

**PlanMER bestemmingsplan Buitengebied
Oldambt**



ONTWERP



BügelHajema

Plek voor ideeën

**PlanMER bestemmingsplan Buitengebied
Oldambt**

O N T W E R P

Inhoud

Rapport en bijlagen

5 juli 2012

Projectnummer 195.00.01.23.00



Ideeën voor een plek

S a m e n v a t t i n g e n c o n c l u s i e

1. Aanleiding

De gemeente Oldambt stelt een nieuw bestemmingsplan op voor het landelijk gebied. In het ontwerp van dit bestemmingsplan zijn ontwikkelingsmogelijkheden opgenomen die effecten kunnen hebben op het milieu (negatief of positief). Sommige mogelijkheden zijn dusdanig ruim dat de plicht bestaat de procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. Een dergelijke procedure heeft als doel de milieuaspecten een volwaardige plaats in de besluitvorming van het bestemmingsplan te geven. Omdat het bestemmingsplan Buitengebied Oldambt het kader vormt voor mogelijke m.e.r.-plichtige activiteiten, is het noodzakelijk een rapport in de vorm van een zogenaamd PlanMER op te stellen. Als een m.e.r.-plichtige activiteit, die het bestemmingsplan mogelijk maakt, zich in de praktijk daadwerkelijk aandient, dient voor een dergelijk afzonderlijk geval te zijner tijd een zogenaamd Besluit m.e.r. te worden opgesteld.

2. Beoordeelde activiteiten

Het PlanMER bestemmingsplan Buitengebied Oldambt richt zich uiteraard vooral op de plan-m.e.r.-plichtige onderdelen van het bestemmingsplan, maar houdt tevens rekening met de ontwikkelingsmogelijkheden van niet-m.e.r.-plichtige activiteiten die de milieueffecten kunnen versterken (zogenaamde cumulatie). Anderzijds beperkt het PlanMER zich tot die milieuthema's waarop wezenlijke effecten worden verwacht.

De gemeente Oldambt is in 2010 ontstaan door het samenvoegen van de vroegere gemeenten Reiderland, Winschoten en Scheemda. Het is een gemeente met een belangrijke agrarische sector die de hoofdfunctie is in het grootste deel van het buitengebied. Evenals elders in ons land is een proces van schaalvergroting gaande, waarbij het aantal agrarische bedrijven continu afneemt en de overblijvende bedrijven gemiddeld in oppervlakte en economische omvang groeien. De gemeente ziet dit als een te stimuleren ontwikkeling. Het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied biedt de agrarische bedrijven dan ook uitbreidingsmogelijkheden. Om andere belangen (zoals natuur, landschap, waterbeheer en recreatie) niet tekort te doen, bevat het ontwerpbestemmingsplan ook restricties, met name voor de (intensieve) veehouderij. Ondanks deze restricties bestaat de mogelijkheid dat m.e.r.-drempels worden overschreden in de vorm van aantallen te houden melkvee, varkens of kippen. De uitbreidingsmogelijkheden van de (intensieve) veehouderij zijn daarmee m.e.r.-plichtig.

INTENSIEVE VEEHOUDERIJ

Tabel 1: drempelwaarden veehouderij (in aantallen dieren) C en D-lijst Besluit m.e.r.

Activiteit	Drempel m.e.r.-plicht (bijlage C)	Drempel m.e.r.- (beoordelings)plicht (bijlage D)
Aantal plaatsen voor pluimvee	> 85.000*	> 40.000**
Aantal plaatsen voor hennen	> 60.000***	zie **
Aantal plaatsen voor mestvarkens	> 3.000	> 2.000
Aantal plaatsen voor zeugen	> 900	> 750
Aantal plaatsen voor biggen	n.v.t.	> 2.700
Aantal plaatsen voor pelsdieren	n.v.t.	> 5.000
Aantal plaatsen voor konijnenvoedsters	n.v.t.	> 1.000
Aantal plaatsen voor konijnen: vlees of opfok	n.v.t.	> 6.000
Aantal plaatsen voor melkkoeien (> 2 jaar)	n.v.t.	> 200
Aantal plaatsen voor vrouwelijk jongvee < 2 jaar	n.v.t.	> 340
Aantal vleesrunderen	n.v.t.	> 1.200
Aantal plaatsen voor schapen/geiten	n.v.t.	> 2.000
Aantal plaatsen voor paarden	n.v.t.	>100
Aantal plaatsen voor struisvogels	n.v.t.	> 1.000

* mesthoenders Rav cat. E 3 t/m 5

** Rav cat. E, R, G en J

***Rav cat. E1 en E2

3. Alternatieven

In een MER is altijd sprake van alternatieven. Dit is bedoeld om de bestuurders (in dit geval de gemeenteraad van Oldambt) de gelegenheid te bieden beter verantwoorde keuzes voor het betreffende plan te maken. Het gaat er bij de alternatieven om verschillende mogelijkheden op hun belangrijkste milieueffecten met elkaar te kunnen vergelijken.

De provincie heeft in de provinciale verordening kaartbijlage 13 (Gebiedenkaart intensieve veehouderij) zones aangewezen waar intensieve veehouderij kan groeien, dan wel de bestaande omvang dient te behouden.



Figuur 1: Uitsnede Gebiedenkaart Intensieve veehouderij

Op basis van de Provinciale Omgevingsverordening, behoudens voor zover uitbreiding van stalvloeroppervlakte noodzakelijk is om tegemoet te komen aan aangescherpte eisen op het gebied van milieu en dierenwelzijn, verboden om ten behoeve van de uitoefening van intensieve veehouderij nieuwe agrarische bedrijfsgebouwen op te richten of bestaande agrarische bedrijfsgebouwen daarvoor aan te wenden of uit te breiden, indien dit leidt tot een grotere stalvloeroppervlakte dan:

1. de bestaande stalvloeroppervlakte indien het bedrijf is gelegen binnen een wit gebied;
2. 5.000 m², of de bestaande stalvloeroppervlakte indien reeds groter dan 5.000 m², indien het bedrijf is gelegen binnen een geel gebied;
3. 7.500 m², of de bestaande stalvloeroppervlakte indien reeds groter dan 7.500 m², indien het bedrijf is gelegen binnen een groen gebied.

In het bestemmingsplan wordt dan ook geen mogelijkheid tot uitbreiding voor intensieve veehouderij opgenomen met uitzondering van de percelen die in de groene gebieden liggen op basis van de provinciale verordening. In het plangebied liggen geen gele gebieden.

In het provinciale 'Moratorium megastallen' (brief 10 april 2012) heeft de provincie aangegeven dat zij geen medewerking verlenen aan bedrijven die groter zijn, of door uitbreiding zullen worden dan 300 NGE.

Op grond van het voorgenoemde worden twee alternatieven beschreven in het PlanMER.

Alternatief 1

Toekomstige situatie conform provinciaal beleid

- intensieve veehouderij bevroren naar de situatie, tenzij gelegen in een 'groen gebied', dan is uitbreiding tot 7.500 m² mogelijk (gele gebieden komen niet voor);
- melkrundveehouderij 2 ha op elk bestaand bouwperceel.

In dit alternatief wordt uitgegaan van de bestaande oppervlakte voor intensieve veehouderij in de 'witte gebieden' en maximale benutting van de uitbreidingsruimte die het provinciaal beleid biedt in de 'groene gebieden' (zie figuur 1). Tevens wordt uitgegaan van de maximale benutting van de uitbreidingsruimte die het provinciaal beleid biedt voor melkveehouderij (2 ha). Dit betreft geen nieuwsvestiging, maar bestaande locaties/bouwpercelen. Het betekent dat op elk bestaand bouwperceel (inclusief bouwpercelen ten behoeve van akkerbouw) ruimte tot 2 ha (20.000 m² bebouwing) wordt geboden voor melkveehouderij. De bouwblokken met intensieve veehouderij kunnen de overige ruimte (tot het maximum van 2 ha) eveneens opvullen met melkveehouderij.

Alternatief 2

Toekomstige situatie conform gemeentelijk beleid

- intensieve veehouderij bestaand, tenzij gelegen in een 'groen gebied', dan is uitbreiding tot 7.500 m² mogelijk (zie figuur 1);
- melkrundveehouderij Landbouwontwikkelingsgebieden 1,5 ha (via wijziging eventueel naar 2 ha), overige gebieden 1 ha (via wijziging eventueel naar 1,5 ha) op elk bestaand bouwperceel.

In dit scenario wordt uitgegaan van de bestaande oppervlakte voor intensieve veehouderij tenzij gelegen in een 'groen gebied', dan is uitbreiding tot 7.500 m² mogelijk. Daarnaast wordt de uitbreidingsruimte tot maximaal 1,5 ha respectievelijk tot 2 ha voor melkrundveehouderij in beeld gebracht. Ook deze ontwikkelingsmogelijkheid heeft alleen betrekking op bestaande locaties/bouwpercelen. Ook in dit alternatief kunnen bestaande bouwblokken met intensieve veehouderij worden opgevuld met melkveehouderij tot de ter plaatse toegestane maximale omvang van het bouwblok.

Aan de hand van rekenmodellen is nagegaan wat de effecten van beide alternatieven op gevoelige functies en waarden zijn. De alternatieven/scenario's zijn beoordeeld op hun effecten op bodem, water, landschap en cultuurhistorie, natuur, geluidhinder, luchtkwaliteit en geurhinder.

Naast deze alternatieven zijn de huidige situatie en de autonome ontwikkeling in beeld gebracht. De alternatieven dienen enerzijds meer inzicht te geven in de beschikbare milieugebruiksruimte en anderzijds inzicht te geven of en op

welke wijze het bestemmingsplan uitvoerbaar is. Onder de milieugebruiksruimte wordt voor verschillende milieuaspecten, zoals geur, geluid en ammoniak, de ontwikkelingsruimte verstaan die bedrijven nog hebben voordat wettelijke normen overschreden worden. Voor de overige m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten zijn alleen de huidige situatie, autonome ontwikkeling en volledige realisatie van de activiteit conform de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in beeld gebracht, omdat redelijkerwijs hiervoor geen realistische alternatieven zijn te beschrijven die wezenlijk andere inzichten tot gevolg hebben.

4. Effectbeschrijving

Bodem en water

Als gevolg van het omzetten van landbouwgronden naar natuur of bos zal de bodem- en waterkwaliteit in de betrokken gebieden licht verbeteren (minder bemesting en uitspoeling van nutriënten). De realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur heeft tevens een gunstig effect op waterberging en -afvoer.

De ontwikkelingen in de veehouderij (intensieve tak en melkrundveehouderij) hebben weinig effecten op de bodem, omdat hier al bemesting plaatsvindt. De toename van de ammoniakdepositie die deze ontwikkeling met zich meebrengt, heeft wel negatieve gevolgen voor de bodem en het water in omliggende natuurgebieden. De verontreiniging van het oppervlaktewater neemt toe bij uitbreiding van de veehouderij. De toename van de verharding bij uitbreiding van veehouderij heeft een gering negatief effect op waterberging en -afvoer.

Landschap, cultuurhistorie en natuur

De ontwikkeling van de Ecologische Hoofdstructuur (Ecologische Verbindingszone en natuurontwikkeling de Tjamme) heeft positieve gevolgen voor de natuur en in mindere mate voor het landschap. Bij de inrichting van de natuurgebieden en de ecologische verbindingszones wordt rekening gehouden met landschappelijke en cultuurhistorische samenhang en versterking.

Als gevolg van mogelijke bosvorming langs het Nieuwe kanaal kan hier echter een geringe aantasting van de openheid plaatsvinden, ergo aantasting van een landschappelijke waarde. Ook de aanleg van bos (ten zuiden van Westerlee) kan een geringe aantasting van landschappelijke waarden met zich meebrengen. Voor de natuur heeft bosontwikkeling op deze locatie slechts dan een positief effect, indien het om een multifunctioneel bos gaat. Het effect van houtteelt is neutraal, van fruitteelt licht negatief, omdat de winst aan waarden niet opweegt tegen het verlies van akkerflora en -fauna.

Bij benutting van de ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderij neemt de bebouwing in het landelijke gebied toe. Op het landschap en de cultuurhistorie hebben grootschalige ontwikkelingen in de veehouderij derhalve een negatief effect.

Bij maximale uitbreiding van de veehouderij treedt een sterke toename van de ammoniakdepositie op. Dit heeft negatieve gevolgen voor de kwetsbare natuur in de Ecologische Hoofdstructuur, Natura 2000-gebieden en andere natuurge-

bieden. Op kleigronden zijn de effecten van de ammoniakdepositie betrekkelijk gering. Voor de op zandgrond gelegen bossen van Kromme Elleboog, Wenschoterbos, Emergo en ook de op klei gelegen schraallanden van de Tjamme zijn de effecten groot. De uitbreidingsmogelijkheden voor de melkveehouderij in alternatief 1 zijn iets groter dan in alternatief 2. De negatieve effecten zowel op het landschap als de natuur zijn in alternatief 1 het grootst door het grotere ruimtebeslag voor veehouderij.

Geluidhinder, luchtkwaliteit en geurhinder

Voor het geluidsniveau en de luchtkwaliteit in het plangebied hebben de diverse toegestane activiteiten geen tot beperkte gevolgen. Als de maximale capaciteit voor intensieve veehouderij zou worden benut voor kippen, is het effect op de luchtkwaliteit (als gevolg van de uitstoot van fijnstof) het grootst. In beide alternatieven wordt plaatselijk (ten noorden van Oostwold) de norm overschreden. Ook ten aanzien van geurhinder is in dit gebied in beide alternatieven enige overlast te verwachten. De ontwikkelingen in de intensieve veehouderij kunnen over het algemeen in het buitengebied tot verhoging van de geurhinder leiden. Voor het buitengebied is dit niet onacceptabel. De bebouwde komgebieden blijven voldoende beschermd.

De (versterkende) effecten van de (co-)vergisting (NO₂-uitstoot) leveren naar verwachting geen knelpunten op voor de luchtkwaliteit en het geluidsniveau.

Gezondheid

In beide alternatieven vindt een uitbreiding van de intensieve veehouderij plaats in de 'groene gebieden' (zie figuur 1), waarmee er kans is dat ook de gezondheidsrisico's toenemen. De feitelijke risico's zijn afhankelijk van de diersoort van het bedrijf en diersoorten in de omgeving, van het staltype, van de winrichting en dergelijke. Aangezien vrijwel alle locaties op minstens 200 m van woningen liggen, zijn de risico's beperkt. Al met al worden de effecten van zowel het provinciale als het gemeentelijke alternatief als licht negatief ingeschat, met het nodige voorbehoud in verband met onzekere factoren omtrent gezondheid.

5. Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998

Een passende beoordeling is aan de orde indien één of meerdere activiteiten die in een plan worden voorzien, significantie gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. De gebiedsbescherming en de passende beoordeling zijn geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. In deze is een apart artikel opgenomen over plannen waarvoor een passende beoordeling nodig is. Dit betreft artikel 19j van de Natuurbeschermingswet. Artikel 7.2.a, lid 1 en artikel 7.11c van de Wet milieubeheer geven de passende beoordeling een plek in de MER en de advisering daarover. Daarbij is geen aparte procedure noodzakelijk.

Op grond van de uitkomsten van de berekening van de ammoniakdepositie onder het nieuwe bestemmingsplan kan worden geconcludeerd dat sprake is van een toename. Er is nog een toename van circa 650 mol N/ha/jaar mogelijk, zonder dat er significante effecten op het Natura 2000-gebied Waddenzee zullen optreden. In beide alternatieven voor de uitbreidingsmogelijkheden van de veehouderij, worden deze waarden op een locatie gehaald (zie hoofdstuk 9: ammoniakkaarten 9.1 tot 9.4). Dit betreft het oostelijke deel van de Carel Coenraadpolder, bij de 'Nieuwe buitengeul van Reiderland'. Significante negatieve effecten op de Waddenzee zijn derhalve niet uit te sluiten.

Andere Natura 2000-gebieden liggen op een dusdanige afstand dat hier de toename in de ammoniakdepositie te verwaarlozen klein is. De oplossing voor het beperken van de ammoniakdepositie ligt met name in het toepassen van mitigerende maatregelen waarmee negatieve effecten van ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden worden voorkomen. Een voorbeeld hiervan is het toepassen van luchtwassers bij stallen. Tevens dient in het bestemmingsplan juridisch te worden geborgd dat geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden optreden. Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden voorkomen door toepassing van het Rijksbeleid en provinciaal beleid. In het bestemmingsplan zal hiermee een koppeling worden gelegd.

6 Conclusie

In de navolgende tabel zijn de beschouwde effecten van het nieuwe bestemmingsplan samengevat.

Tabel 3: beoordeling milieueffecten

Milieuthema	Activiteiten				
	Realisering Ecologische Hoofdstructuur	Zone voor bosontwikkeling	Veehouderij Provinciaal alternatief	Veehouderij gemeentelijk alternatief	Co-vergisting
Bodem en grondwater	+	0/+	-	-	
Water	+	0	-	-	
Land-schap/cultuurhistorie	0	0/-	-	-	0/-
Natuur (inclusief ammoniak)	++	0/+ (fruitteelt -)	--	--	0
Geluidhinder	+	0	0	0	0
Luchtqualiteit	+	0/+ (CO ₂)	-	-	0
Ammoniak			--	--	
Geurhinder	+	+	-	-	0
Gezondheid	0	0	0/-	0/-	0

Betekenis symbolen:

zeer negatief (-)

negatief (-)

neutraal (0)

positief (+)

zeer positief (++)

De eindconclusie luidt dat de beide alternatieven negatieve effecten kunnen hebben op de aspecten Natura 2000, overige natuur, geurhinder en in mindere mate ook op bodem, water, klimaat en landschap. De belangrijkste oorzaken van deze negatieve effecten zijn met name een toename van ammoniakdepositie en geurhinder ten gevolge van uitbreidingen in de veehouderij. Naast negatieve effecten op Natura 2000 heeft ammoniakdepositie ook negatieve effecten op de overige natuur, bodem en water. Tevens is er een correlatie tussen ammoniakemissie en emissie van methaan, waardoor ook negatieve effecten op het klimaat optreden. Het bestemmingsplan zal daarom een instrumentarium moeten bevatten waarmee significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden voorkomen en tevens andere milieueffecten worden beperkt.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	11
1 Inleiding	15
1.1 Waarom dit PlanMER?	15
1.2 Betrokken partijen en procedure	16
1.3 Leeswijzer	18
2 Achtergrond en doelstelling bestemmingsplan	19
2.1 Achtergrond	19
2.2 Het voornemen en doelstelling	21
2.3 Beleidskader	22
2.3.1 Algemeen	22
2.3.2 Relevante beleidskader PlanMER	23
3 Plan-m.e.r.-plichtige activiteiten, beoordeling en alternatieven	25
3.1 Inleiding	25
3.2 Plan-m.e.r.- (beoordelings)plichtige activiteiten en beoordeling	26
3.2.1 Nieuwe ontwikkelingen	26
3.2.2 Bestaande activiteiten	29
3.2.3 Overige relevante ontwikkelingen	29
3.2.4 Beoordeling	30
3.3 Alternatieven	32
3.3.1 Realisatie Ecologische Hoofdstructuur/nieuwe natuur, bos en waterberging	32
3.3.2 (Intensieve) veehouderij	33
3.3.3 Co-vergisting	35
4 Bodem en grondwater	37
4.1 Bodem en grondwater	37
4.1.1 Beleid en beoordelingskader	37
4.2 Huidige situatie	40
4.3 Autonome ontwikkelingen	42
4.4 Effecten van het bestemmingsplan Buitengebied	43
4.5 Beoordeling	44
5 Water	47
5.1 Beleid en beoordelingskader	47
5.2 Huidige situatie	51
5.3 Autonome ontwikkelingen	54
5.4 Effecten van bestemmingsplan Buitengebied	56

6	Landschap en cultuurhistorie	61
6.1	Beleid en beoordelingskader	61
6.2	Huidige situatie landschap en cultuurhistorie	64
6.3	Autonome ontwikkeling landschap	74
6.4	Effectbeschrijving alternatieven landschap en cultuurhistorie	75
7	Natuur	79
7.1	Beleid en beoordelingskader	79
7.2	Huidige situatie natuur	84
7.3	Autonome ontwikkeling natuur	88
7.4	Effectbeschrijving alternatieven op natuur	89
7.5	Passende Beoordeling Natuurbeschermingswet 1998, Natura 2000-gebied Waddenzee	95
7.6	Ammoniak en Milieugebruiksruimte	97
8	Geluidhinder en luchtkwaliteit	99
8.1	Geluidhinder als gevolg van wegverkeer	99
8.1.1	Beleidskader	99
8.1.2	Beoordelingskader	100
8.1.3	Huidige situatie	101
8.1.4	Autonome ontwikkelingen	101
8.1.5	Alternatief provinciaal beleid	102
8.1.6	Alternatief gemeentelijk beleid	102
8.1.7	Overige aspecten	102
8.1.8	Conclusie	103
8.2	Luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer	103
8.2.1	Beleidskader	103
8.2.2	Beoordelingskader	105
8.2.3	Huidige situatie	105
8.2.4	Autonome ontwikkelingen	105
8.2.5	Alternatief provinciaal beleid	107
8.2.6	Alternatief gemeentelijk beleid	107
8.2.7	Co-vergisting	107
8.2.8	Realisatie Ecologische Hoofdstructuur/nieuwe natuur, bos	108
8.2.9	Conclusie	108
8.3	Luchtkwaliteit als gevolg van uitbreiding veestallen	108
8.3.1	Beleidskader	108
8.3.2	Beoordelingskader	109
8.3.3	Huidige situatie	109
8.3.4	Autonome ontwikkelingen	109
8.3.5	Alternatief provinciaal beleid en gemeentelijk beleid	110
8.3.6	Co-vergisting	110
8.3.7	Realisatie Ecologische Hoofdstructuur/nieuwe natuur, bos	110
8.3.8	Conclusie	113

8.4	Co-vergisting	114
9	Ammoniak	115
9.1	Beleidskader	115
	9.1.1 Beoordelingskader	115
9.2	Uitgangspunten voor de berekeningen	116
9.3	Huidige situatie	117
9.4	Autonome ontwikkeling	119
9.5	Toekomstige situatie op basis van provinciaal beleid	121
9.6	Toekomstige situatie op basis van gemeentelijk beleid	124
9.7	Conclusie	126
10	Geurhinder	129
10.1	Beleidskader	129
	10.1.1 Beoordelingskader	130
10.2	Uitgangspunten voor de berekeningen	131
10.3	Huidige situatie	135
10.4	Autonome ontwikkeling	137
10.5	Toekomstige situatie op basis van provinciaal en gemeentelijk beleid	139
10.6	Conclusie	142
11	Gezondheid en klimaat	145
11.1	Beoordelingskader	148
11.2	Beoordeling effecten alternatieven	148
11.3	Conclusie	149
12	Conclusie en verantwoording	151
12.1	Samenvatting effecten	151
12.2	Gevolgen voor het bestemmingsplan	152
12.3	Leemten in kennis	161
12.4	Aanzet tot evaluatieprogramma	163
13	Referenties/literatuurlijst	165
	Bijlagen	167

1.1

Waarom dit PlanMER?

De gemeente Oldambt stelt een bestemmingsplan op voor het buitengebied. De verschillende dorpskernen en eventuele nieuwe uitbreidingslocaties vallen buiten het plangebied. Het plangebied heeft vooral een agrarisch karakter. In het bestemmingsplan worden onder andere de mogelijkheden geregeld voor natuurontwikkeling, nieuwe natuur, Ecologische Hoofdstructuur, schaalvergroting in de landbouw, recreatieve activiteiten, vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen en uitbreidingsmogelijkheden van niet-agrarische bedrijven. De huidige bestemmingsplannen zijn in meer of mindere mate verouderd en niet meer afgestemd op de hiervoor genoemde ontwikkelingen.

Omdat het bestemmingsplan het kader vormt voor mogelijke m.e.r.- (beoordeling)plichtige activiteiten is het noodzakelijk om een PlanMER op te stellen. In hoofdstuk 3 is hierop nader ingegaan. MER staat voor het milieueffectrapport, m.e.r. staat voor milieueffectrapportage. Met de laatste term wordt dus het gehele proces aangeduid. Per 1 juli 2010 is de nieuwe regelgeving omtrent de m.e.r. in werking getreden. Vanaf 1 juli 2010 wordt er onderscheid gemaakt tussen een beperkte en een uitgebreide m.e.r.-procedure. Voor een PlanMER geldt altijd de uitgebreide procedure.

Dit MER kent een lange voorbereidingstijd. In 2010 is reeds een concept MER opgesteld. Op basis van wijzigingen in het provinciale beleid voor intensieve veehouderij is dit MER aangepast. Er zijn nieuwe alternatieven opgesteld en doorgerekend, die meer aansluiten bij dat beleid. Er zijn sinds 2010 weinig wijzigingen opgetreden in de aanwezige agrarische bedrijven. Een enkel bedrijf is gestopt, of heeft nu geen intensieve tak meer, maar wel melkvee (twee bedrijven).

Begrippen

In het voorliggende PlanMER

worden de volgende begrippen gebruikt:

- m.e.r.: milieueffectrapportage (de procedure);
- MER: milieueffectrapport (het rapport);
- m.e.r. voor plannen (plan-m.e.r.): de m.e.r.-procedure voor plannen die een kader bieden voor zogenoemde m.e.r.- (beoordelings)plichtige activiteiten. Hiervoor moet altijd de uitgebreide procedure gevolgd worden;
- m.e.r. voor besluiten (besluit-m.e.r.): de procedure voor besluiten die op grond van Wet milieubeheer zogenoemd m.e.r.- (beoordelings)plichtig

DOEL PLANMER

zijn. Of het volgen van een uitgebreide of beperkte procedure gevolgd moet worden is hangt af van het project en de plaats van het project.

Doel

De m.e.r. is bedoeld om bij de voorbereiding van het bestemmingsplan de verwachte milieueffecten die van belang zijn voor de besluitvorming, in beeld te brengen.

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

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

1.2

Betrokken partijen en procedure

INITIATIEFNEMER

De gemeenteraad van de gemeente Oldambt is de initiatiefnemer voor de PlanMER alsook het bevoegd gezag.

Praktisch betekent dit dat het College van Burgemeester en Wethouders het bestemmingsplan Buitengebied Oldambt en het MER voorbereidt en dat de gemeenteraad het bestemmingsplan Buitengebied Oldambt vaststelt. Bij de vaststelling van het bestemmingsplan Buitengebied Oldambt maakt de gemeenteraad gebruik van het MER en de reacties en adviezen die worden gegeven naar aanleiding van de terinzagelegging van het MER en het ontwerpbestemmingsplan.

PROCEDURE

Plan-m.e.r (procedure)

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

1. Kennisgeving van het voornemen.

“Zo spoedig mogelijk nadat een bestuursorgaan het voornemen heeft opgevat tot het voorbereiden van een plan, geeft het kennis van dat voornemen.”

In de kennisgeving wordt onder andere uiteengezet:

- a. “dat stukken betreffende het voornemen openbaar zullen worden gemaakt, en waar en wanneer;

- b. dat er gelegenheid wordt geboden zienswijzen over het voorne-
men naar voren te brengen, aan wie, op welke wijze en binnen
welke termijn;
 - c. of de commissie of een andere onafhankelijke instantie in de ge-
legenheid wordt gesteld advies uit te brengen over het voorne-
men” (artikel 7.9).
2. Raadplegen van adviseurs en besturen.
- “Alvorens het milieueffectrapport op te stellen, raadpleegt het bevoegd
gezag de adviseurs en de bestuursorganen die ingevolge het wettelijke
voorschrift waarop het plan berust bij de voorbereiding van het plan
worden betrokken over de reikwijdte en het detailniveau van informatie
die gericht is op wat relevant is voor het plan en die op grond van arti-
kel 7.7 in het milieueffectrapport moet worden opgenomen” (arti-
kel 7.8).
- Voor het PlanMER bestemmingsplan buitengebied zijn de stappen 1 en 2
samen uitgevoerd. Daarnaast heeft de notitie gedurende zes weken ter
inzage gelegen in het gemeentehuis in Oldambt. Tijdens deze termijn
kon iedereen schriftelijk of mondeling suggesties naar voren brengen bij
het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Ol-
dambt. In het kader van het bepalen van de reikwijdte en het detailni-
veau van het PlanMER zijn de volgende bestuursorganen geraadpleegd:
- de provincie Groningen;
 - de Inspectie VROM;
 - het Waterschap Hunze en Aa's;
 - de Milieufederatie Groningen;
 - LTO NOORD.
- De provincie Groningen, LTO Noord, belanghebbenden Hamdijkgebied
en de Milieufederatie Groningen hebben per brief gereageerd op de no-
titie Reikwijdte en detailniveau. Deze binnengekomen reacties zijn als
separate bijlagen opgenomen. De reacties zijn, voor zover MER-
technisch relevant, in de PlanMER meegenomen.
3. Opstellen van het PlanMER (artikel 7.7).
4. PlanMER en ontwerpbestemmingsplan.
- Ter inzage leggen van PlanMER en ontwerpbestemmingsplan:
“Een milieueffectrapport is gereed op het moment dat het ontwerp
van het plan ter inzage wordt gelegd” (artikel 7.10).
 - Toetsing van PlanMER door de commissie voor de m.e.r.:
“Indien het milieueffectrapport betrekking heeft op een (plan als het
bestemmingsplan buitengebied Oldambt), wordt de commissie uiter-
lijk op het moment dat de in artikel 7.11 genoemde stukken ter in-
zage worden gelegd in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen
over dat rapport overeenkomstig de termijn die geldt voor het in-
brengen van zienswijzen” (artikel 7.12).
5. Onderbouwen van de gevolgen van het PlanMER, de zienswijzen op het
PlanMER en het advies van de commissie voor de m.e.r. voor het be-
stemmingsplan.
- PlanMER“ In of bij het plan wordt in ieder geval vermeld:

- a. de wijze waarop rekening is gehouden met de in het milieueffectrapport beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de activiteit waarop het plan betrekking heeft;
 - b. hetgeen is overwogen omtrent de bij het ontwerp van het plan terzake van het milieueffectrapport naar voren gebrachte zienswijzen;
 - c. hetgeen is overwogen omtrent het door de commissie overeenkomstig artikel 7.12 uitgebrachte advies” (artikel 7.14).
6. Bekendmaking en mededeling van het bestemmingsplan.
Het plan wordt bekend gemaakt op de wijze, voorzien in artikel 3:42 van de Algemene wet bestuursrecht” (artikel 7.15).
7. Onderzoeken van de gevolgen van de activiteit.
“Het bevoegd gezag dat een plan heeft vastgesteld of een besluit heeft genomen, onderzoekt de gevolgen die de uitvoering van dat plan, dan wel van dat besluit heeft voor het milieu, wanneer de in het plan, dan wel in het besluit voorgenomen activiteit wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen” (artikel 7.39).

INSPRAAK EN ADVISERING
COMMISSIE M.E.R.

Het PlanMER wordt na goedkeuring door het bevoegd gezag samen met het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied gepubliceerd en zes weken ter inzage gelegd. Iedereen kan gedurende deze periode een reactie geven op beide documenten. De reacties worden door het bevoegd gezag in de verdere bestemmingsplanprocedure meegenomen. De in het kader van de ‘Notitie Reikwijdte en Detailniveau’ benaderde betrokken bestuurlijke partijen en adviseurs worden apart aangeschreven voor een reactie op het PlanMER.

INSPRAAK EN ADVISERING
COMMISSIE M.E.R.

De Commissie m.e.r. is een onafhankelijk adviserende organisatie. Formeel heeft de Commissie m.e.r. in plan-m.e.r.-procedures een toetsende rol als het gaat om plannen waarvoor in het kader van de Natuurbeschermingswet een passende beoordeling noodzakelijk is of die m.e.r.-(beoordeling)plichtige activiteiten mogelijk maken in de Ecologische Hoofdstructuur. Het laatste is hier het geval.

1.3

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de achtergrond en doelstelling van het bestemmingsplan Buitengebied beschreven evenals het relevante beleidskader.

In hoofdstuk 3 zijn de plan-m.e.r.(beoordelings)plichtige activiteiten, de alternatievenbepaling en de effectbeoordeling afgekaderd en beschreven.

In de hoofdstukken 4 tot en met 11 is per thema het beoordelingskader, het directe relevante beleid, de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de effectbepaling beschreven.

In hoofdstuk 12 zijn de leemten in kennis en een aanzet tot een evaluatieprogramma beschreven.

Achtergrond en doelstelling bestemmingsplan

2.1

Achtergrond

De voormalige gemeenten Reiderland, Scheemda en Winschoten zijn op 1 januari 2010 samengevoegd tot de gemeente Oldambt. Voor het buitengebied van deze nieuwe gemeente wordt momenteel een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Naast de verschillende verouderde bestemmingsplannen buitengebied van de voormalige gemeenten, is in de loop der jaren ook een aantal partiële herzieningen vastgesteld. Ook is een groot aantal vrijstellingen verleend. Als gevolg hiervan is een 'planologische lappendeken' ontstaan. Dit alles komt de rechtsgelijkheid niet ten goede. Het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied voor de gemeente Oldambt vervangt al deze verouderde plannen.

Voorafgaand aan het opstellen van het bestemmingsplan is de Kadernota Reiderland/Scheemda/Winschoten opgesteld. De kadernota bevat het ruimtelijk beleid voor het landelijke gebied van deze gemeenten, waarmee de gemeenten streven naar een vitaal en leefbaar landelijk gebied door bestaande en mogelijk nieuwe functies en ontwikkelingen te laten bijdragen aan de bescherming en mogelijke versterking van de ruimtelijke kwaliteit.

Het landelijke gebied is de laatste jaren onderhevig aan allerlei ontwikkelingen. Nieuwe functies doen hun intrede in het landelijke gebied. Er bestaat bij gemeenten nadrukkelijk behoefte aan een bestemmingsplan Buitengebied dat inspeelt op en sturing kan geven aan deze nieuwe ontwikkelingen. Ook is in de Wet ruimtelijke ordening de verplichting opgenomen om eens in de tien jaar het bestemmingsplan Buitengebied te herzien en is tussen 1990 en nu een groot aantal beleidsnota's en wetten van kracht geworden die relevant zijn voor het landelijk gebied.

Daarnaast bestond een verschil tussen het ruimtelijke beleid van de drie gemeenten. Mede in het kader van het proces van gemeentelijke herindeling, is het van belang waar mogelijk beleidsmatige barrières te slechten. In dat kader bezien, vervult de kadernota tevens een rol als beleidsmatig afstemmingskader.

Vervolgens is het van belang in te gaan op de afstemming op het provinciaal beleid. Het provinciaal beleid, zoals neergelegd in het POPII, is als vertrekpunt genomen bij de uitgangspunten, zoals verwoord in de kadernota. Bij het bestemmingsplan en dit PlanMER is ook afstemming gezocht bij het beleid verwoord in het Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013 en de

Omgevingsverordening 2009 evenals de ontwerp Partiële Herziening Provinciale Omgevingsverordening 2012.

Het opstellen van een bestemmingsplan voor het landelijk gebied is geen doel op zich. De betekenis van het bestemmingsplan is vooral ingegeven door de belangrijke functie die het plan vervult bij het realiseren van verschillende doelen. Naast de brede beleidsmatige invalshoek dient het bestemmingsplan ook rekening te houden met de wensen en verlangens van de gebruikers en de bewoners van het landelijk gebied. Het bestemmingsplan stuurt de ontwikkelingsmogelijkheden van de verschillende functies in het gebied en tracht deze zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen. Het derde element waar het bestemmingsplan zijn betekenis aan ontleent, is het veiligstellen van waardevolle gebiedskenmerken.

Het plangebied

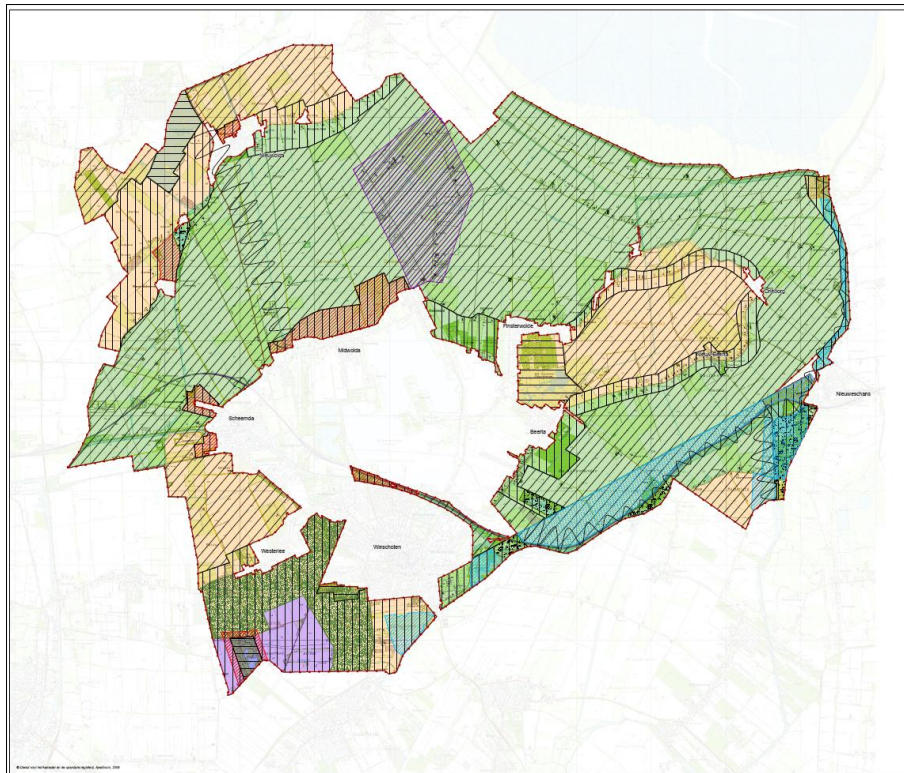
Het grondgebied van de gemeente Oldambt bevindt zich in het oosten van de provincie Groningen. Het gebied wordt aan de noordkant begrensd door de Dollard, aan de oostkant door de Westerwoldsche Aa en de grens met Duitsland, aan de zuidkant door de veenkoloniale gebieden van de gemeenten Bellingwedde en Pekela en aan de westkant door de gemeenten Menterwolde en Delfzijl. Op de hiernavolgende kaart is het plangebied aangegeven, alsmede de functieaanduidingen, zoals die in de kadernota zijn verwoord.

Functies

Binnen het plangebied komt een verscheidenheid aan functies voor. Grote delen van het plangebied zijn in gebruik door de landbouw. Er is een duidelijke trend van schaalvergroting zichtbaar. In het noorden en noordoosten worden de gronden voornamelijk gebruikt voor (zeer) grootschalige akkerbouw. Over de hele linie kan worden geconstateerd dat (afgemeten aan het aantal bedrijven) de akkerbouw de belangrijkste sector in het plangebied is. In het zuiden en (zuid)westen van het plangebied is de melkveehouderijsector meer vertegenwoordigd. In het zuiden en oosten van het plangebied worden tevens gronden gebruikt voor de tuinbouw in open grond.

Binnen het plangebied liggen diverse kleine dorpen en buurtschappen. Voorbeelden daarvan zijn Hongerige Wolf, Ganzedijk, Oudedijk, Nieuw-Beerta en Zuiderveen. In het zuidelijke deel van het plangebied komt verspreid over het buitengebied solitaire woonbebouwing voor, hoofdzakelijk geconcentreerd langs wegen. In het noordelijke deel van het plangebied is solitaire woonbebouwing nagenoeg afwezig.

Daarnaast zijn er gebieden ingericht als natuurgebied en waterbergingsgebied. Het plangebied telt voorts een aantal dag- en verblijfsrecreatieve voorzieningen. Niet-agrarische bedrijven zijn relatief schaars.



Verklaring



Figuur 2.1 Functiekaart Kadernota Oldambt

2.2

Het voornemen en doelstelling

Het voornemen is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan Buitengebied dat voldoet aan de volgende doelen:

- integreren van het bestaande planologische regime tot één bestemmingsplan Buitengebied;
- inspelen op recente ontwikkelingen in het landelijk gebied;
- het vertalen van recente wet- en regelgeving;

- het voldoen aan de in de Wet ruimtelijke ordening opgenomen herzieningsplicht.

Eenzijds dienen bestemmingen die kwetsbaar zijn voor invloeden vanuit de omgeving of waarvan het behoud om een specifieke regeling vraagt, zo nauwkeurig mogelijk op de verbeelding te worden begrensd en zo concreet mogelijk in de regels te worden geregeld. Anderzijds zullen bestemmingen waarvoor een zo groot mogelijke mate van dynamiek c.q. flexibiliteit is gewenst, niet meer worden vastgelegd, dan strikt noodzakelijk is. Op grond hiervan biedt het bestemmingsplan de kaders voor plan-m.e.r.-(beoordeling)plichtige activiteiten.

2.3

Beleidskader

2.3.1

Algemeen

In het kader van de kadernota is het bestemmingsplanbeleid uitvoerig beschreven. Voor de beschrijving van het relevante beleid wordt dan ook verwezen naar de opgestelde Kadernota bestemmingsplan Buitengebied Reiderland/Scheemda/Winschoten. Wel kunnen in algemene zin enige opmerkingen worden gemaakt bij het in het bestemmingsplan Buitengebied op te nemen beleid.

De kadernota en het bestemmingsplan Buitengebied zijn de instrumenten waarlangs de sociale en economische vitaliteit van het landelijke gebied verder gestalte kan krijgen. Tegelijk bevat het ruimtelijke beleid kaders en randvoorwaarden die ervoor zorgen dat de bestaande waarden van bijvoorbeeld cultuurhistorie, landschap en natuur worden behouden en zo mogelijk worden versterkt.

Dit neemt niet weg dat het bestemmingsplan de bestaande situatie als uitgangspunt neemt. In die zin zal het bestemmingsplan conserverend van aard zijn, maar zal voor veel gevallen voor de bestaande functies een ontwikkelingsregeling bevatten. Hierbij valt te denken aan uitbreiding van agrarische bedrijven en natuurgebieden. Bij alle mogelijke ontwikkelingen dienen in de ogen van de gemeente de bestaande waarden van natuur, landschap en cultuurhistorie minimaal gehandhaafd te blijven. Om die reden zal het bestemmingsplan ontheffingsmogelijkheden of wijzigingsbevoegdheden gaan bevatten. Op deze wijze worden de genoemde waarden in de afweging rond nieuwe ontwikkelingen betrokken. Voorts zal het bestemmingsplan afstemmingsregels op de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet gaan bevatten. Hiermee geeft de gemeente aan dat ontwikkelingen mogelijk zijn, mits dit niet ten koste gaat van bestaande waarden.

2.3.2

Relevante beleidskader PlanMER

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

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

In het algemeen valt voor de randvoorwaarden voor de verschillende activiteiten en het relevante beleidskader te verwijzen naar de kadernota en het ontwerpbestemmingsplan. Het relevante beleid voor het beoordelingskader voor dit PlanMER is in de afzonderlijke hoofdstukken per thema beschreven.

Volledigheidshalve zijn in tabel 2.1 de relevante beleidsplannen en de regelgeving op internationaal, nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau opgesomd.

Tabel 2.1 Beleidskader

Planniveau	Beleidsplan/regelgeving
Internationaal	EU-Kaderrichtlijn Water
	Nitraatrichtlijn 1991
	Europese Vogel- en Habitatrichtlijn
	Verdrag van Malta
	Europese richtlijn voor de luchtkwaliteit
Nationaal	Waterbeleid 21 ^e eeuw, Nationaal Waterplan
	Meststoffenwet
	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en AMVB ruimte
	Nota Belvédère
	Natuurbeleidsplan
	Flora- en faunawet/Natuurbeschermingswet
	Nationaal Milieubeleidsplan 4
	Wet milieubeheer
	Wet geluidhinder
	Wet luchtkwaliteit/onderdeel Wet milieubeheer
	Wet op de archeologische monumentenzorg
	Wet ammoniak en veehouderij
Wet geurhinder en veehouderij	
Provinciaal/regionaal	Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013
	Omgevingsverordening provincie Groningen
	Waterbeheerplan Hunze en Aa's
Gemeentelijk	Kadernota bestemmingsplan buitengebied Reiderland, Scheemda, Winschoten
	Diverse Bestemmingsplannen Buitengebied(*)

Diverse Bestemmingsplannen Buitengebied(*)

* inclusief de daarop betrekking hebbende (partiële) herzieningen

Plan-m.e.r.-plichtige activiteiten, beoorde- ling en alternatieven

3.1

Inleiding

Het bestemmingsplan Buitengebied biedt een kader voor nieuwe m.e.r.- (beoordelings)plichtige activiteiten, derhalve is het gehele bestemmingsplan plan-m.e.r.-plichtig.

Het voorliggende PlanMER richt zich echter niet alleen op de m.e.r.- (beoordelings)plichtige activiteiten, in samenhang met de ruimte die het bestemmingsplan biedt voor niet m.e.r.- (beoordelings)plichtige activiteiten wordt inzicht gegeven in welke mate de milieugevolgen van de verschillende activiteiten elkaar versterken, dan wel verzwakken (cumulatie).

In dit hoofdstuk wordt aangegeven op basis van welke thema's de effecten van de verschillende activiteiten zijn beoordeeld. De PlanMER hoeft niet uitputtend te zijn en richt zich op die milieuaspecten waarvan wezenlijke effecten worden verwacht. Er dient in het PlanMER inzichtelijk te worden gemaakt welke nadelige milieueffecten de voorgenomen activiteiten kunnen hebben op opzichte van voorkomende en relevante functies en waarden.

Aan het einde van paragraaf 3.2.3 staat in tabel 3.5 aangegeven op welke thema's de verschillende activiteiten mogelijk effecten kunnen hebben (positief of negatief), en dus worden beoordeeld. In het PlanMER zijn sommige aspecten uitgesplitst in deelaspecten (bijvoorbeeld het aspect water wordt beoordeeld op: kwaliteit oppervlaktewater, uitspoeling nutriënten, grondwater). Kortom de tabel geeft het beoordelingskader waarop de effectbepaling zal worden gebaseerd. De effecten van de activiteiten en de alternatieven daarvan zijn beoordeeld middels een expert judgement. Dit houdt in dat naar aanleiding van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling de effecten kwalitatief zijn vastgesteld. Voor enkele relevante milieuaspecten, zoals geur en ammoniak, zijn per gestandaardiseerde bedrijfsomvang kwantitatieve berekeningen uitgevoerd. In de conclusie in hoofdstuk 12 en in de samenvatting aan het begin van dit rapport is in een overzichtelijke tabel de beoordeling weergegeven.

3.2

Plan-m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten en beoordeling

Het bestemmingsplan Buitengebied Oldambt is kaderstellend voor de volgende (bestaande) m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten: veehouderij, realisatie van nieuwe natuur in het kader van de Ecologische Hoofdstructuur en bosaanleg.

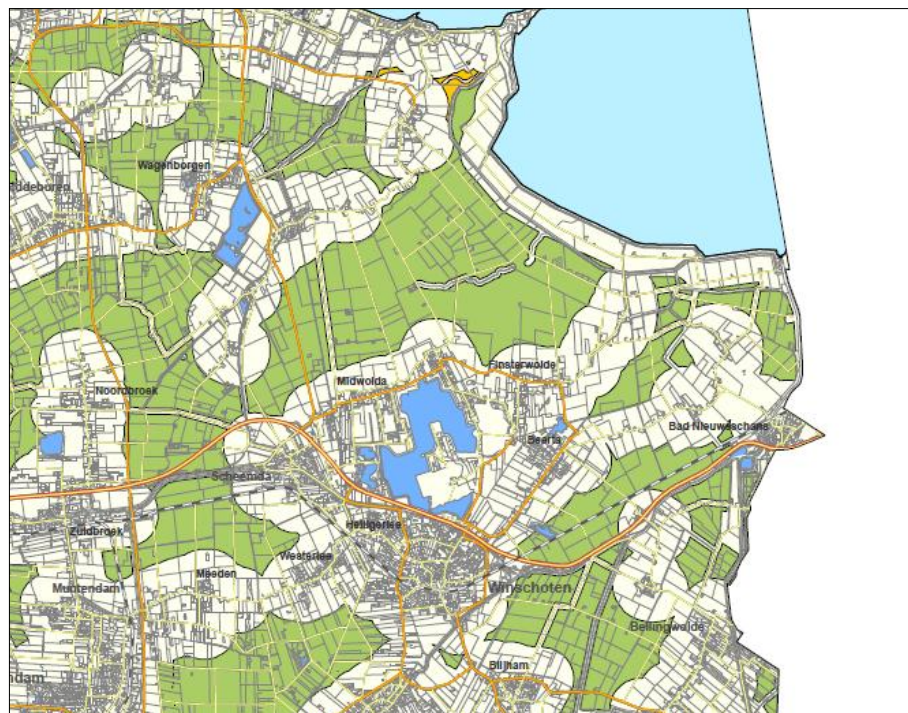
3.2.1

Nieuwe ontwikkelingen

INTENSIEVE VEEHOUDERIJ

Conform het provinciale beleid wordt er in het bestemmingsplan onderscheid gemaakt tussen intensieve veehouderij en andersoortige grootschalige landbouwbedrijven (inclusief melkrundveehouderijen), die zich kunnen blijven ontwikkelen binnen het geldende beleid.

De provincie heeft in de provinciale verordening kaartbijlage 13 (Gebiedenkaart intensieve veehouderij) zones aangewezen waar intensieve veehouderij kan groeien, dan wel de bestaande omvang dient te behouden.



Figuur 3.1: Uitsnede Gebiedenkaart Intensieve veehouderij

Op basis van de Provinciale Omgevingsverordening, behoudens voor zover uitbreiding van stalvloeroppervlakte noodzakelijk is om tegemoet te komen aan aangescherpte eisen op het gebied van milieu en dierenwelzijn, verboden om ten behoeve van de uitoefening van intensieve veehouderij nieuwe agrarische bedrijfsgebouwen op te richten of bestaande agrarische bedrijfsgebouwen

daarvoor aan te wenden of uit te breiden, indien dit leidt tot een grotere stalvloeroppervlakte dan:

1. de bestaande stalvloeroppervlakte indien het bedrijf is gelegen binnen een wit gebied;
2. 5.000 m², of de bestaande stalvloeroppervlakte indien reeds groter dan 5.000 m², indien het bedrijf is gelegen binnen een geel gebied;
3. 7.500 m², of de bestaande stalvloeroppervlakte indien reeds groter dan 7.500 m², indien het bedrijf is gelegen binnen een groen gebied.

In het bestemmingsplan wordt dan ook geen mogelijkheid tot uitbreiding voor intensieve veehouderij opgenomen met uitzondering van de percelen die in de groene gebieden liggen op basis van de provinciale verordening (zie figuur 3.1). In het plangebied liggen geen gele gebieden.

In het provinciale 'Moratorium megastallen' (brief 10 april 2012) heeft de provincie aangegeven dat zij geen medewerking verlenen aan bedrijven die groter zijn, of door uitbreiding zullen worden- dan 300 NGE.

De gemeente is voornemens om de volgende oppervlakten bouwvlakken bij recht in het bestemmingsplan op te nemen:

- landbouwontwikkelingsgebied: 1,5 ha;
- verwevingsgebied: 1,0 ha.

Middels een wijzigingsbevoegdheid is het mogelijk om de bouwvlakken met 0,5 ha uit te breiden. Dit betekent dat op grond van het bestemmingsplan bouwvlakken kunnen worden verruimd tot 2 ha en 1,5 ha voor bedrijven die zich bevinden in het landbouwontwikkelingsgebied respectievelijk het verwevingsgebied. Binnen de bouwvlakken zijn de bestaande intensieve veehouderij-bedrijven toegestaan, evenals grondgebonden agrarische bedrijven (inclusief melkveehouderij). In het bestemmingsplan zal wat betreft de uitbreidingsmogelijkheden van de intensieve veehouderij worden aangesloten bij de genoemde witte en groene gebieden (figuur 3.1).

Met deze oppervlakten is het mogelijk om de drempelwaarden opgenomen in het Besluit m.e.r. te overschrijden. Zie hiervoor de navolgende tabellen 3.1 en 3.2.

Tabel 3.1 oppervlakte per dier

Diersoort	Leefruimte (dieren per m ²)	Aantal dieren bij oppervlakte van 5.000 m ² ^A	Aantal dieren bij oppervlakte van 7.500 m ² ^A
pluimvee (hennen)	11,0 - 24,0	55.000 - 120.000	82.500-180.000
varkens	0,2 - 5,0	1.000 - 25.000	1.500-37.500
koeien	0,1	500	750

^A: 5.000 m² betreft leefruimte voor dieren

In het Besluit m.e.r. is ten aanzien van veehouderij het volgende opgenomen.

Tabel 3.2 Drempelwaarden veehouderij (in aantallen dieren) C en D-lijst Besluit m.e.r

Activiteit	Drempel m.e.r.-plicht (bijlage C)	Drempel m.e.r.- (beoordelings)plicht (bijlage D)
Aantal plaatsen voor pluimvee	> 85.000*	> 40.000**
Aantal plaatsen voor hennen	> 60.000***	zie **
Aantal plaatsen voor mestvarkens	> 3.000	> 2.000
Aantal plaatsen voor zeugen	> 900	> 750
Aantal plaatsen voor biggen	n.v.t.	> 2.700
Aantal plaatsen voor pelsdieren	n.v.t.	> 5.000
Aantal plaatsen voor konijnenvoedsters	n.v.t.	> 1.000
Aantal plaatsen voor konijnen: vlees of opfok	n.v.t.	> 6.000
Aantal plaatsen voor melkkoeien (> 2 jaar)	n.v.t.	> 200
Aantal plaatsen voor vrouwelijk jongvee < 2 jaar	n.v.t.	> 340
Aantal vleesrunderen	n.v.t.	> 1.200
Aantal plaatsen voor schapen/geiten	n.v.t.	> 2.000
Aantal plaatsen voor paarden	n.v.t.	>100
Aantal plaatsen voor struisvogels	n.v.t.	> 1.000

* mesthoenders Rav cat. E 3 t/m 5

** Rav cat. E, R, G en J

***Rav cat. E1 en E2

In tabel 3.2 is een overzicht van de 'drempelwaarden' uit onderdeel C en D van het Besluit MER voor activiteiten van agrarische bedrijven opgenomen. Dit betreffen alleen activiteiten van veehouderij. Voor activiteiten van akkerbouw, tuinbouw en dergelijke zijn geen 'drempelwaarden' opgenomen.

Realisering Ecologische Hoofdstructuur en nieuwe natuur en bosaanleg

Het Rijk heeft in grote lijnen vastgesteld waar de Ecologische Hoofdstructuur moet komen. De provincies bepalen de exacte grenzen. De einddatum voor het hele programma stond op 2018. De provincie Groningen lag op koers om te voldoen aan de gestelde einddatum. In het kader van het laatste regeerakkoord zijn echter de rijks gelden voor verwerving en inrichting gestagneerd waardoor de realisatie van de EHS wordt vertraagd. Tevens zijn de Robuuste Ecologische verbindingzones in het regeerakkoord geschrapt. In het bestemmingsplan is ten behoeve van het realiseren van een robuuste ecologische verbindingzone en het eventueel ontwikkelen van nieuwe natuur een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. Hoewel de daadwerkelijke realisatie hiervan alsmede de termijn waarop onzeker zijn, wordt hiermee toch de mogelijkheid voor natuurontwikkeling opgehouden zonder de huidige functies te frustreren. Zeker ten aanzien van de EHS exclusief robuuste verbindingzone, heeft de provincie de intentie hier natuurontwikkeling te verwezenlijken.

Daarnaast wordt in het bestemmingsplan een mogelijkheid gecreëerd voor bosaanleg. Voor zover de gronden zijn aangeduid als 'bomenteelt' (het gebied tussen de N372 en Westerlee) kan onder voorwaarden opgaande vormen van boom- en fruitteelt en bosbouw worden gerealiseerd. Bosaanleg dient echter aan te sluiten aan bestaande bossen of bebouwingslinten. Daarnaast dient de bosaanleg het woon- en recreatiemilieu, waar mogelijk, te versterken en dient

aantasting van natuur en landschap te worden voorkomen. De mogelijkheid tot functiewijziging betreft een groter gebied dan 125 ha.

Omtrent landinrichting is het volgende in het Besluit m.e.r. opgenomen.

Tabel 3.3 Drempelwaarden Besluit m.e.r. landinrichting

Activiteit	Voorwaarden lijst C	Voorwaarden lijst D
Een landinrichtingsproject, dan wel een wijziging of een uitbreiding daarvan		In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op functiewijziging van water, natuur, recreatie of landbouw meteen oppervlakte van meer dan 125 ha vestiging van een glastuinbouwgebied van 50 ha of meer

3.2.2

Bestaande activiteiten

In het plangebied bevindt zich een aantal gebieden die zijn aangewezen als (nood)waterbergingsgebied.

WATERBERGING

Tevens is voor de (nood)bergingsgebieden een MER (Milieueffectrapport, Waterberging, Benedenloop Westerwoldse Aa, Kuurbos, Bovenlanden en Hamdijk) opgesteld. Voor deze (nood)bergingsgebieden is de aanleg en inrichting reeds planologisch geregeld. In het bestemmingsplan Buitengebied zullen deze gebieden met een passende bestemming worden opgenomen. Het bestemmingsplan is dan ook niet kaderstellend voor het realiseren van deze waterbergingsgebieden. Bij de effectbepaling komen deze activiteiten alleen als versterkende factor aan de orde bij water en natuur.

3.2.3

Overige relevante ontwikkelingen

Co-vergisting is een fenomeen dat de laatste jaren sterk in opkomst is. De provincie Groningen heeft hieromtrent een Handreiking opgesteld. In de genoemde Handreiking heeft de provincie co-vergistingsinstallaties ingedeeld in vier categorieën. Deze indeling is gebaseerd op de mate waarin transportbewegingen plaatsvinden en de mate waarin sprake is van een koppeling met het 'eigen' bedrijf. De categorieën A, B en C worden in deze handreiking beschouwd als een bedrijfseigen activiteit passend bij en gebonden aan een agrarische bestemming. Deze categorieën worden als nevenactiviteit mestverwerking bij een agrarische bestemming in het bestemmingsplan opgenomen, waarvoor een ontheffingsprocedure kan worden gevolgd. Middels ontheffing zijn co-vergistingsinstallaties toegestaan met een capaciteit van < 100 ton per dag.

CO-VERGISTING

Deze activiteit is niet plan-m.e.r.-plichtig. Co-vergisting als een opzichzelfstaande activiteit zal niet ter beoordeling worden meegenomen in het Plan-MER. Wel zal specifiek aandacht worden besteed aan de cumulatieve effecten ten aanzien van geluidhinder (aantrekkende werking wegverkeer) en luchtkwaliteit van deze activiteit.

De ontwikkeling van niet-agrarische nevenactiviteiten bij bestaande agrarische bedrijven wordt binnen het bestemmingsplan bij afwijking mogelijk gemaakt, namelijk een minicamping. Hieraan zijn voorwaarden verbonden. Tot op heden is overigens, maar in zeer beperkte mate gebruikgemaakt van de mogelijkheden tot het ontwikkelen van een minicamping, namelijk op zes locaties. Het ligt niet voor de hand dat dit in de planperiode van dit bestemmingsplan bij ieder agrarisch bedrijf zal worden ontwikkeld. Dat sluit niet aan bij de ontwikkeling tot nu toe. Als nevenactiviteit wordt bij recht een bed and breakfast met ten hoogste twee kamers toegelaten.

Bij deze nevenactiviteiten gaat het om kleinschalige ontwikkelingen, die niet tot aanzienlijke milieueffecten zullen leiden. Het betreft kleinschalige ontwikkelingsmogelijkheden buiten de Natura 2000-gebieden en buiten de EHS. De activiteiten vinden voornamelijk plaats op het bestaande agrarische bouwperceel. Van deze ontwikkelingen wordt geen verstoring, bijvoorbeeld door geluid, licht, aanwezigheid/beweging) verwacht in Natura 2000-gebieden in de omgeving. De ontwikkelingen brengen ook geen veranderingen in de waterhuishouding met zich mee, waardoor indirecte verstoring van de (geo)hydrologie van de daarvoor gevoelige Natura 2000-gebieden zou kunnen optreden. Nevenactiviteiten vinden veelal plaats binnen de bestaande bebouwing en/of binnen het bestaande erf. Dat betekent dat het wat betreft archeologie of bodem ver ook geen nadelige gevolgen heeft. Archeologie wordt bovendien beschermd middels de betreffende bestemming. Door de ontwikkelingen zal het verkeer wel iets kunnen toenemen, maar daar staat tegenover dat het autoverkeer in de toekomst schoner wordt. Daarom is het niet de verwachting dat de bijdrage van het wegverkeer in het bestemmingsplangebied aan de stikstofdepositie toe zal nemen. Iets soortgelijks geldt voor de beperkte mogelijkheden voor een extra woning door woningsplitsing. Door de tendens naar steeds energiezuiniger woningen (zowel bij nieuwbouw als door isolatiemaatregelen aan bestaande woningen) zal over het geheel genomen de emissie van stikstofoxiden door particuliere verwarmingsinstallaties eerder afnemen dan toenemen.

In het voorliggende PlanMER is op grond van bovenstaande vooral ingezoomd op de effecten van de uitbreiding van de veehouderijen in het plangebied.

3 . 2 . 4

Beoordeling

In tabel 3.5 staat aangegeven op welke aspecten de realisatie van de verschillende activiteiten effect kunnen hebben (positief of negatief).

Sommige aspecten worden uitgesplitst in deelaspecten (bijvoorbeeld het aspect water kan beoordeeld worden op: kwaliteit oppervlaktewater, uitspoeling nutriënten, grondwater). Kortom, de tabel geeft het beoordelingskader waarop de effectbepaling zal worden gebaseerd.

De effecten dienen te worden vergeleken met de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de toekomstige ontwikkelingen (alternatieven). Een en ander is nader uitgewerkt in dit PlanMER. Deze effecten zijn beoordeeld mid-

dels een expert judgement. De aspecten geluidhinder, geurhinder en ammoniak en luchtkwaliteit zijn kwantitatief beschouwd (berekeningen).

Nieuwe natuur/Ecologische Hoofdstructuur

De effecten van de realisatie van nieuwe natuur en bosaanleg worden beschreven aan de hand van de relevante thema's en deelaspecten van bodem, water, natuur, landschap en cultuurhistorie, luchtkwaliteit en geluidhinder.

Veehouderij

De effecten van de uitbreidingsmogelijkheden van intensieve veehouderij(en) worden beschreven aan de hand van de relevante thema's en deelaspecten van bodem, water, natuur, landschap, luchtkwaliteit en geluidhinder. Daarnaast worden de mogelijke effecten van ammoniak en geurhinder op waarden en gevoelige functies in beeld gebracht als gevolg van de uitbreidingsmogelijkheden van intensieve veehouderij. Cumulatief dienen de uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderij op de aspecten ammoniak en geurhinder te worden meegenomen. Ook is aandacht besteed aan de gezondheidseffecten.

Co-vergisting

Zoals aangegeven, zal co-vergisting niet als een opzichzelfstaande activiteit ter beoordeling worden meegenomen in het PlanMER. Wel zal specifiek aandacht worden besteed aan de cumulatieve effecten. Bij de effectbeoordeling dient rekening te worden gehouden met de mogelijke extra verkeersbewegingen die een co-vergistingsinstallatie tot gevolg kan hebben. In dit kader zal de mogelijkheid tot realiseren van co-vergistingsinstallaties in het kader van geluidhinder en luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer in de effectenbeschouwing dienen te worden meegenomen.

Daarnaast dienen in het kader van luchtkwaliteit de installaties als zodanig te worden meegenomen. Het gaat in dit geval om de effecten van NO₂ (onderdeel luchtkwaliteit) die kunnen ontstaan, indien de volledige ruimte die het bestemmingsplan biedt voor de realisatie van co-vergistingsinstallaties wordt benut.

Tabel 3.5 beoordelingskader

Activiteit	Aspecten
- Realisatie Ecologische Hoofdstructuur, nieuwe natuur en bos	Bodem Water Natuur Landschap en cultuurhistorie Geluidhinder Luchtkwaliteit
- (Intensieve) veehouderij alternatief provinciaal beleid - (Intensieve) veehouderij alternatief gemeentelijk beleid	Bodem Water Natuur Landschap en cultuurhistorie Geluidhinder Luchtkwaliteit en geurhinder Gezondheid
- Co-vergisting (cumulatief)	Geluid Luchtkwaliteit

3.3

Alternatieven

Artikel 7.10 van de Wet milieubeheer stelt dat in een PlanMER alternatieven voor de voorgenomen activiteit worden beschreven die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen. Tevens dient een motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven te worden beschreven.

3.3.1

Realisatie Ecologische Hoofdstructuur/nieuwe natuur, bos en waterberging

Op grond van het overkoepelend beleid is in het bestemmingsplan een belangrijke mogelijkheid voor ruimtelijke functiewijziging opgenomen. Dit betreft de mogelijkheid om agrarisch gebied binnen de Ecologische Hoofdstructuur/robuuste ecologische verbindingzone te veranderen in de functie natuur. De plaatsen waar dit mogelijk is, zijn bepaald door actuele kenmerken en waarden en liggen daardoor vast. Dit geldt ook voor de het gebied waar bonteelt mogelijk is. Ook deze teelt is bepaald door actuele kenmerken en waarden van het aangewezen gebied. Aanvullend daarop is de teelt gekoppeld aan een aantal randvoorwaarden en voorbehouden om negatieve effecten op waarden en functies in het betreffende gebied te voorkomen.

Zoals aangegeven, bevindt zich in het plangebied een aantal gebieden welke zijn aangewezen en inmiddels (planologische) zijn gerealiseerd als een (nood)waterbergingsgebied. Deze gebieden krijgen op grond van de huidige planologische regeling een op de huidige regeling aangesloten en voor het bestemmingsplan Buitengebied een gepaste regeling in het bestemmingsplan. Ten behoeve van het realiseren van waterberging is destijds een M.E.R. opgesteld.

Om vorenstaande redenen is aangenomen dat er in het PlanMER redelijkerwijs geen alternatieven te beschrijven zijn die op hoofdlijnen verschillen van de voorgenomen activiteiten.

3.3.2

(Intensieve) veehouderij

Op basis van de provinciale omgevingsverordening, is het verboden om ten behoeve van de uitoefening van intensieve veehouderij nieuwe agrarische bedrijfsgebouwen op te richten of bestaande agrarische bedrijfsgebouwen daarvoor aan te wenden of uit te breiden, indien dit leidt tot een grotere stalvloeroppervlakte dan:

1. de bestaande stalvloeroppervlakte indien het bedrijf is gelegen binnen een wit gebied;
3. 7.500 m², of de bestaande stalvloeroppervlakte indien reeds groter dan 7.500 m², indien het bedrijf is gelegen binnen een groen gebied.

Dit wordt overgenomen in het bestemmingsplan.

Op grond van vorengaande worden twee alternatieven beschreven in het PlanMER.

Toekomstige situatie conform provinciaal beleid

- Intensieve Veehouderij bestaande situatie, en tot 7.500 m² in de 'Groene gebieden' (zie figuur 3.1);
- Melkrundveehouderij 2 ha op elk bestaand bouwperceel.

ALTERNATIEF 1

In dit scenario wordt uitgegaan van de bestaande oppervlakte voor intensieve veehouderij en maximale benutting van de uitbreidingsruimte die het provinciaal beleid biedt voor intensieve veehouderij in de groene gebieden (7.500 m²). Ten behoeve van melkveehouderij wordt op elk bestaand bouwperceel (inclusief huidige bouwpercelen ten behoeve van akkerbouw) ruimte tot 2 ha (20.000 m² bebouwing) geboden voor melkveehouderij. Nieuwvestiging van melkveehouderij of intensieve veehouderij op een nieuw bouwperceel is niet toegestaan. De bouwblokken met intensieve veehouderij kunnen de overige ruimte (tot het maximum van 2 ha) eveneens opvullen met melkveehouderij.

Toekomstige situatie gemeentelijk beleid

- Intensieve Veehouderij bestaand en tot 7.500 m² in de 'Groene gebieden';
- Melkrundveehouderij Landbouwontwikkelingsgebieden 2 ha, overige gebieden 1,5 ha op elk bestaand bouwperceel

ALTERNATIEF 2

In dit scenario wordt uitgegaan van de bestaande oppervlakte voor intensieve veehouderij en maximale benutting van de uitbreidingsruimte die het provinciaal beleid biedt voor intensieve veehouderij in de groene gebieden (7.500 m²). Daarnaast wordt de maximale uitbreidingsruimte tot maximaal 1,5 ha respectievelijk maximaal van 2 ha voor melkrundveehouderij in beeld gebracht. Ook deze ontwikkelingsmogelijkheid heeft alleen betrekking op bestaande loca-

ties/bouwpercelen. De bouwblokken met intensieve veehouderij kunnen de overige ruimte (tot het maximum van 1,5 respectievelijk 2 ha) eveneens opvullen met melkveehouderij.

Aan de hand van rekenmodellen zal worden nagegaan wat de effecten van beide alternatieven op gevoelige functies en waarden zijn. De alternatieven/scenario's worden beoordeeld op bodem, water, landschap en cultuurhistorie, natuur, geluidhinder, luchtkwaliteit en geurhinder.

Milieugebruiksruimte

De alternatieven dienen enerzijds meer inzicht te geven in de beschikbare milieugebruiksruimte en anderzijds inzicht te geven of en op welke wijze het bestemmingsplan uitvoerbaar is. Onder de milieugebruiksruimte wordt voor verschillende milieuaspecten, zoals geur, geluid en ammoniak, de ontwikkelingsruimte verstaan die bedrijven nog hebben voordat wettelijke normen overschreden worden. Dit betekent niet noodzakelijkerwijs dat alleen het alternatief, waarbij geen wettelijke normen worden overschreden, in het bestemmingsplan opgenomen moet worden. Immers, elk alternatief brengt een worstcasebenadering in beeld, waarbij alle bedrijven binnen de kaders van dat alternatief, maximaal uit mogen breiden. In cumulatief opzicht wordt dan mogelijk de milieugebruiksruimte overschreden, maar bij uitbreiding van een beperkt aantal individuele bedrijven gebeurt dat niet. De uitkomst van cumulatieve worst-case berekeningen mag dus niet op voorhand individuele uitbreidingsruimte in een bestemmingsplan blokkeren. Het PlanMER dient dan wel aan te geven op welke wijze strijdigheid met milieu- natuurwetgeving voorkomen kan worden. Het bestemmingsplan biedt hiervoor verschillende instrumenten. Zo kan de individuele uitbreidingsruimte van bedrijven gekoppeld worden aan een afwijking dan wel wijziging. Hieraan kunnen voorwaarden worden gekoppeld die strijdigheid met de milieuwetgeving voorkomen. Maar ook ontwikkelingen in het bestemmingsplan die mogelijk worden gemaakt bij recht, kunnen middels algemene bepalingen in het bestemmingsplan worden ingeperkt. In die zin bieden de planregels van het bestemmingsplan een dashboard waarmee individuele ontwikkelingsruimte van bedrijven kan worden geregeld. Het PlanMER geeft aan hoe de knoppen van het dashboard moeten worden afgeregeld. Op die wijze kan sociaaleconomisch gezien maximale ontwikkelruimte worden geboden zonder dat strijdigheid met de natuur- en milieuwetgeving ontstaat.

3.3.3

Co-vergisting

Zoals aangegeven, zal in het kader van cumulatieve effecten de mogelijkheid tot een realisatie van co-vergistingsinstallaties tot een maximum van 100 ton per dag in de berekening voor geurhinder, ammoniak en fijn stof worden meegenomen. Voor de co-vergisting zal eenzelfde werkwijze worden gehanteerd als voor intensieve veehouderij. Hierbij vormen de cumulatieve effecten het uitgangspunt.

Bodem en grondwater

4

4.1

Bodem en grondwater

4.1.1

Beleid en beoordelingskader

Beleid

Nitraatrichtlijn

De Nitraatrichtlijn is in 1991 in werking getreden. Het doel van de richtlijn is het verminderen en het verder voorkomen van nitraatverliezen uit de landbouw om het aquatisch milieu te beschermen. Het onderschrijden van 50 mg nitraat per liter grondwater en het voorkomen van eutrofiëring van oppervlaktewater, is de maatstaf om na te gaan of afdoende vermindering van nitraatverliezen heeft plaatsgevonden.

EUROPEES

De verplichte maatregelen volgens uit de Nitraatrichtlijn bevatten onder andere voorschriften ten aanzien van mestopslag en van de periode waarin en omstandigheden waaronder het verboden is mest uit te rijden. De twee meest belangrijke voorschriften betreffen:

- de gebruiksnorm van (maximaal) 170 kg N/ha uit dierlijke mest;
- stikstofbemesting (dierlijke mest en kunstmest) geënt op een balans tussen de stikstofbehoefte van het gewas en stikstoftoevoer.

Kaderrichtlijn Water

In december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht geworden. Deze richtlijn beoogt de kwaliteit van het aquatisch milieu in alle wateren in de Europese Unie in stand te houden en te verbeteren. Onderdeel van de richtlijn zijn ook grondwater en de relatie tussen grond- en oppervlaktewater. De provincies zijn verantwoordelijk voor de invulling van de doelen en maatregelen voor het grondwater.

De doelstellingen van de Europese Kaderrichtlijn Water moeten in 2015 zijn bereikt. Deze termijn kan onder bepaalde voorwaarden worden verlengd met maximaal twee periodes van zes jaar, waarmee de uiteindelijke deadline op 2027 komt. Vanaf 2009 moet voor elk stroomgebied eens in de zes jaar een stroomgebiedbeheersplan worden opgesteld. Het plangebied valt onder het internationale stroomgebied Neder-Eems. Het grondwater in het plangebied valt in hetzelfde groot grondwaterlichaam (GWL).

De normen gesteld in de Europese Kaderrichtlijn Water voor de grondwaterkwaliteit is een maximaal nitraatgehalte van 50 mg/l en een maximaal gehalte van een bestrijdingsmiddel van 0,1 µg/l.

NATIONAAL Meststoffenwet
In de Meststoffenwet is een indicatief traject vastgelegd voor aanscherping van de fosfaatgebruiksnormen, zodat in 2015 evenwichtsbemesting wordt bereikt. Door de implementatie van de wet beoogt Nederland een bijdrage te leveren aan de ecologische opgave uit de Kaderrichtlijn Water die in 2015, uiterlijk 2027, moet worden geleverd.

De belangrijkste onderdelen van het nieuwe mestbeleid zijn voorschriften voor de hoeveelheden stikstof en fosfaat die mogen worden toegepast bij de teelt van gewassen (gebruiksnormen). Tot 2015 worden deze normen meerdere malen verlaagd.

Voor graasdierbedrijven met meer dan 70% grasland geldt een ontheffing voor de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest van 170 kg N/ha. Voor deze bedrijven is de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest op 250 kg N/ha vastgesteld.

Wet bodembescherming

Op 1 januari 2006 is de Wet bodembescherming (Wbb) in werking getreden. De Wet bodembescherming is gewijzigd omdat er wijzigingen in beleid zijn op het gebied van bodemsanering. Dit zijn met name aanpassingen van de saneringsdoelstelling en de saneringsprocedure, de invoering van de saneringsplicht voor eigenaren of erfpachters van bedrijfsterreinen en de financiële aspecten van bodemsanering.

PROVINCIE Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013
In het provinciaal beleid is de doelstelling van het grondwaterregiem zodanig dat:

- duurzaam gebruik voor algemene doeleinden mogelijk is;
- duurzame ontwikkeling van natuur en landschap zijn gewaarborgd.

De grondwaterkwaliteit moet voldoen aan de kwaliteitsnormen. Dit is grotendeels afhankelijk van de resultaten van het landelijk beleid. Het basisniveau van bescherming is gebaseerd op de gemaakte afspraken en doelen in het kader van de KRW: het bereiken van een goede chemische toestand en geen toename van zuiveringsinspanningen in 2015 ten opzichte van 2000. Er is dan sprake van goed functionerende watersystemen die niet (meer) worden bedreigd door verontreinigende stoffen en verstoringen in de waterhuishouding.

Beoordelingskader

Zowel het Europees beleid, het nationaal beleid als het provinciaal beleid is erop gericht om de kwaliteit van de bodem en het grondwater te beschermen en te verbeteren. Voor grondwater geldt dit ook voor de kwantiteit. Om te

beoordelen of de activiteiten die zijn toegestaan door het bestemmingsplan Buitengebied in lijn zijn met het beleid, zijn de volgende criteria ten aanzien van bodem en grondwater opgesteld waarop de activiteit wordt beoordeeld: risico op bodemverontreiniging, uitspoeling van nutriënten en verontreiniging grondwater, beïnvloeding van het grondwatersysteem en afgeleide effecten.

In het beleid wordt gestreefd naar een geleidelijke verbetering van de bodemkwaliteit. Het risico op bodemverontreiniging dient hiertoe zoveel mogelijk te worden beperkt. Het risico op bodemverontreiniging wordt beïnvloed door het aantal activiteiten waarbij milieubelastende stoffen vrijkomen.

RISICO OP BODEMVERONTREINIGING

In het beleid wordt ernaar gestreefd om de kwaliteit van het aquatisch milieu te verbeteren. Hiertoe dienen de stikstof- en fosfaatgehalten in het water beperkt te zijn. Een grote bron van stikstof en fosfaat in het water is het uitspoelen van nutriënten van landbouwpercelen naar het oppervlaktewater. Om het aquatisch milieu te beschermen, dient de uitspoeling van nutriënten zoveel mogelijk te worden beperkt. De uitspoeling van nutriënten wordt veroorzaakt door de bemesting van landbouwpercelen. Het beperken van bemesting van percelen leidt uiteindelijk tot een verminderde uitspoeling van nutriënten.

UITSPOELING NUTRIËNTEN

In het beleid wordt getracht de grondwaterkwaliteit te beschermen en te verbeteren. Om de grondwaterkwaliteit niet te laten verslechteren, dient verontreiniging van het grondwater te worden voorkomen. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de landbouw is een grote bron van grondwaterverontreiniging. De verontreiniging van grondwater wordt verminderd bij minder gebruik van bestrijdingsmiddelen in de landbouw.

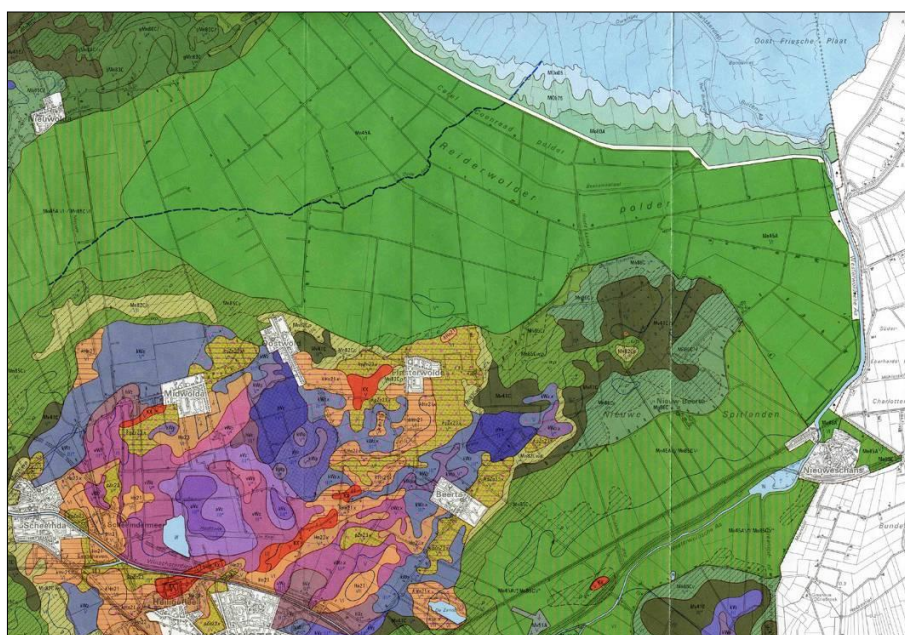
VERONTREINIGING
GRONDWATER

Bij bouwactiviteiten (bijvoorbeeld uitbreiding agrarisch bedrijf) kunnen veranderingen van grondwaterstanden en -stroming optreden. Of wijzigingen in het hydrologisch systeem gevolgen hebben, is afhankelijk van de functie van het gebied: landbouw, natuur of bebouwd gebied. In een landbouwgebied kan bijvoorbeeld een toename van kwel (in een al nat gebied) leiden tot afname van de gewasopbrengst. In een (verdroogd) natuurgebied kan toename van de kwel juist positief worden beoordeeld. Verandering van grondwaterstanden in bebouwd gebied kan leiden tot grondwateroverlast. Deze aspecten worden meegenomen bij de beoordeling van de hydrologische effecten en de afweging van de alternatieven.

Tabel 4.1 geeft het beoordelingskader en de beoordelingsmethode van bodem en grondwater kort weer.

Tabel 4.1 Beoordelingskader bodem en grondwater

criterium	Methode
Risico op bodemverontreiniging (microverontreinigingen)	Kwalitatief
Uitspoeling van nutriënten	Kwalitatief
Verontreiniging grondwater	Kwalitatief
Mate van beïnvloeding grondwatersysteem en afgeleide effecten op landbouw, natuur en bebouwd gebied	Kwalitatief



Kaart 4.1 Fragment bodemkaart¹

4.2

Huidige situatie

Algemeen

De structuur van de bodem is gevormd onder invloed van geologische en bodemvormende processen, ook het ingrijpen van de mens heeft hier nadrukkelijk invloed op gehad: ontginning, vervening, verkaveling en bedijking. De volgende bodemkundig-geografische gebieden kunnen worden onderscheiden (zie kaart 4.1):

- Buitendijkse kwelders (blauwgroen op de bodemkaart);
- Veengebied (ten zuiden van Winschoten en NO Beerta);
- Zeeklei/zeeboezemgebied (groen op de bodemkaart).

¹ Bron: Stiboka

² Bron: Stiboka

³ Bron: Golden Raand, Landschappen van Groningen, 2007 (pagina 81)

⁴ Bron: Topografische Atlas

⁵ Bron: Topografische atlas

195.00.01.23.00 - PlanMER bestemmingsplan Buitengebied Oldambt - 5 juli 2012
Bron: Inventarisatie plangebied, Budgetrajaema Adviseurs, december 2008/ januari 2009 en

Het plangebied ligt overwegend beneden N.A.P. De hoogteverschillen in het plangebied zijn betrekkelijk gering: Van plaatselijk 0,5 + N.A.P. rond Winschoten tot 2 m - N.A.P. in sommige noordelijk gelegen polders.

Het gebied wordt voor het grootste gedeelte bemalen. Het gebied heeft overwegend grondwatertrap VI met een gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld en een gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) van >120 cm beneden maaiveld. Plaatselijk komt grondwatertrap VII voor: GHG > 80 cm, GLG >1,80 beneden maaiveld. Op de overgangen van zand naar veen, met name rond de natuurgebieden, komen hogere grondwatertrappen voor. Zo komt plaatselijk bij de Tjamme en het zuidelijke gedeelte van de Westerwoldse Aa grondwatertrap III voor: GHG < 40 cm, GLG 80-120 cm beneden maaiveld (zie ook kaart 4.2).

De dikte van de deklaag in het plangebied varieert tussen 5 m en 10 m. Onder de deklaag ligt een bijna 200 m dik watervoerend pakket, begrensd aan de basis door de kleilagen van de Formatie van Breda. Het watervoerend pakket bestaat uit fijne tot grove zanden. In een deel van het plangebied is het watervoerend pakket gescheiden in een eerste en tweede watervoerend pakket door de potkleilagen van de Formatie van Peelo. Deze formatie is een complexe eenheid, bestaande uit potklei en fijne tot grove zanden. Het diepe grondwater stroomt in noordelijke richting. Door het verloop van het maaiveld is in het plangebied sprake van wegzijging in hoger gelegen gebieden en van kwel in lageregelegen gebieden.

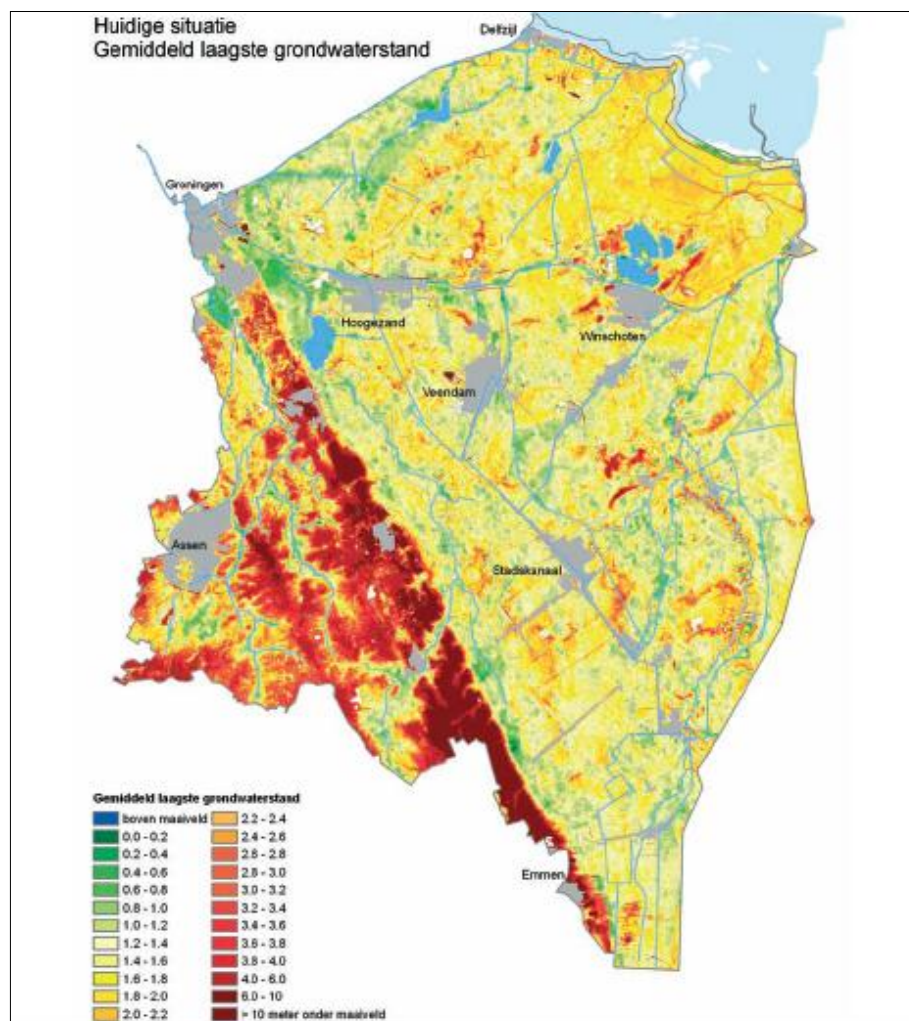
Bodemverontreiniging

Er zijn geen redenen om te veronderstellen dat de bodem in het plangebied sterk is vervuild. Wel zijn er op basis van de provinciale bodeminformatiekaart locaties waar nadere acties nodig zijn.

Er kan van worden uitgegaan dat de streefwaarden gesteld in het Derde Nationaal MilieuPlan niet worden overschreden.

Verontreiniging grondwater

De grondwaterkwaliteit voldoet niet aan de normen voor nitraat en bestrijdingsmiddelen, zoals gesteld in de Kaderrichtlijn Water. Op het moment dat het grondwater in contact komt met wortelzones van planten of met oppervlaktewater treden negatieve effecten op ten aanzien van natuurwaarden. Ook voor drinkwaterwinning is goede grondwaterkwaliteit van belang.



Kaart 4.2

4.3

Autonome ontwikkelingen

Effect huidige maatregelen

De maatregelen om de grondwaterkwaliteit te verbeteren, kunnen pas jaren nadat ze zijn genomen effect hebben op de kwaliteit. Naar verwachting zal de grondwaterkwaliteit in de toekomst aan de normen voor nitraat en bestrijdingsmiddelen voldoen door de huidige landelijke maatregelen, zoals de implementatie van de nieuwe Meststoffenwet in 2006 en de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden.

Effect klimaatveranderingen

Het KNMI verwacht dat de opwarming van de aarde in de komende decennia doorzet. Dit betekent dat de winters zachter worden en er vaker warme zomers zullen optreden. Er worden drogere zomers en nattere winters verwacht. Daarnaast neemt de hevigheid van extreme regenbuien in de zomer toe. Deze klimaatwijzigingen zullen van invloed zijn op het grondwatersysteem: in de

winter kunnen hogere grondwaterstanden optreden, terwijl in de zomer het grondwater verder kan wegzakken. Extreme buien kunnen leiden tot (grond)wateroverlast.

Effect bodemdaling

Tot 2050 wordt een bodemdaling van gemiddeld 0,10 m voorzien (circa 2 cm in het oostelijke deel van het plangebied tot circa 20 cm in het westelijke deel van het plangebied). Bodemdaling in het plangebied kan leiden tot een verminderde ontwateringsdiepte.

4.4

Effecten van het bestemmingsplan

Buitengebied

Uitbreiding (intensieve) veehouderij

Binnen de gebiedsbestemming Agrarisch en met de aanduiding 'intensieve veehouderij' mogen in beide alternatieven agrarische intensieve veehouderij-bedrijven tot een vloeroppervlakte van 7.500 m² worden benut voor gebouwen voor intensieve veehouderij. In het landbouwontwikkelingsgebied mogen uitsluitend nieuwe gebouwen worden opgericht ten behoeve van melkveehouderij (tot maximaal 20.000 m²). In het verwevingsgebied mogen gebouwen worden opgericht tot 15.000 m² ten behoeve van melkveehouderij. In alternatief 1 (provinciaal beleid) is de bebouwingsruimte voor uitbreiding van melkveehouderij over de hele linie ruimer: tot 20.000 m² per bedrijf in het gehele plangebied.

In het plangebied bestaat de bodem voor het grootste deel uit kleigronden en voor een klein deel uit veen en zand. In de praktijk is op zandgronden de gemiddelde bemesting de wettelijke bemestingsruimte dicht genaderd. Wanneer wordt aangenomen dat in het plangebied maximaal gebruik wordt gemaakt van de beschikbare mestrechten, zal door de uitbreiding van de veehouderij de bodem meer worden bemest dan nu het geval is. De uitspoeling van nutriënten van de percelen met als functie landbouw zal daardoor toenemen. Vanwege de slechte doorlatendheid van kleigronden voor water is de verontreiniging van grondwater hierdoor gering.

De invloed van lokale veehouderijen op de ammoniakdepositie in het gehele plangebied is beperkt. De ammoniakdepositie wordt voornamelijk bepaald door bronnen buiten het plangebied. Als de jaarlijkse gemiddelde ammoniakdepositie in het Oldambtgebied van circa 9 kg/ha wordt vergeleken met de maximaal toegestane jaarlijkse stikstofbelasting vanuit dierlijke mest van 170 kg /ha, is de toename van de ammoniakdepositie verwaarloosbaar. De invloed van een veehouderij op de ammoniakdepositie in de directe omgeving kan echter wel zeer groot zijn, maar is ook daar vergeleken met de toegestane stikstofbelas-

ting vanuit dierlijke mest slechts van beperkte invloed op het stikstofgehalte van de bodem. Dit geldt natuurlijk niet voor de gronden die geen landbouwfunctie hebben, met name de natuurgebieden. Hier heeft de toename van de ammoniakdepositie als gevolg van meer (intensieve) veehouderij wel een negatief effect op de bodem. Ook hier geldt dat dit effect op de toch al voedselrijke zeekleigronden heel gering is.

Realisatie Robuuste Ecologische Verbindingszone, natuurontwikkeling en de aanleg van bos

Gedurende de planperiode kunnen delen van de op de kaart aangegeven: 'Robuuste ecologische verbinding' worden gerealiseerd. Daarbij worden landbouwgronden omgezet in natuur. Het opzetten van het waterpeil en het aanbrengen van natuurvriendelijke oevers langs Het Nieuwe Kanaal zijn mogelijke maatregelen. Oostelijk van Winschoten loopt de Ecologische Verbindingszone langs de Pekel Aa, richting Westerwoldse Aa. Ten oosten van het natuurgebied de Tjamme dienen nog enkele kleine percelen landbouwgebied als natuurgebied te worden ingericht. Gestreefd wordt naar natte schraallanden. Al deze ontwikkelingen hebben een effect op bodem en grondwater.

Door de functie van de percelen van landbouw in natuur of bos te veranderen, zal de hoeveelheid nutriënten en de uitspoeling daarvan naar het grondwater dalen. Voor de bodemkwaliteit heeft dit gunstige gevolgen. Ook verandering van landbouwgrond in bos heeft gunstige gevolgen voor de bodemkwaliteit.

Co-vergisting

Een mestvergistingsinstallatie is een gesloten systeem. Hierdoor komen geen extra bodem- en grondwatermilieubelastende stoffen vrij in de omgeving.

4.5

Beoordeling

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de beoordeling van de effecten.

De effecten van de activiteiten die zijn toegestaan in het bestemmingsplan Buitengebied, vergeleken met de autonome ontwikkelingen, zijn beperkt. Alleen het effect van uitbreiding veehouderij wordt op twee criteria als negatief beoordeeld. Het uitbreiden van de stallen leidt door de toename van de ammoniakuitstoot tot een toename van de ammoniakdepositie in de nabije omgeving en daarmee tot een toename van de stikstofbelasting. Daarnaast leidt het toestaan van uitbreidingen van melkveehouderijen tot een verruiming van de gebruiksnormen van stikstof uit dierlijke mest. Dit leidt uiteindelijk tot een toename van de uitspoeling van nutriënten. De realisatie van de Ecologische verbindingzone en de Ecologische Hoofdstructuur heeft juist positieve effecten op de uitspoeling van nutriënten.

Op de andere criteria hebben de activiteiten Ecologische Verbindingszone en Ecologische Hoofdstructuur nagenoeg geen of een licht positief effect. Het effect op deze criteria wordt daarom (licht) positief, dan wel als neutraal beoordeeld.

Tabel 4.2 Overzicht beoordeling effecten

	Risico op bodemverontreiniging	Uitspoeling van nutriënten	Verontreiniging grondwater	Beïnvloeding grondwatersysteem en afgeleide effecten
Realisering Ecologische Hoofdstructuur	+	+	0/+	0
Zone voor bosontwikkeling	0/+	0/+	0	0
Veehouderij Provinciaal alternatief	--/-	--/-	0	0
Veehouderij gemeentelijk alternatief	--/-	--/-	0	0

Betekenis symbolen:

zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor uitspoeling nutriënten en verontreiniging grondwater bestaan uit het beperken van mestgift en het beperken van ammoniakuitstoot middels emissiearme stalsystemen. Voor het overige wordt een goede bodemkwaliteit op grond van wet- en regelgeving gewaarborgd.

5.1

Beleid en beoordelingskader

Kaderrichtlijn Water

EUROPEES BELEID

Goede waterkwaliteit is voor iedereen van groot belang. Water trekt zich weinig aan van landsgrenzen en daarom zijn internationale afspraken nodig. Vanuit De Europese Kaderrichtlijn Water - een Europese maatregel van Brussel - worden landen opgedragen om in 2015 en uiterlijk in 2027 een goede ecologische toestand van de waterkwaliteit te verkrijgen in hun rivieren, meren, sloten en kanalen. Elk land is verdeeld in stroomgebieden en watersystemen. Binnen elk stroomgebied is een aantal waterlichamen (meren, kanalen, rivieren) aangewezen. Het Oldambt ligt in het deelstroomgebied van de Nede-reems. De Kaderrichtlijn Water onderscheidt binnen het Oldambt zes waterlichamen (zie kaart 5.1): Het Hondshalstermeer, Boezemkanalen Oldambt, Kanalen Fiemel, Kanalen Hunze Veenkoloniën en kanalen Westerwolde.

De Kaderrichtlijn Water maakt onderscheid tussen ecologische en chemische doelen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. De te bereiken ecologische doelen zijn:

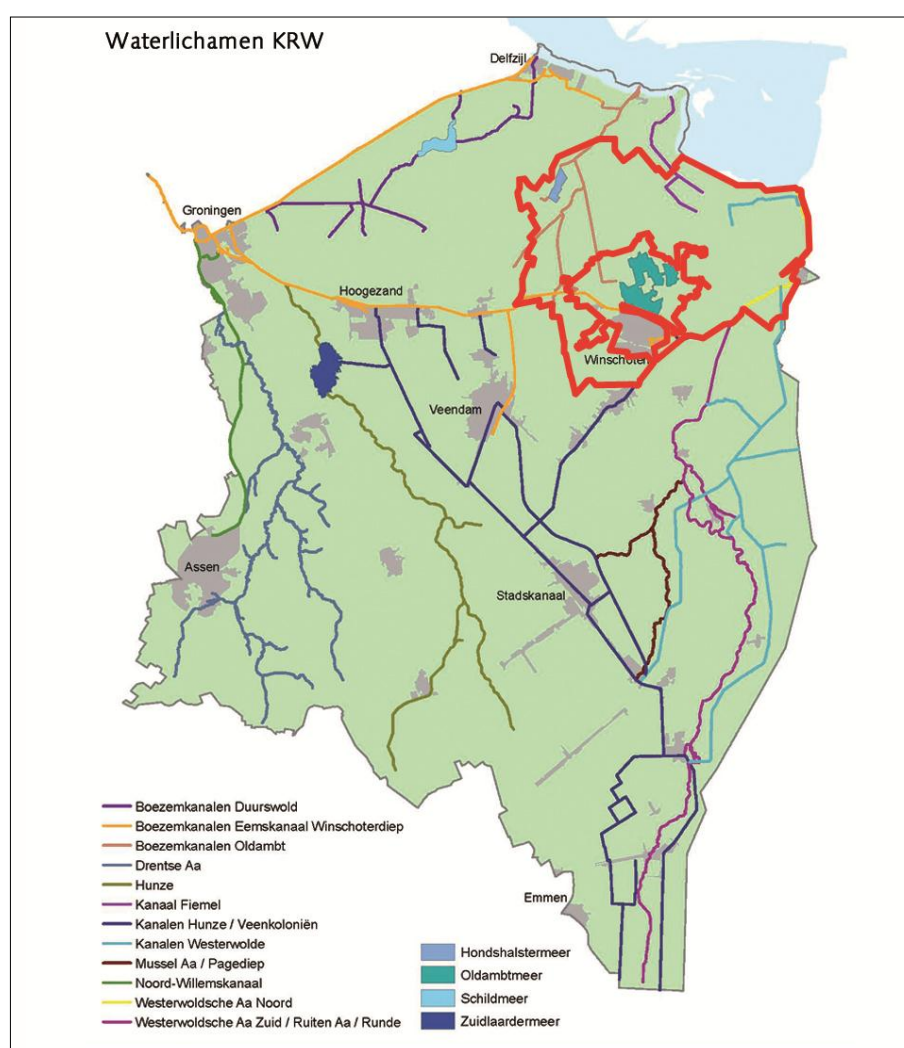
- voor de beken:
meer stromingsprocessen, meandering, vrije migratiemogelijkheden voor vissen (van zee naar bron) en oevers met taludhellingen die aansluiten bij het karakter van de beek (steil in de buitenbocht en flauw in de binnenbocht);
- voor de meren:
een natuurlijker peilbeheer (voor de ontwikkeling van de oevers) en helder, plantenrijk water, waarbij de oevers fungeren als paai- en op-groeiplaats voor vissen en als natuurlijke slibvang;
- voor de kanalen:
een natuurvriendelijker inrichting (voor de grotere scheepvaartkanalen zijn de huidige gebruiksfuncties leidend; wel worden vrije migratiemogelijkheden voor vissen verbeterd).

De Europese Unie heeft de chemische doelen voor het oppervlaktewater vastgesteld door middel van normen voor zogenoemde prioritare stoffen. Daarnaast heeft het waterschap gebiedsspecifieke normen opgesteld voor fosfaat, stikstof, chlorofyl, zuurstof, chloride en doorzicht (zie tabel 5.1).

De realisatie van de ecologische doelen wordt in sterke mate bepaald door de hydromorfologische inrichting en door stoffen die sterk bepalend zijn voor de ecologie, zoals fosfaat en stikstof.

Tabel 5.1 Streefwaarden Kaderrichtlijn Water

Waterlichaam	Stikstof (mgN/l)	Fosfaat (mgP/l)	Zuurstof (mg/l)	Chlorofyl-a (ug/l)	Doorzicht (cm)	Chloride (mg/l)
Boezemkanalen Oldambt	<4,0	<0,15	>6	<100	>30	<400
Kanaal Fiemel	<4,0	<0,20	>6	<100	>30	<400
Kanalen Hunze / Veenkoloniën	(3,0	<0,15	>6	<50	>40	<100
Kanalen Westervolde	<3,5	<0,15	>6	<50	>40	<100
Westervolde Aa Noord	<5,0	0,10	>6	<100	>40	<200
Hondshalstermeer	<4,0	0,20	>6	<100	>30	<400



Kaart 5.1

RIJKSBELEID

Nationaal Waterplan (2009)

Het Nationaal Waterplan draait om een goede bescherming tegen overstromingen, het zoveel mogelijk voorkómen van wateroverlast en droogte en het be-

reiken van een goede waterkwaliteit, waardoor onder andere de strategische grondwatervoorraden veilig worden gesteld

Waterbeheer 21e eeuw

In 2003 zijn in het Nationaal Bestuursakkoord Water afspraken gemaakt over de maatregelen die nodig zijn om het watersysteem op orde te brengen en klimaatbestendig te maken (Wb21). In 2008 is het Nationaal Bestuursakkoord Water geactualiseerd. Het wordt gebruikt om de watersystemen in 2015 op orde te krijgen, met name op het gebied van wateroverlast en watertekort. Voor de noodzakelijke verbetering van de waterkwaliteit worden in de planperiode stroomgebiedbeheersplannen voor Eems, Maas, Rijndelta en Schelde uitgevoerd.

De inundatienorm (overstromingsfrequentie) is afhankelijk van het type watergang en de functies in het betreffende gebied. Voor inundaties vanuit de boezem geldt een norm van eenmaal in de 100 jaar en voor inundatie vanuit kleinere watergangen varieert de norm afhankelijk van de functie in het betreffende gebied tussen eenmaal in de 10 jaar en eenmaal in de 50 jaar.

Regionaal beleid (Provincie Groningen en Waterschap Hunze en Aa's)

Het Oldambt valt in het beheersgebied van het Waterschap Hunze en Aa's. Voor het beheersgebied is een waterhuishoudingsplan opgesteld: Beheerplan 2010-2015, waterschap Hunze en Aa's (vastgesteld 2009). Dit beheerplan is volledig afgestemd op de Kaderrichtlijn Water en WB21. Tevens dient water binnen het geheel van de ruimtelijke ordening een meer sturende rol te krijgen. Niet alleen om de opgaven van het watersysteem ruimtelijk te borgen, maar ook om te voorkomen dat bij nieuwe of te handhaven functies te weinig rekening wordt gehouden met de belangen van het watersysteem. Situaties waarbij handhaving van functies of de instelling van nieuwe functies onevenredige kosten voor het waterbeheer opleveren, moeten worden voorkomen. Dit speelt bijvoorbeeld bij de problematiek van bodemdaling door veenoxidatie, waarbij instandhouding van de (landbouw)functie een structurele en periodieke verlaging van peilen vereist. In zo'n situatie dient functiewijziging te worden overwogen.

Beoordelingskader

Het Europees en het landelijk beleid zijn erop gericht om de kwaliteit van het water te verbeteren. Het landelijk beleid en het waterschapsbeleid zijn daarnaast gericht op het verbeteren van de veiligheid van het watersysteem. Om te beoordelen of de activiteiten toegestaan door het bestemmingsplan Buitengebied in lijn zijn met het beleid, zijn de volgende criteria ten aanzien van water opgesteld: waterberging en afvoer, inrichting watersysteem, verontreiniging oppervlaktewater en aansluiting van het afvalwater op riolering en zuivering.

Waterberging en afvoer

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

Inrichting watersysteem

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

VERONTREINIGING OPPER- VLAKTEWATER

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

AFVALWATER AANSLUITING OP RIOLERING EN ZUIVERING

De waterkwaliteit wordt ook beïnvloed door het lozen van afvalwater in de omgeving. In de afgelopen beheerplanperiode zijn alle woningen in het buitengebied die niet zijn aangesloten op de riolering voorzien van een IBA (individuele behandeling afvalwater). De mate van aansluiting op de riolering en de zuivering geeft aan in welke mate het oppervlaktewater wordt belast door afvalwater. Ten gevolge van hevige regenval kunnen incidenteel wel riooloverstorten plaatsvinden. Wanneer het aantal lozingen van afvalwater in de omgeving toeneemt, neemt de kwaliteit van het oppervlaktewater af.

Tabel 5.2 geeft de criteria en de methode van het beoordelingskader oppervlaktewater kort weer.

Tabel 5.2 Beoordelingskader oppervlaktewater

criterium	Methode
Waterberging en afvoer	Kwalitatief
Inrichting watersysteem	Kwalitatief
Verontreiniging oppervlaktewater	Kwalitatief
Afvalwater aansluiting op riolering en zuivering	Kwalitatief

5.2

Huidige situatie

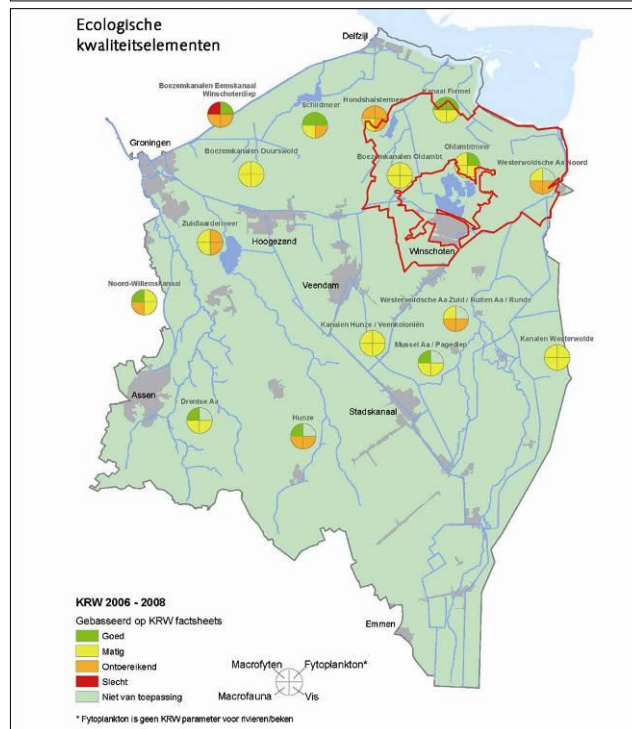
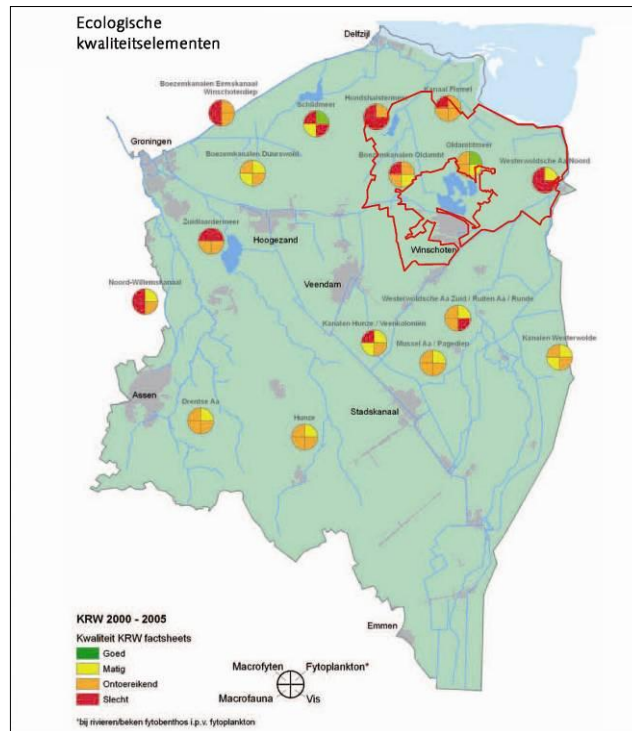
Het plangebied ligt in het beheersgebied van het Waterschap Hunze en Aa's. Het plangebied is onderverdeeld in drie watersystemen: Het grootste deel van het plangebied ligt in het systeem Oldambt/Fiemel, een klein deel in het systeem Westerwolde (noordelijk deel) en een nog kleiner deel in het systeem Veenkoloniën (noordoosten).

Inrichting watersysteem

Het gebied bestaat grotendeels uit bemalen polders met enkele boezemwateren. Het peilbeheer is voornamelijk afgestemd op de functie landbouw. In het plangebied daalt de bodem door gaswinning, zoutwinning en oxidatie. Het overtollige water wordt afgevoerd via de gemalen Fiemel en Rozema (buiten plangebied) en via de Westerwoldse Aa in Nieuwe Statenzijl. In tijden van droogte wordt via Friesland water vanuit het IJsselmeer naar de watersystemen aangevoerd. Door de stijging van de zeespiegel en de bodemdaling wordt het voor de gemalen moeilijker om voldoende water af te voeren.

Waterkwaliteit

De kanalen en het Hondshalstermeer voldoen niet aan de Kaderrichtlijn Waterdoelstellingen. Er komt weinig tot geen water- en oevervegetatie voor, vanwege de veelal harde oeverbeschoeiingen, een vast waterpeil en de sterke windwerking op het meer. Met name het Hondshalstermeer, de Westerwoldse Aa en de kanalen van Fiemel hebben te hoge nutriëntengehaltes. De huidige ecologische toestand van de Kaderrichtlijn Water-waterlichamen is bepaald aan de hand van maatlatten voor vis, macrofyten, macrofauna en fytoplankton (zie kaart 5.2). Voor het plangebied gaat het om de waterlichamen Kanaal Fiemel, Hondshalstermeer, Kanalen Oldambt en Westerwoldse Aa noord. Deze gegevens laten zien dat in de periode 2000 - 2006 geen van de wateren voor een van de maatlatten een goede kwaliteit heeft en de meeste parameters slecht tot ontoereikend scoren. In de periode 2006-2008 is reeds een verbetering zichtbaar.



Kaart 5.2: Kaderrichtlijn water

Nutriënten

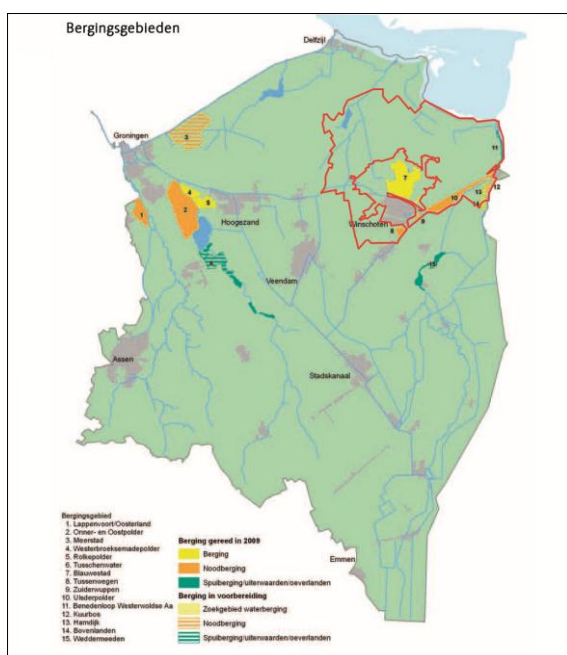
De kwaliteit van het water wordt in belangrijke mate beïnvloed door de hoeveelheid nutriënten (stikstof en fosfaat). Deze zijn hoofdzakelijk afkomstig uit de landbouw. Een overmaat aan stikstof en fosfaat in het water maakt het water troebel door algen, waardoor waterplanten niet kunnen groeien. Daarnaast zijn stikstof en fosfaat de belangrijkste oorzaak voor het voorkomen van

ongewenste algen, zoals potentieel giftige blauwalgen in zwemwater. Voor de doelstelling van helder water met waterplanten en een gevarieerde algensamenstelling zijn lagere voedingsstoffengehalten noodzakelijk. De laatste tien jaar zijn de fosfaat- en stikstofgehalten in het oppervlaktewater al wel gedaald. Dit is onder meer het gevolg van strengere mestwetgeving voor de landbouw en verbetering van de zuiveringsinstallaties. In de afgelopen planperiode zijn gebiedsgerichte normen opgesteld (zie tabel 5.1).

Voor de verschillende waterlichamen is onderzocht of stoffen vermeld op de prioritairere stoffenlijst van de Kaderrichtlijn Water en de lijst overige milieugevaarlijke stoffen de gestelde normen overschrijden. Hieruit bleek dat in een deel van het oppervlaktewater de norm voor koper wordt overschreden. Verder worden op de meeste plaatsen de normen overschreden ten aanzien van bestrijdingsmiddelen.

Waterberging en afvoer

Naast het verbeteren van de waterkwaliteit is het garanderen van veiligheid en voorkomen van overlast een belangrijk beleidsdoel. Er zijn landelijke werknormen opgesteld voor regionale wateroverlast door inundatie vanuit kleinere watergangen. Hierbij geldt de norm 1:10 voor grasland, 1:25 voor akkerbouw, 1: 50 voor intensieve akkerbouw en 1:100 voor stedelijk gebied. Voor natuurgebieden is geen norm vastgesteld, in de beekdalen een norm van 1:10. De uiteindelijke (formele) normen zijn in 2009 opgenomen in provinciale verordeningen. Omdat het grootste deel van het buitengebied veiliger is dan deze normen (vaak 1:100 of veiliger), wordt ernaar gestreefd dat in landbouwgebieden inundaties niet vaker dan eens per 75 jaar optreden. Momenteel voldoet circa 99% van het landbouwgebied aan de streefnorm van 1:75.



Kaart 5.3 Bergingsgebieden

Waterberging

Onder meer ten gevolge van de bodemdaling en klimaatsverandering is het meer en beter kunnen bergen van water van belang. In 2004 is besloten om bergingsgebieden en noodbergingsgebieden in te richten om daarmee in combinatie met het Masterplan Kaden het gewenste veiligheidsniveau voor de boezem te behalen. Bergingsgebieden kunnen vaker dan gemiddeld eens in de 100 jaar worden ingezet, noodbergingsgebieden worden gemiddeld eens in de 100 jaar of minder vaak ingezet. Als gevolg van de klimaatverandering zal in 2050 meer regen vallen dan nu. De opgave voor 2050 is om dit water bovengroen vast te houden. Voor het plangebied gaat het om de volgende gebieden (zie kaart 5.3): Tussenwegen en de Ulsderpolder (noodberging gereed in 2009; Zuiderwuppen en het Kuurbos (noodberging in voorbereiding); Hamdijk en Bovenlanden (berging in voorbereiding) en de Westerwoldse Aa noord (spuiberging).

5.3

Autonome ontwikkelingen

Waterkwaliteit

Maatregelen om eutrofiëring van het oppervlaktewater tegen te gaan, kunnen pas jaren nadat ze zijn genomen, effect hebben op de waterkwaliteit. Het effect van genomen maatregelen op de waterkwaliteit, zoals het aanpassen van de rioolwaterzuiveringsinstallaties, het uitvoeren van het landbouwbeleid, het saneren van overstorten en het baggeren van sloten is dat de stikstof- en fosfaatgehalten in het oppervlaktewater de komende jaren zullen afnemen. Aanvullende mestwetgeving zal de nutriëntengehalten in de komende jaren verder doen afnemen en er naar verwachting voor zorgen dat een groot deel van de waterlichamen zonder extra maatregelen aan de gebiedsgerichte normen gaan voldoen. Alleen het Hondshalstermeer en de kanalen in Fiemel zullen naar verwachting in 2015 niet aan de norm voldoen (zie kaart 5.4). Voor deze gebieden zal eerst nader onderzoek plaatsvinden voordat een maatregelenprogramma kan worden opgesteld. Ook zal in een aantal wateren onderzoek worden gedaan naar de nalevering van nutriënten vanuit het slib.

Inrichting van oevers

De oevers van veel kanalen hebben een lage ecologische kwaliteit, vanwege de aanwezigheid van een harde oeverbescherming en/of een steile oever. De doelstelling uit het beheerplan 2003 tot en met 2009 (25% van de oevers langs de kanalen beschikt in 2010 over natuurvriendelijke oevers) is niet bereikt. In de Kaderrichtlijn Water is de aanleg van natuurvriendelijke oevers langs kanalen als resultaatsverplichting opgenomen. De aanleg van de natuurvriendelijke oevers moet leiden tot een verbetering van de oevervegetatie, de macrofauna, de visstand en tot een afname van de nutriëntengehalten. De komende jaren zullen langs veel kanalen aan één zijde natuurvriendelijke oevers worden aangelegd. Het doel is om uiteindelijk 25% van de oevers van de kanalen eenzijdig te voorzien van natuurvriendelijke oevers. Bij de aanleg wordt gezocht naar

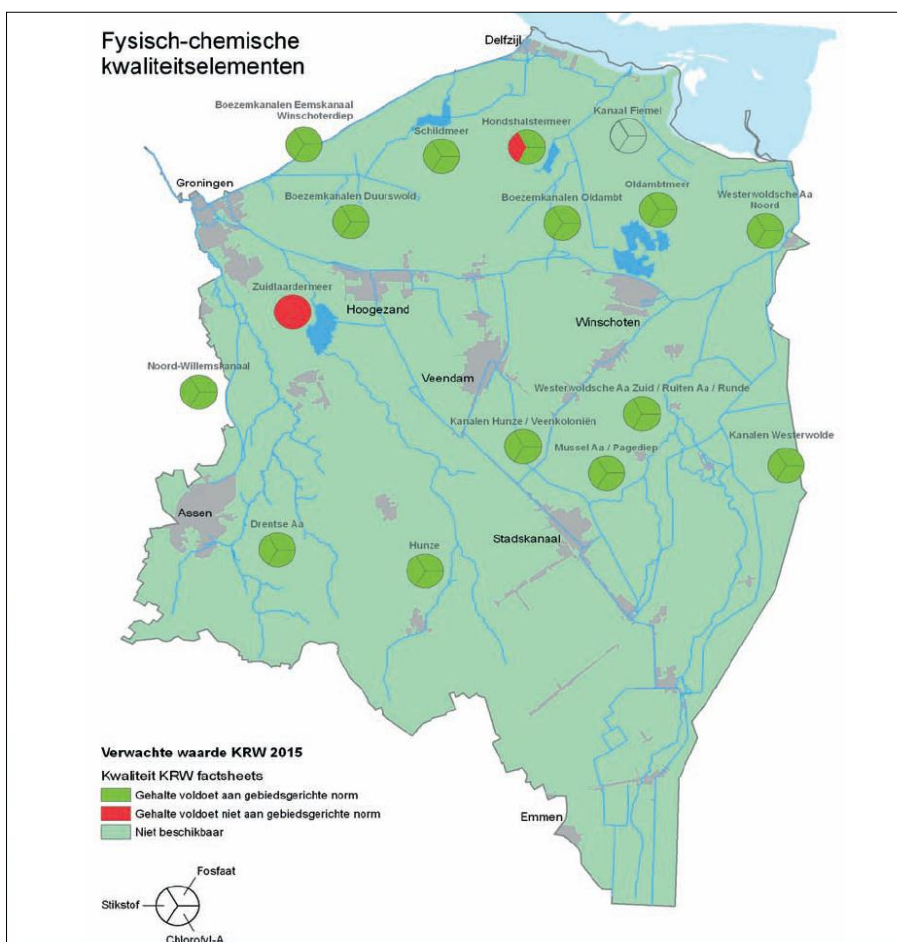
synergie met de aanpassing van kaden volgens het Masterplan Kaden, de aanleg van de Ecologische Hoofdstructuur of van robuuste verbindingzones en het aanleggen van 3 m brede onderhoudspaden. De aanleg van de ecologische verbindingzone en de daarmee gepaard gaande aanleg van natuurvriendelijke oevers langs het Nieuwe Kanaal en de Pekel Aa wordt echter niet beschouwd als autonome ontwikkeling: Deze ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan en wordt derhalve als te 'te toetsen activiteit' beschouwd.

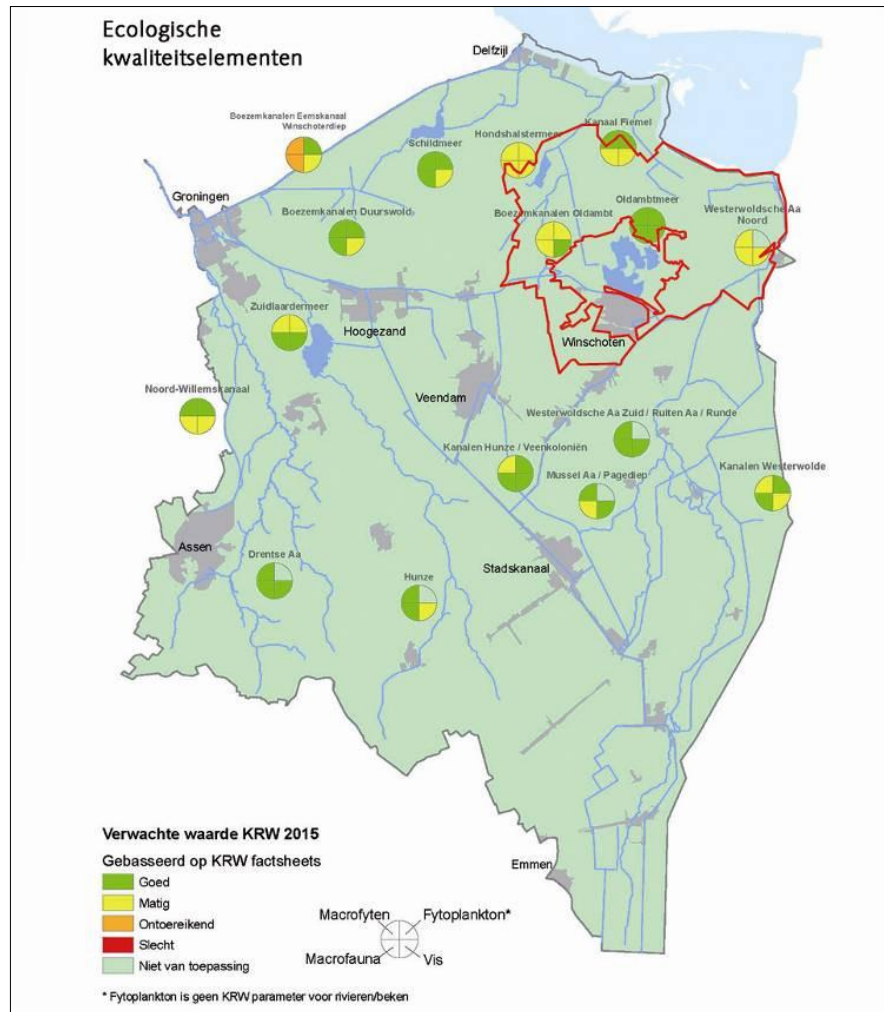
Inrichting (nood)bergingsgebieden

In de komende jaren door het Waterschap Hunze en Aa's (nood)bergingsgebieden ingericht. Naar verwachting wordt met het inrichten van de (nood)bergingsgebieden aan de gestelde veiligheidsnormen voldaan.

Klimaatsveranderingen

Tot 2050 zal de neerslagintensiteit mogelijk met 10% toenemen, eveneens zal de zeespiegel stijgen. Dit heeft tot gevolg dat de kans op inundatie van de boezem langzaam zal toenemen en op lange termijn de boezem niet aan de gestelde veiligheidsnorm voldoet.





Kaart 5.4

5.4

Effecten van bestemmingsplan Buitengebied

Uitbreiding (intensieve) veehouderij

Beide alternatieven bieden uitbreidingsmogelijkheden in de 'groene gebieden' (zie kaart 3.1) voor intensieve veehouderij, tot 7.500 m². Ten behoeve van grondgebonden agrarische bedrijven (inclusief melkveehouderij) wordt in het alternatief op basis van provinciaal beleid uitbreiding van bouwvlakken tot 2 ha toegestaan. In het gemeentelijke alternatief wordt eveneens uitbreiding tot 2 ha toegestaan, met uitzondering van bouwvlakken die zijn gelegen in het verwevingsgebied. Hier is uitbreiding tot 1,5 ha mogelijk. De uitbreiding heeft gevolgen voor zowel de waterberging als de waterkwaliteit.

WATERBERGING

Door het uitbreiden van het staloppervlak wordt het percentage verhard oppervlak in het plangebied verhoogd. Een vergroting van het verhard oppervlak leidt tot een versnelde afstroom van de neerslag naar het oppervlaktewater en

daarmee tot een toename van de piekafvoer. Een hogere piekafvoer resulteert in een snellere stijging van de waterstand tijdens neerslagsituaties. Dit verhoogt de kans op inundatie. Als door deze verhoging plaatselijk de inundatienormen niet meer worden gehaald, dan kunnen aanvullende maatregelen worden genomen, zoals het vergroten van de bergingscapaciteit.

De toename van de ammoniakdepositie in de directe omgeving van een veehouderij, die wordt uitgebreid, leidt tot een toename van het stikstofgehalte van de bodem in de directe omgeving van deze veehouderij en tot een toename van de uitspoeling van nutriënten vanuit de bodem. Deze toename is slechts beperkt doordat de jaarlijkse gemiddelde ammoniakdepositie in het Oldambtgebied van circa 9 kg/ha veel lager is dan de maximaal toegestane jaarlijkse stikstofbelasting vanuit dierlijke mest van 170 kg/ha. Dit is ook het geval als de ammoniakdepositie fors toeneemt. Daarnaast is de uitspoeling van nutriënten niet de enige bron van stikstof voor het oppervlaktewater. Het stikstofgehalte in het oppervlaktewater in het plangebied wordt ook beïnvloed door water aangevoerd van buiten het plangebied. In perioden van droogte wordt water vanuit het IJsselmeer via Friesland aangevoerd. Het stikstofgehalte in de grotere kanalen is 3,5 mg/l, wat ver boven de MTR-norm van 2,2 mg/l uitkomt.

NUTRIËNTEN

De toename van de uitspoeling van nutriënten in de directe omgeving van uitbreidende veehouderijen, resulteert daarmee in een verhoging van het stikstofgehalte van het oppervlaktewater in het gehele plangebied. Deze verhoging leidt tot een verlaging van de kwaliteit van het oppervlaktewater. Door de verhoging van het stikstofgehalte kunnen de normen, zoals de MTR-norm en de gebiedsgerichte normen vanuit de Kaderrichtlijn Water, worden overschreden. De gevolgen zijn voor de oppervlaktewateren in en rond het gebied met de bestemming 'geen onderscheid grondgebonden en intensief' ernstiger in alternatief 2. In het overige plangebied zijn de gevolgen van alternatief 1 sterker.

Realisatie Robuuste Ecologische Verbindingszone, natuurontwikkeling en de aanleg van bos

Gedurende de planperiode kunnen delen van de op de kaart aangegeven: 'Robuuste ecologische verbinding' worden gerealiseerd. Daarbij worden landbouwgronden omgezet in natuur. Het opzetten van het waterpeil en het aanbrengen van natuurvriendelijke oevers langs Het Nieuwe Kanaal zijn mogelijke maatregelen. Oostelijk van Winschoten loopt de Ecologische Verbindingszone langs de Pekel Aa richting Westerwoldse Aa. Ten oosten van het natuurgebied de Tjamme dienen nog enkele kleine percelen landbouwgebied als natuurgebied te worden ingericht. Gestreefd wordt naar natte schraallanden. Al deze ontwikkelingen hebben een effect op de waterhuishouding, de waterberging en de waterkwaliteit.

Door de functie van de percelen van landbouw in natuur of bos te veranderen, zal de uitspoeling van nutriënten in die percelen minimaal halveren. Dit heeft tot gevolg dat de fosfaat- en stikstofgehalten in het oppervlaktewater op den duur zullen verminderen. Daarmee zal de waterkwaliteit verbeteren. Door het verhogen van het waterpeil en het functioneren van de natuur als waterberging op kleine schaal, nemen piekbelastingen af.

Beoordeling van de effecten

Tabel 5.3 geeft de beoordeling van de effecten.

De effecten van de activiteiten die zijn toegestaan in het bestemmingsplan Buitengebied vergeleken met de autonome ontwikkelingen zijn, met uitzondering van verontreiniging oppervlaktewater, beperkt.

Het uitbreiden van het verhard oppervlak in het landelijk gebied door grotere staloppervlaktes toe te staan, leidt tot een versnelde afstroom van regenwater naar het oppervlaktewater. Dit zorgt voor hogere piekafvoeren tijdens neerslagsituaties en een hogere kans op inundaties vanuit het oppervlaktewater. Daarom wordt het effect van uitbreiding veehouderij negatief beoordeeld op het criterium waterberging en afvoer.

Het uitbreiden van de (intensieve veehouderij) leidt tot een toename van de ammoniakdepositie in de omgeving van de betrokken veehouderijen. Daarnaast leidt het toestaan van uitbreidingen van melkveehouderijen tot een verruiming van de gebruiksnormen van stikstof uit dierlijke mest. Dit leidt tot een toename in de uitspoeling van stikstof naar het oppervlaktewater, welke een verhoging van het stikstofgehalte in het oppervlaktewater tot gevolg heeft. Dit verlaagt de kwaliteit van het oppervlaktewater. Omdat de uitbreidingsruimte voor melkveehouderij groter is in alternatief 1 is het effect op de verontreiniging oppervlaktewater sterker dan in alternatief 2. Op de inrichting van het watersysteem en de afvalwateraansluiting op riolering en zuivering hebben de activiteiten die zijn toegestaan in het bestemmingsplan Buitengebied nagenoeg geen effect. Het effect op deze criteria wordt daarom als neutraal beoordeeld.

Co-vergisting

Een mestvergistingsinstallatie is een gesloten systeem. Hierdoor komen geen extra bodem- en grondwatermilieubelastende stoffen vrij in de omgeving.

Tabel 5.3 Overzicht beoordeling effecten

	Waterberging en afvoer	Inrichting watersysteem	Verontreiniging oppervlaktewater	Afvalwater aansluiting op riolering en zuivering
Realisering Ecologische Hoofdstructuur	+	0	+	0
Zone voor bosontwikkeling	0	0	0/+	0
Veehouderij Provinciaal alternatief	-	0	--	0
Veehouderij gemeentelijk alternatief	-	0	-	0

Betekenis symbolen:

zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

Mitigerende maatregelen

Bij uitbreiding van veehouderijen kan de voorwaarde worden gesteld dat overtollige bebouwing wordt gesloopt en verharding wordt geminimaliseerd. Dit heeft een positief effect op de hoeveelheid oppervlakte- en grondwater.

Daarnaast kunnen voorwaarden worden gesteld aan intensieve veehouderij. Het gebruik van bepaalde stalsystemen kan bijdrage aan de verlaging van de uitstoot van ammoniak en nutriënten (luchtwassers e.d.). Wanneer de toepassing hiervan verplicht wordt, heeft dit een positieve invloed op de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater.

Landschap en cultuurhistorie



6.1

Beleid en beoordelingskader

Nota Belvédère

Centraal in de nota Belvédère (1999) staan de instandhouding, versterking en verdere ontwikkeling van de cultuurhistorische identiteit door een betere benutting van cultuurhistorische kwaliteiten bij de ruimtelijke ontwikkelingen centraal. Om dit te bereiken, wordt een ontwikkelingsgerichte benadering voorgestaan, die bestaande kwaliteiten als vertrekpunt hanteert en deze combineert met een beschrijving van de recente cultuurgeschiedenis, dynamiek en ontwikkelingspotenties van een gebied.

Het Oldambt is in de Nota Belvédère aangeduid als 'Belvédèregebied'. Dit betekent dat wordt geadviseerd de hiervoor geschetste benaderingswijze van het landschap als vertrekpunt te nemen bij de ruimtelijke ontwikkelingen. Wat betreft de begrenzing van het Belvédèregebied wordt de lijn Bad Nieuweschans-Finsterwolde-Oostwold-Midwolda-Scheemda aangehouden. De noordelijke zeekelepolders en het gebied ten zuiden van Winschoten maken geen onderdeel uit het van Belvédèregebied.

Realisatie van het beleid voor de Belvédèregebieden vindt plaats door onder andere de duurzame instandhouding van bestaande cultuurhistorische kwaliteiten door beleidsmatige verankering in het nationaal ruimtelijk beleid en streek- en bestemmingsplannen. In aanvulling daarop wordt verzocht om bij het opstellen van bestemmingsplannen voor Belvédèregebieden een actief cultuurhistorisch ruimtelijk beleid te formuleren.

Het dorp Nieuw-Beerta is in 2006 aangewezen als beschermd dorpsgezicht op grond van de Monumentenwet 1988. Ook Oostwold is aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Daarnaast komt in het plangebied een aantal panden en kunstwerken voor, welke zijn aangewezen als 'rijksmonument'.



Rijksmonument over het Hoofdkanaal

Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013

Het beleid in het Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013 sluit aan op het Rijksbeleid omtrent cultuurhistorie en archeologie. Als uitgangspunt geldt: van objectgericht naar omgevingsgericht en van conserverend naar ontwikkelend. Daarbij is het van belang dat cultuurhistorie een uitgangspunt is bij landschap(sontwikkeling) en ruimtelijke ordening.

Om de cultuurhistorische waarden in een gebied te waarborgen, heeft de provincie in de Omgevingsverordening enkele regels opgesteld die bij het opstellen van een bestemmingsplan in acht dienen te worden gehouden (overzicht in kaart 6A Omgevingsverordening). Twee elementen die in het plangebied van belang zijn, is de bescherming van de oude dijken en de planologische bescherming van karakteristieke waterlopen. In het kader van de oude dijken dient een bestemmingsplan te voorzien in regels ter bescherming van de dijken zelf en de met de oude dijken samenhangende landschapselementen in de vorm van coupures, schotbalkloodsjes en kolken.

Voor de aanwezige molens in het plangebied dient het bestemmingsplan ook een beschermende regeling te bevatten; een molenbeschermingszone. Dit ter behoud van de windvang en de landschappelijke/cultuurhistorische waarde van de molen.

Tevens is in paragraaf 3.2 benoemd dat het landschap in het plangebied zich grotendeels kenmerkt door een grootschalige openheid en gebieden met reliëf. Ook deze karakteristieke elementen acht de provincie beschermenswaardig. Deze gebiedskarakteristieken dienen te blijven gewaarborgd.

De karakteristieken van het landschap worden in de afweging meegenomen.

Gemeentelijk beleid

Landschapsontwikkelingsplan

Het Landschapsontwikkelingsplan Oldambt, Westerwolde en Veenkoloniën (vastgesteld door de drie gemeenten in 2006) bevat een samenhangende visie op de toekomst van het landschap. Tevens bevat het Landschapsontwikkelingsplan uitvoeringsstrategieën om de visie te realiseren. De uitgangspunten van het Landschapsontwikkelingsplan zijn:

- actief investeren in de kwaliteit van het landschap om de leefbaarheid en het imago van het gebied te verbeteren;
- ruimte voor lokale initiatieven en nieuwe vormen van grondgebruik om de economische basis van het landschap te verbeteren;
- een goede afstemming tussen het nieuwe waterbeleid en de ontwikkeling van het landschap om de inrichting en het beheer duurzamer te maken.

Het Landschapsontwikkelingsplan bevat een streefbeeld voor de lange termijn en planvoorstellen voor de korte en middellange termijn. Daarbij worden de kernkwaliteiten van het landschap als de basis beschouwd. Als kernkwaliteiten voor het plangebied worden genoemd:

- de zeer open agrarische gebieden;
- de typische boog van wegdorpen op de stuwrug van het schiereiland van Winschoten: Scheemda-Midwolda-Oostwold-Finsterwolde en Beerta;
- de monumentale Oldambtster boerderijen met Engelse tuinen en Oost-Groninger slingertuinen;
- de typische schillenstructuur van de aanwasolders met de bijbehorende dijken en dijkrestanten;
- de waterstaatkundige structuur met de kanalen, gemalen en stuwen en de aanwezige kreekrestanten van oude inbraakgeulen.

Bij nieuwe ontwikkelingen in het landschap dient te worden gestreefd naar een verbetering van deze kernkwaliteiten. Meer concreet wordt de volgende strategie voorgesteld:

- een actief beleid in het tegengaan van verdichting van de open gebieden;
- nieuwe functies op het gebied van landbouw, toerisme en recreatie in de linten, mits goed ingepast;
- groene lijst rond polder de Westerlanden.

Beoordelingskader

Zoals uit het beleid naar voren is gekomen is behoud van de gebiedskenmerken, met name de openheid van belang.

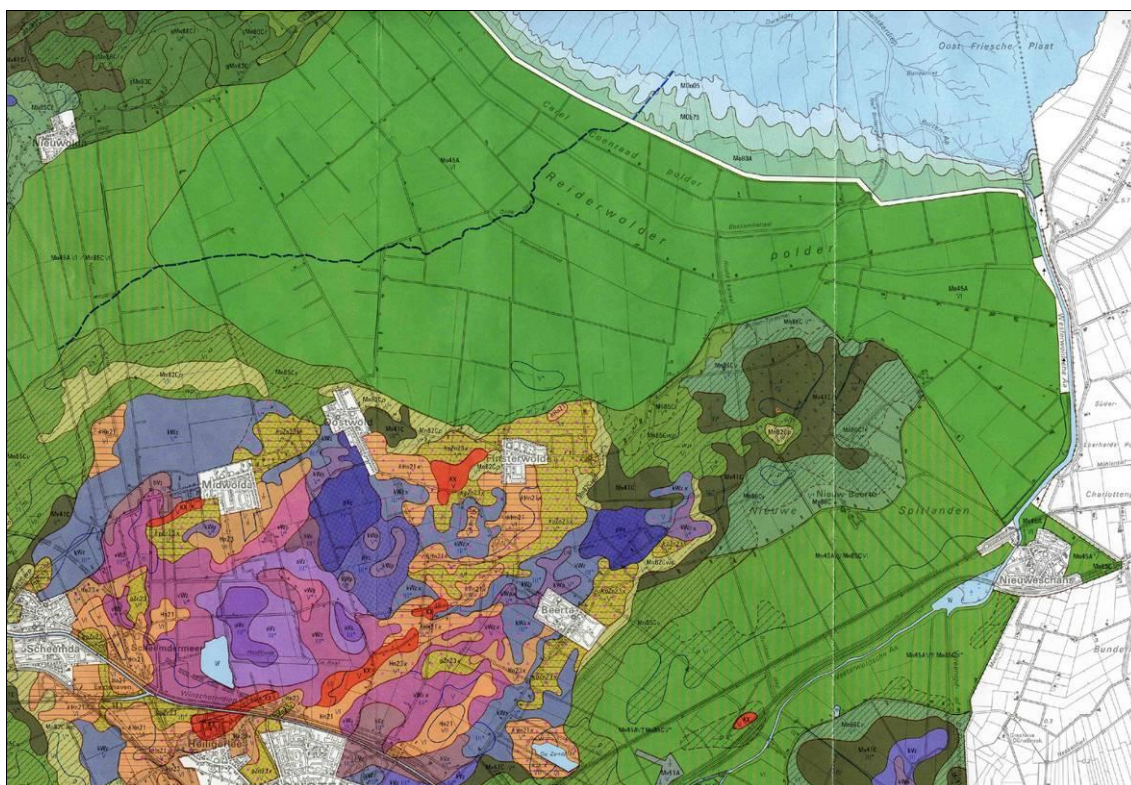
In de beoordeling wordt tevens betrokken het versterken van de landschappelijke en cultuurhistorische karakteristieken.

Aspect	Methode
Behoud/herstel landschappelijke waarden	Kwalitatief
Behoud/herstel cultuurhistorische waarden (inclusief archeologische/aardkundige waarden)	Kwalitatief

6.2

Huidige situatie landschap en cultuurhistorie

De vorming van het landschap is voor een belangrijk deel gebaseerd op de samenstelling van de bodem. De zeekleigronden in het noorden en oosten van het plangebied en de zand- en veengronden in het zuiden en westen zijn kenmerkend voor dit deel van Oost-Groningen. Op de navolgende kaart is dit inzichtelijk gemaakt, waarbij de groengekleurde gebieden staan voor de zeekleigronden en de paars/roze kleuren de verschillende typen zand- en veengronden aanduiden.



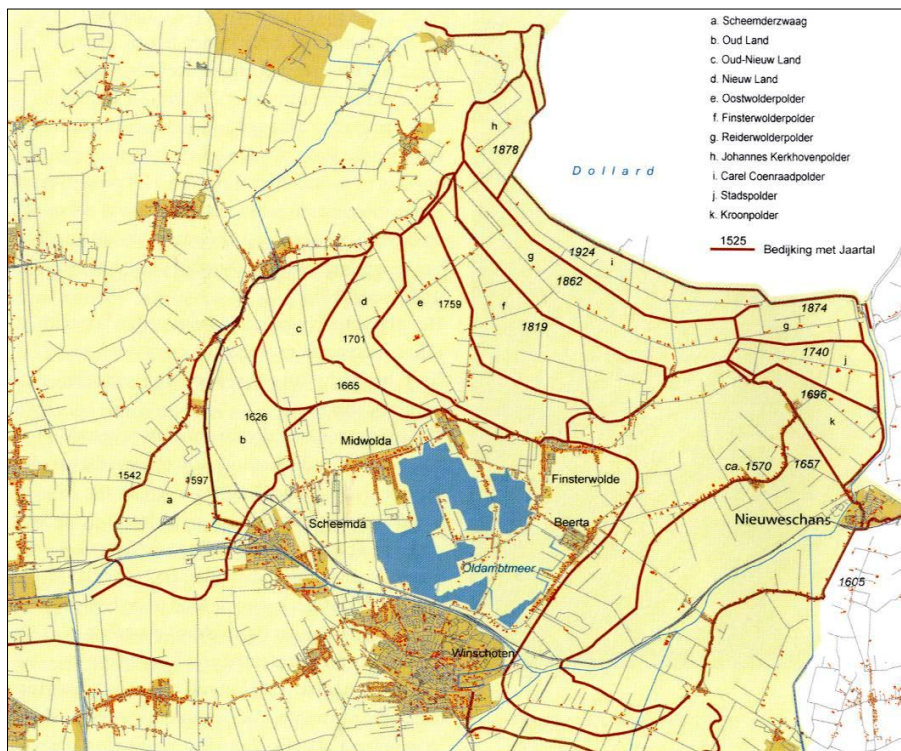
Fragment bodemkaart²

Met het benoemen van de bodemtypen zijn als vanzelf ook de voornaamste landschapseenheden benoemd. Hierna worden de onderscheiden landschappen nader toegelicht.

² Bron: Stiboka

Dijkenlandschap

In 1542 vond in de westelijke boezem van de Dollard de eerste bedijking plaats. Vanaf de zeventiende eeuw ging de bedijking stapsgewijs verder. Op de hiernavolgende kaart is de bedijkingsgeschiedenis inzichtelijk gemaakt.



Overzicht bedijkingsgeschiedenis³

³ Bron: Golden Raand, Landschappen van Groningen, 2007 (pagina 81)

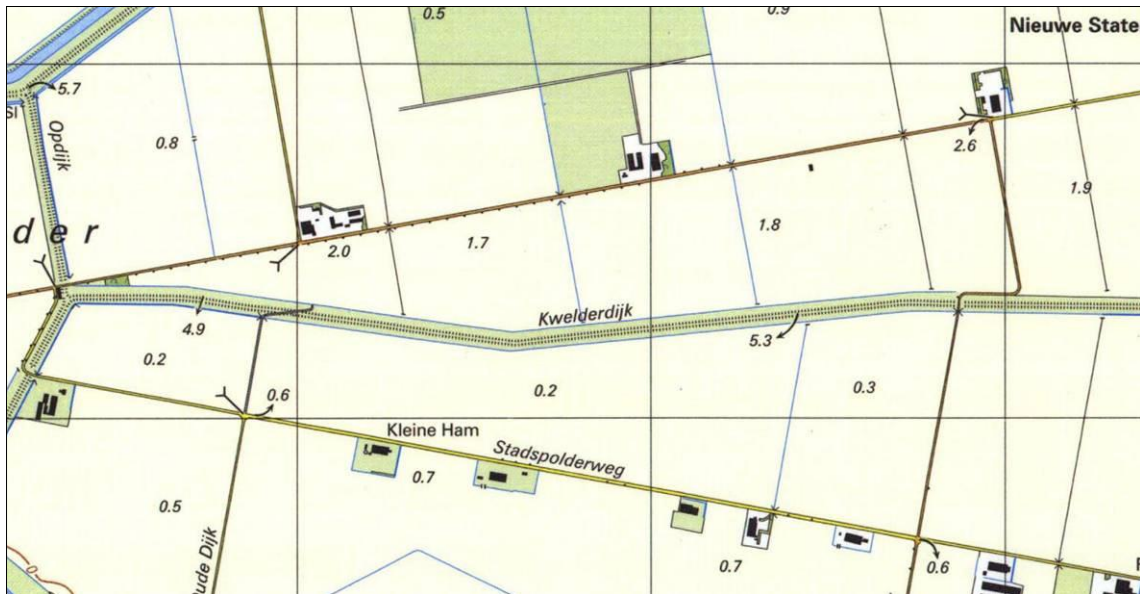


Dijkcoupure tussen de Reiderwolder- en Carel Coenraadpolder

De op de Dollard heroverde polders behoren tot het dijkenlandschap. De hoofdstructuur van dit landschapstype wordt gevormd door de dijken met het daarop aansluitende (rechte) wegenpatroon. Enkele van de dijken zijn vandaag de dag nog in het landschap zichtbaar en vormen cultuurhistorisch en landschappelijk waardevolle overblijfselen van de vroegere strijd tegen het water.

Andere dijken zijn niet of gedeeltelijk te herkennen (bijvoorbeeld aan het verschil in perceelstructuur aan beide zijden van de (voormalige) dijk. Waar de dijken (gedeeltelijk) zijn afgegraven, wordt de structuur gedomineerd door bewoningsreeksen, die achter de oorspronkelijke dijk en evenwijdig daaraan zijn gelegen.

Het dijkenlandschap bestaat voor het overgrote deel uit grootschalige tot zeer grootschalige open gebieden. Plaatselijk komen langs (voormalige) dijken reeksen puntsgewijze verdichtingen voor in de vorm van boerderijen met erfbeplantingen of boomgaarden. Lijnvormige verdichtingen (in de vorm van beplantingen) komen langs de randen van het gebied voor. Het landschap kent een vlakke ligging en bestaat hoofdzakelijk uit grote akkerbouwpercelen.



Overzicht dijenlandschap⁴



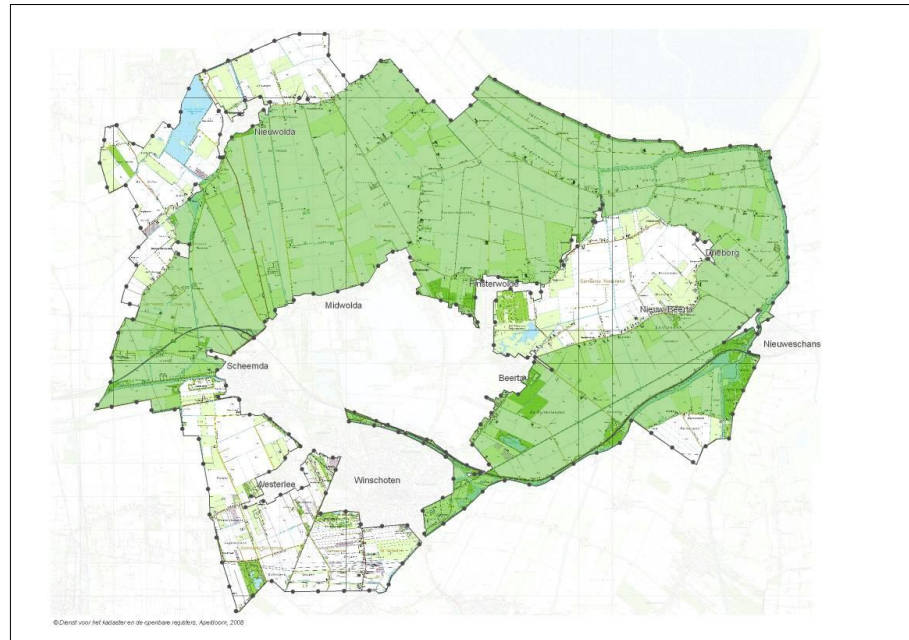
Grootschalige openheid ten noorden van Scheemda

Cultuurhistorisch waardevol is ook het grensgebied tussen Bad Nieuweschans en Bellingwolde met een linie van verdedigingswerken daterend uit de Spaanse tijd. Tussen Bad Nieuwe Schans en Booneschans ontstond omstreeks 1605 de Hamdijk welke aansloot op het bestaande deel naar Oudeschans. De Boonerschans ontstond in 1589 aanvankelijk als redoute, later versterkt als bastion. Nabij Booneschans en langs de Hamdijk zijn zeer oude percelen gelegen met slingeruinen en oude fruitbomen. Hoewel de meeste van de oude boerderijen

⁴ Bron: Topografische Atlas

zijn verdwenen, zijn er nog veel restanten en monumentale panden bewaard gebleven.

Dijkenlandschap synopsis



- dijken in het noordoostelijke deel van het gebied;
- recht wegenpatroon;
- afwisseling tussen groene ontginningslinten en open agrarisch achterland;
- kolken;
- dijkcoupures;
- waardevolle dorpsilhouetten;
- duisternis;
- grootschalige tot zeer grootschalige open gebieden;
- toenemende grootschaligheid richting Dollard;
- plaatselijk reeksen puntsgewijze verdichtingen in de vorm van boerderijen met erfbeplantingen of boomgaarden;
- natuurlijke waterloop Oude Geut cultuurhistorisch waardevol;
- lijnvormige verdichtingen voornamelijk langs de randen van het gebied;
- vlakke ligging;
- hoofdzakelijk grote akkerbouwpercelen;
- cultuurhistorisch en architectonisch waardevolle bebouwing in de vorm van Oldambtster boerderijen, arbeidershuisjes, bruggen, sluizen en gemalen;
- bebouwing voornamelijk langs (voormalige) dijken.



Oude Geut: cultuurhistorisch waardevolle watergang

Wegdorpenlandschap

Het gebied tussen de plaatsen Beerta-Nieuw-Beerta-Drieborg-Ganzedijk en Finsterwolde, alsmede het gebied ten westen van Nieuwolda en de gebieden ten zuiden en zuidwesten van Winschoten, maken onderdeel uit van het wegdorpenlandschap. Het wegdorpenlandschap steekt duidelijk af tegen de jonge zeekleipolders.

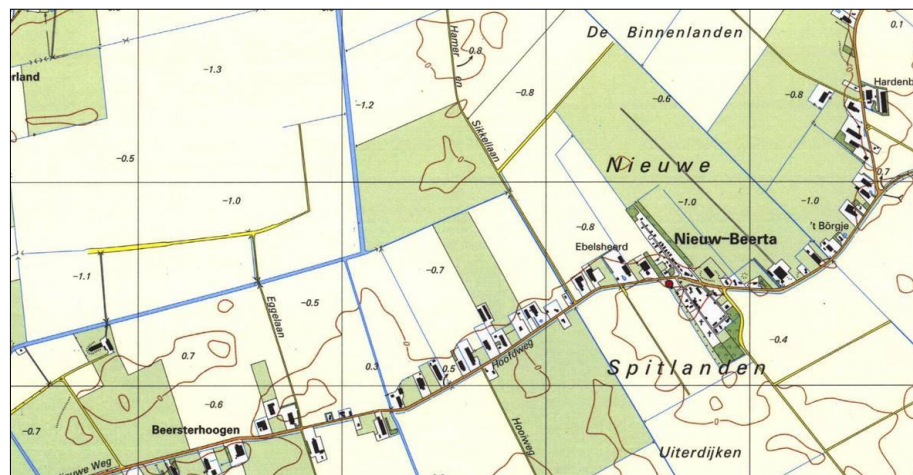
De hoofdstructuur van dit landschapstype wordt bepaald door een grootschalig open gebied met daaromheen lintbebouwing. In Nieuw-Beerta is sprake van een eenzijdig bebouwingslint. Vanwege het karakteristieke wegenpatroon is er logischerwijze sprake van lijnvormige verdichtingen. Door deze aanzienlijke massa van in reeksen gerangschikte verdichtingen, bestaande uit bebouwing en samenhangende weg- en erfbeplanting met daartegenover grootschalige open

ruimten, bestaat er een groot contrast tussen openheid (het gebied tussen het lint Beerta-Nieuw-Beerta-Drieborg -Ganzedijk-Finsterwolde) en verdichting (de bebouwde linten).



Openheid tussen Ganzedijk en Finsterwolde

De wegdorpen worden gesierd door monumentale Oldambtster boerderijen met ruime voortuinen in de Engelse landschapsstijl (ook wel slingertuinen genoemd). Door het regelmatige patroon van de wegen en weinig verdichting in de openheid is het landschap overzichtelijk.



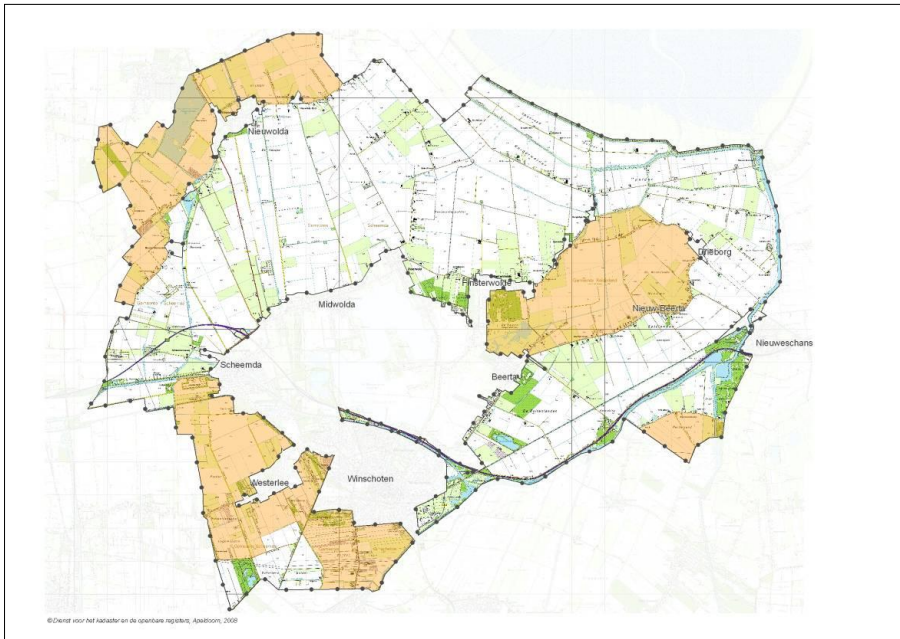
Overzicht wegdorpenlandschap⁵

⁵ Bron: Topografische atlas



Cultuurhistorisch waardevolle boerderij met tuin aan de Goldhoorn in Finsterwolde

Wegdorpenlandschap synopsis



- grootschalig open gebied, begrensd door lintbebouwing;
- voornamelijk lijnvormige verdichtingen;
- hoofdstructuur van vlakke zandruggen met wegdorpen, overgaand in grootschalige akkerbouwgebieden;
- landschappelijk waardevolle wegen met zware wegbeplantingen;
- waardevolle dorpsilhouetten;
- eenzijdig bebouwingslint Nieuw-Beerta;
- reliëf op de overgang naar de zeeleipolders;
- vestingen, (villa)boerderijen en waardevolle erfbeplanting;

- duisternis;
- aanzienlijke massa van verdichtingen in de vorm van bossen;
- cultuurhistorisch en architectonisch waardevolle bebouwing in de vorm van Oldambtster boerderijen, arbeidershuisjes, bruggen, sluisen en gemalen;
- groot contrast tussen openheid en verdichting;
- Nieuw-Beerta is aangemeld als beschermd dorpsgezicht;
- Oostwold is aangewezen als beschermd dorpsgezicht.

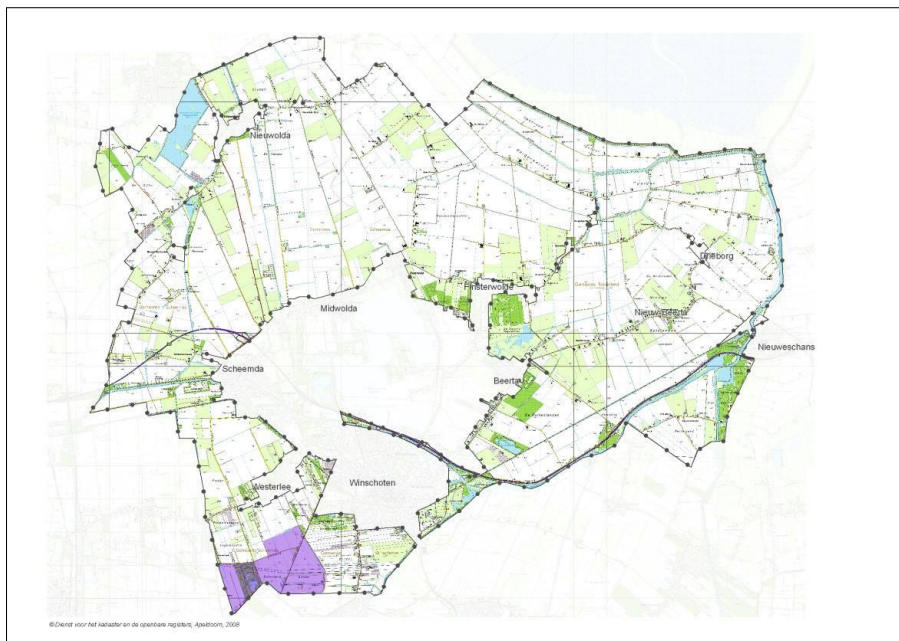


Termunterzijldiep in 't Waar

Veenkoloniaal landschap

Het gebied ten zuiden van Westerlee maakt onderdeel uit van het veenkoloniale landschap. Het voormalige hoogveen heeft in dit gebied door de systematische wijze van vervenen en ontginnen een kenmerkende hoofdstructuur gekregen. Langs de kanalen ontwikkelden zich de wegen en de nederzettingen, waarbij de bebouwing op regelmatige, gelijke afstand van elkaar is geplaatst. Het veenkoloniale landschap is grootschalig en open en kent weinig verdichtingen. De grootschaligheid en openheid zijn echter niet aanwezig in de mate zoals in de zeeleipolders. Het Emergobos, de bosgebieden rond Westerlee en de verdichtingen langs wegen geven het landschapsgebied op bepaalde plaatsen een halfopen karakter.

Veenkoloniaal landschap synopsis



- geen nederzettingen;
- grootschalige openheid;
- verdichting in de vorm van het Emergobos;
- verspreide bebouwing;
- duisternis;
- puntsgewijze verdichting en verdichtingen langs wegen.

De hiervoor opgenomen kernkwaliteiten doen wellicht vermoeden dat het hier om drie aparte, van elkaar losstaande landschappen gaat. De samenhang van de drie landschappen als geheel is echter evenzeer karakteristiek. Dankzij het transparante karakter van de linten wordt de beleving van de open ruimte bijvoorbeeld versterkt. Dankzij de omliggende open ruimten krijgen de linten bijzondere waarde. Zo bestaan er tussen de verschillende landschappen nadrukkelijk verbanden, die het totaal meer maken dan de som der delen.

De historie van het plangebied is op een groot aantal plaatsen nog goed leesbaar in het landschap. Als voorbeeld kunnen de dijken in het noorden van het plangebied en de opstreckende verkaveling in het veengebied ten zuiden van Winschoten worden genoemd. Daarnaast komen in het gebied vele cultuurhistorisch waardevolle panden voor. Een groot aantal daarvan is aangewezen als rijksmonument.



Dijkcoupure in de Polderdijk

Archeologie

In het plangebied komen enkele AMK terreinen en cultuurhistorische waardevolle terreinen voor. De gemeente streeft naar behoud van deze terreinen. Rond deze waarnemingen/vindplaatsen wordt een onderzoeksbuffer met een straal van 25 m opgenomen. Verder liggen er cultuurlandschappelijk waardevolle relictten die in het bestemmingsplan beschermd zullen worden. Enkele gebieden hebben een hoge archeologische verwachtingswaarde.

6.3

Autonome ontwikkeling landschap

Naast de waarden zijn er de trends. Agrarische bedrijven worden steeds groter, ook in het plangebied. Het is met name deze trend, die het vigerende bestemmingsplan mogelijk maakt, waarmee nadrukkelijk rekening moet worden gehouden. Ook het aantal niet-agrarische bedrijven laat sinds 1994 een groei zien. De recreatiesector laat een stabiel beeld zien. De trend van schaalvergroting in met name de agrarische sector heeft een effect op het landschap: door de toenemende bebouwing wordt het landschap dichter. Omdat de extra bebouwing uitsluitend aansluitend aan de bestaande bebouwing plaatsvindt en de grootschalige landbouwpercelen open blijven, is het effect van deze autonome ontwikkeling gering. Een bijzondere landschappelijke karakteristiek is de grootschalige openheid in het noordelijke deel van het plangebied. In het bestemmingsplan Buitengebied zal een zeer terughoudend beleid worden gevoerd op het gebied van bijvoorbeeld bouwen buiten het bouwperceel en het toestaan van nieuwe bebouwing. Aantasting van de karakteristieke

openheid moet worden voorkomen. Voorts zullen de gemeenten het herstel van de karakteristieke openheid stimuleren.

6.4

Effectbeschrijving alternatieven landschap en cultuurhistorie

Co-vergisting

Voor co-vergisting zijn alleen kleine installaties voor eigen gebruik toegestaan. Op het bouwperceel van agrarische bedrijven kan de bebouwing ten behoeve van deze installaties toenemen. Rond bestaande agrarische bebouwing zal dit derhalve enige verdichting van bebouwing tot gevolg hebben. Voor het overige onbebouwde landbouwgebied zijn de landschappelijke effecten gering. Het totale effect op het landschap en cultuurhistorische waarden is zeer beperkt. Er is geen verschil in effect tussen de twee alternatieven.

Veehouderij

Binnen de gebiedsbestemming Agrarisch en met de aanduiding 'intensieve veehouderij' mogen in beide alternatieven agrarische intensieve veehouderij-bedrijven tot een vloeroppervlakte van 7.500 m² worden benut voor gebouwen voor intensieve veehouderij. In het landbouwontwikkelingsgebied mogen uitsluitend nieuwe gebouwen worden opgericht ten behoeve van melkveehouderij (tot maximaal 20.000 m²). In het verwevingsgebied mogen gebouwen worden opgericht tot 15.000 m² ten behoeve van melkveehouderij. In alternatief 1 (provinciaal beleid) is de bebouwingsruimte voor uitbreiding van melkveehouderij over de hele linie ruimer: tot 20.000 m² per bedrijf in het gehele plangebied.

Deze ontwikkelingen kunnen een sterke toename van de oppervlakte bebouwing in het buitengebied tot gevolg hebben. Hoewel de toename van bebouwing wordt geclusterd rond de bestaande bebouwing van de bedrijven, kan dit met name in het dijkenlandschap en in mindere mate in het veenkoloniale en wegdorpenlandschap een aantasting van de grootschalige openheid en karakteristieke bebouwing tot gevolg hebben. Ook kan dit van invloed zijn op de archeologische en /of aardkundige waarden. De gevolgen voor het landschap en cultuurhistorische waarden worden derhalve als negatief beoordeeld. Deze effecten betreffen alternatief 2. In alternatief 1 (provinciaal beleid) is de bebouwingsruimte voor uitbreiding van melkveehouderij over de hele linie ruimer: tot 20.000 m² per bedrijf in het gehele plangebied. De effecten van dit alternatief worden derhalve als sterker negatief beoordeeld.

Nevenactiviteiten vinden veelal plaats binnen de bestaande bebouwing en/of binnen het bestaande erf. Dit heeft wat dit betreft geen gevolgen.

Realisatie Robuuste Ecologische Verbindingszone en natuurontwikkeling

Gedurende de planperiode kunnen delen van de op de kaart aangegeven: 'Robuuste ecologische verbinding' worden gerealiseerd. Daarbij worden landbouwgronden omgezet in natuur. De landschappelijke effecten hiervan zijn niet precies in te schatten. Het gaat om een verbinding voor met name aan watergebonden fauna. In het streefbeeld passen schraallanden, plassen, moerassen, ruigten en kleine moerasbosjes. Het opzetten van het waterpeil en het aanbrengen van natuurvriendelijke oevers langs Het Nieuwe Kanaal is gewenst. Oostelijk van Winschoten loopt de Ecologische Verbindingszone langs de Pekel Aa richting Westerwoldse Aa. Langs de Pekel Aa liggen plaatselijk al ruige graslanden en moerassen die als stapstenen dienst kunnen doen. Hoewel bij de inrichting van de Robuuste Ecologische Verbindingszone niet in eerste instantie wordt gedacht aan bos, maar aan water, schraalland, moeras en ruigte zal er ten gevolge van de vermoerassing plaatselijk toch bosvorming in de vorm van elzen-wilgenbroek ontstaan. Langs de Pekel Aa is reeds sprake van enige bosvorming. Verdere natuurontwikkeling langs de Pekel Aa zal daarom landschappelijk weinig effecten hebben.

Langs het Nieuwe Kanaal is de openheid echter nog volledig in tact. Hier kan bosvorming een negatief effect op het landschap tot gevolg hebben (noot: in het bestemmingsplan kan de bepaling worden opgenomen dat de natuurontwikkeling langs het Nieuwe Kanaal geen bosvorming tot gevolg mag hebben).

Anderzijds kan het landschap door de vorming van moerasvegetaties en lintvormige ruigten een afwisselender karakter krijgen waarbij bovendien de waterlopen Pekel Aa en Nieuwe kanaal landschappelijk worden gemarkeerd. Het totale landschappelijke effect wordt langs de Pekel Aa beoordeeld als neutraal, langs het Nieuwe kanaal als licht negatief.

Ten oosten van het natuurgebied de Tjamme dienen nog enkele kleine percelen landbouwgebied als natuurgebied te worden ingericht. Gestreefd wordt naar natte schraallanden. Wat betreft archeologie zal dit niet of nauwelijks effecten hebben. Bij de aanleg wordt rekening gehouden met eventuele archeologische en/ of aardkundige waarden. Mede gezien de geringe oppervlakte van deze percelen zijn de landschappelijke effecten zeer klein.

Zoekgebied bosontwikkeling

Ten zuiden van Westerlee is een zone opgenomen ten behoeve van boom- en fruitteelt en bosbouw. Het landschap ten zuiden van Westerlee is al in redelijke mate verdicht. Bosaanleg in de aangegeven zone is geen grote landschappelijke aantasting. Het effect wordt daarom beoordeeld als licht negatief.

Tabel 6.2 Overzicht beoordeling effecten

Milieuthema	Activiteiten				
	Realisering Ecologische Hoofdstructuur	Zone voor bosontwikkeling	Veehouderij Provinciaal alternatief	Veehouderij gemeentelijk alternatief	Co-vergisting
Landschap	0	0/-	--	-	0/-
Cultuurhistorie	0	0	--	-	0/-

Mitigerende en compenserende maatregelen

Aan de hand van de archeologische waarden- en verwachtingskaart worden in het bestemmingsplan beschermingszones opgenomen. Hiermee is goed inzichtelijk gemaakt waar hoge, middelhoge en lage verwachtingswaarden gelden. In het bestemmingsplan wordt hieraan een beschermingsregiem gekoppeld.

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

Tevens kan landschapsherstel plaatsvinden middels singel-beplantingen of andere landschappelijke inpassingen.

7.1

Beleid en beoordelingskader

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft als nationaal belang 11 aan: ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten. Het Rijk is verantwoordelijk voor en door de EU aanspreekbaar op het nakomen van die aangegane verplichtingen. Bij de realisatie van de EHS zal aandacht zijn voor de toegankelijkheid, de recreatieve waarde en de cultuurhistorische en landschappelijke waarden. Ook wordt aansluiting gezocht bij de realisatie van andere maatschappelijke opgaven zoals waterberging.

De herijkte nationale EHS wordt uiterlijk in 2021 door provincies gerealiseerd. De robuuste verbindingen zijn geschrapt. De natuur in de EHS blijft goed beschermd met een 'nee, tenzij'-regime. Binnen de EHS zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang en reële alternatieven ontbreken. De flexibiliteit in begrenzing en de mogelijkheden om ontwikkelingen toe te staan, die in het beleidskader Spelregels EHS zijn uitgewerkt (EHS-saldobenadering, herbegrenzen EHS, compensatie), blijven hierbij overeind.

Delen van het plangebied vallen onder de EHS. Het gaat daarbij om (het water van de) het Oldambtmeer, het bosgebied ten zuiden van de Hoofdweg in Finsterwolde en het Hondshalstermeer.

Vanuit Europa is tevens de Vogel- en Habitatrichtlijn van belang. Het soortenbeleid uit deze richtlijnen is per april 2002 volledig geïmplementeerd in de Flora- en faunawet. De gebiedsbescherming uit de Vogel- en Habitatrichtlijn is per oktober 2005 geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. In het plangebied komen geen Natura 2000-gebieden voor (voormalige Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijngebieden). De Waddenzee is wel als zodanig aangewezen (en tevens als Wetland in het kader van het verdrag van Ramsar), maar maakt geen onderdeel uit van het plangebied. Er dient echter wel rekening te worden gehouden met de externe werking die van dit gebied uitgaat. Ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied kunnen namelijk significant negatieve effecten hebben op de natuurwaarden in de Waddenzee.

Een aspect dat daarbij relevant is, is het aspect 'donker'. Bij ontwikkelingen op het vasteland dient te worden onderzocht in hoeverre deze negatieve gevolgen hebben op deze kwaliteit.

Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013 en Omgevingsverordening

Het provinciale beleid op het gebied van natuur en ecologie is gericht op de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur. In het plangebied zijn de belangrijkste natuurgebieden aangemerkt als Ecologische Hoofdstructuur (onder andere Hondshalstermeer en de Tjamme). Tevens is in het gebied een (nog niet nader uitgewerkt) tracé van de robuuste verbindingzone aanwezig. Hoewel Robuuste verbindingzones geen onderdeel meer uitmaken van het Rijksbeleid is het vooralsnog onduidelijk of en wanneer onderdelen hiervan worden gerealiseerd. In dit geval gaat het hoofdzakelijk om de aanleg van een natuurvriendelijke oever hetgeen ook in het KRW-beleid en doelen past. Door middel van het opnemen van een wijzigingsbevoegdheid worden geen actuele functies belemmerd.

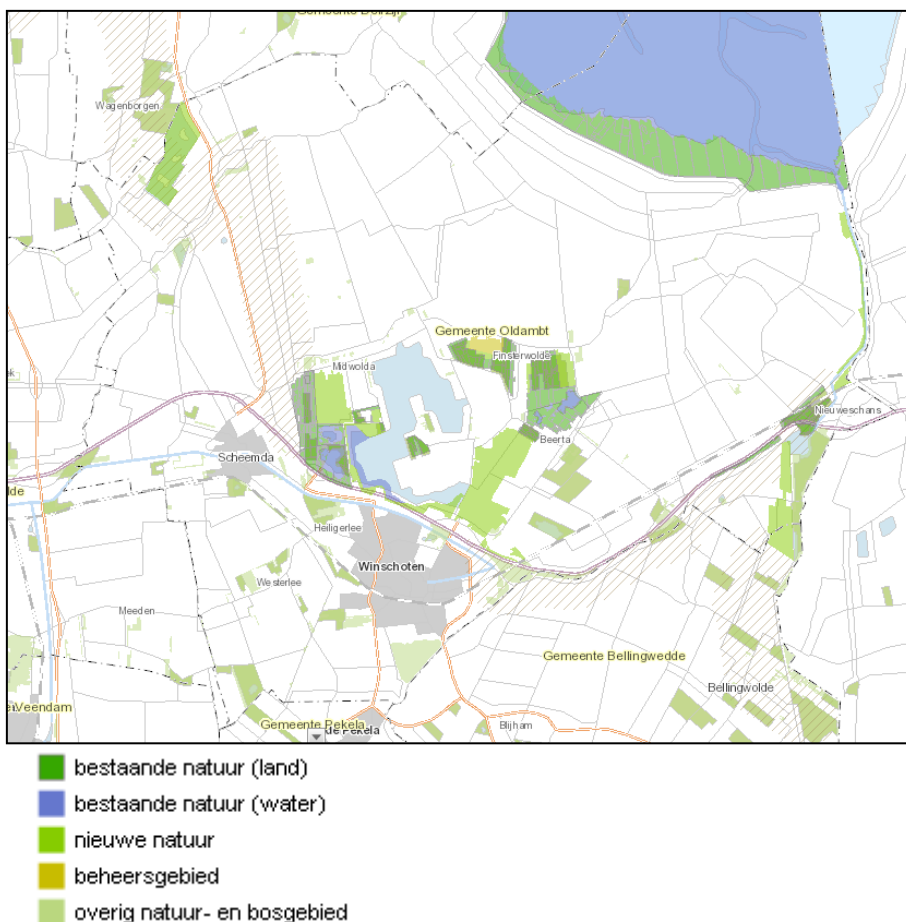
In de Ecologische Hoofdstructuurgebieden geldt een beschermingsregime. Dit om aanwezige natuurlijke waarden te waarborgen. Dit beschermingsregime houdt in dat veranderingen in het grondgebruik geen significante bijdrage mogen leveren aan aantasting (of het kunnen aantasten) van de belangrijkste kenmerken en waarden van het gebied. Ook het tegengaan van andere negatieve effecten voor de beoogde gebiedsontwikkeling dienen hiermee te worden tegengegaan.

Daarnaast grenst het plangebied aan het milieubeschermingsgebied Waddenzee. Dit gebied staat aangemerkt 'Stiltegebied'. Aan het behoud van de duisternis en stilte van de Waddenzee wordt een bijzondere waarde gehecht (Planologische Kernbeslissing, Derde Nota Waddenzee). Regels voor onder meer bebouwing, jachthavens, windturbines en infrastructuur in en nabij de Waddenzee zijn mede in deze Planologische Kernbeslissing opgenomen.

Natuurbeheerplan 2012

Het Natuurbeheerplan Groningen geldt als toetsingskader voor subsidieaanvragen voor de Subsidieregeling Natuurbeheer en de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer. In aanmerking voor subsidie komt bijvoorbeeld:

- een aangepast graslandbeheer op voormalige zeedijken;
- het beheer van natuurgebieden door natuurbeherende instanties of particuliere grondeigenaren;
- het onderhoud van landschapselementen;
- een aangepast beheer op akkerranden ten behoeve van akkervogels;
- het later maaien van graslanden ter bescherming van weidevogels.



Figuur 7.1 De belangrijkste natuurgebieden in het Oldambt. De robuuste ecologische verbindingzone is gearceerd op de kaart weergegeven (bron: Natuurbeheerplan 2012)

In het Natuurbeheerplan wordt aangegeven welke natuur- en landschapsdoelstellingen worden nagestreefd en hoeveel hectares van de verschillende natuurdoelpakketten en beheerspakketten er beschikbaar zijn om deze doelstellingen te realiseren. Voor het plangebied wordt het volgende beeld nagestreefd.

"De uitwerking van de ecologische hoofdstructuur voor het Schiereiland van Winschoten is vooral gericht op uitbreiding en versterking van de bestaande natuur- en bosgebieden Ennemaborg/Midwolderbos, Oostwold e.o., Kromme Elleboog en de Tjamme en ontwikkeling van een nieuw natuurgebied nabij Beerta/Oostereinde. De nieuw te ontwikkelen natuur in de Tjamme zal vooral bestaan uit in poelen en vennen, gradiëntrijke graslandvegetaties, struwelen en kleine bosjes. Binnen het gebied Beerta/Oostereinde wordt de ontwikkeling van een parklandschap nagestreefd met een hoge natuurlijksheidsgraad. De provincie heeft enige jaren geleden groen licht gegeven voor de aanleg van dit netwerk van natuurgebieden (Reiderwolde) rond het Oldambtmeer. Reiderwolde is voor een deel opgenomen in de Robuuste Verbindingszone tussen het Hondshalstermeer via het Oldambtmeer naar Nieuwe Statenzijl.

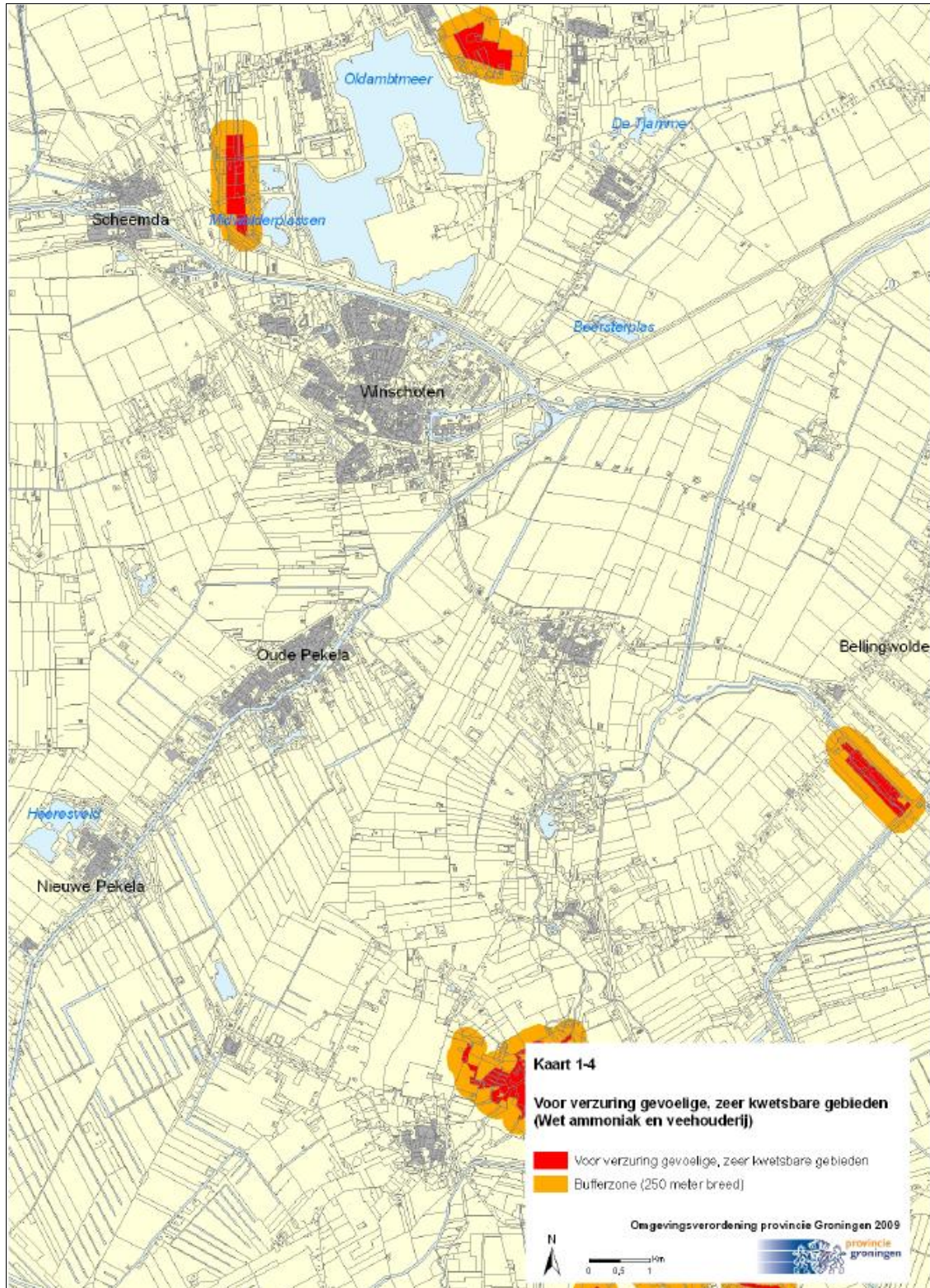
Ten aanzien van hiervoor genoemde natuurontwikkeling ligt alleen de Tjamme en Kromme Elleboog in het plangebied.

Voor de begrensde natuurgebieden die nog niet zijn verworven, blijft de landbouwkundige functie gehandhaafd. Functieverandering van landbouw naar natuur is in die gebieden pas aan de orde als de gronden zijn verworven of als een grondeigenaar een beschikking heeft voor particulier natuurbeheer. Het omgevingsbeleid voor deze gebieden is echter gericht op het behoud van de aanwezige waarden en op het tegengaan van de ontwikkelingen die strijdig zijn met de toekomstige natuurontwikkeling.

Niet alleen binnen de Ecologische Hoofdstructuur, maar ook in het landelijk gebied buiten de Ecologische Hoofdstructuur, ziet de provincie het als haar taak om samen met andere betrokkenen een basiskwaliteit van natuur- en landschap in stand te houden en waar nodig te herstellen. Daarbij ligt het accent op de natuur- en landschapswaarden die samenhangen met het agrarisch cultuurlandschap (weidevogels, akkerfauna, natuurwaarden in perceelranden en slootkanten).

Wet ammoniak en veehouderij-gebieden

Ten oosten van het Oldambtmeer ligt het natuurgebied Kromme Elleboog, in bezit van Staatsbosbeheer. Het betreft een aangeplant bos met graslanden met een hoge natuurlijke waarde. In het kader van de Wet ammoniak en veehouderij is dit gebied aangemerkt als een 'voor verzuringsgevoelig gebied', waarvoor binnen een zone van 250 m rondom beperkingen zijn opgelegd aan ontwikkelingen. De overige op de kaart aangegeven gebieden vallen buiten het plangebied (kaart 1 - 4).



Beoordeling

Bij de effectbeoordeling zal met name gekeken worden welke gevolgen de beide alternatieven op de natuur hebben ten opzichte van de autonome ont-

wikkeling. Daarbij zullen de effecten op de EHS, ecologische verbindingzones, overige natuurgebieden en natuurwaarden in het agrarisch gebied in beeld worden gebracht. Daarnaast zullen effecten in beeld worden gebracht op Flora- en faunawetsoorten.

Tabel 7.1 Beoordelingskader natuur

Criterion	Methode
Effecten op natuurgebieden (EHS en Natura2000, EVZ's, overige natuurgebieden en natuurwaarden in agrarisch gebied) en effecten op Flora en Fauna, met name gericht op beschermde soorten	Kwalitatief

7.2

Huidige situatie natuur

Bijzondere en beschermde soorten

Flora

In het plangebied komt een aantal bijzondere en beschermde soorten voor. Brede wespenorchis, zwanenbloem, brede waterpest en grote kaardebol zijn licht beschermde soorten (tabel 1).

In het Nieuweschanskerbos komen de tabel 2-soorten (beschermde soorten) wilde marjolein en rietorchis voor. In één sloottalud bij Westerlee groeit steenanjer (tabel 2). Deze groeiplaats is door verwildering ontstaan. Waarschijnlijk is dit ook het geval bij wilde marjolein (tabel 2) en grote kaardebol (tabel 1). De groeiplaats van daslook (tabel 2) ligt binnen Winschoten en is een gevolg van verwildering (Beringen, 2009).

Donzige klit komt in Nederland met name voor in het Oldambt. Dit is mogelijk de enige soort die in noordoost-Groningen vrij algemeen is en in de rest van Nederland zeldzaam (Vreeken, 2003). De soort komt voor op vochtige, voedselrijke kleigrond, in boomloze bermen en ruige vegetaties.

De genoemde soorten komen vooral in de bestaande natuur- of bosgebieden voor. De steenanjer komt in enkele sloottaluds voor.

Fauna

BROEDVOGELS

Het Oldambt is binnen Nederland één van de twee belangrijkste broedgebieden van grauwe kiekendief en één van de belangrijkste van kwartelkoning. Beide soorten zijn afhankelijk van moerasruigtes en kruidenrijke akkerranden. De akkers zijn ook een belangrijk leefgebied van veldleeuwerik.

In de natte natuurontwikkelingsgebieden als de Tjamme broeden diverse bijzondere vogelsoorten, waaronder porseleinhoen, blauwborst, rietzanger en paapje. Op diverse erven broeden kerkuilen en in grotere bosschages ransui-

len. De bomen, bosjes en bossen zijn het broedgebied voor diverse algemeen voorkomende soorten van bos en struweel. Ook de eerste soorten van ouder bos broeden nu in het plangebied, waaronder appelvink en boomklever.

SOVON meldt waarnemingen in het plangebied van de volgende broedvogels van de rode lijst: wintertaling, zomertaling, slobbeend, kwartelkoning, tureluur, visdief, zwarte stern, koekoek, veldleeuwerik, graspieper, gele kwikstaart en kneu. Daarnaast komen waarschijnlijk ook de rode lijstsoorten patrijs, grutto, zomertortel, boerenzwaluw, huiszwaluw, paapje, spotvogel, grauwe vliegen-vanger, huismus en ringmus in het plangebied voor (De Boer 2009, SOVON 2003).

De diverse dorpsbosjes en beplanting rond de kolken zijn een aantrekkelijk leefgebied voor algemeen voorkomende vogelsoorten van bos en struweel.

Het vóórkomen van kwartelkoning, grauwe kiekendief en veldleeuwerik is sterk afhankelijk van het beheer van akkers en akkerranden en afhankelijk van handhaven van de openheid.

In het plangebied overwinteren met name grote aantallen van grauwe gans en kolgans. Daarnaast zijn enkele natte natuurgebieden, waaronder de Tjamme en het Hondshalstermeer een belangrijke pleisterplaats voor diverse trekvogels. Het voorkomen van ganzen, zwanen en eenden is sterk afhankelijk van de aanwezigheid van oogstresten, waarop diverse soorten foerageren. Dit verklaart voor een deel de fluctuaties in de waargenomen aantallen. Tegelijkertijd betekent dit dat de aantallen die in een bepaald gebied voorkomen, ook elders in het buitengebied kunnen voorkomen. Voor de wintergasten is handhaven van de openheid, foerageergebied en rust van groot belang.

WINTERVOGELS

De meren en plassen zijn belangrijk voor watervogels. Bijvoorbeeld de Tjamme is een gebied waar steltlopers (onder andere kempfaan, kleine plevier en kluut) en eenden (slobbeend, wilde eend) voorkomen. Moerasvogels, als kleine karekiet en rietgors, komen voor in rietoevers, zoals bij Winschoterzijk en het Hondshalstermeer. Bossen zoals bij de Tjamme, Kromme Elleboog, de buitenland bij Beerta, Emergo en het Westerwoldsche Aa (Noord) zijn belangrijk voor soorten als goudhaantje, grote bonte specht, Vlaamse gaai en mezen.

Overige fauna

In het plangebied komen geen reptielen voor. Er zijn wel waarnemingen bekend van soorten amfibieën als bruine kikker, gewone pad en meerkikker.

Waarnemingen van vlinders zijn veelal in of nabij bosgebieden, zoals bij Bad Nieuweschans, het Midwolderbos, het natuurreservaat Meerland en Emergo. Watergangen en plassen, zoals bij de Tjamme, De Beersterplas en de Pekel Aa/Winschoterzijk zijn belangrijke voortplantingsplaatsen voor libellen.

Langs de snelweg A7 worden incidenteel doodgereden dassen (tabel 2) aangetroffen. Bij Midwolda is een dassenburcht. Andere permanente burchten zijn niet bekend. Mogelijk worden deze op termijn wel gesticht. Dassen kunnen elke nacht vele kilometers afleggen. Zij zullen in het plangebied met name langs de opgaande begroeiingen foerageren.

In het hele buitengebied wordt steenmarter (tabel 2) waargenomen. Deze heeft verblijfplaatsen op erven en foerageert hier in opgaande begroeiing en sloten. Steenmarters zijn mobiele dieren, die meerdere verblijfplaatsen gebruiken. Alleen in de kraamperiode zijn vrouwtjes sterk aan het nest gebonden.

Eekhoorn (tabel 2) leeft in Emergo. Het vóórkomen van eekhoorn is sterk gekoppeld aan de aanwezigheid van naaldbomen en loofbomen als hazelaar en zomereik, die dienen als voedselbron. De overige bossen in het plangebied bieden op dit moment onvoldoende voedsel voor eekhoorn. De samenstelling van de bomen is vaak zodanig dat er weinig voedselbomen tussen staan. Bovendien zijn de bomen vaak jong en produceren nog geen of weinig noten. Tenslotte zijn veel bosschages ook te klein om als leefgebied te dienen. Waarnemingen uit andere delen van het plangebied zijn dan ook niet bekend of te verwachten.

Vleermuizen (tabel 3, strikt beschermd) komen in het hele plangebied voor. Voor alle soorten vleermuizen geldt dat ze een netwerk van verblijfplaatsen hebben, waarin ook kraamkolonies, baltsplaatsen en winterslaapplaatsen zijn opgenomen. De meeste vleermuizen veranderen regelmatig van dagrustplaats, waarvoor gebouwen of bomen worden gebruikt (Overman 2009). De meeste soorten gebruiken lijnvormige landschapselementen om zich te oriënteren bij het vliegen van slaapplaats naar jachtgebied en weer terug. Dit kunnen bijvoorbeeld bredere watergangen zijn, dijken of opgaande beplanting. De watergangen en beplanting worden ook gebruikt om bij te foerageren. VZZ heeft in het plangebied waarnemingen van baardvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger.

Gebiedsbeschrijvingen

De Tjamme

'De Tjamme' is 200 ha groot en bestaat uit bos en moerassen. Het bos bestaat vooral uit Robinia en heeft een multifunctioneel karakter. Het gebied ligt op de overgang van kleigebieden naar het veenweidegebied. Hier groeien bijzondere soorten als dwergbloem, borstelbies, geelgroene zegge, stuikhei en kleine kattenstaart. Het gebied heeft met name in het voor- en najaar een belangrijke functie voor watervogels, als pleisterplaats in hun trekroute. Ook overwinteren hier honderden ganzen. Daarnaast is het gebied door het extensieve beheer en de aanwezigheid van ruige en open vegetaties geschikt als broedbiotoop voor bijzondere vogels, waaronder de kwartelkoning, de grauwe kiek-

dief, porseleinhoen, blauwborst, rietzanger. De grauwe kiekendieven jagen vanuit dit gebied ook in de akkers in de omgeving. Het noordelijke deel van de Tjamme is opengesteld en gedeeltelijk ingericht voor recreatie.



Natuurgebied de Tjamme

Hondshalstermeer

Het Hondshalstermeer is 180 ha groot. Het is in 1980 aangelegd als natuurreserveaat en boezem langs de Hondshalstermaar. Vanaf 1999 is recreatie toegestaan. De oevers zijn begroeid met riet, elzen, wilgen en beuken. Het fungeert als boezem en natuurgebied. In het ondiepe water komt een grote diversiteit aan water- en moerasvogels voor. Op de oevers en eilandjes broeden tientallen soorten vogels. In het voor- en najaar is het Hondshalstermeer een belangrijke pleisterplaats voor trekvogels, waaronder grote aantallen pijlstaarten, kuifeenden en smienten. Rond het meer broeden onder andere paapje, rietzanger, bruine kiekendief, blauwborst en tafeleend. Het omliggende gebied heeft voor deze soorten geen belangrijke functie.

Voor de (onder)waterflora en -fauna heeft het meer een betrekkelijke geringe waarde: de waterkwaliteit laat nog veel te wensen over. Bovendien frustreren sterke peifluctuaties een optimale ontwikkeling van de oeverflora en -fauna.

Emergo

Het bos van Emergo is voor een deel geplant op een vuilstort. In het bos zijn zowel loof- als naaldbomen aangeplant. Een deel van het bos is relatief oud, waardoor het met name voor vogels van ouder bos, een steeds geschikter leefgebied is (appelvink, matkopmees). Het omliggende gebied heeft voor deze soorten geen belangrijke functie.

Hoewel het bos voor steeds meer soorten aantrekkelijker wordt, is het aantal individuen dat hier kan leven beperkt door de beperkte oppervlakte. Het heeft dan ook de voorkeur het bos uit te breiden en te verbinden met de andere

boselementen in de omgeving. Plaatselijk komen enkele schraallandjes voor met onder andere rietorchissen.

Winschoterbos

Ten zuiden van Winschoten is enkele jaren geleden een parkachtig bos aangelegd. De oude lanen zijn bewaard gebleven. Door het bos lopen veel recreatiepaden. Het is het leefgebied van algemeen voorkomende diersoorten.

Nieuweschanskerbos

Het bos bij Bad Nieuweschans is relatief jong, circa 20 jaar oud. Hier zijn es, populier, eik en beuk aangeplant. De bodem van het Nieuweschanskerbos is voedselrijk. Mede hierdoor bestaat de begroeiing uit een tamelijk ruige vegetatie, met onder andere grote kaardebol (tabel 1). In enkele percelen jonge aanplant en de paden ertussen groeien rietorchis (tabel 2) en brede wespenorchis (tabel 1). In de begroeiing broeden onder andere bosrietzanger en grasmus. Het omliggende gebied heeft voor de voorkomende beschermde soorten geen belangrijke functie.

De Buitenlanden en het Zuiderveen

Recent zijn twee delen toegevoegd aan de EHS conform het Natuurbeheerplan 2012: Een vochtig graslandgebied ten zuiden van Winschoten (Zuiderveen) en een jong loofbos bij Beerta.

7.3

Autonome ontwikkeling natuur

Ten gevolge van regulier beleid op nationaal niveau zal de waterkwaliteit naar verwachting langzaam verbeteren. 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. Anderzijds is momenteel nog steeds een landelijk proces gaande van een netto afname van een aantal soorten planten en dieren onder meer ten gevolge van recente ontwikkelingen met betrekking tot verstedelijking, intensivering en schaalvergroting van de landbouw.

In de bestaande natuurgebieden wordt een beleid gevoerd om de bestaande waarden te versterken. Maatregelen zijn: verhoging van de grondwaterstanden, het waar mogelijk herstellen van kwelstromen, het vasthouden van gebiedseigen water en een verschravingsbeheer. Deze maatregelen leiden tot een verhoging van de natuurkwaliteit en behoud en herstel van een kwetsbare en streekeigen flora en fauna.

7.4

Effectbeschrijving alternatieven op natuur

Effecten veehouderij

Zoals in de inleiding is gesteld, kunnen uitbreidingen van met name intensieve veehouderij maar ook de melkveehouderij negatieve effecten hebben op de natuurwaarden. Deze effecten worden met name veroorzaakt door uitstoot (emissie) en vervolgens neerslag (depositie) van ammoniak. De depositie is het hoogst vlakbij de bron, maar bij grotere veehouderijen kunnen de effecten op kilometers afstand merkbaar zijn. De ernst van de schade hangt naast de mate van depositie ook af van de bodem en het type plantengemeenschappen. Zo zijn schraallanden op zand en hoogveen in hoge mate gevoelig voor ammoniak, bossen op kleigronden veel minder (zie tabel 7.1).

In het plan worden, zoals eerder in dit rapport beschreven, ruime ontwikkelingsmogelijkheden geboden voor de veehouderij. Het is moeilijk in te schatten hoe dit in de praktijk in de komende periode uitwerkt. In het scenario waarbij maximale bebouwingsmogelijkheden voor zowel intensieve veehouderij als melkvee wordt benut (alternatief 1, provinciaal beleid), zal een forse toename in de ammoniakdepositie optreden. In alternatief 2 (gemeentelijk beleid) is de uitbreiding van melkveehouderij wat beperkter in delen van het plangebied, namelijk de verwevingsgebieden. Indien de maximale ruimte wordt benut zal ook hier een toename van ammoniakdepositie optreden. De verschillen tussen de alternatieven worden hieronder besproken. Voor de berekening van de toename van depositie wordt verwezen naar hoofdstuk 9.

De maximaal toelaatbare waarden voor ammoniakdepositie waarbij geen significante negatieve effecten optreden, zijn in tabel 7.1 weergegeven.

naam natuurtype	representatief landelijk type	kritische depositie (mol/ha/jaar)
Akker	3.51	3000 (>2400)
arm droog bos	3.64	1300
arm vochtig bos	3.64	1300
bos van hoogveen	3.63	1800
bos van leemgrond	3.65	1400
bos van bron en beek	3.67	1900
broekbos	3.62	2400
droog bos van kleigrond	3.66	2000
nat bos van kleigrond	3.61	2500
struweel en hakhout	3.56	1400
griend	3.55	2400
stuifzand	3.47	700
droge heide	3.45	1100
natte heide	3.42	1300
ven	3.23	400
hoogveen	3.44	400
droog schraalgrasland	3.33	1000
droog matig voedselrijk grasland	3.38	1400
stroomdalgrasland	3.39	1400
blauwgrasland	3.29	1100
vochtig schraalland op zand	3.30	1400
vochtig grasland op klei	3.32	1600
moeras	3.24	2500
rietland	3.24	2500
rivier	3.10	3000 (>2400)
beek	3.6	2400
plas	3.18	3000 (>2400)

Tabel 7.1 Kritische depositiewaarden landelijke natuurdoeltypen, (bron: Alterra)

Ammoniakdepositie in bodem en water heeft in het hele plangebied een negatief effect op de natuurwaarden, omdat het de diversiteit in flora en fauna vermindert. Buiten de bestaande, grotere natuurgebieden gaat het in het plangebied om oever- en watervegetaties, wijken, houtwallen, singels en overhoekbosjes. Omdat deze elementen worden omringd door intensieve landbouwgronden, zijn de actuele natuurwaarden betrekkelijk laag in vergelijking met de grotere eenheden natuur. De negatieve effecten als gevolg van een toename in ammoniakdepositie worden hier dan ook als betrekkelijk gering beoordeeld. Daar komt bij dat bos- en moerasvegetaties op kleigronden in veel mindere mate verzuringsgevoelig zijn. De negatieve effecten zijn derhalve beperkt. Ook de geplande Robuuste Ecologische Verbindingszone is gelegen op kleigrond. De natuurdoeltypen bestaan vooral uit water, moeras en ruigte. De effecten van ammoniak op de toekomstige natuurontwikkeling zijn betrekkelijk gering.

Dit geldt niet voor de op zandgrond gelegen bossen van de Kromme Elleboog, het Winschoterbos, Emergo en de schraallanden van de Tjamme (klei). Deze vegetaties zijn gevoeliger voor verzuring en vermesting. De in theorie mogelijke forse uitbreidingen van de veestapel hebben op genoemde natuurgebieden een negatief effect. Een toename van de ammoniakdepositie zal leiden tot

kwaaiteitsverlies van de graslanden, hetgeen zich uit in een verarming van het aantal planten- en diersoorten. In de Tjamme zullen in de toekomst gronden gaan worden geplagd teneinde een betere uitgangspositie voor het verschrallingsbeheer te hebben. Na het plaggen zal de soortenrijkdom toenemen maar daarmee ook de gevoeligheid voor verzuring en vermesting. Ook het natuurgebied Emergo kent enkele graslanden waar verschrallingsbeheer wordt gevoerd. Deze zijn gelegen op zandgronden en derhalve verzuringsgevoelig.

Tot slot kan worden gesteld dat uitbreidingen van de veehouderij een negatief effect heeft op delen van de Ecologische Hoofdstructuur die buiten het plangebied liggen, zoals rond het Oldambtmeer. Het totale effect op de natuur ten gevolge van maximale uitbreiding van de veehouderij en de daarmee gepaard gaande uitstoot van ammoniak is negatief (-).

Flora- en Faunawetsoorten

Indirect heeft een toename van stikstof ook negatieve effecten op de waterkwaliteit waardoor amfibieën en beschermde vissen negatieve gevolgen kunnen ondervinden. In het plangebied gaat het met name om negatieve effecten op meerkikker, en modderkruipersoorten. Ook schrale graslandvegetaties met onder meer orchideeënsoorten hebben zwaar te lijden onder vermesting. Op beschermde vogels en zoogdieren heeft stikstof weinig effect. Op een groot aantal andere beschermde dier- en plantensoorten van schrale zandgronden heeft ammoniakdepositie een negatief effect (-).

Hoewel de meeste beschermde soorten ook in de beschermde gebieden te vinden zijn, zijn er ook in het agrarische gebied negatieve effecten op soorten te verwachten. Een verdere schaalvergroting van de grondgebonden landbouw zal leiden tot een doelmatiger gebruik van de agrarische productiepercelen waardoor een verdere kavelvergroting en uniformering van de percelen zal plaatsvinden. De aanwezige soortenrijkdom in het agrarisch gebied zal hierdoor afnemen. Sloop van oudere agrarische bebouwing kan verder negatieve effecten hebben op verblijfplaatsen van vlermuizen en huismus.

Lichthinder

Een ander bijkomend aspect dat gepaard kan gaan met de uitbreiding van bebouwing op agrarische bouwpercelen is de toename van verlichting. Een overdaad aan licht verstoort het bioritme van allerlei organismen en kan dus voor zowel planten als dieren schadelijk zijn. Buitenverlichting kan de oriëntatie van dieren verstoren. De watervleermuis mijdt verlichte plaatsen waardoor zijn foerageergebied wordt ingeperkt. Het broedsucces van weidevogels wordt door verlichting negatief beïnvloed en trekvogels kunnen uit de koers geraken.

Over het algemeen is de lichthinder afkomstig van agrarische bouwpercelen betrekkelijk gering. Echter de laatste tijd zijn de serre-stallen sterk in opkomst. De lichtuitstraling vanuit deze stallen kan veel hoger zijn dan die van traditionele stallen. Wel is het zo dat bij serrestallen lichtuitstraling door het dak kan plaatsvinden. Dit is echter met voorschriften aan de bouwvergunning

op te vangen. Door lampen hoog in de stal op te hangen, wordt de lichtbron aan het zicht onttrokken. Uitstraling door het dak kan worden voorkomen door een donkere folie voor te schrijven. Met name in de omgeving van natuurgebieden is beperking van lichthinder van groot belang. In het bestemmingsplan kunnen nadere voorschriften worden opgenomen om de lichtuitstraling vanuit nieuwe stallen te beperken.

De toename van lichtuitstraling en de uitbreidingsruimte op het bouwperceel is niet één op één aan elkaar gekoppeld: Ook de vervanging van oude stallen en het aanbrengen van erfverlichting kan de lichtuitstraling doen toenemen. Samenvattend kan worden gesteld dat de ontwikkelingsmogelijkheden op de agrarische bouwpercelen (in alternatief 1 en 2) kunnen leiden tot een licht negatief effect op de natuur ten gevolge van extra lichthinder. Deze effecten kunnen worden ondervangen door het stellen van nadere voorwaarden in bouwvergunning en/of bestemmingsplan. Ook in de Omgevingsverordening van de provincie zijn regels opgenomen om lichthinder vanuit stallen te beperken.

Verschillen tussen de alternatieven

De hiervoor genoemde effecten ten aanzien van ammoniak en lichthinder gelden voor beide alternatieven. In hoofdstuk 5 worden de alternatieven beschreven. Voor het effect op de natuur zijn de volgende verschillen relevant. Alternatief 1 (provinciaal beleid) biedt in het gehele plangebied ruimere mogelijkheden voor de melkveehouderij (2 ha). In alternatief 2 zijn de mogelijkheden voor uitbreiding van de melkveehouderij beperkter (2ha in landbouwontwikkelingsgebied en 1,5 ha in het overige plangebied). Voor een goede vergelijking tussen beide alternatieven is de ligging van de hiervoor genoemde kwetsbare natuurgebieden van belang. Deze zijn de zuidelijk gelegen gebieden: Kromme Elleboog, het Winschoterbos, Emergo en de schraallanden van de Tjamme.

Rond deze gebieden zijn de uitbreidingsmogelijkheden van de melkveehouderij in alternatief 2 beperkter dan in alternatief 1: 1,5 tot 2 ha in plaats van 2 ha in het gehele plangebied in alternatief 1. Het totale effect op de natuur is derhalve in alternatief 1 sterker negatief dan in alternatief 2. Deze conclusie wordt ondersteund door de berekeningen die zijn uitgevoerd door bureau De Roever. Deze worden beschreven in hoofdstuk 9 Ammoniak.

Realisatie Ecologische Hoofdstructuur

De gebieden die zijn aangewezen voor de Ecologische Hoofdstructuur zijn in het Oldtambtgebied vrijwel geheel verworven voor een natuurfunctie. Aan de westzijde van de Tjamme moeten nog enkele kleine percelen worden verworven. Omdat het om een kleine oppervlakte gaat, betekent dit een licht positief effect op de natuurwaarden. In de bestaande natuurgebieden wordt het bestaande natuurbeheer gecontinueerd. Op termijn zal dit leiden tot een vergroting van de biodiversiteit en dus verhoging van de natuurwaarden. Dit effect is

echter een gevolg van de autonome ontwikkeling die niet voortvloeit uit het nieuwe bestemmingsplan.

Een groter oppervlak betreft de Robuuste Ecologische Verbindingszone, aangegeven op kaart 7.1. Met een wijzigingsbevoegdheid kunnen deze in hoofdzaak agrarische gronden worden omgezet in natuurgebied: water, moeras, schraalland en op kleine schaal bos. In totaal gaat het om een oppervlakte van circa 600 ha. Zoals reeds eerder gesteld is verwezenlijking hiervan momenteel onzeker. Behalve als ecologische verbinding tussen natuurgebieden voor diersoorten als visotter en das, vormt de nieuwe natuur ook een leefgebied voor verschillende soorten zangvogels, amfibieën en libellen. Omdat de actuele natuurwaarden van het betreffende landbouwgebieden laag zijn, is de winst voor de natuur met deze ontwikkeling groot, het totale effect van het realiseren van de ecologische verbindingszone is derhalve groot.

Zone voor bosontwikkeling

Ten zuiden van Westerlee is in het bestemmingsplan een zone aangeduid waar bonteelt kan worden gerealiseerd. Deze ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt op de bestaande landbouwgronden. De actuele natuurwaarde van deze gronden is over het algemeen vrij laag. De hoogste waarden worden aangetroffen in de watergangen, langs slootoevers, wijken, perceelranden en overhoekbosjes. De open landbouwgebieden vormen wel een foerageergebied voor een aantal vogelsoorten, zoals patrijs, grasmus, gele kwikstaart en veldleeuwerik. Gele kwikstaart broedt mogelijk in het gebied. Genoemde soorten staan op de Rode lijst van bedreigde vogels. Ook de zeer zeldzame grauwe kiekendief wordt incidenteel foeragerend waargenomen.

Bij bebossing van het gebied gaan deze waarden verloren en komen er andere waarden terug, afhankelijk van het oppervlak en het type bos dat wordt aan geplant. Het areaal dat verloren gaat, is beperkt en er blijven veel alternatieve locaties over. Hierdoor worden de populaties van deze soorten niet in hun voortbestaan bedreigd.

Het bestemmingsplan biedt in dit gebied ruimte voor houtteelt (bijvoorbeeld robinia), fruitteelt en/of multifunctioneel bos. Robiniabossen en in mindere mate fruitteelt bieden een leefgebied aan enkele algemeen voorkomende planten diersoorten en hebben ecologisch gezien een geringe waarde. De winst weegt niet of nauwelijks op tegen het verlies aan waarden van de open landbouwgebieden. Anders is het indien het gaat om multifunctionele bossen (gevarieerd loofhout) afgewisseld met open ruimten (akkers, graslanden). Hierdoor kan een gevarieerde flora en fauna ontstaan met hoge, nieuwe waarden. In dat geval is het gebied niet alleen van belang als foerageergebied voor dieren, maar ook als broed- en leefgebied. Te denken valt aan zoogdieren als vleermuizen, ree, marterachtigen en vogels als patrijs, wielewaal en wespandief. In dat geval is het netto-effect voor de natuur positief. Randvoorwaarde hierbij is dat de dagrecreatieve ontwikkelingen (routes, parkeerplaatsen en andere voorzieningen) in balans zijn met het nieuw aan te leggen bos. Sommi-

ge delen van het bosgebied dienen recreatieluw te blijven. Samenvattend kan worden gesteld dat het effect op de natuur licht negatief is, in het geval van fruitteelt, neutraal in het geval van houtteelt en positief in het geval van multifunctionele bossen (gevarieerd loofbos).

Tabel 7.2 Overzicht beoordeling effecten

Activiteit	Specificatie	Natuur/Flora- en Faunawetsoorten
Realisering Ecologische Hoofdstructuur	Ecologische Verbindingszone Nieuwe Kanaal	++
	Ecologische Verbindingszone Pekel Aa	++
	De Tjamme/Kromme Elleboog	0/+
Zone voor bosontwikkeling	Multifunctioneel bos	+
	Fruitteelt	0/-
	Houtteelt	0
Veehouderij ammoniak	Veehouderij Provinciaal alternatief	--
	Veehouderij gemeentelijk alternatief	--
Veehouderij lichthinder	Beide alternatieven	0/-
Covergisting/cumulatief		0

Mitigerende maatregelen

Schadelijk effecten ontstaan met name door ruimtebeslag, verzuring, vermesting en verdroging. Ruimtebeslag is te compenseren door gebieden aan te kopen, dan wel te vrijwaren van bebouwing en opgaande begroeiing en als natuurgebied in te richten en adequaat te beheren. Verzuring is tegen te gaan door bekalken of het toelaten van carbonaatrijke kwel en in open water door doorstroming toe te laten. De eerste vrij technische oplossing is meestal niet zonder bijkomende schade toe te passen in natuurgebieden. Kwel moet beschikbaar zijn en de vernatting aanvaardbaar om in sommige gevallen een oplossing te kunnen bieden. In het algemeen kan vernatting het probleem verzachten, maar dan moet wel water van een hoge kwaliteit beschikbaar zijn. Eutrofiering kan worden bestreden met verschrallend beheer, dat kan bestaan uit maaien en afvoeren, plaggen of begrazen in een dag-nachtregiem (opstellen). Dit zijn bij uitstek mitigerende maatregelen. Vernatten heeft een verdunnend effect en wanneer voldoende waterverloop beschikbaar is, kan doorstroming ook voor het afvoeren van mineralen zorgen. Hiermee kan een toename in de stikstofdepositie enigszins worden gecompenseerd. Een sterke mitigerende werking gaat uit van maatregelen die elders worden getroffen om de stikstofuitstoot terug te dringen. Tenslotte is maar een klein deel van de berekende depositie daadwerkelijk uit de gemeente afkomstig. Het PAS-beleid zet zwaar in op een autonome afname en lokale maatregelen. Lokaal kunnen de best beschikbare technieken worden toegepast om stikstofmissie te voorkomen. Daarbij gaat het niet alleen om de wettelijk verplichte mogelijkheden maar ook om luchtwassers en aanverwante methoden. Met de best beschikbare technieken kan de stikstofemissie aan de bron, althans in de intensieve veehouderij behoorlijk worden beteugeld. Voor de melkveehouderij ligt dit wat ingewikkelder, maar ook daar zijn emissie-arme stalsystemen in ontwikkeling.

Verdroging kan logischerwijs worden voorkomen door hemelwater vast te houden, water van elders in te laten of gebiedseigen en kwelwater vast te houden. Dan moet de waterkwaliteit wel van voldoende kwaliteit zijn om niet in effecten als verzuring en vermesting terecht te komen.

Het waterbeleid van Rijk, provincie en waterschap ondersteunt de maatregelen vernatten en tegengaan van verdroging. De verbetering van de waterkwaliteit en de toelaatbaarheid of de bereikbaarheid van geschikt water zijn echter in de planperiode veelal nog niet voldoende om de inzet van water als mitigerende of compenserende maatregel erg effectief te laten zijn.

Voor zover verdroging een gevolg is van de vergroting van de agrarische bouwingsvlakken is daar, door het schoonhouden van hemelwater en dat lokaal laten infiltreren in plaats van afvoeren, veel van de schade te voorkomen.

7.5

Passende Beoordeling Natuurbeschermingswet 1998, Natura 2000-gebied Waddenzee

Zoals in paragraaf 7.1 is gesteld, is de Waddenzee in concept aangewezen als een Europees Natura 2000-gebied. Binnen en buiten dit gebied mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die de beoogde natuurwaarden en natuurdoelen voor dit gebied frustreren. Het Natura 2000-gebied is buiten het plangebied gelegen. Het bestemmingsplan laat geen ontwikkelingen toe die significant negatieve effecten kunnen hebben op het Natura 2000-gebied behoudens mogelijke effecten ten gevolge van ammoniakdepositie. Deze effecten worden hierna besproken.

Het Natura 2000-gebied is aangewezen vanwege de waarde die het gebied heeft voor tal van vogelsoorten en het voorkomen van een groot aantal waardevolle plantengemeenschappen (habitattypen). Deze habitattypen zijn hieronder aangegeven.



Natura 2000-gebied: slik, kwelders en ganzen

Habitattypen

Code Habitatype

H1110	Permanent overstromde zandbanken
H1140	Slik- en zandplaten
H1310	Zilte pionierbegroeiingen
H1320	Slijkgraslanden
H1330	Schorren en zilte graslanden
H2110	Embryonale duinen
H2120	Witte duinen
H2130	Grijze duinen

Zoals in het vorige hoofdstuk is verwoord, kunnen plantengemeenschappen schade ondervinden ten gevolge van de ammoniakdepositie die elders wordt geëmitteerd. Daarbij is van belang dat de kritische depositiewaarde niet wordt overschreden.

De kritische depositiewaarde van het Natura 2000-gebied wordt gesteld op 940 mol N/ha/jaar. Dit is echter gebaseerd op het habitatype Grijze duinen (H2130). Nadere studie van de verspreiding van de Habitattypen van het Natura 2000-gebied Waddenzee leert dat in de omgeving van het Oldambt-gebied uitsluitend de habitattypen Permanent overstromde zandbanken, Slik- en zandplaten, Zilte pionierbegroeiingen, Slijkgraslanden en Schorren en zilte graslanden voorkomen. De kritische depositiewaarden van deze habitattypen zijn in de navolgende tabel aangegeven.

Habitattypen

Code	Habitatype	
H1110	Permanent overstroomde zandbanken	>2.400
H1140	Slik- en zandplaten	>2.400
H1310	Zilte pionierbegroeiingen	2.500
H1320	Slijkgraslanden	2.500
H1330	Schorren en zilte graslanden	2.500

Deze waarden liggen allemaal ruim boven de achtergronddepositiewaarde van circa 1.250-1.750 mol N/ha/jaar. Dit is de waarde voor Groningen in 2010 (www. RIVM.nl). Deze waarde is de laatste jaren vrij stabiel. Dat betekent dat er nog een toename van circa 650 mol N/ha/jaar mogelijk zou zijn zonder dat er significante effecten op het Natura 2000-gebied zullen optreden. In beide alternatieven (zie hoofdstuk 5) voor de uitbreidingsmogelijkheden van de veehouderij, worden deze waarden op een locatie gehaald (zie hoofdstuk 9: ammoniakkaarten 9.1 tot 9.4). Dit betreft het oostelijke deel van de Carel Coenraadpolder, bij de “Nieuwe buitengeul van Reiderland”. Significante negatieve effecten op de Waddenzee zijn derhalve niet uit te sluiten

7.6

Ammoniak en Milieugebruiksruimte

Hoewel de milieugebruiksruimte ten aanzien van ammoniakdepositie redelijk fors is (circa 650 mol/ha /jaar) dat het Natura 2000-gebied nog zou kunnen hebben, zijn in het worst-case scenario significante effecten niet uit te sluiten.

Het bestemmingsplan is een bestuursrechtelijk Algemeen Bindend voorschrift, maar dwingt geen ontwikkelingen af. Het is een instrument dat binnen vastgestelde en afgewogen kaders ruimte biedt voor de vooraf bepaalde gewenste ontwikkelingen. Dit impliceert enige mate van onzekerheid of en hoe de ontwikkelingen gaan plaatsvinden. Deze werking van het bestemmingsplan verhoudt zich niet altijd geheel tot het doel van een passende beoordeling. Middels het uitvoeren van een passende beoordeling (eventueel inclusief het doorlopen van de ADC criteria) dienen met zekerheid significant negatieve effecten van de voorgenomen activiteit op de instandhouding van de soorten (in N2000gebieden) te worden uitgesloten, terwijl op grond van het bestemmingsplan de geboden ontwikkelingsruimte niet met zekerheid wordt benut.

Elke gemeente die ruimte biedt in het bestemmingsplan voor veehouderij, waar stikstofgevoelige (in de nabijheid) Natura 2000-gebieden liggen en de achtergrondwaarden de kritische depositiewaarden overschrijdt, komt in de knel met het uitvoeren van een passende beoordeling. Significante negatieve effecten kunnen vrijwel nooit zonder meer worden uitgesloten wat zou betekenen dat een bestemmingsplan waar zonder meer ruimte wordt geboden voor veehouderij niet vastgesteld zou kunnen worden.

Het ligt niet voor de hand om een alternatief, waarin in een worstcasescenario geen negatieve effecten zijn te verwachten op Natura 2000-gebieden, door te vertalen in het bestemmingsplan. In praktische zin zou dat betekenen dat vrijwel geen enkel bedrijf uit zou kunnen breiden, na de vaststelling van het plan en de tien jaar daarna. Anders gezegd: de uitkomsten van berekeningen van een onrealistisch scenario zouden de individuele uitbreidingsmogelijkheden van bedrijven voor de komende tien jaar onterecht kunnen blokkeren.

Het bestemmingsplan dient flexibele regelingen te bevatten waarin op een verantwoorde wijze op toekomstige ontwikkelingen wordt geanticipeerd. Waar de Plan-m.e.r. is bedoeld om de collectieve milieugebruiksruimte zo goed mogelijk in beeld te brengen, dient in het bestemmingsplan zoveel mogelijk de individuele milieugebruiksruimte verantwoord te worden geregeld. De oplossing ligt dan ook met name in het toepassen van mitigerende maatregelen waarmee negatieve effecten van ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden worden voorkomen. Een voorbeeld hiervan is het toepassen van luchtwassers bij stallen. Tevens dient in het bestemmingsplan juridisch te worden geborgd dat geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden optreden.

Verwacht wordt dat dit jaar het landelijke PAS beleid wordt vastgesteld. Op basis daarvan zal waarschijnlijk ook het provinciaal beleid worden bijgesteld. Op individueel niveau zal de milieugebruiksruimte daarmee vermoedelijk toenemen. Het bestemmingsplan dient hierop te anticiperen. Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden voorkomen door toepassing van het Rijksbeleid en provinciaal beleid. In het bestemmingsplan zal hiermee een koppeling worden gelegd

Geluidhinder en luchtkwaliteit



8.1

Geluidhinder als gevolg van wegverkeer

Indien sprake is van geluidhinder ten gevolge van verkeer van en naar een inrichting, is de Wet milieubeheer van belang. Het gaat dan om zogenaamde indirecte hinder.

Als er sprake is van een fysieke aanpassing van een weg, dan is de Wet geluidhinder van belang.

8.1.1

Beleidskader

Onder indirecte hinder wordt verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen (artikel 1.1, lid 2 van de Wet milieubeheer). Gezien vanuit het perspectief van geluidhinder, zijn verkeersbewegingen van en naar inrichtingen een belangrijke vorm van indirecte hinder.

INDIRECTE HINDER

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen geldt een beperking van de reikwijdte van de milieuvergunning. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen.

1. De afstand waarbinnen sprake is van indirecte door een bedrijf veroorzaakte hinder blijft beperkt tot die afstand waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor verkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte van de milieuvergunning beperkt blijft tot die afstand, waarbinnen voertuigen (met inachtneming van de maximumsnelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt.
2. De reikwijdte blijft beperkt tot het gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes.
3. De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising; de reikwijdte blijft beperkt tot de akoestische herkenbaarheid (2 dB-criterium, zoals ook bij

de reconstructies in het kader van de Wet geluidhinder wordt toegepast).

4. De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Is dat wel het geval, dan zou de afweging ter zake van de geluidsbelasting niet op het microniveau van de individuele vergunninghouder moeten worden gemaakt, maar op macro-niveau in een structuurvisie of bestemmingsplan.

Van belang voor de onderhavige situatie is vaststellingsmethode 2: de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes.

Indirecte hinder zou kunnen ontstaan als gevolg van de transportbewegingen van de auto's (inclusief vrachtverkeer) van en naar de inrichting. De Circulaire indirecte hinder van 29 februari 1996 geeft richtlijnen omtrent de wijze van beoordelen van dergelijke, indirect aan de inrichting gebonden geluidsbronnen.

In de circulaire wordt geadviseerd de transportbewegingen als separate geluidsbron, los van de inrichting en los van het overige wegverkeer te beoordelen. Daarbij gelden in principe soortgelijke grenswaarden als voor andere geluidsbronnen, namelijk een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A), een en ander ter beoordeling van het bevoegd gezag. De vaststelling van de geluidsbelasting vindt in principe plaats overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï op grond van artikel 110d van de Wet geluidhinder. Daarbij wordt géén rekening gehouden met een aftrek op het rekenresultaat op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

RECONSTRUCTIE

Indien een weg fysiek wordt aangepast ten behoeve van de komst van activiteiten, dient te worden onderzocht in hoeverre sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Daarvan is sprake als de geluidsbelasting tien jaar na het gereedkomen van de aanpassing met 2 dB of meer is toegenomen ten opzichte van de geluidsbelasting in het jaar vóór de aanpassing.

8.1.2

Beoordelingskader

Beoordeeld is of een verandering zal optreden ten aanzien van het aantal geluidsgevoelige functies als gevolg van het alternatief. Voor het thema geluid zijn met name de toe- en afname van verkeer van belang. Daarnaast kan tevens de (agrarische) functie in het plangebied geluidhinder veroorzaken.

Tabel 8.1: Beoordelingskader geluid

criterium	Methode
Toe/afname geluidhinder	Kwalitatief

8.1.3

Huidige situatie

De hoogste verkeersintensiteiten in het plangebied komen voor op de provinciale en rijkswegen. In de navolgende tabel zijn de verkeersintensiteiten op deze wegen opgenomen.

Tabel 8.2 Aantal voertuigen per etmaal op rijkswegen en provinciale wegen

Weg	Wegvak	Intensiteit 2007
A7	Noordbroek-Scheemda	28.600
	Heiligerlee-Winschoten-	21.100
	Winschoten-Klein Ulsda	12.300
	Klein Ulsda-Bad Nieuweschans	11.400
N362	Scheemdermeersterweg-Nieuwolda	5.876
N362	Nieuwolda-Wagenborgen	6.482
N972	Winschoten-Oude Pekela	11.147

De A7 springt eruit met op sommige wegvakken een intensiteit van meer dan 20.000 mvt/etmaal. Van de provinciale wegen kent de N972 een relatief hoge verkeersintensiteit. De overige provinciale wegen kennen een aanzienlijk lagere verkeersintensiteit.

De 48 dB-geluidscontour (voorkeursgrenswaarde) ligt in het buitengebied op ongeveer 190 m uit de wegas van de A7. Bij de provinciale wegen bedraagt deze afstand tussen de 145 m en 177 m.

8.1.4

Autonome ontwikkelingen

De groei op de A7 bedraagt ongeveer 3% per jaar. De groei van de verkeersintensiteit op de provinciale wegen in het gebied is gering. Over het algemeen liggen de intensiteiten in 2007 op hetzelfde niveau als in het jaar 2004.

In de prognose is uitgegaan van een autonome groei van 1,5% per jaar, met uitzondering van de A7. Daar is gerekend met een autonome groei van ongeveer 3% per jaar. Hierna zijn de verwachte verkeersintensiteiten opgenomen.

Tabel 8.3 Aantal voertuigen per etmaal op rijkswegen en provinciale wegen

Weg	Wegvak	Intensiteit 2020
A7	Noordbroek-Scheemda	39.754
	Heiligerlee-Winschoten-	29.329
	Winschoten-Klein Ulsda	17.097
	Klein Ulsda-Bad Nieuweschans	15.846
N362	Scheemdermeersterweg-Nieuwolda	7.022
N362	Nieuwolda-Wagenborgen	7.746
N972	Winschoten-Oude Pekela	13.320

De komende jaren worden geen grootschalige ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied verwacht die de verkeersintensiteiten op de belangrijkste wegen sterk zullen beïnvloeden.

De 48 dB-geluidscontour (voorkeursgrenswaarde) zal in 2020 ongeveer 220 m uit de as van de A7 liggen. Voor de provinciale wegen ligt dit tussen 160 m en 194 m.

8.1.5

Alternatief provinciaal beleid

INTENSIEVE VEEHOUDERIJ

De uitbreidingsmogelijkheden waarin dit alternatief voorziet, genereren extra verkeersbewegingen op de wegen in het plangebied. Uitgegaan is van een gemiddeld aantal van 12 extra verkeersbewegingen per agrarisch perceel.

In het plangebied bevinden zich 200 agrarische bouwpercelen, waarvan 12 in de huidige situatie een oppervlakte hebben die groter dan of gelijk is aan 2 ha. Zij beschikken niet over een verdere uitbreidingsruimte⁶. Het totaal aan bedrijven met een uitbreidingsruimte tot 2 ha bedraagt zodoende 188 (inclusief intensieve veehouderijen die zich kunnen omvormen naar melkveehouderijen). Uitgaande van een gemiddelde toename van 12 ritten per bedrijf betekent dit in totaal een toename van circa 2.250 ritten verspreid over het gehele plangebied. Dit houdt in dat het wegennet op sommige locaties met enkele tientallen motorvoertuigen per etmaal extra zal worden belast.

Deze verkeerstoename is dusdanig gering dat het niet voor het gehoor herkenbaar is ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes. Nader akoestisch onderzoek is niet aan de orde.

8.1.6

Alternatief gemeentelijk beleid

In het plangebied bevinden zich, zoals aangegeven, 200 bouwpercelen, waarvan 188 kleiner zijn dan 2 ha. In theorie kunnen binnen het gemeentelijk alternatief 138 bedrijven uitbreiden tot 2 ha en 62 tot 1,5 ha.

Uitgaande van 12 ritten per dag bij 100% uitbreiding (zie alternatief provinciaal beleid) betekent dit een maximale toename van circa 2000 ritten per etmaal.

Dit houdt in dat het wegennet op sommige locaties (voornamelijk landbouwontwikkelingsgebied) met enkele motorvoertuigen per etmaal extra zal worden belast.

Deze verkeerstoename is dusdanig gering dat het niet voor het gehoor herkenbaar is ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes. Nader akoestisch onderzoek is niet aan de orde.

8.1.7

Overige aspecten

ZOEKGEBIED ROBUUSTE
VERBINDING

Het realiseren van de robuuste ecologische verbindingzone zal per saldo ertoe leiden dat de hoeveelheid verkeer in het betreffende gebied afneemt. Landbouwgronden worden omgezet naar natuurgebied. Door het extensiever ge-

⁶ Bron: Inventarisatie plangebied; BügelHajema Adviseurs; december 2008/januari 2009 en update mei 2012, gemeente Oldambt.

bruik van de gronden neemt de verkeersintensiteit af. Nader akoestisch onderzoek is niet aan de orde.

Ten zuiden van Westerlee is in het bestemmingsplan een zone van circa 600 ha aangeduid waar bosaanleg kan worden gerealiseerd.

ZOEKGEBIED BOSONTWIK-
KELING

Deze ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt op de bestaande landbouwgronden. Door het extensiever gebruik van de gronden neemt de verkeersintensiteit af. Nader akoestisch onderzoek is niet aan de orde.

De extra verkeersbewegingen ten gevolge van co-vergistingsinstallaties zijn zo minimaal dat ook ten aanzien van geluidhinder geen tot nauwelijks meetbare effecten zijn te verwachten.

CO-VERGISTING

8.1.8

Conclusie

In beide alternatieven worden de eisen van de Wet milieubeheer ten aanzien van indirecte hinder en de Wet geluidhinder ten aanzien van reconstructie niet overschreden.

Tabel 8.4 Overzicht beoordeling effecten

Milieuthema	Activiteiten				
	Realisering Ecologische Hoofdstructuur	Zone voor bosontwikkeling	Veehouderij Provinciaal alternatief	Veehouderij gemeentelijk alternatief	Co-vergisting
Geluidhinder	+	+	0	0	0

Milieugebruiksruimte

Ten aanzien van geluid worden in de alternatieven geen wettelijke normen overschreden. Er is voldoende gebruiksruimte aanwezig.

8.2

Luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer

8.2.1

Beleidskader

Nederland heeft de Europese regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. De in deze wet gehanteerde normen gelden overal, met uitzondering van een arbeidsplek.

Op 15 november 2007 is het onderdeel luchtkwaliteit van de Wet milieubeheer in werking getreden.

NSL/NIBM

Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit

moeten worden aangepakt. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen, zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit.

De ministerraad heeft op voorstel van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer ingestemd met het NSL. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden.

Ook projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of er voor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in de AMvB-nibm.

Hierin is bepaald dat na vaststelling van het NSL of een regionaal programma maximaal 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 of PM_{10}) als 'niet in betekenende mate' wordt beschouwd.

In de Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007 worden de (nauwkeurigheids-) eisen ten aanzien van metingen van de luchtverontreinigende stoffen nader uitgewerkt. Onder andere is in deze regeling de hoeveelheid fijn stof van natuurlijke oorsprong opgenomen welke mag worden afgetrokken van de gemeten of berekende fijn stofconcentraties in de lucht. Dit wordt in de praktijk ook wel de 'zeezout-aftrek' genoemd. Voor de gemeente Oldambt betekent dit dat de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} mag worden verminderd met $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (gemiddelde van de voormalige gemeenten Reiderland, Scheemda en Winschoten). Het aantal overschrijdingsdagen mag worden verminderd met zes.

RELEVANTE LUCHTKWALITEITSEISEN

De meest relevante luchtkwaliteitseisen voor ruimtelijke plannen betreffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). De grenswaarden voor deze stoffen uit de wet zijn opgenomen in de navolgende tabel.

Tabel 8.5 Grenswaarden luchtconcentraties NO_2 en PM_{10}

Luchtconcentratie	Norm
NO_2	
Jaargemiddelde concentratie	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Uurgemiddelde concentratie	$200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ maximaal 18 maal per jaar
PM_{10}	
Jaargemiddelde concentratie	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
24 uurgemiddelde concentratie	$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ maximaal 35 maal per jaar

Getoetst dient te worden aan de norm voor NO_2 per 1 januari 2015. Vanaf die datum moet blijvend aan de norm van NO_2 worden voldaan.

Per 21 juni 2011 moet aan de grenswaarden voor fijn stof worden voldaan.

8.2.2

Beoordelingskader

Binnen de gemeentegrenzen komen diverse bronnen van luchtvervuiling voor. Hierbij valt te denken aan bedrijven met luchtmissies, intensieve veehouderij, vlieg- en scheepvaart en vooral wegverkeer. Het alternatief in het PlanMER wordt, voor het aspect fijnstof als gevolg van het wegverkeer, aan het volgende criterium getoetst.

Tabel 8.6: Beoordelingskader luchtkwaliteit

Criterion	Methode
Toename/afname knelpunten luchtkwaliteit.	Kwalitatief

8.2.3

Huidige situatie

Voor de berekening van de luchtkwaliteit in de huidige situatie is uitgegaan van de verkeersgegevens van de provinciale wegen en de rijksweg A7.

Gewerkt is met het Webbased CAR II-model versie 8.0 van april 2009. De immissieconcentraties op leefniveau zijn bepaald door de verspreiding van verkeersemissies met dit model te berekenen.

Voor stikstofdioxide blijkt uit de scenarioberekeningen dat in 2008 de grenswaarden of plan- en alarmdrempels voor de jaargemiddelde concentratie en de uurgemiddelde concentratie niet worden overschreden.

Voor fijn stof blijkt uit de scenarioberekeningen dat in 2009 de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie en de 24-uursgemiddelde concentratie niet worden overschreden. De berekeningen zijn opgenomen in de bijlagen.

8.2.4

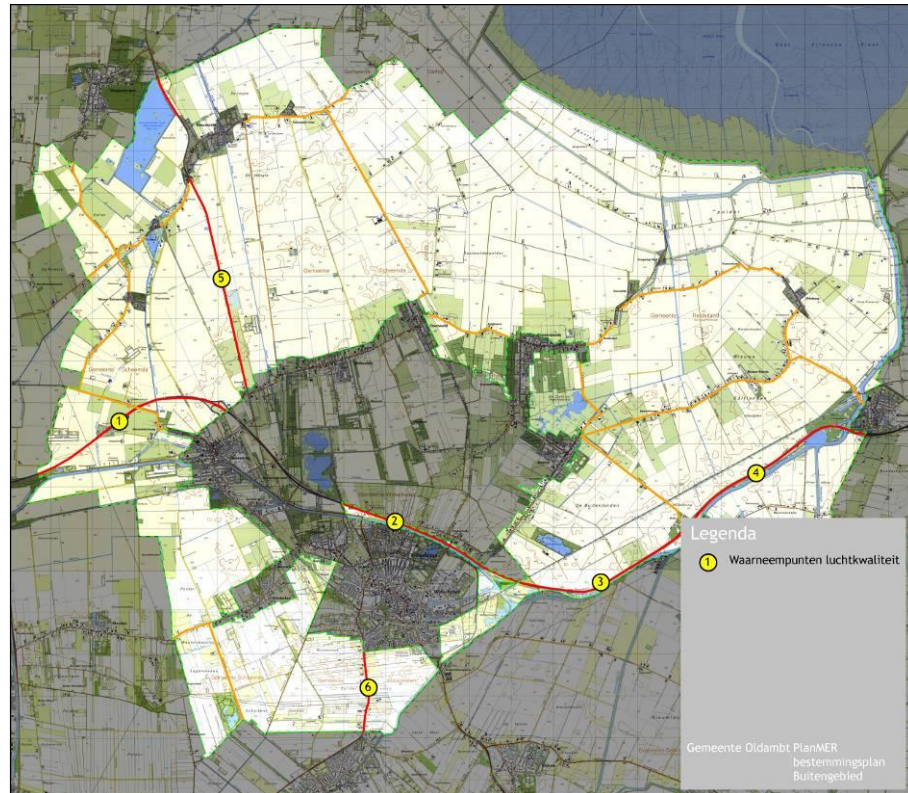
Autonome ontwikkelingen

De groei van de verkeersintensiteiten op de provinciale wegen in het gebied is gering. Over het algemeen liggen de intensiteiten in 2007 op hetzelfde niveau als in het jaar 2000. Op de A7 is daarentegen sprake van een herkenbare groei. In de prognose is uitgegaan van een autonome groei van 1,5% per jaar, met uitzondering van de A7. Daar is gerekend met een autonome groei van ongeveer 3% per jaar.

De komende jaren worden geen grootschalige ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied verwacht die de verkeersintensiteiten op de belangrijkste wegen sterk zullen beïnvloeden.

Voor stikstofdioxide blijkt uit de scenarioberekeningen dat in 2010 en 2020 de grenswaarden of plan- en alarmdrempels voor de jaargemiddelde concentratie en de uurgemiddelde concentratie niet worden overschreden.

Voor fijn stof blijkt uit de scenarioberekeningen dat in 2010 en 2020 de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie en de 24-uursgemiddelde concentratie niet worden overschreden. De berekeningen zijn opgenomen in de bijlagen, de uitkomsten in de navolgende tabel. De waarneempunten in de tabel zijn terug te vinden op bijgaande kaart.



Figuur 8.1

Tabel 8.7 Luchtconcentraties NO₂ en PM₁₀ per locatie in het plangebied

Luchtconcentratie	Norm	2010	2015	2020	
1 A7, Scheemda					
NO ₂ Jaargem. concentr.	40 µg/m ³	22.0	19.0	14.0	µg/m ³
NO ₂ Uurgem. concentr.	200 µg/m ³ max. 18 maal/jr	0	0	0	uren
PM ₁₀ Jaargem. concentr.	40 µg/m ³	16.4	15.5	14.6	µg/m ³
PM ₁₀ 24 uursgem. concentr.	50 µg/m ³ max. 35 maal/jr	3	2	1	dagen
2 A7, Winschoten					
NO ₂ Jaargem. concentr.	40 µg/m ³	20.1	17.3	13.0	µg/m ³
NO ₂ Uurgem. concentr.	200 µg/m ³ max. 18 maal/jr	0	0	0	uren
PM ₁₀ Jaargem. concentr.	40 µg/m ³	16.4	15.6	14.5	µg/m ³
PM ₁₀ 24 uursgem. concentr.	50 µg/m ³ max. 35 maal/jr	3	2	1	dagen
3 A7, Klein Ulsda					
NO ₂ Jaargem. concentr.	40 µg/m ³	16.3	14.2	10.8	µg/m ³
NO ₂ Uurgem. concentr.	200 µg/m ³ max. 18 maal/jr	0	0	0	uren
PM ₁₀ Jaargem. concentr.	40 µg/m ³	16.1	15.4	14.3	µg/m ³
PM ₁₀ 24 uursgem. concentr.	50 µg/m ³ max. 35 maal/jr	3	2	1	dagen
4 A7, Bad Nieuweschans					
NO ₂ Jaargem. concentr.	40 µg/m ³	15.3	13.3	10.3	µg/m ³
NO ₂ Uurgem. concentr.	200 µg/m ³ max. 18 maal/jr	0	0	0	uren
PM ₁₀ Jaargem. concentr.	40 µg/m ³	15.7	15.0	14.0	µg/m ³
PM ₁₀ 24 uursgem. concentr.	50 µg/m ³ max. 35 maal/jr	2	2	1	dagen
5 N362, Nieuwolda					
NO ₂ Jaargem. concentr.	40 µg/m ³	15.6	13.8	10.6	µg/m ³
NO ₂ Uurgem. concentr.	200 µg/m ³ max. 18 maal/jr	0	0	0	uren
PM ₁₀ Jaargem. concentr.	40 µg/m ³	15.5	14.8	13.8	µg/m ³
PM ₁₀ 24 uursgem. concentr.	50 µg/m ³ max. 35 maal/jr	2	2	1	dagen

Luchtconcentratie	Norm	2010	2015	2020	
6 N972, Winschoten					
NO ₂ Jaargem. concentr.	40 µg/m ³	15.5	13.6	10.7	µg/m ³
NO ₂ Uurgem. concentr.	200 µg/m ³ max. 18 maal/jr	0	0	0	uren
PM ₁₀ Jaargem. concentr.	40 µg/m ³	16.1	15.4	14.4	µg/m ³
PM ₁₀ 24 uursgem. concentr.	50 µg/m ³ max. 35 maal/jr	3	2	1	dagen

8.2.5

Alternatief provinciaal beleid

Zie 8.1.5.

Indien de toename van het verkeer op een enkel wegvak groter zou zijn dan ongeveer 1.200-1.400 mvt/etmaal kan de grens van 3% (een toename van 1,2 µg/m³ NO₂ of PM₁₀) worden overschreden.

De toename vanwege het plan bedraagt echter op geen enkel wegvak meer dan de genoemde aantallen en blijft daarmee beneden de 3%-grens. Dit plan kan daarom worden beschouwd als een nibm-project. Onderzoek naar de luchtkwaliteit kan derhalve achterwege blijven.

(INTENSIEVE) VEEHOUDERIJ

8.2.6

Alternatief gemeentelijk beleid

Als gevolg van dit alternatief neemt het aantal vervoersbewegingen in het gehele plangebied toe met circa 2.000 ritten per etmaal (zie paragraaf 8.1.6). Voornamelijk in het landbouwontwikkelingsgebied wordt het wegennet met enkele motorvoertuigen per etmaal extra belast.

(INTENSIEVE) VEEHOUDERIJ

Indien de toename van het verkeer op een enkel wegvak groter zou zijn dan ongeveer 1.200-1.400 mvt/etmaal, kan de grens van 3% (een toename van 1,2 µg/m³ NO₂ of PM₁₀) worden overschreden.

De toename vanwege het alternatief bedraagt echter op geen enkel wegvak meer dan de genoemde aantallen en blijft daarmee beneden de 3%-grens. Dit plan kan daarom worden beschouwd als een nibm-project. Onderzoek naar de luchtkwaliteit kan derhalve achterwege blijven.

8.2.7

Co-vergisting

Op alle agrarische percelen in de gemeente Oldambt kunnen co-vergistingsinstallaties worden toegelaten met een capaciteit van maximaal 100 ton biomassa per dag. De extra verkeersbewegingen ten gevolge van dergelijke installaties zijn zo minimaal dat ten aanzien van luchtkwaliteit geen tot nauwelijks meetbare effecten zijn te verwachten.

8.2.8

Realisatie Ecologische Hoofdstructuur/nieuwe natuur, bos

In het bestemmingsplan is de wijzigingsbevoegdheid opgenomen om agrarisch gebied binnen de Ecologische Hoofdstructuur/robuuste ecologische verbindingzone te veranderen in de functie natuur. Ook is een gebied aangewezen waar bometeelt mogelijk is. Realisatie van deze gebieden betekent dat er geen extra verkeersbewegingen worden gecreëerd, maar eerder een afname ten opzichte van de huidige situatie. Dit is een positief effect.

8.2.9

Conclusie

In geen van de alternatieven en de ontwikkelingen die zij met zich mee kunnen brengen, worden de eisen van de Wet milieubeheer ten aanzien van het onderdeel luchtkwaliteit onder invloed van het wegverkeer overschreden.

Tabel 8.8 Overzicht beoordeling effecten

Milieuthema	Activiteiten				
	Realisering Ecologische Hoofdstructuur	Zone voor botontwikkeling	Veehouderij Provinciaal alternatief	Veehouderij gemeentelijk alternatief	Co-vergisting
Luchtkwaliteit	+	0/+	-	-	0

Conclusie milieugebruiksruimte luchtkwaliteit

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

8.3

Luchtkwaliteit als gevolg van uitbreiding veestallen

8.3.1

Beleidskader

Naast de verkeerstoename zijn ook de stallen van veehouderijen relevant voor effecten op de luchtkwaliteit. Het betreft dan de emissie van PM₁₀, waarvoor door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer emissiefactoren zijn vastgesteld. De emissiefactoren verschillen per diercategorie en huisvestingssysteem.

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

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

In het plangebied komen achtentwintig kleinere en grotere intensieve veehouderijen voor. Deze zijn gelegen op voldoende afstand van de bebouwde kommen.

De hoeveelheden fijn stof zijn berekend voor de alternatieven aan de hand van de veranderingen in bedrijfsaantallen en bedrijfsgroottes. Om de bijdrage aan PM₁₀ te schatten, is gebruikgemaakt van het ECN-rapport Fijn stof uit stallen, waarin tabellen zijn opgenomen met bijdragen op verschillende afstanden voor verschillende diercategorieën, in combinatie met de laatst bekende emissiefactoren die het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer heeft gepubliceerd (maart 2009).

8.3.2

Beoordelingskader

Binnen de gemeentegrenzen komen diverse bronnen van luchtvervuiling voor. Hierbij valt te denken aan bedrijven met luchtmissies, intensieve veehouderij, vlieg- en scheepvaart en vooral wegverkeer. Het alternatief in het PlanMER wordt, voor het aspect fijnstof als gevolg van de (intensieve) agrarische activiteiten aan het volgende criterium getoetst.

Tabel 8.9: Beoordelingskader luchtkwaliteit

criterium	Methode
Toename/afname knelpunten luchtkwaliteit.	Kwalitatief

8.3.3

Huidige situatie

Uitgaande van de huidige situatie is de luchtkwaliteit berekend voor het gehele plangebied. Middels een wijzigingsbevoegdheid is de realisatie van burgerwoningen mogelijk op voormalige agrarische bouwpercelen. In de huidige situatie is de luchtkwaliteit dusdanig goed dat de komst van deze woningen niet op bezwaren vanwege de luchtkwaliteit stuit.

Op grond hiervan is tevens geconcludeerd dat in het overige gebied geen problemen bestaan ten aanzien van de luchtkwaliteit ten gevolge van veestallen.

8.3.4

Autonome ontwikkelingen

Bij de autonome ontwikkeling is de luchtkwaliteit berekend voor het gehele plangebied. Middels een wijzigingsbevoegdheid is de realisatie van burgerwoningen mogelijk op voormalige agrarische bouwpercelen. Onder de autonome

ontwikkelingen blijft de luchtkwaliteit dusdanig goed dat de komst van deze woningen niet op bezwaren vanwege de luchtkwaliteit stuit.

Op grond hiervan is tevens geconcludeerd dat in het overige gebied geen problemen ontstaan ten aanzien van de luchtkwaliteit ten gevolge van veestallen.

8.3.5

Alternatief provinciaal beleid en gemeentelijk beleid

Uitgaande van voorwaarden genoemd in het provinciale beleid is de luchtkwaliteit berekend voor het gehele plangebied. Daarbij is uitgegaan van de worstcasesituatie, waarbij is voorzien in een uitbreiding met die diersoorten die een hoge uitstoot kennen van fijnstof. Door toename van het aantal grondgebonden dieren in de alternatieven kan een toename van de totale emissie van fijnstof plaatsvinden. De berekende contouren zijn op onderstaande afbeeldingen opgenomen.

8.3.6

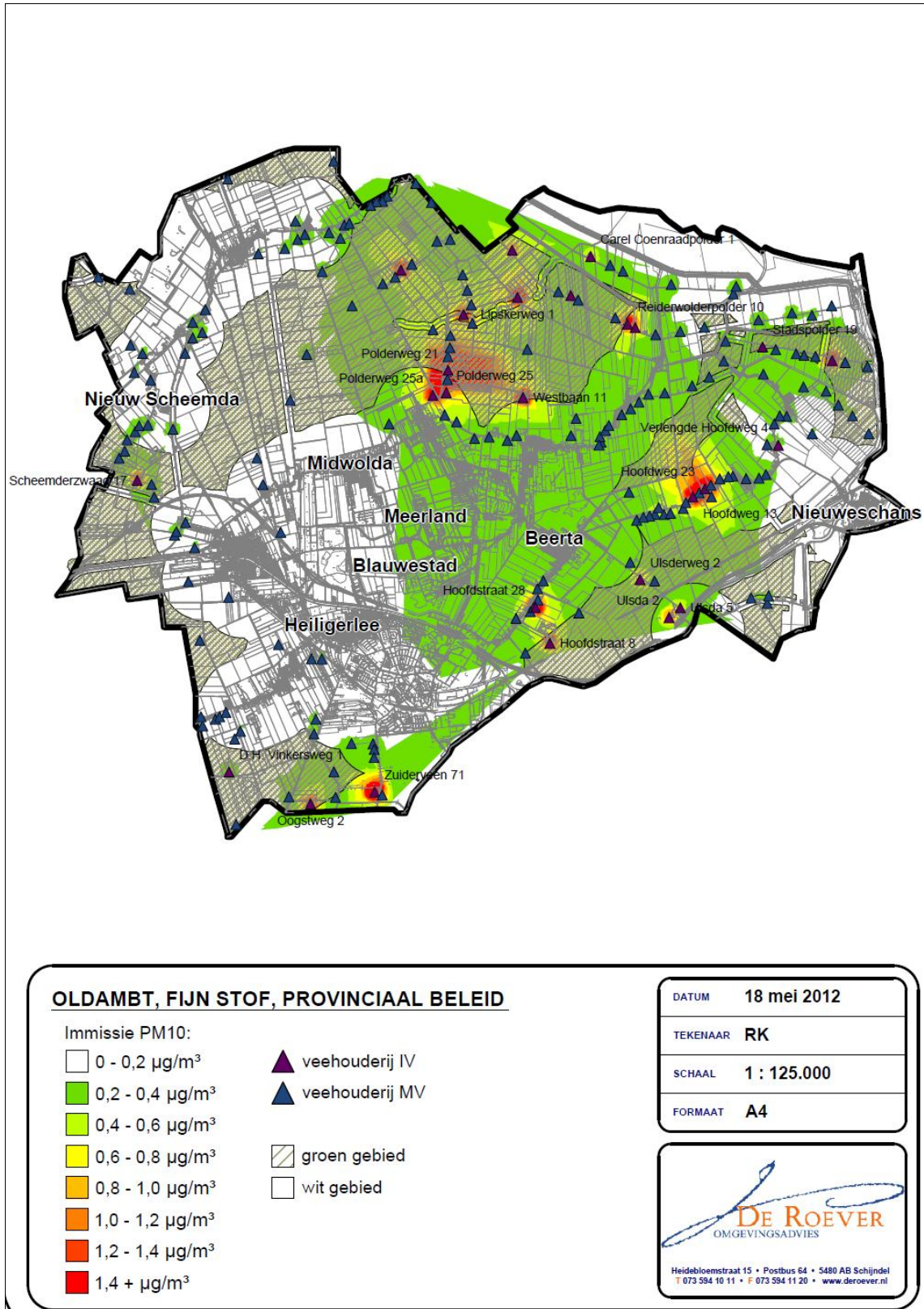
Co-vergisting

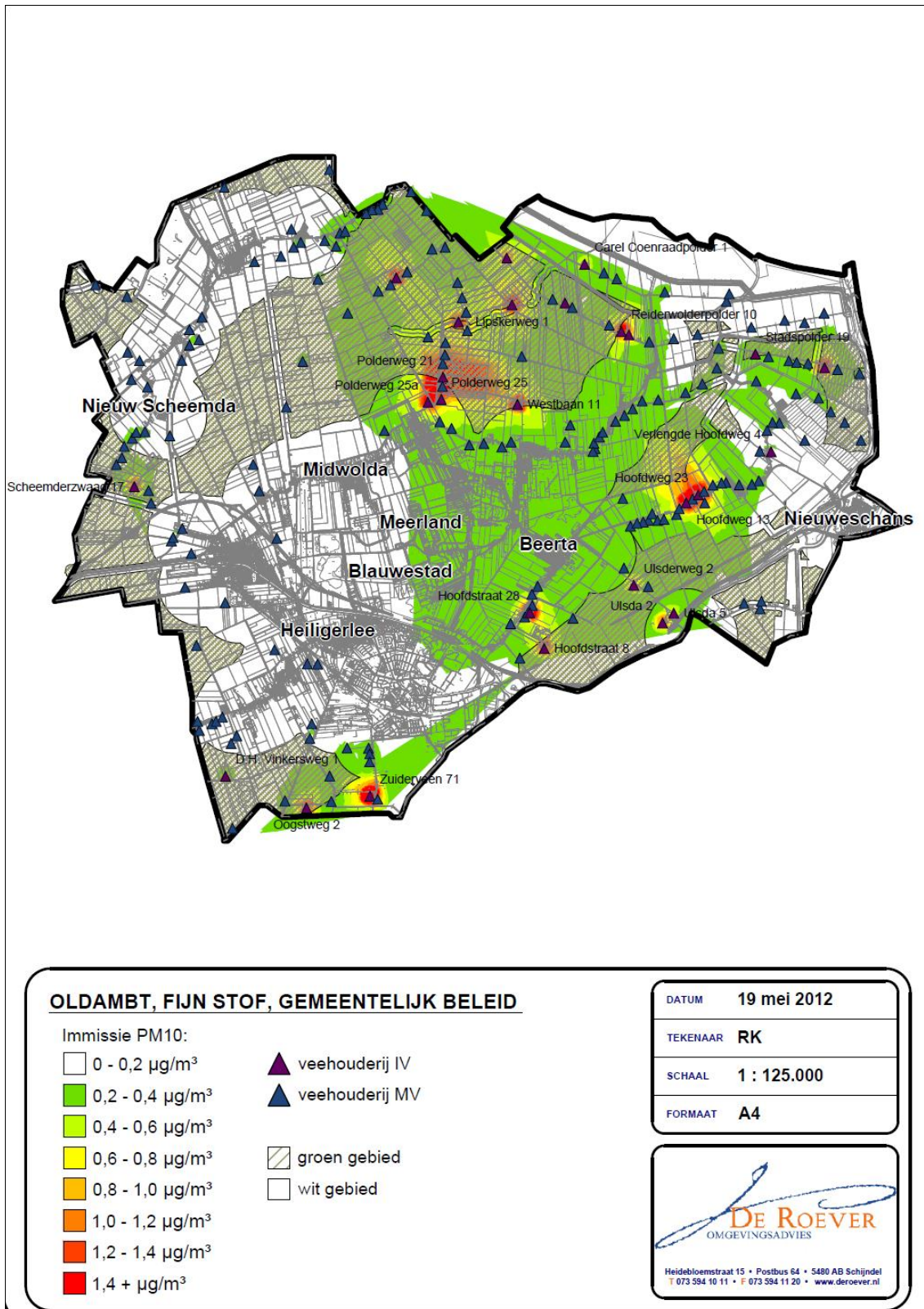
Op alle agrarische percelen in de gemeente Oldambt kunnen co-vergistingsinstallaties worden toegelaten met een capaciteit van maximaal 100 ton biomassa per dag. Voor luchtkwaliteit is de uitstoot van NO_x via de rookgassen van de gasmotor van de warmtekrachtinstallatie (WKK) van belang. De hoogst berekende waarde voor de immissie bij een bestaande installatie bedraagt $13,23 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. Bij een nieuwe installatie bedraagt deze immissie $11,23 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. De immissie mag (buiten de inrichtingsgrenzen) niet meer bedragen dan $40 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. Hieruit valt op te maken dat een individuele installatie geen knelpunt voor de luchtkwaliteit zal opleveren. De bijdragen van nieuwe installaties zijn door de strengere normen in het BEMS zo klein ($0,93 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$), dat ook voor de gecumuleerde emissies (van alle installaties samen) geen knelpunten te verwachten zijn. In bijlage 4 wordt dit uitgebreider toegelicht.

8.3.7

Realisatie Ecologische Hoofdstructuur/nieuwe natuur, bos

In het bestemmingsplan is de wijzigingsbevoegdheid opgenomen om agrarisch gebied binnen de Ecologische Hoofdstructuur/robuuste ecologische verbindingzone te veranderen in de functie natuur. Ook is een gebied aangewezen waar bomen teelt mogelijk is. Realisatie van deze gebieden betekent dat er geen uitstoot van fijnstof (meer) plaatsvindt ten gevolge van veehouderijen. Dit is een positief effect.





Middels een wijzigingsbevoegdheid is de realisatie van burgerwoningen mogelijk op voormalige agrarische bouwpercelen. Uitgaande van het provinciaal beleid blijft de luchtkwaliteit over het algemeen dusdanig goed dat de komst

van de woningen niet op bezwaren vanwege de luchtkwaliteit stuit. Door de schaalvergroting kan er lokaal sprake zijn van een mogelijke overschrijding van de normen. Indien niet aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit wordt voldaan, kan de omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu niet worden verleend. Er zullen dus geen nieuwe knel-puntsituaties ontstaan. Daarbij wordt opgemerkt dat de gehanteerde emissiefactoren niet uitgaan van maatregelen, zoals toepassing van luchtwassystemen die een aanzienlijke reductie kunnen geven. Vanwege de toename van de totale emissie is dit alternatief als negatief beoordeeld.

8.3.8

Conclusie

De eisen van de Wet milieubeheer ten aanzien van het onderdeel luchtkwaliteit onder invloed van de uitbreiding van stallen worden bij het toepassen van het provinciale en gemeentelijk beleid overschreden. Zonder aanvullende maatregelen op het gebied van geurwassen is uitvoering van dit beleid niet mogelijk.

Tabel 8.10 Overzicht beoordeling effecten

Milieuthema	Activiteiten				
	Realisering Ecologische Hoofdstructuur	Zone voor bosontwikkeling	Veehouderij Provinciaal alternatief	Veehouderij gemeentelijk alternatief	Co-vergisting
Luchtkwaliteit	+	0/+ (CO ₂)	-	-	0

Milieugebruiksruimte

Ten aanzien van luchtkwaliteit wordt duidelijk dat de milieugebruiksruimte op bepaalde locaties beperkt is.

In deze situaties zijn mitigerende maatregelen mogelijk.

Mitigerende maatregelen

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

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

Deze maatregelen kunnen echter niet in het bestemmingsplan worden voorgeschreven.

8.4

Co-vergisting

Op alle agrarische percelen in de gemeente Oldambt kunnen co-vergistingsinstallaties worden toegelaten met een capaciteit van maximaal 100 ton biomassa per dag. Voor luchtkwaliteit is de uitstoot van NO_x via de rookgassen van de gasmotor van de warmtekrachtinstallatie (WKK) van belang. De hoogst berekende waarde voor de immissie bij een bestaande installatie bedraagt 13,23 µg NO₂/m³. Bij een nieuwe installatie bedraagt deze immissie 11,23 µg NO₂/m³. De immissie mag (buiten de inrichtingsgrenzen) niet meer bedragen dan 40 µg NO₂/m³. Hieruit valt op te maken dat een individuele installatie geen knelpunt voor de luchtkwaliteit zal opleveren. De bijdragen van nieuwe installaties zijn door de strengere normen in het BEMS zo klein (0,93 µg NO₂/m³), dat ook voor de gecumuleerde emissies (van alle installaties samen) geen knelpunten te verwachten zijn. In bijlage 4 wordt dit uitgebreider toegelicht. De extra verkeersbewegingen ten gevolge van dergelijke installaties zijn zo minimaal dat ook ten aanzien van geluidhinder geen tot nauwelijks meetbare effecten zijn te verwachten.

A m m o n i a k



9.1

Beleidskader

Veehouderijen emitteren ammoniak die zich in de omgeving verspreid. In de bodem leidt ammoniak tot verzuring en vermesting die schadelijk is voor natuurgebieden. Meer dan de helft van de verzuring in Nederland komt door de uitstoot van ammoniak. Voor het beantwoorden van de vraag of negatieve effecten op de natuur ontstaan, is niet alleen de depositie van stikstof vanuit de veehouderijen in de gemeente Oldambt van belang, maar tevens de ontwikkeling van de achtergronddepositie; dit is de depositie die niet alleen wordt veroorzaakt door lokale bedrijven, maar ook door emissie vanuit andere provincies en zelfs het buitenland. De totale stikstofdepositie op de natuur in Nederland vertoont al jaren een dalende trend. Tussen 1990 en 2003 is de stikstofdepositie met bijna 35% afgenomen (Natuurbalans 2006, Milieu- en Natuurplanbureau). Deze trend vlakt momenteel wat af maar zal zich de komende jaren wel voortzetten. De afname is onder andere het gevolg van het generieke emissiebeleid, zoals neergelegd in het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij. Een natuurgebied kan, afhankelijk van de natuurwaarden die er aanwezig zijn, een bepaalde hoeveelheid ammoniak verdragen. Deze hoeveelheid, waarbij geen aantoonbare schade optreedt, is de kritische depositiewaarde.

Voor zeer kwetsbare gebieden geldt een zoneringsbeleid dat is vastgelegd in de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). Op grond hiervan kan (in principe) geen vergunning worden verleend aan veehouderijen binnen 250 m van een zeer kwetsbaar gebied. Voor Natura 2000-gebieden geldt de Natuurbeschermingswet.

Op de kaarten in de paragraaf Natuur zijn de relevante natuurgebieden weergegeven. Dit betreft onder andere de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Verder ligt aan de noordzijde van de gemeente Oldambt het Natura-2000-gebied 'Waddenzee' (tevens voor een gedeelte beschermd natuurmonument) en ligt ten noordwesten van de gemeente Oldambt het beschermd natuurmonument 'Oeverlanden Schildmeer'. De Natura 2000-gebieden Zuidlaardermeer en Lieftingsbroek liggen op meer dan 15 km afstand.

NATUURGEBIEDEN

9.1.1

Beoordelingskader

Bij de beoordeling van de effecten op het aspect ammoniak, wordt gekeken naar de toe- of afname van de ammoniak uitstoot. Deze verandering in uitstoot

is met name van belang voor de natuurwaarden binnen de Natura 2000-gebieden en de EHS gebieden.

Tabel 9.1: Beoordelingskader ammoniak

criterium	Methode
Toename/afname ammoniakuitstoot	kwantitatief

9.2

Uitgangspunten voor de berekeningen

Voor het PlanMER zijn vier situaties te beschouwen (zie hoofdstuk 3):

- de huidige situatie;
- de huidige situatie met autonome ontwikkeling;
- de toekomstige (maximale) situatie volgens provinciaal beleid;
- de toekomstige (maximale) situatie volgens gemeentelijk beleid.

Op dit moment zijn er in de gemeente Oldambt 200 agrarische bouwpercelen. Daarvan zijn er 117 in gebruik voor akkerbouw. Onder het provinciaal beleid en het gemeentelijk beleid is het mogelijk dat zich op deze percelen grondgebonden veehouderijen vestigen. De overige agrarische bouwpercelen zijn al in gebruik als veehouderij. Ten aanzien van de ammoniakemissie zijn dezelfde aannames gedaan als met geurhinder: Er wordt van uitgegaan dat bedrijven voldoen aan de huidige wettelijke bepalingen voor ammoniakemissie. In de toekomst zullen deze regels mogelijk nog worden aangescherpt. Daar is in deze berekening geen rekening mee gehouden.

AAGRO-STACKS

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenmodel AAgro-stacks. Hierbij is gekeken naar de ammoniakdepositie ten gevolge van veehouderijen in de gemeente Oldambt. Van belang is om in beeld te brengen wat het effect is van het voorgenomen bestemmingsplan.

STANDAARDWAARDEN

In het rekenmodel AAgro-stacks moeten parameters worden ingevoerd die van belang zijn voor de verspreiding van ammoniak. Hierbij zijn de standaardwaarden voor een melkrundveehouderij en een intensieve veehouderij gebruikt. Dit zijn de volgende parameters:

Tabel 9.2: uitgangspunten berekeningen

	Intensieve veehouderijen	Overige veehouderijen
Emissiepunthoogte	5.0 meter	1.5 meter
Gemiddelde gebouwhoogte	6.0 meter	1.5 meter
Emissiepunt binnendiameter	0.5 meter	0.5 meter
Uittreesnelheid	4.0 meter	0.4 meter

CLUSTERS

AAgro-stacks heeft een aantal beperkingen qua mogelijkheden. Zo kunnen per berekening maximaal 25 bronnen en punten worden ingevoerd. Verder rekent AAgro-stacks met een raster van 10 km bij 10 km, rondom het zwaartepunt van

de ingevoerde bronnen. Daarom zijn de 190 agrarische bouwpercelen in de gemeente Oldambt ingedeeld in negen clusters van maximaal 25 percelen, die binnen één gebied van 10 bij 10 km liggen.

Voor elk scenario zijn de ammoniakberekeningen per cluster uitgevoerd. De resultaten van de clusterberekeningen (over een gebied van 10 bij 10 km) zijn geëxtrapoleerd naar het gehele grondgebied van de gemeente Oldambt. Dit is gebeurd met behulp van GIS (geografisch informatiesysteem) en de Krigingmethode. Deze methode kan worden gebruikt om een bepaalde waarde (in dit geval ammoniakdepositie) op een locatie in te schatten op basis van de waarden die volgen uit daadwerkelijke meetpunten. Met behulp van de Krigingmethode kan zowel worden geïnterpoleerd (de in te schatten locatie ligt tussen meetpunten in) als geëxtrapoleerd (de in te schatten locatie ligt buiten het gebied met meetpunten).

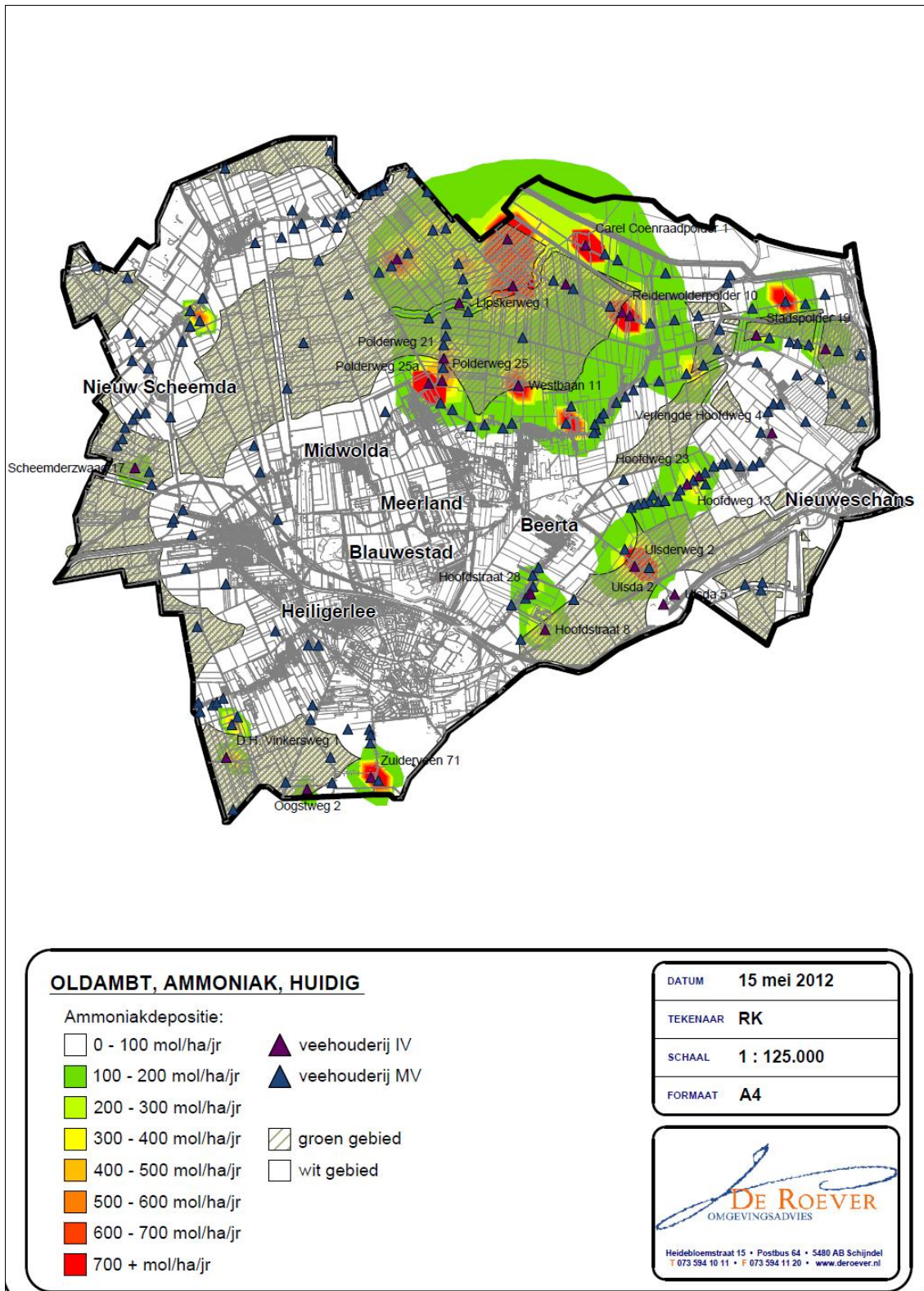
EXTRAPOLATIE

Vervolgens zijn de resultaten van de negen geëxtrapoleerde clusterberekeningen opgeteld om tot een overzicht van de totale ammoniakdepositie van het betreffende scenario te komen.

9.3

Huidige situatie

De berekening voor de huidige situatie heeft betrekking op de ammoniaksituatie in de gemeente Oldambt met alle bestaande of vergunde veehouderijen. Deze veehouderijen zijn in werking in de vergunde of gemelde omvang. De totale ammoniakdepositie behorende bij deze situatie is op de kaart 9.1 weergegeven.



Figuur 9.1 Ammoniakdepositie in huidige situatie

Uit de kaart blijkt dat de totale ammoniakdepositie op het grootste deel van de Ecologische Hoofdstructuur minder is dan 100 mol/ha/jr. Alleen op de Ecologische Hoofdstructuur ten oosten en ten westen van Finsterwolde is de depo-

sitie hoger (maximaal 220 mol/ha/jr). De ammoniakdepositie op het Natura 2000-gebied Waddenzee bedraagt maximaal 300 mol/ha/jaar.

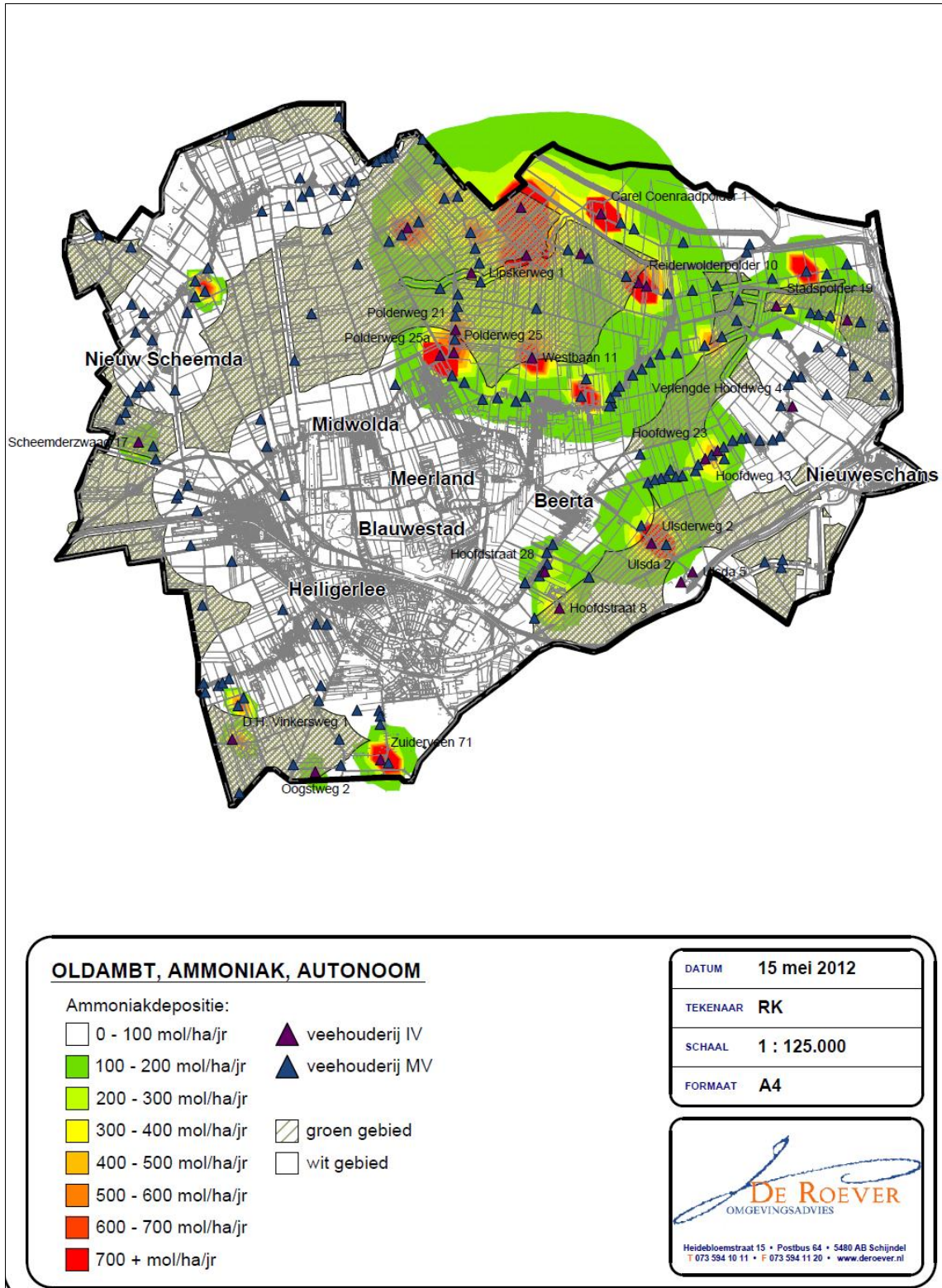
9.4

Autonome ontwikkeling

Wat betreft de autonome ontwikkeling zijn alle bestaande of vergunde veehouderijen berekend. Op basis van trendcijfers van het Centraal Bureau van de Statistiek (CBS) over de diersoorten en -aantallen in de voormalige gemeenten Scheemda, Reiderland en Winschoten is gekeken naar de ontwikkeling van de veehouderijsector in dit gebied. Bij doortrekking van deze trend zal de totale ammoniakemissie in het gebied in het jaar 2020 met 23% zijn gegroeid ten opzichte van de huidige situatie.

De totale ammoniakdepositie behorende bij deze situatie is in figuur 9.2 weergegeven.

Uit de kaart blijkt dat de totale ammoniakdepositie op het grootste deel van de Ecologische Hoofdstructuur minder zal zijn dan 100 mol/ha/jr. Alleen op de Ecologische Hoofdstructuur ten oosten en ten westen van Finsterwolde is de depositie hoger (maximaal 300 mol/ha/jr). De ammoniakdepositie op het Natura 2000-gebied Waddenzee bedraagt maximaal 330 mol/ha/jaar.



Figuur 9.2 Ammoniakdepositie volgens autonome ontwikkeling

9.5

Toekomstige situatie op basis van provinciaal beleid

Berekend is de toekomstige ammoniaksituatie in de gemeente Oldambt met de mogelijkheden die de veehouderijen worden geboden op basis van het provinciaal beleid. Onder het provinciaal beleid is het mogelijk dat zich op alle agrarische percelen grondgebonden veehouderijen vestigen. Deze grondgebonden veehouderijen kunnen een bouwblok van maximaal 2 ha krijgen, welke volledig kan worden benut.

Uit berekeningen blijkt dat de ammoniakemissie per oppervlakte bouwblok bij een grondgebonden veehouderij het grootst is als melkrundvee inclusief vrouwelijk jongvee wordt gehouden. Bij een oppervlakte van 2 ha kunnen (uitgaande van praktijkwaarden voor staloppervlaktes, 70 m² per melkkoe met 0,7 stuks jongvee) maximaal 286 melkkoeien plus 200 stuks vrouwelijk jongvee worden gehouden. De ammoniakemissie bij deze veebezetting bedraagt 3,494 kg/jr. Voor alle agrarische percelen in de gemeente Oldambt is de ammoniakemissie vastgesteld op 3,494 kg/jr. Bij veehouderijen die in de huidige situatie al een groter bouwblok dan 2 ha hebben of die al een grotere vergunde ammoniakemissie hebben dan 3,494 kg/jr, is een hogere waarde vastgesteld. De tabel geeft bovenstaande overzichtelijk weer:

Tabel 9.3: uitgangspunten berekeningen overige veehouderijen (bouwvlak 2 ha)

Overige veehouderijen (MV), geen oue/s	NH3	
Grootte bouwvlak	20000	m2
Te benutten bouwvlak (100%)	20000	m2
Ruimte per melkkoe (+ jongvee)	70	m2
Aantal melkkoeien (+ jongvee)	286	stuks
Aantal stuks jongvee per melkkoe	0,7	(praktijkwaarde)
Aantal stuks jongvee	200	stuks
Ammoniakemissie per melkkoe	9,5	kg ammoniak per jaar
Ammoniakemissie per stuk jongvee	3,9	kg ammoniak per jaar
Ammoniakemissie	3494	kg ammoniak per jaar

Tevens mogen intensieve veehouderijen in de 'groene gebieden' groeien tot een oppervlak van 0,75 ha. tenzij de bestaande intensieve veehouderij reeds groter is, of er sprake is van afgeronde keukentafelgesprekken (KTG), waardoor het bedrijf groter mag zijn. In de 'witte gebieden' mogen intensieve veehouderijen niet groeien. In deze gebieden is de bestaande situatie berekend. De ammoniakemissie van een intensieve veehouderij is het grootst, wanneer de beschikbare ruimte volledig wordt benut voor het houden van vleesvarkens. Hierop zijn de berekeningen voor intensieve veehouderij gebaseerd. In de berekeningen is ervan uitgegaan dat intensieve veehouderijen hun bouwvlak tot 2 ha aanvullen met grondgebonden veehouderij. De volgende uitgangspunten zijn voor de berekeningen gehanteerd:

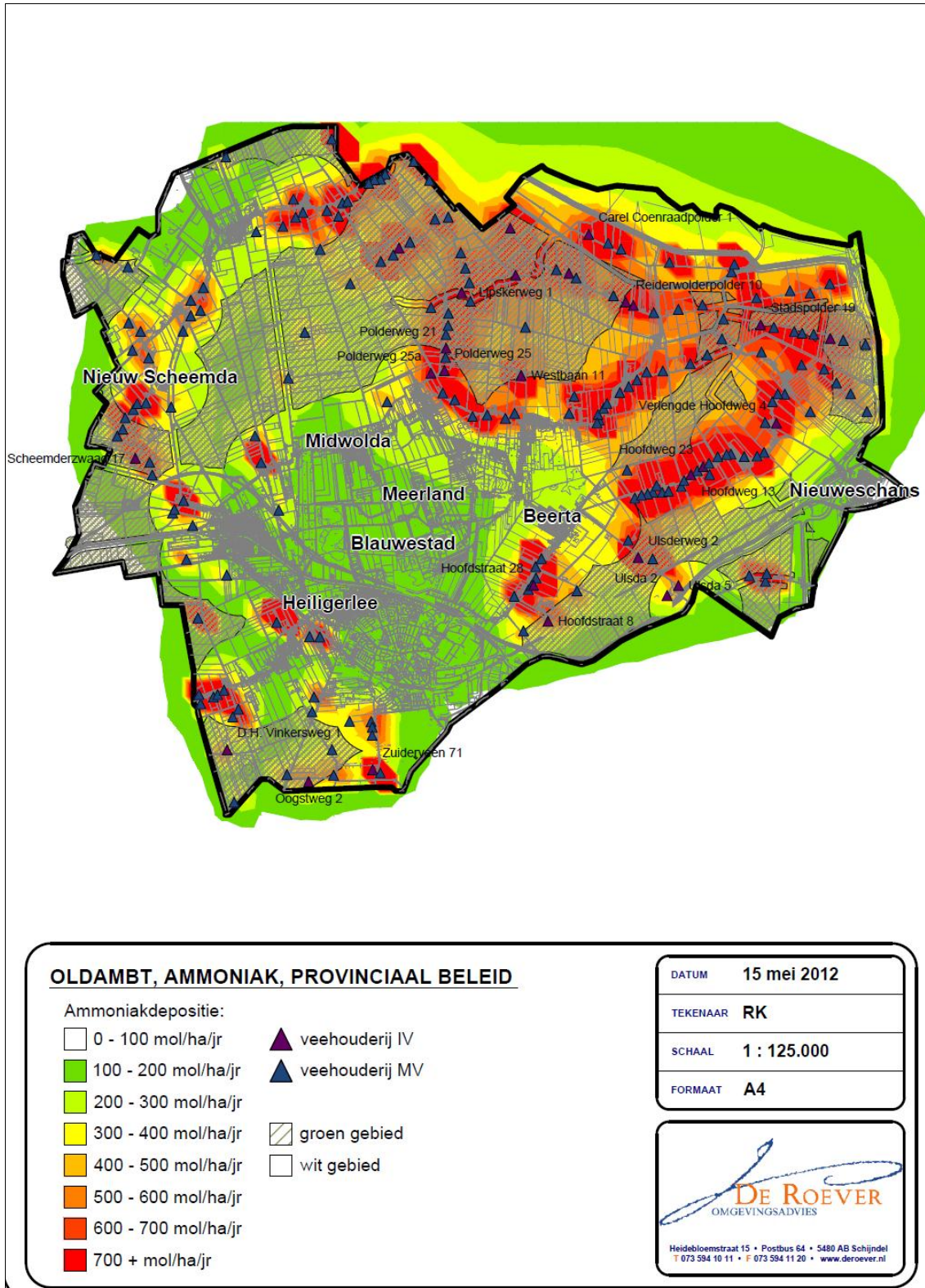
Tabel 9.4: uitgangspunten berekeningen intensieve veehouderij

Intensieve veehouderijen (IV)		
Grootte bouwvlak (bij KTG afwijkend)	7.500	m ² (in de witte gebieden bestaand)
Te benutten bouwvlak (100%)	7.500	m ² (in de witte gebieden bestaand)
Ruimte per vleesvarken	1,2	m ² (vleesvarkens zorgen voor de grootste geur- en ammoniakemissie per m ²)
Aantal vleesvarkens	6.250	stuks
Ammoniakemissie per vleesvarken	1,4	kg NH ₃ per jaar
Totale ammoniakemissie	8.750	kg NH ₃ per jaar
Volgens de Beleidslijn IPPC - omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij moeten bij deze ammoniakemissie best beschikbare technieken (BBT) worden toegepast		
Aantal vleesvarkens BBT	3.571	verantwoordelijk voor de eerste 5.000 kg NH ₃ per jaar
Ammoniakfactor BBT	1,4	kg NH ₃ per jaar
Ammoniakemissie BBT	5.000	kg NH ₃ per jaar
Aantal vleesvarkens BBT+	2.679	verantwoordelijk voor het gedeelte 5.000 tot 10.000 kg NH ₃ per jaar
Ammoniakfactor BBT+	1,1	kg NH ₃ per jaar
Ammoniakemissie BBT+	2.946	kg NH ₃ per jaar
Aantal vleesvarkens BBT++	0	verantwoordelijk voor het gedeelte boven 10.000 kg NH ₃ per jaar
Ammoniakfactor BBT++	0,53	kg NH ₃ per jaar
Ammoniakemissie BBT++	0	kg NH ₃ per jaar
Totale ammoniakemissie	7.946	kg NH ₃ per jaar

Uit de tabel volgt dat de maximale ammoniakemissie bij een bouwblok van 0,75 ha 7.946 kg/jr bedraagt. Bij veehouderijen die in de huidige situatie al een groter oppervlak stallen hebben of die al een grotere vergunde ammoniakemissie hebben, is een hogere waarde vastgesteld.

De totale ammoniakdepositie behorende bij deze situatie is in figuur 9.3 weergegeven.

Uit de kaart blijkt dat de totale ammoniakdepositie op het grootste deel van de Ecologische Hoofdstructuur tussen de 100 en 300 mol/ha/jr bedraagt. Op plaatsen waar veehouderijen dicht bij de Ecologische Hoofdstructuur liggen, is de ammoniakdepositie hoger. Dit doet zich voor bij de Ecologische Hoofdstructuur tussen Oostwold, Scheemda, Finsterwolde en Beerta en ten zuiden van Beerta. In deze gebieden liggen agrarische percelen aan de rand van de Ecologische Hoofdstructuur, waardoor de totale ammoniakdepositie plaatselijk erg hoog (700+ mol/ha/jr) kan worden. Dit is ook het geval bij de Ecologische Hoofdstructuur tegen de oostgrens van de gemeente (maximaal 500 kg/jr). Verder is de ammoniakdepositie op het Natura 2000-gebied Waddenzee plaatselijk relatief hoog (maximaal 500 mol/ha/jaar tot 700+ mol/ha/jr).



Figuur 9.3 Maximale ammoniakdepositie volgens provinciaal beleid

9.6

Toekomstige situatie op basis van gemeentelijk beleid

Verder is berekend de toekomstige ammoniaksituatie in de gemeente Oldambt met de mogelijkheden die de veehouderijen worden geboden op basis van het gemeentelijk beleid. De mogelijkheden voor een grondgebonden veehouderij hangen af van de zone waarin deze veehouderij is gelegen. Er zijn twee zones te onderscheiden: verwevingsgebied en landbouwontwikkelingsgebied. In het verwevingsgebied kunnen grondgebonden bedrijven maximaal een bouwblok van 1,5 ha krijgen (na gebruikmaking van de wijzigingsbevoegdheid). In het landbouwontwikkelingsgebied kunnen grondgebonden bedrijven maximaal een bouwblok van 2 ha krijgen. Wat betreft de mogelijkheden voor de intensieve veehouderijen wordt aangesloten bij het provinciale beleid. Dit is hierboven beschreven.

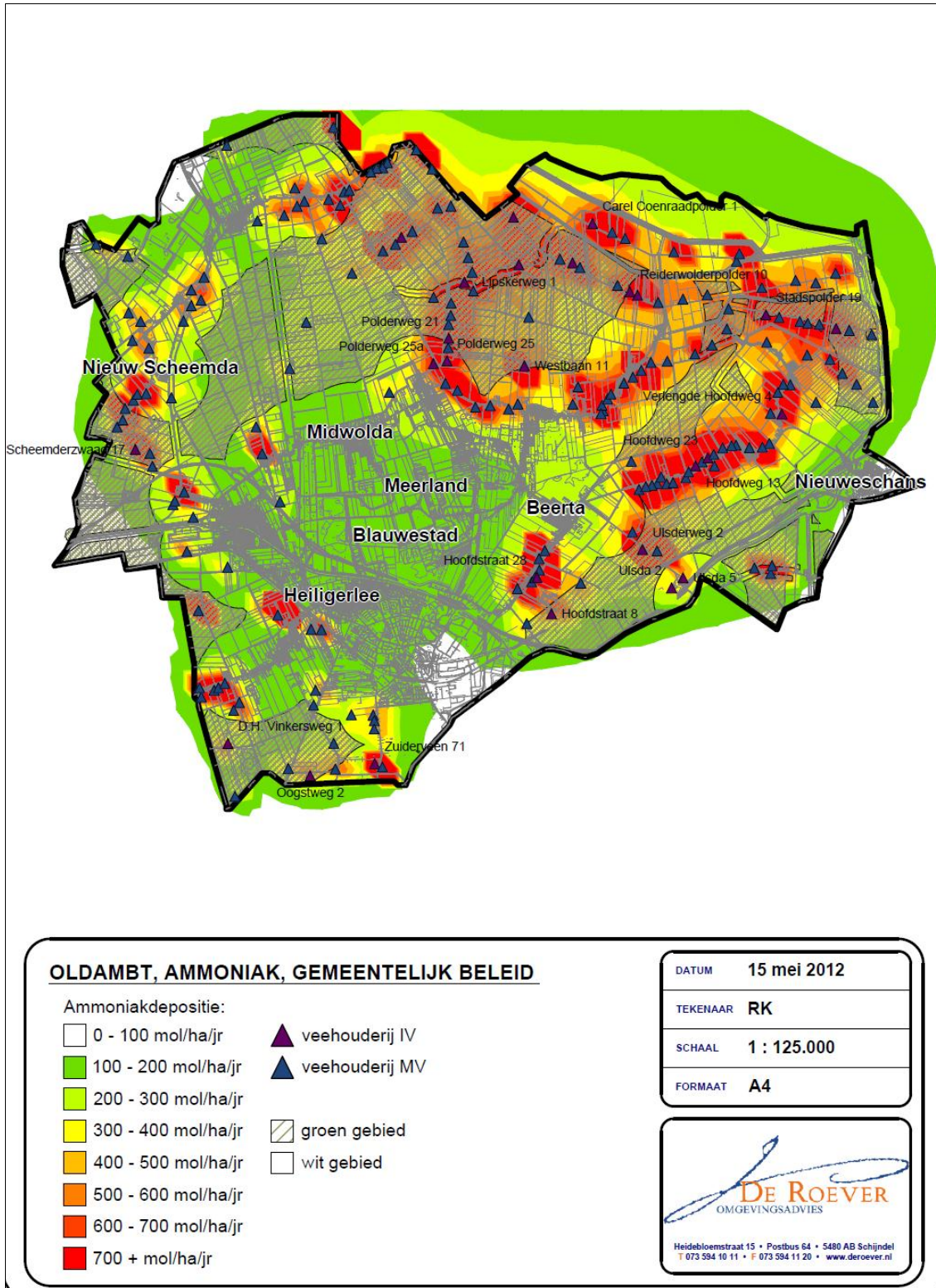
VERWEVINGSGEBIED

In het verwevingsgebied kan op elk agrarisch perceel een grondgebonden veehouderij worden gevestigd. De veehouderijen in dit gebied kunnen een bouwblok van maximaal 1,5 ha krijgen. Uit berekeningen blijkt dat de ammoniakemissie per oppervlakte bouwblok bij een grondgebonden veehouderij het grootst is als melkrundvee inclusief vrouwelijk jongvee gehouden wordt. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de berekeningen weergegeven voor een bouwblok van maximaal 1,5 ha. De gegevens voor een bouwblok van 2 ha zijn onder het provinciale alternatief weergegeven.

Tabel 9.5: uitgangspunten berekeningen overige veehouderijen (bouwvlak 2 ha)

Overige veehouderijen (MV), geen oue/s	NH ₃	
Grootte bouwvlak	15000	m2
Te benutten bouwvlak (100%)	15000	m2
Ruimte per melkkoe (+ jongvee)	70	m2
Aantal melkkoeien (+ jongvee)	214	stuks
Aantal stuks jongvee per melkkoe	0,7	(praktijkwaarde)
Aantal stuks jongvee	150	stuks
Ammoniakemissie per melkkoe	9,5	kg ammoniak per jaar
Ammoniakemissie per stuk jongvee	3,9	kg ammoniak per jaar
Ammoniakemissie	2621	kg ammoniak per jaar

Voor alle agrarische percelen in het verwevingsgebied is de ammoniakemissie vastgesteld op 2,621 kg/jr. Bij veehouderijen die in de huidige situatie al een groter bouwblok dan 1,5 ha hebben of die al een grotere vergunde ammoniakemissie hebben dan 2,621 kg/jr, is een hogere waarde vastgesteld.



Figuur 9.4 Maximale ammoniakdepositie volgens gemeentelijk beleid

De totale ammoniakdepositie behorende bij deze situatie is op de kaart van figuur 9.4 weergegeven.

Uit de kaart blijkt dat de totale ammoniakdepositie op het grootste deel van de Ecologische Hoofdstructuur tussen minder dan 300 mol/ha/jr bedraagt. Op plaatsen waar veehouderijen dichtbij de Ecologische Hoofdstructuur liggen, is de ammoniakdepositie hoger. Dit doet zich voor bij de Ecologische Hoofdstructuur tussen Oostwold, Scheemda, Finsterwolde en Beerta en ten zuiden van Beerta. In deze gebieden liggen agrarische percelen aan de rand van de Ecologische Hoofdstructuur, waardoor de totale ammoniakdepositie plaatselijk erg hoog (700+ mol/ha/jr) kan worden. Dit is ook het geval bij de Ecologische Hoofdstructuur tegen de oostgrens van de gemeente (maximaal 500 kg/jr). Verder is de ammoniakdepositie op het Natura 2000-gebied Waddenzee plaatselijk relatief hoog (maximaal 500 mol/ha/jaar tot 700+ mol/ha/jr).

9.7

Conclusie

Een voorwaarde bij het vaststellen van het bestemmingsplan is dat de natuurgebieden in en rondom de gemeente Oldambt voldoende worden beschermd tegen de depositie van ammoniak.

Op de kaarten is te zien dat de ammoniakdepositie op de natuurgebieden het grootst is in de maximale situatie onder het provinciaal beleid. In het Natura 2000-gebied Waddenzee wordt de kritische depositiewaarde niet overschreden. Aan de overige natuurgebieden is geen kritische depositiewaarde toegekend.

Op de kaarten is te zien dat bij de maximale situatie onder het gemeentelijk beleid de ammoniakdepositie op alle natuurgebieden gelijk of iets lager is (nabij de verwevingsgebieden).

De conclusie luidt dat beide scenario's negatieve effecten op de Ecologische Hoofdstructuur en natuurgebieden kunnen geven. Het effect van het scenario provinciaal beleid is iets sterker negatief.

Naast de ammoniakdepositie ten gevolge van de (toekomstige) veehouderijen in de gemeente Oldambt is ook de achtergronddepositie van belang voor de mogelijke effecten op natuurgebieden. Deze achtergronddepositie bedraagt in vrijwel geheel Nederland (en ook in de gemeente Oldambt) meer dan de doelstelling voor 2010 uit het Nationaal Milieubeleidsplan 4. Voor de gemeente Oldambt bedraagt de achtergronddepositie ongeveer 1.790 mol/ha/jaar (Natuur- en milieucompodium 2007). De achtergronddepositie bedraagt meer dan de geëxtrapoleerde kritische depositiewaarde(n) van veel natuurgebieden.

Zoals eerder in het rapport is aangegeven, zijn alleen de ontwikkelingen van de ammoniakdepositie beschreven die het gevolg kunnen zijn van de ruimtelijke plannen van de gemeente Oldambt. Hierbij zijn met name de verschillen tussen scenario's van belang.

Tabel 9.6 Overzicht beoordeling effecten ammoniak

Milieuthema	Activiteiten	
	Veehouderij Provinciaal alternatief	Veehouderij gemeentelijk alternatief
Ammoniak	--	--

Betekenis symbolen:

zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

Milieugebruiksruimte

Tevens kan geconcludeerd worden dat ten aanzien van ammoniak en Natura 2000 de milieugebruiksruimte zeer beperkt is. Dat wil echter niet zeggen dat voor individuele bedrijven geen uitbreidingsruimte geboden kan worden. In paragraaf 7.6 is daarop ingegaan.

Mitigerende maatregelen

In de natuurgebieden kunnen maatregelen genomen worden zoals verschrallend beheer, dat kan bestaan uit maaien en afvoeren, plaggen of begrazen in een dag-nachtregiem (opstallen). Dit zijn bij uitstek mitigerende maatregelen. Vernatten heeft een verdunnend effect en wanneer voldoende waterverloop beschikbaar is, kan doorstroming ook voor het afvoeren van mineralen zorgen. Hiermee kan een toename in de stikstofdepositie enigszins worden gecompenseerd, maar de effecten in de omvang van de alternatieven zijn daarmee niet onder controle te krijgen. Een sterke compenserende werking gaat uit van maatregelen die elders worden getroffen om de stikstofuitstoot terug te dringen. Tenslotte is maar een klein deel van de berekende depositie daadwerkelijk uit de gemeente afkomstig. Het PAS-beleid zet zwaar in op een autonome afname en lokale maatregelen.

Geurhinder 10

De veehouderijen in het plangebied zorgen voor geuremissie. Deze wordt met name veroorzaakt door het houden van dieren in stallen. Daarnaast kunnen lokaal de opslag en eventuele behandeling van mest en de opslag van voeders (bijproducten) een relevante geurbron zijn. Vergeleken met de geur uit stallen zijn deze bronnen echter verwaarloosbaar. Hierna wordt daarom alleen ingegaan op de geur veroorzaakt door het houden van dieren.

10.1

Beleidskader

Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij vormt het toetsingskader voor de geurhinder vanuit veehouderijen bij de beoordeling van aanvragen om vergunning in het kader van de Wet milieubeheer. De Wet geurhinder en veehouderij stelt normen aan de geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten en stelt minimale afstanden vast van veehouderijen tot geurgevoelige objecten. Om te beoordelen of sprake is van een goed woon- en verblijfsklimaat wordt bij een ruimtelijke ordeningstoets voor de omgekeerde werking eveneens de Wet geurhinder en veehouderij toegepast.

Met behulp van het rekenmodel V-Stacks Gebied kan de geurbelasting vanuit meerdere veehouderijen worden berekend. De geurbelasting is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij een omrekeningsfactor is vastgesteld (bijvoorbeeld varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten). De maximaal toegestane geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten is afhankelijk van de ligging (concentratiegebieden of niet-concentratiegebieden en binnen of buiten de bebouwde kom).

Naast geurnormen hanteert de Wet geurhinder en veehouderij ook minimale afstanden die moeten worden aangehouden tussen veehouderijen en geurgevoelige objecten. Deze vaste afstanden gelden voor geurgevoelige objecten bij andere veehouderijen voor alle dieren.

Ook gelden deze afstanden voor dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij geen omrekeningsfactoren zijn vastgesteld (bijvoorbeeld melkrundvee en paarden)⁷. Het effect hiervan is echter zeer lokaal en deze bedrijven spelen geen rol in de geurbelasting van alle veehouderijen tezamen. Met behulp van de systematiek om de geuremissie en geurbelasting van veehouderijen te berekenen uit de Wet geurhinder en veehouderij is de geurhinder ten gevolge van alle veehouderijen in de gemeente in kaart gebracht.

V-stacks Gebied

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied (versie 2010.1). Dit is een computerprogramma dat de verspreiding van geurhinder afkomstig van meerdere veehouderijen in een gebied berekent. Hiermee zijn de achtergrondbelasting van geurhinder door het houden van dieren (van alle bedrijven samen) en de uitbreidingsmogelijkheden van de veehouderijen inzichtelijk gemaakt. De geuremissies en de geurbelastingen worden uitgedrukt in Europese odour units (Europese geureenheden). De geuremissie vanuit een veehouderij wordt uitgedrukt in odour units per tijdseenheid: ouE/s. De geurbelasting op een geurgevoelig object of op een bepaald punt wordt uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht: ouE/m³.

1 0 . 1 . 1

Beoordelingskader

Beoordeeld is wat de gevolgen zijn van het alternatief op de omgeving. Om de effecten van het bestemmingsplan op het gebied van geur zorgvuldig in beeld te brengen, is op basis van de milieuvergunningen en meldingen AMvB de gecumuleerde geurbelasting berekend met het programma V-stacks gebied.

Tabel 10.1: Beoordelingskader Geur

criterium	Methode
Toename/afname aantal geurgehinderden	Kwantitatief

⁷ De beoordeling van de geurhinder van veehouderijen kent in Nederland twee systemen. Voor bepaalde diercategorieën (met name de intensieve veehouderij, zoals varkens en pluimvee) gelden geuremissiefactoren per dier. Hoe meer dieren hoe hoger de geuremissie is. Met deze geuremissie kan worden gerekend, zodat de geurbelasting op een bepaald punt is te bepalen. De berekeningen hebben alleen betrekking op de diercategorieën waarvoor een omrekeningsfactor geldt. Voor andere diercategorieën, zoals paarden en melkrundvee, zijn geen omrekeningsfactoren vastgesteld. Voor deze diercategorieën worden alleen eisen gesteld aan de afstand tussen een (emissiepunt van een) stal en een geurgevoelig object. Deze 'vaste' afstand is niet afhankelijk van het aantal dieren van die categorieën. De afstand is alleen afhankelijk van de ligging van een geurgevoelig object: ligt dit gebied in de bebouwde kom dan is de vaste afstand 100 m, ligt het erbuiten dan is de afstand 50 m. Het aantal bedrijven in een bepaalde omgeving speelt geen rol. Omdat de effecten zeer lokaal zijn, geen geurfactoren voor melkrundvee beschikbaar zijn en de geurhinder van melkrundveehouderijen alleen op basis van een vaste afstand wordt beoordeeld, zijn de melkrundveehouderijen niet in de berekeningen van de geurbelasting (achtergrondbelasting) opgenomen.

10.2

Uitgangspunten voor de berekeningen

Scenario's

Voor het PlanMER zijn vier scenario's te beschouwen:

- huidige situatie;
- huidige situatie met autonome ontwikkeling;
- de toekomstige (maximale) situatie volgens provinciaal beleid;
- de toekomstige (maximale) situatie volgens gemeentelijk beleid.

Op dit moment zijn er in de gemeente Oldambt 200 agrarische bouwpercelen. Daarvan zijn er 117 in gebruik voor akkerbouw. De overige bouwpercelen zijn in gebruik als veehouderij. Hiervan houden 55 alleen dieren waarvoor in de Rgv geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld. De overige 28 veehouderijen houden (onder andere) dieren waarvoor in de Rgv wel geuremissiefactoren zijn vastgesteld.

Maximaal vergunbare emissie

Voor alle agrarische bouwpercelen moet een maximaal vergunbare emissie (plafondwaarde) worden ingesteld. Deze waarde komt overeen met de maximale groeimogelijkheden van een veehouderij op dat perceel. De waarde varieert per scenario. De maximaal vergunbare emissie wordt per veehouderij bepaald aan de hand van de omvang van het bouwblok, de toegestane staloppervlakte en de daaraan gekoppelde aantallen dieren. Nieuwe stalsystemen moeten in elk geval voldoen aan het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij en de best beschikbare technieken. Daarom zijn de geuremissiefactoren gehanteerd die behoren bij de betreffende ammoniakemissie (emissiearm stalsysteem). Uitgegaan is van de worst-casesituatie dat geen luchtwassers worden toegepast. Stallen met luchtwassers hebben een (aanzienlijk) lagere geuremissie(factor). Verder is aangenomen dat de gehele toegestane vloeroppervlakte per bouwperceel wordt benut als bruto stalruimte voor het houden van dieren. De beschikbare oppervlakte per dier is hierbij gebaseerd op praktijkwaarden. De geuremissie van een veehouderij is het grootst is wanneer de beschikbare ruimte volledig wordt benut voor het houden van vleesvarkens.

Bufferzone 2 km

De geurbelasting kan mede worden beïnvloed door de geur van veehouderijen die buiten de gemeente liggen. De systematiek, zoals beschreven in de Gebruikershandleiding V-Stacks gebied, veronderstelt dat binnen een zone van 2 km veehouderijen invloed kunnen hebben op de geursituatie. De gegevens van deze veehouderijen zijn opgevraagd bij de buurgemeenten. Hierbij gaat het om de adressen en veebezettingen van de vergunde (of gemelde) veehouderijen. Een deel van de gemeente Oldambt grenst aan Duitsland. Met behulp van luchtfoto's is bekeken waar Duitse veehouderijen in de bufferzone zijn gelegen en is het type en de omvang van deze veehouderijen ingeschat.

De invloed van de veehouderijen in de bufferzone is voor elk scenario hetzelfde. Deze veehouderijen hebben in het rekenmodel geen groeimogelijkheden, anders dan autonome ontwikkelingen binnen de kaders van de vigerende plannen. De beoogde bestemmingsplanwijziging gaat niet op voor de omliggende gemeenten.

Standaardwaarden

In het rekenmodel V-Stacks Gebied moeten parameters worden ingevoerd die van belang zijn voor de verspreiding van geurhinder. Hierbij zijn de standaardwaarden voor een intensieve veehouderij gebruikt. Deze parameters zijn afkomstig uit de Gebruikershandleiding V-Stacks Gebied:

Tabel 10.2: uitgangspunten berekeningen

	Intensieve veehouderijen	Overige veehouderijen
Emissiepunthoogte	5,0 m	1,5 m
Gemiddelde gebouwhoogte	6,0 m	1,5 m
Emissiepunt binnendiameter	0,5 m	0,5 m
Uittreesnelheid	4,0 m	0,4 m

Het rekenmodel V-Stacks Gebied houdt rekening met de ligging van geurgevoelige objecten. Alle relevante geurgevoelige objecten zijn in de berekeningen ingevoerd. Als geurgevoelige objecten in de omgeving van een (mogelijk toekomstige) veehouderij liggen, kan dit van invloed zijn op de maximale geuremissie. Bij uitbreiding of nieuwe situaties dient elke veehouderij individueel te voldoen aan de norm die geldt op grond van de Wet geurhinder en veehouderij. Het rekenprogramma V-Stacks Gebied berekent de maximale geuremissie van veehouderijen aan de hand van de ligging ten opzichte van geurgevoelige objecten. Een veehouderij kan nooit verder groeien dan de maximale omvang die hiervoor is bepaald op basis van de toegestane vloeroppervlakte. Deze groei is echter een plafondwaarde die in de berekeningen alleen is meegenomen als niet eerder een beperking wordt gevormd door de ligging van bestaande geurgevoelige objecten.

Geurgevoelig object

Een geurgevoelig object is in de Wet geurhinder en veehouderij gedefinieerd als: 'gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of op een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt'. Alle adressen in de gemeente Oldambt en de zone van 2 km daaromheen (met uitzondering van veehouderijen) zijn als geurgevoelige objecten aangemerkt. De wettelijke geurnorm is afhankelijk van de ligging van het betreffende geurgevoelige object. De gemeente Oldambt ligt niet in een concentratiegebied, zoals bedoeld in de Wet geurhinder en veehouderij. Daarom geldt in de gemeente 2 ouE/m³ als norm voor geurgevoelige objecten binnen een bebouwde kom en 8 ouE/m³ als norm voor geurgevoelige objecten buiten een bebouwde kom.

Bebouwde kom

Het begrip 'bebouwde kom' is in de Wet geurhinder en veehouderij niet gedefinieerd, evenmin als in de Wet op de Ruimtelijke Ordening. In de Memorie van Toelichting bij het wetsvoorstel van de Wet geurhinder en veehouderij is aangegeven dat de grens van de bebouwde kom niet wordt bepaald door de wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur. Als bebouwde kom wordt beschouwd: 'het gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft' en waarin (dus) veel mensen per oppervlakte-eenheid daadwerkelijk wonen of verblijven. Met deze omschrijving is bepaald welke geurgevoelige objecten tot een bebouwde kom kunnen worden gerekend en welke niet.

Voorgrondbelasting en achtergrondbelasting

De geurhinder op een bepaalde locatie wordt bepaald door zowel de cumulatieve geurbelasting van alle veehouderijen in de omgeving (achtergrondbelasting) als de geurbelasting van een individuele veehouderij (voorgrondbelasting). Uit onderzoek is gebleken dat bij gelijke geurbelastingen als voorgrondbelasting en achtergrondbelasting de geurhinder als gevolg van de voorgrondbelasting hoger is dan als gevolg van de achtergrondbelasting. Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting bepalend is voor de hinder als de voorgrondbelasting meer dan de helft van de achtergrondbelasting bedraagt.

De voorgrondbelasting in ouE/m^3 veroorzaakt een bepaalde mate van hinder (of kans op een gehinderde) in de omgeving. Door de wettelijk vastgestelde norm (of door het vaststellen van een andere norm in een verordening) is rechtstreeks een maximum gesteld aan de voorgrondbelasting. Daarmee wordt een grens gesteld aan de mate van geurhinder die aanvaardbaar wordt gevonden. In de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij (aanvulling bijlagen 6 en 7) is beschreven hoe kan worden bepaald hoeveel geurhinder kan worden verwacht in een gebied, gelet op de geurbelasting die daar is berekend.

Leefklimaat

In bijlage 6 van de Handreiking staan de te verwachten geurhinderpercentages bij bepaalde waarden van de achtergrondbelasting (tabel A) en bij bepaalde waarden van de voorgrondbelasting (tabel B). Deze percentages zijn bedoeld om een vertaalslag te maken tussen de waarden voor de geurbelasting en de milieukwaliteit. De percentages zijn afkomstig uit het 'Geuronderzoek stallen intensieve veehouderij' (PRA Odournet, 2001).

De berekende geursituatie is beschreven in termen van milieukwaliteit, onderverdeeld in acht categorieën van 'zeer goed' tot 'extreem slecht'. Deze termen zijn afkomstig uit de 'GGD-richtlijn geurhinder' (oktober 2002) en zijn afhankelijk van geurhinderpercentages. Dit is beschreven in bijlage 7 van de Handreiking. Een overzicht van de geurbelasting in relatie tot de geurhinder-

percentages en de milieukwaliteit wordt gegeven in onderstaande tabel. Deze waarden gelden alleen voor niet-concentratiegebieden, voor concentratiegebieden bestaan andere waarden. De gemeente Oldambt ligt in een niet-concentratiegebied.

Tabel 10.3: geurbelasting in relatie tot de geurhinder-percentages en de milieukwaliteit

Milieukwaliteit	Geurghinderden	Voorgrondbelasting	Achtergrondbelasting
Zeer goed	0 - 5 %	0 - 0,7 ouE/m ³	0 - 1,5 ouE/m ³
Goed	5 - 10 %	0,7 - 1,8 ouE/m ³	1,5 - 3,5 ouE/m ³
Redelijk goed	10 - 15 %	1,8 - 3 ouE/m ³	3,5 - 6,5 ouE/m ³
Matig	15 - 20 %	3 - 4,5 ouE/m ³	6,5 - 10 ouE/m ³
Tamelijk slecht	20 - 25 %	4,5 - 6,5 ouE/m ³	10 - 14 ouE/m ³
Slecht	25 - 30 %	6,5 - 8,5 ouE/m ³	14 - 19 ouE/m ³
Zeer slecht	30 - 35 %	8,5 - 11,3 ouE/m ³	19 - 25 ouE/m ³
Extreem slecht	35 - 40 %	11,3 - 14,7 ouE/m ³	25 - 32 ouE/m ³

Buiten concentratiegebieden, zoals de gemeente Oldambt, geldt op grond van de Wet geurhinder en veehouderij buiten de bebouwde kom een geurnorm van 8 ouE/m³. Deze waarde zit vrijwel aan het einde van de klasse die met de milieukwaliteit 'slecht' wordt aangeduid. Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij is landelijk deze milieukwaliteit voor gebieden buiten de bebouwde kom als acceptabel aangemerkt. De kwalificatie 'slecht' voor de milieukwaliteit veroorzaakt door de achtergrondbelasting geeft dus dezelfde milieukwaliteit (mate van bescherming) als de wettelijke norm die (voor de voorgrondbelasting) geldt voor een individuele veehouderij. De Wet geurhinder en veehouderij staat zelfs nog slechtere situaties toe, omdat op grond van deze wet geen rekening behoeft te worden gehouden met de cumulatie van geurhinder van het totaal aan omliggende veehouderijen.

Overigens staat de Wet geurhinder en veehouderij de gemeente toe om in een (onderbouwde) verordening andere geurnormen voor de voorgrondbelasting vast te stellen dan die wettelijk gelden. Voor gebieden buiten de bebouwde kom kan de geurnorm van 8 ouE/m³ maximaal worden verhoogd tot 20 ouE/m³. Dit komt overeen met een geurhinderpercentage van 46%. Deze waarde valt buiten de hiervoor genoemde classificatie. Van deze mogelijkheid heeft de gemeente Oldambt tot op heden geen gebruikgemaakt, zodat de afweging of een (nog) hogere mate van geurbelasting acceptabel is, niet is gemaakt. De kwalificatie 'slecht' moet dus niet op zichzelf worden gezien. In gebieden met deze kwalificatie kunnen 25% tot 30% geurghinderden optreden. Voor gebieden buiten de bebouwde kom wordt dit door de wetgever acceptabel geacht. Gelet op het geringe aantal woningen en het huidige en gewenste agrarische karakter van het buitengebied vindt de gemeente een dergelijke geursituatie ook acceptabel.

Geurberekeningen

Van elk scenario is een berekening uitgevoerd. Het rekenmodel berekent de achtergrondbelasting (gecumuleerde geurbelasting van alle veehouderijen samen) en de groeimogelijkheden voor de veehouderijen. De berekende (ge-

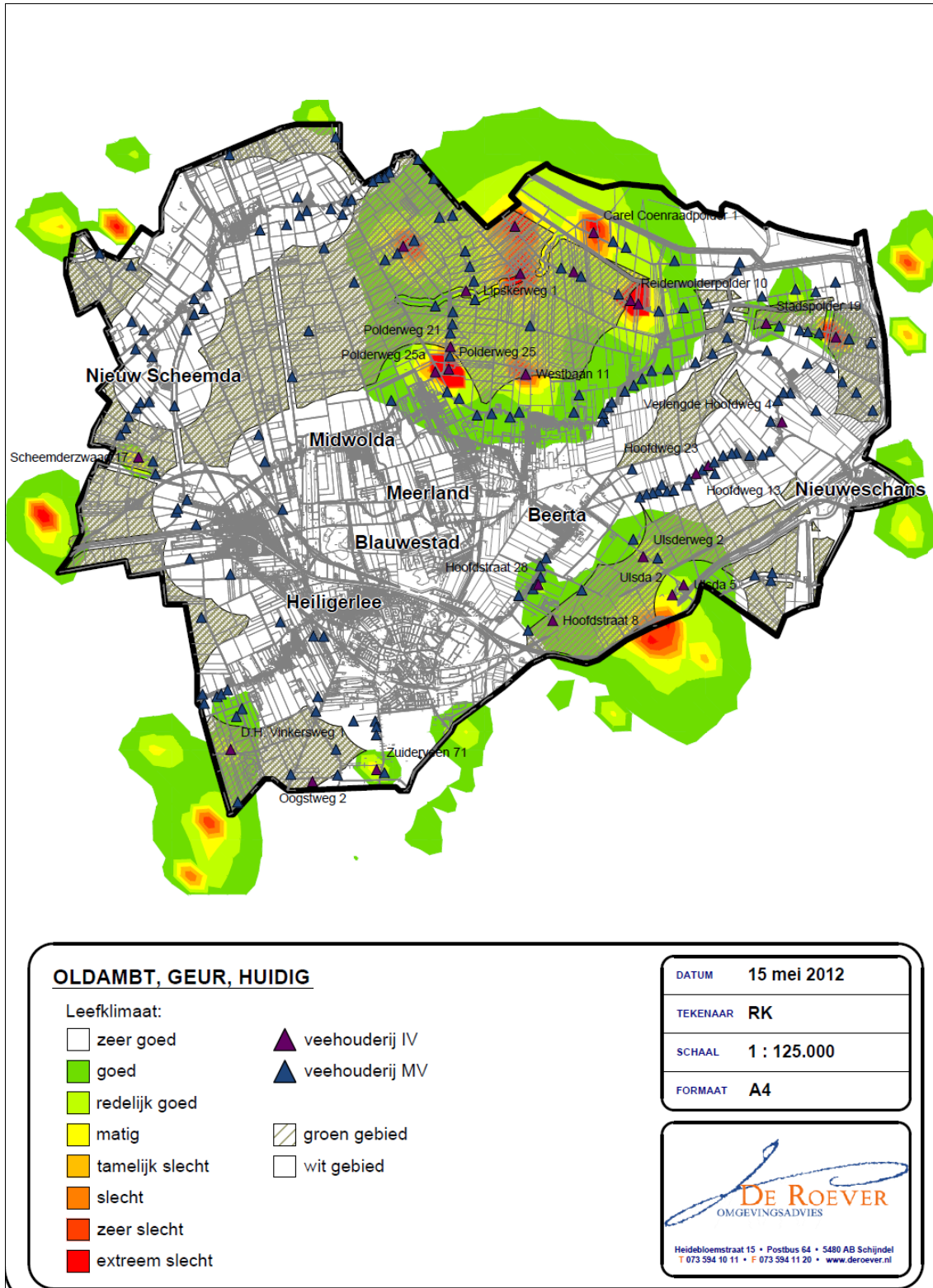
cumuleerde) geurbelastingen in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zijn omgezet in kwalificaties van de milieukwaliteit (leefklimaat).

10.3

Huidige situatie

De huidige geursituatie in de gemeente Oldambt is berekend met alle bestaande of vergunde veehouderijen en de bufferzone. Deze veehouderijen zijn in werking in de vergunde of gemelde omvang. Het leefklimaat behorende bij deze situatie is op de kaart op figuur 10.1 weergegeven.

Uit de kaart blijkt dat het leefklimaat in het grootste gedeelte van de gemeente 'zeer goed' is. Alleen in de directe omgeving van een aantal grote intensieve veehouderijen is het leefklimaat slechter. Ter plaatse van de bebouwde kernen in de gemeente is het leefklimaat 'zeer goed', met uitzondering van de dorpen Oostwold en Finsterwolde ('matig' tot 'redelijk goed' of 'goed').



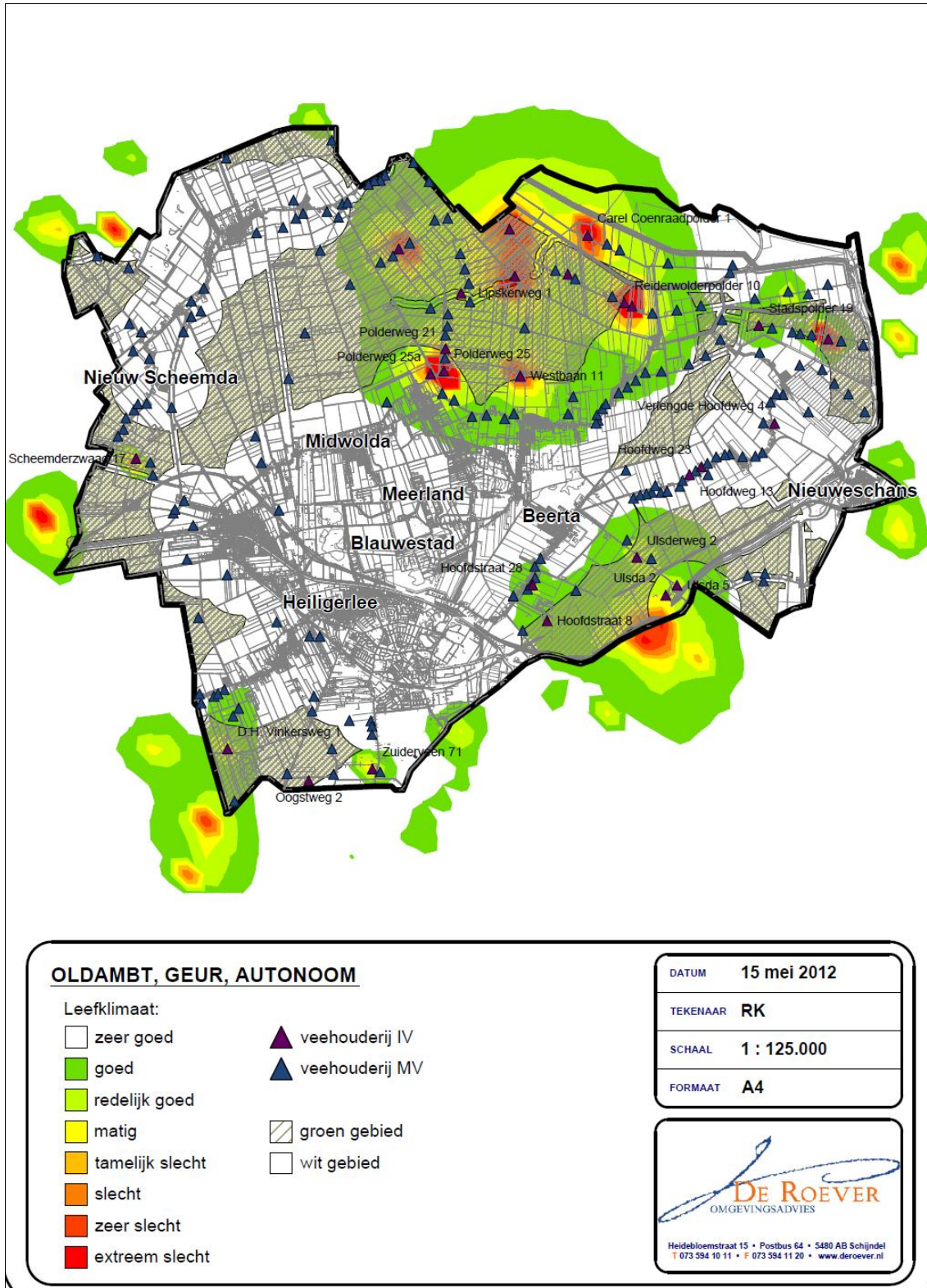
Figuur 10.1 Geurhinder huidige situatie

10.4

Autonome ontwikkeling

De berekeningen voor de autonome ontwikkeling hebben als uitgangspunt de huidige situatie, dus alle bestaande of vergunde veehouderijen en de bufferzone. Op basis van trendcijfers van het Centraal Bureau van de Statistiek (CBS) over de diersoorten en -aantallen in de voormalige gemeenten Scheemda, Reiderland en Winschoten is gekeken naar de ontwikkeling van de veehouderijsector in dit gebied. Bij doortrekking van deze trend zal de totale geuremissie in het gebied in het jaar 2020 met 16% zijn gegroeid ten opzichte van de huidige situatie.

Het leefklimaat behorende bij deze situatie is op de kaart van figuur 10.2 weergegeven. Uit de kaart blijkt dat het leefklimaat in het grootste gedeelte van de gemeente 'zeer goed' blijft. Alleen in de directe omgeving van een aantal zeer grote intensieve veehouderijen zal het leefklimaat slechter zijn. Ter plaatse van de bebouwde kommen in de gemeente blijft het leefklimaat 'zeer goed', met uitzondering van de dorpen Oostwold en Finsterwolde ('matig' tot 'redelijk goed' of 'goed').



Figuur 10.2 Geurhinder Autonome ontwikkeling

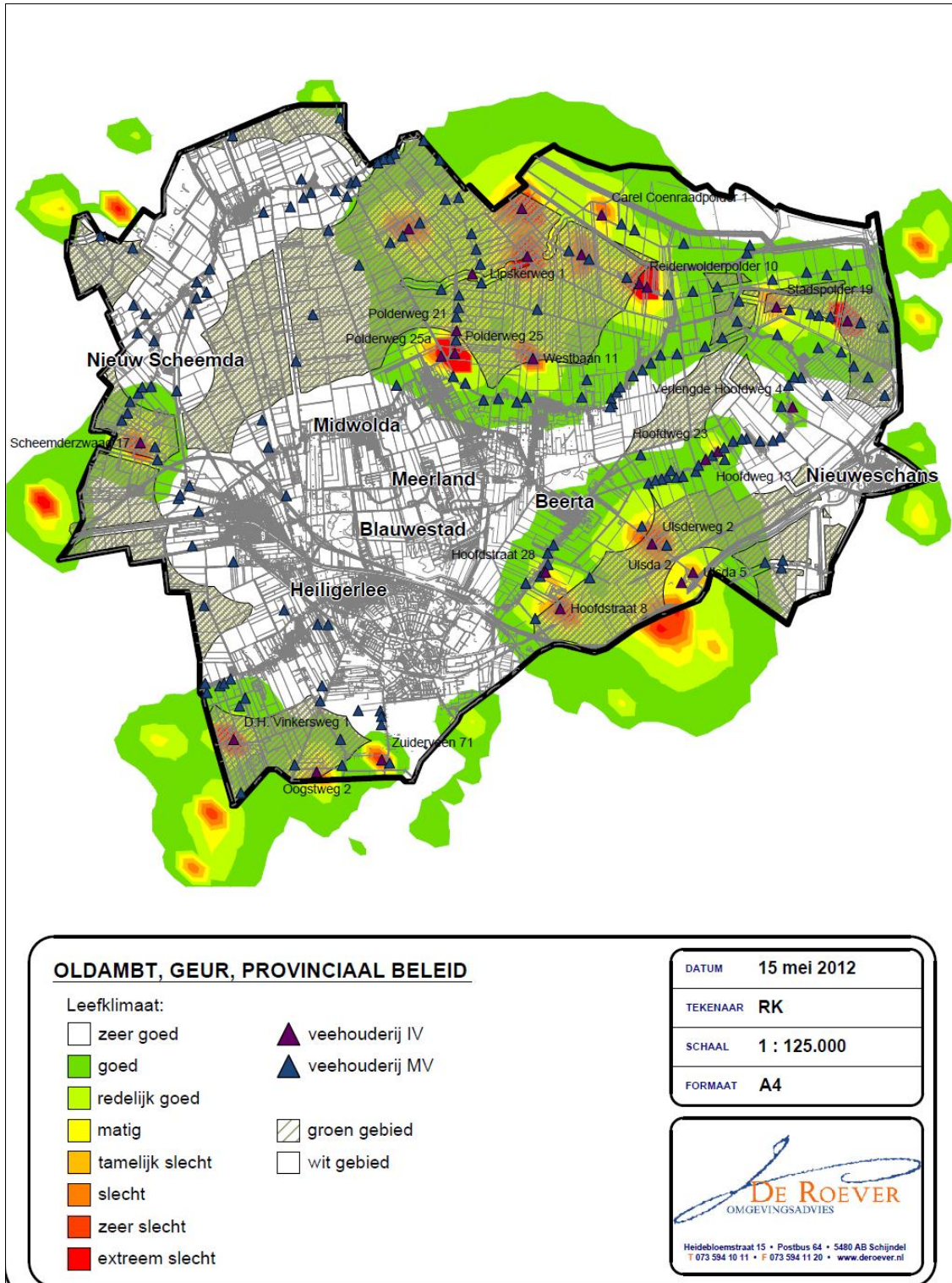
10.5

Toekomstige situatie op basis van provinciaal en gemeentelijk beleid

Ten behoeve van het alternatief 'Toekomstige situatie op basis van provinciaal beleid' en Toekomstige situatie op basis van gemeentelijk beleid' zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd. Dit beleid bevest de bestaande oppervlakte voor intensieve veehouderij in de 'witte gebieden'. Er zijn geen groeimogelijkheden of mogelijkheden voor nieuwvestiging. Tevens mogen intensieve veehouderijen in de 'groene gebieden' groeien tot een oppervlak van 0,75 ha. tenzij de bestaande intensieve veehouderij reeds groter is, of er sprake is van afgeronde keukentafelgesprekken (KTG), waardoor het bedrijf groter mag zijn. Grondgebonden bedrijven kunnen hun bouwblok uitbreiden tot 2 ha op basis van provinciaal beleid. De mogelijkheden voor een grondgebonden veehouderij hangen af van de zone waarin deze veehouderij is gelegen: verweingsgebied (bouwblok van 1,5 ha) en landbouwontwikkelingsgebied (bouwblok van 2 ha). De geuremissie van een intensieve veehouderij is het grootst, wanneer de beschikbare ruimte volledig wordt benut voor het houden van vleesvarkens. Hierop zijn de berekeningen voor intensieve veehouderij gebaseerd. In de berekeningen is ervan uitgegaan dat intensieve veehouderijen hun bouwvlak tot 2ha aanvullen met grondgebonden veehouderij. De volgende uitgangspunten zijn voor de berekeningen gehanteerd:

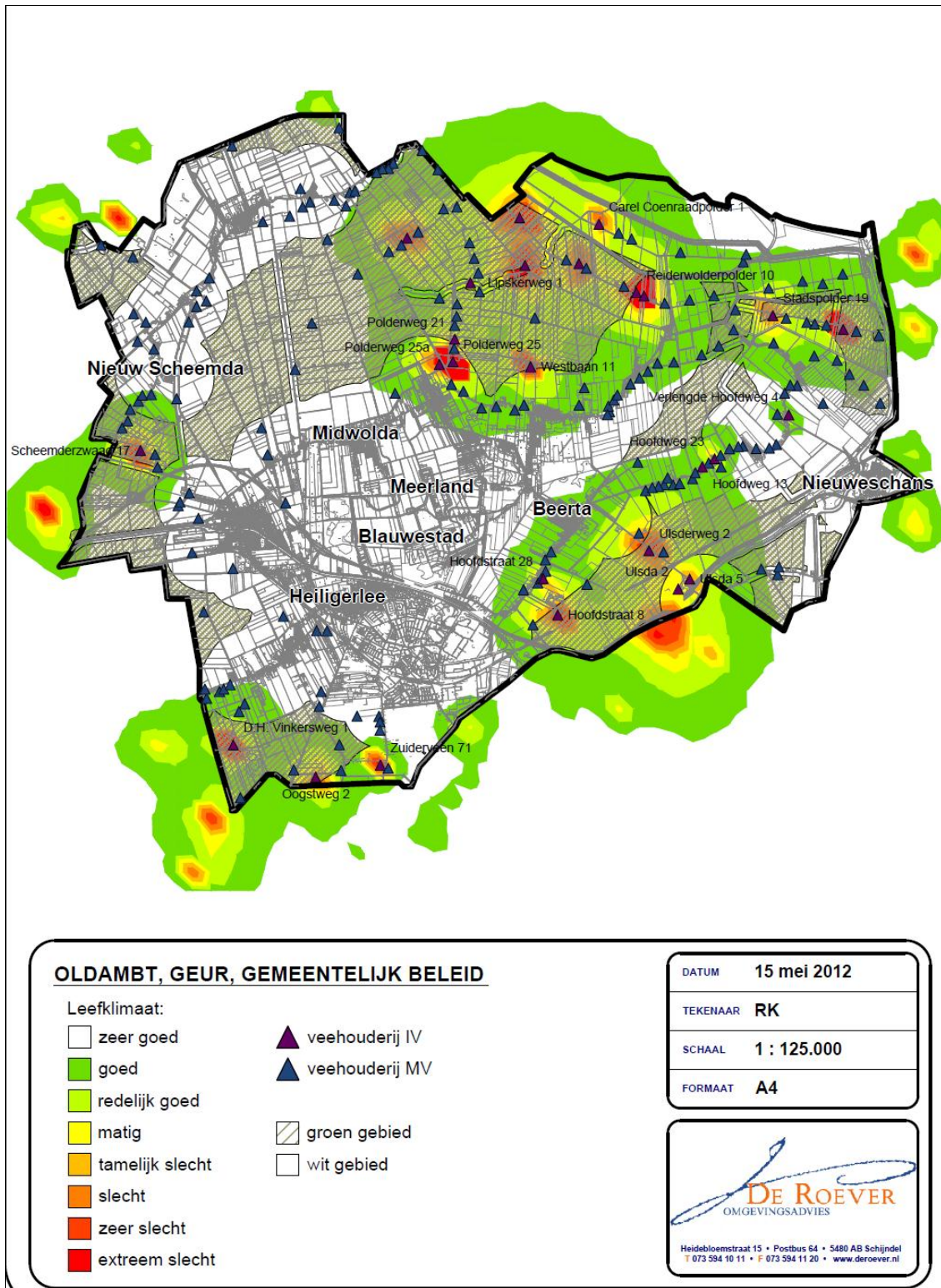
Tabel 10.4: uitgangspunten berekeningen

Aantal vleesvarkens BBT	3.571	volgt uit ammoniakberekening
Geurfactor bij ammoniakfactor BBT	17,9	oue/s (ook rekening houdend met Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij)
Geuremissie BBT	63.929	oue/s
Aantal vleesvarkens BBT+	2.679	volgt uit ammoniakberekening
Geurfactor bij ammoniakfactor BBT+	17,9	oue/s
Geuremissie BBT+	47.946	oue/s
Aantal vleesvarkens BBT++	0	volgt uit ammoniakberekening
Geurfactor bij ammoniakfactor BBT++	6,9	oue/s (grootst mogelijke factor gekozen)
Geuremissie BBT++	0	oue/s
Totale geuremissie	111.875	oue/s



Figuur 10.3 Geurhinder alternatief provinciaal beleid

Omdat de regeling voor intensieve veehouderij gelijk is aan het provinciale beleid, is ook de uitkomst van de berekening gelijk aan het eerste alternatief. Voor de volledigheid wordt de afbeelding hieronder getoond.



Figuur 10.4 Geurhinder Alternatief 2 (gemeentelijk beleid)

Het leefklimaat behorende bij deze situatie is op de kaart van figuur 10.4 weergegeven. Uit de kaart blijkt dat het leefklimaat in het grootste gedeelte van de gemeente 'zeer goed' zal zijn. In de directe omgeving van een aantal grote intensieve veehouderijen en ook in en direct om het intensieve veehou-

derijgebied is het leefklimaat slechter. Ter plaatse van de bebouwde kommen in de gemeente is het leefklimaat 'zeer goed', met uitzondering van de dorpen Oostwold ('matig' en 'redelijk goed') en Finsterwolde ('redelijk goed' of 'goed'). Aangezien het gebied rondom deze kernen gelegen is in een 'wit gebied', kunnen de intensieve veehouderijen niet uitbreiden. Ten opzichte van de huidige situatie verslechtert de situatie hier niet.

Groeimogelijkheden van veehouderijen

Uit de berekeningen van de toekomstige scenario's volgen ook de groeimogelijkheden van de veehouderijen. Deze zijn in de navolgende tabel weergegeven.

10.6

Conclusie

Voorwaarde bij het vaststellen van het bestemmingsplan is dat het leefklimaat acceptabel is ter plaatse van geurgevoelige objecten of op plaatsen waar de situering van geurgevoelige objecten mogelijk is/wordt gemaakt. Als het leefklimaat op deze plaatsen in de huidige situatie al onacceptabel is, mag het daar niet verslechteren.

In alle gevallen voldoen de veehouderijen en de uitbreidingen of nieuwvestigingen aan het gestelde in de Wet geurhinder en veehouderij. De normstelling op grond van deze wet is in het rekenmodel verwerkt. De geurhinder van de individuele bedrijven kan daarom acceptabel worden verondersteld.

Verder kan worden bekeken of het woon- en leefklimaat, gelet op de gecumuleerde geurbelasting van alle (toekomstige) veehouderijen samen, acceptabel is. Hiervoor zijn geen harde normen beschikbaar. Als dezelfde mate van geurhinder acceptabel wordt gevonden als wordt veroorzaakt door de normen die gelden voor de individuele geurbelasting, zou voor de bebouwde kom de milieukwaliteit minimaal 'redelijk goed' moeten zijn. Voor het gebied buiten de bebouwde kom is de milieukwaliteit 'slecht' nog acceptabel. De eisen voor de milieukwaliteit gelden alleen voor zover zich geurgevoelige objecten in het betreffende gebied bevinden. Geurgevoelige objecten bij andere veehouderijen zijn in de Wet geurhinder en veehouderij bij deze toetsing uitgesloten.

Het scenario waarbij het leefklimaat duidelijk kan verslechteren is de maximale situatie onder het provinciale en gemeentelijk beleid. De delen in de gemeente, waar het leefklimaat in dit scenario duidelijk verslechtert, bestaan voornamelijk uit buitengebied (in en rondom intensieve veehouderijen in het groene gebied).

In de maximale toekomstige situatie liggen in het buitengebied rondom de intensieve veehouderijen slechts een zeer beperkt aantal geurgevoelige objecten in een omgeving, waar de achtergrondbelasting zodanig hoog kan worden

dat het woon- en leefklimaat slechter is dan de categorie 'slecht'. De meeste objecten in dit gebied zijn de veehouderijen zelf. Deze situatie is op zichzelf niet onacceptabel.

Tabel 10.5: Overzicht beoordeling effecten geur

Milieuthema	Activiteiten	
	Veehouderij Provinciaal alternatief	Veehouderij gemeentelijk alternatief
Geurhinder	-	-

Betekenis symbolen:

zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

Milieugebruiksruimte

Ten aanzien van geur wordt duidelijk dat de milieugebruiksruimte in delen van het plangebied beperkt is.

Er dient onderzocht te worden naast mitigerende maatregelen of een gemeentelijke geurverordening uitkomst kan bieden bij knelpunten.

Mitigerende maatregelen

In het kader van de omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu kunnen extra emissiebeperkende maatregelen worden voorgeschreven.

Gezondheid en klimaat

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

In juni 2011 is een studie gepubliceerd van IRAS, NIVEL en RIVM⁸, waarin is ingegaan op de mogelijke relatie tussen de nabijheid van intensieve veehouderijbedrijven en de gezondheid van omwonenden. Hierbij zijn metingen uitgevoerd rond intensieve veehouderijen en zijn gegevens van huisartsen betrokken.

De resultaten van dit en andere onderzoeken zijn verwerkt in een update van het 'Informatieblad Intensieve veehouderijen en gezondheid, sept. 2011' van de GGD. Alle huidig bekende wetenschappelijke informatie met betrekking tot dit onderwerp is hierin verwerkt. Dit Informatieblad gebruiken de GGD'en in Nederland bij het adviseren van gemeenten over intensieve veehouderij en gezondheid.

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

Zoönosen

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

⁸ Heederik, D.J.J.; IJzermans, C.J. Mogelijke effecten van intensieve veehouderij op de gezondheid van omwonenden. IRAS Universiteit Utrecht, NIVEL, RIVM. Juni 2011

MRSA

Staphylococcus aureus is een veel voorkomende bacterie. Meticilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) is een bacterie die niet gevoelig is voor veel gebruikelijke antibiotica. Het blijkt dat vooral direct contact met de dieren tot dragerschap kan leiden. Bij ondernemers in de veehouderij en bij medewerkers van slachterijen komt vee gerelateerde MRSA dragerschap endemisch voor. De concentratie van sporen in de lucht van MRSA neemt snel af met de afstand, maar blijven aantoonbaar in de buitenlucht tot circa 1.000 m rondom veehouderijbedrijven (IRAS rapport). Deze sporen lijken geen verhoging te geven van besmettingen bij omwonenden rond veehouderijen.

Q-koorts

Risico's op blootstelling aan Q-koortsbacteriën komt met name voor bij schapen en geiten en in mindere mate bij koeien. Onder varkens komt Q-koorts niet voor. Varkensbedrijven spelen geen rol bij risico's van Q-koortsbacteriën.

ESBL

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

ESBL-producerende bacteriën zijn ook aangetroffen in winkels bij rauw vlees zoals kip, kalkoen, varkensvlees en kalfsvlees. Er is nog onvoldoende bekend in welke hoeveelheden deze bacteriën aanwezig zijn en of dat voldoende is om iemand te besmetten door het eten van het vlees. Als men de hygiëneregels rondom voedselbereiding opvolgt kunnen vlees en eieren veilig gegeten worden. Door goede verhitting gaan alle bacteriën dood en dus ook de ESBL-producerende bacteriën.

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

Fijn stof

Afhankelijk van de doorsnede van de stofdeeltjes wordt gesproken van PM_{10} voor deeltjes met een doorsnee tot 10 μm of van $PM_{2,5}$ voor deeltjes met een

doorsnede tot 2,5 µm. Een belangrijk verschil met het fijn stof dat afkomstig is van het verkeer en van de landbouw is de samenstelling en de grootteverdeling van het stof. Fijn stof uit verkeer bevat vooral ultrafijne deeltjes (vooral ultrafijn stof van 0.1-1.0 µm) en is met allerlei chemische stoffen beladen.

Endotoxinen

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

Geurhinder

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

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

Klimaat en energie

Juist op het moment dat er uitbreiding plaatsvindt van veehouderijen en daarmee investeringen worden gedaan, kunnen duurzame energietechnieken ingepast worden. Bij uitbreiding kan er bijvoorbeeld voor gekozen worden photo-voltaïsche zonnecellen toe te passen, of om een mestvergister te plaatsen. Kortom: er zijn mogelijkheden tot het toepassen van duurzame energie. Tegenover deze mogelijkheden staat dat een uitbreiding van veehouderijen gepaard gaat met een toename van het aantal dieren en daarmee een toename van de methaanemissie. Uitgedrukt in CO₂-equivalenten heeft methaan een grotere impact (21 keer) op het klimaat dan CO₂ zelf. Daarnaast zal meer energie gebruikt worden voor transport en voor stalsystemen.

11.1

Beoordelingskader

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

Tabel 11.1: Beoordelingskader gezondheid

criterium	Methode
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	Kwalitatief

11.2

Beoordeling effecten alternatieven

Huidige en autonome situatie

In dit scenario neemt het aantal intensieve veehouderijen niet toe. De gezondheidsrisico's nemen hierdoor niet toe. Het is zelfs aannemelijk dat de risico's minder groot worden, omdat de intensieve veehouderijen, die stallen vernieuwen, moderne, emissiearme stallen zullen bouwen en de mogelijkheid hebben tot (meer) gesloten systemen, waardoor de risico's worden verkleind.

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

Toekomstige situatie op basis van provinciaal beleid en gemeentelijk beleid

In dit scenario vindt een uitbreiding van de intensieve veehouderij plaats in de 'groene gebieden' (zie figuur 1), waarmee er kans is dat ook de gezondheidsrisico's toenemen. De feitelijke risico's zijn afhankelijk van de diersoort van het bedrijf en diersoorten in de omgeving, van het staltype, van de winrichting e.d.

Aangezien vrijwel alle locaties op minstens 200 m van woningen liggen, zijn de risico's beperkt. Al met al worden de effecten van zowel het provinciale als het gemeentelijke alternatief als licht negatief ingeschat, met het nodige voorbehoud in verband met onzekere factoren omtrent gezondheid. Wat betreft klimaat en energie is de inschatting dat de uitbreiding van veehouderijen weinig tot niets bijdraagt op het gebied van energie. Dit effect wordt beoordeeld als neutraal. Als gevolg van een toename van broeikasgassen als methaan, is het effect op het klimaat licht negatief.

1 1 . 3

Conclusie

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

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

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

Tabel: Overzicht beoordeling effecten

Milieuthema	Activiteiten				
	Realisering Ecologische Hoofdstructuur	Zone voor bosontwikkeling	Veehouderij Provinciaal alternatief	Veehouderij gemeentelijk alternatief	Co-vergisting
Gezondheid	0	0	0/-	0/-	0

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

Mitigerende maatregelen

Bij het uitbreken van dierziekten op één van de veehouderijen, bestaat de kans op besmetting van andere veehouderijen. Voldoende afstand tussen bedrijven kan helpen om verspreiding van dierziekten en zoönosen te voorkomen. Een zone van drie kilometer wordt gehanteerd bij de bestrijding van de uitbraken van besmettelijke (aangifteplichtige) dierziekten (beschermingsgebied). Eén en twee kilometer worden in de literatuur genoemd als afstanden waarbinnen het risico op influenzavirusoverdracht tussen bedrijven duidelijk verhoogd is.

Op locaties waar vestiging en ontwikkeling van intensieve veehouderij plaatsvindt, dient in verband met het tegengaan van verspreiding van dierziekten voldoende afstand tussen nieuwe bouwblokken en bestaande bouwblokken te worden aangehouden. De hier bovengenoemde afstanden zijn in de praktijk moeilijk werkbaar. De Gezondheidsdienst voor Dieren adviseert een zo groot mogelijke afstand (het liefst 400 m) aan te houden tussen de bedrijven. Hoe groter de afstand, des te minder makkelijk de verspreiding van dierziekten verloopt. Echter voor varkensfokkerijen en vermeerderingsbedrijven met een SPF-status is een minimale afstand van 400 m (300 m met filters) verplicht om deze status te verkrijgen. De SPF-status is een keurmerk voor bedrijven die een bepaald aantal ziektekiemen niet in hun bestand hebben. Ook voor grootouderbedrijven in de pluimveesector wordt deze afstand geadviseerd.

Bedrijfsvoering en huisvesting

Voor de bedrijfsvoering zijn er verschillende aspecten die de kans op de verspreiding van zoönosen kunnen verkleinen. Dit kan door geen varken en pluimvee op één bedrijfslocatie te huisvesten. Daarnaast kan huisvesting en bedrijfsvoering gericht worden op beheersing en minimalisatie van introductie en verspreiding van micro-organismen. Voorbeelden hiervan zijn binnenhuisvesting van dieren (geen vrije uitloop), het hanteren van een gesloten bedrijfsvoering (scheiden van verschillende leeftijdsgroepen van dieren), extra hygiëne maatregelen, gebruik van best beschikbare technieken (zoals luchtwassers) en minimaal gebruik van antibiotica.

Leemten in kennis en informatie

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

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

Conclusie en verantwoording

12.1

Samenvatting effecten

In de navolgende tabel zijn de beschouwde effecten van het nieuwe bestemmingsplan samengevat.

Tabel 12.1: beoordeling milieueffecten

Milieuthema	Activiteiten				
	Realisering Ecologische Hoofdstructuur	Zone voor bosontwikkeling	Veehouderij Provinciaal alternatief	Veehouderij gemeentelijk alternatief	Co-vergisting
Bodem en grondwater	+	0/+	-	-	
Water	+	0	-	-	
Landschap/cultuurhistorie	0	0/-	-	-	0/-
Natuur (incl. ammoniak)	++	0/+ (fruitteelt -)	--	-	0
Geluidhinder	+	0	0	0	0
Luchtqualiteit	+	0/+ (CO ₂)	-	-	0
Ammoniak			--	--	
Geurhinder	+	+	-	-	0
Gezondheid	0	0	0/-	0/-	0

Betekenis symbolen:

- zeer negatief (--),
- negatief (-)
- neutraal (0)
- positief (+)
- zeer positief (++)

Het bestemmingsplan Buitengebied maakt de realisering van de Ecologische Hoofdstructuur mogelijk, waardoor in totaliteit op vrijwel alle thema's en deelaspecten een positief effect optreedt.

Indien de veehouderij zich maximaal ontwikkelt op basis van de ruimte die het ontwerpbestemmingsplan biedt, heeft dit een negatief effect op diverse thema's en deelaspecten. De eindconclusie luidt dat beide alternatieven negatieve effecten hebben op de aspecten Natura 2000, overige natuur, geurhinder en in minder mate ook op bodem, water en landschap. Het effect van het scenario provinciaal beleid, alternatief 1, is iets sterker negatief op het gebied van water, landschap en cultuurhistorie (groter ruimtebeslag) en ammoniak. De belangrijkste oorzaken van deze negatieve effecten zijn een toename van

ammoniakdepositie en geurhinder ten gevolge van uitbreidingen in de veehouderij. Naast negatieve effecten op Natura 2000 heeft ammoniakdepositie ook negatieve effecten op de overige natuur, bodem en water. Tevens is er een correlatie tussen ammoniakemissie en emissie van methaan, waardoor ook negatieve effecten op het klimaat optreden. Gezien de onzekere ontwikkelingen in de veehouderij is het echter onwaarschijnlijk dat de maximale ruimte daadwerkelijk zal worden benut. Het bestemmingsplan zal echter wel een instrumentarium moeten bevatten waarmee significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied worden voorkomen en tevens andere milieueffecten worden beperkt.

1 2 . 2

Gevolgen voor het bestemmingsplan

Ammoniak en Milieugebruiksruimte

In theoretische zin is de milieugebruiksruimte ten aanzien van veehouderijen en Natura 2000 vrijwel nihil. Een consequentie hiervan zou kunnen zijn dat het bestemmingsplan geen uitbreidingsruimte aan veehouderijen meer mag bieden. Immers indien strijdigheid met de Natuurbeschermingswet 1998 niet kan worden uitgesloten mag het plan niet vastgesteld worden.

Het bestemmingsplan is een bestuursrechtelijk Algemeen Bindend voorschrift, maar dwingt geen ontwikkelingen af. Het is een instrument dat binnen vastgestelde en afgewogen kaders ruimte biedt voor de vooraf bepaalde gewenste ontwikkelingen. Dit impliceert enige mate van onzekerheid of en hoe de ontwikkelingen gaan plaatsvinden. Deze werking van het bestemmingsplan verhoudt zich niet altijd geheel tot het doel van een passende beoordeling. Middels het uitvoeren van een passende beoordeling (eventueel inclusief het doorlopen van de ADC criteria) dienen met zekerheid significant negatieve effecten van de voorgenomen activiteit op de instandhouding van de soorten (in Natura 2000-gebieden) te worden uitgesloten, terwijl op grond van het bestemmingsplan de geboden ontwikkelingsruimte niet met zekerheid wordt benut.

Elke gemeente die ruimte biedt in het bestemmingsplan voor veehouderij, waar stikstofgevoelige (in de nabijheid) Natura 2000-gebieden liggen en de achtergrondwaarden de kritische depositiewaarden overschrijdt, komt in de knel met het uitvoeren van een passende beoordeling. Significant negatieve effecten kunnen vrijwel nooit zonder meer worden uitgesloten wat zou betekenen dat een bestemmingsplan waar zonder meer ruimte wordt geboden voor veehouderij niet vastgesteld zou kunnen worden.

Het ligt niet voor de hand om een alternatief, waarin in een worstcasescenario geen negatieve effecten zijn te verwachten op Natura 2000-gebieden, door te vertalen in het bestemmingsplan. In praktische zin zou dat betekenen dat vrijwel geen enkel bedrijf uit zou kunnen breiden, na de vaststelling van het plan en de tien jaar daarna. Anders gezegd: de uitkomsten van berekeningen van een onrealistisch scenario zouden de individuele uitbreidingsmogelijkheden

van bedrijven voor de komende tien jaar onterecht kunnen blokkeren. In dat licht zijn ook de autonome ontwikkelingen van belang (zie ook bijlage 1). Het aantal bouwvlakken zal waarschijnlijk afnemen. Plaatselijk zal schaalvergroting optreden maar op basis van de trend van de afgelopen jaren valt niet te verwachten dat de totale veestapel in de gemeente significant zal uitbreiden. Het bestemmingsplan dient daarom flexibele regelingen te bevatten waarin op een verantwoorde wijze op toekomstige ontwikkelingen wordt geanticipeerd. Waar de Plan-m.e.r. is bedoeld om op de collectieve milieugebruiksruimte zo goed mogelijk in beeld te brengen, dient in het bestemmingsplan zoveel mogelijk de individuele milieugebruiksruimte verantwoord te worden geregeld. De oplossing ligt dan ook met name in het toepassen van mitigerende maatregelen waarmee negatieve effecten van ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden worden voorkomen. Een voorbeeld hiervan is het toepassen van luchtwassers bij stallen. Tevens dient in het bestemmingsplan juridisch te worden geborgd dat geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden optreden. Verwacht wordt dat dit jaar het landelijke PAS beleid wordt vastgesteld. Op basis daarvan zal waarschijnlijk ook het provinciaal beleid (zie par 7.1.3, beleidsregel stikstof) worden bijgesteld. Op individueel niveau zal de milieugebruiksruimte vermoedelijk toenemen. Het bestemmingsplan dient hierop te anticiperen. Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden voorkomen door toepassing van het Rijksbeleid en provinciaal beleid. In het bestemmingsplan zal hiermee een koppeling worden gelegd. Ten aanzien van uitbreidingen in de veehouderij zal de Natuurbeschermingswet 1998 de meest beperkende factor zijn. Depositie van ammoniak heeft ook negatieve effecten op andere natuurwaarden, water en bodem. Door de beperkende factor van de Natuurbeschermingswet 1998 zullen ook sterk negatieve effecten op deze aspecten worden voorkomen. Door de beperkingen ten aanzien van de veehouderij worden ook sterk negatieve effecten op het gebied van geur voorkomen.

1 2 . 3

Leemten in kennis

In het PlanMER dient een overzicht te worden gegeven van de leemten in kennis en informatie. Daarbij gaat het om het ontbreken van informatie voor de beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, de verwachte ontwikkeling daarvan en de mogelijke milieugevolgen.

Groei veehouderijen

Ten aanzien van de uitbreiding van de landbouw is in de alternatieven een aannname gedaan van de groei van de omvang van veehouderijen. In de praktijk zullen hier vele varianten op bestaan. Tevens is een inschatting gemaakt van de autonome ontwikkeling. Dergelijke aannames en inschattingen bevatten een ruime onzekerheidsmarge.

Bodem

Ten aanzien van de bodemkwaliteit is onbekend in hoeverre in de huidige situatie veehouderijen de ruimte hebben om nog mest op hun eigen land te gebruiken. Het is aannemelijk dat veehouderijen nog ruimte hebben, maar het is onbekend hoeveel dit zijn en hoe groot de ruimte is.

Stikstof

Bij de modelberekeningen voor depositie van stikstof bestaat er een zekere onzekerheidsmarge. Onbekend is hoe groot deze marge precies is. Voor de effecten van de uitbreiding de landbouw is de keuze voor het type stalsysteem van groot belang. Afhankelijk van het type stalsysteem kan de emissie van ammoniak, geur en fijn stof worden bepaald. Omdat er veel verschillende stalsystemen beschikbaar zijn, zijn er ook veel mogelijkheden om de emissie van ammoniak, geur en fijn stof te beïnvloeden. Vanuit de wetgeving (Besluit huisvesting) worden eisen gesteld aan de maximale ammoniakemissie van stalssystemen. Voor de berekeningen in het plan-MER is ervan uitgegaan dat in de toekomstige situatie hetzelfde stalsysteem wordt gebruikt als in de huidige situatie, zolang het stalsysteem voldoet aan het Besluit huisvesting. Onduidelijk is hoeveel bedrijven momenteel aan het Besluit huisvesting voldoen. In veel gevallen kan ook met een andere configuratie van stalsystemen worden voldaan aan wettelijke vereisten. Wanneer sprake is van een concrete uitbreiding van een veehouderij, zal in meer detail gekeken moeten worden naar de gewenste stalsystemen. Er kan bijvoorbeeld met luchtwassers meer gedaan worden dan alleen de wettelijke vereisten. Uiteindelijk zijn er veel componenten van belang voor de daadwerkelijke emissie van ammoniak, geur en fijn stof. Daarbij gaat het bijvoorbeeld ook om afvoer van mest, het al dan niet drogen van mest, dieraantallen, ventilatie en locatie en hoogte van emissiepunten. Ook van belang voor de werkelijke emissies zijn het onderhoud en het beheer van stalsystemen, en is niet voor ieder stalsysteem zeker dat ze in de praktijk precies werken zoals de bedoeling is. Tot slot is het PAS beleid van belang. Het ligt in de verwachting dat bij de implementatie van het definitieve PAS, er meer uitbreidingsruimte voor veehouderijen ontstaan. Het is vooralsnog onduidelijk wanneer de PAS wordt vastgesteld en wat daar dan de gevolgen van zullen zijn in de gemeente.

(Dier)gezondheid

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

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

De aard en de omvang van deze leemten staan een oordeel over de effecten van het bestemmingsplan Buitengebied niet in de weg.

Wat betreft bodem en grondwater is het onbekend hoe sterk de percelen in het plangebied met nitraat en fosfaat worden belast.

BODEM EN GRONDWATER

1 2 . 4

Aanzet tot evaluatieprogramma

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

In het PlanMER zijn voorspellingen gedaan over de (milieu)effecten. Doel van het evaluatieprogramma is om te bezien of de werkelijke (milieu)effecten overeenkomen met die zoals in het PlanMER is beschreven. De daadwerkelijk optredende effecten kunnen om verschillende redenen afwijken van de voorspelling. De afwijkingen kunnen onder meer het gevolg zijn van:

- het tekortschieten van de gehanteerde voorspellingsmethoden;
- het niet voorzien van bepaalde effecten;
- onvoorziene invloedrijke ontwikkelingen elders.

De toekomstige ontwikkeling van de (intensieve) veehouderij is onzeker op landelijke, regionale en gemeentelijke schaal. Voor deze ontwikkeling wordt verwezen naar de notitie Ontwikkeling Intensieve veehouderij en co-vergisting. In het PlanMER is met deze onzekerheid rekening gehouden door een maximale ontwikkeling te berekenen en de effecten van dit uiterste te beschouwen.

Door de voortschrijdende schaalvergroting in de landbouw zal de bebouwing op een aantal agrarische bedrijven toenemen terwijl andere bedrijven van functie zullen veranderen naar wonen of andere vormen van bedrijvigheid. Op welke schaal en in welke vorm dit zal doorwerken op het landschap van de gemeente is moeilijk te voorspellen.

Ook voor de ammoniakemissie en de daarmee samenhangende gevolgen voor de natuur is eventuele groei of afname van de veestapel van belang. In de praktijk is het zeer de vraag of de aantallen dieren in het plangebied zullen toenemen.

Momenteel is sprake van een schaalvergroting, maar niet van groei van de veestapel en dat bepaalt uiteindelijk de toename in emissie. Een andere ontwikkeling is die van emissiearme stalsystemen. Voor de intensieve veehouderij kunnen gecombineerde luchtwassers worden toegepast, waarmee emissiereducties kunnen worden bereikt tot 95% ten opzichte van de traditionele stallen. Hoe het effect van de ontwikkelingen in de intensieve veehouderij op de natuur, de bodem en het water zal uitwerken, is ook hierdoor onzeker.

Op het moment dat uitbreiding van (intensieve) veehouderij en landbouwbedrijven plaatsvindt, zullen de voorspelde effecten worden gemonitord, wat grotendeels zal overeenkomen met handhaving van de verleende vergunningen. Tevens zal worden aangesloten bij de dan bestaande monitorings- en meetprogramma's.

Omdat het PlanMER niet direct leidt tot uitvoering, maar eerst nog een vervolgfase (bestemmingsplan en Besluit m.e.r.) zal plaatsvinden, leent het zich, ook vanwege het abstractieniveau, niet voor een toetsings- en monitoringskader. Het kader voor de toetsing en monitoring dient dan ook tijdens de vervolgfases van de planstudie vorm te krijgen, waarbij zoveel mogelijk de aandacht uitgaat naar 'meetbare effecten'.

Bij studie op detailniveau zullen ook nieuwe leemten in kennis ontstaan die nu nog niet zijn te voorzien. Het verkleinen en elimineren van leemten in kennis vraagt dan ook bij de nadere studie voortdurend aandacht. Een belangrijk onderdeel van de opgave voor het vervolg is de toetsing of de in deze PlanMER voorspelde effecten daadwerkelijk zullen optreden op basis van de dan bekende gegevens.

Handhaving

Bij de handhaving van vergunningen dient te worden getoetst of wordt voldaan aan randvoorwaarden die uit het plan-MER zijn voortgekomen. Voor intensieve veehouderijen is de werking van stalsystemen een belangrijk aspect. De werking van deze stalsystemen voorziet in een beperking van de emissie van ammoniak, geur en fijn stof. Een onjuiste werking van stalsystemen kan leiden tot een fors grotere emissie van deze stoffen, waarbij wettelijke normen voor emissies kunnen worden overschreden. Bij de periodieke controle van milieuvergunningen, is het van groot belang om de juiste werking van stalsystemen te toetsen.

13 Referen- ties / literatuurlijst

1. Alterra, 2007, Onderzoek naar de ammoniakdepositie op 5 habitatgebieden ten behoeve van het interim toetsingskader Natura 2000 en Ammoniak, Alterra-rapport 1491.
2. Ammoniak en veehouderij en IPPC-richtlijn.
3. BügelHajema Adviseurs, Notitie reikwijdte en detailniveau bestemmingsplan Buitengebied Oldambt.
4. BügelHajema Adviseurs, 2010: ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Oldambt.
5. BügelHajema Adviseurs, 2008, Kadernota Bestemmingsplan buitengebied Reiderland, Winschoten Scheemda.
6. Centraal Bureau voor de Statistiek.
7. Infomil, 2007: Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij.
8. Iwaco, 2001, Actief bodembeheer in de provincie Groningen.
9. Ministerie van VROM, april 2006: Handreiking milieueffectrapportage van plannen (PlanMER).
10. Ministerie van LNV. 2010. Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Waddenzee.
11. Ministerie van VROM.1999. Nota Belvédère.
12. MNP, 2007, Werking van de Meststoffenwet 2006.
13. Provincie Groningen. 2009-2013. Provinciaal Omgevingsplan.
14. Provincie Groningen.2007. Gebiedsplan Groningen.
15. Reiderland, Winschoten, Scheemda. 2006. Landschapsontwikkelingsplan Oldambt, Westerwolde en Veenkoloniën.
16. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 1996, Depositie van verzurende componenten in Nederland in de periode van 1980 tot 1995.
17. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2008, www.rivm.nl.
18. Rijkswaterstaat, 2003, Landbouw - nutriënten.
19. RoyalHaskoning, ProjectMER/PlanMER ontwikkeling Ecologische Hoofdstructuur Westerwolde.
20. Stichting voor Bodemkartering, 1980, Bodemkaart van Nederland, diverse bladen.
21. TNO Dienst grondwaterverkenning, 1984, Grondwaterkaart van Nederland, Assen/Winschoten, 12 oost, 13 west.
22. VNG, 2007 Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk.
23. Waterschap Hunze en Aa's, 2007, Schoon en gezond water, Afleiding doelen, maatregelen en kosten in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water.
24. Waterschap Hunze en Aa's, 2008, Watersysteemplan Veenkoloniën.

25. Waterschap Hunze en Aa's, 2008, Waterplan Westerwolde.
26. Waterschap Hunze en Aa's, 2003, Districtsperpectief Zuidoost.
27. Waterschap Hunze en Aa's.2009. Waterbeheerplan 2010-2015.
28. Witteveen + Bos, 2006, Trendanalyse eutrofiëring.
29. www.infomil.nl.
30. www.milieuennatuurcompendium.nl.

B i j l a g e n

Bijlage 1 - Geluid

REKENBLAD SRM I (2006)				BügelHajema ADVISEURS					
gemeente:		Oldambt		datum/tijd:		31-07-09			
bestemmingsplan:		Buitengebied		bestandsnaam:		OlBuA71.xls			
situatie:		A7 Noordbroek - Scheemda							
jaar basisgegevens:		2007		prognosejaar:		2009/2020			
waarneempunten		48 dB contour 2009			48 dB contour 2020				
rijlijnummer		1			1				
intensiteit basisjaar		28600			28600			mvt	
groeipercentage		6,0			40,5			%	
etmaal int. (prognose) Qetm		30316			40183			mvt	
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
uurintensiteit		7,0	2,0	1,0	7,0	2,0	1,0	%	
gemiddelde		1634,0	466,9	233,4	2165,9	618,8	309,4	mvt/u	
uur -		84,9	24,3	12,1	112,5	32,1	16,1	mvt/u	
intensiteit		403,2	115,2	57,6	534,4	152,7	76,3	mvt/u	
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	mvt/u	
		2122,1	606,3	303,2	2812,8	803,7	401,8	mvt/u	
snelheid		Vlv	110		110			km/u	
		Vmv	90		90			km/u	
		Vzv	90		90			km/u	
		Vmr	110		110			km/u	
waarneemhoogte		Hw	4,5		4,5			m	
wegdehoogte		Hweg	0,0		0,0			m	
objectfractie		fobj	0,0		0,0			-	
wegdeverharding			ZOAB 1L		ZOAB 1L			-	
afstand obstakel			0,0		0,0			m	
afstand-kruising		a	0,0		0,0			m	
bodemfactor		b	0,93		0,94			-	
afstand (schuin)		r	318,0		380,0			m	
afstand (hor.)		d	318,0		380,0			m	
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
emissie		Elv	81,2	75,8	72,8	82,4	77,0	74,0	dB
		Emv	70,5	65,0	62,0	71,7	66,2	63,2	dB
		Ezv	79,9	74,5	71,5	81,1	75,7	72,7	dB
		Emr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Etotaal	83,8	78,4	75,4	85,0	79,6	76,6	dB
correctie		Ckruispunt (vri)	0,0		0,0				dB
		Cobstakel	0,0		0,0				dB
		Creflectie	0,0		0,0				dB
		Ctotaal	0,0		0,0				dB
demping		Dafstand	25,0		25,8				dB
		Dlucht	1,8		2,1				dB
		Dbodem	4,4		4,4				dB
		Dmeteo	3,2		3,3				dB
		Dtotaal	34,4		35,6				dB
zichthoekcorrectie		N			N				dB
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
dag/avond/nachtwaarde		49,5	44,0	41,0	49,4	44,0	41,0	dB	
dag/avond/nachtcorrectie		0	5	10	0	5	10	dB	
dag/avond/nachtwaarde na correctie		49,5	49,0	51,0	49,4	49,0	51,0	dB	
Lden		50,0			50,0			dB	
aftrek artikel 110g WGH 2006		2			2			dB	
Lden afgerond na aftr. art. 110g WGH 2006		48			48			dB	

REKENBLAD SRM I (2006)
BügelHajema
ADVISEURS

gemeente:	Oldambt	datum/tijd:	31-07-09						
bestemmingsplan:	Buitengebied	bestandsnaam:	OlBuA72.xls						
situatie:	A7 Heiligerlee- Winschoten								
jaar basisgegevens:	2007	prognosejaar:	2009/2020						
waarneempunten	48 dB contour 2009			48 dB contour 2020					
rijlijnummer	1			1					
intensiteit basisjaar	21100			21100			mvt		
groeipercentage	6,0			40,5			%		
etmaal int.(prognose) Qetm	22366			29646			mvt		
periode	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht			
uurintensiteit	7,0	2,0	1,0	7,0	2,0	1,0	%		
gemiddelde uur - intensiteit	Qlv	1205,5	344,4	172,2	1597,9	456,5	228,3	mvt/u	
	Qmv	62,6	17,9	8,9	83,0	23,7	11,9	mvt/u	
	Qzv	297,5	85,0	42,5	394,3	112,7	56,3	mvt/u	
	Qmr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	mvt/u	
	Qtot	1565,6	447,3	223,7	2075,2	592,9	296,5	mvt/u	
snelheid	Vlv	110			110			km/u	
	Vmv	90			90			km/u	
	Vzv	90			90			km/u	
	Vmr	110			110			km/u	
waarneemhoogte	Hw	4,5			4,5			m	
wegdehoogte	Hweg	0,0			0,0			m	
objectfractie	fobj	0,0			0,0			-	
wegdekverharding		ZOAB 1L			ZOAB 1L			-	
afstand obstakel		0,0			0,0			m	
afstand-kruising	a	0,0			0,0			m	
bodemfactor	b	0,92			0,93			-	
afstand (schuin)	r	263,0			315,0			m	
afstand (hor.)	d	263,0			315,0			m	
periode	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht			
emissie	Elv	79,9	74,5	71,4	81,1	75,7	72,7	dB	
	Emv	69,1	63,7	60,7	70,4	64,9	61,9	dB	
	Ezv	78,6	73,1	70,1	79,8	74,4	71,4	dB	
	Emr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB	
	Etotaal	82,5	77,1	74,1	83,7	78,3	75,3	dB	
correctie	Ckruispunt (vri)	0,0			0,0			dB	
	Cobstakel	0,0			0,0			dB	
	Creflectie	0,0			0,0			dB	
	Ctotaal	0,0			0,0			dB	
	demping	Dafstand	24,2			25,0			dB
		Dlucht	1,5			1,8			dB
		Dbodem	4,3			4,4			dB
		Dmeteo	3,0			3,2			dB
Dtotaal	33,0			34,3			dB		
zichthoekcorrectie	N			N			dB		
periode	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht			
dag/avond/nachtwaarde	49,5	44,0	41,0	49,4	44,0	41,0	dB		
dag/avond/nachtcorrectie	0	5	10	0	5	10	dB		
dag/avond/nachtwaarde na correctie	49,5	49,0	51,0	49,4	49,0	51,0	dB		
Lden	50,0			50,0			dB		
aftrek artikel 110g WGH 2006	2			2			dB		
Lden afgerond na aftr. art. 110g WGH 2006	48			48			dB		

REKENBLAD SRM I (2006)
BügelHajema
ADVISEURS

gemeente:		Oldambt			datum/tijd:		31-07-09		
bestemmingsplan:		Buitengebied			bestandsnaam:		OlBuA73.xls		
situatie:		A7 Winschoten - Klein Ulsda							
jaar basisgegevens:		2007		prognosejaar:		2009/2020			
waarneempunten		48 dB contour 2009			48 dB contour 2020				
rijlijnummer		1			1				
intensiteit basisjaar		12300			12300			mvt	
groeipercentage		6,0			40,5			%	
etmaal int.(prognose) Qetm		13038			17282			mvt	
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
uurintensiteit		7,0	2,0	1,0	7,0	2,0	1,0	%	
gemiddelde		Qlv	702,7	200,8	100,4	931,5	266,1	133,1	mvt/u
		Qmv	36,5	10,4	5,2	48,4	13,8	6,9	mvt/u
uur -		Qzv	173,4	49,5	24,8	229,8	65,7	32,8	mvt/u
		Qmr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	mvt/u
intensiteit		Qtot	912,7	260,8	130,4	1209,7	345,6	172,8	mvt/u
snelheid		Vlv	110			110			km/u
		Vmv	90			90			km/u
		Vzv	90			90			km/u
		Vmr	110			110			km/u
waarneemhoogte		Hw	4,5			4,5			m
wegdekhogte		Hweg	0,0			0,0			m
objectfractie		fobj	0,0			0,0			-
wegdekverharding			ZOAB 1L			ZOAB 1L			-
afstand obstakel			0,0			0,0			m
afstand-kruising		a	0,0			0,0			m
bodemfactor		b	0,89			0,90			-
afstand (schuin)		r	188,0			224,0			m
afstand (hor.)		d	188,0			224,0			m
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
emissie		Elv	77,6	72,1	69,1	78,8	73,3	70,3	dB
		Emv	66,8	61,4	58,3	68,0	62,6	59,6	dB
		Ezv	76,2	70,8	67,8	77,5	72,0	69,0	dB
		Emr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Etotaal	80,2	74,7	71,7	81,4	75,9	72,9	dB
correctie		Ckruispunt (vri)	0,0			0,0			dB
		Cobstakel	0,0			0,0			dB
		Creflectie	0,0			0,0			dB
		Ctotaal	0,0			0,0			dB
demping		Dafstand	22,7			23,5			dB
		Dlucht	1,1			1,3			dB
		Dbodem	4,1			4,2			dB
		Dmeteo	2,7			2,9			dB
		Dtotaal	30,7			31,9			dB
zichthoekcorrectie			N			N			dB
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
dag/avond/nachtwaarde		49,5	44,1	41,0	49,5	44,0	41,0	dB	
dag/avond/nachtcorrectie		0	5	10	0	5	10	dB	
dag/avond/nachtwaarde na correctie		49,5	49,1	51,0	49,5	49,0	51,0	dB	
Lden		50,0			50,0			dB	
aftrek artikel 110g WGH 2006		2			2			dB	
Lden afgerond na aftr. art. 110g WGH 2006		48			48			dB	

REKENBLAD SRM I (2006)				BügelHajema ADVISEURS					
gemeente:		Oldambt		datum/tijd:		31-07-09			
bestemmingsplan:		Buitengebied		bestandsnaam:		OlBuA74.xls			
situatie:		A7 Klein Ulsda - Nieuwes chans							
jaar basisgegevens:		2007		prognosejaar:		2009/2020			
waarneempunten		48 dB contour 2009			48 dB contour 2020				
rijlijnummer		1			1				
intensiteit basisjaar		11400			11400			mvt	
groeipercentage		6,0			40,5			%	
etmaal int.(prognose) Qetm		12084			16017			mvt	
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
uurintensiteit		7,0	2,0	1,0	7,0	2,0	1,0	%	
gemiddelde		Qlv	651,3	186,1	93,0	863,3	246,7	123,3	mvt/u
uur -		Qmv	33,8	9,7	4,8	44,8	12,8	6,4	mvt/u
intensiteit		Qzv	160,7	45,9	23,0	213,0	60,9	30,4	mvt/u
		Qmr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	mvt/u
		Qtot	845,9	241,7	120,8	1121,2	320,3	160,2	mvt/u
snelheid		Vlv	110			110			km/u
		Vmv	90			90			km/u
		Vzv	90			90			km/u
		Vmr	110			110			km/u
waarneemhoogte		Hw	4,5			4,5			m
wegdekhogte		Hweg	0,0			0,0			m
objectfractie		fobj	0,0			0,0			-
wegdekverharding			ZOAB 1L			ZOAB 1L			-
afstand obstakel			0,0			0,0			m
afstand-kruising		a	0,0			0,0			m
bodemfactor		b	0,88			0,90			-
afstand (schuin)		r	180,0			215,0			m
afstand (hor.)		d	180,0			215,0			m
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
emissie		Elv	77,2	71,8	68,8	78,4	73,0	70,0	dB
		Emv	66,5	61,0	58,0	67,7	62,2	59,2	dB
		Ezv	75,9	70,5	67,5	77,1	71,7	68,7	dB
		Emr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Etotaal	79,8	74,4	71,4	81,1	75,6	72,6	dB
correctie		Ckruispunt (vri)	0,0			0,0			dB
		Cobstakel	0,0			0,0			dB
		Creflectie	0,0			0,0			dB
		Ctotaal	0,0			0,0			dB
demping		Dafstand	22,6			23,3			dB
		Dlucht	1,1			1,3			dB
		Dbodem	4,1			4,2			dB
		Dmeteo	2,6			2,8			dB
		Dtotaal	30,4			31,6			dB
zichthoekcorrectie			N			N			dB
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
dag/avond/nachtwaarde		49,5	44,0	41,0	49,4	44,0	41,0	dB	
dag/avond/nachtcorrectie		0	5	10	0	5	10	dB	
dag/avond/nachtwaarde na correctie		49,5	49,0	51,0	49,4	49,0	51,0	dB	
Lden		50,0			50,0			dB	
aftrek artikel 110g WGH 2006		2			2			dB	
Lden afgerond na aftr. art. 110g WGH 2006		48			48			dB	

REKENBLAD SRM I (2006)				BügelHajema ADVISEURS					
gemeente:		Oldambt		datum/tijd:		31-07-09			
bestemmingsplan:		Buitengebied		bestandsnaam:		OlBuN361.xls			
situatie:		N362 Scheemdermeersterweg-Nieuwolda							
jaar basisgegevens:		2007		prognosejaar:		2009/2020			
waarneempunten		48 dB contour 2009			48 dB contour 2020				
rijlijnummer		1			1				
intensiteit basisjaar		5876			5876			mvt	
groeipercentage		3,0			19,5			%	
etmaal int.(prognose) Qetm		6052			7022			mvt	
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
uurintensiteit		6,7	3,1	0,9	6,7	3,1	0,9	%	
gemiddelde		332,9	151,7	46,6	386,3	176,0	54,1	mvt/u	
uur -		36,5	16,6	5,1	42,3	19,3	5,9	mvt/u	
intensiteit		35,6	16,2	5,0	41,4	18,8	5,8	mvt/u	
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	mvt/u	
		405,0	184,6	56,7	469,9	214,2	65,8	mvt/u	
snelheid		Vlv	80		80			km/u	
		Vmv	80		80			km/u	
		Vzv	80		80			km/u	
		Vmr	80		80			km/u	
waarneemhoogte		Hw	4,5		4,5			m	
wegdekhogte		Hweg	0,0		0,0			m	
objectfractie		fobj	0,0		0,0			-	
wegdekverharding			DAB/referentiewegdek		DAB/referentiewegdek			-	
afstand obstakel			0,0		0,0			m	
afstand-kruising		a	0,0		0,0			m	
bodemfactor		b	0,96		0,96			-	
afstand (schuin)		r	145,0		160,0			m	
afstand (hor.)		d	145,0		160,0			m	
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
emissie		Elv	75,6	72,2	67,1	76,2	72,8	67,7	dB
		Emv	70,9	67,5	62,4	71,5	68,1	63,0	dB
		Ezv	73,5	70,1	65,0	74,2	70,8	65,6	dB
		Emr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Etotaal	78,5	75,1	70,0	79,2	75,7	70,6	dB
correctie		Ckruispunt (vri)	0,0		0,0				dB
		Cobstakel	0,0		0,0				dB
		Creflectie	0,0		0,0				dB
		Ctotaal	0,0		0,0				dB
demping		Dafstand	21,6		22,0				dB
		Dlucht	0,9		1,0				dB
		Dbodem	4,5		4,5				dB
		Dmeteo	2,3		2,5				dB
		Dtotaal	29,3		30,0				dB
zichthoekcorrectie			N		N				dB
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
dag/avond/nachtwaarde		49,2	45,8	40,7	49,2	45,8	40,7	dB	
dag/avond/nachtcorrectie		0	5	10	0	5	10	dB	
dag/avond/nachtwaarde na correctie		49,2	50,8	50,7	49,2	50,8	50,7	dB	
Lden		50,0			50,0			dB	
aftrek artikel 110g WGH 2006		2			2			dB	
Lden afgerond na aftr. art. 110g WGH 2006		48			48			dB	

REKENBLAD SRM I (2006)				BügelHajema ADVISEURS					
gemeente:		Oldambt		datum/tijd:		31-07-09			
bestemmingsplan:		Buitengebied		bestandsnaam:		OlBuN362.xls			
situatie:		N362 Nieuwolda-Wagenborgen							
jaar basisgegevens:		2007		prognosejaar:		2009/2020			
waarneempunten		48 dB contour 2009			48 dB contour 2020				
rijlijnummer		1			1				
intensiteit basisjaar		6482			6482			mvt	
groeipercentage		3,0			19,5			%	
etmaal int.(prognose) Qetm		6676			7746			mvt	
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
uurintensiteit		6,7	3,1	0,9	6,7	3,1	0,9	%	
gemiddelde		367,3	167,4	51,5	426,1	194,2	59,7	mvt/u	
uur -		40,2	18,3	5,6	46,7	21,3	6,5	mvt/u	
intensiteit		39,3	17,9	5,5	45,6	20,8	6,4	mvt/u	
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	mvt/u	
		446,8	203,6	62,6	518,4	236,3	72,6	mvt/u	
snelheid		Vlv	80		80			km/u	
		Vmv	80		80			km/u	
		Vzv	80		80			km/u	
		Vmr	80		80			km/u	
waarneemhoogte		Hw	4,5		4,5			m	
wegdekhogte		Hweg	0,0		0,0			m	
objectfractie		fobj	0,0		0,0			-	
wegdekverharding			DAB/referentiewegdek		DAB/referentiewegdek			-	
afstand obstakel			0,0		0,0			m	
afstand-kruising		a	0,0		0,0			m	
bodemfactor		b	0,96		0,97			-	
afstand (schuin)		r	155,0		170,0			m	
afstand (hor.)		d	155,0		170,0			m	
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
emissie		Elv	76,0	72,6	67,5	76,7	73,3	68,1	dB
		Emv	71,3	67,9	62,8	72,0	68,5	63,4	dB
		Ezv	74,0	70,5	65,4	74,6	71,2	66,1	dB
		Emr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Etotaal	78,9	75,5	70,4	79,6	76,2	71,1	dB
correctie		Ckruispunt (vri)	0,0		0,0				dB
		Cobstakel	0,0		0,0				dB
		Creflectie	0,0		0,0				dB
		Ctotaal	0,0		0,0				dB
demping		Dafstand	21,9		22,3				dB
		Dlucht	0,9		1,0				dB
		Dbodem	4,5		4,5				dB
		Dmeteo	2,4		2,5				dB
		Dtotaal	29,8		30,4				dB
zichthoekcorrectie			N		N				dB
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
dag/avond/nachtwaarde		49,2	45,8	40,7	49,2	45,8	40,7	dB	
dag/avond/nachtcorrectie		0	5	10	0	5	10	dB	
dag/avond/nachtwaarde na correctie		49,2	50,8	50,7	49,2	50,8	50,7	dB	
Lden		50,0			50,0			dB	
aftrek artikel 110g WGH 2006		2			2			dB	
Lden afgerond na aftr. art. 110g WGH 2006		48			48			dB	

REKENBLAD SRM I (2006)				BügelHajema ADVISEURS					
gemeente:		Oldambt		datum/tijd:		31-07-09			
bestemmingsplan:		Buitengebied		bestandsnaam:		OlBuN971.xls			
situatie:		N972 Winschoten-Oude Pekela							
jaar basisgegevens:		2007		prognosejaar:		2009/2020			
waarneempunten		48 dB contour 2009			48 dB contour 2020				
rijlijnummer		1			1				
intensiteit basisjaar		11147			11147			mvt	
groeipercentage		3,0			19,5			%	
etmaal int. (prognose) Qetm		11481			13321			mvt	
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
uurintensiteit		6,7	3,1	0,9	6,7	3,1	0,9	%	
gemiddelde		722,2	329,2	101,2	837,9	381,9	117,4	mvt/u	
uur -		39,2	17,9	5,5	45,5	20,7	6,4	mvt/u	
intensiteit		6,9	3,2	1,0	8,0	3,7	1,1	mvt/u	
		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	mvt/u	
		768,3	350,2	107,6	891,4	406,3	124,9	mvt/u	
snelheid		Vlv	80		80			km/u	
		Vmv	80		80			km/u	
		Vzv	80		80			km/u	
		Vmr	80		80			km/u	
waarneemhoogte		Hw	4,5		4,5			m	
wegdekhogte		Hweg	0,0		0,0			m	
objectfractie		fobj	0,0		0,0			-	
wegdekverharding			DAB/referentiewegdek		DAB/referentiewegdek			-	
afstand obstakel			0,0		0,0			m	
afstand-kruising		a	0,0		0,0			m	
bodemfactor		b	0,97		0,97			-	
afstand (schuin)		r	177,0		194,0			m	
afstand (hor.)		d	177,0		194,0			m	
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
emissie		Elv	79,0	75,5	70,4	79,6	76,2	71,1	dB
		Emv	71,2	67,8	62,7	71,8	68,4	63,3	dB
		Ezv	66,4	63,0	57,9	67,1	63,6	58,5	dB
		Emr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB
		Etotaal	79,8	76,4	71,3	80,5	77,1	71,9	dB
correctie		Ckruispunt (vri)	0,0		0,0				dB
		Cobstakel	0,0		0,0				dB
		Creflectie	0,0		0,0				dB
		Ctotaal	0,0		0,0				dB
demping		Dafstand	22,5		22,9				dB
		Dlucht	1,1		1,1				dB
		Dbodem	4,5		4,5				dB
		Dmeteo	2,6		2,7				dB
		Dtotaal	30,6		31,3				dB
zichthoekcorrectie			N		N				dB
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
dag/avond/nachtwaarde		49,2	45,8	40,7	49,2	45,8	40,7	dB	
dag/avond/nachtcorrectie		0	5	10	0	5	10	dB	
dag/avond/nachtwaarde na correctie		49,2	50,8	50,7	49,2	50,8	50,7	dB	
Lden		50,0			50,0			dB	
aftrek artikel 110g WGH 2006		2			2			dB	
Lden afgerond na aftr. art. 110g WGH 2006		48			48			dB	

Bijlage 2 - Luchtkwaliteit

2010

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Scheemda	A/	258384	578381	31174	0,77	0,04	0,19	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Winschoten	A/	265548	576017	23000	0,77	0,04	0,19	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Klein Uisda	A/	269946	574529	13407	0,77	0,04	0,19	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Nieuweschans	A/	273648	577223	12426	0,77	0,04	0,19	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Nieuwolda	N36Z	261162	581567	6140	0,82	0,09	0,09	0	0	Buitenweg algemeen	weg door open terrein...	1,25	10	0
Winschoten	N97Z	264576	572045	11649	0,94	0,05	0,01	0	0	Buitenweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0

2015

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Scheemda	A/	258384	578381	35464	0,77	0,04	0,19	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Winschoten	A/	265548	576017	26164	0,77	0,04	0,19	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Klein Uisda	A/	269946	574529	15252	0,77	0,04	0,19	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Nieuweschans	A/	273648	577223	14136	0,77	0,04	0,19	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Nieuwolda	N36Z	261162	581567	6581	0,82	0,09	0,09	0	0	Buitenweg algemeen	weg door open terrein...	1,25	10	0
Winschoten	N97Z	264576	572045	12485	0,94	0,05	0,01	0	0	Buitenweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0

2020

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Scheemda	A/	258384	578381	39754	0,77	0,04	0,19	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Winschoten	A/	265548	576017	29329	0,77	0,04	0,19	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Klein Uisda	A/	269946	574529	17097	0,77	0,04	0,19	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Nieuweschans	A/	273648	577223	15846	0,77	0,04	0,19	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Nieuwolda	N36Z	261162	581567	7022	0,82	0,09	0,09	0	0	Buitenweg algemeen	weg door open terrein...	1,25	10	0
Winschoten	N97Z	264576	572045	13321	0,94	0,05	0,01	0	0	Buitenweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0

rekenresultaten 2010

Rapportage no2pm10														
Naam	rekenaar, vrij.													
Versie	9.0													
Stratenbestand	Planmer Oldambt													
Jaartal	2010													
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie													
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen													
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	5 µg/m3													
Schalingsfactor emissiefactoren														
Personenautos	1													
Middelzwaar verkeer	1													
Zwaar verkeer	1													
Autobussen	1													
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel			
Scheemda	A7	258384	578381	22	17,8	0	0	16,4	20,7	3	0			
Winschoten	A7	265548	576017	20,1	13,8	0	0	16,4	20,6	3	0			
Klein Utsda	A7	269946	574529	16,3	12,9	0	0	16,1	20,6	3	0			
Nieuweschans	A7	273648	577223	15,3	11,9	0	0	15,7	20,3	2	0			
Nieuwolda	N36Z	261162	581567	15,6	12,4	0	0	15,5	20,2	2	0			
Winschoten	N97Z	264576	572045	15,5	13,2	0	0	16,1	20,8	3	0			
Achtergrondgegevens NO2														
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
				Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen
Scheemda	A7	258384	578381	11,3	17,8	0	0	0	49,6	45	0	20,1	20,7	0
Winschoten	A7	265548	576017	11,9	13,8	0	0	0	49,2	47,8	0	20,4	20,6	0
Klein Utsda	A7	269946	574529	11,2	12,9	0	0	0	49,6	48,5	0	20,5	20,6	0
Nieuweschans	A7	273648	577223	10,6	11,9	0	0	0	50,1	49,1	0	20,2	20,3	0
Nieuwolda	N36Z	261162	581567	12,2	12,4	0,6	0,1	0	48,9	48,8	0	20,2	20,2	0
Winschoten	N97Z	264576	572045	13,2	13,2	0	0	0	48,3	48,2	0	20,8	20,8	0

rekenresultaten 2015

Rapportage no2pm10														
Naam	rekenaar, vrij.													
Versie	9.0													
Stratenbestand	Planmer Oldambt													
Jaartal	2015													
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie													
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen													
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	5 µg/m3													
Schalingsfactor emissiefactoren														
Personenautos	1													
Middelzwaar verkeer	1													
Zwaar verkeer	1													
Autobussen	1													
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel			
Scheemda	A7	258384	578381	19	15,3	0	0	15,5	19,9	2	0			
Winschoten	A7	265548	576017	17,3	12,2	0	0	15,6	19,9	2	0			
Klein Utsda	A7	269946	574529	14,2	11,4	0	0	15,4	20	2	0			
Nieuweschans	A7	273648	577223	13,3	10,6	0	0	15	19,7	2	0			
Nieuwolda	N36Z	261162	581567	13,8	11,1	0	0	14,8	19,6	2	0			
Winschoten	N97Z	264576	572045	13,6	11,7	0	0	15,4	20,2	2	0			
Achtergrondgegevens NO2														
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
				Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen
Scheemda	A7	258384	578381	10,3	15,3	0	0	0	50,3	46,8	0	19,5	19,9	0
Winschoten	A7	265548	576017	10,7	12,2	0	0	0	50	49	0	19,8	19,9	0
Klein Utsda	A7	269946	574529	10,2	11,4	0	0	0	50,3	49,5	0	19,9	20	0
Nieuweschans	A7	273648	577223	9,6	10,6	0	0	0	50,7	50	0	19,6	19,7	0
Nieuwolda	N36Z	261162	581567	11	11,1	0,4	0,1	0	49,8	49,7	0	19,6	19,6	0
Winschoten	N97Z	264576	572045	11,7	11,7	0	0	0	49,3	49,3	0	20,2	20,2	0

rekenresultaten 2020

Rapportage no2pm10															
Naam	rekenaar, vrij.														
Versie	9.0														
Stratenbestand	Planmer Oldambt														
Jaartal	ZUZU														
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie														
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen														
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	5 µg/m3														
Schalingsfactor emissiefactoren															
Personeneautos	1														
Middelzwaar verkeer	1														
Zwaar verkeer	1														
Autobussen	1														
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)				
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel				
Scheemda	A/	Z58384	578381	14	11,5	0	0	14,6	18,9	1	0				
Winschoten	A/	Z65548	576017	13	9,6	0	0	14,5	18,9	1	0				
Klein Uisda	A/	Z69946	574529	10,8	9,1	0	0	14,3	19	1	0				
Nieuweschans	A/	Z73648	577223	10,3	8,6	0	0	14	18,7	1	0				
Nieuwolda	N36Z	Z61162	581567	10,6	9	0	0	13,8	18,6	1	0				
Winschoten	N97Z	Z64576	572045	10,7	9,4	0	0	14,4	19,2	1	0				
Achtergrondgegevens NO2													Achtergrondgegevens		
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	
				Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen	Jm bijdrage Rijkswegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen	
Scheemda	A/	Z58384	578381	8,4	11,5	0	0	0	51,5	49,4	0	18,6	18,9	0	
Winschoten	A/	Z65548	576017	8,8	9,6	0	0	0	51,3	50,7	0	18,8	18,9	0	
Klein Uisda	A/	Z69946	574529	8,3	9,1	0	0	0	51,3	51	0	18,9	19	0	
Nieuweschans	A/	Z73648	577223	8	8,6	0	0	0	51,8	51,4	0	18,6	18,7	0	
Nieuwolda	N36Z	Z61162	581567	8,9	9	0,2	0,1	0	51,2	51,1	0	18,6	18,6	0	
Winschoten	N97Z	Z64576	572045	9,4	9,4	0	0	0	50,9	50,9	0	19,2	19,2	0	

Bijlage 3 - Co-vergisting

Inhoudsopgave

1. Co-vergisting
 - 1.1. Bestaande installaties
 - 1.2. Nieuwe installaties
 - 1.3. Conclusie

1. Co-vergisting

Op alle agrarische percelen in de gemeente Oldambt kunnen co-vergistingsinstallaties worden toegelaten met een capaciteit van maximaal 100 ton biomassa per dag. Voor luchtkwaliteit is de uitstoot van NO_x via de rookgassen van de gasmotor van de warmtekrachtinstallatie (WKK) van belang.

Geomilieu

Voor de uitstoot van NO_x van een warmtekrachtinstallatie worden in het Besluit emissie-eisen stookinstallaties milieubeheer (BEES-B) en het Besluit Emissie-Eisen Middelgrote Stookinstallaties (BEMS) eisen gesteld. Uitgaande van de normstellingen in deze besluiten is van de genoemde capaciteit de NO_x-emissie bepaald en met behulp van het verspreidingsmodel Geomilieu (module KEMA STACKS, gebaseerd op Nieuw Nationaal Model) de maximale immissie in de omgeving berekend.

Bestaande en nieuwe installaties

Voor de uitstoot van NO_x van een warmtekrachtinstallatie worden in het Besluit Emissie-Eisen Stookinstallaties milieubeheer (BEES-B) eisen gesteld. Op 1 april 2010 is het Bees-B vervangen door het Besluit Emissie-Eisen Middelgrote Stookinstallaties (BEMS). De bestaande installaties zullen moeten voldoen aan de eisen in het BEES-B, nieuwe installaties zullen moeten voldoen aan de eisen in het BEMS. Voor beide installaties is een berekening uitgevoerd.

2. Bestaande installaties

De biogasproductie is onder meer afhankelijk van de soort en hoeveelheid co-vergistingsproducten. Bij goed vergistbare producten en een verhouding mest ten opzichte van co-substraten van circa 1:3, is een biogasproductie van 16.000 m³/dag haalbaar. Uitgaande van een energie-inhoud van 32 MJ/m³ resulteert dat in circa 21,3 GJ/uur. Voor een bestaande installatie geldt volgens het BEES-B een norm van 140 gram NO_x/GJ, vermenigvuldigd met 1/30 van het motorrendement. De emissie bedraagt dus (uitgaande van een motorrendement van 40%) $2,987 \times 40 \times 1/30 = 3,982$ kg NO_x/uur.

Met behulp van Geomilieu is voor een voorbeeldinstallatie in de gemeente Oldambt de maximale immissie in de omgeving berekend. De voorbeeldinstallatie is geplaatst op een perceel van 1,5 ha. Hierbij is verder uitgegaan van een rookgastemperatuur van 120°C en een emissiehoogte van 6 m. De resultaten van de berekening zijn in onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1. Bestaande installatie

De immissie mag (buiten de inrichtingsgrenzen) niet meer bedragen dan $40 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. Uit de berekeningen blijkt dat de hoogst berekende waarde voor de immissie plaatsvindt op een punt buiten de inrichting, op ongeveer 165 m van de bron. De immissie bedraagt hier $13,23 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. De achtergrondimmissie in dit gebied bedraagt $10,3 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. De bijdrage van de installatie aan de totale immissie op dat punt bedraagt dus $2,93 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$.

3. Nieuwe installaties

Nieuw op te richten installaties zullen moeten voldoen aan de eisen die zijn gesteld in het BEMS. Het BEMS kent voor nieuwe installaties alleen nog maar een concentratie-eis. Het rookgas mag maximaal $70 \text{ mg NO}_x/\text{m}^3$ bevatten.

Bij een verbruik van $16.000 \text{ m}^3/\text{dag}$ ($667 \text{ m}^3/\text{uur}$) is het afgasdebiet berekend. Hierbij is uitgegaan van 2 mol zuurstof per mol aardgas en 20% zuurstof in lucht. Per mol aardgas is dus 10 mol lucht nodig. Het totale afgasdebiet is dan ongeveer 667×11 (1 aardgas en 10 lucht) = $7.333 \text{ m}^3/\text{uur}$. Bij een norm van $70 \text{ mg NO}_x/\text{m}^3$ bedraagt de emissie dan $0,5 \text{ kg NO}_x/\text{uur}$. Het afgasdebiet hangt af van het type en de afstelling van de installatie. Voor de zekerheid (worst-case) is in de berekening uitgegaan van een afgasdebiet van $10.000 \text{ m}^3/\text{uur}$. De emissie bedraagt dan $0,7 \text{ kg NO}_x/\text{uur}$.

Met behulp van Geomilieu is voor een voorbeeldinstallatie in de gemeente Oldambt de maximale immissie in de omgeving berekend. De voorbeeldinstallatie is geplaatst op een perceel van 1,5 ha. Hierbij is verder uitgegaan van een rookgastemperatuur van 120°C en een emissiehoogte van 6 m. De resultaten van de berekening zijn in de navolgende afbeelding weergegeven.



Afbeelding 2. Nieuwe installatie

De immissie mag (buiten de inrichtingsgrenzen) niet meer bedragen dan $40 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. Uit de berekeningen blijkt dat de hoogst berekende waarde voor de immissie plaatsvindt op een punt buiten de inrichting, op ongeveer 165 m van de bron. De immissie bedraagt hier $11,23 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. De achtergrondimmissie in dit gebied bedraagt $10,3 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. De bijdrage van de installatie aan de totale immissie op dat punt bedraagt dus $0,93 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$.

4. Conclusie

De hoogst berekende waarde voor de immissie bij een bestaande installatie bedraagt $13,23 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. Bij een nieuwe installatie bedraagt deze immissie $11,23 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. De immissie mag (buiten de inrichtingsgrenzen) niet meer bedragen dan $40 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$. Hieruit valt op te maken dat een individuele installatie geen knelpunt voor de luchtkwaliteit zal opleveren. De bijdragen van nieuwe installaties zijn door de strengere normen in het BEMS zo klein ($0,93 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$), dat ook voor de gecumuleerde emissies (van alle installaties samen) geen knelpunten zijn te verwachten.

Colofon

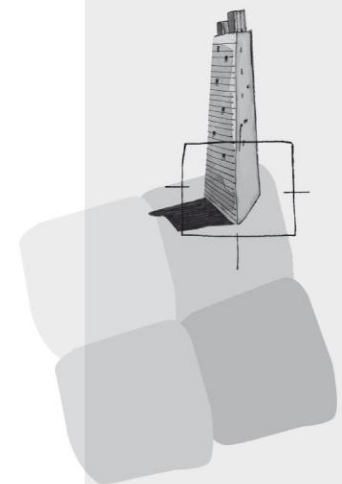
Opdrachtgever
Gemeente Oldambt

Contactpersoon
De heer H. van der Poel

Rapport
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
De heer R.H. Schipper
BügelHajema Adviseurs

Projectnummer
195.00.01.23.00



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
Postbus 274
9400 AG Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E assen@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort