nbw te handhaven, wordt ook verwacht dat de handhaving van de stikstofregel uitvoerbaar is.

8.3
Evaluatie

Op grond van artikel 7.39 van de Wet milieubeheer moet "*het bevoegd gezag dat een plan heeft vastgesteld onderzoek wat de gevolgen van de uitvoering van dat plan zijn wanneer de in het plan voorgenomen activiteit wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen*". Dit betekent dat een evaluatie moet worden uitgevoerd op het moment dat een (m.e.r.-(beoordelings)plichtige) activiteit op grond van het bestemmingsplan Buitengebied plaatsvindt. In het planMER moet een begin van een dergelijke evaluatie zijn opgenomen.

Het advies is om regelmatig de ontwikkelingen in het bestemmingsplangebied in het algemeen in de agrarische bedrijfstak in het bijzonder te onderzoeken. Wanneer uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er sprake is van afwijkingen in vergelijking met de uitgangspunten van het voorliggende planMER, dat is het wenselijk om te beoordeling of het nodig is om het beleid of het bestemmingsplan aan te passen.

Omdat de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven voor een deel ook op grond van wet- en regelgeving zijn beoordeeld is het ook belangrijk om regelmatig wijzigingen in wet- en regelgeving te volgen. Ook wanneer hieruit blijkt dat er sprake is van afwijkingen in vergelijking met de uitgangspunten van het voorliggende planMER is het wenselijk om te beoordelen of aanpassingen aan het beleid of het bestemmingsplan nodig zijn. Een voorbeeld van een mogelijk wijziging in wet- en regelgeving is de inwerkingtreding van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Zoals opgemerkt is het PAS er op gericht om activiteiten met een stikstofemissie in de directe omgeving van Natura 2000-gebieden (weer) mogelijk te maken. Een ontwikkeling die ook voor het bestemmingsplan Buitengebied erg belangrijk is omdat uit het voorliggende planMER blijkt dat de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderij in het be-

stemmingsplangebied vooral ook beperkt worden door de stikstofdepositie op deze gebieden.

Een goede basis voor het regelmatig onderzoeken van de ontwikkelingen in het bestemmingsplangebied en de agrarische bedrijfstak is het volgen van de aangevraagde en verleende omgevingsvergunningen en meldingen op grond van een AMvB.

Overigens moet bij sommige afzonderlijke ontwikkelingen bij agrarische bedrijven een besluit-m.e.r. worden uitgevoerd. Op basis van de resultaten van een dergelijk besluitMER kan beoordeeld worden of de voor dit planMER gebruikte uitgangspunten juist waren. Mocht dit niet zo zijn, dan moet worden beoordeeld of het nodig is om het beleid of het bestemmingsplan aan te passen.

B i j l a g e n

Bijlage 1: Overzichtskaart


Zwaagwesteinde
Zwagerbosch
Buitenpost
Stroobos
Tijnzel
Augustinusga
Surhuizum
Harkema
Surhuisterveen
Oostermeer
Opende
Rottevalle

Bijlage 2: Advies reikwijdte en detailniveau

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Structuurvisie en bestemmingsplan buitengebied Achtkarspelen

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport

15 oktober 2012 / rapportnummer 2702-37



1. Hoofdpunten van het MER

De gemeente Achtkarspelen wil het ruimtelijke beleid voor haar buitengebied vastleggen in een structuurvisie en in een bestemmingsplan. De intentie van het beleid is om ontwikkelingen ruimte te bieden voor een leefbaar en economische gezond buitengebied met behoud van de kwaliteiten van het landschap. De *structuurvisie* biedt een kader voor het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen die wenselijk zijn om de kwaliteit van het landschap te behouden maar niet op korte termijn concreet zijn. Met het *bestemmingsplan* is beoogd de bestaande situatie adequaat juridisch planologisch te regelen en planontwikkelingen mogelijk te maken die in de komende planperiode verwacht worden en gewenst zijn.
Vanwege de nabijheid van Natura 2000-gebieden en omdat zowel de structuurvisie als het bestemmingsplan kaderstellend is voor m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten wordt de plan-m.e.r.-procedure doorlopen. Bevoegd gezag in deze procedure is de gemeenteraad.

De volgende punten beschouwt de Commissie voor de m.e.r. (verder: de Commissie)[1] als hoofdpunten voor het op te stellen milieueffectrapport (MER). Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming het planMER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- een integrale visie op de gewenste ontwikkeling van het buitengebied voor de korte en langere termijn, met duidelijk omschreven ambities. Gebruik daarbij voor de structuurvisie een tijdshorizon die verder reikt dan de eerstkomende planperiode van 10 jaar. Maak de hiërarchische relatie tussen de structuurvisie en bestemmingsplan duidelijk en geef aan op welke wijze in het bestemmingsplan rekening kan worden gehouden met de ambities voor de lange termijn. Beschrijf hierbij hoe respectievelijk vanuit de lange- en korte termijnvisie de alternatieven tot stand komen;
- de 'milieugebruiksruimte' in het gebied, die mede bepaald wordt door natuur (vermestende en verzurende stoffen, verstoring), geur, landschap en cultuurhistorie. De maximaal mogelijke effecten van het voornemen op natuur, door o.a. depositie van verzurende/vermestende stoffen op de Natura 2000-gebieden. Neem een Passende beoordeling in het planMER op wanneer significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten;
- een omschrijving en onderbouwing van de gehanteerde referentiesituatie;
- de positieve en/of negatieve effecten van het plan op de ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit en het landschap.

Besluitvormers en insprekers lezen in de eerste plaats de samenvatting van het planMER. Daarom verdient dit onderdeel bijzondere aandacht. De samenvatting moet als zelfstandig leesbaar zijn met voldoende onderbouwend kaartmateriaal[2] en moet een goede afspiegeling van het MER vormen. Naast het geven van milieu-informatie over planalternatieven kan het

---

[1] Voor de samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens, zie bijlage 1 bij dit advies. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via www.commissiemer.nl onder *adviezen*.

[2] Voorzien van duidelijke schaal en legenda.

planMER een belangrijke rol vervullen als communicatiemiddel bij beide planprocedures en bij het politieke besluitvormingsproces.

In de volgende hoofdstukken geeft de Commissie in meer detail weer welke informatie in het planMER moet worden opgenomen. De Commissie bouwt voort op de notitie reikwijdte en detailniveau, planMER, structuurvisie Buitengebied 2012 en Bestemmingsplan Buitengebied 2012 (verder: notitie R&D).[3]

2. Achtergrond en besluitvorming

2.1 Achtergrond, probleemstelling en doel

De gemeente wil volgens de notitie R&D haar ruimtelijk beleid voor het buitengebied herzien omdat de laatste jaren in het plangebied veel ontwikkelingen gaande zijn. Deze ontwikkelingen zijn beschreven in de Kadernota Buitengebied 2012 (verder: de kadernota). De kadernota vormt de basis voor zowel de structuurvisie als het bestemmingsplan. In de structuurvisie wil de gemeente het accent leggen op de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied.

In de kadernota is de visie voor landbouw, niet-agrarische bedrijvigheid, recreatie en landschap opgenomen. De gemeente wil planologisch ontwikkelingsmogelijkheden bieden voor schaalvergroting voor melkveehouderijen, uitbreiding van recreatieve activiteiten, functieverandering van vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen en uitbreiding van niet agrarische bedrijven. Als randvoorwaarde geldt dat het landschap de vorm van de ontwikkelingen bepaalt teneinde het karakter van het landschap te behouden.

De Commissie is van mening dat de kadernota een goed beeld geeft van het gebied. Breng in het planMER de hiërarchische relatie tussen de structuurvisie en bestemmingsplan duidelijk in beeld. De Commissie adviseert dat te doen door de in de nota genoemde doelen en ambities van beide planniveaus te vertalen naar bouwstenen voor alternatieven en naar toetsingscriteria ten behoeve van de alternatievenvergelijking.

2.2 Beleid en wet- en regelgeving

De beleidsmogelijkheden in het bestemmingsplan worden deels bepaald door de bovenlokale context, zoals provinciaal en landelijk beleid en regelgeving en ontwikkelingen daarin. Dit kader is deels beschreven in de kadernota. Neem in het planMER een overzicht op van de relevante kaders en benoem de eisen en randvoorwaarden voor het voornemen die daaruit voortkomen. Betrek daarbij in ieder geval:

- de ruimtelijk relevante regelgeving waaronder de Wet geurhinder en veehouderij, de Natuurbeschermingswet 1998, het Barro, en de Provinciale Verordening Romte Fryslân;

[3] Notitie R&D van 27 juni 2012

- rijks- , provinciaal beleid en intergemeentelijk beleid waaronder de (concept) Natura 2000-beheerplannen, de Provinciaal Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) en de Regiovisie Noordoost-Fryslân.

Gemeentelijk beleid

Ga tevens in op de rol die de gemeente kan spelen bij de landschappelijke inpassing van ontwikkelingen via de methode "Nije Pleats".

Ontwikkelingen beleidskader stikstofdepositie

Ten tijde van het opstellen van dit advies is de inhoud en de werking van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) nog niet bekend. Als deze bij het vaststellen van het bestemmingsplan in werking is, is het een relevant beleidskader. Indien de ontwikkelingen daar aanleiding toe geven adviseert de Commissie na te gaan wat de PAS betekent voor de alternatieven en de milieueffecten van het voornemen.

3. Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1 Voorgenomen activiteit

Het planMER wordt primair gericht op de milieugevolgen van de melkrundveehouderij en mestvergisting alsmede op de gevolgen van de ontwikkeling van de intensieve veehouderij voor zover de gemeente voor deze bedrijfstak planologische ruimte biedt. In de notitie R&D zijn twee voornemens onderscheiden:

- de structuurvisie, en
- het bestemmingsplan.

De Commissie adviseert in het planMER duidelijk te beschrijven welke onderdelen deel uitmaken van de structuurvisie en welke van het bestemmingsplan.

De structuurvisie

De Commissie is met de gemeente van mening dat het huidige landschap een belangrijke kwaliteit van het gebied vormt. Om deze kwaliteit voor een langere periode zeker te kunnen stellen zijn economische dragers nodig die oog hebben voor de kwaliteiten van het landschap. In aanmerking genomen dat de bescherming van de nationale landschappen niet langer een onderdeel is van het Rijksbeleid zal de noodzaak voor deze economische dragers toenemen.

De onderdelen van de structuurvisie zoals die zijn opgenomen in de notitie R&D onderscheiden zich naar de mening van de Commissie niet duidelijk van de doelstellingen voor het bestemmingsplan. Om de functie van de structuurvisie duidelijk tot haar recht te laten komen adviseert de Commissie de gemeente ook de kansen en de ruimtelijke mogelijkheden voor andere belangwekkende economische dragers van het gebied voor een langere termijn dan de komende planperiode te verkennen. Deze verkenning kan een beschrijving omvatten van:

- de ontwikkeling van de bestaande economische dragers;

- mogelijkheden voor nieuwe dragers (bijvoorbeeld energietoepassingen, natuurbeheer, recreatie, functievermenging);
- de ruimtelijke mogelijkheden voor het versterken van de vitaliteit van de agrarische sector;
- de afstemming tussen de kernen en het buitengebied;
- de ontwikkeling van de infrastructuur.

Met deze ruimtelijke verkenning en het beschrijven van de effecten daarvan, kan onderzoek verricht worden naar de kansen en knelpunten die voor het milieu verwacht kunnen worden. Deze verkenning kan mogelijk aanleiding zijn om binnen het plangebied een nadere zonering van functies uit te werken. Daarnaast kan de informatie gebruikt worden als toetsingskader voor toekomstige “postzegelplannen”.

Het bestemmingsplan

Geef op hoofdlijnen een overzicht van alle planonderdelen van het bestemmingsplan en bespreek welke wel en welke niet in het MER worden onderzocht. Beschrijf in het planMER hoeveel ontwikkelruimte (aantallen en hectares) maximaal mogelijk wordt gemaakt voor activiteiten die aanzienlijk milieugevolgen kunnen hebben – al dan
niet in cumulatie. Ga daarbij ook in op de niet m.e.r.- (beoordelings)plichtige
ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt zoals mestvergistingsinstallaties, niet-agrarische bedrijvigheid en (verblijfs)recreatie. De ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan op basis van flexibiliteitbepalingen (wijzigingsbevoegdheden, binnenplanse afwijkingsbesluiten) moeten ook worden meegenomen bij de beschrijving van de voorgenomen activiteit.

Met name in het landelijke gebied is het soms lastig om te bepalen welke elementen nu behoren tot het voornemen en welke tot de referentiesituatie (zie §3.3 van dit advies). De Commissie hanteert hierin de basisregel dat alles waarover (opnieuw) een besluit kan worden genomen onderdeel is van het voornemen. Daarmee behoren de volgende elementen in het bestemmingsplan tot de voorgenomen activiteit:

- alle nieuwe activiteiten en (her)bestemmingen die nog niet zijn vergund;
- (her)bestemmingen die wel zijn vergund, maar (nog) niet gerealiseerd, voor zover ze niet onder de autonome ontwikkeling vallen. Hieronder vallen dus niet benutte vergunningruimte, maar ook de gestopte bedrijven, waarvan de vergunning nog geldig is;
- “illegale” situaties die worden gelegaliseerd.

3.2 Alternatieven en milieugebruiksruimte

Bepaal allereerst de milieugebruiksruimte in het plangebied voor zowel de structuurvisie als het bestemmingsplan.

3.2.1 Milieugebruiksruimte

De structuurvisie

Door de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden, waardevolle landschappen en milieugevoelige bestemmingen is de ontwikkelruimte binnen de gemeente beperkt. De Commis-

sie adviseert daarom om de haalbaarheid en eventueel benodigde randvoorwaarden voor de ontwikkelingsmogelijkheden in beeld te brengen. Voor het bepalen van deze mogelijkheden raadt de Commissie aan de milieugebruiksruimte te bepalen aan de hand van de volgende systematiek:

1) Inventariseer welke waarden door de beoogde ontwikkelingen beïnvloed kunnen worden;
2) Geef de omvang aan van de ruimte die er is voor een toename van de milieubelasting. Dit wordt bepaald door de wet- en regelgeving voor onder meer natuur, geur, lucht en geluid. Ga voor zover relevant ook in op provinciaal en landelijk beleid;
3) Bepaal, voor zover deze voorwaarden niet volgen uit de regelgeving, criteria aan hand waarvan getoetst kan worden of ontwikkelingen al dan niet wenselijk zijn in bepaalde gebieden. Besteed daarbij in het bijzonder aandacht aan de landschappelijke kwaliteiten van het gebied;[4]
4) Beschrijf met behulp van bovenstaande informatie de ruimte die er is voor de toename van milieubelasting;
5) Inventariseer de effecten van de beoogde ontwikkelingen en tracht door (ruimtelijke) variatie in de ontwikkelingen de hoeken van het speelveld in beeld te krijgen;
6) Geef aan of er knelpunten kunnen ontstaan;
7) Wijs, voor zover noodzakelijk, op grond van deze verkenning zoekgebieden voor bepaalde ontwikkelingen en/of functies aan.

Het bestemmingsplan

1) Breng de behoefte aan uitbreiding, hervestiging en nieuwvestiging van activiteiten met milieueffecten zoals intensieve veehouderij, rundveehouderij en niet-agrarische activiteiten in beeld;
2) Bepaal aan de hand hiervan de verwachte toe- en/of afname van de emissie van stikstofverbindingen en geur als de gewenste uitbreidingen of vestigingen gerealiseerd zouden worden;
3) Geef aan welke ruimte de gemeente aan (nieuwe) initiatieven wil en kan geven in het op te stellen bestemmingsplan, op basis van de beschikbare ruimte, de reële behoefte en de toe- en afname in milieubelasting;
4) Breng de maximale milieueffecten van het bestemmingsplan in beeld zoals de toename van stikstof, geur en geluid in een worst case scenario;
5) Ontwikkel bij signalering van knelpunten alternatieven op basis van de sturingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt. Naast de in de notitie R&D genoemde indeling van ontwikkelruimte naar omvang van het bedrijfsareaal, kan bijvoorbeeld aan aanvullende zonering, specifieke ontwikkelruimte voor landbouw in (deel)gebieden of het faciliteren van bedrijfsverplaatsingen worden gedacht (zie ook § 3.2.2 van dit advies);
6) Wanneer blijkt dat de milieugebruiksruimte onvoldoende is om te voorzien in de ontwikkelbehoefte, maak dan inzichtelijk welke (mitigerende) maatregelen genomen kunnen worden, of als dat niet of onvoldoende mogelijk blijkt, welke prioriteiten of voorwaarden worden gesteld.

[4] Voor de aantasting van het landschap bestaan geen grenswaarden zoals bij geur en geluid. Om de effecten toch te kunnen toetsen is het van belang dat gemeente aangeeft wat zij aanvaardbaar acht.

3.2.2 Alternatieven

In de notitie R&D is niet aangegeven welke alternatieven worden onderzocht. Alvorens alternatieven worden uitgewerkt, worden volgens de notitie R&D eerst de milieueffecten van de referentiesituatie en de voornemens vastgesteld. Op basis van de uitkomsten wordt bepaald waar sturing van de ontwikkelingsmogelijkheden mogelijk en wenselijk is.

De structuurvisie

De Commissie adviseert om de scope van de structuurvisie te verbreden en daarbij, naast de agrarische ontwikkelbehoefte, ook andere relevante dragers voor de leefbaarheid in het buitengebied te betrekken en in de alternatiefontwikkeling en afweging mee te nemen. Op basis van een dergelijke analyse kunnen wellicht zones of locaties worden aangewezen met groeipotenties.

Het bestemmingsplan

De Commissie adviseert duidelijk onderscheidende alternatieven uit te werken. Een van de alternatieven moet de maximale planologische mogelijkheden bevatten. De maximale variant wordt onder meer bepaald door mogelijkheden van bouwvlakvergroting (tot 3 hectare), mogelijkheden voor niet grondgebonden nevenactiviteiten en de mogelijkheden voor mestvergistingsintallaties.

De Commissie gaat er van uit dat de landschappelijke inpassing in acht wordt genomen via de methode “Nije Pleats“. Hierbij zijn subvarianten denkbaar met meer of minder ontwikkelingsruimte of een subvariant waarbij de bouwblokvergroting samengaat met de sanering van agrarische bouwblokken van stoppende agrarische bedrijven. Zo is bijvoorbeeld een differentiatie mogelijk in (voormalige) agrarische bedrijven die een andere functie krijgen (bv wonen) met agrarische kleinbedrijven (5 – 15 ha) en volwaardige agrarische bedrijven, en kan daaraan verschil in ontwikkelruimte worden gekoppeld.

De Commissie merkt op dat het van belang is om met het MER tot een wenselijk en uitvoerbaar alternatief te komen. Zij wijst er daarom op dat een bestemmingsplan uitsluitend kan worden vastgesteld indien vooraf zeker is gesteld dat de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Indien uit de natuurtoets (Passende beoordeling) blijkt dat een mogelijke aantasting niet is uit te sluiten, adviseert de Commissie een alternatief te onderzoeken waarbij de aantasting voorkomen kan worden.

3.3 Referentiesituatie

De (milieueffecten van) de huidige situatie plus de autonome ontwikkeling vormen gezamenlijk de referentiesituatie voor het planMER, waarmee het voornemen en de alternatieven vergeleken moeten worden. Het is belangrijk om een goed beeld te krijgen van de referentiesituatie. Hierdoor wordt bepaald welke milieuruimte er nog is voor verdere ontwikkelingen. De Commissie adviseert om de gehanteerde referentiesituatie te onderbouwen.

Huidige situatie

- De feitelijke bestaande situatie: alle vergunde activiteiten die al zijn gerealiseerd en in stand gehouden zijn.[5]

De Commissie adviseert, waar mogelijk kwantitatief, met bijvoorbeeld recente CBS-cijfers te onderbouwen dat zoals in de notitie R&D is aangegeven de vergunde situatie als de huidige feitelijke kan worden beschouwd.

Autonome ontwikkeling

- Toekomstige zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied:
    - het deel van de reeds bestemde en tevens vergunde ruimte dat met grote zekerheid op korte termijn ingevuld wordt;[6]
    - activiteiten waarover nog geen (ontwerp) besluit is genomen horen in principe **niet** tot de autonome ontwikkeling. Dit betekent dat de te verwachten ontwikkeling van veehouderijbedrijven niet tot de autonome ontwikkeling behoort.
- Generieke beleidsontwikkelingen zoals het Besluit Huisvesting en het NSL.

In het geval van onzekerheden adviseert de Commissie om te werken met bandbreedtes en op basis van een gevoeligheidsanalyse aan te tonen in hoeverre het bestemmingsplan realiseerbaar is.

Beargumenteer waarom ontwikkelingen wel of niet zijn meegenomen en waarom ze gezien worden als huidige situatie, autonome ontwikkeling of onderdeel van het voornemen.

4. Bestaande milieusituatie en milieugevolgen

4.1 Algemeen / milieugevolgen van de ontwikkelingen in het plan

Het planMER moet de gevolgen beschrijven van alle relevante ontwikkelingen met mogelijk aanzienlijke milieueffecten. De omvang van het studiegebied wordt bepaald door het optreden van milieugevolgen en kan per milieuaspect verschillen.
Beschrijf en motiveer per milieuaspect de omvang van het studiegebied. Breng bij de beschrijving van milieugevolgen de effecten -waar relevant- ook cumulatief in beeld.

De effectbeschrijving dient een detailniveau te hebben dat voldoende is voor de besluitvorming. Het benodigde detailniveau voor de structuurvisie en voor de bestemmingsplannen kan dus verschillen. De structuurvisie heeft een abstracter niveau dan het bestemmingsplan. Voor de effectbeschrijving van de structuurvisie kan over het algemeen volstaan worden met een

---

[5] Eventuele "illegale" situaties, zoals agrarische bedrijven die een groter aantal dieren houden dan in de vergunning en het vigerende bestemmingsplan is opgenomen, behoren niet tot de huidige situatie; het bestuur kan immers kiezen om deze situatie met de bestemmingsplanwijziging te legaliseren, dan wel om handhavend op te treden.

[6] Naast afwijkingsbesluiten in de omgevingsvergunningen kan ook sprake zijn van 'oude' projectbesluiten en wijzigingsplannen die in de afgelopen jaren zijn vastgesteld, maar nog niet gerealiseerd. Als ze binnenkort wel worden gerealiseerd zijn ze onderdeel van de autonome ontwikkeling.

kwalitatieve beschrijving terwijl bij het bestemmingsplan, waar mogelijk, een kwantitatieve benadering gewenst is.

Om het bestemmingsplan te kunnen toetsen aan wettelijke normen en beleid dient het planMER de milieugevolgen te beschrijven van de activiteiten die maximaal mogelijk worden gemaakt. Beschrijf bij (mogelijke) knelpunten (zoals bij de depositie van verzurende en vermestende stoffen) de effecten kwantitatief. Voor milieuaspecten waarvan de gevolgen naar verwachting ver onder de grenswaarden blijven, is een globale en kwalitatieve effectbeschrijving voldoende. Geef indien relevant bandbreedtes, leemten in kennis en onzekerheden in de effectbeschrijving weer.

4.2 Landschap en cultuurhistorie

In de notitie R&D is aangegeven dat het behoud van de kwaliteiten van het landschap een essentieel onderdeel is van het ruimtelijke beleid. Daarbij wordt in de notitie R&D opgemerkt dat met name de agrarische sector één van de “dragers” vormt van deze landschappelijke waarden. Daarom wil de gemeente aan deze dragers ruimte bieden voor ontwikkelingen. Wel dient de vorm van ontwikkelingen aangepast te worden aan het landschap.

In de kadernota zijn verschillende landschapstypen onderscheiden. Grofweg kan onderscheid gemaakt worden tussen het kleinschalige besloten landschap dat deel uitmaakt van (het nationaal landschap) de Noardlike Fryske Walden en een open landschap langs de Lauwers en Oude Ried. Typerend voor het besloten landschap is de kleinschalige percelering met elzensingels en houtwallen op de perceelsgrenzen. Ook komen in het gebied pingoruïnes in hoge concentraties voor, landschapselementen die een weerslag zijn van geo(morfo)logische processen die meer dan 10.000 jaar geleden hebben plaatsgevonden. De Commissie adviseert inzicht te geven in de ligging van de landschappelijke waarden met behulp van kaartmateriaal. In de kadernota is aangegeven dat intergemeentelijk een visie op het landschap is ontwikkeld.[7] Tevens wil de gemeente aan de hand van de “Nije Pleats” methode eisen stellen aan de landschappelijke inpassing van ontwikkelingen.

Ga naast de afzonderlijke cultuurhistorische en landschappelijke waarden in op de samenhang tussen deze waarden binnen het plangebied. De Commissie is van mening dat met behulp van de beschreven en reeds toegepaste methodiek Nije Pleats ontwikkelingen op zorgvuldige wijze in het landschap ingepast kunnen worden. Geef daarnaast aan op welke wijze in het bestemmingsplan geborgd wordt dat nadelige gevolgen op de waardevolle landschappelijke waarden worden voorkomen of beperkt. Dit kan bijvoorbeeld door kwetsbare zones met beperking voor herinrichting en zones voor compensatie van elzensingels/houtwallen aan te wijzen.

[7] Het rapport “Boer en landschap” van Bosch en Slabbers landschapsarchitecten.

4.3 Natuur

De Commissie adviseert om (ook niet beschermde) natuurwaarden binnen het plangebied in beeld te brengen. Geef van zowel de natuurwaarden binnen als buiten het plangebied de status aan (bijvoorbeeld Natura 2000-gebieden, Wav-gebied, Ecologische Hoofdstructuur). Geef aan voor welke planten en dieren aanzienlijke gevolgen te verwachten zijn, wat de aard van de gevolgen is en wat deze gevolgen voor de populaties betekenen. Beschrijf zo nodig mogelijke mitigerende maatregelen die de aantasting kunnen voorkomen dan wel verzachten. Ook buiten de EHS kunnen in het gebied wezenlijke natuurwaarden aanwezig zijn of zijn er mogelijkheden deze waarden te versterken. Te denken valt aan broedvogels in deze houtwallenrijke gemeente als ook aan kenmerkende fauna en flora in de vele pingoruines.

Gebiedsbescherming[8]

De notitie R&D vermeldt dat op basis van nader onderzoek en in overleg met de provincie zal worden nagegaan hoe wordt omgegaan met mogelijke significante effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van ammoniakemissies.

In het planMER moet aangegeven worden waar de Natura 2000-gebieden, waaronder Bakkeveense duinen, Wijnjeterperschar, Alde Feanen, Groote Wielen en Lauwersmeer liggen ten opzichte van het plangebied. De Commissie adviseert hiervoor een ruim studiegebied aan te houden. Gebruik daarbij duidelijk en leesbaar kaartmateriaal. Beargumenteer zo nodig waarom bepaalde Natura 2000-gebieden niet in het MER worden meegenomen. Geef per gebied aan:

- de (instandhoudings)doelstellingen;
- de kritische depositiewaarden van gevoelige habitattypen voor stikstof;
- de heersende achtergrondconcentratie van verzurende en vermestende stoffen;
- de deposities die optreden op de verschillende gebieden (en indien relevant de locaties van gevoelige habitattypen in de gebieden) als de maximale mogelijkheden van de planalternatieven zouden worden gebruikt;
- de gevolgen van de vermestende en verzurende deposities voor de natuur en de gevolgen die deze depositie heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen.

In de notitie R&D is vermeld dat de vergroting van de veehouderijen al snel kan leiden tot een toename van de ammoniakemmissie. Geef aan of er, in cumulatie met andere plannen of activiteiten buiten het plangebied, vanwege de maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan en de structuurvisie bieden een (verdere) overschrijding ontstaat van de kritische depositiewaarden. Ga in op welke locaties sprake is van een toename en op welke locaties een afname in vergelijking met de huidige situatie. Daarmee kan worden afgewogen of een zonering van activiteiten in nabijheid van natuurgebieden gewenst is.

De Commissie wijst er op dat uit de Natuurbeschermingswet 1998 volgt dat een plan alleen mag worden vastgesteld, als de zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast, of de zogenaamde ADC-toets[9] met succes wordt doorlopen. Het planMER dient

---

[8] Op de website http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/biodiversiteit/leefgebieden-beschermen is uitgebreide informatie te vinden over de specifieke gebiedsbescherming

[9] Dit houdt op grond van art. 19g en 19h van de Natuurbeschermingswet 1998 respectievelijk in:

ten minste een voortoets te omvatten op grond waarvan is vast te stellen of er mogelijk significant nadelige effecten kunnen optreden. Een Passende beoordeling moet gemaakt worden als significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (in cumulatie met andere plannen of projecten) niet kunnen worden uitgesloten. De Passende beoordeling moet herkenbaar worden opgenomen in het planMER.

Voor het bepalen van eventuele effecten van de alternatieven op Natura 2000-gebieden is het van belang deze alternatieven te vergelijken met de huidige feitelijke situatie.

Provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS)

Ten zuiden van de kern Buitenpost ligt een gebied dat deel uitmaakt van de PEHS. In de notitie R&D is aangegeven dat de gevolgen van de verandering in depositie worden berekend. De Commissie adviseert de 'wezenlijke kenmerken en waarden' van de PEHS te bepalen. Onderzoek welke gevolgen het initiatief voor deze actuele en potentiële kenmerken en waarden heeft. Betrek daarbij ook de zeer kwetsbare gebieden die zijn aangewezen op grond de Wet ammoniak en veehouderij. Geef aan hoe het provinciaal planologisch regime voor de PEHS is uitgewerkt in een toetsingskader[10] en hoe wordt omgegaan met externe en interne werking. Beschrijf bij eventuele gevolgen welke mitigerende maatregelen genomen kunnen worden.

Soortenbescherming[11]

In de notitie R&D is aangegeven dat de gevolgen voor de soorten die door de Flora- en faunawet worden beschermd globaal worden beschouwd. De Commissie adviseert te beschrijven welke door de Flora- en faunawet beschermde soorten te verwachten zijn in het studiegebied, waar zij voorkomen en welk beschermingsregime voor de betreffende soort geldt. [12] Ga in op de mogelijke gevolgen van het voornemen voor deze beschermde soorten[13] en bepaal of verbodsbepalingen overtreden kunnen worden, zoals het verbod op het verstoren van een vaste rust- of verblijfplaats[14]. Geef indien verbodsbepalingen overtreden kunnen worden aan welke invloed dit heeft op de staat van instandhouding van de betreffende soort. Beschrijf mitigerende en/of compenserende maatregelen die eventuele aantasting kunnen voorkomen of beperken.

- A: zijn er Alternatieve oplossingen voor een project of handeling? Inclusief locatiealternatieven.
- D: zijn er Dwingende redenen van groot openbaar belang waarom het project toch gerealiseerd moet worden?
- C: welke Compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft?

[10] Per provincie is een toetsingskader en compensatieregeling EHS vastgesteld.

[11] Op de website http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/biodiversiteit/planten-en-dieren-beschermen is uitgebreide informatie te vinden over soortenbescherming, waaronder de systematiek van de Flora- en faunawet en de vereisten voor het verkrijgen van ontheffingen voor verboden handelingen.

[12] Op grond van de Flora- en faunawet en de daarop gebaseerde algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen bestaan er vier verschillende beschermingsregimes. Welk regime van toepassing is, is afhankelijk van de groep waartoe de soort behoort. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende categorieën: tabel 1 (algemene soorten), tabel 2 (overige soorten), tabel 3 (Bijlage IV Habitatrichtlijn-/ bijlage 1 AMvB-soorten) en vogels. Houd er rekening mee dat de nesten van vijftien vogelsoorten (met name roofvogels en uilen) jaarrond beschermd zijn waardoor een ontheffingsverplichting aan de orde kan zijn.

[13] Bij de inventarisatie van de beschermde soorten kan onder andere gebruik worden gemaakt van gegevens van het Natuurloket: www.natuurloket.nl en protocollen van de Gegevensautoriteit Natuur: www.gegevensautoriteitnatuur.nl.

[14] De verbodsbepalingen zijn opgenomen in art. 8 (planten) en 9 - 12 (dieren) van de Flora- en faunawet.

4.4 Bodem en water

Geef in het MER aan welke gebieden bekend zijn als bodembeschermingsgebied, grondwaterbeschermingsgebied, hydrologisch aandachtsgebied en verdroogd gebied en welke gevolgen de status van deze gebieden heeft voor de planonderdelen en vice versa. Beschrijf in het MER de mogelijke effecten van alle relevante activiteiten op de bodemkwaliteit, geomorfologie, oppervlaktewater (kwantiteit en kwaliteit) en grondwater (kwantiteit en kwaliteit). Besteed hier in het bijzonder aandacht aan de pingoruines en dobbes. De natuurwaarden hiervan kunnen negatief zijn beïnvloed door het intensieve landbouw in de directe omgeving (o.m. eutrofiëring). Geef aan hoe het voornemen de waterkwaliteit beïnvloedt en hoe met gerichte (inrichtings)maatregelen deze invloed kan worden gemitigeerd en hoe negatieve historische effecten kunnen worden hersteld.

De Commissie adviseert de voor de m.e.r. relevante resultaten van de watertoets in het MER op te nemen. Geef aan in hoe afstemming met de waterbeheerder heeft plaatsgevonden.

4.5 Leefomgeving

4.5.1 Geur

De Commissie adviseert inzicht te geven in de (cumulatie van) geurbelasting, het aantal geurbelaste gevoelige bestemmingen en de geurhinder. Geef aan hoe de referentiesituatie en de alternatieven zich verhouden tot de Wet geurhinder en veehouderij. Betrek hierbij, voor zover van toepassing, eigen gemeentelijk geurbeleid en het geurbeleid van de omliggende gemeenten, dat mogelijk van invloed kan zijn op de eigen gemeente.

4.5.2 Lichthinder

Lichtuitstoot treedt in toenemende mate op ten gevolge van de toepassing van open stalsystemen in de meeveehouderijen. Zowel vanwege de stallen die opener worden (grotere open zijgevels en zogeheten serrestallen) als door het toenemende gebruik van kunstlicht in stallen om de lichtperiode te verlengen. De Commissie adviseert daarom om in het planMER in te gaan op het aspect lichthinder en maatregelen te beschrijven om de lichthinder vanuit de melkveehouderijen te beperken op basis van de huidige stand der techniek.

4.5.3 Geluid

In het planMER wordt een kwalitatieve beschrijving opgenomen over de effecten van geluid op geluidsgevoelige objecten.
De Commissie onderschrijft deze aanpak. Ga daarbij in op de ligging van geluidsgevoelige bestemmingen en mogelijke knelpunten met wet- en regelgeving of lokaal geluidsbeleid.

4.5.4 Luchtkwaliteit

De voornemens en de alternatieven worden volgens de notitie R&D voor het aspect fijnstof getoetst aan de toe- of afname van de emissie van stikstofoxiden (NOx) en zwevende deeltjes (PM_{10}).
De Commissie onderschrijft de aanpak die in de notitie R&D wordt voorgesteld.

4.5.5 Volksgezondheid

De notitie R&D geeft aan dat kort wordt ingegaan op de volksgezondheid, maar dat een toetsing van de alternatieven achterwege zal blijven. De Commissie adviseert om in het planMER in te gaan op de volksgezondheid in het gebied en de mogelijke (cumulatieve) effecten van de alternatieven hierop kwalitatief in beeld te brengen. Beschrijf daarnaast in het planMER de risico's met betrekking tot zoönosen-, zoals o.a. MRSA- en Q-koorts. Ga vooral ook in op de mogelijke maatregelen die getroffen kunnen worden om de risico's voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken.

4.5.6 Verkeer

Geef kwalitatief de mogelijke effecten van het plan aan op de verkeersveiligheid op (smalle) buitenwegen als gevolg van de mogelijke functievermenging in gebieden die als commerciële zones in het plangebied zijn aangeduid. Besteed daarbij met name aandacht aan de verkeersveiligheid van kwetsbare verkeersdeelnemers. Beschrijf, indien noodzakelijk,
welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn en/of welke extra ontsluiting van het gebied nodig is om de functievermenging te kunnen accommoderen.

5. Overige aspecten

Voor de onderdelen 'vergelijking van alternatieven', 'leemten in kennis' en 'samenvatting van het planMER' heeft de Commissie geen aanbevelingen naast de wettelijke voorschriften.

5.1 Monitoring en evaluatie

Een goede monitoring van de milieugebruiksruimte en de effecten van ontwikkelingen en maatregelen daarop is belangrijk om te kunnen beoordelen of activiteiten binnen de milieugebruiksruimte blijven (of bijvoorbeeld voldoende afname van depositie wordt bereikt) en de ambities van de plannen gehaald worden.

Belangrijk is daarnaast een evaluatiemoment af te spreken waarbij de ontwikkelingen in het gebied, en in het bijzonder die van de depositie, worden afgezet tegen de nagestreefde ontwikkeling. Daarbij past een plan van aanpak in geval de nagestreefde depositiewaarde niet wordt gerealiseerd. Dit maakt tijdige bijsturing mogelijk.

Beschrijf in het planMER hoe de gemeente invulling gaat geven aan de monitoring en evaluatie.

5.2 Kaart- en ander beeldmateriaal

Gebruik in het planMER recent kaartmateriaal (met legenda), dat de teksten inzichtelijk maakt en verduidelijkt. Neem in ieder geval kaarten op met daarop:

- de ligging en omvang van de bestaande bedrijven, in het bijzonder de recreatie- en veehouderijbedrijven in het buitengebied;
- de ligging van Natura 2000-gebieden en andere (zeer) kwetsbare natuur in de nabijheid van het plangebied;
- de situering en status van landschappelijk en cultuurhistorisch waardevolle gebieden en elementen.

Neem in ieder geval één kaart op met daarop aangegeven alle gebruikte topografische aanduidingen en relevante deelgebieden.

BIJLAGE 1: Projectgegevens reikwijdte en detailniveau MER

Initiatiefnemer: college van burgemeester en wethouders van de gemeente Achtkarspelen

Bevoegd gezag: burgemeester en wethouders van de gemeente Achtkarspelen

Besluit: vaststellen van een structuurvisie en een bestemmingsplan

Categorie Besluit m.e.r.:
plan-m.e.r. vanwege kaderstelling voor categorie C.14 en D.14
plan-m.e.r. vanwege passende beoordeling

Activiteit:
De gemeente Achtkarspelen wil voor haar landelijk gebied zowel een structuurvisie als een bestemmingsplan vaststellen.

Procedurele gegevens:
aankondiging start procedure in De Feanster van 17 juli 2012
ter inzage legging van de informatie over het voornemen: 18 juli t/m 28 augustus 2012
adviesaanvraag bij de Commissie m.e.r.: 29 juni 2012
advies reikwijdte en detailniveau uitgebracht: 15 oktober 2012

Samenstelling van de werkgroep:
Per project stelt de Commissie een werkgroep samen bestaande uit enkele deskundigen, een voorzitter en een werkgroepsecretaris. Bij dit project bestaat de werkgroep uit:
Ir. S. Bokma
Dr. F.H. Everts
Ing. D. Hamhuis
K. Ottens (secretaris)
Drs. J.G.M. van Rhijn (voorzitter)

Werkwijze Commissie bij advies reikwijdte en detailniveau:
In dit advies geeft de Commissie aan welke onderwerpen naar haar mening behandeld dienen te worden in het MER en met welke diepgang. De Commissie heeft de hierna genoemde informatie van het bevoegde gezag ontvangen. Deze informatie vormt het uitgangspunt van haar advies.
Zie voor meer informatie over de werkwijze van de Commissie *www.commissiemer.nl* op de pagina *Commissie m.e.r.*

Betrokken documenten:
De Commissie heeft de volgende documenten betrokken bij haar advies:
- Notitie reikwijdte en detailniveau Structuurvisie en bestemmingsplan buitengebied Achtkarspelen
- Kadernota Buitengebied 2011 van de gemeente Achtkarspelen van 31 januari 2011

De Commissie heeft geen zienswijzen of adviezen via bevoegd gezag ontvangen.

Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport Structuurvisie en bestemmingsplan buitengebied Achtkarspelen

ISBN: 978-90-421-3615-1

Commissie voor de
milieueffectrapportage

Arthur van Schendelstraat 800 Utrecht
T 030 - 234 76 66
F 030 - 233 12 95
E mer@eia.nl
W www.commissiemer.nl



Bijlage 3: Milieueffecten mestvergistingsinstallaties

Inleiding

Deze bijlage is opgesteld om inzicht te krijgen in de milieueffecten van een mestvergistingsinstallatie in vergelijking met het houden van dieren op een veehouderijbedrijf. Hierbij zijn de milieueffecten voor de hiervoor belangrijke milieuonderdelen uiteengezet. Dit zijn het landschap, de natuur, geur en lucht.

Bij vergisting breken bacteriën organische stof (zoals mest van dieren) af waarbij geen zuurstof beschikbaar is. Bij mestvergisting komt zogenoemd "biogas" vrij. Dit gasmengsel bestaat vooral uit methaan (CH_4) en koolstofdioxide (CO_2). Deze vergisting vindt ook plaats bij de opslag van mest in de mestopslag en na het toepassen van de mest op de cultuurgronden. Omdat in een mestvergistingsinstallatie de afbraak onder bepaalde omstandigheden plaatsvindt, komt hierbij ook meer methaan vrij. Dit methaan kan gebruikt worden als brandstof voor een warmtekrachtkoppeling (WKK) waarmee de energie omgezet kan worden in elektriciteit en warmte. Hiermee wordt een emissie van methaan in de lucht voorkomen en is tegelijk elektriciteit en warmte als energie beschikbaar[1].

Mogelijkheden voor mestvergistingsinstallaties op grond van een bestemmingsplan

Op grond van een bestemmingsplan voor het landelijk gebied kan de bouw van een mestvergistingsinstallatie bij een agrarisch bedrijf opgenomen worden. In beginsel kunnen hiervoor verschillende regels in het plan opgenomen worden. In het algemeen moet op grond van deze regels:

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

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

Grootte van een mestvergistingsinstallatie

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

- Vooropslag; voor de opslag van de (niet-vergiste) mest.
- Opslag van zogenoemde "co-substraten"; co-substraten zijn vaste stoffen, zoals groente-, fruit- en tuinafval, die samen met de mest worden vergist. Deze worden vaak in sleufsilo's opgeslagen.
- Mestvergister en biogasopslag; de vergister is een afgesloten tank waarin, onder bepaalde omstandigheden, biogas uit de mest vrijkomt. Dit gas wordt opgeslagen in de biogasopslag.
- Overdrukbeveiliging; wanneer er nog steeds biogas uit de mest vrijkomt en de opslag vol is en het niet mogelijk is om het gas te gebruiken, kan dit biogas worden vrijgelaten door de beveiliging.

[1] Wageningen Universiteit & Researchcentrum, praktijkonderzoek plant en omgeving, Digestaat voor u en het milieu het beste resultaat. http://edepot.wur.nl/28917, (2012).

- Naopslag; de vergiste mest moet vaak nog worden opgeslagen voor de periode dat de mest niet op de agrarische cultuurgronden mag worden gebruikt.
- Warmtekrachtinstallatie; in deze installatie kan de energie in het biogas worden omgezet in elektriciteit en warmte.[2]

Op basis van deze onderdelen is de grootte van een mestvergistingsinstallatie bij een agrarisch bedrijf in het algemeen ten minste 0,5 hectare. Hierna zullen de milieueffecten van een mestvergistingsinstallatie dan ook vergeleken worden met de milieueffecten van het houden van melkrundvee op 0,5 hectare.

Landschap

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

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

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

- Een ronde, betonnen of metalen tank met een doorsnede van ongeveer 18 tot 26 meter en een hoogte van 6 tot 7 meter waarin een zogenoemde geroerde, continu bedreven tankreactor is opgenomen. De naopslag vindt vaak plaats in tanks met een doorsnede van 30 tot 35 meter en een hoogte van 6 meter. De tanks zijn dan ook te vergelijken met de mestsilo's zoals die op dit moment op agrarische bedrijven worden gebruikt.
- Een betonnen tank van ongeveer 20 bij 5 meter waarin een zogenoemde propstroomreactor is opgenomen. Een dergelijke tank kan ook in een gebouw opgenomen of onder de grond aangelegd worden.

Behalve de tanks zijn de milieueffecten van de andere onderdelen van de mestvergistingsinstallatie nihil.[3]

Op grond van het bestemmingsplan moeten mestvergistingsinstallaties, overeenkomstig andere bouwwerken, binnen de (bouw)regels van het plan worden gebouwd. Ook kan door de gemeente de keuze worden gemaakt om in het plan afzonderlijke regels voor mestvergistingsinstallaties op te nemen. Op basis hiervan kan de gemeente eigen regels voor "het beeld" van mestvergistingsinstallaties en de landschappelijke inpassing van deze installaties opnemen.

Conclusie

Mestvergistingsinstallaties moeten passen binnen de (bouw)regels van het bestemmingsplan. Wat dit betreft zijn er dan ook geen verschillen met andere bouwwerken. Op basis hiervan zijn er dan ook geen verschillen tussen een agrarisch bedrijf waarbij niet een installatie is gebouwd en een bedrijf waarbij wel een installaties is gebouwd. Door een gemeente kan de keuze gemaakt worden

[2] Infomil, Handreiking (co-)vergisting van mest, Ministerie van VROM, Den Haag, 2011.

[3] Wageningen UR Livestock Research, Kansen en bedreigingen voor mestvergisting en groengasproductie in de Gelderse landbouw, rapport 505, Wageningen, 2011.

om voor mestvergistingsinstallaties eigen regels op te nemen om een bepaald beeld van de installaties (binnen het agrarisch bouwvlak) te waarborgen.

Natuur

De milieueffecten van de verschijnselen verzuring en vermesting (ook bekend als eutrofiëring, waarbij het voedsel in een bepaald gebied toeneemt) voor de natuur zijn in het algemeen (zeer) negatief. Deze verschijnselen ontstaan vooral door een toename van de stikstofdepositie (ammoniak). Ongeveer 90% van de ammoniakemissie in Nederland komt van de agrarische bedrijven.[4]

Voor een goede werking van een mestvergistingsinstallatie moet de installatie een gesloten installatie zijn. In beginsel vindt er dan ook geen (ammoniak)emissie plaats. Daarbij wordt de ammoniak in het biogas ook bijna helemaal omgezet in zogenoemde stikstofoxiden. Van de installatie wordt dan ook geen ammoniakemissie verwacht. Wanneer er toch emissie voorkomen worden deze vooral verwacht van de overdrukbeveiliging.[5]

De ammoniakemissie van een mestvergistingsinstallatie kan worden vergeleken met de emissie van melkrundvee. Op basis van het uitgangspunt dat binnen een agrarisch bouwvlak ongeveer 150 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-categorie A 1) en 105 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-categorie A 3) per hectare kunnen worden gehouden[6, 7], kunnen binnen 0,5 hectare 75 stuks melk- en kalfkoeien en 53 stuks vrouwelijk jongvee gehouden worden. Dit aantal is met inbegrip van de ruimte voor de opslag van voer, het stallen van werktuigen en dergelijke.

Op grond van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij mag de ammoniakemissie van melk- en kalfkoeien ten hoogste 9,5 kilogram NH_3 per dierplaats per jaar zijn. De emissie van het jongvee mag op grond van de Regeling ammoniak en veehouderij ten hoogste 3,9 kilogram NH_3 per dierplaats per jaar zijn. Hiermee is de ammoniakemissie van de 75 stuks melk- en kalfkoeien en 53 stuks vrouwelijk jongvee samen ten hoogste 919,2 kilogram NH_3 per jaar. Zoals hiervoor is uiteengezet vindt er in beginsel geen ammoniakemissie van een mestvergistingsinstallatie plaats. Er kan dan ook worden vastgesteld dat de emissie van de installatie in vergelijking met het houden van melkrundvee op het overeenkomstige deel van het agrarisch bouwvlak te verwaarlozen is.

Conclusie

De ammoniakemissie van een mestvergistingsinstallaties is, ook in vergelijking met het houden van melkrundvee op het overeenkomstige deel van het agrarisch bouwvlak, te verwaarlozen. Een enkele keer is er sprake van emissie langs de overdrukbeveiliging.

[4] Wageningen UR Livestock research, Emissies van broeikasgassen, ammoniak, fijn stof en geur in de mestketen, rapport 248, Lelystad, 2010.

[5] Infomil (2011). Handreiking (co-)vergisting van mest. Ministerie van VROM, Den Haag, 2011.

[6] Blanken, K. (2011). Handboek Melkveehouderij 2011. Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, 2011.

[7] Arcadis (2011).

Geur

Geuremissie in het algemeen kan als hinder worden ervaren. Ook kan die effecten hebben op de gezondheid. Geuremissie in de veehouderij kan ontstaan uit mest[3, 8].

Omdat, zoals hiervoor is opgemerkt, de mestvergistingsinstallatie een gesloten installatie moet zijn, wordt er van de installatie ook nauwelijks geuremissie verwacht.[9] Wel kunnen de co-substraten door warmte gaan gisten. Hierbij kan er sprake zijn van geuremissie waardoor ook sprake kan zijn van geurhinder. Omstandigheden die belangrijk kunnen zijn bij de ontwikkeling van geuremissie van de opslag van co-substraat zijn:

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

In de aanvraag om een omgevingsvergunning (voor de mestvergistingsinstallatie) moet zijn uiteengezet welke materialen als co-substraat worden gebruikt en hoe het mengen van deze materialen met de te vergisten mest zal plaatsvinden. Op basis hiervan is het mogelijk om voor de verschillende materialen regels op te nemen in de omgevingsvergunning op grond waarvan mogelijk geuremissie kan worden voorkomen.

De vergiste mest kan als mest op de agrarische cultuurgronden worden gebruikt. De geuremissie van deze vergiste mest is in vergelijking met gebruikelijke drijfmest beperkt. Dit omdat de vetzuren in de mest, die de geurhinder veroorzaken, tijdens het vergisten zijn afgebroken[1]. Uit de resultaten van onderzoek blijkt dat het aandeel geurstoffen in de vergiste mest veel beperkter is dan in onvergiste mest[5, 10].

De geuremissie van een mestvergister kan worden vergeleken met de emissie van melkrundvee. Op basis van het uitgangspunt dat een stuks melkrundvee 26.000 kilogram mest per jaar[11] uitscheidt, scheiden de, hiervoor bedoelde, 75 stuks melk- en kalfkoeien ongeveer 5.340 kilogram mest per dag uit.

Wanneer de 0,5 hectare binnen het agrarisch bouwvlak wordt gebruikt voor het houden van de 75 stuks melk- en kalfkoeien in plaats van een mestvergistingsinstallaties is er sprake van:

- meer mest (omdat er meer melkrundvee wordt gehouden);
- mest waarvan de geuremissie groter is.

Conclusie

Van een mestvergistingsinstallatie zelf wordt geen geuremissie verwacht. Bij de opslag van het co-substraat kan er sprake zijn van geuremissie. Om deze geuremissie te voorkomen of te beper-

[8] De verbindingen in de mest waardoor de geuremissie ontstaat zijn de zogenoemde sulfiden, vluchtige vetzuren, fenolen en indolen.

[9] A. Kool, et. al., Kennisbundeling covergisting, CLM onderzoek en advies BV, P-ASG en Ecofys, Culemborg, 2005.

[10] Het aandeel zogenoemde sulfiden (H_2S en CH_3SH) in de vergiste mest is 99% lager en het aandeel vluchtige verzuren is 4 tot 5 maal kleiner dan in onvergiste runder- en varkensmest.

[11] CBS 2011. http://www.statline.cbs.nl, (2011).

ken kunnen in de omgevingsvergunning voor de mestvergistingsinstallatie regels opgenomen worden. De geuremissie van deze vergiste mest is in vergelijking met gebruikelijke drijfmest beperkt.

Daarbij kan worden opgemerkt dat wanneer de 0,5 hectare binnen het agrarisch bouwvlak wordt gebruikt voor het houden van de 75 stuks melk- en kalfkoeien in plaats van een mestvergistingsinstallaties er sprake is van:

- meer mest (omdat er meer melkrundvee wordt gehouden);
- mest waarvan de geuremissie groter is.

Lucht

Fijnstof is stof dat voor het grootste deel bestaat uit delen van ten hoogste 10 micrometer[12]. Dit stof wordt aangeduid als PM_{10}. In het algemeen is het zo dat hoe kleiner het stof, hoe groter het effect op de gezondheid. Behalve PM_{10} wordt daarom ook stof die bestaat uit delen van ten hoogste 2,5 micrometer. Dit stof ontstaat uit onder andere verbranding[3].

Van de stofemissie van de agrarische bedrijven komt 95% uit de stalgebouwen. Mestvergisting vindt plaats in een vloeibare omgeving. In biogas is dan ook geen stof aanwezig. Van een mestvergistingsinstallatie wordt dan ook geen fijnstofemissie verwacht[3].

Wanneer de 0,5 hectare binnen het agrarisch bouwvlak wordt gebruikt voor het houden van 75 stuks melk- en kalfkoeien en 53 stuks jongvee in een stalgebouw in plaats van een mestvergistingsinstallatie neemt, omdat 95% van de stofemissie uit de stalgebouwen komt, de stofemissie van het melkrundveehouderijbedrijf toe.

Bij een mestvergistingsinstallaties is er wel sprake van een toename van de fijnstofemissie vanwege de toename van het aantal voertuigbewegingen. Deze toename is nodig vanwege voor het aanvoeren van het co-substraat. Uit de resultaten van de NIBM-tool van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (nu het ministerie van Infrastructuur & Milieu) blijkt dat er bij een toename van ongeveer 665 motorvoertuigbewegingen (zwaar verkeer) per dag er nog sprake is van een 'niet in betekenende mate' toename van fijnstof[13]. Op de schaal van een mestvergistingsinstallatie bij een melkrundveehouderijbedrijf worden ongeveer twee motorvoertuigbewegingen (zwaar verkeer) per dag vanwege het aanvoeren van het co-substraat verwacht. Op basis hiervan kan de toename van fijnstof in de lucht vanwege de mestvergistingsinstallatie als 'niet in betekenende mate' worden aangeduid.

Conclusie

Van een mestvergistingsinstallatie zelf wordt geen fijnstofemissie verwacht. De toename van fijnstof in de lucht vanwege de toename van de motrovoertuigbewegingen (voor het aanvoeren van het co-substraat) kan als 'niet in betekende mate' worden aangeduid. Daarbij is de fijnstofemissie van een mestvergistingsinstallatie in vergelijking met het houden van melkrundvee op het overeenkomstige deel van het agrarisch bouwvlak zeer beperkt.

[12] Dit betreft de zogenoemde aerodynamische diameter.

[13] Uit resultaten blijkt ook dat er bij een toename ongeveer 90 motorvoertuigbewegingen (zwaar) verkeer per dag sprake is van een 'in betekende mate' toename van stikstofdioxide.

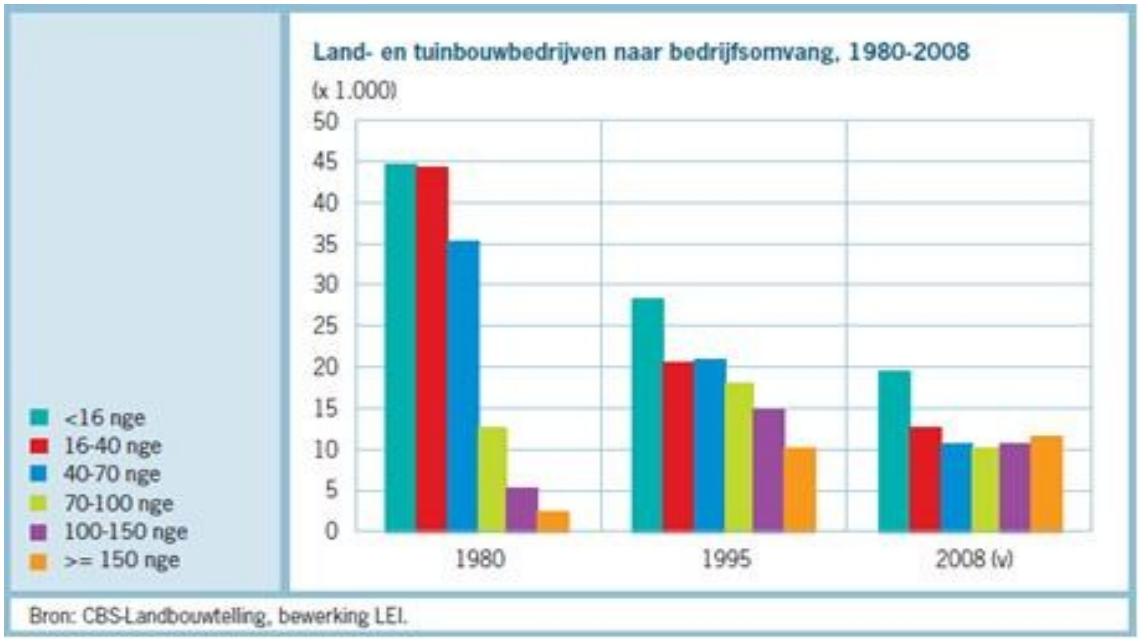
Bijlage 4: Modelbedrijven

Uit de ontwikkelingen en trends zoals die in bijlage 5 van het planMER bestemmingsplan Buitengebied zijn uiteengezet, blijkt dat de schaalvergroting bij agrarische bedrijven blijft plaatsvinden; het aantal bedrijven neemt af en het gemiddelde aantal hectare agrarische cultuurgrond en het gemiddelde aantal dieren per bedrijf neemt toe.

Uit de resultaten van een door Berkhout[1] uitgevoerd onderzoek blijkt dat de schaalvergroting weliswaar een sterke trend is, maar er ook een soort 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) met 43% in verhouding onveranderlijk en is het aantal bedrijven vanaf 100 NGE in verhouding toegenomen van 22% naar 30%. Het aantal agrarische bedrijven van 40 NGE tot 100 NGE is in verhouding afgenomen van 35% naar 28%. In tabel 1 is een overzicht van deze ontwikkeling opgenomen en in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is deze ontwikkeling weergegeven.

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%**



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

Door Berkhout worden agrarische bedrijven tot 40 NGE aangeduid als kleine bedrijven. Het grootste deel van het inkomen van de agrarisch ondernemer van dergelijke bedrijven komt van buiten het bedrijf. Een agrarisch bedrijf met een dergelijke bedrijfsgrootte is dan ook meer een agrarisch hobbybedrijf. De in verhouding beperktere afname van het aantal kleine agrarische bedrijven

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

hangt gedeeltelijk samen met het geleidelijk staken van middelgrote bedrijven, waardoor de bedrijfsgrootte van deze bedrijven ook tot ten hoogste 40 NGE afneemt.

Eén NGE komt overeen met ongeveer € 1.400,00. In het algemeen is het uitgangspunt dat een agrarisch bedrijf van ongeveer 70 NGE, één voltijds werkplek (één fulltime-equivalent (fte)) biedt.

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 de plan-m.e.r. een ontwikkelingsmodel in hoofdlijnen uit te werken.

In het voornemen (zoals dat in het voorontwerpbestemmingsplan is uitgewerkt) zijn "normale" agrarische bedrijven en zogenoemde agrarische kleinbedrijven onderscheiden. Hierbinnen zijn ook nog zogenoemde grondgebonden en niet-grondgebonden (intensieve veehouderij) agrarische bedrijven onderscheiden. Omdat in het voornemen voor al deze bedrijven verschillende ontwikkelingsmogelijkheden zijn voorzien, is de keuze gemaakt om ook verschillende modelbedrijven te ontwikkelen:

- een "normaal" grondgebonden agrarisch bedrijf;
- een "normaal" niet-grondgebonden agrarisch bedrijf;
- een grondgebonden agrarisch kleinbedrijf;
- een niet-grondgebonden agrarisch kleinbedrijf.

Grondgebonden modelbedrijven

Een voorbeeld van een grondgebonden agrarisch bedrijf is een melkrundveehouderijbedrijf. Er worden vooral milieueffecten verwacht door de toename van het aantal dieren op veehouderijbedrijven en de toename van de stikstofemissie (ammoniakemissie) die hiermee samenhangt. Uit de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) blijkt dat de ammoniakemissie (per dierplaats) van andere diersoorten in vergelijking met rundvee beperkt is. Op basis hiervan is de keuze gemaakt voor een melkrundveehouderijbedrijf als grondgebonden modelbedrijf.

In tabel 2 is een overzicht opgenomen van:

- het aantal melkrundveehouderijbedrijf in de gemeente Achtkarspelen;
- het aantal stuks melkrundvee in de gemeente Achtkarspelen;
- het aantal stuks vee per bedrijf,

wanneer de ontwikkelingen en trends zoals die in bijlage 5 van het planMER bestemmingsplan Buitengebied zijn uiteengezet, ook in de onderzoeksperiode blijven plaatsvinden.

Tabel 2. Aantal melkrundveehouderijbedrijven, stuks melkrundvee (met inbegrip van jongvee) in de gemeente Achtkarspelen en per bedrijf in 2003, 2012 en 2023

	aantal		
	2003	**2012**	**2023**
melkrundveehouderijbedrijven	130	90	58
melkrundvee	11.301	10.535	9.700
melkrundvee per bedrijf	87	117	167

Uit tabel 2 blijkt dat wanneer de ontwikkelingen en trends in de onderzoeksperiode blijven plaatsvinden, er sprake is van een duidelijke schaalvergroting bij melkrundveehouderijbedrijven. Op ba-

sis hiervan kan een modelmelkrundveehouderij omschreven worden als een bedrijf waar 167 stuks

melkrundvee gehouden worden. Hiervan zijn er in de gemeente 58 gevestigd. Op grond van het voorontwerpbestemmingsplan is echter de vestiging van 110 (model)melkrundveehouderijbedrijven mogelijk[2].

Dit betekent dat in het ontwikkelingsmodel een keuze gemaakt moet worden over welke melkrundveehouderijbedrijven gestaakt worden in de onderzoeksperiode en welke bedrijven uitbreiden. Zoals hiervoor al is opgemerkt, is dit niet makkelijk. Het maken van deze keuze is, op basis van een goede onderbouwing, ook niet mogelijk. De resultaten van het door Berkhout uitgevoerde onderzoek in overweging nemende, kan er, als voorbeeld, namelijk niet van worden uitgegaan dat vooral de kleine agrarische bedrijven gestaakt worden.

Het ontwikkelingsmodel moet dan ook op een andere manier worden uitgewerkt. Hiervoor zijn twee mogelijkheden onderscheiden:

1. Een modelmelkrundveehouderijbedrijf (ontwikkelingsmodel 1) waarbij het aantal dieren wordt bepaald op basis van de oppervlakte van het agrarisch bouwvlak. Uitgangspunt hierbij is dat binnen het agrarisch bouwvlak het ten hoogste mogelijke aantal dieren wordt gehouden dat mogelijk is binnen het bouwvlak, onafhankelijk van de beschikbare agrarische cultuurgrond. In die zin is er dan ook sprake van een niet-grondgebonden agrarisch bedrijf.
2. Een modelmelkrundveehouderijbedrijf (ontwikkelingsmodel 2) waarbij het aantal dieren wordt bepaald op basis van de oppervlakte beschikbare agrarische cultuurgronden. Uitgangspunt hierbij is dat de oppervlakte agrarische cultuurgronden, onder andere in verband met de meststoffenhuishouding, een bepaald aantal dieren kan ondersteunen. In die zin is er dan ook sprake van een grondgebonden agrarisch bedrijf.

Op basis van ontwikkelingsmodel 1 wordt inzicht verkregen in de milieueffecten, wat betreft de ammoniakdepositie, in de minst gunstige situatie van de agrarisch bouwvlakken afzonderlijk. Dit is een voordeel in vergelijking met ontwikkelingsmodel 2. Een nadeel van ontwikkelingsmodel 1 is echter, zoals uit de uiteenzetting hierna blijkt, dat er in dit model sprake is van een onwaarschijnlijk aantal stuks melk(rund)vee in de gemeente Achtkarspelen van alle modelveehouderijbedrijven gezamenlijk. Dit betekent dat het beeld van de gezamenlijke milieueffecten op basis van dit ontwikkelingsmodel ook onwaarschijnlijk is. Andersom zijn dit de voor- en nadelen van ontwikkelingsmodel 2.

Ontwikkelingsmodel 1

'Normaal' grondgebonden agrarisch modelbedrijf

In het voornemen zijn (op grond van een wijzigingsmogelijkheid in het voorontwerpbestemmingsplan) agrarische bouwvlakken van ten hoogste 3 hectare voorzien. Binnen de bouwvlakken is de (vestiging of) uitbreiding van grondgebonden agrarische bedrijven mogelijk. Ook is bij een deel van deze bedrijven intensieve veehouderij als ondergeschikte activiteit mogelijk. Hiervoor mag alleen die oppervlakte aan stalruimte worden gebruikt die ook in de bestaande situatie voor intensieve

[2] Op de verbeelding van het voorontwerpbestemmingsplan zijn 183 agrarische bouwvlakken opgenomen waar de vestiging van een agrarisch bedrijf mogelijk is. Binnen 110 van deze bouwvlakken is de vestiging van een modelmelkrundveehouderij als "normaal" grondgebonden modelbedrijf zoals in deze bijlage bedoeld mogelijk.

veehouderij wordt gebruikt. Met andere woorden; het vergroten van de stalruimte voor intensieve

veehouderij is niet mogelijk[3]. De grondgebonden agrarische bedrijven waarbij intensieve veehouderij als ondergeschikte nevenactiviteit mogelijk is, zijn opgenomen onder de niet-grondgebonden modelbedrijven. Zoals opgemerkt is op grond van het voorontwerpbestemmingsplan de vestiging van 110 "normale" modelmelkrundveehouderijbedrijven mogelijk.

Op basis van het uitgangspunt dat binnen een agrarisch bouwvlak ongeveer 150 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1) en 105 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-categorie A 3) per hectare kunnen worden gehouden[4, 5], kunnen binnen een agrarisch bouwvlak van ten hoogste 3 hectare 450 stuks melk- en kalfkoeien en 315 stuks vrouwelijk jongvee gehouden worden. Dit aantal is met inbegrip van de ruimte voor de opslag van voer, het stallen van werktuigen en dergelijke.

Grondgebonden agrarisch modelkleinbedrijf

Zoals opgemerkt zijn in het voornemen ook agrarische kleinbedrijven onderscheiden. De grootte van de agrarische bouwvlakken is beperkt tot de bestaande grootte van de bedrijven. Binnen de bouwvlakken is de (vestiging of) uitbreiding van grondgebonden agrarische kleinbedrijven mogelijk. Ook bij een deel van deze bedrijven is intensieve veehouderij als ondergeschikte activiteit mogelijk, waarvoor ook hier alleen die oppervlakte aan stalruimte mag worden gebruikt die ook in de bestaande situatie voor intensieve veehouderij wordt gebruikt[6]. De grondgebonden agrarische kleinbedrijven, waarbij intensieve veehouderij als ondergeschikte nevenactiviteit mogelijk is, zijn opgenomen onder de niet-grondgebonden modelbedrijven.

Op basis van de hiervoor, onder "normaal" grondgebonden agrarisch modelbedrijf opgenomen overwegingen, is ook voor het grondgebonden agrarisch modelkleinbedrijf de keuze voor een melkrundveehouderijbedrijf gemaakt. Op grond van het voorontwerpbestemmingsplan is de vestiging van 44 grondgebonden modelmelkrundveehouderijkleinbedrijven mogelijk.

Op basis van het uitgangspunt dat binnen een agrarisch bouwvlak ongeveer 150 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nummer A 1) en 105 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-categorie A 3) per hectare kunnen worden gehouden[7, 8], kunnen binnen de verschillende agrarische bouwvlakken bij de agrarische kleinbedrijven de in tabel 3 opgenomen aantal stuks melk- en kalfkoeien en vrouwelijk jongvee worden gehouden.

---

[3] Onder voorwaarden is het vergroten van de stalruimte wel mogelijk maar hierbij mag het aantal dierplaatsen niet toenemen.

[4] Blanken, K. (2011). Handboek Melkveehouderij 2011. Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, 2011.

[5] Arcadis (2011).

[6] Onder voorwaarden is het vergroten van de stalruimte wel mogelijk maar hierbij mag het aantal dierplaatsen niet toenemen.

[7] Blanken, K. (2011). Handboek Melkveehouderij 2011. Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, 2011.

[8] Arcadis (2011).

Tabel 3. Aantal stuks melk- en kalfkoeien en vrouwelijk jongvee per grondgebonden agrarisch modelkleinbedrijf

	coördinaten		oppervlakte bouwvlak (m²)	aantal dieren (stuks)	
				Rav-nummer	
	x (m)	y (m)		A 1	A 3
1	204038	584792	5.433	81	57
2	203759	584581	5.818	87	61
3	203405	584416	4.486	67	47
4	203420	584572	5.393	81	57
5	203572	585534	5.131	77	54
6	203542	585728	5.758	86	60
7	204951	581966	2.291	34	24
8	204812	581946	2.003	30	21
9	204273	575973	7.691	115	81
10	205042	574211	2.446	37	26
11	202154	584111	7.948	119	83
12	209882	584480	5.580	84	59
13	199823	583456	7.360	110	77
14	201588	580841	10.064	151	106
15	199661	582919	5.480	82	58
16	199622	583140	6.988	105	73
17	200107	583365	9.762	146	103
18	201209	582332	3.367	51	35
19	199571	582193	7.410	111	78
20	200198	582233	8.352	125	88
21	205833	579453	6.886	103	72
22	205451	576738	6.876	103	72
23	204603	574274	10.239	154	108
24	204987	575035	6.656	100	70
25	203644	577792	10.476	157	110
26	204028	577996	1.550	23	16
27	204664	579057	6.248	94	66
28	206045	574769	5.761	86	60
29	206452	574869	5.716	86	60
30	209794	580965	8.074	121	85
31	208848	580643	6.151	92	65
32	210240	582397	6.190	93	65
33	209627	582891	7.501	113	79
34	203993	574498	6.808	102	71
35	208751	583735	3.006	45	32
36	210006	584985	5.093	76	53
37	208111	585215	5.805	87	61
38	206705	584170	9.517	143	100
39	206881	584101	5.977	90	63
40	206433	584007	4.430	66	47
41	208637	586307	10.902	164	114
42	207653	585670	5.963	89	63
43	205967	583195	4.813	72	51
44	204587	585103	10.970	165	115
totaal			**280.369**	**4.206**	**2.944**

Grondgebonden modelbedrijven
In het voornemen worden er op basis van de hiervoor uiteengezette modelmelkrundveehouderijbedrijven in de gemeente Achtkarspelen ongeveer 91.300 stuks melk(rund)vee gehouden. Ter vergelijking; uit de ontwikkelingen en trends zoals die in bijlage 5 van het planMER bestemmingsplan Buitengebied zijn uiteengezet, blijkt dat er in 2012 in de gemeente 10.535 stuks melkrundvee zijn gehouden.

Ontwikkelingsmodel 2
De vraag is of de vestiging van 110 van deze "normale" grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijven en 44 –kleinbedrijven in de gemeente Achtkarspelen mogelijk is. Op grond van het voorontwerpbestemmingsplan is namelijk alleen de vestiging van zogenoemde grondgebonden agrarische bedrijven binnen de betreffende agrarische bouwvlakken mogelijk. De vraag is of in en in de directe omgeving van het bestemmingsplangebied voldoende agrarische cultuurgrond aanwezig is om een dergelijk aantal modelmelkrundveehouderijbedrijven te ondersteunen.

Uit de informatie van het CBS blijkt dat in de oppervlakte agrarische cultuurgrond in 2012 in de gemeente Achtkarspelen 6.231 hectare was. Op basis van de modelmelkrundveehouderijbedrijven zoals die hiervoor zijn uiteengezet, is het gemiddelde aantal stuks melk(rund)vee per hectare 14,7. Een dergelijk aantal is, onder andere in verband met de meststoffenhuishouding, niet mogelijk. In het rapport van een door Venema uitgevoerd onderzoek[9], is opgemerkt dat het gemiddelde aantal stuks melk(rund)vee per hectare 1,27 is in de provincie Fryslân. Daarbij blijkt uit de informatie van het CBS ook dat er 2,5 stuks melk- en kalfkoeien per hectare agrarische cultuurgrond kunnen worden gehouden[10].

Op basis hiervan is de keuze gemaakt om het aantal stuks melk(rund)vee te bepalen op basis van de oppervlakte agrarische cultuurgrond in het bestemmingsplangebied. Uitgangspunt hierbij is dat het gemiddeld aantal stuks melk(rund)vee per hectare 3 is. Hierin is dan ook verwerkt dat mogelijk een deel van de modelmelkrundveehouderijbedrijven ook agrarische cultuurgronden buiten het bestemmingsplangebied gebruiken. Op basis van dit uitgangspunt is het houden van 18.693 stuks melk(rund)vee in de gemeente Achtkarspelen mogelijk. Dit betekent ongeveer 121 stuks melk-(rund)vee per modelmelkrundveehouderijbedrijf. Op basis van het uitgangspunt dat binnen een agrarisch bouwvlak ongeveer 150 stuks melk- en kalfkoeien en 105 stuks vrouwelijk jongvee per hectare kunnen worden gehouden, is het houden van een dergelijk aantal ook binnen een agrarisch bouwvlak van 1 hectare mogelijk. Hieruit blijkt dat in dit ontwikkelingsmodel de oppervlakte van het bouwvlak wat dit betreft niet onderscheidend is.

Keuze voor een ontwikkelingsmodel
In overweging nemende dat in een planMER de milieueffecten van de *"maximale mogelijkheden"* van het bestemmingsplan bepaald worden[11], is de keuze gemaakt om bij de uitwerking van de "worst case"-situatie gebruik te maken van ontwikkelingsmodel 1. Het aantal dieren dat op de

[9] Venema, G. e.a. (2008). *Landbouwverkenning provincie Fryslân*. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2009.
[10] http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/landbouw/publicaties/artikelen/archief/1999/1999-0290-wm.htm
[11] Commissie voor de milieueffectrapportage (2012). Maximale mogelijkheden bestemmingsplan buitengebied & m.e.r., Factsheet nummer 30. Commissie voor de milieueffectrapportage, Utrecht, 2012.

grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijven gehouden wordt, is bepaald op basis van de oppervlakte van het bouwvlak.
In tabel 4 is een overzicht opgenomen van de grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijven op basis van de oppervlakte van het bouwvlak.

Tabel 4. Grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijven

	voornemen
"normaal" grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijf	
- oppervlakte bouwvlak	3 ha
- aantal stuks melk- en kalfkoeien	450 stuks
- aantal stuks vrouwelijk jongvee	315 stuks
grondgebonden modelmelkrundveehouderijkleinbedrijf[A]	
- oppervlakte bouwvlak	0,155 – 1,970 ha
- melk- en kalfkoeien	23 - 165 stuks
- vrouwelijk jongvee	16 - 115 stuks

[A] zie ook tabel 3.

"Normale" modelmelkrundveehouderijbedrijf

Het "normale" modelmelkrundveehouderijbedrijf is een nieuw bedrijf binnen een agrarisch bouwvlak van 3 hectare. De landschappelijke inpassing van dit bedrijf is binnen het bouwvlak aangelegd. De 450 stuks melk- en kalfkoeien en 315 stuks vrouwelijk jongvee worden in een nieuw stalgebouw van 50 bij 150 meter gehouden. De goot- en bouwhoogte van het stalgebouw zijn achtereenvolgens 5 en 10 meter. Voor de opslag van het voer zijn vier sleufsilo's van 10 bij 60 meter gebouwd. De muren van de silo's hebben een hoogte van 2 meter. De werktuigenberging, voor het stallen van de werktuigen, is 20 bij 40 meter en heeft een goot- en bouwhoogte van achtereenvolgens 4 en 8 meter. Binnen het bouwvlak is, op een erf van 500 m², ook een bedrijfswoning van 300 m² gebouwd. De goot- en bouwhoogte van de woning zijn achtereenvolgens 4 en 10 meter.[12] De agrarische cultuurgronden worden vooral als gras- en weiland gebruikt. Op een klein deel van de gronden, ongeveer 20%, vindt de teelt van snijmaïs plaats.

Niet-grondgebonden modelbedrijf

"Normaal" niet-grondgebonden agrarisch modelbedrijf

Zoals opgemerkt zijn in het voornemen ook niet-grondgebonden agrarische bedrijven onderscheiden. De ontwikkelingsmogelijkheden van niet-grondgebonden agrarische bedrijven zijn in beginsel overeenkomstig de mogelijkheden van grondgebonden agrarische bedrijven; de uitbreiding van grondgebonden agrarische bedrijven is binnen een bouwvlak van ten hoogste 3 hectare mogelijk. Hiervan mag voor intensieve veehouderij ten hoogste die oppervlakte aan stalruimte worden gebruikt die ook in de bestaande situatie voor intensieve veehouderij wordt gebruikt.

Uit tabel 5 blijkt dat de ammoniakemissie per vierkante meter stalruimte van andere diersoorten (met inbegrip van melkrundvee) in het algemeen beperkt is in vergelijking met de ammoniakemissie van vleesvarkens. Op basis hiervan is de keuze gemaakt voor een varkensveehouderijbedrijf als niet-grondgebonden modelbedrijf of varkenshouderij als ondergeschikte activiteit. Op grond van het voorontwerpbestemmingsplan is de vestiging van twee niet-grondgebonden modelveehouderijkleinbedrijven mogelijk.

[12] Zie ook Visser, A. (2009). Adviesboek De Nije Pleats yn Fryslân. Provincie Fryslân, Leeuwarden, 2009.

Tabel 5. Ammoniakemissie per vierkante meter stalruimte van verschillende diersoorten

	kraamzeugen	vleesvarkens	legkippen	vleeskuikens
dierplaatsen per vierkante meter (stuks)[A]	0,44	1,00	9,00	21,00
emissiewaarde per dierplaats (kg per jaar)[B]	2,900	1,400	0,125	0,045
ammoniakemissie (kg per jaar per m²)	1,276	1,400	1,125	0,945

[B] Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij.

[A] Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (2007). Informatiedocument leefoppervlaktes in de Intensieve Veehouderij. Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Den Haag, 2007.

Zonder aanvullende onderbouwing is het uitgangspunt dat binnen een agrarisch bouwvlak 3.000 vleesvarkens (Rav-nummer D 3) per hectare kunnen worden gehouden. In tabel 6 is een overzicht opgenomen van het aantal stuks melk- en kalfkoeien, vrouwelijk jongvee en vleesvarkens er binnen de agrarische bouwvlakken bij de niet-grondgebonden agrarische bedrijven kunnen worden gehouden.

Tabel 6. Aantal stuks melk- en kalfkoeien, vrouwelijk jongvee en vleesvarkens per niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijf

	coördinaten		oppervlakte bouwvlak		aantal dieren (stuks)		
					Rav-nummer		
	x (m)	y (m)	grondgebonden (m²)	niet-grondgebonden (m²)	A 1	A 3	D 3
1	206.278	581.325	18.252	11.748	274	192	3.524
2	204.439	585.834	22.669	7.331	340	238	2.199
3	207.377	576.685	22.311	7.689	335	234	2.307
4	204.343	579.936	28.075	1.925	421	295	578
5	203.874	577.432	8.344	21.656	125	88	6.497
6	201.307	582.269	25.291	4.709	379	266	1.413
7	202.804	578.187	12.562	17.438	188	132	5.231
8	202.694	577.939	14.366	15.634	215	151	4.690
9	203.102	578.218	20.106	9.894	302	211	2.968
10	205.626	580.117	14.584	15.416	219	153	4.625
11	198.328	582.801	26.236	3.764	394	275	1.129
12	205.080	580.633	23.730	6.270	356	249	1.881
13	205.970	579.429	18.926	11.074	284	199	3.322
14	198.499	583.442	20.602	9.398	309	216	2.819
15	202.232	583.642	25.853	4.147	388	271	1.244
16	205.740	576.404	1.919	28.081	29	20	8.424
17	204.211	575.099	6.785	23.215	102	71	6.965
18	204.307	578.698	20.014	9.986	300	210	2.996
19	204.242	578.439	26.726	3.274	401	281	982
20	203.860	578.840	24.838	5.162	373	261	1.549
21	203.876	578.760	22.340	7.660	335	235	2.298
22	204.900	578.633	27.244	2.756	409	286	827
23	206.196	574.218	18.495	11.505	277	194	3.452
24	208.402	577.983	16.709	13.291	251	175	3.987
25	208.249	578.738	28.290	1.710	424	297	513
26	209.184	581.263	17.421	12.579	261	183	3.774
27	209.213	583.101	1.183	28.817	18	12	8.645
totaal			**513.871**	**296.129**	**7.708**	**5.396**	**88.839**

Niet-grondgebonden agrarisch modelkleinbedrijf
Op grond van het voorontwerpbestemmingsplan is ook de vestiging van 2 niet-grondgebonden modelveehouderijkleinbedrijven mogelijk.

Op basis van de overwegingen die hiervoor onder "Normaal" niet-grondgebonden agrarisch modelbedrijf zijn uiteengezet, kunnen binnen de bij de niet-grondgebonden modelveehouderijkleinbedrijven de in tabel 7 opgenomen aantal stuks melk- en kalfkoeien, vrouwelijk jongvee en vleesvarkens worden gehouden.

Tabel 7. Aantal stuks melk- en kalfkoeien, vrouwelijk jongvee en vleesvarkens per niet-grondgebonden agrarisch modelkleinbedrijf

	coördinaten		**oppervlakte bouwvlak**		**aantal dieren (stuks)**		
					Rav-nummer		
	x (m)	**y (m)**	**grondgebonden (m²)**	**niet-grondgebonden (m²)**	**A 1**	**A 3**	**D 3**
1	205.207	579.193	-	3.078	-	-	923
2	204.919	578.724	-	2.853	-	-	856
totaal			**-**	**5.931**	**-**	**-**	**1.779**

Bijlage 5: Ontwikkelingen en trends

De ontwikkelingen en trends van de agrarische bedrijven in het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied, zoals die hierna zijn uiteengezet, volgen uit de resultaten van het in oktober 2005 door Dienst Landelijk Gebied (DLG) uitgevoerde onderzoek naar de agrarische bedrijfsstructuur in Fryslân[1], uit de resultaten van een in september 2012 voor het planMER bestemmingsplan Buitengebied uitgevoerde inventarisatie en de informatie van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

De resultaten van het door DLG uitgevoerde onderzoek zijn gebruikt omdat hierin, behalve een overzicht van de informatie van onder andere het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), ook een verklaring van de informatie is opgenomen; wat betekenen de cijfers?

De onderzoeksperiode van het onderzoek betreft de periode van 1990 tot en met 2003. Deze onderzoeksperiode sluit niet aan op de onderzoeksperiode van het planMER. Om te beoordelen of in de periode tussen de twee onderzoeksperioden (van 2003 tot en met 2012) overeenkomstige ontwikkelingen en trends zijn waar te nemen, is waar mogelijk ook de informatie van het CBS voor deze periode van 2003 tot en met 2012 hierna opgenomen.

In het onderzoek zijn in het algemeen uitspraken over de verschillende landbouwgebieden in de provincie Fryslân opgenomen. Voor sommige onderwerpen zijn deze in het bijzonder uiteengezet tot de verschillende gemeenten in een landbouwgebied. Dit onderscheid is ook hierna overgenomen.

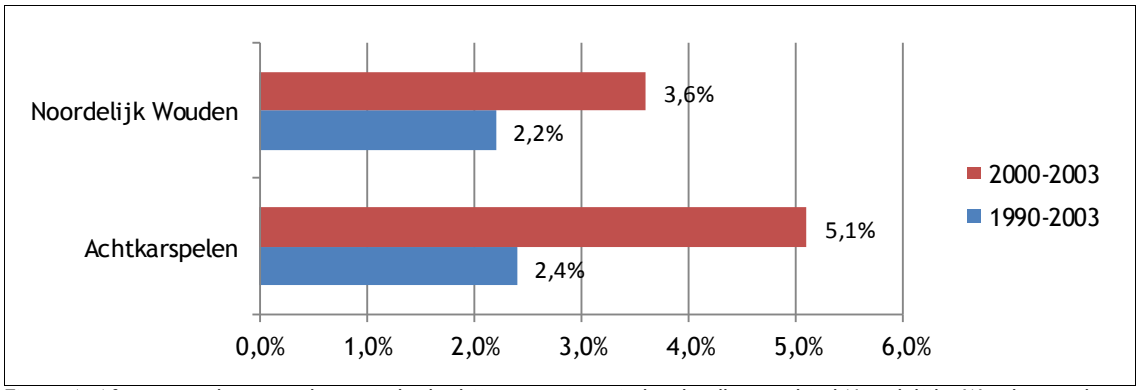
Ontwikkelingen

Aantal bedrijven

Uit de resultaten van het door DLG uitgevoerde onderzoek blijkt dat het aantal agrarische bedrijven in de periode van 1990 tot en met 2003 in het landbouwgebied Noordelijke Wouden (waarin ook de gemeente Achtkarspelen ligt) gemiddeld met ongeveer 2,2% per jaar is afgenomen. De afname van het aantal agrarische bedrijven in de gemeente Achtkarspelen was in die periode gemiddeld 2,4% per jaar.

Wat hierbij opvalt, is dat de afname van het aantal agrarische bedrijven in de periode van 2000 tot en met 2003 sterker is dan het gemiddelde in de periode van 1990 tot en met 2003. In de periode van 2000 tot en met 2003 was de afname in het landbouwgebied Noordelijke Wouden gemiddeld 3,6% per jaar. Het aantal bedrijven in de gemeente Achtkarspelen is in die periode met gemiddeld 5,1% per jaar afgenomen. In het rapport is als verklaring hiervoor opgenomen dat deze sterke afname waarschijnlijk samenhangt met de gemiddeld beperkte grootte van de bedrijven van 22 hectare en daardoor beperkte vooruitzicht. Hierdoor is er een groot aantal bedrijven dat mogelijk gestaakt wordt. Samen met de hoge grondkosten is dit een verklaring voor de sterke afname. In figuur 1 zijn de gemiddelde afnames in de verschillende perioden weergegeven.

[1] Asjes, H. e.a. (2005). Landbouwstructuuronderzoek Fryslân. Schaalvergroting en inrichting. Provincie Fryslân, Leeuwarden, 2005.



Figuur 1. Afname van het aantal agrarische bedrijven per jaar in het landbouwgebied Noordelijke Wouden en de gemeente Achtkarspelen in de periode van 1990 tot en met 2003 (bron: Landbouwstructuuronderzoek Fryslân)

In het rapport is verder opgemerkt dat het opvalt dat in de periode van ongeveer 2000 tot en met 2003 de agrarische bouwvlakken van gestaakte agrarische bedrijven niet per se worden overgenomen door de agrarische bedrijven die uitbreiden. Het betreffen vaak gronden met beperkingen zoals een grote afstand tot de bedrijven, een slechte ontsluiting of onvoldoende afvoer van water.

Uit de informatie van het CBS blijkt dat in de periode van 2003 tot en met 2012 het aantal agrarische bedrijven in het landbouwgebied De Wouden (merk op dat dit het landbouwgebied van de Noordelijke en Zuidelijke Wouden betreft) en de gemeente Achtkarspelen met 1,5% per jaar is afgenomen. In tabel 1 is de afname van het aantal agrarische bedrijven, zowel in het landbouwgebied De Wouden als in de gemeente Achtkarspelen, van 2003 tot en met 2012 weergegeven.

Tabel 1. Het aantal agrarische bedrijven in het landbouwgebied De Wouden en de gemeente Achtkarspelen (bron: CBS StatLine, januari 2013)

		2003	2008	2009	2010	2011	2012
De Wouden	aantal	2.617	2.391	2.334	2.329	2.295	2.277
	%	100%	91%	89%	89%	88%	87%
Achtkarspelen	aantal	285	263	269	265	256	252
	%	100%	92%	94%	93%	90%	88%

Wat opvalt, is dat wanneer het aantal agrarische bedrijven in de gemeente Achtkarspelen is uitgesplitst in akker- en tuinbouw en veehouderij, het aantal bedrijven 270 is (zie tabel 5) en wanneer dit niet is uitgesplitst, het aantal bedrijven 252 is (zie tabel 1). Een verklaring voor dit verschil is waarschijnlijk dat er in de gemeente agrarische bedrijven zijn gevestigd die gedeeltelijk een akkerbouw-, tuinbouw- of veehouderijbedrijf zijn. Wat betreft het feitelijke aantal agrarische bedrijven, is het aantal van 252 waarschijnlijk dan ook meer juist.

Aantal akker- en tuinbouwbedrijven

Het aantal akker- en tuinbouwbedrijven in het landbouwgebied De Wouden is in de periode van 2003 tot en met 2012 met 3,3% per jaar afgenomen, zo blijkt uit de informatie van het CBS. Dit aantal is in de gemeente Achtkarspelen met 4,3% per jaar afgenomen.

Wat hierbij opvalt is de sterke toename van het aantal akkerbouwbedrijven in het landbouwgebied De Wouden in 2003-2008 en de zeer sterke afname van het aantal akkerbouwbedrijven in 2008-2009.

Tabel 2. Het aantal akker- en tuinbouwbedrijven in het landbouwgebied De Wouden en de gemeente Achtkarspelen (bron: CBS StatLine, januari 2013)

			2003	2008	2009	2010	2011	2012
De Wouden	akkerbouw	aantal	220	244	171	158	154	163
		%	100%	111%	78%	72%	70%	74%
	tuinbouw	aantal	87	63	58	56	58	65
		%	100%	72%	67%	64%	67%	75%
Achtkarspelen	akkerbouw	aantal	18	18	16	16	14	16
		%	100%	100%	89%	89%	78%	89%
	tuinbouw	aantal	16	11	11	10	11	7
		%	100%	69%	69%	63%	69%	44%

Aantal veehouderijbedrijven

Uit de informatie van het CBS blijkt ook dat in de periode van 2003 tot en met 2012 het aantal veehouderijbedrijven in het landbouwgebied De Wouden en de gemeente Achtkarspelen achtereenvolgens met 1,4% en 0,8% is afgenomen.

Tabel 3. Het aantal veehouderijbedrijven in het landbouwgebied De Wouden en de gemeente Achtkarspelen (bron: CBS StatLine, januari 2013)

		2003	2008	2009	2010	2011	2012
De Wouden	aantal	2.498	2.313	2.269	2.254	2.216	2.206
	%	100%	93%	91%	90%	89%	88%
Achtkarspelen	aantal	266	257	258	254	247	247
	%	100%	97%	97%	95%	93%	93%

Wanneer uiteengezet naar het aantal veehouderijbedrijven per diersoort valt op dat er in de periode van 2003 tot en met 2012 vooral sprake is van een afname van het aantal rundveehouderijen en paardenhouderijbedrijven in de gemeente Achtkarspelen.

Tabel 4. Het aantal veehouderijbedrijven in de gemeente Achtkarspelen per diersoort (bron: CBS StatLine, januari 2013)

			2003	2008	2009	2010	2011	2012
Achtkarspelen	rundvee	aantal	165	151	149	143	137	136
		%	100%	92%	90%	87%	83%	82%
	schapen	aantal	103	108	105	104	102	101
		%	100%	105%	102%	101%	99%	98%
	geiten	aantal	22	28	26	25	14	15
		%	100%	127%	118%	114%	64%	68%
	paarden en pony's	aantal	101	96	91	85	81	80
		%	100%	95%	90%	84%	80%	79%
	varkens	aantal	6	4	3	4	2	2
		%	100%	67%	50%	67%	33%	33%
	kippen	aantal	12	13	13	12	11	13
		%	100%	108%	108%	100%	92%	108%
	pelsdieren	aantal	1	1	1	1	1	1
		%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Wat ook opvalt in de vergelijking tussen tabel en tabel , is dat bij de verdere uiteenzetting van het aantal veehouderijbedrijven per diersoort, het aantal bedrijven schijnbaar is toegenomen. Wat hieruit mag blijken is dat op de verschillende bedrijven, verschillende diersoorten gehouden worden. Dit blijkt ook uit de resultaten van de in september 2012 voor het planMER bestemmingsplan Buitengebied uitgevoerde inventarisatie.

Uit de in september 2012 voor het planMER bestemmingsplan Buitengebied uitgevoerde inventarisatie blijkt dat er in het plangebied 197 agrarische bedrijven zijn gevestigd. Een groot deel van deze bedrijven is veehouderijbedrijf. Samen zijn er in het bestemmingsplangebied 186 veehouderijbedrijven gevestigd. Dit is 94% van het totaal aantal agrarische bedrijven. Van deze veehouderijbedrijven zijn er 27 een niet-grondgebonden veehouderijbedrijf (intensieve veehouderij). Daarbij vindt bij 4 veehouderijbedrijven ook nog intensieve veehouderij als ondergeschikte activiteit plaats. In de gemeente zijn ook 11 akker- en tuinbouwbedrijven. Dit is 6% van het totaal.

In tabel 5 zijn de resultaten van de inventarisatie en is ook de informatie van het CBS over het aantal agrarische bedrijven in het bestemmingsplangebied en de gemeente Achtkarspelen opgenomen.

Tabel 5. Het aantal agrarische bedrijven in het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied en in de gemeente Achtkarspelen (bron: CBS StatLine, januari 2013)

		inventarisatie		**CBS 2012**	
		aantal	*%*	*aantal*	*%*
akker- of tuinbouw		11	6%	23	9%
veehouderij	grondgebonden	159[A]	80%	231	86%
	niet-grondgebonden	27	14%	16	6%
		197	100%	270	100%

[a] Bij 4 van de 159 grondgebonden veehouderijbedrijven vindt intensieve veehouderij als ondergeschikte activiteit plaats.

Uit de tabel blijkt dat er verschillen tussen de resultaten van de inventarisatie en de informatie van het CBS zijn. Een verschil dat verwacht mocht worden is natuurlijk het verschil in het aantal agrarische bedrijven. De verklaring hiervoor is dat de inventarisaties alleen in het bestemmingsplangebied zijn uitgevoerd en de informatie van het CBS informatie over de hele gemeente betreft. Wat hierbij wel opvalt, is dat uit de informatie van het CBS blijkt dat er in de gemeente Achtkarspelen 16 niet-grondgebonden veehouderijbedrijven zijn gevestigd. Uit de resultaten van de inventarisaties blijkt namelijk dat er alleen in het bestemmingsplangebied al 27 van dergelijke bedrijven zijn gevestigd. Verklaringen hiervoor kan zijn dat er verschillen bestaan in de indeling en definitie van grondgebonden en niet-grondgebonden veehouderijbedrijven tussen de inventarisatie van de gemeente en cijfers van het CBS . In de inventarisatie zijn alleen die veehouderijbedrijven opgenomen die op basis van de omgevingsvergunningen (onderdeel milieu) of meldingen op grond van een AMvB bij de gemeente bekend zijn als veehouderijbedrijf. Dit betekent dat die “bedrijven” waar maar een beperkt aantal dieren worden gehouden, niet in de inventarisatie zijn opgenomen. In de informatie van het CBS zijn alle veehouderijbedrijven met een zogenoemde economische omvang van tenminste 3.000 euro Standaard Opbrengst (SO) opgenomen. Als voorbeeld; dit zijn veehouderijbedrijven met ten minste één melkkoe. Dergelijke bedrijven zijn in de inventarisatie niet als veehouderijbedrijf opgenomen.

De inventarisatie biedt alleen inzicht in de situatie op één bepaald moment. Ook de informatie van het CBS biedt weliswaar alleen inzicht in de situatie op één bepaald moment, maar deze informatie is wel voor verschillende momenten beschikbaar, namelijk per jaar. De informatie van het CBS is dan ook de enige op basis waarvan inzicht in de ontwikkelingen in de agrarische bedrijfstak in de achterliggende periode is te verkrijgen. In de omschrijving van de ontwikkelingen hierna wordt dan ook vooral de informatie van het CBS gebruikt. Om ook inzicht te krijgen in de ontwikkelingen over een bestemmingsplanperiode van 10 jaar, is bij het bepalen van de toe- en afnames in de achter-

liggende periode het jaar 2003 als basisjaar (is 100%) genomen. Op het moment van het opstellen van het voorliggende planMER, was de informatie tot en met 2012 beschikbaar.

Het aantal dieren

Wat betreft het aantal dieren in de gemeente Achtkarspelen en het landbouwgebied De Wouden en omgeving, zijn per diersoort verschillende ontwikkelingen waar te nemen. Zo is in de periode vanaf 2003 tot en met 2012 het aantal stuks rundvee in de gemeente sterker afgenomen dan in het landbouwgebied, namelijk met 7% ten opzichte van 1%. Hierbij moet worden opgemerkt dat in de jaren 2009 en 2010 vooral in de gemeente een lichte stijging waarneembaar is.

In dezelfde periode is het aantal schapen in de gemeente met 10% toegenomen. Het aantal schapen in het landbouwgebied bleef nagenoeg gelijk. Ook bij deze diersoort zijn in de tussenliggende periode schommelingen waarneembaar. Zo is in 2008 sprake van een grote stijging van het aantal schapen ten opzichte van de situatie in 2003, 32% in de gemeente en 21% in het landbouwgebied. Hiermee kan wel worden geconcludeerd dat de ontwikkeling van het aantal schapen in de gemeente en het landbouwgebied zich tot elkaar verhoud.

In de gemeente is het aantal geiten opvallend sterk afgenomen. In de periode 2003 tot 2012 met maar liefst 72%. In het landbouwgebied is het aantal geiten ook afgenomen, maar wel minder sterk, met 15%. Een verklaring hiervoor is het beperkte aantal geiten dat op de veehouderijbedrijven gehouden wordt. Hierdoor is er bij een zwakke afname of toename in het aantal dieren in verhouding al snel sprake van een sterke procentuele afname of toename in het aantal bedrijven.

Het aantal paarden en pony's is in de gemeente gedaald: het aantal is met 8% afgenomen. In het landbouwgebied is sprake is van een daling van 3% van het aantal paarden en pony's.

Vooral in 2009 en 2010 is het aantal varkens in de gemeente met 62% en 61% sterk toegenomen. In de periode hierna is het aantal weer gedaald. In 2012 was er sprake van een stijging van 31% ten opzichte van 2003. Opvallend is dat het aantal varkenshouderijbedrijven in deze periode is gedaald met 67%. In het landbouwgebied De Wouden blijft het aantal varkens ongeveer gelijk.

In tegenstelling tot het aantal varkens is het aantal kippen in de gemeente sterk toegenomen; met 29%. In het landbouwgebied is de stijging, met 42%, nog sterker.

Tabel 2. Het aantal dieren op veehouderijbedrijven in de gemeente Achtkarspelen en het landbouwgebied De Wouden en omgeving (bron: CBS StatLine, januari 2013)

			2003	2008	2009	2010	2011	2012
Achtkarspelen	rundvee	aantal stuks	14.696	16.018	16.486	16.530	15.993	13.655
		%	100%	109%	112%	112%	109%	93%
	schapen	aantal stuks	10.349	13.631	11.786	11.134	10.284	11.369
		%	100%	132%	114%	108%	99%	110%
	geiten	aantal stuks	187	108	85	100	88	52
		%	100%	58%	45%	53%	47%	28%
	paarden en pony's	aantal stuks	652	640	665	662	629	597
		%	100%	98%	102%	102%	96%	92%
	varkens	aantal stuks	6.570	9.779	10.638	10.549	10.321	8.608
		%	100%	148%	162%	161%	157%	131%
	kippen	aantal stuks	822.247	1.097.730	1.161.583	1.049.784	970.243	1.058.773
		%	100%	134%	141%	128%	118%	129%
	edelpelsdieren	aantal stuks	10.000	12.000	12.000	12.000	12.010	12.065
		%	100%	120%	120%	120%	120%	121%
De Wouden	rundvee	aantal stuks	207.371	209.300	212.654	211.667	205.922	205.144
		%	100%	101%	103%	102%	99%	99%
	schapen	aantal stuks	68.323	82.623	74.723	77.603	74.159	68.580
		%	100%	121%	110%	114%	109%	100%
	geiten	aantal stuks	7.786	6.975	6.355	6.843	6.626	6.599
		%	100%	90%	82%	88%	85%	85%
	paarden en pony's	aantal stuks	5.599	5.906	5.971	5.813	5.599	5.459
		%	100%	105%	107%	104%	100%	97%
	varkens	aantal stuks	63.194	55.658	56.762	55.870	52.154	61.350
		%	100%	88%	90%	88%	83%	97%
	kippen	aantal stuks	2.863.850	4.016.912	4.376.034	3.922.527	4.198.512	4.057850
		%	100%	140%	153%	137%	147%	142%
	edelpelsdieren	aantal stuks	12.500	17.400	17.000	17.999	18.009	18.064
		%	100%	139%	136%	144%	144%	145%

De oppervlakte aan agrarische grond

De oppervlakte aan agrarische cultuurgrond die in gebruik is in de gemeente is in de periode vanaf 2003 tot en met 2012 met 3% afgenomen. Hieruit mag blijken dat de agrarische cultuurgrond van de in deze periode gestaakte agrarische bedrijven in het algemeen is overgenomen door andere agrarische bedrijven. Ook in het landbouwgebied is de oppervlakte aan agrarische cultuurgrond afgenomen; met 5%.

Tabel 3. De oppervlakte aan agrarisch cultuurgrond in de gemeente Achtkarspelen en het landbouwgebied De Wouden (bron: CBS StatLine, januari 2013)

		2003	2008	2009	2010	2011	2012
Achtkarspelen	aantal hectare	6.400	6.561	6.718	6.383	6.218	6.231
	%	100%	103%	105%	100%	97%	97%
De Wouden	aantal hectare	86.677	87.747	87.599	84.761	84.327	82.764
	%	100%	101%	101%	98%	97%	95%

In de gemeente is de oppervlakte aan agrarische cultuurgrond die in gebruik is voor akkerbouw in dezelfde periode met 94% sterk toegenomen. De grond die gebruik is voor tuinbouw is vanaf 2003 met 52% afgenomen.

De oppervlakte aan agrarische cultuurgrond die in gebruik is voor veehouderij is in de periode vanaf 2003 tot en met 2012 met 3% afgenomen.

Tabel 4. De oppervlakte aan agrarische cultuurgrond naar gebruik in de gemeente Achtkarspelen per bedrijfssoort (bron: CBS StatLine, januari 2013)

			2003	2008	2009	2010	2011	2012
Achtkarspelen	akkerbouw	aantal	64	177	229	207	107	124
		%	100%	277%	358%	323%	167%	194%
	tuinbouw	aantal	33	26	25	24	23	16
		%	100%	79%	76%	73%	70%	48%
	veehouderij	aantal	6.302	6.358	6.464	6.151	6.088	6.091
		%	100%	101%	103%	98%	97%	97%

Wat opvalt in de vergelijking tussen tabel 3 en tabel 4tabel , zijn de grote verschillen per bedrijfstak. De akkerbouw is ten opzichte van 2003 fors gestegen. In 2012 is de oppervlakte ongeveer 2 keer zo groot dan in 2003. Opvallend is dat in 2009 de oppervlakte 3,5 keer zo groot was dan in 2003. Daarentegen is de oppervlakte tuinbouw sinds 2003 met de helft afgenomen. Zowel bij de akkerbouw als tuinbouw gaat het echter om relatief kleine oppervlaktes. Zeker in vergelijking met oppervlakte die in gebruik is door veehouderij. Een kleine verandering op een aantal bedrijven kan daarmee een relatief grote invloed hebben op de oppervlakte. De oppervlakte agrarische cultuurgrond die gebruikt wordt voor veehouderij is met 3% afgenomen tussen 2003 en 2012. Dit is duidelijk minder dan de 12% daling in het aantal veehouderijbedrijven in de gemeente in dezelfde periode (tabel 4).

Trends

Op basis van de ontwikkelingen zoals die hiervoor zijn uiteengezet, zijn trends waar te nemen. En op basis van deze trends zijn uitspraken over de ontwikkelingen in de bestemmingsplanperiode mogelijk. Hierna zijn de trends uiteengezet waarvan verwacht wordt dat deze ontwikkelingen ook in de bestemmingsplanperiode zullen plaatsvinden:

1. Het aantal agrarische bedrijven neemt af.
2. Er is sprake van schaalvergroting bij akker- en tuinbouwbedrijven en (rund)veehouderijbedrijven. Dit blijkt vooral ook uit de toename van het gemiddelde aantal hectare agrarische cultuurgrond per bedrijf. Ook het gemiddelde aantal stuks rundvee per rundveehouderijbedrijf is toegenomen.

Tabel 5. De schaalvergroting van agrarische bedrijven in de gemeente Achtkarspelen
(bron: CBS StatLine, januari 2013)

			2003	2012
Achtkarspelen	akkerbouw	aantal bedrijven	18	16
		aantal hectare agrarische cultuurgrond[A]	64	124
		gemiddelde aantal hectare cultuurgrond per bedrijf	3,6	7,8
	tuinbouw	aantal bedrijven	16	7
		aantal hectare agrarische cultuurgrond[A]	33	16
		gemiddelde aantal hectare cultuurgrond per bedrijf	2,1	2,3
	veehouderij	aantal rundveebedrijven	165	136
		aantal stuks rundvee	14.696	13.655
		aantal hectare agrarische cultuurgrond[A]	6.302	6.091
		gemiddelde aantal stuks rundvee per bedrijf	89	100
		gemiddelde aantal hectare cultuurgrond per bedrijf	38,2	44,8

Bijlage 6: Quickscanhulp.nl

naam	soortgroep	bescherming
Brede orchis	Vaatplanten	middelzwaar
Daslook	Vaatplanten	middelzwaar
Gevlekte orchis	Vaatplanten	middelzwaar
Lange ereprijs	Vaatplanten	middelzwaar
Rietorchis	Vaatplanten	middelzwaar
Spaanse ruiter	Vaatplanten	middelzwaar
Steenanjer	Vaatplanten	middelzwaar
Vleeskleurige orchis	Vaatplanten	middelzwaar
Waterdrieblad	Vaatplanten	middelzwaar
Wilde gagel	Vaatplanten	middelzwaar
Wilde kievitsbloem	Vaatplanten	middelzwaar
Wilde marjolein	Vaatplanten	middelzwaar
Boomvalk	Vogels	streng
Buizerd	Vogels	streng
Gierzwaluw	Vogels	streng
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	streng
Havik	Vogels	streng
Huismus	Vogels	streng
Kerkuil	Vogels	streng
Ooievaar	Vogels	streng
Ransuil	Vogels	streng
Roek	Vogels	streng
Slechtvalk	Vogels	streng
Sperwer	Vogels	streng
Wespendief	Vogels	streng
Zwarte Wouw	Vogels	streng
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	streng
Laatvlieger	Zoogdieren	streng
Steenmarter	Zoogdieren	middelzwaar
Waterspitsmuis	Zoogdieren	streng
Heikikker	Amfibieën	streng
Kleine modderkruiper	Vissen	middelzwaar
Paling	Vissen	middelzwaar
Groene glazenmaker	Libellen	streng

(bron: © NDFF - quickscanhulp.nl 10-01-2013 09:24:30)

Bijlage 7: Uitgangspunten geur-, fijnstof- en stikstofonderzoek

Geuronderzoek

Voor het planMER is onderzoek uitgevoerd naar de geurbelasting van de intensieve veehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel V-Stacks gebied, versie 2010.1, bij de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). De geuremissie van de intensieve veehouderij is bepaald op basis van de in bijlage 1 bij de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) opgenomen geuremissiefactoren per diersoort.

Omdat de milieueffecten van geur ook over enige afstand kunnen plaatsvinden, kunnen deze ook buiten het bestemmingsplangebied plaatsvinden. Op basis van de Gebruikershandleiding V-Stacks gebied[1] is de keuze gemaakt om het onderzoeksgebied te beperken tot het bestemmingsplangebied en een zone van 2 kilometer direct om het plangebied.

In tabel 1 zijn de uitgangspunten opgenomen die zijn gebruikt voor de invoer in het verspreidingsmodel.

Tabel 1. Uitgangspunten V-Stacks gebied, versie 2010.1

Gebieden				
Meteo Station	: Schiphol			
Maximale afstand tussen receptorpunt en bron	: 2000			
Raster X	: 194911			
Raster Y	: 571374			
Raster Lengte X	: 19000			
Raster Gridpunten	: 20			
Raster Breedte Y	: 18000			
Aantal Gridpunten	: 19			
Bron File Naam	: Voor de emissie in de referentiesituatie (bestaande situatie en autonome ontwikkeling), het voornemen en de alternatieven zijn verschillende invoerbestanden voor de emissiepunten opgesteld.			
Receptor File Naam	: Voor de referentiesituatie (bestaande situatie en autonome ontwikkeling), het voornemen en de alternatieven is één invoerbestand voor de immissiepunten opgesteld. In dit bestand is één immissiepunt opgenomen met de volgende waarden:			
	Identifier	X-coordinaat	Y-coordinaat	NORM-OU
	1	204411	580374	4.5
Berekende ruwheid	: 0,14			

In tabel 2 zijn de voor de modelveehouderijbedrijven gebruikte geuremissiefactoren opgenomen. Hierbij moet worden opgemerkt dat de spreiding van de in bijlage 1 van de Rgv voor vleesvarkens (Rav-nummer D 3) opgenomen geuremissiefactoren groot is (van 2,7 ou_E/s/dier tot 23,0 ou_E/s/dier). Omdat de stalsoort van de modelveehouderijbedrijven niet bekend is, is de keuze gemaakt om voor vleesvarkens de gemiddelde geuremissiefactor te gebruiken. Op basis hiervan wordt verwacht dat inzicht wordt verkregen in de geurbelasting van de modelveehouderijbedrijven in het algemeen.

[1] Agentschap NL, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu e.a. (2010). Gebruikershandleiding V-Stacks gebied. Agentschap NL, Den Haag, 2010.

Tabel 2. Geuremissiefactoren per diersoort op de modelveehouderijbedrijven

diersoort		geuremissiefactor	opmerking
Rav-nr.	**omschrijving**	**(ou_E/s/dier)**	
A 1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	-	voor deze diersoort is niet een geuremissiefactor vastgesteld
A 3	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	-	voor deze diersoort is niet een geuremissiefactor vastgesteld
D 3	vleesvarkens	9,5	de gemiddelde geuremissiefactor voor vleesvarkens

Fijnstofonderzoek

Voor het planMER is onderzoek uitgevoerd naar de fijnstofbelasting van de veehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel ISL3a, versie 2012-1. De fijnstofemissie van de veehouderij is bepaald op basis van de in maart 2012 door de minister van Infrastructuur en Milieu vastgestelde emissiefactoren voor fijnstof voor de veehouderij.

In de Handreiking fijn stof en veehouderijen[2] is opgemerkt dat 'voor de meeste veehouderijen maximaal op een paar honderd meter afstand, maar vaak nog op veel kortere afstand, de bijdrage fijnstof van het veehouderijbedrijf niet in betekenende mate is'. Op basis hiervan is de keuze gemaakt om het onderzoeksgebied in beginsel te beperken tot het bestemmingsplangebied.

Op basis van het verspreidingsmodel ISL3a moet het onderzoeksgebied beperkt worden tot een gebied van ten hoogste 10 bij 10 kilometer en ten hoogste 25 bedrijven. Het bestemmingsplangebied is ongeveer 14 bij 14 kilometer. Dit betekent dat het onderzoeksgebied moet worden beperkt tot een deel van het bestemmingsplangebied. Naar aanleiding hiervan is de keuze gemaakt om het onderzoeksgebied op basis van de volgende uitgangspunten te bepalen:

- Het onderzoeksgebied betreft dat deel van het bestemmingsplangebied waar de dichtheid van de agrarische bedrijven het hoogste is.
- Het aantal niet-grondgebonden veehouderijbedrijven binnen het onderzoeksgebied is zo hoog mogelijk.
- Het aantal agrarische bedrijven is zo hoog mogelijk maar ten hoogste 25 stuks.

Op basis van deze uitgangspunten is de keuze gemaakt voor een onderzoeksgebied in het zuidwesten van het bestemmingsplangebied (ten noordwesten van Harkema) van 3,25 bij 3,25 kilometer. Het aantal agrarische bedrijven in het onderzoeksgebied (in het voornemen) is 25 stuks.

In tabel 3 zijn de uitgangspunten opgenomen die zijn gebruikt voor de invoer in het verspreidingsmodel.

[2] Infomil en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (2010). Handreiking fijn stof en veehouderijen. Agentschap NL, Den Haag, 2010.

Tabel 3. Uitgangspunten ISL3a, versie 2012-1

Definiëren van Projecten, Bronnen en TBO	
Rasterpunt Linksonder, RD-Coörd. X	: 202500
Rasterpunt Linksonder, RD-Coörd. Y	: 577000
Raster lengte X	: 3250
Aantal gridpunten	: 14
Raster Breedte Y	: 3250
Aantal Gridpunten	: 14
Berekende ruwheid	: 0,23
Berekenen van een project	
Soort berekening	: PM10
Rekenjaar	: 2013

Stikstofonderzoek

Voor het planMER is onderzoek uitgevoerd naar de stikstofbelasting (ammoniak) van de veehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel OPS-Pro, versie 4.3. De ammoniakemissie van de veehouderij is bepaald op basis van de in de bijlage bij de Regeling ammoniak (Rav) en de in bijlage 1 bij het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Bahv) opgenomen emissiefactoren per diercategorie.

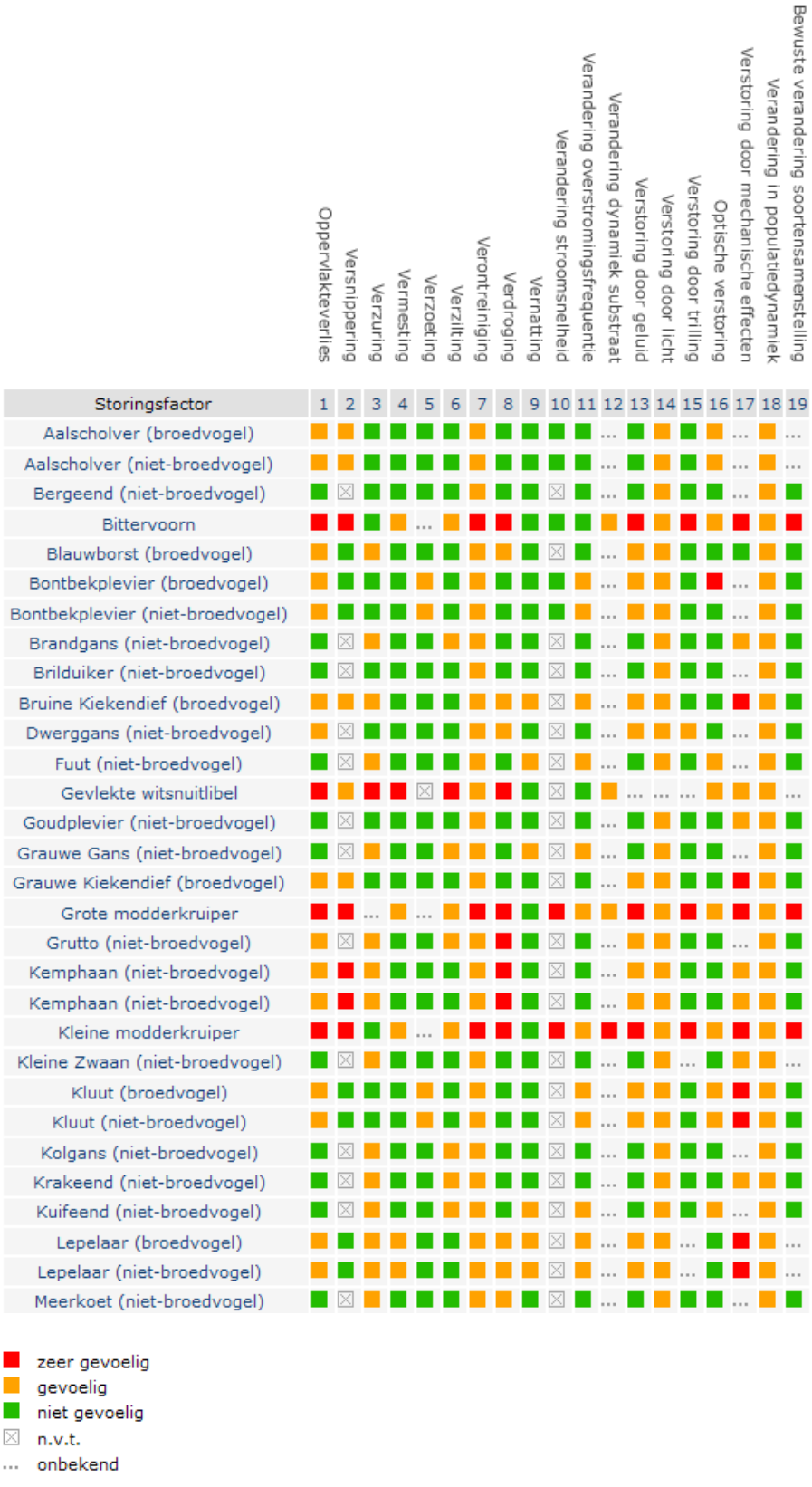
Omdat de milieueffecten op natuur ook over enige afstand kunnen plaatsvinden, kunnen deze ook buiten het bestemmingsplangebied plaatsvinden. Uit ervaring blijkt dat de milieueffecten van activiteiten zoals die gebruikelijk op grond van een bestemmingsplan voor het landelijk gebied mogelijk worden gemaakt en waarbij ammoniakemissie plaatsvindt, nog op een afstand tot 30 kilometer duidelijk zijn waar te nemen. Op basis hiervan is de keuze gemaakt om het onderzoeksgebied te beperken tot het bestemmingsplangebied en een zone van 30 kilometer direct om het plangebied.

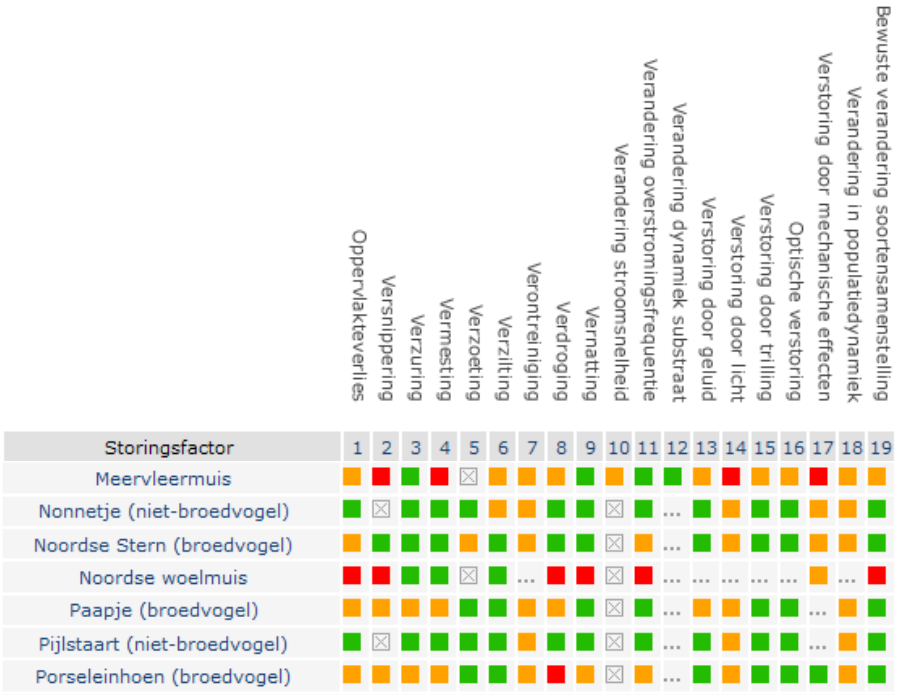
In tabel 4 zijn de uitgangspunten opgenomen die zijn gebruikt voor de invoer in het verspreidingsmodel.

Tabel 4. Uitgangspunten OPS-Pro, versie 3.4

General	
Component	: NH3 (ammonium) – gas
Year	: 2013
Unit of deposition	: mol/(ha.y)
Emission	
Voor de emissie in de referentiesituatie (bestaande situatie en autonome ontwikkeling), het voornemen en de alternatieven zijn verschillende invoerbestanden opgesteld.	
Receptor	
Receptortype	: Midpoint of the grid cells of a grid specified by the user
X-coordinate of grid midpoint (m)	: 204411.5
Y-coordinate of grid midpoint (y)	: 580374
Grid cell dimensions, both directions (m)	: 100
Number of cells horizontally	: 744
Number of cells vertically	: 740
Meteo en roughness	
Type of meteo statistics	: Standard meteo – The same for all receptors
Meteorological period en region	: Annual average 2010, N-Groningen, N-Friesland, N-Holland
Surface roughness	: Varying between receptors and read from roughness grid
Roughness grid	: z0 for year period bases on LGN6

Bijlage 8: Effectenindicator


Oppervlakteverlies
Versnippering
Verzuring
Vermesting
Verzoeting
Verzilting
Verontreiniging
Verdroging
Vernatting
Verandering stroomsnelheid
Verandering overstromingsfrequentie
Verandering dynamiek substraat
Verstoring door geluid
Verstoring door licht
Verstoring door trilling
Optische verstoring
Verstoring door mechanische effecten
Verandering in populatiedynamiek
Bewuste verandering soortensamenstelling
Storingsfactor
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
Aalscholver (broedvogel)
Aalscholver (niet-broedvogel)
Bergeend (niet-broedvogel)
Bittervoorn
Blauwborst (broedvogel)
Bontbekplevier (broedvogel)
Bontbekplevier (niet-broedvogel)
Brandgans (niet-broedvogel)
Brilduiker (niet-broedvogel)
Bruine Kiekendief (broedvogel)
Dwerggans (niet-broedvogel)
Fuut (niet-broedvogel)
Gevlekte witsnuitlibel
Goudplevier (niet-broedvogel)
Grauwe Gans (niet-broedvogel)
Grauwe Kiekendief (broedvogel)
Grote modderkruiper
Grutto (niet-broedvogel)
Kemphaan (niet-broedvogel)
Kemphaan (niet-broedvogel)
Kleine modderkruiper
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)
Kluut (broedvogel)
Kluut (niet-broedvogel)
Kolgans (niet-broedvogel)
Krakeend (niet-broedvogel)
Kuifeend (niet-broedvogel)
Lepelaar (broedvogel)
Lepelaar (niet-broedvogel)
Meerkoet (niet-broedvogel)
zeer gevoelig
gevoelig
niet gevoelig
n.v.t.
onbekend



Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Meervleermuis	■	■	■	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nonnetje (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	■	■	■
Noordse Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	■	■	■
Noordse woelmuis	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	☒	■	…	…	…	…	…	■	…	■
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…	■	■
Pijlstaart (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	■	■	■
Purperreiger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	…	■	■	■	…
Reuzenstern (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	■	■	■
Rietzanger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…	■	■
Rivierdonderpad	■	■	■	■	…	■	■	■	■	■	■	■	■	…	■	…	■	■	■
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	…	■	■	■	…
Roerdomp (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	…	■	■	■	…
Slobeend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…	■	■
Smient (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	■	■	■
Snor (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…	■	■
Tafeleend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…	■	■
Velduil (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	■	■	■
Wilde eend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…	■	■
Wilde Zwaan (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…	■	■
Wulp (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…	■	■
Zeearend (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte ruiter (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	…	■	■	■	■	…	■	■
Zwarte Stern (broedvogel)	■	■	■	■	■	…	■	■	■	☒	■	…	■	■	…	■	■	■	…
Zwarte Stern (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	…	■	■	■	☒	■	…	■	■	…	■	■	■	…
Habitattype 3150	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Habitattype 4010	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	…	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Habitattype 4030	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Habitattype 6230	■	■	…	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Habitattype 6410	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Habitattype 7140	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Habitattype 7150	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Habitattype 7210	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Habitattype 91D0	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
☒ n.v.t.
… onbekend

Let op! De effectenindicator geeft u géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is.

Toelichting op de storingsfactoren

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

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

Werking: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

2 Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

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

3 Verzuring

Kenmerk: verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH_3) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: de effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).
Gevolg: verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitattype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

4 Vermesting

Kenmerk: vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.
Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.
Gevolg: de groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

5 Verzoeting

Kenmerk: verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.
Interactie andere factoren: verzoeting treedt meestal op tengevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zeearmen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermesting.
Gevolg: het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

6 Verzilting

Kenmerk: verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.
Interactie andere factoren: verzilting van bodems treedt vaak op tengevolge van verdroging.
Gevolg: als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

7 Verontreiniging

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

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

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

8 Verdroging

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

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

Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitattype.

9 Vernatting

Kenmerk: vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Interactie andere factoren: vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

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

10 Verandering stroomsnelheid

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

Interactie andere factoren: geen?

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

11 Verandering overstromingsfrequentie

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

Interactie met andere factoren: overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Gevolg: voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Interactie andere factoren: verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten.

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

13 Verstoring door geluid

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

Interactie andere factoren: treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties, etc.

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

14 Verstoring door licht

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

Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

15 Verstoring door trilling

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

Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid.

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

16 Optische verstoring

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

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

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

17 Verstoring door mechanische effecten

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

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitattype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitattype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

18 Verandering in populatiedynamiek

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

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

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

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

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

Interactie andere factoren: heeft met name direct invloed op de factor “verandering in populatiedynamiek”.

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

Bijlage 9: Uitbreidingsmogelijkheden veehouderij

veehouderijbedrijf			bestaande situatie								
adres		plaats	diersoort		NH_3-emissie (kg NH3/jaar)	melk- en kalfkoeien		vrouwelijk jongvee		agrarisch bouwvlak	
			Rav-nr.	omschrijving		NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal (stuks)	emissie-factor jongvee	aantal	op basis van NH_3-emissie (ha)	op basis van bestemmingsplan Buitengebied (ha)
Geawei	35	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Heawei	1	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	856	9,5	70	3,9	49	0,5	1,2
Heawei	3 A	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,9
Heawei	4	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,4
It Oast	16	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,3
It Oast	3	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
It Oast	8	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,6
It West	35	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	55	3,9	39	0,4	1,1
It West	42	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,9
Izermieden	5	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	3.669	9,5	300	3,9	210	2,0	2,1
Reaskuorre	1	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	55	3,9	39	0,4	1,5
Reaskuorre	17	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	55	3,9	39	0,4	0,7
Bethlehemsreed	4	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	428	9,5	35	3,9	25	0,2	1,0
Boelenswei	107	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,6
Boelenswei	55	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
De Fjouwer Roeden	3	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	220	9,5	18	3,9	13	0,1	0,7
De Trije Roeden	30	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,6
Ds. Visscherwei	68	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	232	9,5	19	3,9	13	0,1	0,9
Langewyk	5	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	477	9,5	39	3,9	27	0,3	1,3
Parksterreed	5 A	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	55	3,9	39	0,4	1,6
Stuversloane	2	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,9
Bruggelaan	3	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,9
De Tjoele	8	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,5
Lutkepost	2	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	330	9,5	27	3,9	19	0,2	0,0
Lutkepost	4	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	183	9,5	15	3,9	11	0,1	0,4
Lutkepost	5	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	55	3,9	39	0,4	1,0
Oost	16	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Oost	17	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	440	9,5	36	3,9	25	0,2	0,9
Oost	38	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	245	9,5	20	3,9	14	0,1	1,3
Oost	4	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.064	9,5	87	3,9	61	0,6	1,2
Oost	40	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,1
Oost	44	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.529	9,5	125	3,9	88	0,8	1,7
Oost	46	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,0
Oost	48 A	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Oude Dijk	11	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	2.263	9,5	185	3,9	130	1,2	2,1
Oude Dijk	20	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Parallelweg	12 A	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,6
Parallelweg	2	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.223	9,5	100	3,9	70	0,7	1,0
Trekweg	1	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	391	9,5	32	3,9	22	0,2	0,9
Trekweg	12	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,6
Trekweg	16	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,6
West	23	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	612	9,5	50	3,9	35	0,3	0,9
West	3	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	489	9,5	40	3,9	28	0,3	1,1
Boskwei	10	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,5
Boskwei	6	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
De Buorren	14	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	489	9,5	40	3,9	28	0,3	-
De Sannen	1	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
De Sannen	4	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	734	9,5	60	3,9	42	0,4	0,9
Hamsterpein	10 A	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,7
Hamsterpein	12 A	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,4
Hamsterpein	2	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,1
Hamsterpein	5 A	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	599	9,5	49	3,9	34	0,3	-

veehouderijbedrijf			bestaande situatie								
adres		plaats	diersoort		NH_3-emissie (kg NH3/jaar)	melk- en kalfkoeien		vrouwelijk jongvee		agrarisch bouwvlak	
			Rav-nr.	omschrijving		NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal (stuks)	emissiefactor jongvee	aantal	op basis van NH_3-emissie (ha)	op basis van bestemmingsplan Buitengebied (ha)
Hamsterpein	8	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	294	9,5	24	3,9	17	0,2	0,8
It Kleasterbreed	5	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,6
Lytse Wei	59 A	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	489	9,5	40	3,9	28	0,3	0,9
Tillewei	17	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,3
Tillewei	7	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Westerein	3	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,6
De Flaphoek	1	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	856	9,5	70	3,9	49	0,5	1,1
De Poorthoek	6	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	856	9,5	70	3,9	49	0,5	1,0
Dokkumertrekwei	3	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	550	9,5	45	3,9	32	0,3	-
Dykhuzen	3	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,5
Izermieden	4	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,2
Kolonelsdiep	4	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	367	9,5	30	3,9	21	0,2	0,3
Monnikeweg	1	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,3
Oosterboeren	12	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,3
Sarabos	11	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,6
Sarabos	13	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,6
Sarabos	15	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	587	9,5	48	3,9	34	0,3	0,9
Sarabos	19 A	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,6
Spriensma"s Reed	4	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,6
De Rysloane	3	HARKEMA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,6
Feartswal	1	HARKEMA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	697	9,5	57	3,9	40	0,4	1,5
Feartswal	9	HARKEMA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	612	9,5	50	3,9	35	0,3	1,1
Kruswei	1	HARKEMA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	98	9,5	8	3,9	6	0,1	0,6
De Koaten	9	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.101	9,5	90	3,9	63	0,6	1,1
Jisteboerewei	2	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,0
Jisteboerewei	3	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,6
Nonnepaed	4	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,2
Rykswei	1	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	978	9,5	80	3,9	56	0,5	1,4
Rykswei	25	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	306	9,5	25	3,9	18	0,2	0,8
Rykswei	35	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	306	9,5	25	3,9	18	0,2	0,7
Rykswei	4	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	795	9,5	65	3,9	46	0,4	0,8
Rykswei	7	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	294	9,5	24	3,9	17	0,2	0,6
Rykswei	8	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,5
Groningerstreek	12	STROOBOS	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Miedweg	12	STROOBOS	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Miedweg	19	STROOBOS	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	428	9,5	35	3,9	25	0,2	0,8
Blauwhuisterweg	23	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,4
Blauwhuisterweg	44	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	306	9,5	25	3,9	18	0,2	-
Blauwhuisterweg	51	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,8
De Omloop	1	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Gedempte Vaart	57	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.614	9,5	132	3,9	92	0,9	-
Gedempte Vaart	92	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	612	9,5	50	3,9	35	0,3	-
Heidelaan	6	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,2
Warreboslaan	38	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	489	9,5	40	3,9	28	0,3	1,2
Warreboslaan	51	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	734	9,5	60	3,9	42	0,4	1,7
Ald Feart	5	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,6
Doarpsstrjitte	33 C	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	122	9,5	10	3,9	7	0,1	-
Doarpsstrjitte	5	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	2.446	9,5	200	3,9	140	1,3	-
Fryske Dyk	5	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,6
It Langpaed	10	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,2
It Noard	18 C	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	978	9,5	80	3,9	56	0,5	-
It Noard	29	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,0

veehouderijbedrijf			bestaande situatie								
adres		plaats	diersoort		NH_3-emissie (kg NH3/jaar)	melk- en kalfkoeien		vrouwelijk jongvee		agrarisch bouwvlak	
			Rav-nr.	omschrijving		NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal (stuks)	emissiefactor jongvee	aantal	op basis van NH_3-emissie (ha)	op basis van bestemmingsplan Buitengebied (ha)
It Noard	3	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
It Noard	5	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.835	9,5	150	3,9	105	1,0	-
It Sud	2	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	734	9,5	60	3,9	42	0,4	0,9
It Sud	33	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	183	9,5	15	3,9	11	0,1	-
Koaiwei	6	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Koaiwei	7	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	367	9,5	30	3,9	21	0,2	0,5
Koartwald	8	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	73	9,5	6	3,9	4	0,0	-
Miedwei	11	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	135	9,5	11	3,9	8	0,1	-
Miedwei	12	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	367	9,5	30	3,9	21	0,2	-
Miedwei	13	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	489	9,5	40	3,9	28	0,3	1,0
Miedwei	28	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	477	9,5	39	3,9	27	0,3	0,8
Miedwei	3	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	978	9,5	80	3,9	56	0,5	1,3
Miedwei	38	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.223	9,5	100	3,9	70	0,7	1,2
Miedwei	54	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	734	9,5	60	3,9	42	0,4	1,6
Miedwei	66	SURHUIZUM	A1.100.2	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	220	9,5	18	3,9	13	0,1	1,1
Miedwei	68	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Miedwei	72	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Pusterwei	10	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,3
Pusterwei	7	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Rysloane	10	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,8
Turfloane	13	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,7
Turfloane	5	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.651	9,5	135	3,9	95	0,9	1,5
Uterwei	12	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	3.058	9,5	250	3,9	175	1,7	2,1
Uterwei	4 F	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	856	9,5	70	3,9	49	0,5	1,5
De Wedze	3	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,4
De Wedze	5	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,8
Optwizel	70	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Optwizel	70	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Tsjerkebuorren	34	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	734	9,5	60	3,9	42	0,4	1,0
Tsjerkebuorren	43	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,0
Tsjerkebuorren	54	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Tsjerkebuorren	62	TWIJZEL	A1.100.2	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.957	9,5	160	3,9	112	1,1	0,2
Wedzebuorren	26	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	55	3,9	39	0,4	1,6
Wedzebuorren	31	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	245	9,5	20	3,9	14	0,1	-
Fokke Zwaagmanbuorren	7	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Hiltsjemuoiswalden	17	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
It Skeanpaed	3	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,1
It Skeanpaed	6	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,1
Kukherne	2	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,7
Sije Hesterstrjitte	17	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
Wyldpaed Oast	12	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,7
Wylpaed	24	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.835	9,5	150	3,9	105	1,0	1,0
Wyldpaed Oast	16 A	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	55	3,9	39	0,4	1,5
Wyldpaed West	11	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	147	9,5	12	3,9	8	0,1	0,5
Wyldpaed West	2	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	0,7
Wyldpaed West	30	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,2
Wyldpaed West	5	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	1,0
Wyldpaed West	9	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	85	3,9	60	0,6	-
It West	4	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	2.409	9,5	197	3,9	138	1,3	1,2
Hamsterpein	3	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	6.710	9,5	549	3,9	384	3,7	1,8
Koartwald	29	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	2.717	9,5	222	3,9	156	1,5	1,5
Hiltjemuoiswalden	14	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouderdan 2 jaar	2.864	9,5	234	3,9	164	1,6	0,9

veehouderijbedrijf			bestaande situatie								
adres		plaats	diersoort		NH_3-emissie (kg NH3/jaar)	melk- en kalfkoeien		vrouwelijk jongvee		agrarisch bouwvlak	
			Rav-nr.	omschrijving		NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal (stuks)	emissiefactor jongvee	aantal	op basis van NH_3-emissie (ha)	op basis van bestemmingsplan Buitengebied (ha)
Reaskuorre	11	AUGUSTINUSGA	E5.100	vleeskuikens	7.637	9,5	624	3,9	437	4,2	1,1
Turfloane	2	AUGUSTINUSGA	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	3.356	9,5	274	3,9	192	1,8	1,5
De Fjouwer Roeden	10	BOELENSLAAN	H1.2	nertsen	500	9,5	41	3,9	29	0,3	2,3
De Trije Roeden	4	BOELENSLAAN	E5.10	vleeskuikens	2.352	9,5	192	3,9	135	1,3	1,2
Egypte	16	BUITENPOST	E4.100	vleeskalkoenen	11.577	9,5	947	3,9	663	6,3	0,7
Oast	40	BUITENPOST	A6	vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie)	190	9,5	16	3,9	11	0,1	1,1
Trekweg	4	BUITENPOST	D3.2.7.2.1	vleesvarkens. opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden. opfokzeugenvan circa 2	4.564	9,5	373	3,9	261	2,5	0,9
Hamsterplein	1	DROGEHAM	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	297	9,5	24	3,9	17	0,2	0,2
Lytse wei	38 a	DROGEHAM	D1.3.12.1	guste en dragende zeugen	581	9,5	47	3,9	33	0,3	0,5
Lytse wei	40	DROGEHAM	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	2.228	9,5	182	3,9	127	1,2	0,8
Skiepedrifte	4	DROGEHAM	E2.11.1	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	6.615	9,5	541	3,9	379	3,6	1,7
Skiepedrifte	5 a	DROGEHAM	D3.100.2	vleesvarkens. opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden. opfokzeugenvan circa 2	7.135	9,5	583	3,9	408	3,9	1,0
Skiepedrifte	6	DROGEHAM	A2	zoogkoeien ouder dan 2 jaar	3.415	9,5	279	3,9	195	1,9	1,6
Betonwei	26	HARKEMA	E5.100	vleeskuikens	3.533	9,5	289	3,9	202	1,9	2,2
Betonwei	29	HARKEMA	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	182	9,5	15	3,9	10	0,1	-
De Rysloane	6 a	HARKEMA	E5.10	vleeskuikens	394	9,5	32	3,9	23	0,2	0,3
De Rysloane	10	HARKEMA	E5.100	vleeskuikens	3.420	9,5	280	3,9	196	1,9	1,0
De Singel	40	HARKEMA	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	404	9,5	33	3,9	23	0,2	0,3
Krûswei	22	HARKEMA	D3.2.1.1	vleesvarkens. opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden. opfokzeugenvan circa 2	263	9,5	21	3,9	15	0,1	0,3
Nijewei	89	HARKEMA	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	589	9,5	48	3,9	34	0,3	-
Opperkoatsterwei	5	KOOTSTERTILLE	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	403	9,5	33	3,9	23	0,2	0,5
Oude Vaart	10	STROOBOS	B1	schapen ouder dan 1 jaar. inclusief lammeren tot 45 kg	49	9,5	4	3,9	3	0,0	0,8
Oude Vaart	16	STROOBOS	H1.2	nertsen	2.025	9,5	166	3,9	116	1,1	2,9
Warreboslaan	10	SURHUISTERVEEN	D3.100.2	vleesvarkens. opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden. opfokzeugenvan circa 2	690	9,5	56	3,9	39	0,4	0,8
Blauwhuisterweg	25 a	SURHUISTEVEEN	E5.10	vleeskuikens	6.426	9,5	525	3,9	368	3,5	2,8
Koaiwei	3	SURHUIZUM	E5.10	vleeskuikens	3.308	9,5	270	3,9	189	1,8	1,3
Koartwald	10	SURHUIZUM	E5.100	vleeskuikens	4.193	9,5	343	3,9	240	2,3	1,3
gemiddelde					**1.254**		**103**		**72**	**0,7**	**1,1**

veehouderijbedrijf			diersoort		maatregelen stalgebouwen				
adres		plaats			bestaande situatie		stalgebouw met beperkte NH_3-emissie		
			Rav-nr.	omschrijving	NH_3-emissie	NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	NH3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal dieren (stuks)	grootte bouwvlak (ha)
Geawei	35	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Heawei	1	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	856	9,5	4,1	209	1,0
Heawei	3 A	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Heawei	4	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
It Oast	16	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
It Oast	3	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
It Oast	8	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
It West	35	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	4,1	164	0,8
It West	42	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Izermieden	5	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	3.669	9,5	4,1	895	4,5
Reaskuorre	1	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	4,1	164	0,8
Reaskuorre	17	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	4,1	164	0,8
Bethlehemsreed	4	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	428	9,5	4,1	104	0,5
Boelenswei	107	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Boelenswei	55	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
De Fjouwer Roeden	3	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	220	9,5	4,1	54	0,3
De Trije Roeden	30	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Ds. Visscherwei	68	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	232	9,5	4,1	57	0,3
Langewyk	5	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	477	9,5	4,1	116	0,6
Parksterreed	5 A	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	4,1	164	0,8
Stuversloane	2	BOELENSLAAN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Bruggelaan	3	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
De Tjoele	8	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Lutkepost	2	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	330	9,5	4,1	81	0,4
Lutkepost	4	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	183	9,5	4,1	45	0,2
Lutkepost	5	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	4,1	164	0,8
Oost	16	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Oost	17	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	440	9,5	4,1	107	0,5
Oost	38	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	245	9,5	4,1	60	0,3
Oost	4	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.064	9,5	4,1	260	1,3
Oost	40	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Oost	44	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.529	9,5	4,1	373	1,9
Oost	46	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Oost	48 A	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Oude Dijk	11	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	2.263	9,5	4,1	552	2,8
Oude Dijk	20	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Parallelweg	12 A	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Parallelweg	2	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.223	9,5	4,1	298	1,5
Trekweg	1	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	391	9,5	4,1	95	0,5
Trekweg	12	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Trekweg	16	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
West	23	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	612	9,5	4,1	149	0,7
West	3	BUITENPOST	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	489	9,5	4,1	119	0,6
Boskwei	10	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Boskwei	6	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
De Buorren	14	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	489	9,5	4,1	119	0,6
De Sannen	1	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
De Sannen	4	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	734	9,5	4,1	179	0,9
Hamsterpein	10 A	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Hamsterpein	12 A	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Hamsterpein	2	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Hamsterpein	5 A	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	599	9,5	4,1	146	0,7

veehouderijbedrijf			bestaande situatie		maatregelen stalgebouwen				
adres		plaats	diersoort		bestaande situatie		stalgebouw met beperkte NH_3-emissie		
			Rav-nr.	omschrijving	NH_3-emissie	NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	NH3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal dieren (stuks)	grootte bouwvlak (ha)
Hamsterpein	8	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	294	9,5	4,1	72	0,4
It Kleasterbreed	5	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Lytse Wei	59 A	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	489	9,5	4,1	119	0,6
Tillewei	17	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Tillewei	7	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Westerein	3	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
De Flaphoek	1	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	856	9,5	4,1	209	1,0
De Poorthoek	6	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	856	9,5	4,1	209	1,0
Dokkumertrekwei	3	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	550	9,5	4,1	134	0,7
Dykhuzen	3	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Izermieden	4	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Kolonelsdiep	4	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	367	9,5	4,1	89	0,4
Monnikeweg	1	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Oosterboeren	12	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Sarabos	11	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Sarabos	13	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Sarabos	15	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	587	9,5	4,1	143	0,7
Sarabos	19 A	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Spriensma"s Reed	4	GERKESKLOOSTER	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
De Rysloane	3	HARKEMA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Feartswal	1	HARKEMA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	697	9,5	4,1	170	0,9
Feartswal	9	HARKEMA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	612	9,5	4,1	149	0,7
Kruswei	1	HARKEMA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	98	9,5	4,1	24	0,1
De Koaten	9	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.101	9,5	4,1	268	1,3
Jisteboerewei	2	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Jisteboerewei	3	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Nonnepaed	4	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Rykswei	1	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	978	9,5	4,1	239	1,2
Rykswei	25	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	306	9,5	4,1	75	0,4
Rykswei	35	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	306	9,5	4,1	75	0,4
Rykswei	4	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	795	9,5	4,1	194	1,0
Rykswei	7	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	294	9,5	4,1	72	0,4
Rykswei	8	KOOTSTERTILLE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Groningerstreek	12	STROOBOS	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Miedweg	12	STROOBOS	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Miedweg	19	STROOBOS	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	428	9,5	4,1	104	0,5
Blauwhuisterweg	23	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Blauwhuisterweg	44	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	306	9,5	4,1	75	0,4
Blauwhuisterweg	51	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
De Omloop	1	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Gedempte Vaart	57	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.614	9,5	4,1	394	2,0
Gedempte Vaart	92	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	612	9,5	4,1	149	0,7
Heidelaan	6	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Warreboslaan	38	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	489	9,5	4,1	119	0,6
Warreboslaan	51	SURHUISTERVEEN	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	734	9,5	4,1	179	0,9
Ald Feart	5	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Doarpsstrjitte	33 C	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	122	9,5	4,1	30	0,1
Doarpsstrjitte	5	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	2.446	9,5	4,1	597	3,0
Fryske Dyk	5	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
It Langpaed	10	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
It Noard	18 C	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	978	9,5	4,1	239	1,2
It Noard	29	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3

veehouderijbedrijf			bestaande situatie		maatregelen stalgebouwen				
adres		plaats	diersoort		bestaande situatie		stalgebouw met beperkte NH_3-emissie		
			Rav-nr.	omschrijving	NH_3-emissie	NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	NH3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal dieren (stuks)	grootte bouwvlak (ha)
It Noard	3	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
It Noard	5	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.835	9,5	4,1	447	2,2
It Sud	2	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	734	9,5	4,1	179	0,9
It Sud	33	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	183	9,5	4,1	45	0,2
Koaiwei	6	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Koaiwei	7	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	367	9,5	4,1	89	0,4
Koartwald	8	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	73	9,5	4,1	18	0,1
Miedwei	11	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	135	9,5	4,1	33	0,2
Miedwei	12	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	367	9,5	4,1	89	0,4
Miedwei	13	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	489	9,5	4,1	119	0,6
Miedwei	28	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	477	9,5	4,1	116	0,6
Miedwei	3	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	978	9,5	4,1	239	1,2
Miedwei	38	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.223	9,5	4,1	298	1,5
Miedwei	54	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	734	9,5	4,1	179	0,9
Miedwei	66	SURHUIZUM	A1.100.2	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	220	9,5	4,1	54	0,3
Miedwei	68	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Miedwei	72	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Pusterwei	10	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Pusterwei	7	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Rysloane	10	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Turfloane	13	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Turfloane	5	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.651	9,5	4,1	403	2,0
Uterwei	12	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	3.058	9,5	4,1	746	3,7
Uterwei	4 F	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	856	9,5	4,1	209	1,0
De Wedze	3	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
De Wedze	5	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Optwizel	70	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Optwizel	70	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Tsjerkebuorren	34	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	734	9,5	4,1	179	0,9
Tsjerkebuorren	43	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Tsjerkebuorren	54	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Tsjerkebuorren	62	TWIJZEL	A1.100.2	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.957	9,5	4,1	477	2,4
Wedzebuorren	26	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	4,1	164	0,8
Wedzebuorren	31	TWIJZEL	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	245	9,5	4,1	60	0,3
Fokke Zwaagmanbuorren	7	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Hiltsjemuoiswalden	17	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
It Skeanpaed	3	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
It Skeanpaed	6	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Kukherne	2	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Sije Hesterstrjitte	17	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Wyldpaed Oast	12	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Wylpaed	24	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.835	9,5	4,1	447	2,2
Wyldpaed Oast	16 A	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	673	9,5	4,1	164	0,8
Wyldpaed West	11	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	147	9,5	4,1	36	0,2
Wyldpaed West	2	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Wyldpaed West	30	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Wyldpaed West	5	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
Wyldpaed West	9	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	1.040	9,5	4,1	254	1,3
It West	4	AUGUSTINUSGA	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	2.409	9,5	4,1	588	2,9
Hamsterpein	3	DROGEHAM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	6.710	9,5	4,1	1636	8,2
Koartwald	29	SURHUIZUM	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	2.717	9,5	4,1	663	3,3
Hiltjemuoiswalden	14	TWIJZELERHEIDE	A1.100.1	melk- en kalfkoeien ouderdan 2 jaar	2.864	9,5	4,1	699	3,5

veehouderijbedrijf			bestaande situatie		maatregelen stalgebouwen				
adres		plaats	diersoort		bestaande situatie		stalgebouw met beperkte NH_3-emissie		
			Rav-nr.	omschrijving	NH_3-emissie	NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	NH3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal dieren (stuks)	grootte bouwvlak (ha)
Reaskuorre	11	AUGUSTINUSGA	E5.100	vleeskuikens	7.637	9,5	4,1	1863	9,3
Turfloane	2	AUGUSTINUSGA	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	3.356	9,5	4,1	819	4,1
De Fjouwer Roeden	10	BOELENSLAAN	H1.2	nertsen	500	9,5	4,1	122	0,6
De Trije Roeden	4	BOELENSLAAN	E5.10	vleeskuikens	2.352	9,5	4,1	574	2,9
Egypte	16	BUITENPOST	E4.100	vleeskalkoenen	11.577	9,5	4,1	2824	14,1
Oast	40	BUITENPOST	A6	vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie)	190	9,5	4,1	46	0,2
Trekweg	4	BUITENPOST	D3.2.7.2.1	vleesvarkens. opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden. opfokzeugenvan circa 25 kg tot eerste dekking	4.564	9,5	4,1	1113	5,6
Hamsterplein	1	DROGEHAM	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	297	9,5	4,1	72	0,4
Lytse wei	38 a	DROGEHAM	D1.3.12.1	guste en dragende zeugen	581	9,5	4,1	142	0,7
Lytse wei	40	DROGEHAM	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	2.228	9,5	4,1	543	2,7
Skiepedrifte	4	DROGEHAM	E2.11.1	legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen	6.615	9,5	4,1	1613	8,1
Skiepedrifte	5 a	DROGEHAM	D3.100.2	vleesvarkens. opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden. opfokzeugenvan circa 25 kg tot eerste dekking	7.135	9,5	4,1	1740	8,7
Skiepedrifte	6	DROGEHAM	A2	zoogkoeien ouder dan 2 jaar	3.415	9,5	4,1	833	4,2
Betonwei	26	HARKEMA	E5.100	vleeskuikens	3.533	9,5	4,1	862	4,3
Betonwei	29	HARKEMA	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	182	9,5	4,1	44	0,2
De Rysloane	6 a	HARKEMA	E5.10	vleeskuikens	394	9,5	4,1	96	0,5
De Rysloane	10	HARKEMA	E5.100	vleeskuikens	3.420	9,5	4,1	834	4,2
De Singel	40	HARKEMA	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	404	9,5	4,1	99	0,5
Krûswei	22	HARKEMA	D3.2.1.1	vleesvarkens. opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden. opfokzeugenvan circa 25 kg tot eerste dekking	263	9,5	4,1	64	0,3
Nijewei	89	HARKEMA	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	589	9,5	4,1	144	0,7
Opperkoatsterwei	5	KOOTSTERTILLE	A4.100	vleeskalveren tot circa 8 maanden	403	9,5	4,1	98	0,5
Oude Vaart	10	STROOBOS	B1	schapen ouder dan 1 jaar. inclusief lammeren tot 45 kg	49	9,5	4,1	12	0,1
Oude Vaart	16	STROOBOS	H1.2	nertsen	2.025	9,5	4,1	494	2,5
Warreboslaan	10	SURHUISTERVEEN	D3.100.2	vleesvarkens. opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden. opfokzeugenvan circa 25 kg tot eerste dekking	690	9,5	4,1	168	0,8
Blauwhuisterweg	25 a	SURHUISTEVEEN	E5.10	vleeskuikens	6.426	9,5	4,1	1567	7,8
Koaiwei	3	SURHUIZUM	E5.10	vleeskuikens	3.308	9,5	4,1	807	4,0
Koartwald	10	SURHUIZUM	E5.100	vleeskuikens	4.193	9,5	4,1	1023	5,1
gemiddelde					**1.254**			**306**	**1,5**

veehouderijbedrijf			maatregelen herverdeling NH_3-emissie				maatregelen stalgebouwen + herverdeling NH_3-emissie			
adres		plaats	emissie bestaande situatie plus gemiddelde emissie gestaakte veehouderij-bedrijf (941 kg NH_3/jaar) (kg NH3/jaar)	melk- en kalfkoeien		agrarisch bouwvlak (ha)	emissie bestaande situatie plus gemiddelde emissie gestaakte veehouderij-bedrijf (941 kg NH_3/jaar) (kg NH3/jaar)	melk- en kalfkoeien		agrarisch bouwvlak (ha)
				NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal (stuks)			NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal (stuks)	
Geawei	35	AUGUSTINUSGA	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Heawei	1	AUGUSTINUSGA	1.797	9,5	189	0,9	1.797	4,1	438	2,2
Heawei	3 A	AUGUSTINUSGA	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Heawei	4	AUGUSTINUSGA	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
It Oast	16	AUGUSTINUSGA	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
It Oast	3	AUGUSTINUSGA	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
It Oast	8	AUGUSTINUSGA	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
It West	35	AUGUSTINUSGA	1.614	9,5	170	0,8	1.614	4,1	394	2,0
It West	42	AUGUSTINUSGA	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Izermieden	5	AUGUSTINUSGA	4.610	9,5	485	2,4	4.610	4,1	1124	5,6
Reaskuorre	1	AUGUSTINUSGA	1.614	9,5	170	0,8	1.614	4,1	394	2,0
Reaskuorre	17	AUGUSTINUSGA	1.614	9,5	170	0,8	1.614	4,1	394	2,0
Bethlehemsreed	4	BOELENSLAAN	1.369	9,5	144	0,7	1.369	4,1	334	1,7
Boelenswei	107	BOELENSLAAN	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Boelenswei	55	BOELENSLAAN	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
De Fjouwer Roeden	3	BOELENSLAAN	1.161	9,5	122	0,6	1.161	4,1	283	1,4
De Trije Roeden	30	BOELENSLAAN	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Ds. Visscherwei	68	BOELENSLAAN	1.173	9,5	124	0,6	1.173	4,1	286	1,4
Langewyk	5	BOELENSLAAN	1.418	9,5	149	0,7	1.418	4,1	346	1,7
Parksterreed	5 A	BOELENSLAAN	1.614	9,5	170	0,8	1.614	4,1	394	2,0
Stuversloane	2	BOELENSLAAN	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Bruggelaan	3	BUITENPOST	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
De Tjoele	8	BUITENPOST	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Lutkepost	2	BUITENPOST	1.271	9,5	134	0,7	1.271	4,1	310	1,6
Lutkepost	4	BUITENPOST	1.124	9,5	118	0,6	1.124	4,1	274	1,4
Lutkepost	5	BUITENPOST	1.614	9,5	170	0,8	1.614	4,1	394	2,0
Oost	16	BUITENPOST	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Oost	17	BUITENPOST	1.381	9,5	145	0,7	1.381	4,1	337	1,7
Oost	38	BUITENPOST	1.186	9,5	125	0,6	1.186	4,1	289	1,4
Oost	4	BUITENPOST	2.005	9,5	211	1,1	2.005	4,1	489	2,4
Oost	40	BUITENPOST	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Oost	44	BUITENPOST	2.470	9,5	260	1,3	2.470	4,1	602	3,0
Oost	46	BUITENPOST	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Oost	48 A	BUITENPOST	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Oude Dijk	11	BUITENPOST	3.204	9,5	337	1,7	3.204	4,1	781	3,9
Oude Dijk	20	BUITENPOST	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Parallelweg	12 A	BUITENPOST	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Parallelweg	2	BUITENPOST	2.164	9,5	228	1,1	2.164	4,1	528	2,6
Trekweg	1	BUITENPOST	1.332	9,5	140	0,7	1.332	4,1	325	1,6
Trekweg	12	BUITENPOST	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Trekweg	16	BUITENPOST	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
West	23	BUITENPOST	1.553	9,5	163	0,8	1.553	4,1	379	1,9
West	3	BUITENPOST	1.430	9,5	151	0,8	1.430	4,1	349	1,7
Boskwei	10	DROGEHAM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Boskwei	6	DROGEHAM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
De Buorren	14	DROGEHAM	1.430	9,5	151	0,8	1.430	4,1	349	1,7
De Sannen	1	DROGEHAM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
De Sannen	4	DROGEHAM	1.675	9,5	176	0,9	1.675	4,1	408	2,0
Hamsterpein	10 A	DROGEHAM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Hamsterpein	12 A	DROGEHAM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Hamsterpein	2	DROGEHAM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Hamsterpein	5 A	DROGEHAM	1.540	9,5	162	0,8	1.540	4,1	376	1,9

veehouderijbedrijf			maatregelen herverdeling NH_3-emissie				maatregelen stalgebouwen + herverdeling NH_3-emissie			
adres		plaats	emissie bestaande situatie plus gemiddelde emissie gestaakte veehouderij-bedrijf (941 kg NH_3/jaar) (kg NH3/jaar)	melk- en kalfkoeien		agrarisch bouwvlak (ha)	emissie bestaande situatie plus gemiddelde emissie gestaakte veehouderij-bedrijf (941 kg NH_3/jaar) (kg NH3/jaar)	melk- en kalfkoeien		agrarisch bouwvlak (ha)
				NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal (stuks)			NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal (stuks)	
Hamsterpein	8	DROGEHAM	1.235	9,5	130	0,6	1.235	4,1	301	1,5
It Kleasterbreed	5	DROGEHAM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Lytse Wei	59 A	DROGEHAM	1.430	9,5	151	0,8	1.430	4,1	349	1,7
Tillewei	17	DROGEHAM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Tillewei	7	DROGEHAM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Westerein	3	DROGEHAM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
De Flaphoek	1	GERKESKLOOSTER	1.797	9,5	189	0,9	1.797	4,1	438	2,2
De Poorthoek	6	GERKESKLOOSTER	1.797	9,5	189	0,9	1.797	4,1	438	2,2
Dokkumertrekwei	3	GERKESKLOOSTER	1.491	9,5	157	0,8	1.491	4,1	364	1,8
Dykhuzen	3	GERKESKLOOSTER	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Izermieden	4	GERKESKLOOSTER	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Kolonelsdiep	4	GERKESKLOOSTER	1.308	9,5	138	0,7	1.308	4,1	319	1,6
Monnikeweg	1	GERKESKLOOSTER	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Oosterboeren	12	GERKESKLOOSTER	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Sarabos	11	GERKESKLOOSTER	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Sarabos	13	GERKESKLOOSTER	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Sarabos	15	GERKESKLOOSTER	1.528	9,5	161	0,8	1.528	4,1	373	1,9
Sarabos	19 A	GERKESKLOOSTER	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Spriensma"s Reed	4	GERKESKLOOSTER	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
De Rysloane	3	HARKEMA	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Feartswal	1	HARKEMA	1.638	9,5	172	0,9	1.638	4,1	400	2,0
Feartswal	9	HARKEMA	1.553	9,5	163	0,8	1.553	4,1	379	1,9
Kruswei	1	HARKEMA	1.039	9,5	109	0,5	1.039	4,1	253	1,3
De Koaten	9	KOOTSTERTILLE	2.042	9,5	215	1,1	2.042	4,1	498	2,5
Jisteboerewei	2	KOOTSTERTILLE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Jisteboerewei	3	KOOTSTERTILLE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Nonnepaed	4	KOOTSTERTILLE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Rykswei	1	KOOTSTERTILLE	1.919	9,5	202	1,0	1.919	4,1	468	2,3
Rykswei	25	KOOTSTERTILLE	1.247	9,5	131	0,7	1.247	4,1	304	1,5
Rykswei	35	KOOTSTERTILLE	1.247	9,5	131	0,7	1.247	4,1	304	1,5
Rykswei	4	KOOTSTERTILLE	1.736	9,5	183	0,9	1.736	4,1	423	2,1
Rykswei	7	KOOTSTERTILLE	1.235	9,5	130	0,6	1.235	4,1	301	1,5
Rykswei	8	KOOTSTERTILLE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Groningerstreek	12	STROOBOS	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Miedweg	12	STROOBOS	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Miedweg	19	STROOBOS	1.369	9,5	144	0,7	1.369	4,1	334	1,7
Blauwhuisterweg	23	SURHUISTERVEEN	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Blauwhuisterweg	44	SURHUISTERVEEN	1.247	9,5	131	0,7	1.247	4,1	304	1,5
Blauwhuisterweg	51	SURHUISTERVEEN	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
De Omloop	1	SURHUISTERVEEN	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Gedempte Vaart	57	SURHUISTERVEEN	2.555	9,5	269	1,3	2.555	4,1	623	3,1
Gedempte Vaart	92	SURHUISTERVEEN	1.553	9,5	163	0,8	1.553	4,1	379	1,9
Heidelaan	6	SURHUISTERVEEN	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Warreboslaan	38	SURHUISTERVEEN	1.430	9,5	151	0,8	1.430	4,1	349	1,7
Warreboslaan	51	SURHUISTERVEEN	1.675	9,5	176	0,9	1.675	4,1	408	2,0
Ald Feart	5	SURHUIZUM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Doarpsstrjitte	33 C	SURHUIZUM	1.063	9,5	112	0,6	1.063	4,1	259	1,3
Doarpsstrjitte	5	SURHUIZUM	3.387	9,5	357	1,8	3.387	4,1	826	4,1
Fryske Dyk	5	SURHUIZUM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
It Langpaed	10	SURHUIZUM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
It Noard	18 C	SURHUIZUM	1.919	9,5	202	1,0	1.919	4,1	468	2,3
It Noard	29	SURHUIZUM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4

veehouderijbedrijf			maatregelen herverdeling NH_3-emissie				maatregelen stalgebouwen + herverdeling NH_3-emissie			
adres		plaats	emissie bestaande situatie plus gemiddelde emissie gestaakte veehouderij-bedrijf (941 kg NH_3/jaar) (kg NH3/jaar)	melk- en kalfkoeien		agrarisch bouwvlak (ha)	emissie bestaande situatie plus gemiddelde emissie gestaakte veehouderij-bedrijf (941 kg NH_3/jaar) (kg NH3/jaar)	melk- en kalfkoeien		agrarisch bouwvlak (ha)
				NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal (stuks)			NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal (stuks)	
It Noard	3	SURHUIZUM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
It Noard	5	SURHUIZUM	2.776	9,5	292	1,5	2.776	4,1	677	3,4
It Sud	2	SURHUIZUM	1.675	9,5	176	0,9	1.675	4,1	408	2,0
It Sud	33	SURHUIZUM	1.124	9,5	118	0,6	1.124	4,1	274	1,4
Koaiwei	6	SURHUIZUM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Koaiwei	7	SURHUIZUM	1.308	9,5	138	0,7	1.308	4,1	319	1,6
Koartwald	8	SURHUIZUM	1.014	9,5	107	0,5	1.014	4,1	247	1,2
Miedwei	11	SURHUIZUM	1.076	9,5	113	0,6	1.076	4,1	262	1,3
Miedwei	12	SURHUIZUM	1.308	9,5	138	0,7	1.308	4,1	319	1,6
Miedwei	13	SURHUIZUM	1.430	9,5	151	0,8	1.430	4,1	349	1,7
Miedwei	28	SURHUIZUM	1.418	9,5	149	0,7	1.418	4,1	346	1,7
Miedwei	3	SURHUIZUM	1.919	9,5	202	1,0	1.919	4,1	468	2,3
Miedwei	38	SURHUIZUM	2.164	9,5	228	1,1	2.164	4,1	528	2,6
Miedwei	54	SURHUIZUM	1.675	9,5	176	0,9	1.675	4,1	408	2,0
Miedwei	66	SURHUIZUM	1.161	9,5	122	0,6	1.161	4,1	283	1,4
Miedwei	68	SURHUIZUM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Miedwei	72	SURHUIZUM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Pusterwei	10	SURHUIZUM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Pusterwei	7	SURHUIZUM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Rysloane	10	SURHUIZUM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Turfloane	13	SURHUIZUM	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Turfloane	5	SURHUIZUM	2.592	9,5	273	1,4	2.592	4,1	632	3,2
Uterwei	12	SURHUIZUM	3.999	9,5	421	2,1	3.999	4,1	975	4,9
Uterwei	4 F	SURHUIZUM	1.797	9,5	189	0,9	1.797	4,1	438	2,2
De Wedze	3	TWIJZEL	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
De Wedze	5	TWIJZEL	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Optwizel	70	TWIJZEL	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Optwizel	70	TWIJZEL	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Tsjerkebuorren	34	TWIJZEL	1.675	9,5	176	0,9	1.675	4,1	408	2,0
Tsjerkebuorren	43	TWIJZEL	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Tsjerkebuorren	54	TWIJZEL	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Tsjerkebuorren	62	TWIJZEL	2.898	9,5	305	1,5	2.898	4,1	707	3,5
Wedzebuorren	26	TWIJZEL	1.614	9,5	170	0,8	1.614	4,1	394	2,0
Wedzebuorren	31	TWIJZEL	1.186	9,5	125	0,6	1.186	4,1	289	1,4
Fokke Zwaagmanbuorren	7	TWIJZELERHEIDE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Hiltsjemuoiswalden	17	TWIJZELERHEIDE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
It Skeanpaed	3	TWIJZELERHEIDE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
It Skeanpaed	6	TWIJZELERHEIDE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Kukherne	2	TWIJZELERHEIDE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Sije Hesterstrjitte	17	TWIJZELERHEIDE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Wyldpaed Oast	12	TWIJZELERHEIDE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Wylpaed	24	TWIJZELERHEIDE	2.776	9,5	292	1,5	2.776	4,1	677	3,4
Wyldpaed Oast	16 A	TWIJZELERHEIDE	1.614	9,5	170	0,8	1.614	4,1	394	2,0
Wyldpaed West	11	TWIJZELERHEIDE	1.088	9,5	115	0,6	1.088	4,1	265	1,3
Wyldpaed West	2	TWIJZELERHEIDE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Wyldpaed West	30	TWIJZELERHEIDE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Wyldpaed West	5	TWIJZELERHEIDE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
Wyldpaed West	9	TWIJZELERHEIDE	1.981	9,5	208	1,0	1.981	4,1	483	2,4
It West	4	AUGUSTINUSGA	3.350	9,5	353	1,8	3.350	4,1	817	4,1
Hamsterpein	3	DROGEHAM	7.651	9,5	805	4,0	7.651	4,1	1866	9,3
Koartwald	29	SURHUIZUM	3.658	9,5	385	1,9	3.658	4,1	892	4,5
Hiltjemuoiswalden	14	TWIJZELERHEIDE	3.805	9,5	401	2,0	3.805	4,1	928	4,6

veehouderijbedrijf			maatregelen herverdeling NH_3-emissie				maatregelen stalgebouwen + herverdeling NH_3-emissie			
adres		plaats	emissie bestaande situatie plus gemiddelde emissie gestaakte veehouderij-bedrijf (941 kg NH_3/jaar) (kg NH3/jaar)	melk- en kalfkoeien		agrarisch bouwvlak (ha)	emissie bestaande situatie plus gemiddelde emissie gestaakte veehouderij-bedrijf (941 kg NH_3/jaar) (kg NH3/jaar)	melk- en kalfkoeien		agrarisch bouwvlak (ha)
				NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal (stuks)			NH_3-emissie (kg NH3/dierplaats/jaar)	aantal (stuks)	
Reaskuorre	11	AUGUSTINUSGA	8.578	9,5	903	4,5	8.578	4,1	2092	10,5
Turfloane	2	AUGUSTINUSGA	4.297	9,5	452	2,3	4.297	4,1	1048	5,2
De Fjouwer Roeden	10	BOELENSLAAN	1.441	9,5	152	0,8	1.441	4,1	351	1,8
De Trije Roeden	4	BOELENSLAAN	3.293	9,5	347	1,7	3.293	4,1	803	4,0
Egypte	16	BUITENPOST	12.518	9,5	1318	6,6	12.518	4,1	3053	15,3
Oast	40	BUITENPOST	1.131	9,5	119	0,6	1.131	4,1	276	1,4
Trekweg	4	BUITENPOST	5.505	9,5	579	2,9	5.505	4,1	1343	6,7
Hamsterplein	1	DROGEHAM	1.238	9,5	130	0,7	1.238	4,1	302	1,5
Lytse wei	38 a	DROGEHAM	1.522	9,5	160	0,8	1.522	4,1	371	1,9
Lytse wei	40	DROGEHAM	3.169	9,5	334	1,7	3.169	4,1	773	3,9
Skiepedrifte	4	DROGEHAM	7.556	9,5	795	4,0	7.556	4,1	1843	9,2
Skiepedrifte	5 a	DROGEHAM	8.076	9,5	850	4,3	8.076	4,1	1970	9,8
Skiepedrifte	6	DROGEHAM	4.356	9,5	458	2,3	4.356	4,1	1062	5,3
Betonwei	26	HARKEMA	4.474	9,5	471	2,4	4.474	4,1	1091	5,5
Betonwei	29	HARKEMA	1.123	9,5	118	0,6	1.123	4,1	274	1,4
De Rysloane	6 a	HARKEMA	1.335	9,5	141	0,7	1.335	4,1	326	1,6
De Rysloane	10	HARKEMA	4.361	9,5	459	2,3	4.361	4,1	1064	5,3
De Singel	40	HARKEMA	1.345	9,5	142	0,7	1.345	4,1	328	1,6
Krûswei	22	HARKEMA	1.204	9,5	127	0,6	1.204	4,1	294	1,5
Nijewei	89	HARKEMA	1.530	9,5	161	0,8	1.530	4,1	373	1,9
Opperkoatsterwei	5	KOOTSTERTILLE	1.344	9,5	141	0,7	1.344	4,1	328	1,6
Oude Vaart	10	STROOBOS	990	9,5	104	0,5	990	4,1	241	1,2
Oude Vaart	16	STROOBOS	2.966	9,5	312	1,6	2.966	4,1	723	3,6
Warreboslaan	10	SURHUISTERVEEN	1.631	9,5	172	0,9	1.631	4,1	398	2,0
Blauwhuisterweg	25 a	SURHUISTEVEEN	7.367	9,5	775	3,9	7.367	4,1	1797	9,0
Koaiwei	3	SURHUIZUM	4.249	9,5	447	2,2	4.249	4,1	1036	5,2
Koartwald	10	SURHUIZUM	5.134	9,5	540	2,7	5.134	4,1	1252	6,3
gemiddelde			**2.195**	**9,5**	**231**	**1,2**	**2.195**		**535**	**2,7**

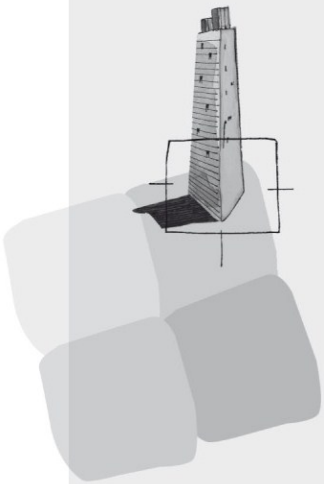
Colofon

Opdrachtgever
Gemeente Achtkarspelen

Rapport
BügelHajema Adviseurs
drs. A. Brouwer
M.S. Matahelumual MSc.
drs. B. van der Veen
ing. D. Venema
drs. ing. P.W. Rienstra

Projectleiding
BügelHajema Adviseurs
drs. ing. P.W. Rienstra

Projectnummer
005.00.01.40.06



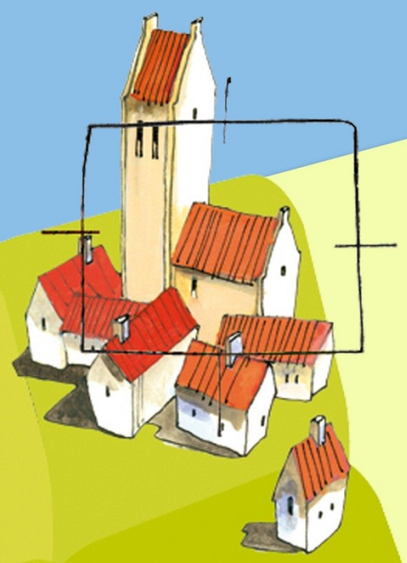
BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
F 058 215 91 98
E leeuwarden@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort

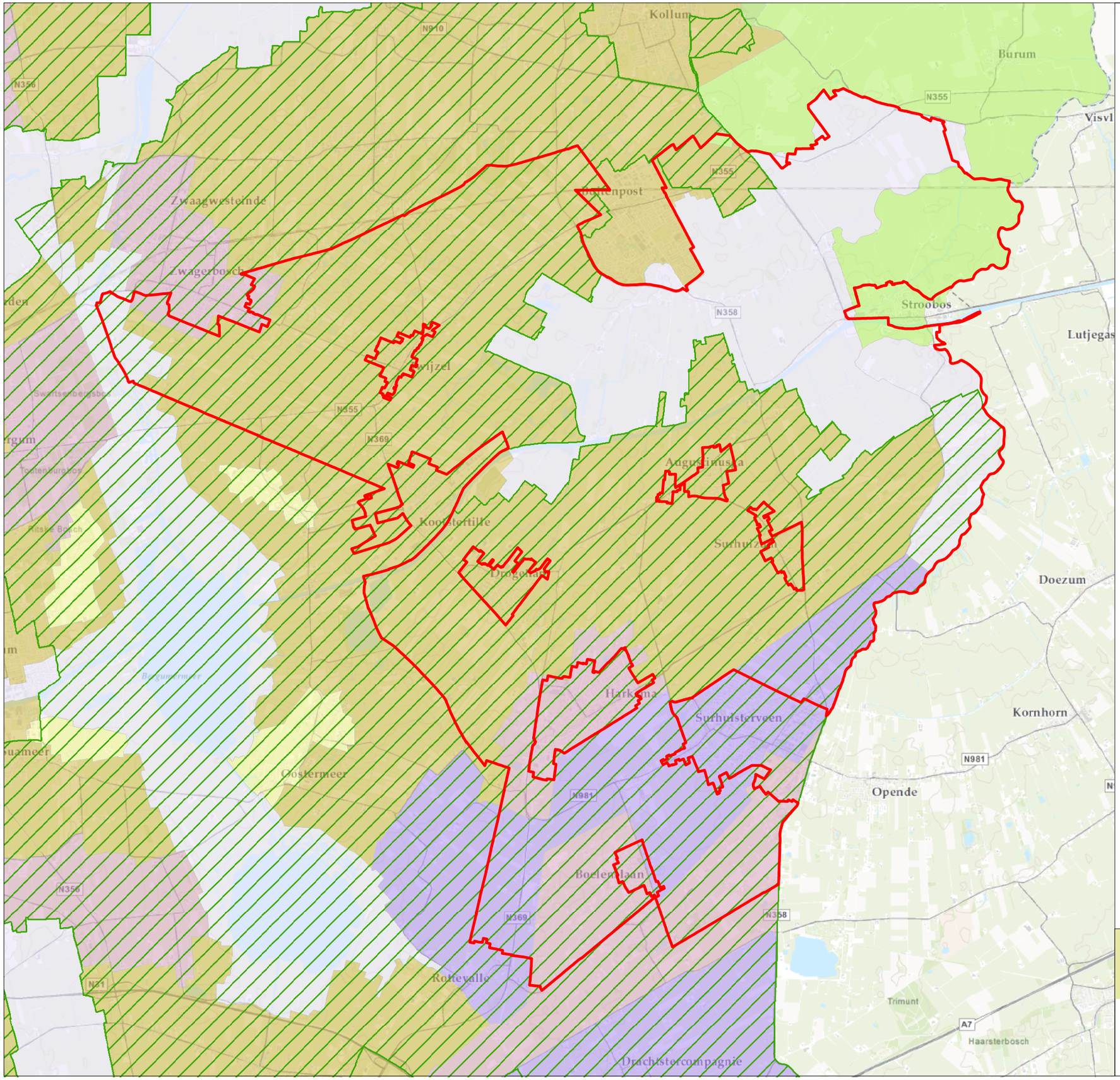
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Kaartenbijlage

achtkarspelen
GEMEENTE



BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

Bestemmingsplangebied

- Bestemmingsplangebied

Nationaal Landschap

- Noardlike Fryske Wâlden

Landschapstypen (hoofdlandschap)

- Strand en zandplaten
- Fries essenlandschap
- Stuwwallandschap
- Duinen
- Binnenduinrand
- Woudontginning
- Beekdallandschap
- Droogmakerijen
- Buitendijksland/Zomerpolders
- Buitendijksland/Kwelders
- Oude zeepolders
- Jonge zeepolders
- Jonge zeepolders/platen en slikken
- Platen en slikken
- Klei op veengebied
- Kleiterpenlandschap
- Kweldervlakte
- Kwelderwal
- Veenweidegebieden
- Veenderijen
- Hoogveenontginning
- Hoogveen
- Heideontginning

Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Nationaal Landschap en landschapssoorten

Schaal 1:60.000

Kaart 1.1

BügelHajema
Plek voor ideeën

Verklaring

Bestemmingsplangebied

- Bestemmingsplangebied
- Besloten gebied
- Open gebied

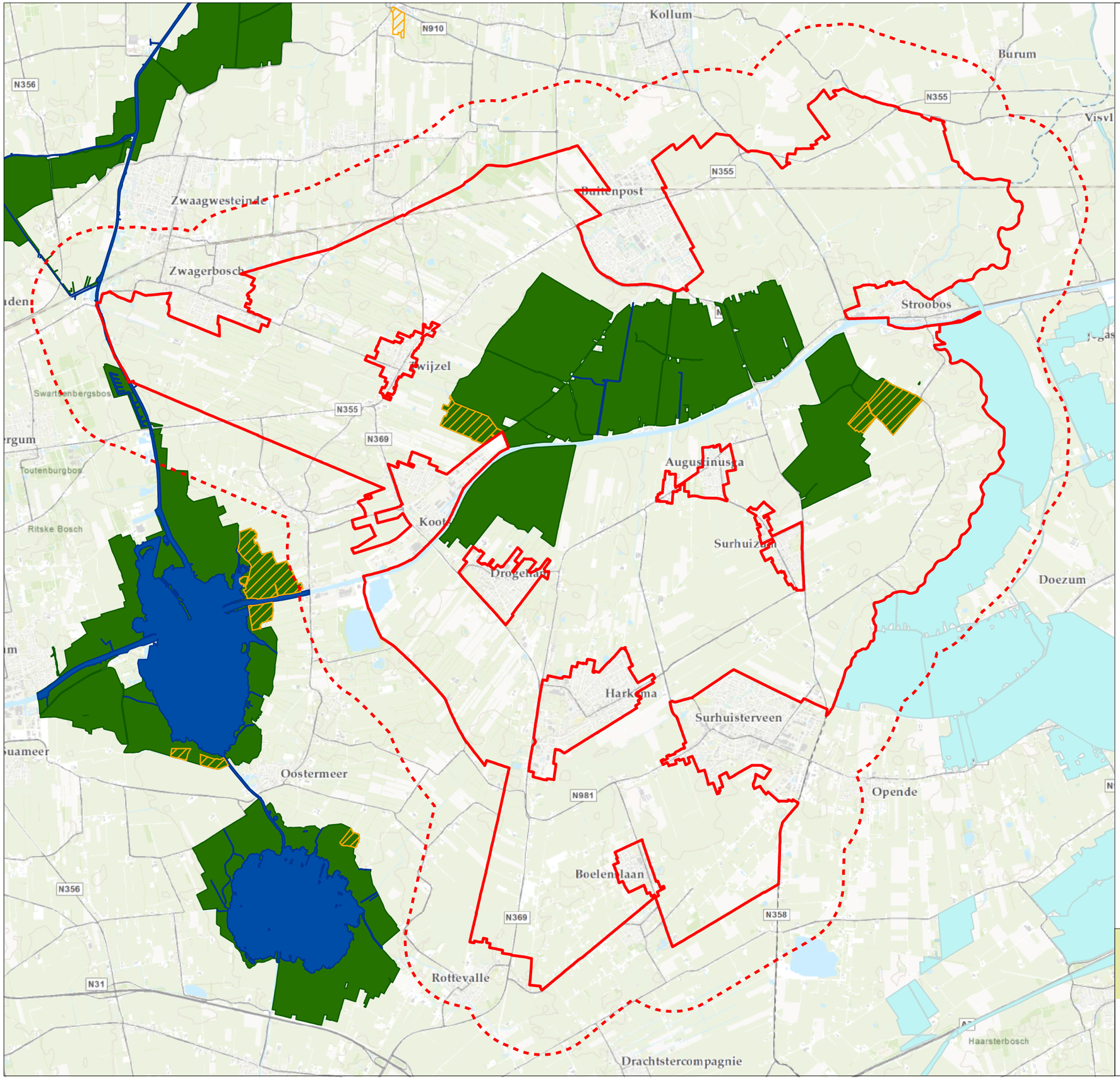
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Besloten gebied en open gebied

Schaal 1:60.000

Kaart 1.2

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (1 kilometerzone)
- Beheergebieden provincie Fryslân
- Water provincie Fryslân
- Overige natuur provincie Fryslân
- EHS-gebieden provincie Groningen

N

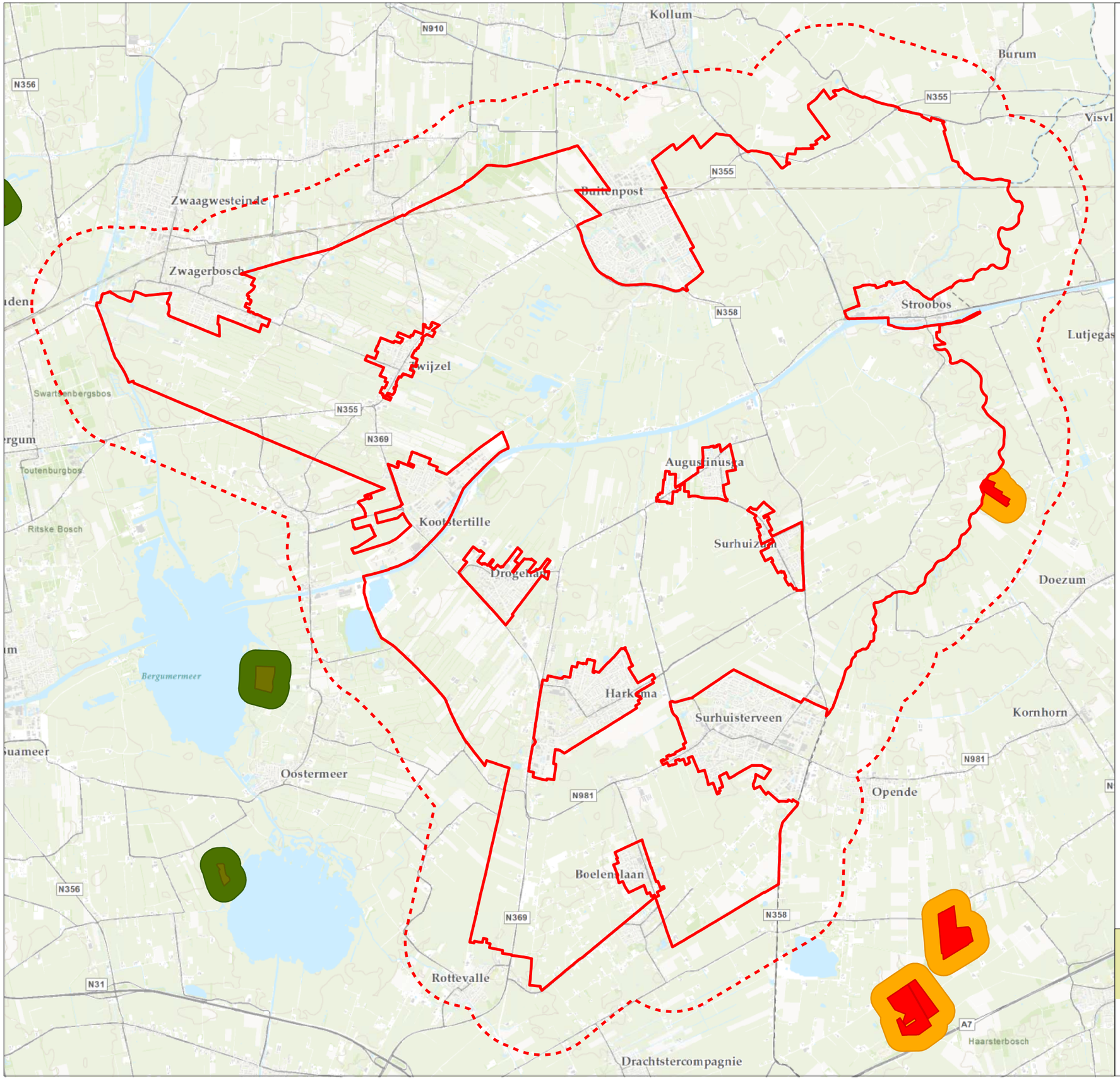
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Ecologische hoofdstructuurgebieden

Schaal 1:60.000

Kaart 2.1

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (1 kilometerzone)
- Wav-gebieden in de provincie Frylsân
- Wav-gebieden 250 meterzone in de provincie Fryslân
- Wav-gebieden in de provincie Groningen
- Wav-gebieden 250 meterzone in de provincie Groningen

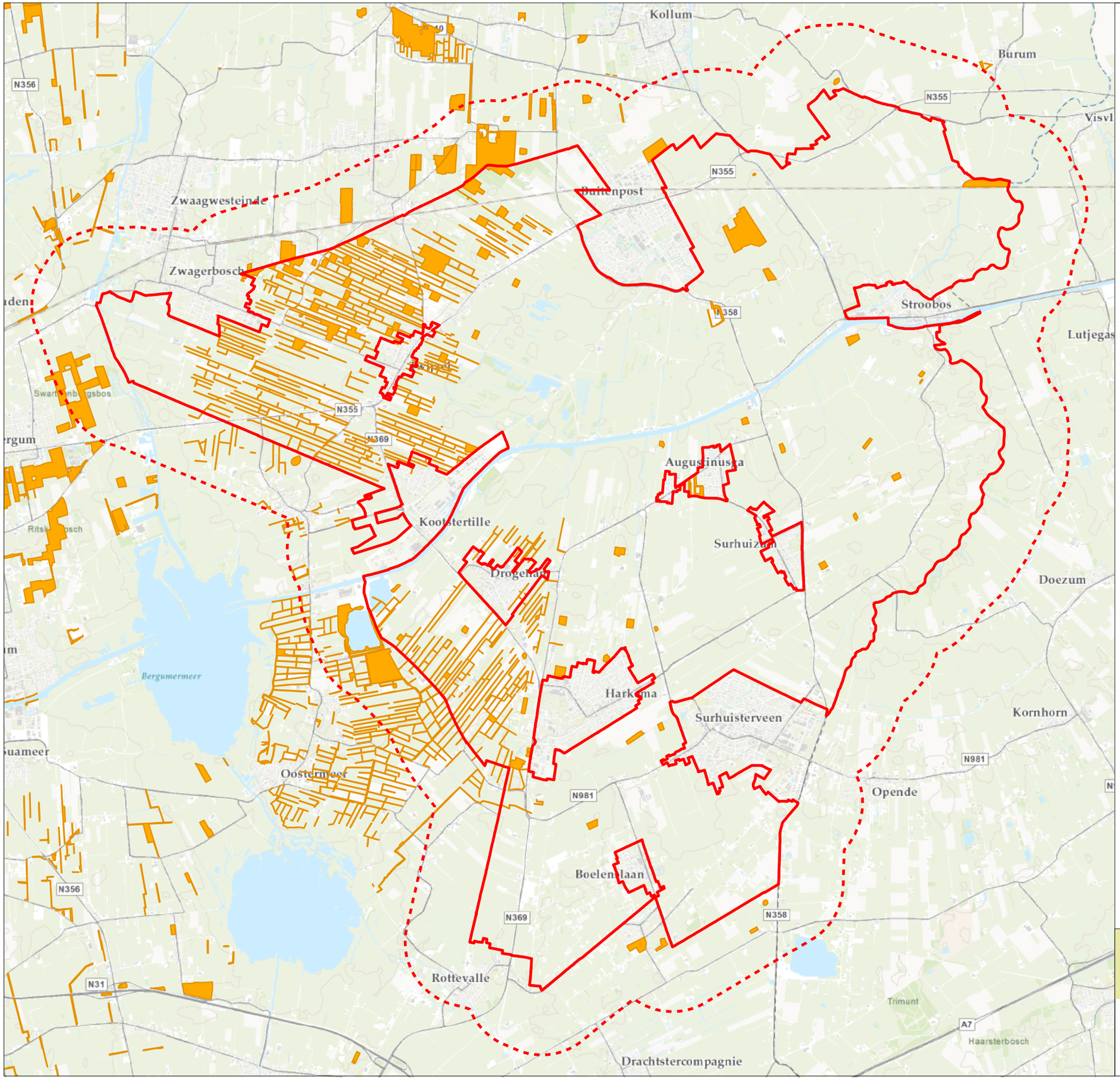
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Wet ammoniak en veehouderij-gebieden

Schaal 1:60.000

Kaart 2.2

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (1 kilometerzone)
- Natuurgebieden

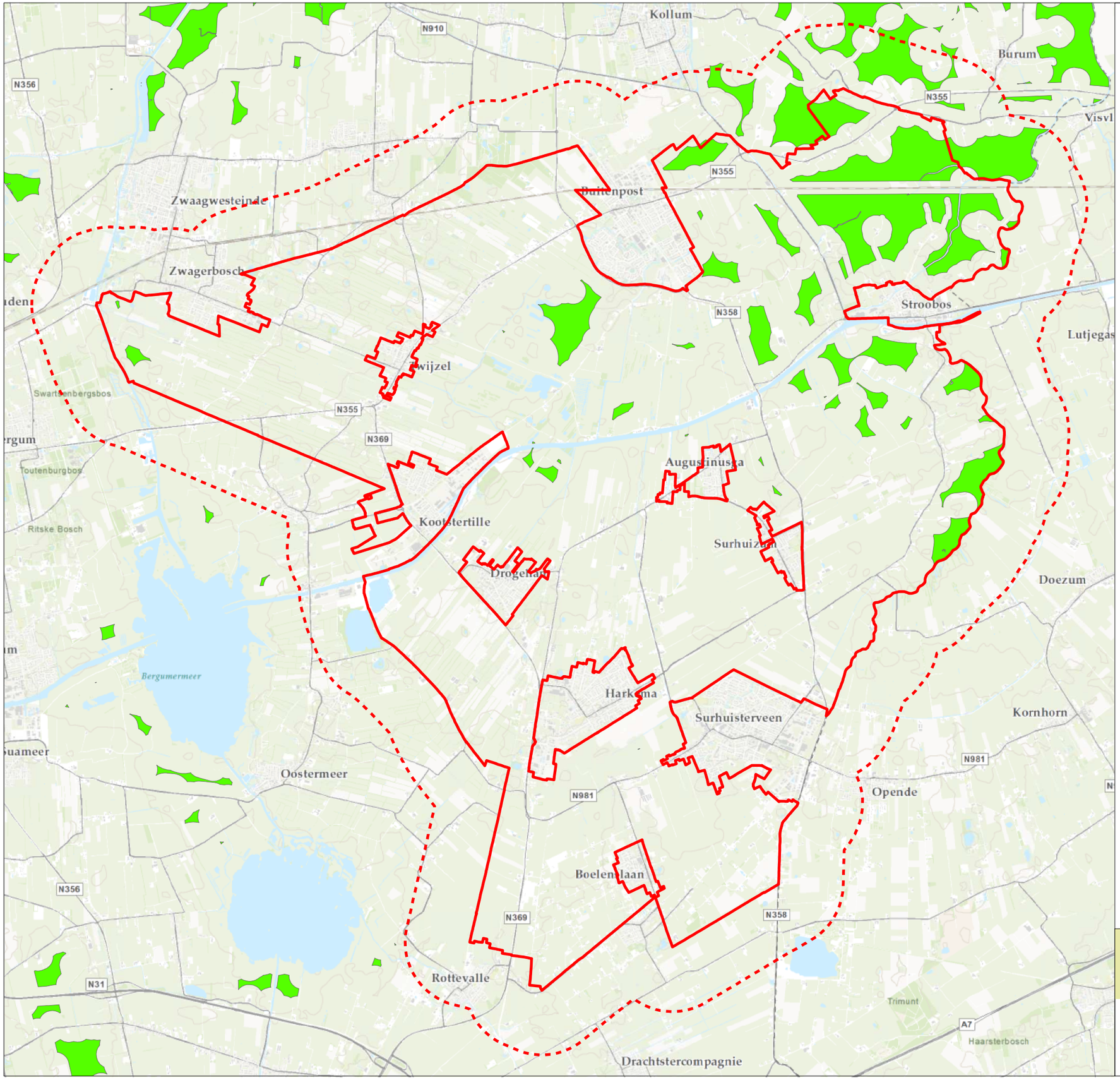
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Natuur buiten de Ecologische Hoofdstructuur

Schaal 1:60.000

Kaart 2.3

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

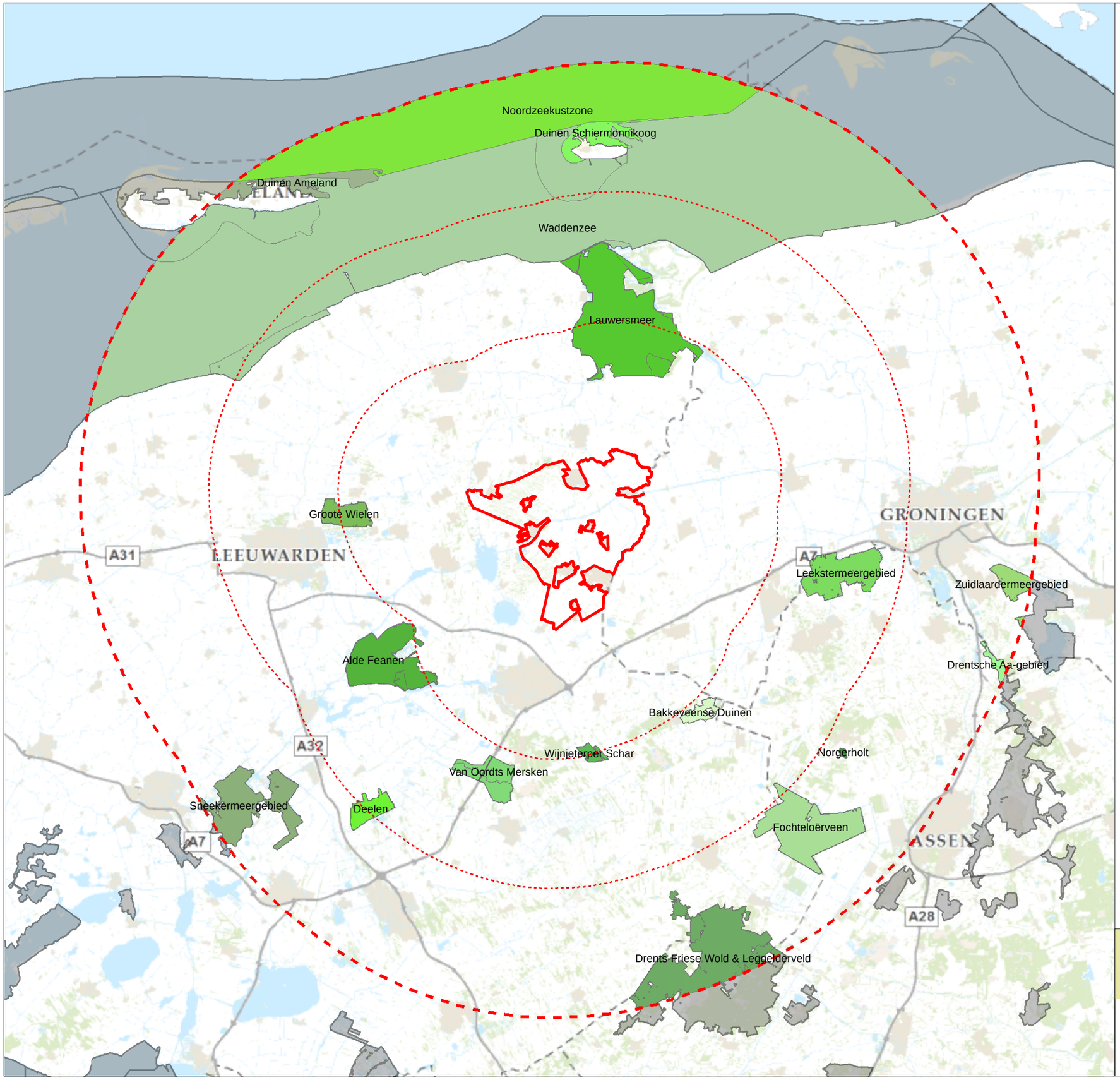
- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (1 kilometerzone)
- Openheid

Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER
"Openheid en rust"

Schaal 1:60.000

Kaart 2.4

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone

Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Natura 2000-gebied

- Alde Feanen
- Bakkeveense Duinen
- Deelen
- Drents-Friese Wold & Leggelderveld
- Drentsche Aa-gebied
- Duinen Ameland
- Duinen Schiermonnikoog
- Fochteloërveen
- Groote Wielen
- Lauwersmeer
- Leekstermeergebied
- Noordzeekustzone
- Norgerholt
- Sneekermeergebied
- Van Oordts Mersken
- Waddenzee
- Wijnjeterper Schar
- Zuidlaardermeergebied

N

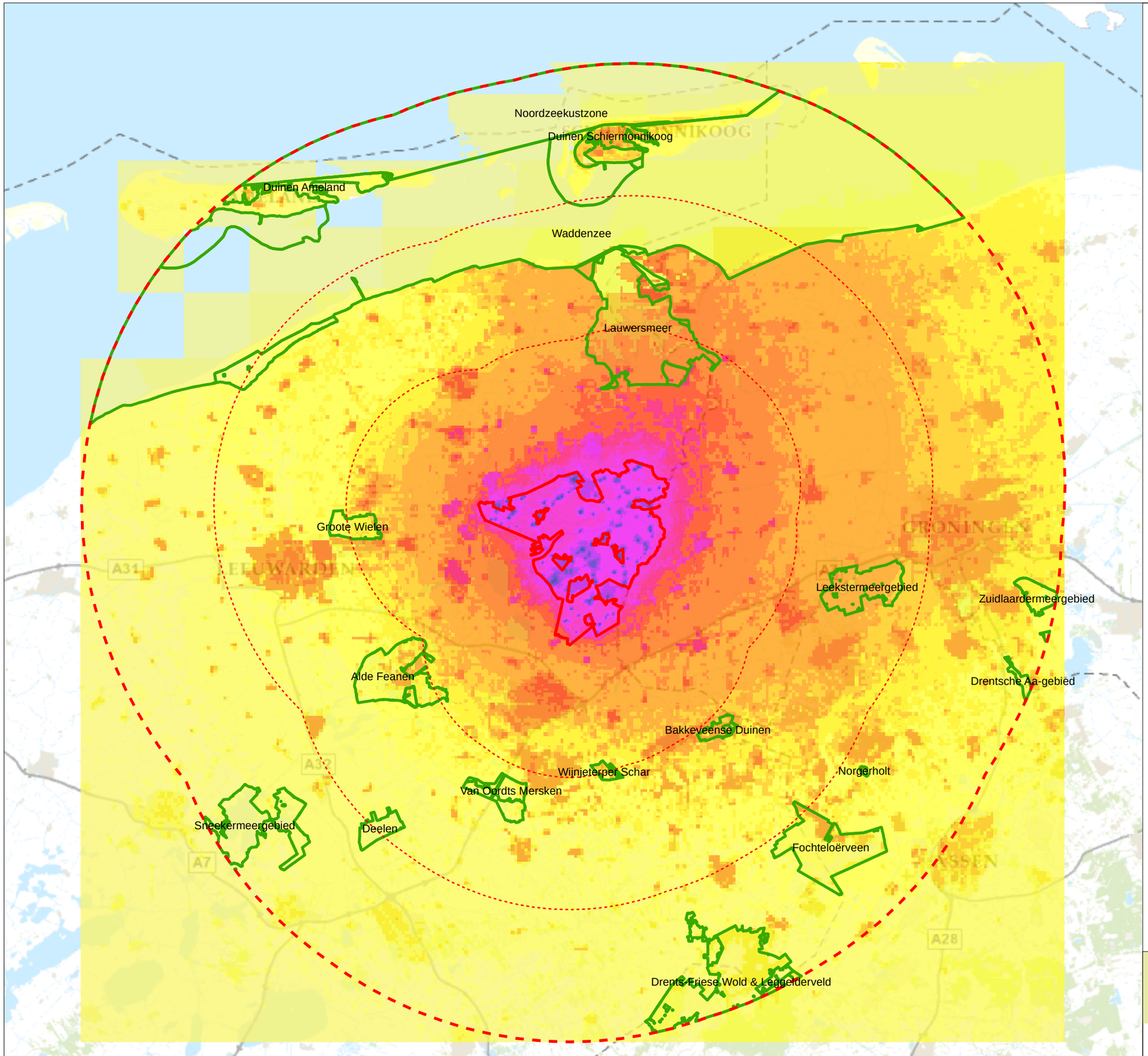
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Natura 2000-gebieden

Schaal 1:300.000

Kaart 2.5

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone
- Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Ammoniakdepositie in de bestaande situatie

mol/ha/jaar

- ≤ 0,0
- < 0,5
- ≥ 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0 - 30,0
- > 30,0 - 40,0
- > 40,0 - 50,0
- > 50,0 - 100,0
- > 100,0 - 200,0
- > 200,0 - 300,0
- > 300,0 - 400,0
- > 400,0 - 500,0
- > 500,0 - 1.000,0
- > 1.000,0 - 2.000,0
- > 2.000,0

Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Ammoniakdepositie bestaande situatie

Schaal 1:300.000

Kaart 2.6

BügelHajema
Plek voor ideeën

Noordzeekustzone
Duinen Schiermonnikoog
Duinen Ameland
Waddenzee
Lauwersmeer
Groote Wielen
Leekstermeergebied
Zuidlaardermeergebied
Alde Feanen
Drentsche Aa-gebied
Bakkeveense Duinen
Wijnjeterper Schar
Norgerholt
Van Oordts Mersken
Sneekermeergebied
Deelen
Fochteloërveen
Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone
- Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Ammoniakdepositie in het voornemen

mol/ha/jaar

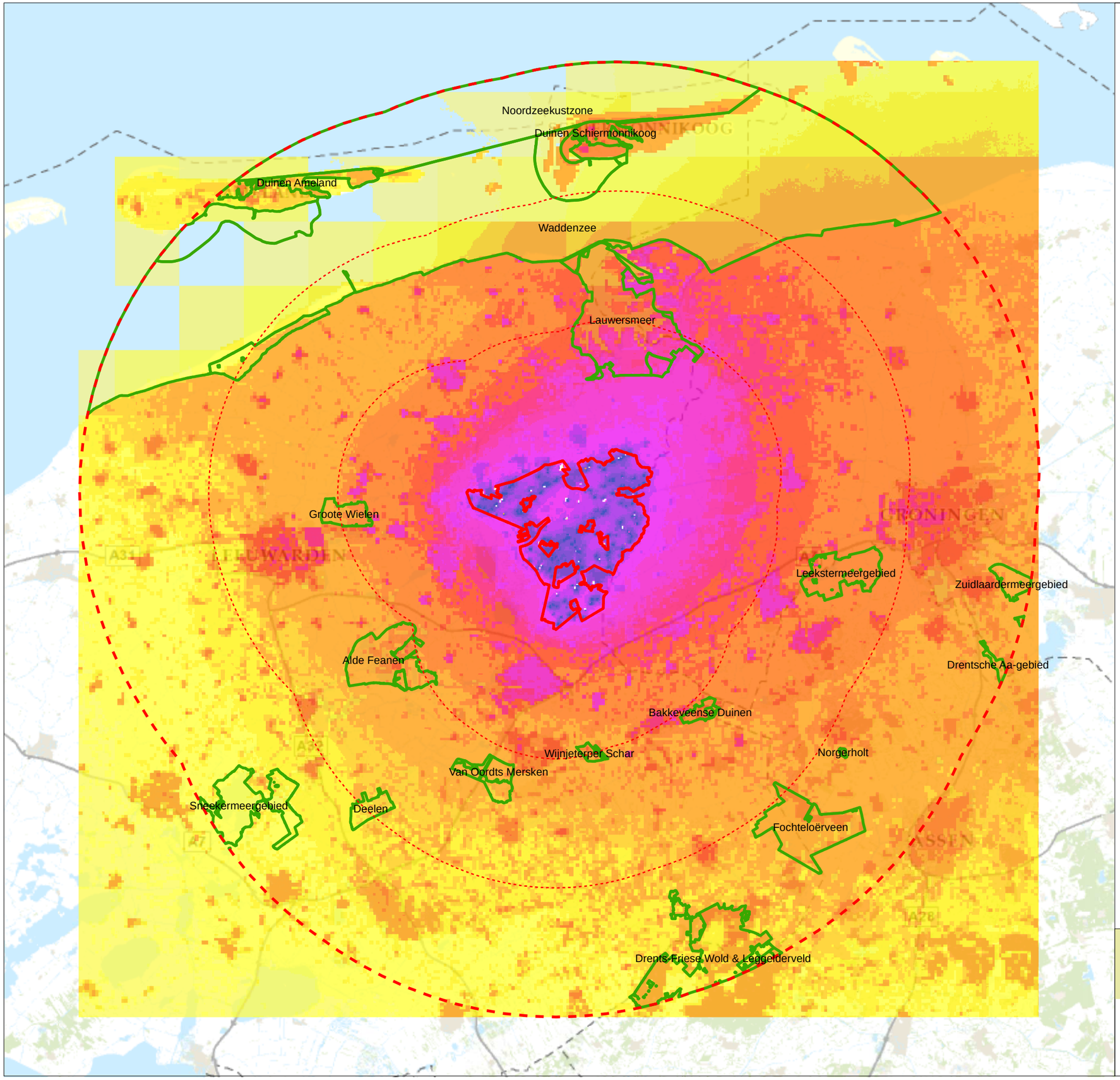
- ≤ 0,0
- < 0,5
- ≥ 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0 - 30,0
- > 30,0 - 40,0
- > 40,0 - 50,0
- > 50,0 - 100,0
- > 100,0 - 200,0
- > 200,0 - 300,0
- > 300,0 - 400,0
- > 400,0 - 500,0
- > 500,0 - 1.000,0
- > 2.000,0

Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER
Ammoniakdepositie voornemen

Schaal 1:300.000

Kaart 2.7

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone
- Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Toename ammoniakdepositie in het voornemen

mol/ha/jaar

- ≤ 0,0
- < 0,5
- ≥ 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0 - 30,0
- > 30,0 - 40,0
- > 40,0 - 50,0
- > 50,0 - 100,0
- > 100,0 - 200,0
- > 200,0 - 300,0
- > 300,0 - 400,0
- > 400,0 - 500,0
- > 500,0 - 1.000,0
- > 1.000,0 - 2.000,0
- > 2.000,0

Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Toename ammoniakdepositie voornemen

Schaal 1:300.000

Kaart 2.8

BügelHajema
Plek voor ideeën

Noordzeekustzone
Duinen Schiermonnikoog
Duinen Ameland
Waddenzee
Lauwersmeer
Groote Wielen
Leekstermeergebied
Zuidlaardermeergebied
Drentsche Aa-gebied
Alde Feanen
Bakkeveense Duinen
Wijnjeterper Schar
Van Oordts Mersken
Norgerholt
Sneekermeergebied
Deelen
Fochteloërveen
Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone
- Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Ammoniakdepositie in alternatief 2

mol/ha/jaar

- ≤ 0,0
- < 0,5
- ≥ 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0 - 30,0
- > 30,0 - 40,0
- > 40,0 - 50,0
- > 50,0 - 100,0
- > 100,0 - 200,0
- > 200,0 - 300,0
- > 300,0 - 400,0
- > 400,0 - 500,0
- > 500,0 - 1.000,0
- > 1.000,0 - 2.000,0
- > 2.000,0

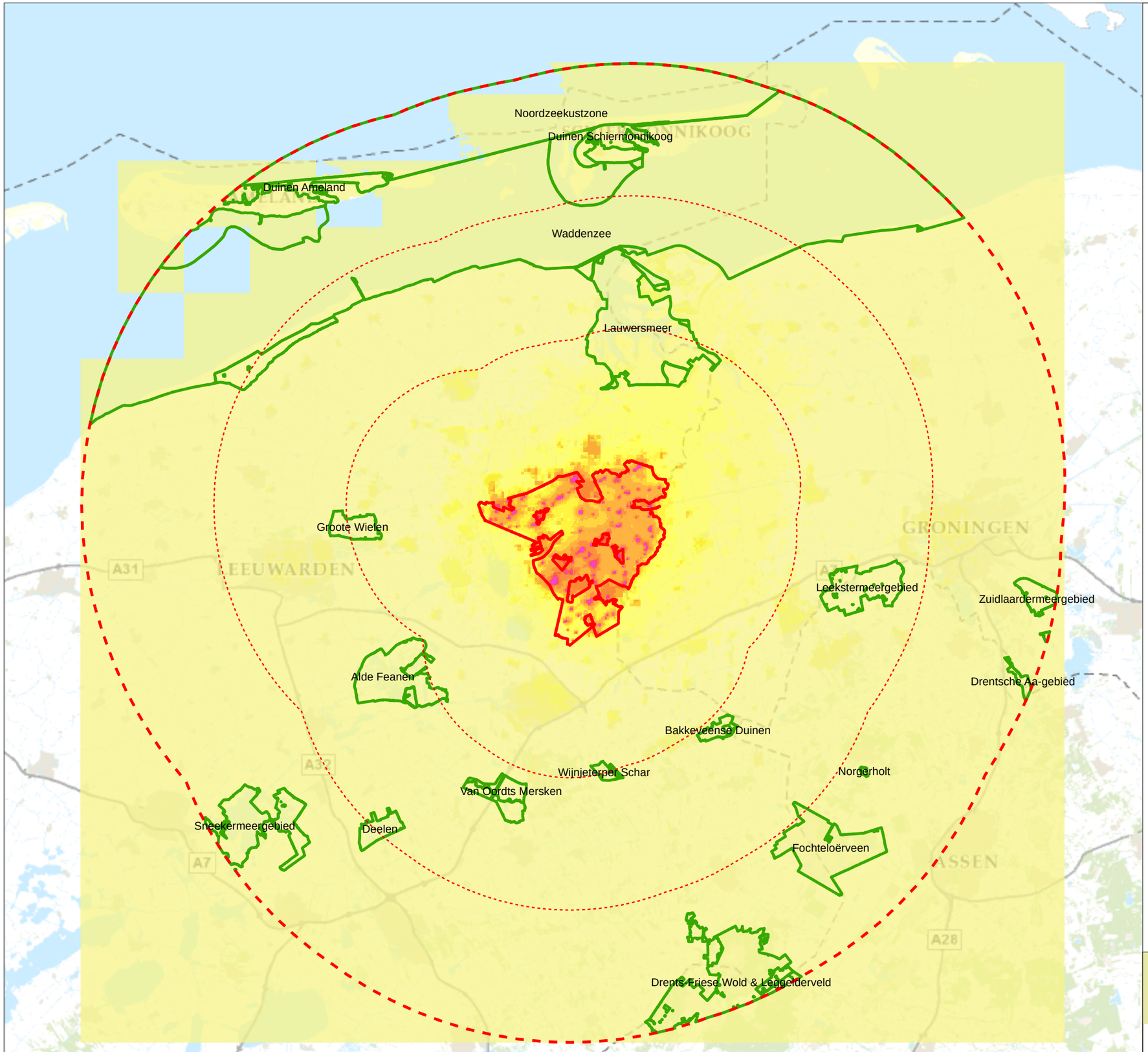
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Ammoniakdepositie alternatief 2

Schaal 1:300.000

Kaart 2.9

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone
- Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Toename ammoniakdepositie in alternatief 2

mol/ha/jaar

- ≤ 0,0
- < 0,5
- ≥ 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0 - 30,0
- > 30,0 - 40,0
- > 40,0 - 50,0
- > 50,0 - 100,0
- > 100,0 - 200,0
- > 200,0 - 300,0
- > 300,0 - 400,0
- > 400,0 - 500,0
- > 500,0 - 1.000,0
- > 1.000,0 - 2.000,0
- > 2.000,0

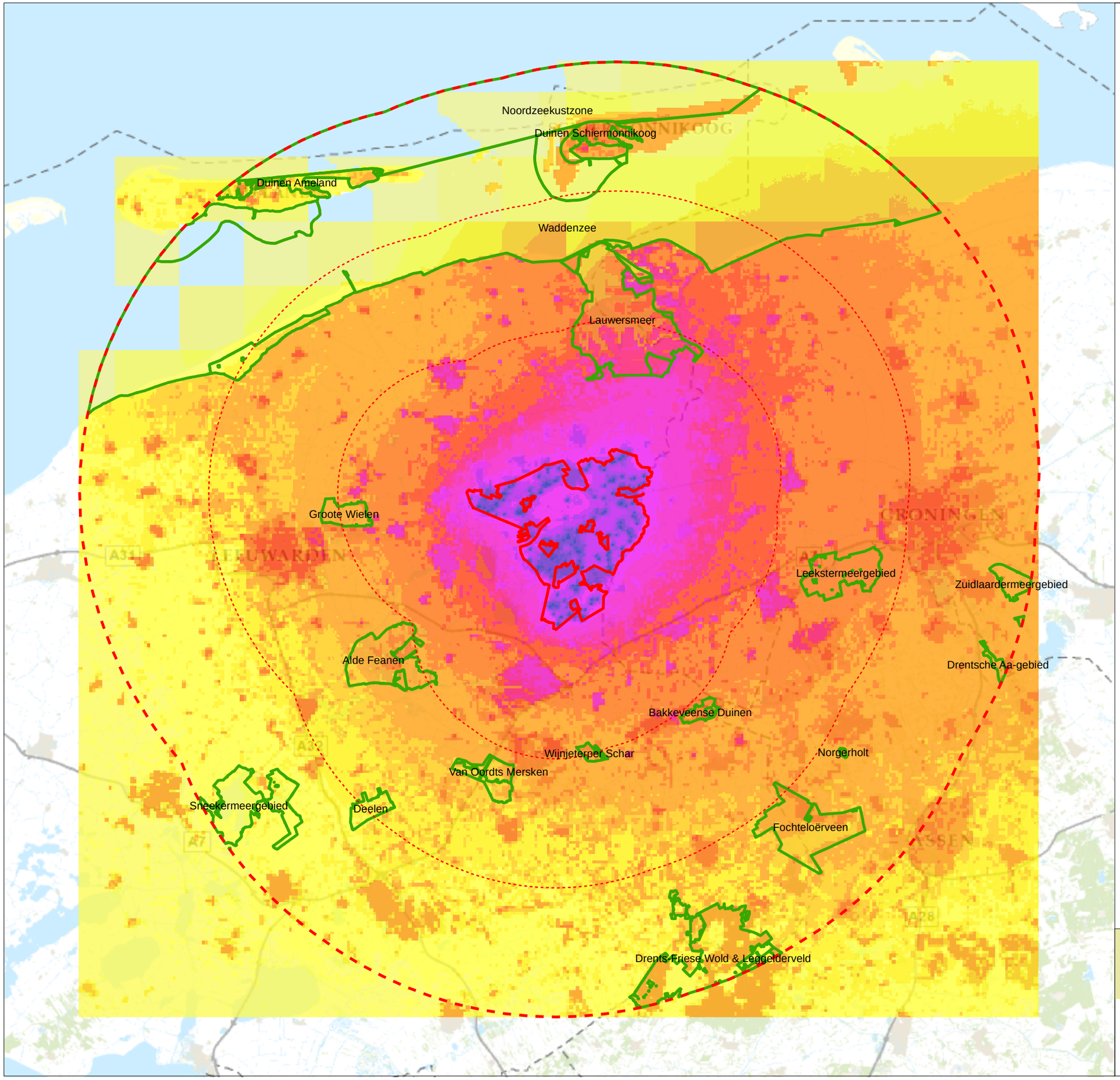
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Toename ammoniakdepositie alternatief 2

Schaal 1:300.000

Kaart 2.10

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone
- Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Ammoniakdepositie in alternatief 3

mol/ha/jaar

- ≤ 0,0
- < 0,5
- ≥ 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0 - 30,0
- > 30,0 - 40,0
- > 40,0 - 50,0
- > 50,0 - 100,0
- > 100,0 - 200,0
- > 200,0 - 300,0
- > 300,0 - 400,0
- > 400,0 - 500,0
- > 500,0 - 1.000,0
- > 1.000,0 - 2.000,0
- > 2.000,0

Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Ammoniakdepositie alternatief 3

Schaal 1:300.000

Kaart 2.11

BügelHajema
Plek voor ideeën

Noordzeekustzone
Duinen Schiermonnikoog
Duinen Ameland
Waddenzee
Lauwersmeer
Groote Wielen
Leekstermeergebied
Zuidlaardermeergebied
Drentsche Aa-gebied
Alde Feanen
Bakkeveense Duinen
Wijnjeterper Schar
Van Oordts Mersken
Norgerholt
Sneekermeergebied
Deelen
Fochteloërveen
Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone
- Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Toename ammoniakdepositie in alternatief 3

mol/ha/jaar

- ≤ 0,0
- < 0,5
- ≥ 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0 - 30,0
- > 30,0 - 40,0
- > 40,0 - 50,0
- > 50,0 - 100,0
- > 100,0 - 200,0
- > 200,0 - 300,0
- > 300,0 - 400,0
- > 400,0 - 500,0
- > 500,0 - 1.000,0
- > 1.000,0 - 2.000,0
- > 2.000,0

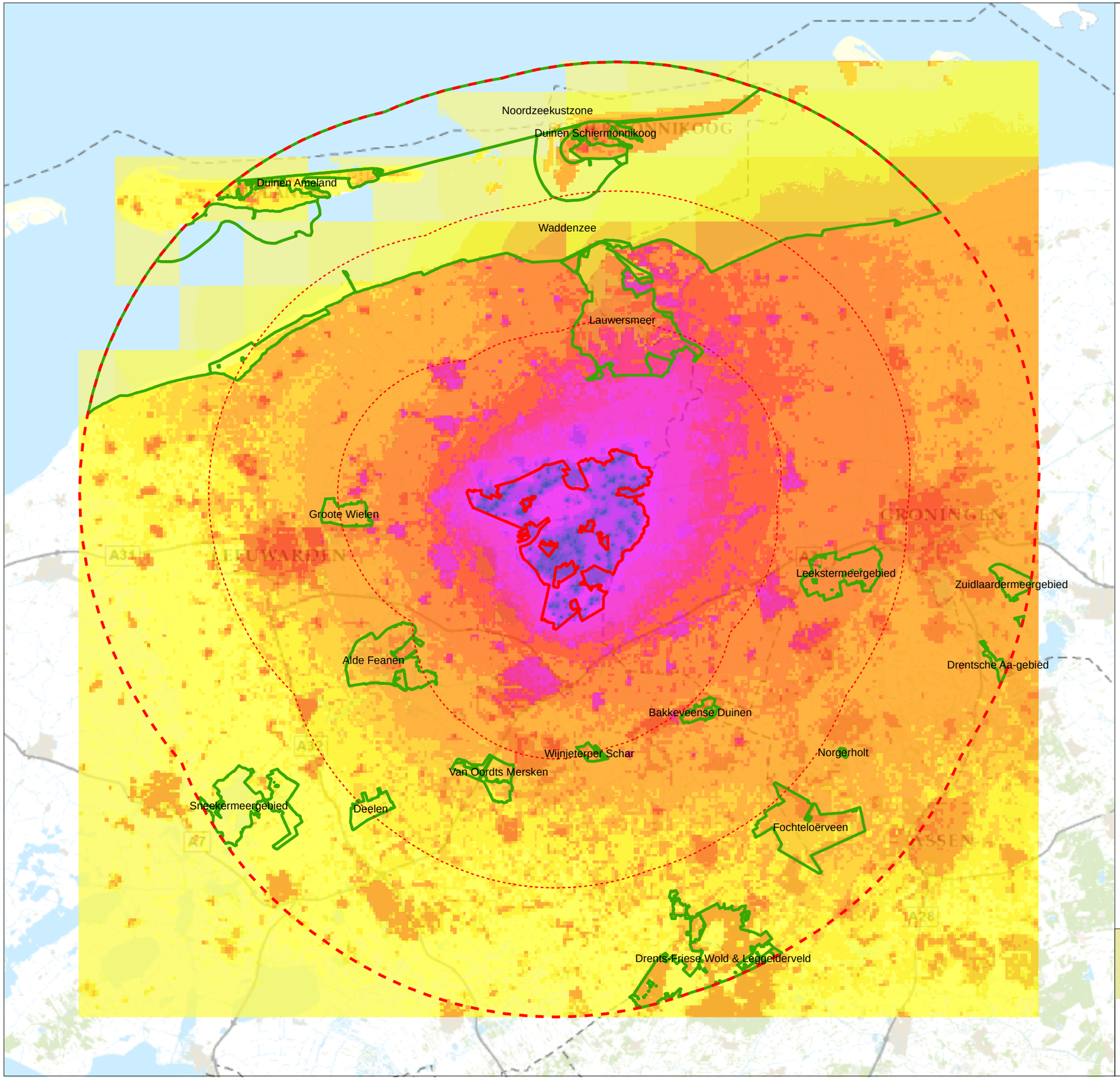
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Toename ammoniakdepositie alternatief 3

Schaal 1:300.000

Kaart 2.12

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone
- Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Ammoniakdepositie in alternatief 4

mol/ha/jaar

- ≤ 0,0
- < 0,5
- ≥ 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0 - 30,0
- > 30,0 - 40,0
- > 40,0 - 50,0
- > 50,0 - 100,0
- > 100,0 - 200,0
- > 200,0 - 300,0
- > 300,0 - 400,0
- > 400,0 - 500,0
- > 500,0 - 1.000,0
- > 1.000,0 - 2.000,0
- > 2.000,0

Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Ammoniakdepositie alternatief 4

Schaal 1:300.000

Kaart 2.13

BügelHajema
Plek voor ideeën

Noordzeekustzone
Duinen Schiermonnikoog
Duinen Ameland
Waddenzee
Lauwersmeer
Groote Wielen
Leekstermeergebied
Zuidlaardermeergebied
Alde Feanen
Drentsche Aa-gebied
Bakkeveense Duinen
Wijnjeterper Schar
Van Oordts Mersken
Norgerholt
Sneekermeergebied
Deelen
Fochteloërveen
Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (30 kilometerzone)
- 20 kilometerzone
- 10 kilometerzone
- Natura 2000-gebieden in onderzoeksgebied

Toename ammoniakdepositie in alternatief 4

mol/ha/jaar

- ≤ 0,0
- < 0,5
- ≥ 0,5 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0 - 30,0
- > 30,0 - 40,0
- > 40,0 - 50,0
- > 50,0 - 100,0
- > 100,0 - 200,0
- > 200,0 - 300,0
- > 300,0 - 400,0
- > 400,0 - 500,0
- > 500,0 - 1.000,0
- > 1.000,0 - 2.000,0
- > 2.000,0

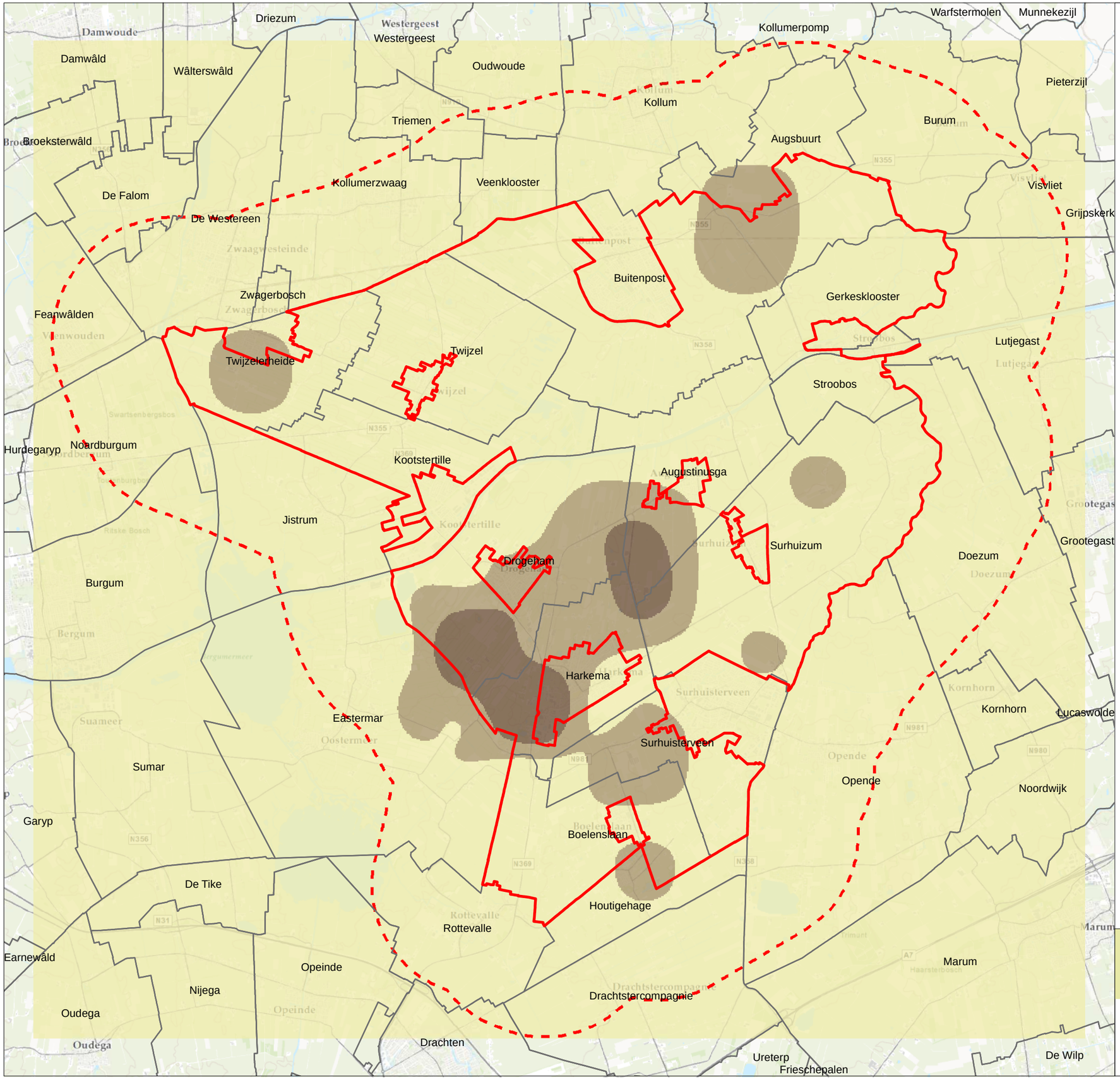
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Toename ammoniakdepositie alternatief 4

Schaal 1:300.000

Kaart 2.14

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (2 kilometerzone)
- Dorpsgebied

Bestaande situatie

ouE/s

- ≤ 2,0
- > 2,0 - 8,0
- > 8,0

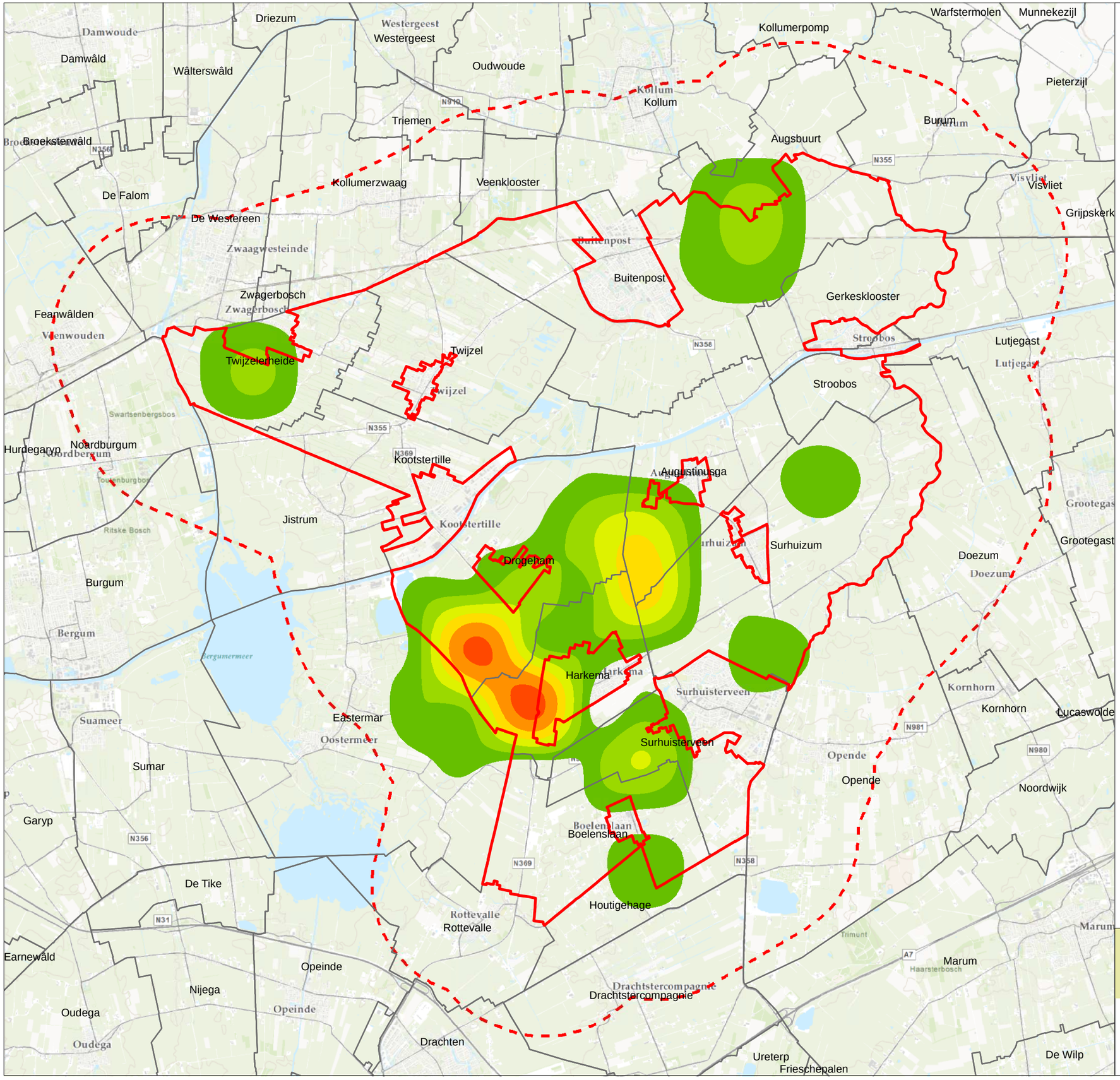
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Geurbelasting bestaande situatie

Schaal 1:70.000

Kaart 3.1

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (2 kilometerzone)
- Dorpsgebied

Bestaande situatie

waardering

- zeer goed
- goed
- redelijk goed
- matig
- tamelijk slecht
- slecht
- zeer slecht
- extreem slecht

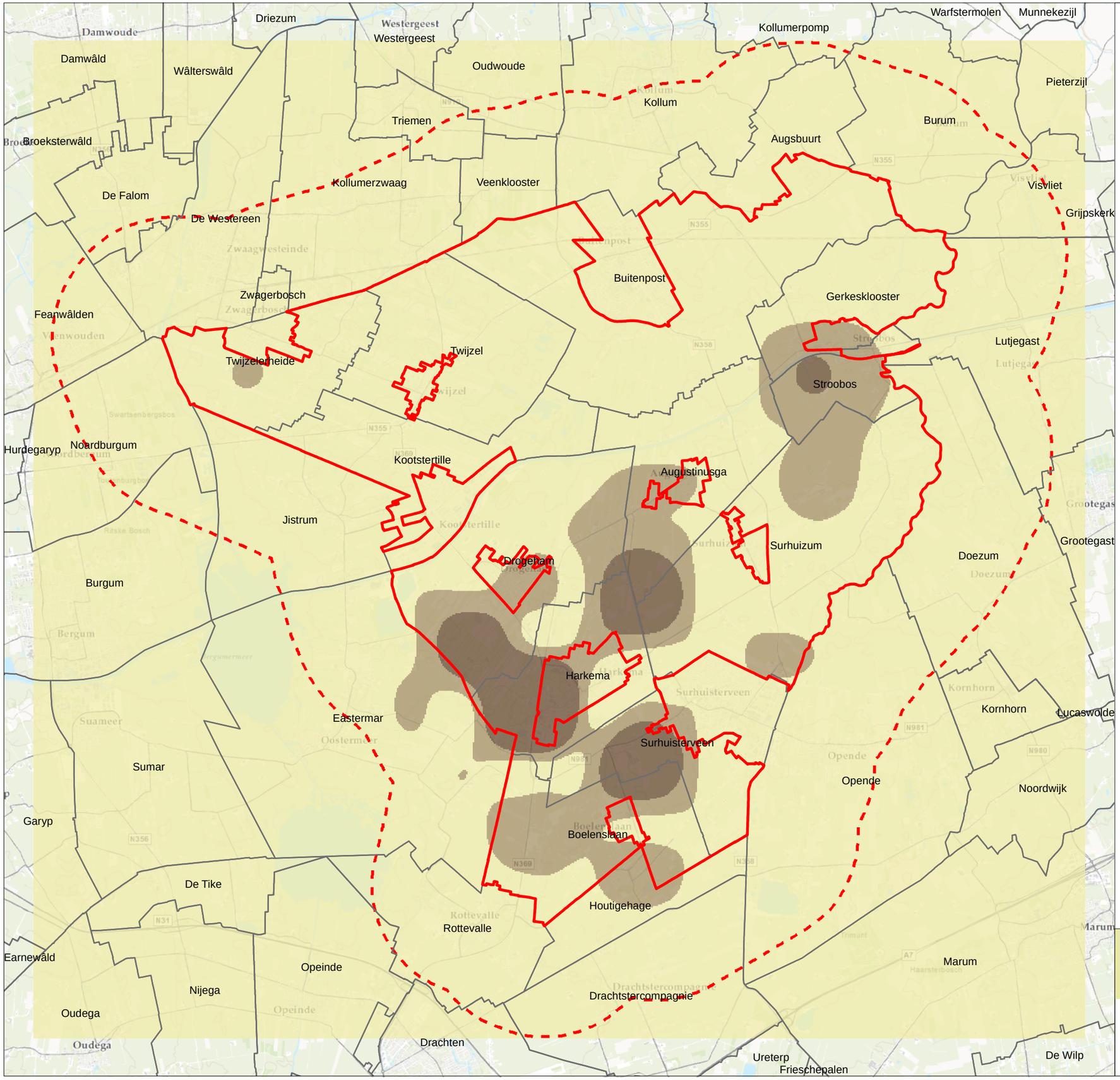
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Waardering woon- en leefomgeving bestaande situatie

Schaal 1:70.000

Kaart 3.2

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (2 kilometerzone)
- Dorpsgebied

Voornemen

ouE/s

- ≤ 2,0
- > 2,0 - 8,0
- > 8,0

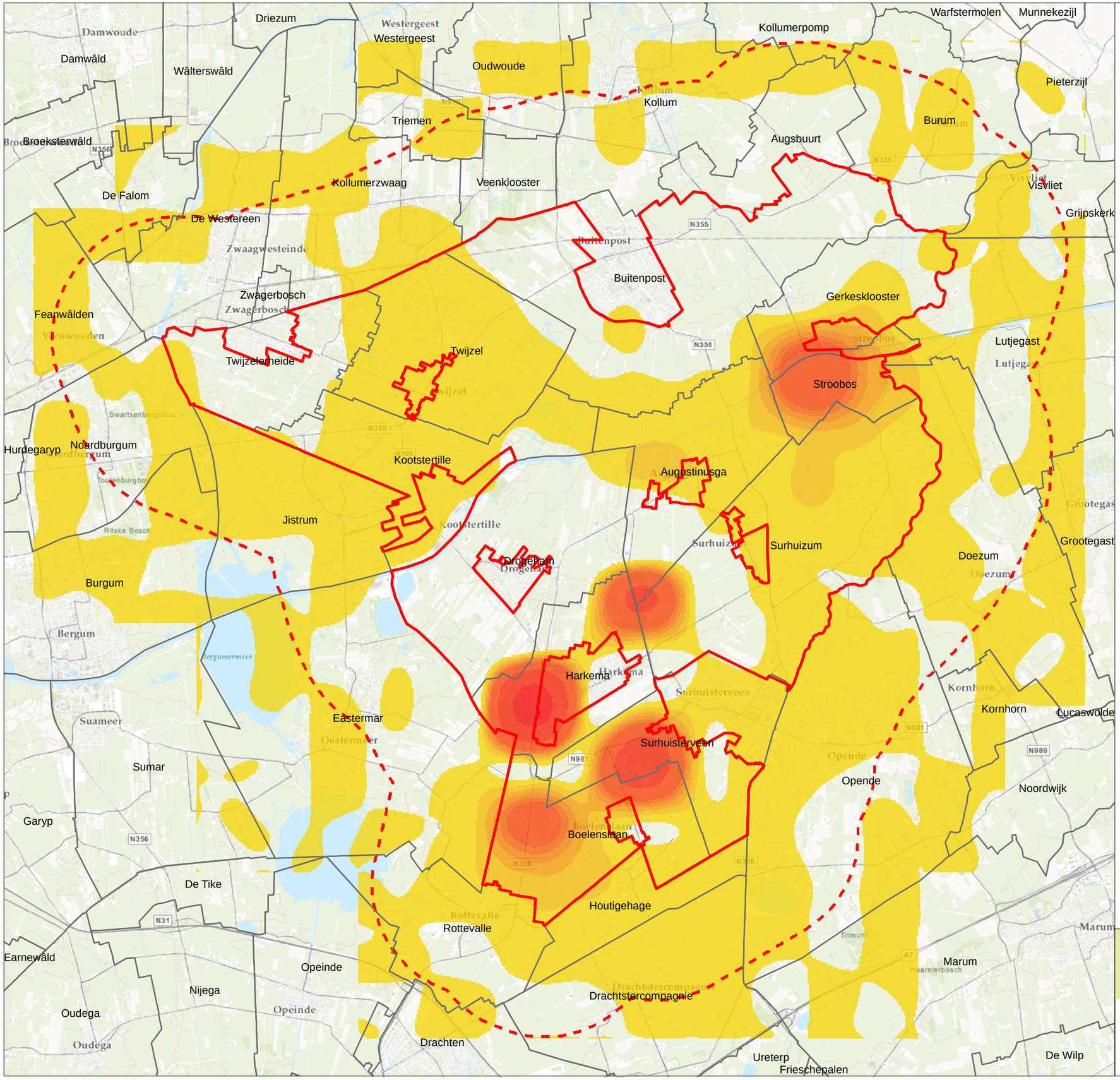
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Geurbelasting voornemen

Schaal 1:70.000

Kaart 3.3

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (2 kilometerzone)
- Dorpsgebied

Toename in het voornemen

ouE/s

- < 0,0
- > 0,0 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0

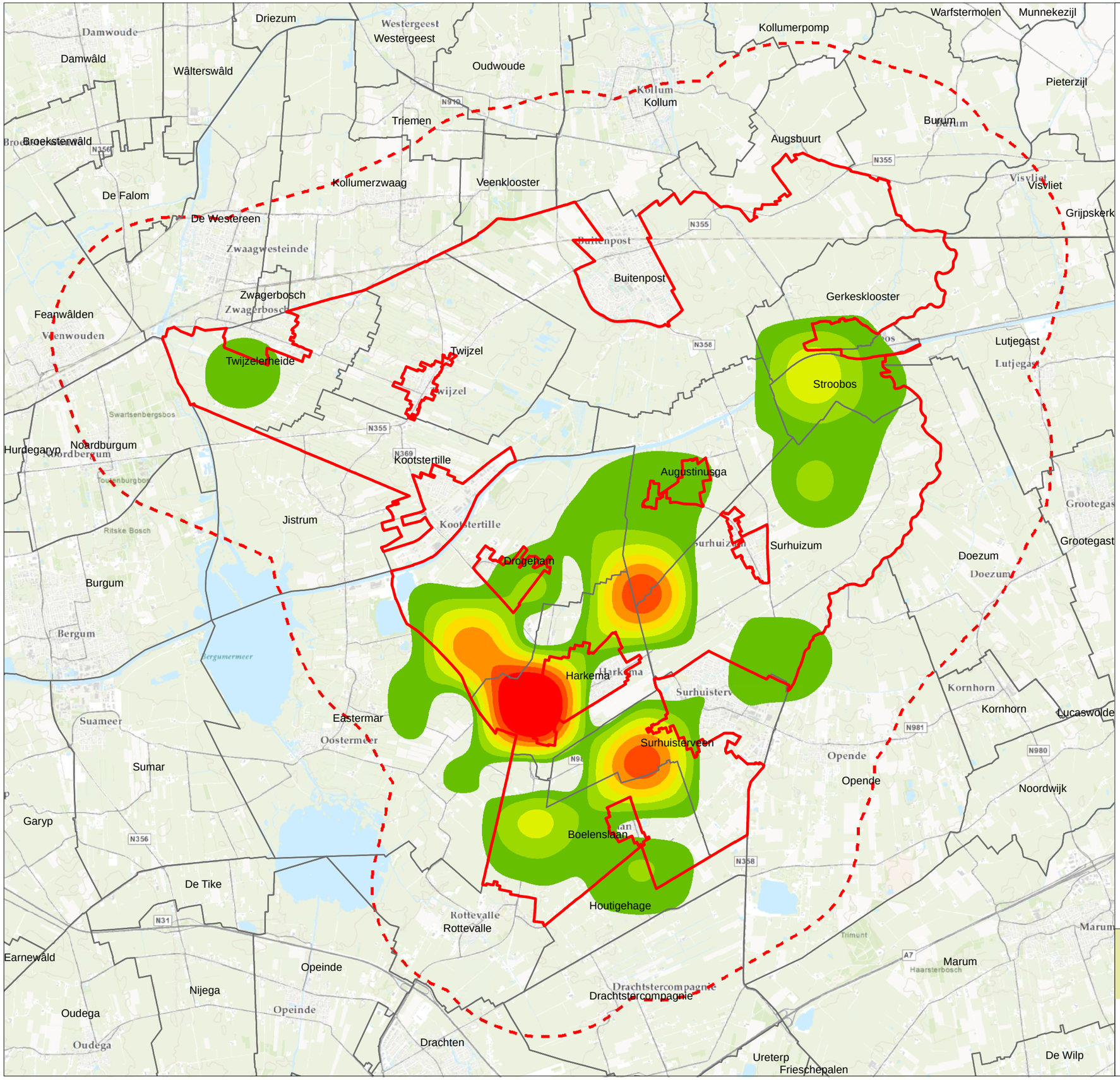
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Toename geurbelasting voornemen

Schaal 1:70.000

Kaart 3.4

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (2 kilometerzone)
- Dorpsgebied

Voornemen waardering

- zeer goed
- goed
- redelijk goed
- matig
- tamelijk slecht
- slecht
- zeer slecht
- extreem slecht

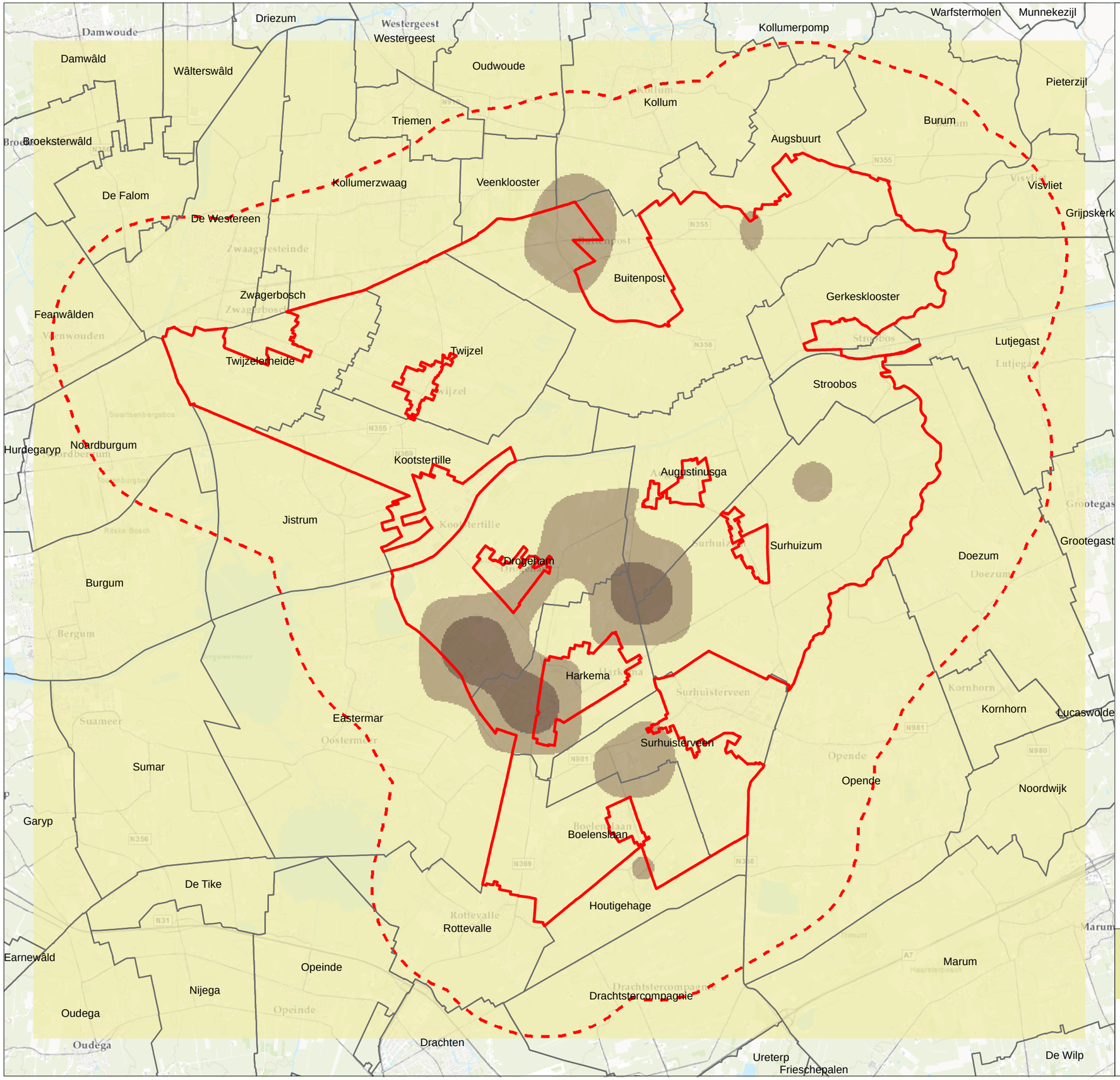
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Waardering woon- en leefomgeving voornemen

Schaal 1:70.000

Kaart 3.5

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (2 kilometerzone)
- Dorpsgebied

Alternatief 1

ouE/s

- ≤ 2,0
- > 2,0 - 8,0
- > 8,0

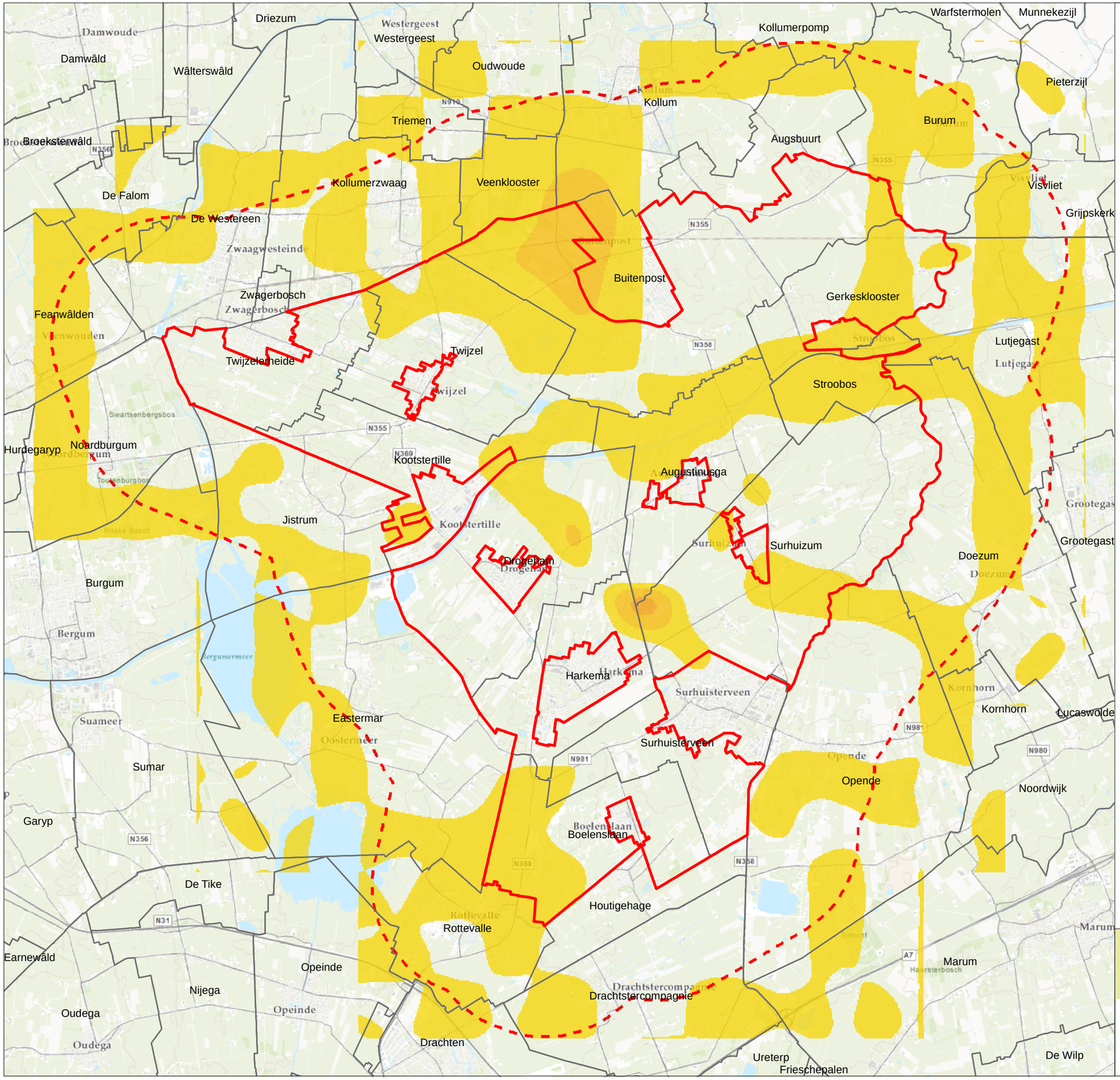
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Geurbelasting alternatief 1

Schaal 1:70.000

Kaart 3.6

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (2 kilometerzone)
- Dorpsgebied

Toename in alternatief 1

ouE/s

- < 0,0
- > 0,0 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0

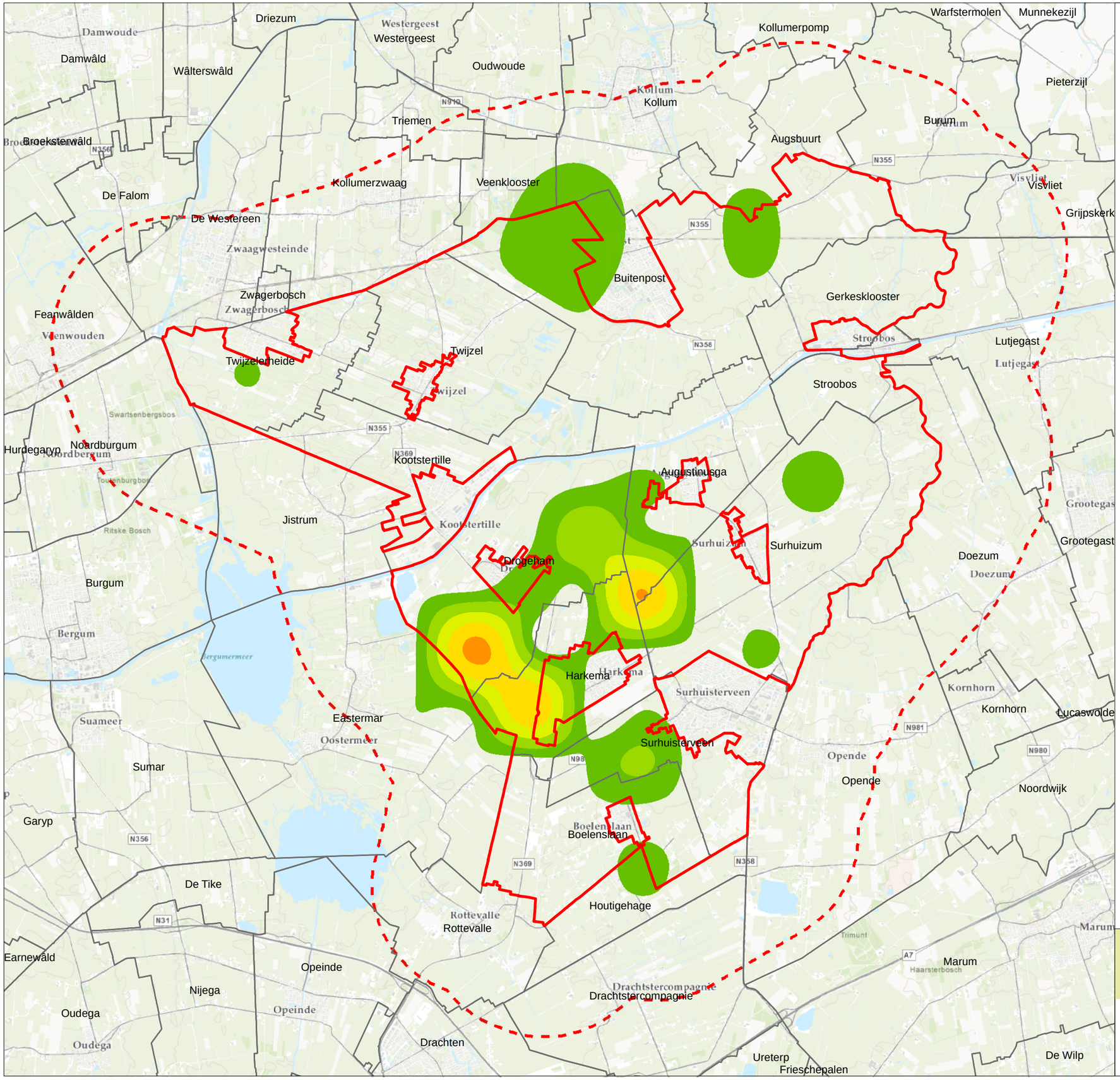
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Toename geurbelasting alternatief 1

Schaal 1:70.000

Kaart 3.7

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (2 kilometerzone)
- Dorpsgebied

Alternatief 1

waardering

- zeer goed
- goed
- redelijk goed
- matig
- tamelijk slecht
- slecht
- zeer slecht
- extreem slecht

Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Waardering woon- en leefomgeving alternatief 1

Schaal 1:70.000

Kaart 3.8

BügelHajema
Plek voor ideeën

Driezum
Westergeest
Kollumerpomp
Warfstermolen
Munnekezijl
Damwâld
Wâlterswâld
Oudwoude
Pieterzijl
Kollum
Triemen
Burum
Broeksterwâld
Augsbuurt
Kollumerzwaag
Veenklooster
Visvliet
De Falom
Grijpskerk
De Westereen
Buitenpost
Zwagerbosch
Gerkesklooster
Feanwâlden
Lutjegast
Twijzel
Twijzelerheide
Stroobos
Hurdegaryp
Noardburgum
Kootstertille
Augustinusga
Jistrum
Surhuizum
Grootegast
Drogeham
Doezum
Burgum
Harkema
Kornhorn
Lucaswolde
Eastermar
Surhuisterveen
Sumar
Opende
Noordwijk
Garyp
Boelenslaan
De Tike
Houtigehage
Rottevalle
Earnewâld
Marum
Opeinde
Nijega
Drachtstercompagnie
Oudega
Drachten
Ureterp
De Wilp
Frieschepalen

Verklaring

Bestemmingsplangebied

Onderzoeksgebied (2 kilometerzone)

Dorpsgebied

Alternatief 2

ouE/s

≤ 2,0

> 2,0 - 8,0

> 8,0

N

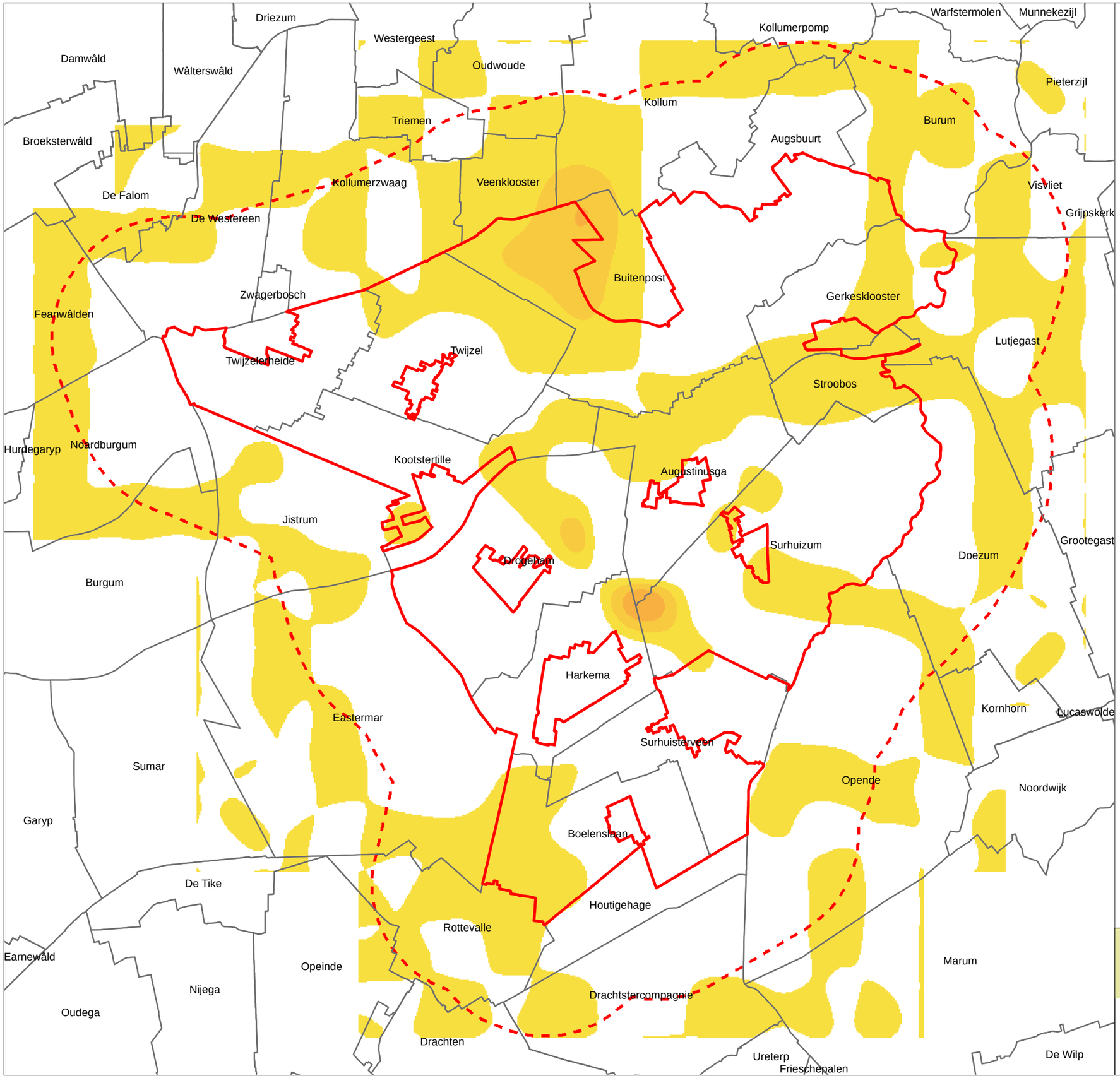
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Geurbelasting alternatief 2

Schaal 1:70.000

Kaart 3.9

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (2 kilometerzone)
- Dorpsgebied

Toename in alternatief 2

ouE/s

- < 0,0
- > 0,0 - 1,0
- > 1,0 - 2,0
- > 2,0 - 3,0
- > 3,0 - 4,0
- > 4,0 - 5,0
- > 5,0 - 10,0
- > 10,0 - 20,0
- > 20,0

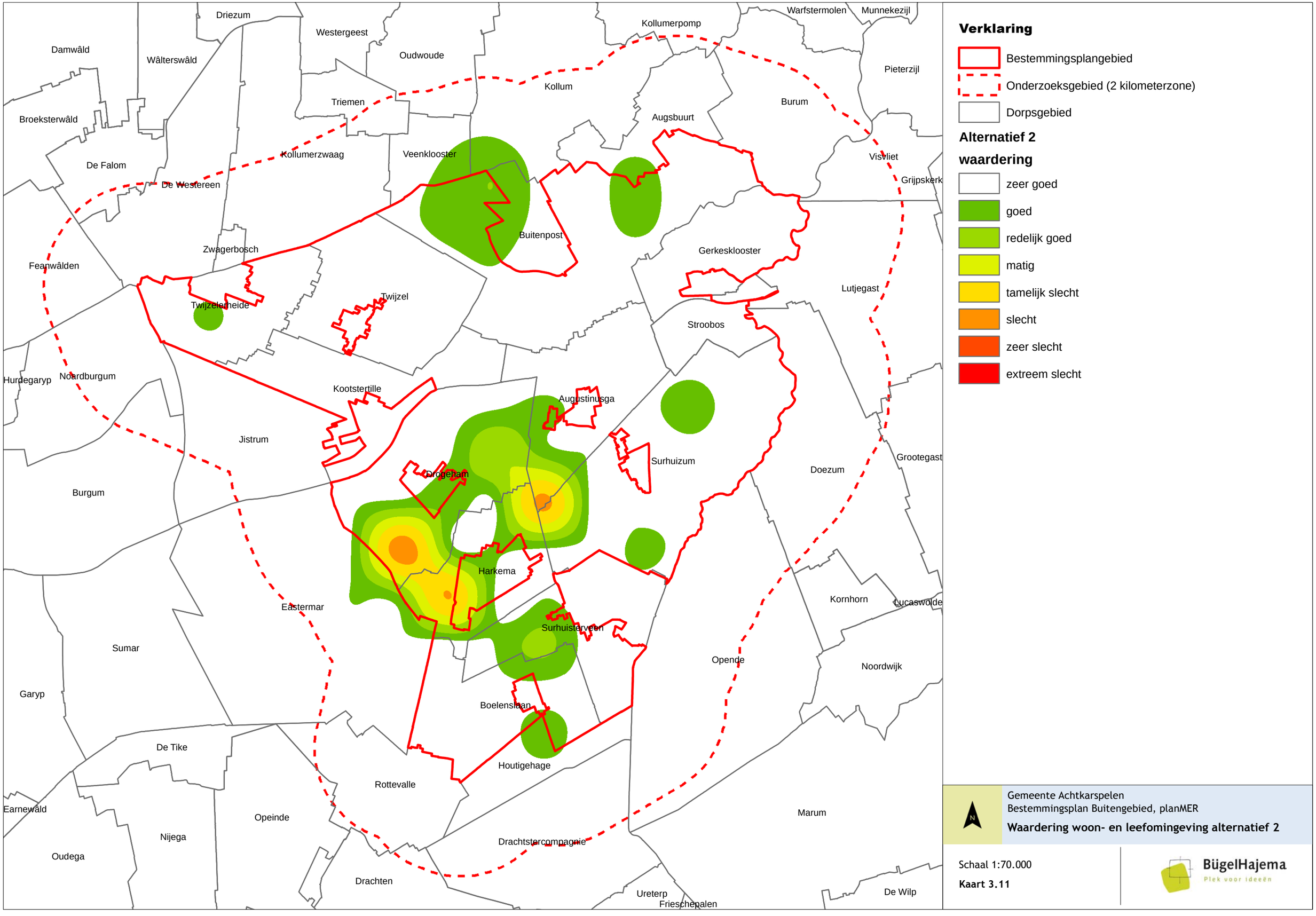
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Toename geurbelasting alternatief 2

Schaal 1:70.000

Kaart 3.10

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

- Bestemmingsplangebied
- Onderzoeksgebied (2 kilometerzone)
- Dorpsgebied

Alternatief 2

waardering

- zeer goed
- goed
- redelijk goed
- matig
- tamelijk slecht
- slecht
- zeer slecht
- extreem slecht

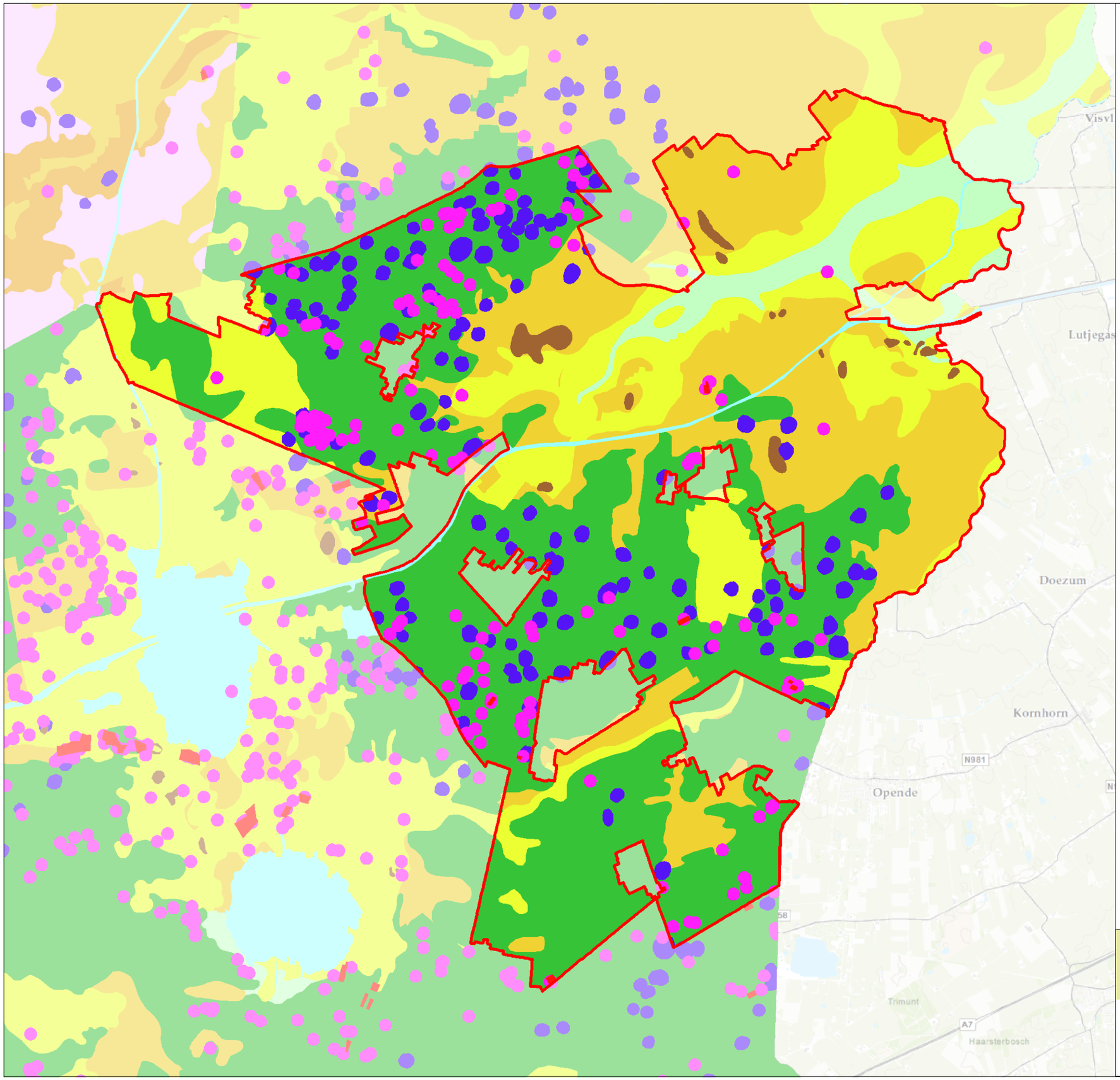
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Waardering woon- en leefomingeving alternatief 2

Schaal 1:70.000

Kaart 3.11

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

Bestemmingsplangebied

steentijd-bronstijd

- streven naar behoud - beschermd
- streven naar behoud
- waarderend onderzoek (vuursteenvindplaats)
- waarderend onderzoek (dobbe)
- waarderend onderzoek (kopje)
- karterend onderzoek 1 (steentijd)
- karterend onderzoek 2 (steentijd)
- karterend onderzoek 3 (steentijd)
- quickscan
- onderzoek bij grote ingrepen
- geen onderzoek noodzakelijk
- water

N

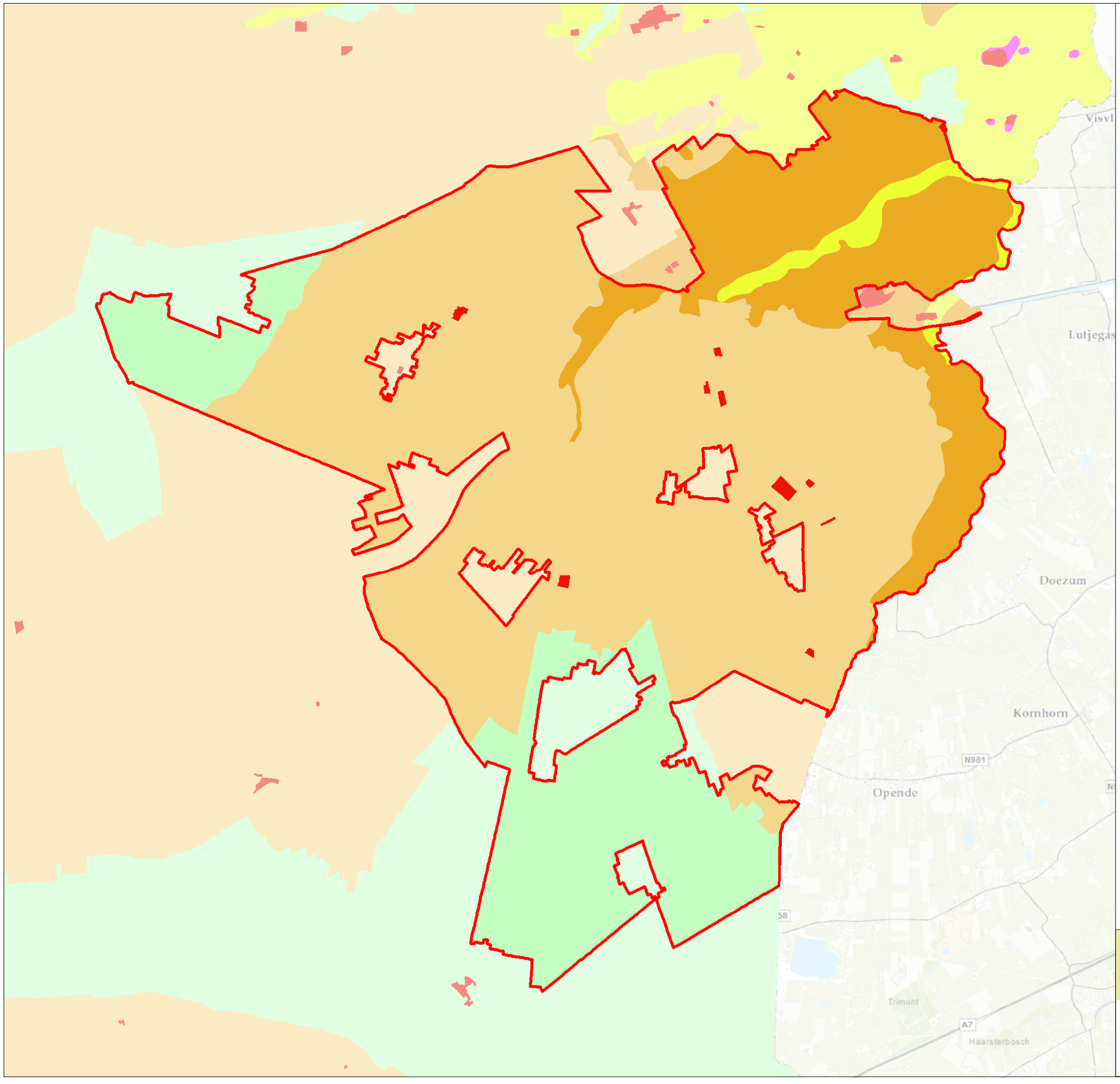
Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Cultuurhistorie, steentijd-bronstijd

Schaal 1:60.000

Kaart 4.1

BügelHajema
Plek voor ideeën



Verklaring

Bestemmingsplangebied

ijzertijd-middeleeuwen

- streven naar behoud - beschermd
- streven naar behoud
- waarderend onderzoek (terpen)
- karterend onderzoek 1 (middeleeuwen)
- karterend onderzoek 2 (middeleeuwen)
- karterend onderzoek 3 (middeleeuwen)
- geen onderzoek noodzakelijk
- water

Gemeente Achtkarspelen
Bestemmingsplan Buitengebied, planMER

Cultuurhistorie, ijzertijd-middeleeuwen

Schaal 1:60.000

Kaart 4.2

BügelHajema
Plek voor ideeën