PLANMER BUITENGEBIED LITTENSERADIEL

PlanMER Buitengebied Littenseradiel

CODE 1110002.01 / 17-10-13

INHOUDSOPGAVE **blz**

0. SAMENVATTING 1

0. 1. Planmer-plicht 1
0. 2. Doel en procedure planMER 1
0. 3. Notitie reikwijdte en detailniveau 2
0. 4. Opzet van het planMER 2
0. 5. Milieueffecten en maatregelen 3
0. 6. Doorvertaling naar het bestemmingsplan 6

1. INLEIDING 7

1. 1. Aanleiding voor deze milieueffectrapportage 7
1. 2. Inhoudelijke vereisten en procedure 8
1. 3. Reikwijdte en detailniveau 9
1. 4. Leeswijzer 12

2. BELEIDSKADER, VISIE EN DOELSTELLINGEN 13

2. 1. Kaderstellend beleid 13
2. 2. Gemeentelijk beleid en visie op het buitengebied 14
2. 3. Vertaling in het planMER 16

3. HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING 17

3. 1. Kerngegevens 17
3. 2. Ruimtelijke structuur van het plangebied 18
3. 3. Functionele structuur en autonome ontwikkelingen 19
3. 4. Autonome ontwikkelingen buiten het plangebied 23

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN 25

4. 1. Voornemen: een nieuw bestemmingsplan 25
4. 2. Alternatieven en scenario’s 29
4. 3. Referentiesituatie 29
4. 4. Voornemen 30
4. 5. Alternatief bedrijfsverplaatsingen 31
4. 6. Realistisch trendscenario 32
4. 7. Samenvattend overzicht rekenscenario’s 32

5. HUIDIGE MILIEUSITUATIE EN EFFECTBESCHRIJVING 33

5. 1. Beoordelingskader 33
5. 2. Bodem en water 33
5. 3. Landschap, cultuurhistorie en archeologie 40
5. 4. Ecologie 64
5. 5. Leefomgevingskwaliteit 72

6. EFFECTBEOORDELING EN MITIGERENDE MAATREGELEN 83

6. 1. Effectbeoordeling op hoofdlijnen 83
6. 2. Mitigerende en compenserende maatregelen 85

7. LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE 95

7. 1. Leemten in kennis 95
7. 2. Aanzet tot een evaluatieprogramma 95

8. BRONNENLIJST EN GEBRUIKTE AFKORTINGEN 97

8. 1. Gebruikte bronnen 97
8. 2. Gehanteerde afkortingen 98

BIJLAGEN

Bijlage 1 **Inhoud en procedure van de planmer**

Bijlage 2 **Brief reikwijdte en detailniveau**

Bijlage 3 **Overleg reikwijdte en detailniveau en gemeentelijke reactie**

Bijlage 4 **Beleidskader**

Bijlage 5 **Verzamelen rekeninvoer en invulling alternatieven**

Bijlage 6 **Onderzoek stikstofdepositie**

Bijlage 7 **Passende beoordeling**

Bijlage 8 **Nadere omschrijving van afwijkende stalvormen, co-mestvergisting en mestraffinage**

Bijlage 9 **Kaartenbijlage**
- Topografische kaart
- Kaart met landschappelijke indeling en structuren
- Indicatieve geurcontouren

0. SAMENVATTING

0. 1. Planmer-plicht

Bij de nieuwvestiging, uitbreiding of wijziging is een vergunningaanvraag voor veehouderij (een omgevingvergunning) vanaf een bepaalde omvang mer- of mer-beoordelingsplichtig. Deze mer-(beoordelings)plicht is afhankelijk van het aantal dieren waarop het initiatief betrekking heeft. De drempelwaarden waarbij dit van toepassing is, zijn opgenomen in de C- en D-lijst bij het Besluit mer. Kaderstellende plannen, die het toetsingskader voor deze vergunningaanvragen, zijn planmer-plichtig.

Door de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, is het mogelijk dat toekomstige uitbreidingen drempelwaarden uit het *Besluit mer* overschrijden, waardoor het bestemmingsplan het kader vormt voor mogelijk toekomstige besluiten over mer(-beoordelings)plichtige activiteiten. Daarbij gaat het onder andere om ontwikkelingsruimte voor grondgebonden veehouderijen. Om deze reden moet voor het bestemmingsplan een planMER worden gemaakt.

Er is tevens sprake van een planmer-plicht omdat in het kader van de Natuurbeschermingswet een passende beoordeling moet worden opgesteld. Dit vanwege de mogelijke vermestende- en verzurende effecten als gevolg van stikstofdepositie die worden veroorzaakt door het uitbreiden van de veestapel (ook wel ammoniakdepositie genoemd).

0. 2. Doel en procedure planMER

Doel van een planMER is het integreren van milieuoverwegingen tijdens de besluitvorming over een bestemmingsplan. Daarbij dient te worden getoetst of de ontwikkelingsruimte en flexibiliteit die het bestemmingsplan biedt, leidt tot belangrijke negatieve milieueffecten. Waar relevant, dient te worden bekeken op welke wijze negatieve effecten kunnen worden beperkt of voorkomen (of positieve effecten kunnen worden versterkt).

De planmer-procedure bestaat uit de volgende stappen:
1. openbare kennisgeving opstellen planMER en bestemmingsplan;
2. raadpleging bestuursorganen en inspraak over reikwijdte en detailniveau van het planMER;
3. opstellen planMER en ontwerpbestemmingsplan;
4. terinzagelegging planMER met ontwerp bestemmingsplan Bûtengebiet (zienswijzen);
5. toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r.;
6. vaststelling bestemmingsplan: het planMER vormt een bijlage bij het bestemmingsplan.

0. 3. Notitie reikwijdte en detailniveau

In een Notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) is beschreven op welke wijze in het planMER de milieueffecten inzichtelijk worden gemaakt. Hiermee hebben overlegpartners de mogelijkheid gekregen om te reageren op de reikwijdte en het detailniveau van het planMER. Na het toesturen van de NRD is gereageerd door de volgende overlegpartners:

- Welstandscommissie Hûs en Hiem;
- Provincie Fryslân;
- Friese Milieu Federatie, mede namens it Fryske Gea, Landschapsbeheer Fryslân en Natuurmonumenten.

Naar aanleiding van de adviezen is ervoor gekozen om een aantal aspecten meer specifiek in het planMER mee te nemen. Het betreft de natuurwaarden langs de Slachtedyk, de dijken als cultuurhistorisch waardevolle structuurdragers en de landschappelijke indeling uit de Verordening Romte en de beschrijving van landschappelijke waarden uit *Grutsk op 'e Romte.*

0. 4. Opzet van het planMER

In het planMER zijn per milieuthema de huidige milieusituatie en eventuele autonome ontwikkelingen beschreven: samen vormen deze de zogenaamde referentiesituatie. De referentiesituatie bevat een beschrijving van de binnen het plangebied aanwezige waarden (landschap, cultuurhistorie, archeologie, natuur). De referentiesituatie dient als vertrekpunt voor de effectbeschrijvingen.

Per milieuthema is een beschrijving opgenomen van de (potentiële) milieugevolgen als gevolg van de ontwikkelingsruimte en flexibiliteit die het bestemmingsplan biedt. Dit wordt het voornemen genoemd. Op basis van jurisprudentie moet bij de beschrijving van effecten rekening worden gehouden met de maximale benutting van de bouwmogelijkheden in het bestemmingsplan. Het voornemen gaat daar vanuit. De ontwikkelingsruimte voor de veehouderij vormt de directe aanleiding voor het opstellen van het planMER en neemt daarom een belangrijke plaats in bij de effectbeschrijvingen.

Aanvullend op het voornemen is een alternatief onderzocht waarbij op verkennende wijze in beeld is gebracht welke effecten aan de orde kunnen zijn wanneer vijf agrarische bedrijven worden verplaatst naar een nieuwe bedrijfskavel.

Aanvullend op het voornemen en het alternatief bedrijfsverplaatsingen is voor het aspect stikstofdepositie ook een trendscenario doorgerekend. Bij dit scenario wordt er vanuit gegaan dat de veestapel zich in de komende 10 jaar vergelijkbaar ontwikkeld als in de afgelopen 10 jaar. Voor de melkveesector wordt rekening gehouden met een versnelde groei als gevolg van het afschaffen van de melkquota. Het trendscenario geeft een veel realistischer beeld van de ontwikkeling van de stikstofdepositie, dan het voornemen.

Het planMER gaat niet alleen in op de effecten van de veehouderijen, maar ook op de effecten als gevolg van andere ontwikkelingsmogelijkheden. Het gaat om relatief kleinschalige ontwikkelingen, die incidenteel zullen voorkomen en waaraan bovendien strikte randvoorwaarden zijn gekoppeld in de regels. Denk aan de mogelijkheid om een kleinschalig kampeerterrein op te richten of (op boerderijschaal) mest te vergisten. Gezien de aard en omvang van deze ontwikkelingsruimte wordt voor deze mogelijkheden volstaan met een kwalitatieve effectbeschrijving op hoofdlijnen.

0. 5. Milieueffecten en maatregelen

Natura 2000
Uit de beschrijvingen en beoordelingen in het planMER blijkt dat effecten over het algemeen beperkt en lokaal van aard zijn. Uitzondering daarop vormt het thema stikstofdepositie. De huidige depositiebijdrage uit het buitengebied van Littenseradiel op de totale depositie in het gebied Alde Feanen is 14,47 mol/ha/jr voor het maatgevende rekenpunt. Met een achtergronddepositie in de orde van 1.000 mol/ha/jr, ligt de bijdrage uit het plangebied nu in de orde van 1,5%.

Uit de passende beoordeling volgt dat bij een maximale invulling van de bouwmogelijkheden uit de bestemmingsplannen significante negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten (zie onderstaande tabel). Bij een maximale invulling van de bouwmogelijkheden is sprake van een forse toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Alde Feanen. Ook bij het alternatief bedrijfsverplaatsingen is sprake van negatieve effecten.

receptor-punt	x	y	huidige situatie	trendscenario	voornemen	alternatief verplaatsing
1	188446	571958	14,47	16,27	79,96	82,07
2	187900	570315	13,87	15,57	76,59	78,39
3	189144	570540	13,19	14,81	72,70	74,32
4	190657	572128	11,09	12,45	61,14	62,46
5	191422	569351	9,79	10,97	53,96	54,85

Tabel 1 Depositiebijdragen bij verschillende alternatieven en voor verschillende rekenpunten (mol N/ha/jr)

Maximale benutting van alle bouwmogelijkheden is echter alleen in theorie aan de orde. Uit de berekening van het veel realistischer trendscenario blijkt dat de effecten op Natura 2000 in de praktijk naar verwachting veel beperkter zullen blijven. Bij het trendscenario neemt de depositiebijdrage vanuit het plangebied toe naar 16,27 mol/ha/jr (toename van maximaal 1,80 mol/ha/jr). Wanneer de veestapel zich ontwikkelt volgens het trendscenario, ligt de depositiebijdrage nog steeds in dezelfde orde van grootte (1,5%). Bij de maximale benutting van de bouwmogelijkheden, ligt de depositiebijdrage in de orde van 8% van de totale depositie. Het nieuwe bestemmingsplan leidt in beide gevallen tot een verslechtering van verzurings- en vermestingsgevoelige habitats in de Alde Feanen. Daarom is het treffen van maatregelen op planniveau wenselijk.

Na een inventarisatie van mogelijke maatregelen, wordt geconcludeerd dat het maximeren van de veestapel door het opnemen van een richtlijn voor de grondgebondenheid een behoorlijke ammoniakreductie met zich mee brengt (73% ten opzichte van het voornemen). Het beperken of zoneren van de maximale bouwruimte in het bestemmingsplan levert over het algemeen minder op. Daarnaast kunnen de mogelijkheden die het bestemmingsplan via wijzigingsbevoegdheden biedt voor stoppende agrarische bedrijven, niet worden ingeboekt als maatregel, omdat het bestemmingsplan hier wel ruimte voor biedt, maar dit niet afdwingt. Een deel van de oplossing van de stikstofproblematiek ligt daarom buiten het bestemmingsplan.

Om ervoor te zorgen dat deze maatregelen ook daadwerkelijk worden afgedwongen en dat het bestemmingsplan voldoende rechtszekerheid biedt, zou in het bestemmingsplan een gebruiksverbod opgenomen kunnen worden, die de uitbreiding van de veestapel afhankelijk maakt van voldoende stikstofreducerende maatregelen op projectniveau.

Overige milieuthema's

Ten aanzien van de overige milieuthema's kan het volgende worden geconstateerd:

- veruit de meeste milieueffecten hebben een lokaal karakter en zijn afhankelijk van de concrete invulling van een initiatief;
- het mogelijk maken van bedrijfskavels tot 2,5 hectare via een wijzigingsbevoegdheid (het voornemen) kan beperkte en lokale milieueffecten (geluidhinder, geurhinder, aantasting weidevogelgebied) veroorzaken. Op grotere afstand kunnen milieueffecten optreden als gevolg van stikstofdepositie;
- het voornemen kan (beperkt) negatieve effecten met zich meebrengen voor het kenmerkende reliëf (terpen) en de waterberging en -afvoer. Zonder zorgvuldige inpassing kan het alternatief bedrijfsverplaatsing ten koste gaan van kenmerkend reliëf (terpen) en aardkundige waarden. Ten aanzien van de waterkwaliteit scoren alle alternatieven neutraal;
- ten aanzien van de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie kunnen met name de aanplanten van opgaande teeltvormen in open gebieden (kweldervlakten, terpenlandschap en Middelzee) en rondom waardevolle dorpssilhouetten leiden tot negatieve effecten. Ook serrestallen kunnen in het donkere deel van de gemeente negatieve gevolgen met zich meebrengen als gevolg van lichtvervuiling. Aantasting van archeologische waarden en cultuurhistorische bebouwing blijft naar verwachting beperkt;
- het alternatief bedrijfsverplaatsingen kan juist bijdragen aan het beschermen van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing, de bescherming van archeologische waarden. Wel scoort dit alternatief zeer negatief, omdat zonder zorgvuldige inpassing ook kan leiden tot aantasting van de openheid en de herkenbaarheid van de landschapsstructuur;
- ten aanzien van weidevogelwaarden scoort het voornemen beperkt negatief, omdat het intensiever gebruiken van de landbouwgrond ten koste gaat van weidevogelwaarden en beschermde soorten. Het alternatief bedrijfsverplaatsingen scoort op dit punt negatief, omdat het plan ook mogelijkheden bevat

om bedrijven te verplaatsen naar gebieden met weidevogelwaarden (bijvoorbeeld de 'J' van Jorwert);
- ten aanzien van beschermde soorten valt moeilijk op voorhand te voorspellen welke soorten kunnen worden aangetast. Dit zeer afhankelijke van het concrete initiatief. Bij het slopen van gebouwen, dempen van sloten en kappen van bomen is de kans op aantasting van rust- en verblijfsplaatsen groter;
- op het gebied van leefomgevingskwaliteit zijn vooral beperkt negatieve effecten te verwachten. Het oprichten van mestvergisters kan lokale verkeershinder met zich meebrengen. Dit speelt met name nabij dorpen en wegen met een smal wegprofiel. De verplaatsing van de bedrijfskavel waarbij zwaar verkeer door dorpskernen wordt geleid, wordt negatief gewaardeerd. Wel kan de verplaatsing van bedrijfskavels bijdragen aan het opheffen van (geur)hinderknelpunten. Effecten op het gebied van luchtkwaliteit zijn op gebiedsniveau verwaarloosbaar;
- de bouw van compensatiewoningen bij stoppende agrarische bedrijven heeft positieve gevolgen voor het landschap, omdat verouderde agrarische opstallen worden verwijderd en minder bebouwing wordt teruggebouwd. Op het gebied van ecologie zijn positieve effecten te verwachten omdat het vervangen van agrarische bebouwing door compensatiewoningen leidt tot de afname van de stikstofdepositie.

De effecten voor de verschillende milieuaspecten zijn samengevat in de onderstaande tabel.

		Voornemen	Alternatief bedrijfsverplaatsingen
Bodem en water	Bodemopbouw	-/0	-
	Waterberging- en afvoer	-/0	-/0
	Waterkwaliteit	0	0
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Kwelderwal/kweldervlaktes	-	-/0
	Terpenlandschap	-	-
	Middelzeegebied	-	-
	Archeologische waarden	-/0	+
	Cultuurhistorische bebouwing	-/0	0/+
	Hemelhelderheid (duisternis)	-/0	-/0
Ecologie	Natura 2000	-- [1)]	--
	EHS	-/0	-
	Weidevogelleefgebieden	-/0	-
	Beschermde soorten	-/0	-/0
Leefomgeving	Verkeershinder	-/0	-
	Luchtkwaliteit	0	0
	Geluidgehinderden	-/0	-/0
	Geurhinder	-/0	+

Tabel 2 Samenvattende effectbeoordeling

1) *Bij de effectbeoordeling is in deze tabel is rekening gehouden met het maximale gebruik van bouwmogelijkheden overeenkomstig het voornemen. Met de ontwikkeling van de veestapel overeenkomstig de trendmatige ontwikkeling scoort het bestemmingsplan beperkt negatief (-/0).*

Ook voor de overige milieuthema's zijn in het planMER maatregelen geïnventariseerd. Daarbij kan een onderscheid worden gemaakt in maatregelen die in het bestemmingsplan kunnen worden geborgd en maatregelen die buiten de reikwijdte van het bestemmingsplan liggen. De volgende maatregelen kunnen in het bestemmingsplan worden opgenomen:

- er kan een aantal criteria worden opgenomen waardoor opgaande teelten niet ten koste gaan van open gebieden zoals de kweldervlaktes en de doorzichten vanuit de kwelderwallen;
- rondom een aantal dorpen is het wenselijk om de waardevolle dorpssilhouetten te beschermen. Er kan daarom voor worden gekozen om in een zone rondom de dorpen geen opgaande teelten, paardrijbakken en kampeerterrein toe te staan;
- rondom de dorpen Leons, Hilaard, Bears, Jorwert en Hinnaard en het buurtschap Fûns kan een dubbelbestemming worden opgenomen die ziet op de bescherming van kleinschalige structuren en karakteristieke verkaveling;
- er kan voor worden gekozen om ook agrarische bedrijfskavels kleiner dan 1,5 ha een landschappelijk erfinpassingsplan te eisen;
- er kunnen concrete toetsingscriteria worden opgenomen waardoor nieuwe bedrijfskavels (bij verplaatsing) beter aansluiten bij de bestaande landschapsstructuur;
- door moderne stalvormen en mestvergistingsinstallaties niet toe te staan op boerenerven met karakteristieke bebouwing, worden conflicten met de bestaande bebouwing voorkomen;
- door de beperking van het aantal mestvergisters wordt de bijdrage aan de totale ammoniakdepositie verwaarloosbaar en wordt een stapeling van hindereffecten (bijvoorbeeld als gevolg van de verkeersaantrekkende werking) zeer onwaarschijnlijk;
- weidevogelkerngebieden en potentieel waardevol weidevogelgebied moet zoveel mogelijk worden vrijgehouden van nieuwe ontwikkelingen. Er kan voor worden gekozen om in deze gebieden geen bedrijfsverplaatsingen (nieuwe bedrijfskavels) en kleinschalige kampeerterreinen toe te staan;
- door graslandvernieuwing, maïsteelt, slootdemping en andere vormen van intensiever landbouwgebruik in hetzelfde gebied uit te sluiten wordt voorgesorteerd op bij het weidevogelbeleid dat de Provincie Fryslân op dit moment in voorbereiding heeft.

0. 6. Doorvertaling naar het bestemmingsplan

In het bestemmingsplan zal verder worden afgewogen welke maatregelen in het plan worden opgenomen.

1. INLEIDING

1. 1. Aanleiding voor deze milieueffectrapportage

Planmer-plicht algemeen
Als gevolg van de verplichting om bestemmingsplannen eens in de 10 jaar te actualiseren werkt de gemeente Littenseradiel aan het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied. Bij bestemmingsplannen moet een plan-MER[2)] worden opgesteld wanneer:
- een plan het kader vormt voor een toekomstig besluit over een mer-(beoordelings)plichtige activiteit;
- voor een plan een passende beoordeling op grond van de Habitatrichtlijn/Natuurbeschermingswet gemaakt moet worden.

Overigens zijn sinds de wijziging van het *Besluit milieueffectrapportage* op 1 april 2011 de drempels voor mer-beoordelingsplichtige activiteiten indicatief geworden. Ook bij activiteiten onder de drempelwaarden dient te worden beoordeeld of er negatieve effecten kunnen optreden die een mer-procedure noodzakelijk maken. Per 1 april 2011 zijn er drempelwaarden opgenomen voor de grondgebonden veehouderij. Dit leidt ertoe dat vrijwel alle bestemmingsplannen die het kader vormen voor de (mogelijke) ontwikkeling van de veehouderij planmer-plichtig zijn.

Het bestemmingsplan Bûtengebiet Littenseradiel is planmer-plichtig
In het *Besluit milieueffectrapportage* wordt het uitbreiden van verschillende typen veehouderij aangemerkt als een mer-(beoordeling)plichtige activiteit. Wanneer bijvoorbeeld een melkveehouderijbedrijf wordt uitgebreid met meer dan 200 koeien, is in het kader van de omgevingsvergunning sprake van een mer-beoordelingsplicht. Omdat het bestemmingsplan het kader vormt voor bedrijven met een dergelijke omvang en bovendien een stapeling van milieueffecten aan de orde is wanneer verschillende bedrijven uitbreiden, is het bestemmingsplan planmer-plichtig.

Passende beoordeling
Voor activiteiten waarvan op voorhand niet kan worden uitgesloten dat zij leiden tot significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden, moet een passende beoordeling worden gemaakt. Door de uitbreidingsmogelijkheden voor veehouders kunnen als gevolg van stikstofdepositie significant negatieve effecten in verzurings- en vermestingsgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. In dit geval is het natuurgebied de ‘Alde Feanen’ maatgevend.

De passende beoordeling brengt ook de verplichting met zich mee om een plan-MER op te stellen. De passende beoordeling wordt opgenomen als bijlage bij dit milieueffectrapport.

[2)] Met de afkorting mer wordt de procedure van milieueffectrapportage bedoeld. De afkorting MER staat voor het milieueffectrapport.

1. 2. Inhoudelijke vereisten en procedure

1.2.1. Inhoud van een planMER

Kern van het planMER is het vergelijken van de milieusituatie bij autonome ontwikkeling (zonder nieuw bestemmingsplan) en de milieueffecten die kunnen optreden door het vaststellen van de nieuwe bestemmingsplannen (het voornemen). De inhoud van een planMER is afhankelijk van het abstractieniveau en de inhoud van het plan. De reikwijdte en detailniveau van het MER worden beschreven in paragraaf 1.3. De inhoudsvereisten van het planMER worden verder beschreven in bijlage 1.

1.2.2. Procedurele aspecten

Een planmer-procedure (verder: planmer) is bedoeld om milieubelangen tijdens besluitvorming op een volwaardige manier mee te wegen. Voor het doorlopen van een planmer geldt een wettelijk vastgestelde procedure, die voor een deel parallel loopt met de bestemmingsplan procedure. De relatie tussen de bestemmingsplanprocedure en de planmer-procedure is weergegeven in het onderstaande schema. Voor een volledige beschrijving van de procedurestappen wordt verwezen naar bijlage 1.

Bestemmingsplan	planmer
Opstellen nota van uitgangspunten	Opstellen notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) en raadplegen overleg en adviesinstanties
Opstellen voorontwerpbestemmingsplan	Opstellen planMER
Inspraak en overleg	Zienswijzen op het planMER en toetsingsadvies van de Commissie MER
Opstellen ontwerpbestemmingsplan	
Zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan	
Vaststelling bestemmingsplan	

Tabel 3 Afstemming van bestemmingsplan en planmer-procedure

Als eerste stap van de planmer is een notitie reikwijdte en detailniveau (verder: NRD) opgesteld. Met de NRD zijn de betrokken bestuursorganen en de geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het planMER.

Dit planMER wordt gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd en getoetst door de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna Commissie mer). In een toetsingsadvies geeft de commissie aan of het planMER voldoende informatie bevat om de besluitvorming over de bestemmingsplannen te kunnen afronden.

Het planMER, de ingediende zienswijzen en het toetsingsadvies van de Commissie mer worden door de gemeenteraad betrokken bij de vaststelling van het bestemmingsplan.

1. 3. Reikwijdte en detailniveau

1.3.1. Raadplegen van overleg- en adviesorganen

Door middel van een brief zijn advies- en overleginstanties die ook betrokken worden bij het opstellen van het bestemmingsplan, geraadpleegd over de reikwijdte en detailniveau van het planMER. Onderstaand worden de belangrijkste keuzes ten aanzien van de reikwijdte en detailniveau beschreven. De brief die is verzonden aan de betrokken advies- en overleginstanties, is opgenomen als bijlage 3 van het planMER.

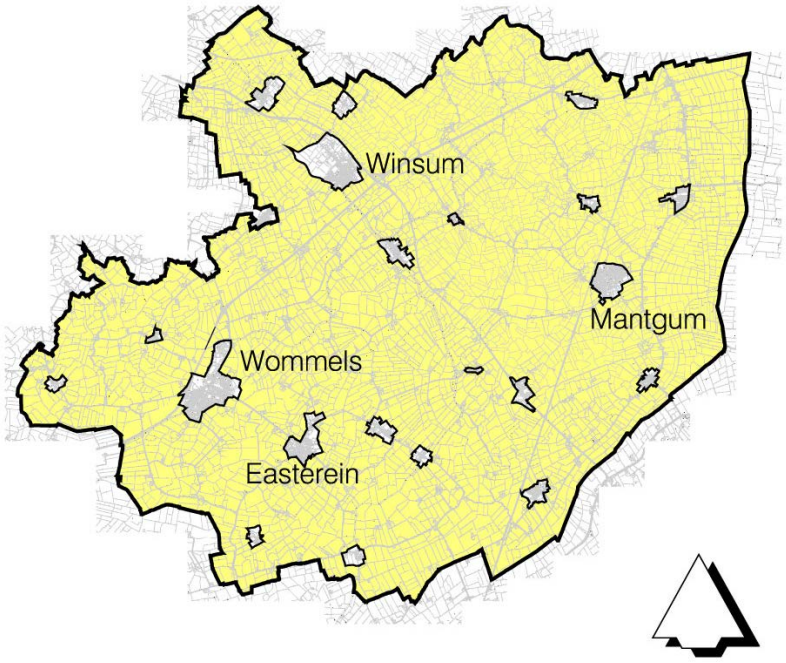
Na het toesturen van de NRD is gereageerd door de volgende overlegpartners:
- Welstandscommissie Hûs en Hiem;
- Provincie Fryslân;
- Friese Milieu Federatie, mede namens It Fryske Gea, Landschapsbeheer Fryslân en Natuurmonumenten.

De reacties zijn samengevat en voorzien van een beantwoording (zie bijlage 3). Naar aanleiding van de adviezen wordt er voor gekozen de volgende aspecten (kwalitatief) in het planMER mee te nemen:
- de natuurwaarden langs de Slachtedyk;
- de dijken als cultuurhistorisch waardevolle structuurdragers;
- de landschappelijke indeling uit de Verordening Romte worden gehanteerd bij de beschrijving van de effecten op het gebeid van landschap, cultuurhistorie en archeologie. Het provinciale beleidsdocument *Grutsk op 'e Romte* wordt daarbij benut voor de beschrijving van de (huidige) landschappelijke waarden.

1.3.2. Geografische reikwijdte: plangebied en studiegebied

Het plangebied betreft het gebied waarvoor het nieuwe bestemmingsplan wordt vastgesteld. Het plangebied omvat het buitengebied van de gemeente Littenseradiel, met inbegrip van de kleinere dorpen Jellum, Bears, Hinnaard, Iens, Leons, Húns en Lytsewierrum. De grotere kernen vallen buiten het plangebied. In de onderstaande figuur is de begrenzing van het plangebied weergegeven.

Het studiegebied is het gebied waarbinnen waarneembare effecten als gevolg van het plan kunnen optreden. Voor de meeste milieuaspecten valt het studiegebied samen met het plangebied. Voor het aspect stikstofdepositie (verzuring- en vermesting) wordt een ruimer studiegebied aangehouden, aangezien stikstof (ammoniak) op grote afstand van het plangebied kan neerslaan. Het vermestings- en verzuringsgevoelige gebied de Alde Feanen is in dit opzicht maatgevend (zie passende beoordeling in bijlage 7 voor de selectie van vermestings- en verzuringsgevoelige natuurgebieden).



Figuur 1. Begrenzing van het plangebied

1.3.3. Ontwikkelingen en effecten

Een in hoofdzaak consoliderend plan
Hoofddoel van het nieuwe bestemmingsplan Littenseradiel Buitengebied is om te komen tot een actueel en eenduidig juridisch-planologisch toetsingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied. Het bestemmingsplan is in beginsel consoliderend van aard. Er wordt ingezet op het beschermen en versterken van de huidige natuur-, cultuurhistorische- en landschapswaarden.

Binnen de randvoorwaarden die gelden vanuit onder meer milieu, landschap, water en cultuurhistorie, wordt ontwikkelingsruimte geboden om in te kunnen spelen op markt- en beleidsontwikkelingen. Het gaat daarbij enerzijds om de bestaande functies, zoals agrarische bedrijven, en anderzijds om nieuwe functies, zoals passende mogelijkheden voor vrijkomende agrarische bedrijven en mogelijkheden om kleinschalige recreatiefaciliteiten te realiseren.

Ontwikkelingen en milieuaspecten
Niet bij alle ontwikkelingen zijn alle typen milieuaspecten van belang. In het planMER wordt aandacht besteed aan de ontwikkelingen en milieueffecten uit de onderstaande tabel.

Type ontwikkeling	Milieuaspecten												
	Stikstofdepositie	Aantasting van EHS	Aantasting weidevogelleefgebied	Beschermde plant- diersoorten	Landschappelijke en cultuurhistorische waarden	Archeologische waarden	Bodemopbouw (geomorfologie)	Waterafvoer	Waterkwaliteit	Verkeershinder	Luchtkwaliteit	Geluidhinder	Geurhinder
Vergroten agrarische bedrijfskavels (voornemen)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Verplaatsing van agrarische bedrijven en de bouw van compensatiewoningen (nieuwe erven)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mestvergisting	x				x					x	x	x	x
Functiewijziging agrarische bedrijven	x	x	x	x	x					x	x	x	x
Nevenfuncties (kleinschalig kamperen)		x	x	x	x					x	x	x	x
Opgaande teeltvormen			x		x								

Tabel 4 Samenvattend overzicht van onderzochte ontwikkelingen en relevante milieuaspecten

1.3.4. Alternatieven

Wettelijk gezien is het verplicht om een vergelijking te maken tussen een referentiesituatie en het voornemen. Daarnaast wordt in een alternatief bedrijfsverplaatsingen een verkenning gemaakt van de milieueffecten die de verplaatsing van agrarische bedrijven met zich meebrengen. Ten aanzien van het aspect stikstofdepositie, wordt naast de bovenstaande alternatieven tevens een trendscenario doorgerekend, waarbij de toe- of afname van de stikstofdepositie vanuit het plangebied in beeld wordt gebracht wanneer de veestapel in het gebied zich doorontwikkeld zoals in de afgelopen 10 jaar. In hoofdstuk 4 en bijlage 5 wordt de keuze van de alternatieven en de exacte invulling daarvan nader gemotiveerd.

1.3.5. Detailniveau en methodiek van het onderzoek

De kern van het planMER is dat de belangrijkste gevolgen van de voorgenomen activiteit op het milieu overzichtelijk in beeld worden gebracht. Het detailniveau van het planMER moet aansluiten op het detailniveau van het bestemmingsplan.

Doel van het planMER is om uitspraken te kunnen doen over de wenselijkheid van ontwikkelingsmogelijkheden op gebiedsniveau. Binnen de planperiode van het bestemmingsplan is het onzeker welke mogelijkheden daadwerkelijk zullen worden benut, op welke plek en wanneer en in welke mate. De effecten kunnen dan ook niet gedetailleerd per perceel worden beschreven. Omdat de bestemmingsplannen een ontwikkelingskader vormen voor het gehele plangebied en geen be-

trekking hebben op de concrete invulling van percelen, worden de effecten perceelsoverstijgend (cumulatief) in beeld gebracht.

Niet alle aspecten kunnen even gedetailleerd onderzocht worden. Het aspect ecologie (Natura 2000 in het bijzonder) wordt in meer detail onderzocht dan de overige milieuaspecten, omdat negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden in de omgeving niet op voorhand zijn uit te sluiten. De effecten op Natura 2000 worden onderzocht aan de hand van een passende beoordeling. Aspecten waar geen significante effecten van worden verwacht, worden niet of op basis van een kwalitatieve methode onderzocht.

Wanneer een uitbreiding zich in de toekomst concreet voordoet, dienen de milieueffecten van de betreffende uitbreiding te zijner tijd alsnog op projectniveau te worden afgewogen met een (vormvrije) mer-beoordeling of besluitMER.

1.3.6. Tijdshorizon

In het planMER wordt er vanuit gegaan dat het bestemmingsplan wordt vastgesteld in 2013. Dit jaar wordt beschouwd als huidige situatie. Voor de inschatting van autonome ontwikkelingen en milieueffecten wordt het jaartal 2023 gehanteerd. Wettelijk gezien moet een bestemmingsplan na 10 jaar worden geactualiseerd of verlengd.

Het kan zijn dat in verband met de beschikbaarheid van gegevens, andere jaartallen voor de huidige of toekomstige situatie worden gehanteerd. In voorkomende gevallen wordt dit aangegeven.

1. 4. Leeswijzer

Het planMER is als volgt opgezet:

- in hoofdstuk 2 volgt een uiteenzetting van het beleidskader, de gemeentelijke doelstellingen voor het plangebied en de conclusie en doelstelling van het MER;
- in hoofdstuk 3 worden de huidige situatie en de relevante autonome ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied beschreven;
- in hoofdstuk 4 worden de ontwikkelingsmogelijkheden in de bestemmingsplannen (het voornemen) en de daarbij in overweging genomen alternatieven en ontwikkelingsscenario's behandeld;
- hoofdstuk 5 bevat per milieuaspect een beschrijving van de huidige milieusituatie en gaat in op de effecten van de beoogde ontwikkelingen;
- in hoofdstuk 6 worden de effecten beoordeeld en waar nodig mitigerende maatregelen benoemd;
- hoofdstuk 7 gaat in op de leemten in kennis en de manier waarop milieueffecten worden geëvalueerd na vaststelling van het bestemmingsplan;
- hoofdstuk 8 tot slot, bevat een overzicht van de gebruikte bronnen en afkortingen in de tekst.

2. BELEIDSKADER, VISIE EN DOELSTELLINGEN

De ontwikkelingsmogelijkheden die in het plangebied kunnen worden geboden, zijn ingekaderd door het beleid van overheden als het rijk en de provincie. Daarnaast heeft de gemeente zelf beleid en doelstellingen geformuleerd die op het plangebied van toepassing zijn. De beleidsruimte die in dit hoofdstuk wordt beschreven werkt door in de keuze van de alternatieven (zie hoofdstuk 4) en de beoordeling van de effecten (hoofdstuk 6).

In dit hoofdstuk worden de consequenties van het kaderstellend beleid kort samengevat. Het betreft hier beleid op hoofdlijnen, zonder directe consequenties voor de bouw- en gebruiksmogelijkheden in het plangebied. Vervolgens wordt het beleid van de gemeente, dat de visie voor het buitengebied weergeeft, beschreven. In bijlage 4 is een uitgebreide beschrijving opgenomen van het beleidskader.

Met het planMER wordt onderzocht in hoeverre het nieuwe bestemmingsplan bijdraagt aan het halen van beleidsdoelstellingen. Aan het eind van het hoofdstuk worden de belangrijkste (concrete) toetsingscriteria uit de beleid en visiedocumenten benoemd. Deze worden in hoofdstuk 5 gebruikt bij de beoordeling van milieueffecten.

2. 1. Kaderstellend beleid

Het ruimtelijk relevante kaders van de Europese Unie, het Rijk, de provincie en de gemeente worden uitgebreid beschreven in bijlage 4. Vanuit het kaderstellend beleid zijn de onderstaande conclusies van belang voor de ontwikkelingsruimte in het bestemmingsplan en de speelruimte voor alternatieven in het planMER:

- de Provinciale Verordening biedt ruimte voor agrarische bedrijfskavels tot maximaal 3,0 hectare. Uitbreidingen groter dan 1,5 hectare kunnen worden toegestaan op basis van maatwerk en een zorgvuldige inpassing in het landschap (de Nije Pleats-methodiek);
- mestvergisting is toegestaan bij agrarische bedrijven, zolang de activiteiten ondergeschikt zijn aan de agrarische bedrijfsvoering;
- vrijkomende agrarische bebouwing kan worden benut voor wonen en zorg, recreatie, ondergeschikte detailhandel, dienstverlening en ambachtelijke bedrijvigheid. Daarbij moet de karakteristieke bebouwing behouden blijven en moeten functies in de omgeving inpasbaar zijn;
- de Provinciale Verordening biedt ruimte voor kleinschalige recreatie en ondergeschikte nevenactiviteiten op agrarisch bedrijven. Bij agrarische bedrijven, bedrijf of woningen mogen maximaal 15 standplaatsen, 15 recreatiewoningen (in de bestaande bebouwing) of 10 trekkershutten worden gerealiseerd. Wanneer de gemeente hier zelf beleid op maakt zijn per perceel zijn 25 kampeerplaatsen toegestaan.

2. 2. Gemeentelijk beleid en visie op het buitengebied

2.2.1. Structuurvisie 2030

In de structuurvisie 2030 zijn de volgende uitgangspunten benoemd die van belang zijn voor het buitengebied:
- elk dorp heeft een uniek karakter. *'Nieuwe ontwikkelingen moeten aansluiten bij het dorps-dna en het waar nodig zelfs versterken'*;
- ruimte bieden aan de landbouw, zonder dat het landschap en de beleving hier nadeel van ondervinden. Inrichtingsprincipes van de Nije Pleats zijn leidend voor uitbreiding van bedrijfskavels of nieuwe bedrijfskavels;
- verbinden van natte gebieden in de ecologische hoofdstructuur;
- uitbreiding van kano/vaarroutes;
- verder versterking van fiets-, wandel- en vaarroutes;
- er moet ruimte zijn voor evenementen;
- windenergie heeft niet de voorkeur. Opwekken van biogas is kansrijk, maar mag niet ten koste gaan van het landschap.

2.2.2. Schaalvergroting in de landbouw

Op 21 mei 2012 is de notitie *Schaalvergroting in de landbouw* vastgesteld door de gemeenteraad van Littenseradiel. In de nota wordt er voor gekozen om grondgebonden agrarische bedrijven de mogelijkheid te geven om door te groeien.

Daartoe worden in bestemmingsplannen bij recht mogelijkheden opgenomen om te groeien tot 1,5 hectare. Daarnaast bestaat er een ontheffingsmogelijkheid (of wijzigingsbevoegheid) om verder te groeien tot 2,5 hectare. Deze bevoegdheid wordt toegepast onder voorwaarde van een bedrijfsmatige noodzakelijkheid, een goede landschappelijke en milieutechnische inpassing. Er zijn nauwelijks niet-grondgebonden bedrijven in Littenseradiel. Voor deze bedrijven is geen specifiek beleid uitgewerkt.
In het bestemmingsplan Bûtengebiet kunnen daarnaast de volgende verbredingsmogelijkheden worden opgenomen:
- Paardenhouderij;
- Beperkte bedrijvigheid (tot maximaal categorie 3.1);
- Bed en brochje;
- Recreatieappartementen (inpandig);
- Boerderijwinkel ten behoeve van verkoop eigen producten;
- Lichte horeca-activiteiten (theeschenkerij e.d.);
- Kleinschalig kamperen;
- Zorgboerderij;
- Maatschappelijke/recreatieve activiteiten.

2.2.3. Structuurvisie Nieuw-Stroomland (2011)

Samen met de gemeenten Leeuwarden en Menameradiel is een structuurvisie opgesteld voor het gebied rondom de aan te leggen Haak om Leeuwarden. Dit gebied wordt het Nieuw-Stroomland genoemd. Voor de gemeente Littenseradiel

gaat het om het gebied ten oosten van de Hegedyk en ten noorden van de Dekemawei. In dit gebied wordt ingezet op het versterken van recreatieve functies. Daarnaast wordt het gebied - mede vanwege de aanwezigheid van de ontwikkeling van de Dairy Campus [3)] op het grondgebied van Leeuwarden - gezien als een proeftuin voor innovatieve en duurzame landbouw.

2.2.4. Nota verblijfsrecreatie (2010)

Met de *Nota verblijfsrecreatie* is beleid geformuleerd voor de verschillende vormen van verblijfsrecreatie. De gemeente zet voornamelijk in op kleinschalige verblijfsrecreatie en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. In bijlage 4 worden de voorwaarden voor de verschillende vormen van beleidsrecreatie nader omschreven.

2.2.5. Beleidsnotitie voor co-vergistingsinstallaties (2010)

De gemeente werkt in principe mee aan het oprichten van co-vergistingsinstallaties die ondergeschikt en gebonden zijn aan de agrarische bedrijfsvoering. Het gaat om (co-)vergistingsinstallaties uit categorie A, B of C van de Handreiking co-vergisting van VROM (2005). Bij dit type vergister moet in hoofdzaak eigen geproduceerde mest en/of co-substraten van eigen bedrijf worden toegepast. Vergisting op industriële schaal (categorie D) wordt in het bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt.

Voor nieuwe vergistingsinstallaties is een goede landschappelijke inpassing een belangrijke voorwaarde.

2.2.6. Verordening Wet geurhinder en veehouderij gemeente Littenseradiel 2008

De gemeente Littenseradiel heeft in 2008 een verordening vastgesteld op basis van de Wet geurhinder en veehouderij. Op basis van een geurverordening mogen een aantal met name genoemde agrarische bedrijven afwijken van de vaste afstanden uit de *Wet geurhinder en veehouderij*. Het gaat hier om bedrijven waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld. Voor uitbreidingen van deze bedrijven moet ten opzichte van geurgevoelige objecten binnen de bebouwde een minimale afstand van 50 meter worden aangehouden. Buiten de bebouwde kom geldt een afstand van minimale 25 meter.

2.2.7. Beeldkwaliteitsplan

Parallel aan het nieuwe bestemmingsplan is een beeldkwaliteitsplan (BKP) opgesteld. Het BKP bevat een beschrijving van ruimtelijke kwaliteiten in het plangebied

[3)] Dairy Campus is een gezamenlijk initiatief van Wageningen UR Livestock Research, Van Hall Larenstein, Provincie Fryslân en de Gemeente Leeuwarden. De campus is een centrale plaats waar veehouders, agrarisch onderwijs, landbouwwetenschappers en ondernemers samen werken aan vernieuwende, toekomstbestendige oplossingen voor de melkveehouderij.

en vormt (aanvullend op het bestemmingsplan) een kwalitatief toetsingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen.

2. 3. Vertaling in het planMER

Op basis van het bovenstaande worden de volgende conclusies benoemd voor het planMER.

2.3.1. Ontwikkelingsruimte

Wat betreft de ontwikkelingsmogelijkheden - en daarmee de afwegingsruimte voor alternatievenafweging - zijn de volgende beleidsuitspraken van belang:

- bij recht zijn agrarische bedrijfskavels toegestaan tot maximaal 1,5 hectare. Op basis van een wijzigingsbevoegdheid kan groei tot 2,5 hectare worden toegestaan. Dergelijke uitbreidingen kunnen worden toegestaan op basis van maatwerk (de Nije Pleats-methodiek);
- in het bestemmingsplan worden geen mogelijkheden geboden voor nieuwe intensieve veehouderijen of intensieve neventakken;
- wat betreft mestvergisting worden alleen installaties toegestaan die ondergeschikt zijn en gebonden aan de eigen (agrarische) bedrijfsvoering;
- ten aanzien van verblijfsrecreatie, wordt alleen meegewerkt aan kleinschalige initiatieven. Voor minicampings bij agrarische bedrijven geldt een maximum van 25 standplaatsen;
- in Nieuw Stroomland is ruimte voor meer duurzame en innovatieve vormen van landbouw. In het bestemmingsplan Bûtengebiet wordt voor dit gebied overigens geen nader onderscheid gemaakt in ontwikkelingsmogelijkheden. Bij concrete aanvragen wordt meegewerkt op basis van een zelfstandige planprocedure;
- het beeldkwaliteitsplan voor de gemeente wordt gebruikt bij het beschrijven van mogelijk mitigerende maatregelen.

2.3.2. Toetsingscriteria

Beleidsmatig gezien zijn de onderstaande toetsingscriteria van belang voor het MER. De beoogde ontwikkelingen worden in ieder geval beoordeeld op deze punten:

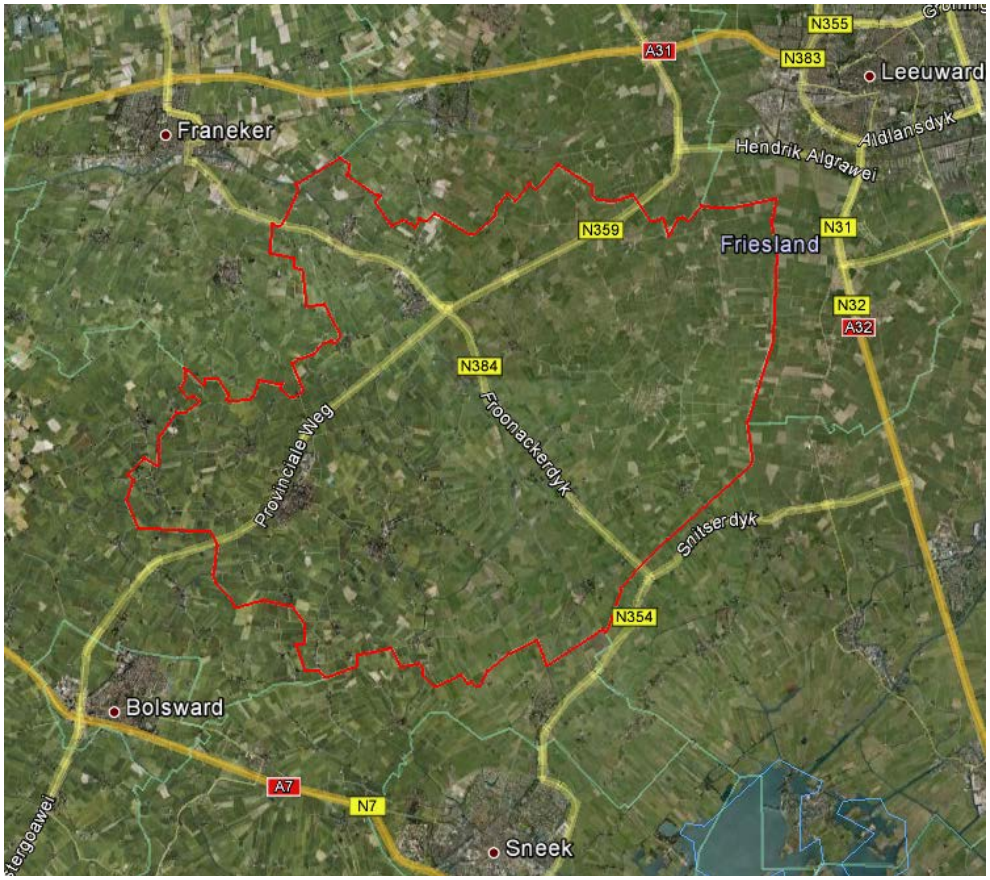
- de instandhoudingsdoelstellingen voor de vermestings- en verzuringsgevoelige habitat Alde Feanen (*Natuurbeschermingswet*);
- de landschappelijke kernkwaliteiten van het kleigebied Westergo en het Middelzeegebied (*Verordening Romte* en *Grutsk op ‘e Romte*);
- de mate van rust en openheid in gebieden die geschikt zijn voor weidevogels (*Werkplan Weidevogels*);
- de mate waarin aan de (afwijkende) vaste afstanden uit de *Wet geurhinder en veehouderij* kan worden voldaan (gemeentelijke geurverordening).

3. HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

In het planMER wordt een vergelijking gemaakt tussen een referentiesituatie en de toekomstige situatie. De referentiesituatie wordt in dit hoofdstuk beschreven en bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. De huidige situatie en autonome ontwikkelingen ten aanzien van de milieuaspecten worden beschreven in hoofdstuk 5.

3. 1. Kerngegevens

Littenseradiel is een landelijke gemeente in het midden van de provincie Fryslân en ligt tussen de steden Franeker, Leeuwarden, Sneek en Bolsward. De gemeente grenst (met de klok mee) aan de gemeenten Menameradiel, Leeuwarden, Boarnsterhim, Súdwest-Fryslân en Franekeradeel. De gemeente telt 10.918 inwoners (1 februari 2012) en heeft een oppervlakte van 13.260 hectare. De gemeente telt 29 dorpen en diverse buurtschappen. Wommels is met 2.213 inwoners de hoofdplaats. Littenseradiel profileert zich als een zeer landelijke gemeente.



Figuur 2. De gemeente Littenseradiel (bron: Google Earth)

In de kaartenbijlage (bijlage 9) is een topografische kaart van het plangebied opgenomen.

3. 2. Ruimtelijke structuur van het plangebied

3.2.1. Ontstaansgeschiedenis van het landschap

Het landschap van Littenseradiel betreft voor een groot deel een kleilandschap dat tot stand is gekomen onder invloed van de zee. De eerste inwoners van het gebied profiteerden van de vruchtbare kleigrond. In eerste instantie werden vooral de natuurlijke hoogtes (kwelderwallen) bewoond. Later werden kunstmatige verhogingen (terpen) opgeworpen ter bescherming tegen overstromingen. In de Middeleeuwen werden systematisch dijken aangelegd om de invloed van de zee in te perken. De Slachtedyk en de Brédyk zijn hier voorbeelden van.

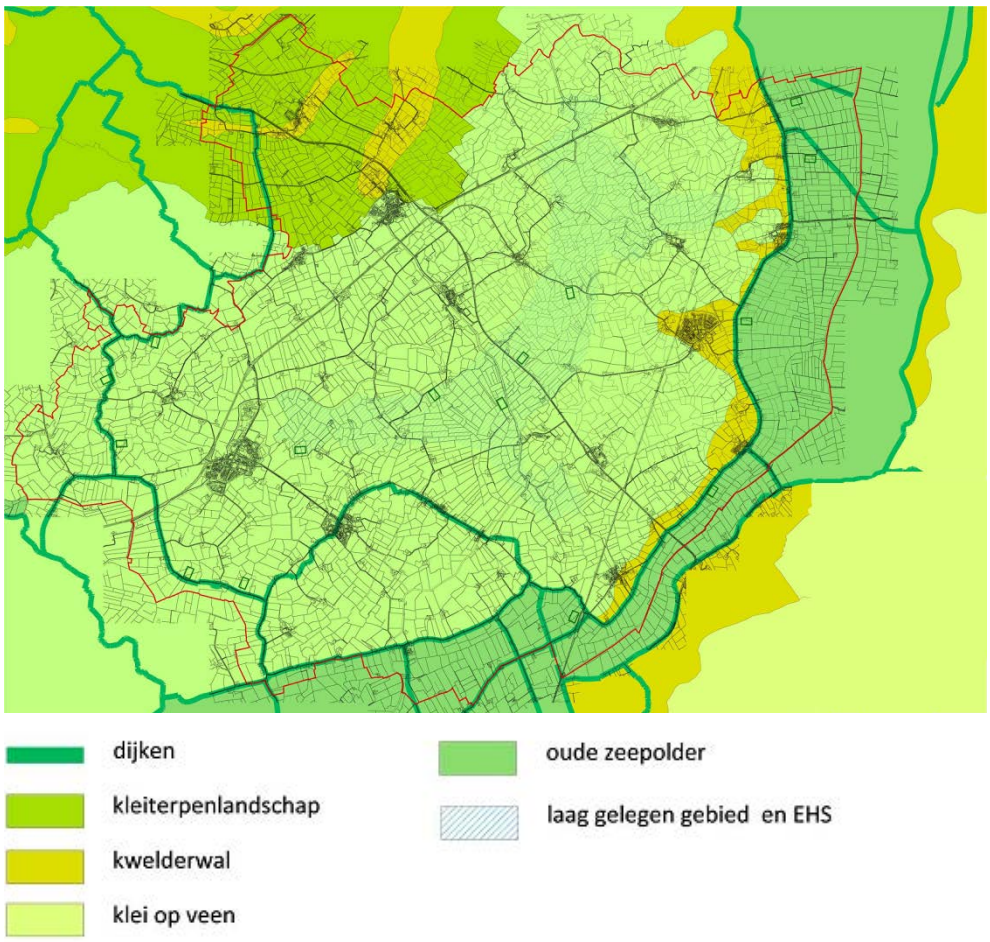
Op deze ondergrond is een afwisselende en kleinschalig, onregelmatig en fijnmazig nederzettingspatroon ontstaan met bochtige dijken, wegen, trekvaarten en opvaarten. Later zijn meer grootschalige ruimtelijke elementen aan het gebied toegevoegd zoals de Westergoawei (N359), Froonackerdyk (N384) en de spoorlijn Sneek - Leeuwarden.

3.2.2. Deelgebieden

In het plangebied kunnen de volgende landschappelijke deelgebieden worden onderscheiden:

- Het grootste deel van de gemeente behoort tot het kleiterpengebied. Dit deelgebied is relatief onregelmatig opgebouwd. Bewoning vond plaats op terpen. De wegen, sloten en verkaveling zijn op sommige plekken kronkelig en onregelmatig, al zijn later meer rechte structuren in het landschap gekomen door ruilverkaveling en de aanleg van infrastructuur.
- Het noordwestelijke deel van het plangebied bestaat uit de afwisseling van kwelderwallen en kweldervlaktes. Dit gebied kent voor Friesland een lange en rijke bewoningsgeschiedenis. De bebouwing volgt in belangrijke mate de oriëntatie van de kwelderwallen in zuidwestelijke en noordoostelijke richting.
- Het oosten van het plangebied behoort tot de voormalige Middelzee. Dit landschap is van jongere datum en kent beduidend minder bebouwing en opgaande beplanting.

De landschapstypen worden weergegeven in de onderstaande figuur. De beschrijving van de landschapswaarden in deze deelgebieden wordt nader uitgewerkt in hoofdstuk 5, bij de beschrijving van de effecten voor het landschap. De onderstaande kaart is tevens opgenomen in de kaartenbijlage (bijlage 9).



Figuur 3. Indeling landschapstypen (op basis van de Provinciale Verordening Romte)

3. 3. Functionele structuur en autonome ontwikkelingen

3.3.1. Landbouw

In de gemeente speelt de landbouw een zeer belangrijke rol. Ruim 80% van het grondgebied bestaat uit landbouwgrond [4)]. De melkveehouderij is met afstand het meest voorkomende bedrijfstype. In de onderstaande tabel is op basis van CBS-gegevens de ontwikkeling van de verschillende agrarische bedrijfstakken weergegeven. Ook is een projectie opgenomen voor de toekomst.

Autonome ontwikkeling
Het landelijk gebied is aan verandering onderhevig. Binnen de agrarische sector vindt een driedeling plaats. Een aantal agrariërs richt zich volledig op de oorspronkelijke productietak, waarbij schaalvergroting en specialisatie sleutelbegrippen zijn. Een andere groep richt zich, naast hun agrarische productietak, op andere bijverdiensten. Dit wordt ook wel aangeduid als verbrede landbouw. Tot slot is

4) Bron: gemeentelijke notitie *Schaalvergroting in de landbouw (2011)*

er een groep agrariërs die, om uiteenlopende redenen, hun bedrijf beëindigen. Per bedrijfssector kunnen deze ontwikkelingen verschillen.

Diercategorie	Aantal bedrijfstakken [5]				Aantal dieren			
	Aantal bedrijven 2000	**Aantal bedrijven of nevenvestakken 2011**	**Trend bedrijven 2000-2011 (%)**	**Aantal bedrijven of nevenvestakken 2023**	**Aantal dieren 2000**	**Aantal dieren 2011**	**Trend aantal dieren 2000-2011 (%)**	**Aantal dieren 2023**
Melkvee (incl. jongvee)	255	217	-1,35	187	28.328	30.438	+0,71	32.774
Schapen	180	132	-2,42	98	20.354	12.749	-3,40	8.420
Paarden	98	89	-0,84	80	854	1.087	+2,48	1.459
Geiten	32	33	+0,28	34	1.124	169	-16,0	25
Varkens	4	3	-2,27	2	3.879	3.130	-1,80	2.534
Kippen	1	1	-	-	85.000	190.000	+7,5	190.000

Tabel 5 Ontwikkeling van het aantal dieren en bedrijfstakken (bron: CBS-landbouwtellingen 2011, 2012)

Uit de landbouwtellingen van het CBS valt op te maken dat:
- Het aantal melkveebedrijven afneemt, maar dat het aantal stuks melkvee toeneemt. Dit betekent dat er een schaalvergroting gaande is.
- Het aantal stuks vleesvee blijft op hoofdlijnen gelijk.
- Het aantal schapen neemt af.
- Door het kleine aantal geiten en paarden in het gebied, kan voor deze diersoorten geeneenduidige trend worden afgeleid.
- Het aantal varkens in het gebied neemt af, doordat een varkenshouder is gestopt.
- Er bevindt zich één vleeskuikenhouderij in het plangebied, waarbij het aantal stuks pluimvee ten opzichte van het jaar 2000 ruim is toegenomen. Omdat het gaat om één bedrijf, kan hieruit geen eenduidige trend worden afgeleid.

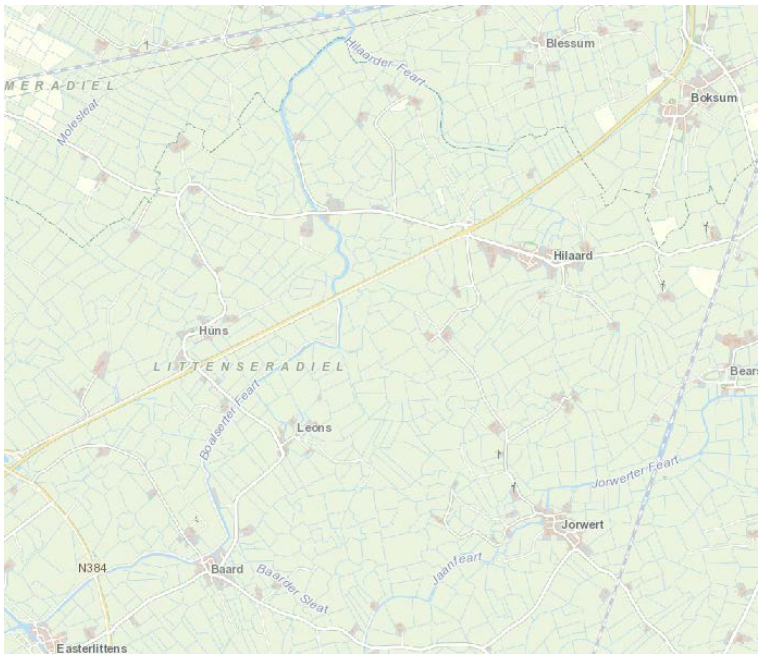
3.3.2. Natuur en water

Qua natuurwaarden springt het belang van het plangebied voor de weidevogels in het oog. Een deel van het plangebied maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur, is ingericht en wordt beheerd weidevogelreservaat. De gebieden Skrok, Skrins en Lionserpolder worden daarbij beheerd door Natuurmonumenten. De na-

5) In de tabel zijn zitten dubbeltellingen wat betreft het aantal bedrijven. Een bedrijf kan bijvoorbeeld melkvee en geiten houden. Van het aantal schapen, paarden en pony's heeft het CBS geen cijfers beschikbaar.

tuurwaarden in deze gebieden en ook de rest van het plangebied worden beschreven in hoofdstuk 5.

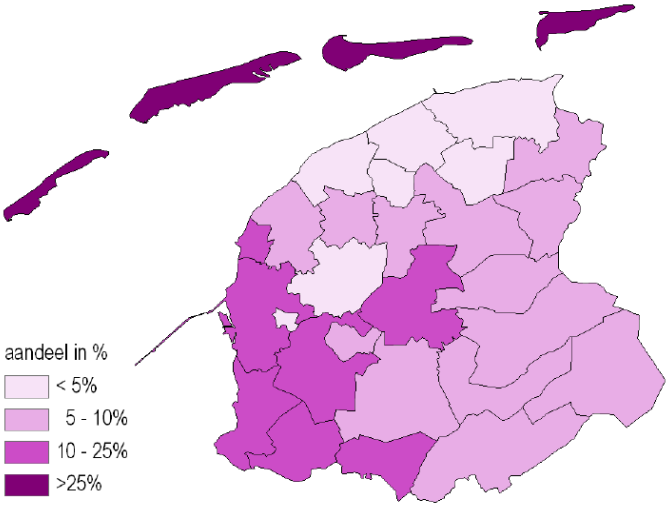
Littenseradiel kent een zeer fijnmazig systeem van sloten en waterwegen. In eerste instantie zijn sloten gegraven om het gebied te ontwateren. Later zijn er rechte trekvaarten gegraven voor het vervoer van en naar de omliggende steden: de Boalserter Feart en de Frentsjerter Feart. Karakteristiek zijn de bochtige (oudere) waterlopen en de opvaarten die de dorpen ontsloten naar het trekvaartsysteem. De grotere waterlopen en trekvaarten maken deel uit van de Friese waterboezem. Lager gelegen delen zijn ingericht als polders. In de onderstaande figuur wordt de fijnmazigheid van het watersysteem in het noordelijke deel van het plangebied geïllustreerd.



Figuur 4. Uitsnede kaart met Wetternammen (bron: provincie Fryslân)

3.3.3. Recreatie en toerisme

Recreatie en toerisme spelen (economisch gezien) een ondergeschikte rol in de gemeente Littenseradiel. In de gemeente komen geen grootschalige recreatieve voorzieningen voor. Vergeleken met andere Friese gemeenten, is het aandeel werkgelegenheid in de toeristische en recreatieve sector lager dan het gemiddelde (Provincie Fryslân, 2010a).



Figuur 5. Aandeel werkgelegenheid in recreatie en toerisme (Bron: provincie Fryslân)

In de recreatiesector zijn wel een aantal algemene trends waarneembaar (Toerdata-Noord, 2011).

Algemene trends in recreatie en toerisme
De vrijetijdssector is trendgevoelig. Er is ook steeds meer mogelijk op het gebied van vrije tijd. Algemene trends zijn:
- De toenemende druk op de vrije tijd en de bereidheid om geld uit te geven. Door de huidige economische crisis is men wel kritischer en blijft men dichter bij huis.
- Door de kritische concurrent ontstaat er meer diversificatie van het aanbod en zijn er meer niches. De vrijetijdsbesteding is steeds meer gericht op belevingen.
- Digitalisering heeft belangrijke gevolgen. Recreanten laten zich vaker informeren via internet. Ook digitale toepassingen zoals GPS-wandeltochten komen vaker voor.

Autonome ontwikkelingen verblijfsrecreatie
Op het gebied van verblijfsrecreatie zijn de volgende trends waar te nemen:
- De kampeermarkt krimpt. De bezettingsgraad van kampeerterreinen neemt af. Wel is er ruimte voor marktniches zoals kort verblijf voor campers en het kamperen aan het water (roll-on-roll of).Ten aanzien van kleinschalig kamperen bij agrarische bedrijven is geen duidelijke trend waar te nemen.
- De vraag naar bungalows stabiliseert: het nieuwe aanbod vervangt het oude aanbod.
- Er is behoefte aan het overnachten in authentieke boerderijen, landhuizen en dergelijke. Daarnaast is er behoefte aan kleinschalige formules zoals 'gastenkamers', designhotels en chique restaurants, maar ook voor bijzondere formules als de boerenkamers of logies in historische bebouwing (erfgoedlogies).

3.3.4. Wonen en niet-agrarische bedrijvigheid

Mede vanwege de ligging nabij Leeuwarden en andere steden geeft de gemeente Littenseradiel tussen 2010-2030 een stijging van de bevolkingsomvang en van het aantal huishoudens te zien (Provincie Fryslân, 2010b). Woningbouw vindt voornamelijk plaats op uitleglocaties bij de grotere dorpen. In het plangebied zijn geen grote woningbouwplannen aan de orde.

In het buitengebied komen verspreid liggend niet-agrarische bedrijven voor. Een aantal van deze bedrijven zijn gelieerd aan de agrarische sector, zoals loonwerk- en grondverzetbedrijven.

3.3.5. Infrastructuur

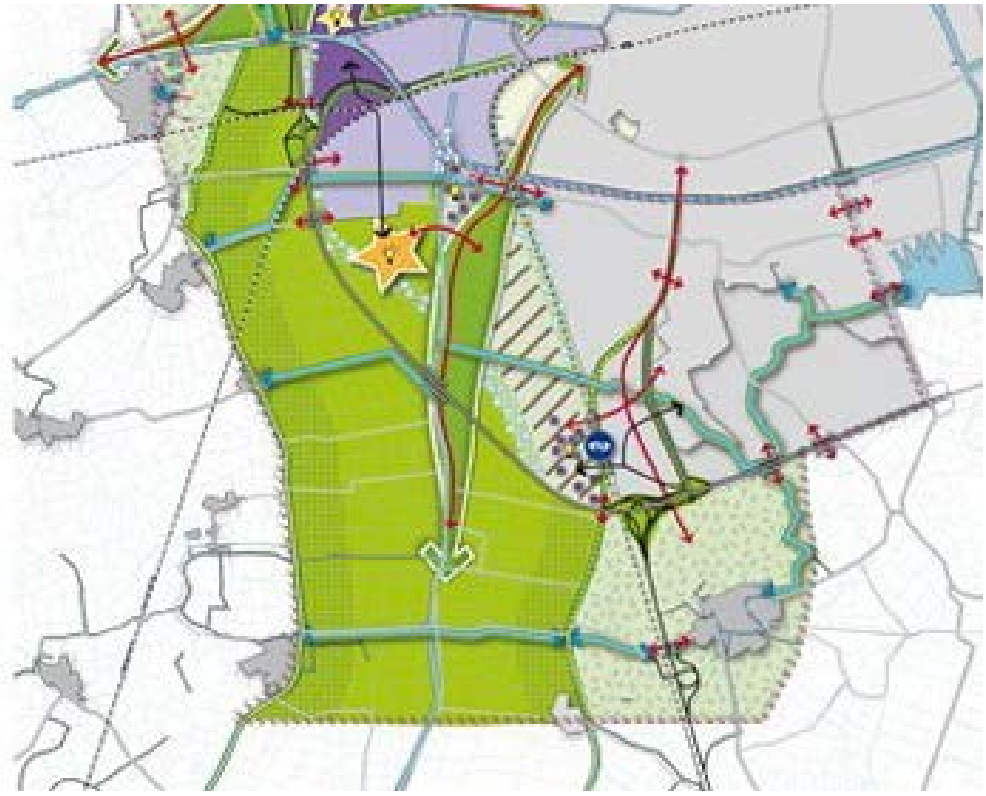
De hoofdinfrastructuur voor het plangebied wordt gevormd door de Westergoawei (N359) tussen Leeuwarden en de zuidwesthoek van Fryslân en de Froonackerdyk (N384) tussen Franeker en de Snitserdyk (N354).

3. 4. Autonome ontwikkelingen buiten het plangebied

Nieuw Stroomland
In het gebied Nieuw Stroomland worden in de komende jaren een aantal grote projecten gerealiseerd. In 2014 wordt het ontbrekende deel van de A31/N31 opgeleverd: de Haak om Leeuwarden. In het gebied binnen de Haak - de Zuidlanden - wordt woningbouw gerealiseerd. Ook worden in dit gebied voorzieningen en bedrijventerreinen tot stand gebracht. In het gebied buiten de Haak bestaat de ambitie om de landschappelijke kwaliteiten en het recreatieve gebruik van het gebied te versterken. Daarnaast wordt ingezet op een duurzame en innovatieve landbouwsector. Dit hangt samen met het uitbreiden van de onderwijs- en onderzoekfaciliteiten op Nij Bosma Zathe: de zogenaamde Dairy Campus.

De stedelijke ontwikkelingen van deze gebiedsontwikkeling bevinden zich op het grondgebied van de gemeente Leeuwarden. Een klein deel van de gemeente Littenseradiel maakt deel uit van Nieuw Stroomland. Het betreft het voormalige Middelzeegebied ten oosten van de Hegedyk en ten noorden van de Dekemawei.

Omdat de concrete projecten binnen Nieuw Stroomland vooral stedelijke ontwikkelingen betreffen en de daarmee samenhangende milieueffecten vrijwel geen invloed hebben op het plangebied, wordt deze gebiedsontwikkeling buiten beschouwing gelaten. Wel wordt bij de beschrijving van landschappelijke effecten bekeken op welke manier invulling kan worden gegeven aan de landschappelijk ambities voor Nieuw Stroomland.



Figuur 6. Visiekaart Nieuw Stoomland (Bron: Structuurvisie Nieuw Stroomland)

Nieuwe bestemmingsplannen buitengebied

In de buurgemeenten Franekeradeel, Súdwest-Fryslân en Leeuwarden wordt gewerkt aan het opstellen van een nieuw bestemmingsplan Buitengebied. Door de ontwikkelingsruimte die in deze gebieden wordt gegeven aan de veehouderijsector, kan een stapeling van milieueffecten optreden voor het aspect stikstofdepositie. In de passende beoordeling wordt hier aandacht aan besteed (voor zover er gegevens beschikbaar zijn).

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

4. 1. Voornemen: een nieuw bestemmingsplan

4.1.1. Hoofddoelstellingen nieuw bestemmingsplan

Een in hoofdzaak consoliderend plan
Hoofddoel van het nieuwe bestemmingsplan Bûtengebiet is een actueel en eenduidig juridisch-planologisch toetsingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied. Het bestemmingsplan is in beginsel consoliderend van aard. Er wordt ingezet op het beschermen en versterken van de huidige natuur-, cultuurhistorische- en landschapswaarden.

Binnen de randvoorwaarden die gelden vanuit onder meer milieu, landschap, water en cultuurhistorie, wordt ontwikkelingsruimte geboden om in te kunnen spelen op markt- en beleidsontwikkelingen. Het gaat daarbij enerzijds om de bestaande functies, zoals agrarische bedrijven, en anderzijds om nieuwe functies, zoals passende mogelijkheden voor vrijkomende agrarische bedrijven en mogelijkheden om kleinschalige recreatiefaciliteiten te realiseren.

Flexibiliteit
Naast bouw- en gebruiksmogelijkheden die bij recht zijn toegelaten, zijn in het bestemmingsplan ook flexibiliteitsbepalingen opgenomen. Deze bepalingen hebben betrekking op mogelijkheden die het bevoegd gezag wel wil toestaan, maar waarbij het met een extra toetsingsmoment kan sturen op de situering of omvang van een bepaalde ontwikkeling. Voor ontwikkelingen waarbij de onderliggende bestemming wordt gewijzigd, zijn wijzigingsbevoegdheden opgenomen. Voor ontwikkelingen die kleinschaliger van aard zijn, gelden afwijkingsbevoegdheden.

4.1.2. Ontwikkelingsmogelijkheden landbouw

Bouwmogelijkheden agrarische bedrijven
Mede vanwege de kwetsbare natuurwaarden en landschappelijke waarden in het gebied, wordt in beginsel terughoudend omgegaan met uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven. Voor een vitaal landschap, zijn echter ook vitale bedrijven noodzakelijk. De agrarische bedrijven zijn van groot belang voor het open houden en het beheren van het buitengebied. Met name de weidevogels profiteren daar van mee. Elk volwaardig bedrijf wordt bij recht beperkte groeiruimte geboden, waarbij de ontwikkelingsruimte is afgestemd op de bestaande bebouwing. Via wijziging is een verdere vergroting van de bedrijven mogelijk.

Vanwege het belang van de grondgebonden veehouderij voor het beheer van het landschap, vormt deze vorm van veehouderij het uitgangspunt. Het oprichten van een nieuwe bedrijf voor het intensief houden van varkens, vleeskalveren, pluimvee of pelsdieren wordt in dit bestemmingsplan niet toegestaan.

Qua ontwikkelingsmogelijkheden is gekozen voor maatwerk. Bij recht wordt een beperkte groeiruimte toegestaan, waarbij de opgenomen bedrijfskavel met een

daarbinnen gelegen bouwvlak is afgestemd op de bestaande bebouwing en het geldende bestemmingsplan. Bij recht wordt een bouwvlak toegekend van maximaal 1,5 hectare, waarbij de groeiruimte is afgestemd op de bestaande bebouwing. Ter illustratie van de systematiek is de onderstaande figuur opgenomen.

Agrarische bedrijfsgebouwen, agrarische bedrijfswoningen, mest-, voeder- en sleufsilo's moeten binnen dit bouwvlak worden gebouwd. Als er binnen het bouwvlak onvoldoende mogelijkheden zijn, dan mogen de silo's en bassins binnen een afstand van 25 m uit de grens van een bouwvlak worden gebouwd of aangelegd. Per agrarisch bedrijf mag één melkstal of schuilgelegenheid buiten het bouwvlak worden gebouwd (via een afwijkingsprocedure).



Figuur 7. Voorbeeld van agrarische bedrijfskavels met bouwvlak, waarbij de groeiruimte is afgestemd (uitsnede bestemmingsplan Littenseradiel Buitengebied)

Via een wijzigingsbevoegdheid kunnen de bouwvlakken worden vergroot naar een maximale omvang van 2,5 hectare. Bij het toepassen van deze wijzigingsbevoegdheid moet worden voldaan aan een aantal voorwaarden als een goede inpassing in het landschap en het aantonen van de bedrijfseconomische noodzaak, conform het proces van de Nije Pleats

Mestverwerking, mestopslag en opslag van landbouwproducten
Mestopslag en opslag van landbouwproducten moet binnen het bouwvlak plaatsvinden. Via een afwijkingsbevoegdheid kan een uitzondering worden gemaakt, als er geen plaats meer is binnen het bouwvlak of wanneer dit vanuit de milieuwetgeving noodzakelijk is. Wel moeten de silo's daarbij binnen een afstand van 25 meter van de grens van het bouwvlak worden gebouwd.

Het (co)-vergisten van mest of is slechts toegestaan via een afwijkingsbevoegdheid. Daarbij moet onder andere worden voldaan aan de volgende criteria:

1. De vergistingsinstallatie wordt gebouwd binnen de bedrijfskavel.
2. De mestvergistingsinstallatie is gebonden aan de eigen bedrijfsvoering. Een agrarisch bedrijf verwerkt eigen geproduceerde mest en voegt daar co-substraten van het eigen bedrijf of derden toe.
3. De gezamenlijke inhoud van de bouwwerken ten behoeve van vergisting heeft oppervlakte van maximaal 1.500 m^2.
4. De bouwhoogte van de installaties is maximaal 10,00 meter.

Het scheiden van meststromen in hoogwaardige grondstoffen - zogenaamde mestraffinage - wordt gezien als een agrarische activiteit en wordt in het bestemmingsplan bij recht toegestaan.

De activiteiten mestraffinage en co-mestvergisting worden in bijlage 9 nader beschreven.

Opgaande teelten
In verband met de kernkwaliteit openheid worden opgaande teeltvormen en houtopstanden niet overal wenselijk geacht. Om te kunnen sturen op de openheid, wordt het aanbrengen van opgaande beplanting geregeld via een afwijkingsbevoegdheid. De afwijking mag alleen worden toegestaan in aansluiting op bestaande opgaande landschapselementen of bij geclusterde bebouwing.

Aanlegwerkzaamheden agrarisch gebied
In het agrarisch gebied wordt het aanleggen van kavelpaden bij recht toegestaan. Voor de volgende aanlegwerkzaamheden moet een omgevingsvergunning worden afgegeven:
- Het dempen en graven van waterlopen.
- Nieuwe kavelontsluitingen breder dan 4 meter.
- Het aanleggen van fiets- en wandelpaden.
- Voorzieningen ten behoeve van extensief dagrecreatief gebruik.
- Het kappen of rooien van singelbeplanting (bomen en struiken) en andere waardevolle hoogopgaande beplanting.

Nevenactiviteiten bij agrarische bedrijven
Naast de mogelijkheden die aan elke woonbestemming zijn toegekend (zie paragraaf 4.4), zijn in de bestemming ‘Agrarisch’ verschillende afwijkingsmogelijkheden opgenomen om verbreding van de bedrijfsvoering mogelijk te maken. Daarbij zijn (overeenkomstig het provinciaal beleid) de volgende functies toegestaan:
- Paardenhouderij;
- Lichte bedrijvigheid;
- Bed en brochje;
- Recreatieappartementen (inpandig);
- Boerderijwinkel ten behoeve van verkoop eigen producten;
- Lichte horeca-activiteiten (theeschenkerij e.d.);
- Kleinschalig kamperen (zie volgende paragraaf);
- Zorgboerderij;
- Maatschappelijke/recreatieve activiteiten;

- Detailhandel is alleen ondergeschikt mogelijk en is gerelateerd aan de agrarische productiefunctie.

Functiewijziging en ruimte-voor-ruimte
In het bestemmingsplan wordt een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om vrijkomende agrarische bedrijven om te zetten naar kleinschalige bedrijfsfuncties of burgerwoningen. Bij het wijzigen van de agrarische functie naar de woonfunctie is tevens het ruimte-voor-ruimte-beleid van de provincie van toepassing. De bouw van een nieuwe woning op een bestaande solitaire bedrijfskavel is toegestaan wanneer minimaal 1.500 m^2 aan beeldverstorende bebouwing van een voormalig agrarisch bedrijf wordt gesloopt. Kwaliteit en de plek van nieuwe bebouwing is belangrijk.

De compensatiewoning dient direct achter of naast het bestaande erf te worden gebouwd, zodanig dat er één aaneengesloten bestemmingsvlak wordt gevormd.

4.1.3. Ontwikkelingsmogelijkheden recreatie

Kampeerterreinen
Bestaande kampeerterreinen worden vastgelegd overeenkomstig de huidige situatie. Binnen de volgende randvoorwaarden kunnen exploitanten wel enige kwaliteitsverbetering realiseren:
- het aantal standplaatsen wordt per kampeerterrein vastgelegd;
- bij nieuw te plaatsen stacaravans een maximale maat van 50 m² met een hoogte van 3,50 meter aangehouden;
- op maximaal 20% van het kampeerterrein worden stacaravans toegestaan;
- maximaal 5 trekkershutten van 20 m^2 en een hoogte van 3,50 m.

Kamperen bij de boer
Kleinschalig kamperen is toegestaan op basis van een afwijkingsbevoegdheid. Daarbij zijn ten hoogste 25 standplaatsen toegestaan. Daarnaast geldt als randvoorwaarde dat de minicamping landschappelijk goed wordt ingepast en op minimaal 100 meter afstand ten opzichte van woningen en agrarische bedrijfskavels van derden is gelegen. Dit om onaanvaardbare hinder uit te sluiten. Daarnaast is bepaald dat er maximaal 30 kleinschalige kampeerterreinen in het plangebied mogen voorkomen.

Bed-and-breakfast
Logiesverstrekking aan huis (bed-and-breakfast) is bij recht toegestaan in alle (bedrijfs)woningen, zolang het ondergeschikt is aan de hoofdfunctie. Daarbij zijn maximaal 2 kamers en 5 bedden toegestaan. Logiesverstrekking in vrijstaande bijgebouwen is niet toegestaan.

Paardrijbakken
Bij agrarische bedrijven en woningen in het buitengebied mag binnen randvoorwaarden een paardrijbak worden aangelegd. De paardrijbak mag op ten hoogte 100 meter afstand van de bijbehorende woning liggen. Vanwege hinder wordt rekening gehouden met een minimale afstand van 50 meter ten opzichte van wo-

ningen van derden. Daarnaast gelden voorschriften met betrekking tot het gebruik van verlichting: de lichtmasten zijn uitsluitend gericht op de paardrijbak en tussen 23:00 en 07:00 mag geen verlichting worden gebruikt.

Routegebonden recreatie
In het bestemmingsplan worden mogelijkheden opgenomen om het recreatieve routenetwerk uit te breiden. Omdat fiets- en voetpaden niet overal wenselijk zijn, met name in verband met mogelijke verstoring van gevoelige natuur, is het aanleggen hiervan omgevingsvergunningplichtig.

4.1.4. Overige ontwikkelingen

Activiteiten met een kleinschalige impact op de ruimte, zijn toegestaan bij alle bestemmingen waarbinnen wordt gewoond. Het gaat daarbij om beroepsuitoefening aan huis c.q. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten. Deze mogelijkheden brengen ten opzichte van de huidige situatie vrijwel geen belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu met zich mee en blijven in het planMER buiten beschouwing.

4. 2. Alternatieven en scenario's

De kern van een milieueffectrapportage bestaat uit het vergelijken van de autonome ontwikkeling - de situatie zonder vaststellen van het bestemmingsplan - met de toekomstige situatie. Van belang is dat in ieder geval de referentiesituatie en de maximaal mogelijke milieueffecten in beeld worden gebracht. Op basis van de *Wet milieubeheer* moeten reële alternatieven worden onderzocht die kunnen leiden tot een belangrijk verschil in milieueffecten. Reëel betekent dat de alternatieven realistisch en uitvoerbaar moeten zijn.

Alternatieven kunnen per milieuaspect verschillen. Voor milieuaspecten waarbij de feitelijke milieueffecten onzeker zijn, kan worden gewerkt met scenario's. Het verschil tussen scenario's en alternatieven is dat scenario's vorm krijgen vanwege omstandigheden waarop de gemeente niet kan sturen (bijvoorbeeld marktwerking). Alternatieven zijn wel iets waar het bevoegd gezag op kan sturen, bijvoorbeeld door de mogelijkheden in het bestemmingsplan te beperken.

4. 3. Referentiesituatie

Op basis van de mer-regelgeving is het verplicht om een referentiesituatie in beeld te brengen. Om een goede afweging te kunnen maken is het immers van belang om te weten welke milieusituatie ontstaat op het moment dat een plan niet wordt vastgesteld. De referentiesituatie fungeert als ijkpunt, waarmee de milieueffecten van het voornemen worden vergeleken. De referentiesituatie bestaat uit:

- de huidige feitelijke situatie: alle vergunde activiteiten die zijn gerealiseerd, uitgezonderd illegale activiteiten;

- de toekomstige zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied: dit zijn bestemde en vergunde activiteiten die zeker binnenkort ingevuld worden. Deze autonome ontwikkelingen zijn benoemd in hoofdstuk 3;
- generieke, planoverstijgende ontwikkelingen, zoals normen die voortvloeien uit het *Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij* of het *Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit* (autonome ontwikkelingen). Deze ontwikkelingen komen aan de orde bij de effectbeschrijving.

In de onderstaande figuur is het onderscheid tussen referentiesituatie en voornemen schematisch weergegeven.



Figuur 8. Onderscheid tussen referentiesituatie en voornemen

De referentiesituatie is beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 5 zal voor de verschillende omgevingsaspecten worden aangegeven wat de huidige milieusituatie is en hoe deze zich bij autonome ontwikkeling verder ontwikkeld.

4.3.1. Afwijkende referentiesituatie stikstofberekeningen

Voor het aspect stikstofdepositie wordt een afwijkende referentiesituatie gehanteerd. In dit geval wordt ervoor gekozen om alleen de feitelijke situatie als referentiesituatie door te rekenen. Vanuit de passende beoordeling is het verplicht om de huidige feitelijke situatie als uitgangspunt te nemen. Het apart doorrekenen van de autonome ontwikkeling heeft te weinig toegevoegde waarde. Er speelt op dit moment een zeer beperkt aantal concrete aanvragen voor veehouders. Daarnaast voldoen alle (intensieve) veehouderijen aan de eisen uit het *Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij*. Het besluit heeft daardoor geen gevolgen voor de ammoniakemissie uit het gebied. Op een totaal van 254 veehouderijen zal het doorrekenen van de huidige situatie én de autonome ontwikkeling vrijwel tot dezelfde uitkomsten leiden.

4. 4. Voornemen

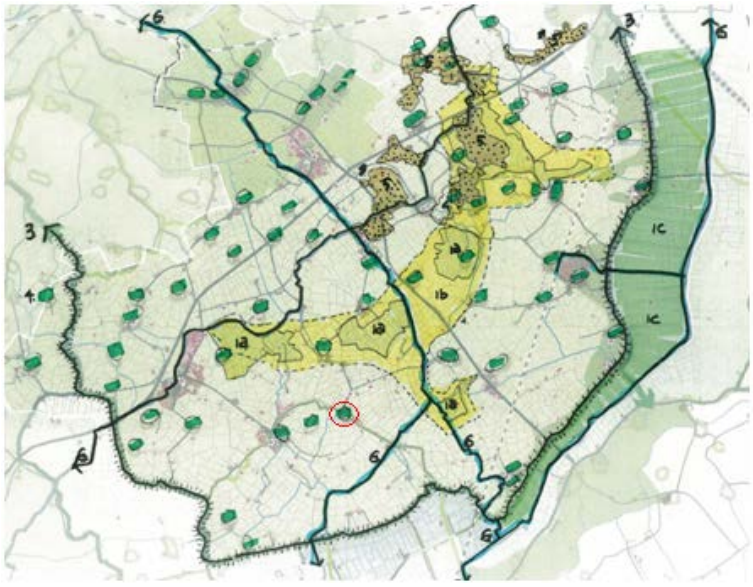
Naast de referentiesituatie worden de milieueffecten van het voornemen in beeld gebracht. Tot het voornemen worden ook de wijzigings- en afwijkingsbevoegdheden uit het plan gerekend. Het voornemen is beschreven in paragraaf 4.1.

Bij het onderzoek ten behoeve van het voornemen wordt geen rekening gehouden met bedrijfsverplaatsingen.

4. 5. Alternatief bedrijfsverplaatsingen

In dit alternatief wordt - ten opzichte van het voornemen - onderzocht wat de gevolgen kunnen zijn van het realiseren van nieuwe erven in het kader van de verplaatsing van agrarische bedrijven. Door middel van een verkennend onderzoek wordt bekeken of er gebieden zijn die vanwege de landschappelijke waarden, natuurlijke waarden of gevolgen voor het woon- en leefklimaat beter kunnen worden vrijgehouden van deze mogelijkheid.

Om per relevant milieuaspect een worst-case invulling te creëren wordt uit te gaan van de verplaatsing van 5 bedrijven richting een gevoelig gebied. Meer bedrijfsverplaatsing zijn gezien de omvang en korrelgrootte van het plangebied redelijkerwijs niet mogelijk en voegt niets toe aan de worst-case beschrijving van milieueffecten.



Figuur 9. Deelgebieden waar een worst-case alternatief wordt onderzocht

Om een worst-case beschrijving van de effecten te kunnen maken, maakt het per milieuaspect verschil waar de 5 bedrijven worden geprojecteerd. Er wordt in ieder geval gekeken naar de volgende mogelijkheden:

- In het stikstofmodel wordt er vanuit gegaan dat zich 5 bedrijven vestigen in het Middelzeegebied (gebied 1C in de bovenstaande figuur).
- Voor het aspect landschap worden de 5 nieuwe bedrijven geprojecteerd in het onregelmatig verkavelde landschap nabij Swarte Beien, rond de cultuurhistorisch waardevolle Slachtedyk (aangeduid met een 3).
- Voor het onderzoek ten aanzien van de natuurlijke waarden worden 5 nieuwe bedrijven geprojecteerd in de beoogde ecologische zone tussen de Skrins, Skrok en Lionserpolder (de 'J' van Jorwert, gebied 1b).
- Voor het aspect woon- en leefmilieu worden de 5 erven geprojecteerd in de lintbebouwing van Itens, waar verkeershinder kan leiden tot onwenselijke effecten (rode cirkel).

Op basis van dit alternatief kunnen tevens uitspraken worden gedaan over de realisatie van woonerven die in het kader van de ruimte-voor-ruimte regeling worden toegestaan.

4. 6. Realistisch trendscenario

Met name de agrarische sector is erg afhankelijk van marktomstandigheden en generieke (beleids)ontwikkelingen. Het afschaffen van de melkquota bijvoorbeeld, kan enerzijds tot gevolg hebben dat de ingezette schaalvergroting zich doorzet. Anderzijds blijven de gevolgen in Littenseradiel mogelijk beperkt.

Naast een vergelijking tussen de huidige situatie en de milieueffecten bij de maximale benutting van de bouwmogelijkheden (het voornemen) en het alternatief bedrijfsverplaatsing, is voor het aspect stikstofdepositie daarom een realistisch trendscenario onderzocht.

Het trendscenario geeft een meer realistische inschatting van de manier waarop de stikstofdepositie zich in de komende jaren zal ontwikkelen. Het laat de omstandigheden zien waaronder (waarschijnlijk) vergunningen voor concrete projecten moeten worden verleend. In het trendscenario wordt uitgegaan van een ontwikkeling van de veestapel zoals die in de afgelopen 10 jaar heeft plaatsgevonden. Voor de melkveesector, de pluimveesector en de paarden wordt uitgegaan van een iets andere trend (zie bijlage 5): in de melkveesector wordt versnelde een groei verwacht in verband met het afschaffen van de melkquota.

4. 7. Samenvattend overzicht rekenscenario's

Samenvattend ontstaan de volgende rekenscenario's:

- De huidige situatie. Dit scenario gaat uit van feitelijk aantal dieren dat op dit moment aanwezig is. Deze referentie is van belang omdat de passende beoordeling uitgaat van het feitelijk aantal dieren. Aandachtspunt daarbij is dat er vaak een verschil bestaat tussen het feitelijke aantal dieren en het vergunde aantal dieren. Met behulp van de CBS-tellingen van 2011, zijn de vergunde en feitelijke situatie met elkaar worden vergeleken.
- Het voornemen (maximaal ingevuld). Op inzicht te bieden in de milieueffecten die maximaal kunnen optreden, wordt er voor het voornemen van uitgegaan dat alle agrarisch bedrijven in de komende 10 jaar gebruik maken van de maximale bouwmogelijkheden die zijn gegeven.
- Alternatief bedrijfsverplaatsingen. Met dit alternatief wordt in beeld gebracht welke bijdrage het verplaatsen van 5 bedrijven naar deelgebieden die vanwege natuurwaarden, landschappelijke waarden of het woon- en leefklimaat gevoelig zijn.
- Naast bovenstaande alternatieven, wordt een realistisch trendscenario doorgerekend.

In bijlage 5 wordt de exacte invulling van de alternatieven en scenario's nader onderbouwd.

5. HUIDIGE MILIEUSITUATIE EN EFFECTBESCHRIJVING

5. 1. Beoordelingskader

In dit hoofdstuk worden de milieueffecten van de beoogde activiteit beschreven en beoordeeld. De effecten zijn beschreven volgens de richtlijnen uit de notitie reikwijdte en detailniveau en de nadere afweging reikwijdte en detailniveau (zie bijlage 2 en 3). Omdat het bestemmingsplan kaderstellend is voor concrete ontwikkelingen, maar geen betrekking heeft op concrete aanvragen, worden de effecten op gebiedsniveau beschreven.

Bij de beoordeling worden de maximale milieueffecten die worden veroorzaakt door het vaststellen van het bestemmingsplan vergeleken met de milieusituatie bij autonome ontwikkeling (zonder vaststellen van het bestemmingsplan).

Voor zover dat mogelijk is worden de effecten kwantitatief beschreven. Vanwege het schaalniveau van het bestemmingsplan Bûtengebiet, worden de meeste effecten kwalitatief beschreven. Bij de effectbeoordeling is gebruik gemaakt van een onderstaande schaal, zodat de verschillende milieueffecten met elkaar kunnen worden vergeleken. Bij deze schaal worden de volgende klassen gebruikt:
- een zeer negatief effect: --
- een negatief effect: -
- een licht negatief effect: -/0
- een neutraal effect: 0
- een licht positief effect: 0/+
- een positief effect: +
- een zeer positief effect: ++

In de samenvattende effectbeoordeling aan het eind van elke paragraaf, worden de effecten niet gemiddeld, maar wordt uitgegaan van de meest negatieve score. Op die manier wordt het beste duidelijk ten aanzien van welke effecten maatregelen gewenst zijn. Mogelijke maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 6.

5. 2. Bodem en water

5.2.1. Toetsingscriteria

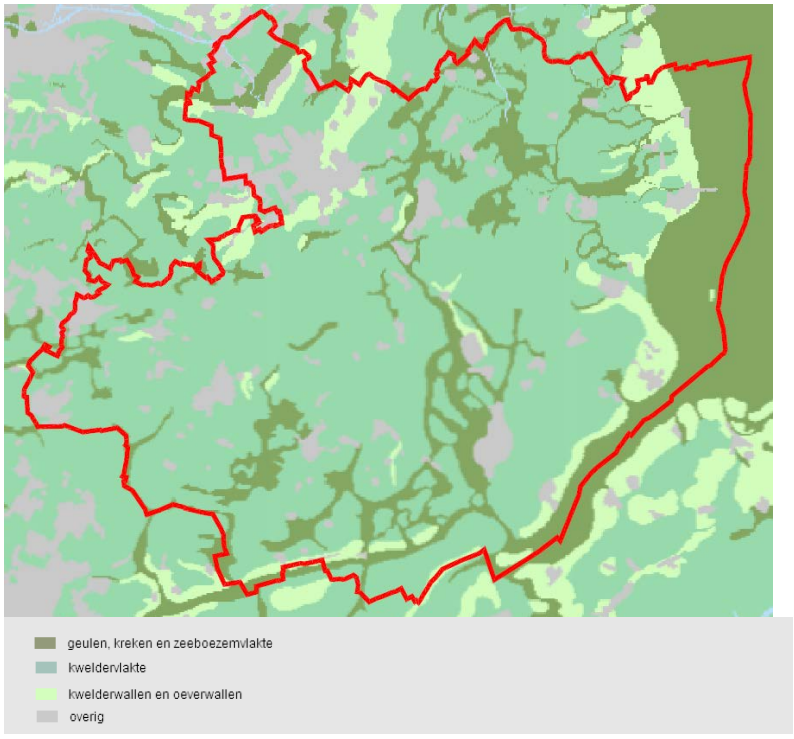
Ten aanzien van de aspecten bodem en water zullen de effecten worden getoetst aan de volgende criteria:
- De mate waarin de lokale bodemopbouw wordt verstoord.
- De mate waarin het plan bijdraagt aan een versnelde afvoer van het oppervlaktewater. Daarbij wordt expliciet ingegaan op de doelstellingen uit het Waterbeheerplan 2010-2015 van Wetterskip Fryslân.
- De mate waarin het plan leidt tot een verslechtering of verbetering van de waterkwaliteit (zowel oppervlaktewater als grondwater). Daarbij wordt rekening gehouden met de doelstellingen en maatregelen die zijn beschreven in het Stroomgebiedprogramma Rijn van de Kaderrichtlijn Water.

Waterbeheersplan 2010-2015
In het kader van het Waterbeheersplan 2010 - 2015 werkt Wetterskip Fryslân aan veilig, voldoende en schoon water. In deze beleidsnota zijn de beleidsdoelstellingen verwoord. Specifieke uitvoeringsmaatregelen zoals het de aanwijzing van waterbergingsgebieden en de aanpak verbetering van waterkeringen worden in gebiedsplannen verder uitgewerkt. Het gebiedsplan voor de Greidhoek zal in 2013 gereed zijn. Er zijn op dit moment geen specifieke doelstellingen voor het plangebied te onderscheiden. De effecten op het gebied van waterafvoer en waterkwaliteit worden daarom getoetst aan de generieke beleidsuitgangspunten van het Wetterskip.

De overige wet- en regelgeving op het gebied van bodem- en water wordt beschreven in bijlage 4.

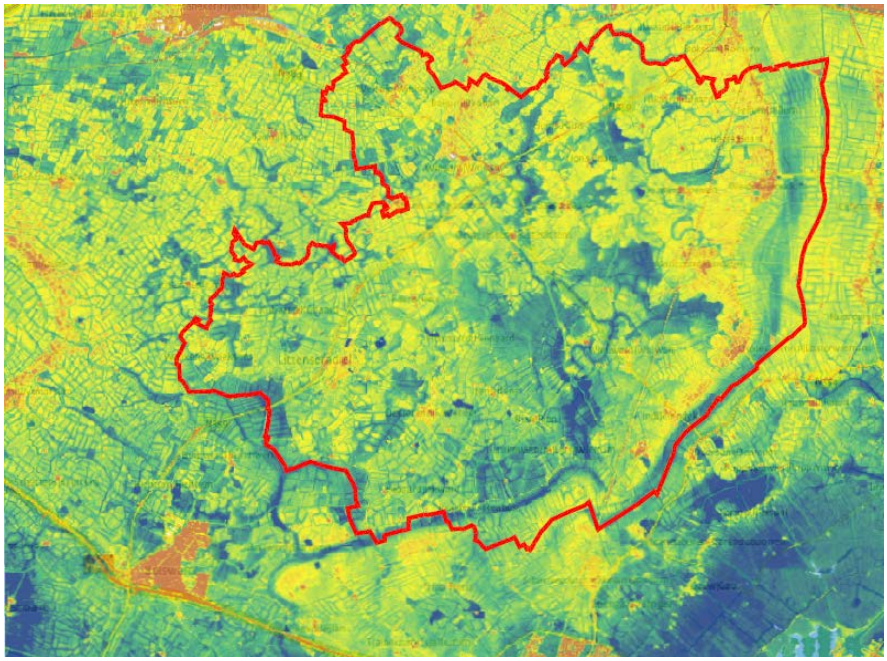
5.2.2. Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Bodemopbouw
Het plangebied kent een vrij uniforme bodemopbouw. Gemeente Littenseradiel ligt in het Friese zeekleigebied, waar het landschap tot stand is gekomen onder invloed van de zee. De grondsoort bestaat grotendeels uit knippige kleigronden. Aan de rand van de gemeente komt zware zeeklei voor, die in een latere periode is afgezet. Hier lag in vroegere tijden de Middelzee. In het Middelzeegebied komen ook oudere, lichte klei- en zavelgronden voor.



Figuur 10. Geomorfologie (bron: CHK2, Provincie Fryslân)

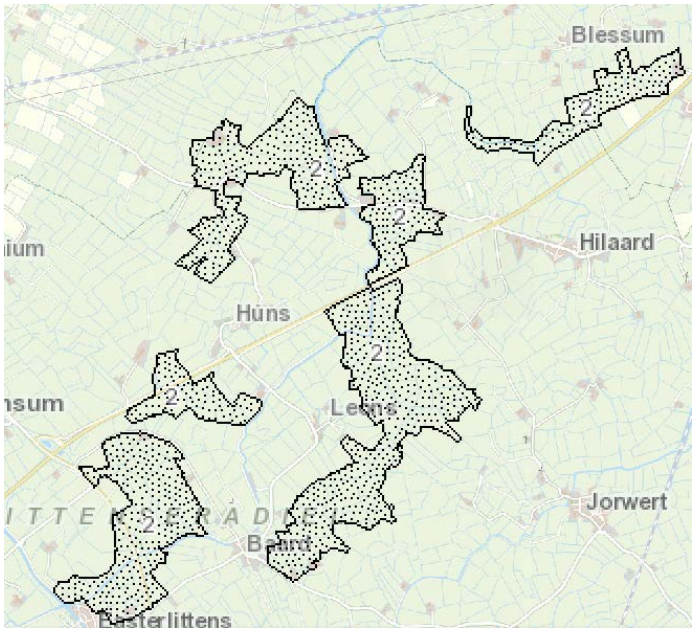
De hoogte van het maaiveld varieert tussen ongeveer 1 meter onder tot 1 meter boven NAP. Op kaartje van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn de hoger gelegen delen (de kwelderwallen) en de lager gelegen geulen nog goed herkenbaar.



Figuur 11. Maaiveldhoogte in het plangebied (AHN)

Aardkundig waardevol gebied: erosiegeulen

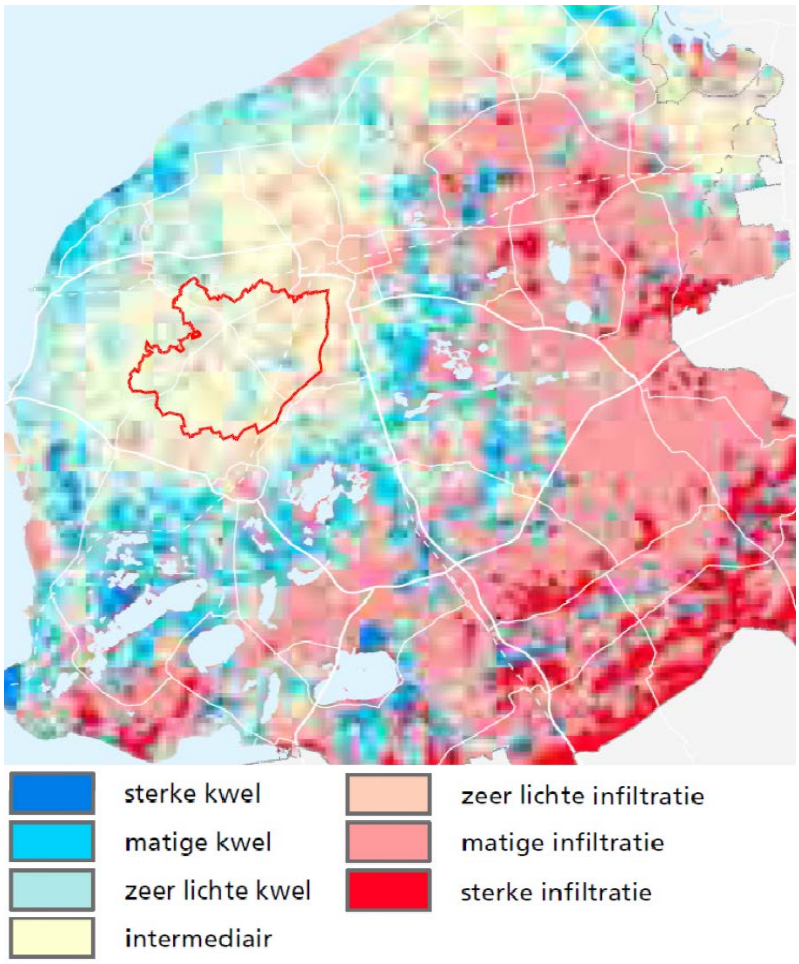
In het noordelijke deel van de gemeente, een gebied dat bekend staat als de voormalige gemeente Baarderadeel, komt een erosiegeulensysteem voor. Dit gebied is ontstaan doordat een deel van het knipklei is weggeslagen vanuit de Middelzee (bron: CHK2, Provincie Fryslân). Op basis van het Streekplan Fryslân wordt dit gebied aangemerkt als een aardkundig waardevol bodembeschermingsgebied (zie onderstaande figuur).



Figuur 12. Ligging van het aardkundig waardevol gebied

Menselijk reliëf: terpen
Littenseradiel behoort tot de klei-weidestreek. De meeste dorpen zijn als terpen op voormalige kwelderwallen tot stand gekomen (zie onderstaande figuur). Later is er ook op de kweldervlaktes gebouwd. Ook veel van de oudere boerderijen zijn op verhogingen gebouwd. Dit is af te leiden uit het samenvallen van veel boerderijplaatsen en hoge archeologische waarden (zie figuur 28). De terpen zijn af en toe nog herkenbaar als verhogingen in het landschap.

Watersysteem
Littenseradiel ligt in een gebied waar vanwege de maaiveldhoogte geen sterke kwel of infiltratie voorkomt (zie onderstaande figuur).



Figuur 13. Kwel- en infiltratiegebieden in Fryslân (bron: Wetterskip Fryslân)

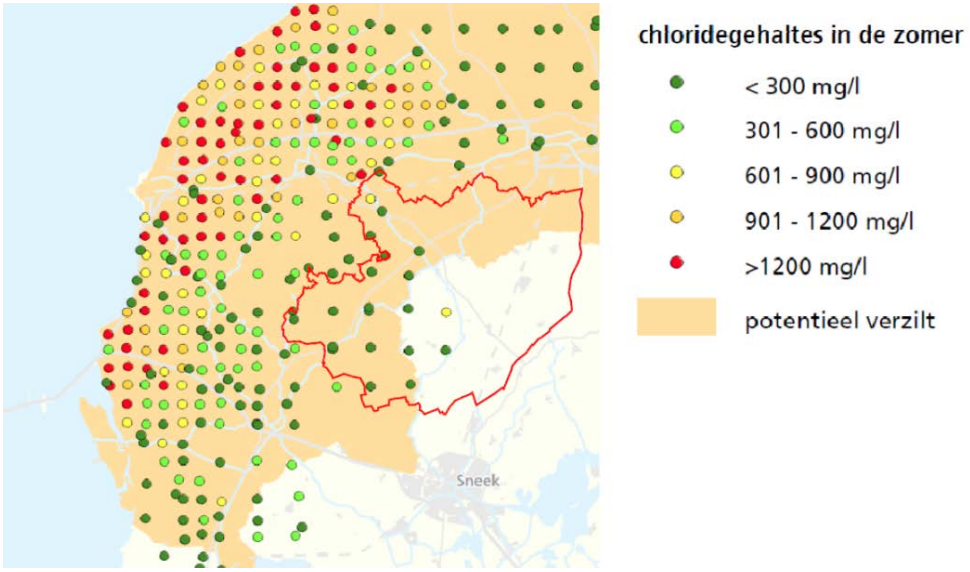
Het hoofdwatersysteem in Littenseradiel maakt deel uit van de Friese boezem en kan worden gebruikt als vaarweg. Het boezemwatersysteem wordt weergegeven in figuur 13. In de figuur zijn ook de vele opvaarten herkenbaar die de dorpen ontsluiten via het water. De gebieden waar die lager liggen dan het boezempeil (de polders) worden door bemaling droog gehouden door water af te voeren naar de boezem.

Autonome ontwikkelingen: aanpassen van de boezemkades
Om er in de toekomst voor te zorgen dat de polders droog blijven, worden de boezemkades op een aantal plekken verhoogd dan wel verstevigd. Op een aantal plekken in Littenseradiel wordt door het Wetterskip ruimte gezocht om de boezem te vergroten.

Waterkwaliteit
Uit gegevens van Wetterskip Fryslân blijkt dat de ecologische toestand van het hoofdwatersysteem over het algemeen matig is. De chemische toestand - afgemeten aan de belangrijkste nutriënten stikstof en fosfaat - is over het algemeen goed.

In de omgeving van het plangebied komen geen natuurgebieden die zijn aangemerkt als prioriteit in het kader van de verdrogingsbestrijding [6)] (de zogenaamde TOP-lijst). Wel is uit provinciale inventarisatie van de EHS-gebieden gebleken, dat de Lionserpolder te kampen heeft met een milieutekort vanwege verdroging en vermesting door landbouwkundig gebruik (provincie Fryslân, 2007).

Autonome ontwikkeling: verzilting
Als gevolg van zeespiegelstijging en bodemdaling krijgt het noordwesten van Fryslân in de komende jaren te maken krijgen met verzilting. Het westelijke deel van het plangebied, wordt door Wetterskip Fryslân gezien als potentieel verzilt gebied. Uit de onderstaande figuur blijkt echter dat de problematiek van verzilting hier echter niet zo speelt als in de gemeenten die meteen langs de kust liggen.



Figuur 14. Verzilting in Noordwest - Fryslân (bron: Wetterskip Fryslân)

6) Verdroging betekent dat grondwaterafhankelijke ecologische waarden over onvoldoende schoon (gebiedseigen) water kunnen beschikken. Dit heeft als consequentie dat er water van onvoldoende kwaliteit van elders moet worden aangevoerd

Autonome ontwikkeling: KRW-maatregelen
In het kader van de Kaderrichtlijn Water werken Wetterskip Fryslân en de gemeente Littenseradiel aan het verbeteren van de chemische toestand en het ecologisch potentieel van het watersysteem. In de komende jaren worden de volgende maatregelen getroffen:
- Het terugdringen van het aantal riooloverstorten door verhard oppervlak zoveel mogelijk af te koppelen van het rioolsysteem.
- Het aanleggen van natuurvriendelijke oevers om zo het ecologisch potentieel van wateren te verbeteren.
- Het verbeteren van het zuiveringsproces bij rioolwaterzuiveringsinstallaties.

5.2.3. Milieueffecten

Bodemopbouw
Het voornemen
Door de uitbreiding van agrarische bedrijfskavels kan plaatselijk verstoring van de bodemopbouw aan de orde zijn. Bij boerderijen die zijn gebouwd op terpen die nog niet zijn afgegraven, verminderd hierdoor de herkenbaarheid van de bodemopbouw. Nieuwe bebouwing ontneemt dan (plaatselijk) het zicht op het kenmerkende reliëf. Dit wordt gewaardeerd als een licht negatief effect (-/0).

In het erosiegeulensysteem van Baarderadeel kan het roeren van de ondergrond dit bodemkundig waardevolle gebied verstoren. In de bouwvoor - grofweg de eerste halve meter van de bovengrond - is het gebied al geroerd door het landbouwkundig gebruik. Nieuwe bouwmogelijkheden in dit gebied (voor agrarische gebouwen) kunnen leiden tot aanvullende verstoring. Dit is echter incidenteel en zeer plaatselijk aan de orde en wordt gewaardeerd als een licht negatief effect (-/0).

De beperkte en plaatselijke effecten van het voornemen worden gewaardeerd als licht negatieve effecten (-/0).

Alternatief bedrijfsverplaatsingen
Verplaatsing van agrarische bedrijven op of naast terpen zou ten opzichte van het basisalternatief kunnen leiden tot extra verstoring van de bodemopbouw. Het is echter ook denkbaar dat een bedrijfsverplaatsing zorgvuldig op een ‘vrije’ terp wordt ingepast en daarmee juist leidt tot een versterking van het landschap.

Ter plaatse van het aardkundig waardevolle gebied leiden bedrijfsverplaatsing tot een grotere verstoring van de ondergrond dan het voornemen. Dit wordt gewaardeerd als een negatief effect (-).

Waterafvoer
Het voornemen
Het vergroten van agrarische bedrijfskavels leidt tot toename van het verhard oppervlak en een versnelde afstroming van het hemelwater. Ook kan het dempen van sloten aan de orde zijn. De gevolgen zullen beperkt blijven en kunnen een-

voudig worden opgevangen door het huidige oppervlaktewatersysteem. De effecten voor de waterafvoer en berging worden als beperkt negatief beoordeeld (-/0).

Voor grotere bouwplannen zal het Wetterskip vragen om de toegenomen oppervlakteverharding te compenseren. Dit kan bijvoorbeeld door nieuwe sloten te graven of bestaande sloten te verbreden. Het aanleggen van nieuwe bergingsgebieden om deze gevolgen op te vangen is niet aan de orde.

Alternatief verblijfsverplaatsingen
Bij bedrijfsverplaatsing zijn de (lokale) gevolgen voor de waterhuishouding iets groter. Het oppervlaktewatersysteem kan de toegenomen afvoer van nieuwe bedrijfspercelen echter prima verwerken. Bij nieuwe bedrijfskavels zal het Wetterskip zonder meer eisen stellen aan de drooglegging en afwatering van het perceel. De effecten blijven naar alle verwachting beperkt en lokaal (-/0).

Waterkwaliteit
Het voornemen
De bouwmogelijkheden in het nieuwe bestemmingsplan hebben geen belangrijke gevolgen voor de waterkwaliteit in het plangebied. Nieuwe vervuilende bedrijfsactiviteiten worden niet mogelijk gemaakt en de emissies die afkomstig vanuit de landbouw, worden niet zozeer bepaald door de bouwmogelijkheden in het bestemmingsplan, als wel de intensiteit waarmee de weidegrond wordt bemest.

De gebruiksnormen uit de *Meststoffenwet* zijn leidend voor de hoeveelheid mest die op het land mag worden gebracht. De bouwmogelijkheden in het bestemmingsplan kunnen indirect wel leiden tot de vergroting van de veestapel en de hoeveelheid mest. Uit gegevens van het CBS blijkt dat in Littenseradiel 106% van de plaatsingsruimte voor stikstof en 97% van de plaatsingsruimte voor fosfaat wordt benut. Er is daardoor vrijwel geen ruimte om de mestproductie verder uit te breiden. Het bestemmingsplan scoort daarom neutraal (0).

Alternatief verblijfsverplaatsingen
Omdat met verplaatsen van een agrarisch bedrijf het aantal agrarische bedrijven niet toeneemt, heeft dit alternatief in principe geen gevolgen voor veestapel of de intensiteit waarmee de landbouwgrond in het gebied wordt bemest. Ten aanzien van het aspect waterkwaliteit scoort het alternatief dus gelijk aan het voornemen (0).

5.2.4. Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel worden de hierboven beschreven effecten samengevat en beoordeeld.

Toetsingscriteria	Beschrijving van het milieueffect (ten opzichte van de autonome ontwikkeling)	Waardering van het effect	
		Voornemen	Alternatief bedrijfsverplaatsingen
Bodemopbouw (geomorfologie)	Ontwikkelingen in het plangebied leiden niet tot relevante bodemverontreiniging	-/0	-
Waterafvoer	Versnelde afvoer als gevolg van vergrote bedrijfskavels.	-/0	-/0
Waterkwaliteit	Mogelijke toename van de belasting op het riool (per bedrijf) en afname van het aantal agrarische bedrijfspercelen houden elkaar in balans.	0	0

Tabel 6 Effectbeoordeling bodem en water

5. 3. Landschap, cultuurhistorie en archeologie

5.3.1. Toetsingscriteria

De effecten voor de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie worden per type landschap beschreven. Daarbij worden drie deelgebieden onderscheiden: de kwelderwallen en vlaktes in het noordwesten van het plangebied, het kleiterpengebied en de voormalige Middelzee met bijbehorende kwelderwal/bedijking in het oosten en zuiden van het plangebied. Voor deze landschapstypen worden de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten benoemd die kenmerkend zijn voor dat deelgebied. Tot slot worden ook de effecten voor de archeologische waarden in beeld gebracht.

De gekozen toetsingscriteria in deze paragraaf zijn als volgt:
- De mate waarin landschappelijke en cultuurhistorische patronen worden van de drie deelgebieden aangetast (zoals genoemd in de Nota Belvedère en Grutsk op ‘e Romte).
- De mate waarin archeologische waarden uit de perioden Steentijd IJzertijd en IJzertijd-Middeleeuwen kunnen worden aangetast.
- De mate waarin cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of karakteristieke erven worden aangetast.
- De mate waarin de hemelhelderheid (duisternis) van het plangebied wordt aangetast [7)].

In bijlage 4 wordt het beleid op het gebied van het landschap, cultuurhistorie en archeologie nader beschreven.

7) Door het Platform Lichthinder worden de begrippen lichtvervuiling en lichthinder onderscheiden. Lichtvervuiling betreft de verhoogde helderheid van de nachtelijke omgeving door het toegenomen gebruik van kunstlicht. Lichthinder betreft de rechtstreekse overlast van mens en dier als gevolg van kunstlicht. Omdat dit MER betrekking heeft op het gehele buitengebied van Littenseradiel en niet zozeer op concrete, individuele lichtbronnen, wordt hier het aspect hemelhelderheid (dus lichtvervuiling) gehanteerd.

5.3.2. Huidige situatie en autonome ontwikkeling

In hoofdstuk 3 is de ontstaansgeschiedenis en de landschappelijke karakteristiek van het plangebied al kort beschreven. Onderstaand wordt nader ingegaan op deze kernkwaliteiten.

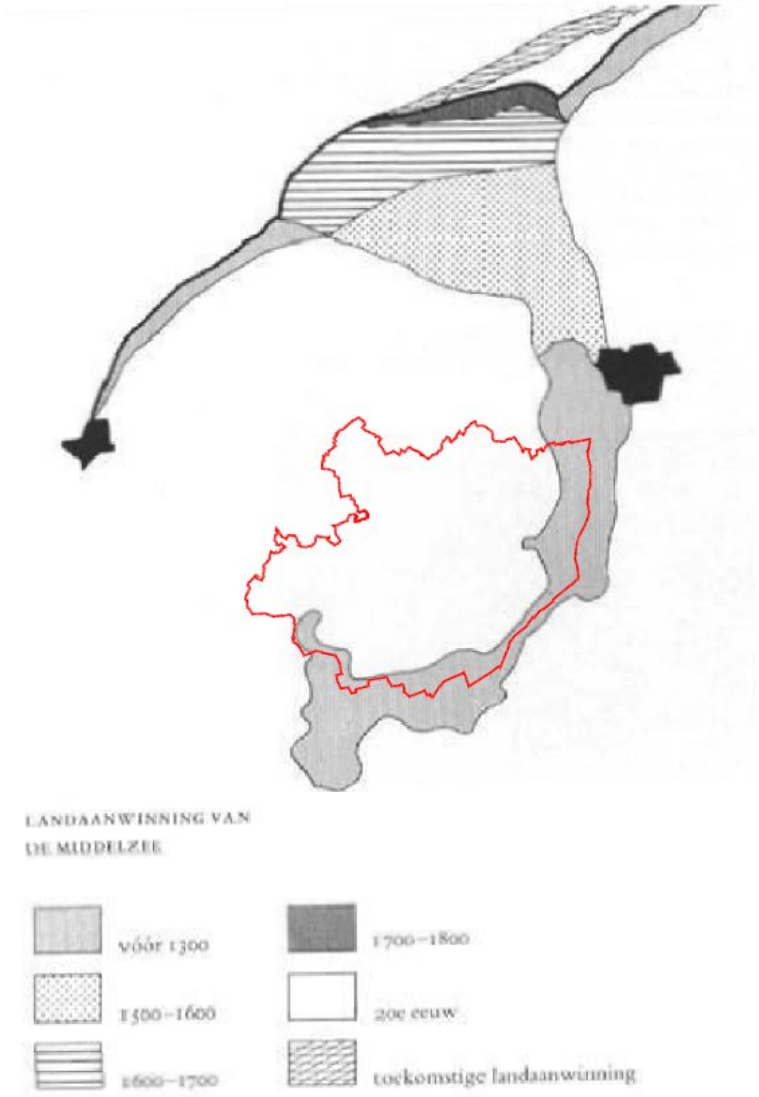
Ontstaansgeschiedenis
Het plangebied behoort vrijwel geheel tot Westergo, het gebied ten oosten van de (voormalige) Middelzee. Een klein deel van het plangebied behoort tot de voormalige Middelzee zelf.

Westergo
Westergo is een gebied dat ontstaan is onder invloed van de zee. Tijdens stormen en overstromingen werd sediment in het gebied afgezet, waardoor naar verloop van tijd verhogingen in het landschap ontstonden: de kwelderwallen. Als gevolg van de opschuivende Waddenzee, zijn naar het noorden toe steeds nieuwe kwelderwallen afgezet.

Mede vanwege de vruchtbare zeeklei was het gebied geschikt voor de landbouw. Sinds 650 v. Chr. wordt het gebied bewoond, waarbij bewoning eerst vooral geconcentreerd was op de kwelderwallen. Vanaf de kwelderwallen werd het gebied verder in gebruik genomen. Tot het moment dat planmatig dijken werden aangelegd, waren terpen de dominante nederzettingsvorm. Toen in de 12de en 13de meer grootschalig en planmatig dijken werden aangelegd, ontwikkelden zich afzonderlijke (verhoogde) boerderijplaatsen, verspreid in het landschap.

Naast kloosters en kerken, komen in het gebied stinsen, states, uithoven en buitenplaatsen voor. In Westergo zijn behalve zeedijken, ook polderdijken en zomerdijken aangelegd.

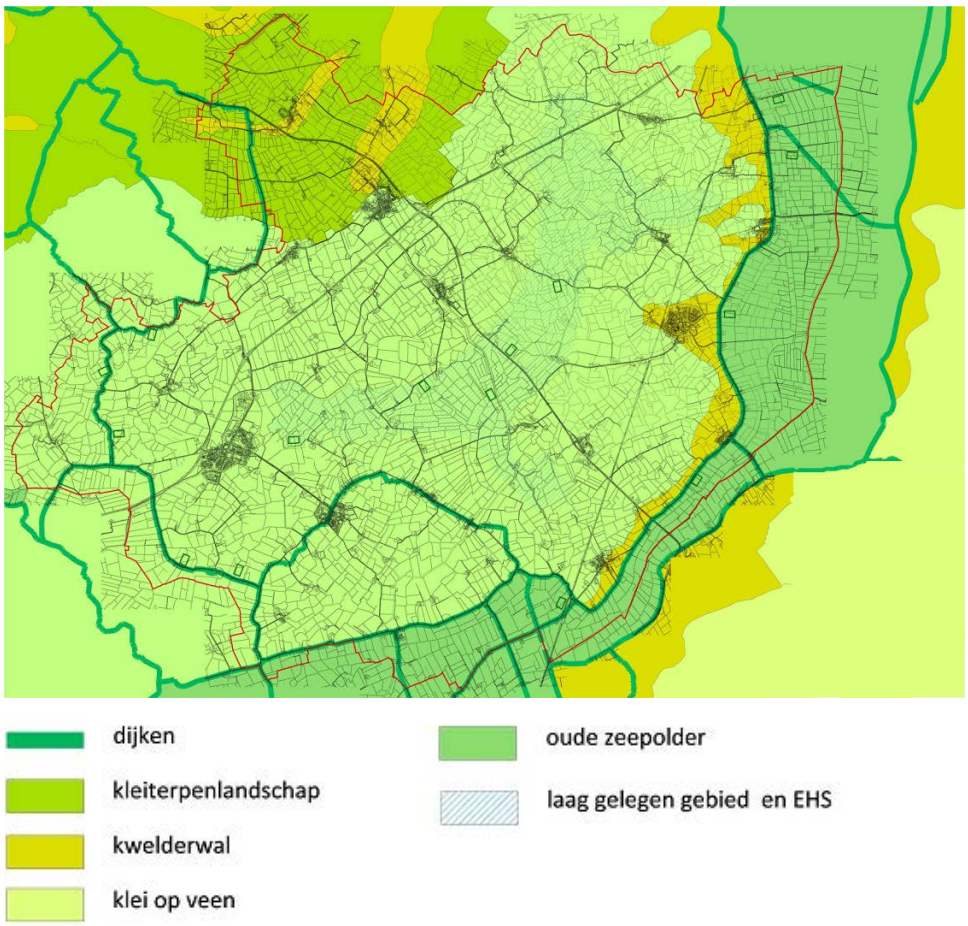
Middelzeegebied
De Middelzee werd in de Middeleeuwen in bedwang gehouden door dijken. De Brédyk - aan de oostzijde van de voormalige Middelzee - is nog steeds herkenbaar. Toen de Middelzee vanaf de 10de eeuw begon dicht te slibben, is de zee stapsgewijs ingedijkt. De laatste dijk, de Nieuwe Bildtdijk is in de 18^{e} eeuw aangelegd. In de onderstaande figuur is de omvang van de Middelzee weergegeven. Omdat de inpoldering van de voormalige Middelzee planmatig tot stand is gekomen, is hier sprake van een meer regelmatig en rechtlijnig verkavelingspatroon.



Figuur 15. Landaanwinning in de Middelzee

Landschappelijke indeling

Landschappelijk gezien kan het plangebied worden ingedeeld in meerdere deelgebieden. Op basis van de Verordening Romte worden de landschapstypen uit de onderstaande figuur onderscheiden.



Figuur 16. Indeling landschapstypen (op basis van de Provinciale Verordening Romte)

Benaming landschaps-type	Kenmerken		
	Maat en schaal	Structuren en bebouwings-patroon	Verkaveling
Kwelderwal	Halfopen tot grootschalig open landschap	Enigszins verhoogde ligging. Terpdorpen langs wegen op de kwelderwal	Onregelmatige blokver-kaveling
Kwelder-vlakte	Halfopen tot grootschalig open landschap (ge-richte openheid)	Langwerpige ruimten, be-grensd door kwelderwallen	Regelmatige blokken, plaatselijk radiale verka-veling
Kleiterpen-landschap	Halfopen tot grootschalig, be-grensde horizon	Terpen in een open land-schap. Wegen kronkelig en willekeurig	Plaatselijk radiale verka-veling (bij terpen) en zeer oude onregelmatige blokkenverkaveling
Jonge zee-polders	Open en groot-schalig gebied	Lineaire structuren van aan-dijkingen. Dijken en water-gangen als markante grenzen. Geen dorpen.	Opstrekkende verkave-ling. Jongere aandijken veelal meer blokverka-veld

Tabel 7 Hoofdkenmerken van de verschillende landschapstypes

Kwelderwallen en -vlaktes

De kwelderwallen en vlaktes in het noordwesten van het plangebied worden gekenmerkt door de volgende elementen:

- De kwelderwallen worden gekenmerkt door een hogere ligging, door een aaneenschakeling van terpen en kruinige percelen. Bebouwing en beplanting zijn geconcentreerd op de kwelderwallen. De kweldervlaktes daar tussenin liggen relatief laag en zijn minder bebouwd.
- Door de aaneenschakeling van erven en dorpen op de kwelderwallen, is er sprake van een halfopen landschapstype. Voorbeeld hiervan is het dorp Wjelsryp en het buurtschap Westerein.
- Wegenstructuur is gekoppeld aan de richting van de kwelderwal en heeft een gebogen verloop. (Neven)wegen die haaks op de kwelderwal liggen, worden vrijwel niet benadrukt door middel van beplanting. Een belangrijke uitzondering vormt de Werpsterwei tussen Wjelsryp en Baaium.
- De hoofdwatergangen zijn dwars op de kwelderwal gesitueerd en vormen opvaarten naar de dorpen.
- Het slotenpatroon is redelijk grootschalig en onregelmatig van structuur (zie Franekervaart). De grotere (op)vaarten worden gekenmerkt door natuurlijke oevers.
- De verkaveling rondom de dorpen is kleinschaliger en onregelmatiger van vorm. De kweldervlakten zijn over het algemeen groter en rechter verkaveld;
- De dorpen zijn relatief kleinschalig en de relatief dicht beplante dorpssilhouetten worden positief gewaardeerd. Het bedrijventerrein bij Winsum wordt gezien als een slecht ingepaste dorpsrand.



Figuur 17. Kwelderwallen en kweldervlaktes

Kleiterpenlandschap

Veruit het grootste deel van het plangebied kan worden gerekend tot het Friese kleiterpenlandschap. Dit landschap heeft de volgende kernkwaliteiten [8)]:

- Open en relatief grootschalig van opzet.
- Structurerende elementen als dijken, slenken, terpen, paden, eendenkooien en vaarten (zie onderstaand kader).
- Onderscheid tussen terpdorpen met een compacte, radiale opzet; lintdorpen die het verloop van een weg of dijk volgen en vaartdorpen die langs de vaarten tot ontwikkeling zijn gekomen.
- Onregelmatige blokverkaveling met plaatselijk bijzondere verkavelingsvormen (mozaïek, radiale verkaveling).
- Vanwege de lage ligging van het gebied is er een fijnmazige waterstructuur.
- Oudere wegenpatroon en waterstructuren zijn kronkelig en kennen geen specifieke richting. Jongere wegen, vaarten en dijken zijn rechtlijniger.
- Beplanting puntvormig geconcentreerd rondom boerderijen en dorpen, langs hoofdontsluitingswegen, kwelderwallen en randen van de Middelzee.
- Waardevolle dorpsaanzichten in de open ruimten en in de randen van de radiale structuur van de terpdorpen. Bij de grotere dorpen als Wommels, Mantgum en Easterrein komen ook dorpssilhouetten voor waarbij het beeld wordt bepaald door nieuwbouwwoningen of door bedrijventerreinen.



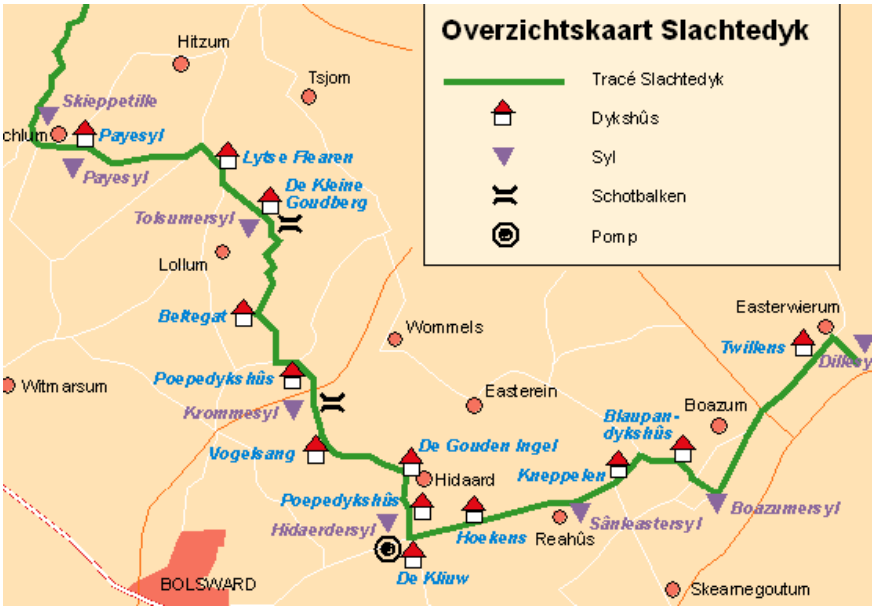
Figuur 18. Kleiterpenlandschap: een groot deel van het plangebied

8) De kernkwaliteiten van het kleiterpenlandschap zijn afgeleid uit het Streekplan Fryslân, Om de kwaliteit fan de Romte (2007).

Slachtedyk

De Slachtedyk is een verzameling van dijken van ruim 40 kilometer, die loopt van Raerd tot Oosterbierum en door het Friese land slingert. Oorspronkelijk had de dijk een beschermende functie voor verschillende polders en landstreken. Vanaf de 15e eeuw worden de dijken als één geheel gezien en onderhouden door "de vijf deelen" (de grietenijen Baarderadeel, Barradeel, Franekeradeel, Hennaarderadeel en Menaldumadeel). De Slachtedijken beschermden de achterliggende landen tegen wateroverlast door dijkdoorbraken langs de westelijke en zuidelijke dijken (de Middelzee en het Flevomeer/de Zuiderzee). Een groot deel van dijk loopt door de gemeente Littenseradiel.

Tot voor kort had de dijk een "slaperfunctie". Bij hoogwater-alarm, konden in de bruggen van de dijk nog balken worden geplaatst, zodat het overstromingsgevaar kleiner werd. Dit is nog te zien bij de bruggen in de Slachtedyk onder Boazum, bij Reahûs, Hidaard en Wommels. De dijkenverzameling is nu in beheer bij de Friese vereniging tot Natuurbehoud, It Fryske Gea.



Figuur 19. Overzicht van cultuurhistorische waarden langs de Slachtedyk

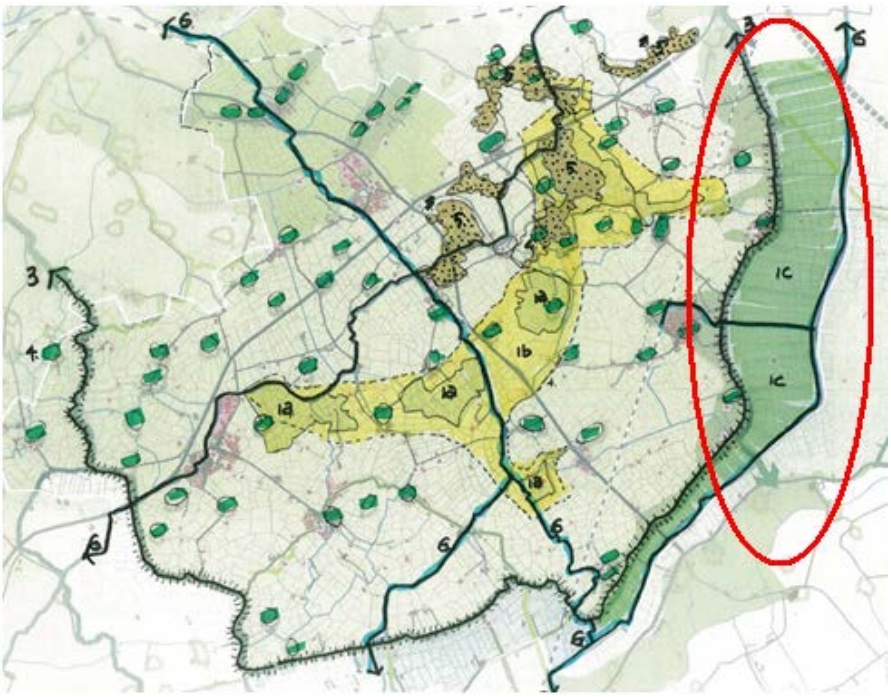


Figuur 20. Slachtedyk en Slachtetille nabij Wommels

Middelzeegebied

Het zeepolderlandschap van de voormalige Middelzee bepaalt het beeld in het oosten van het plangebied. Dit landschap wordt gekenmerkt door de volgende elementen:

- Een zeer grote mate van openheid (bijna geen erven of beplanting aanwezig). Behoudens erfbeplanting, komt er vrijwel geen beplanting voor in het gebied.
- Bebouwing is vrijwel allemaal geconcentreerd op de kwelderwal en dijk langs de rand van de Middelzee: de Hegedyk. In het gebied liggen geen dorpen. Agrarische erven komen in een zeer lage dichtheid voor.
- Het gebied wordt afgebakend en verdeeld door grootschalige lijnstructuren: de Hegedyk en dijken die daar dwars op staan. Deze Hegedyk ligt voor een deel in de gemeente Littenseradiel en doorkruist de dorpen die op de kwelderwal naast de Middelzee waren gebouwd: Jellum, Weidum en Easterwierrum. Toen de Middelzee begon dicht te slibben, is het gebied stapsgewijs ingedijkt. Voorbeelden van deze dwarsdijken zijn de Weidumerdyk en de Dilledyk.
- Een derde structuurelement in Middelzeegebied, vormt het overblijfsel van de Middelzee: de Zwette. De Zwette vormt voor een groot gedeelte de gemeentegrens met de gemeenten Leeuwarden, Boarnsterhim en Súdwest-Fryslân.
- Omdat de inpoldering van de voormalige Middelzee min of meer planmatig tot stand is gekomen, is hier sprake van een regelmatig en rechtlijnig verkavelingspatroon (zie figuur 24).



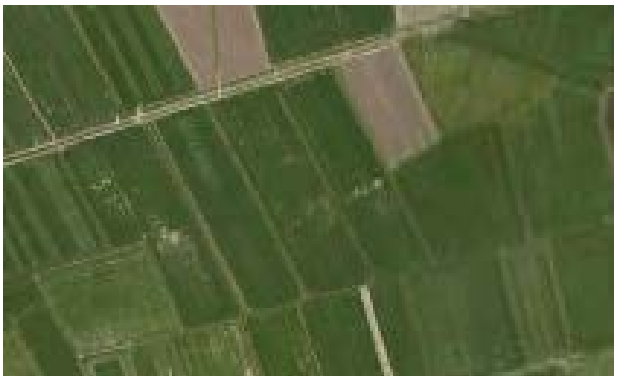
Figuur 21. Deelgebied Middelzee (1c)



Figuur 22. Niet ingepast agrarisch bedrijf



Figuur 23. Ingepaste boerderij (Bron: Noordpeil)



Figuur 24. Rationele verkaveling van het Middelzee-gebied (bron: Google Earth)



Figuur 25. De Zwette bij de langlânsbrêge (bron: Noordpeil)



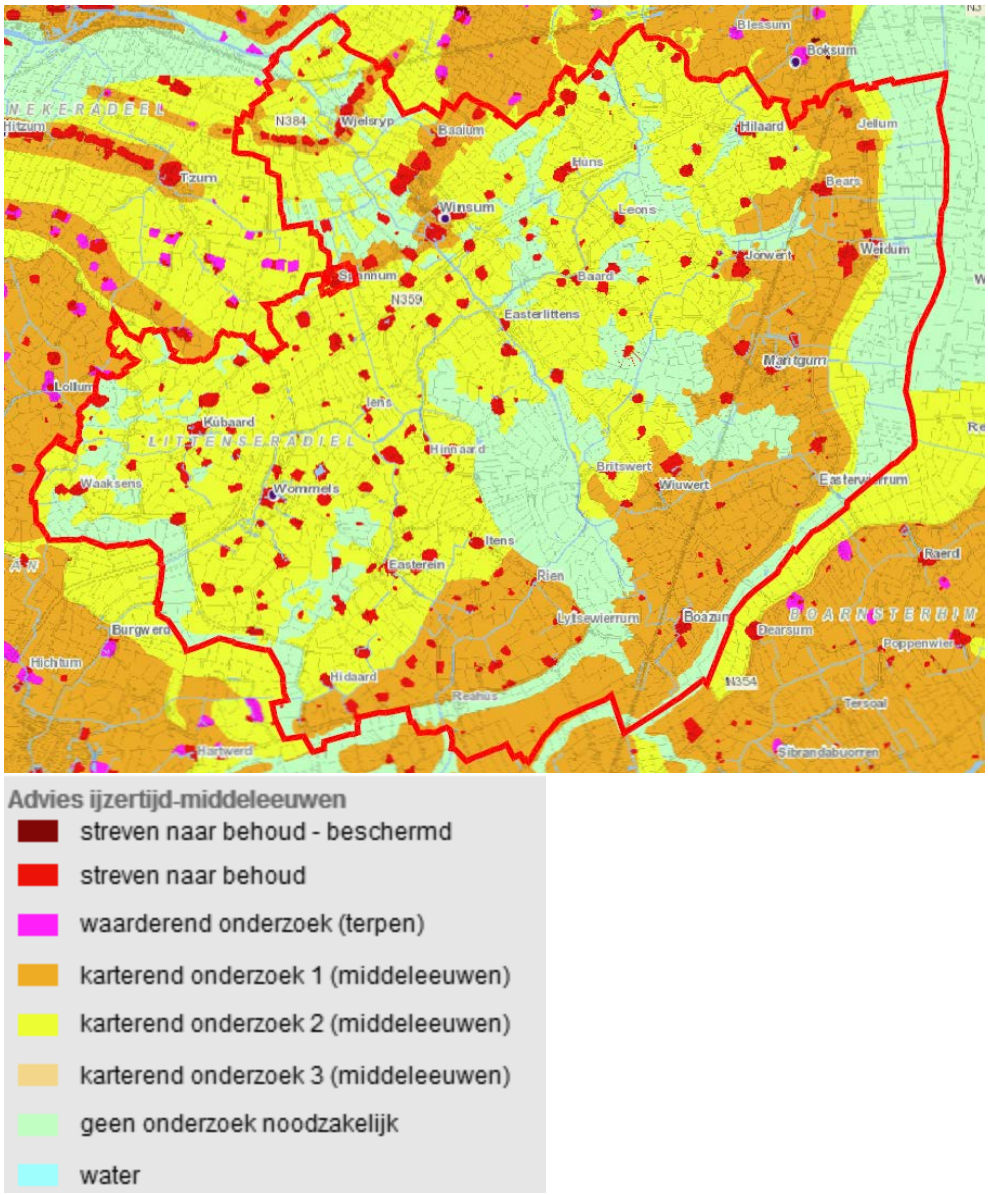
Figuur 26. Zicht vanaf de kwelderwal nabij Welsryp op de open kweldervlakte



Figuur 27. De Slachtedykbegeleid door struiken nabij Lytsewierrum (bron: Google Earth)

Archeologische waarden

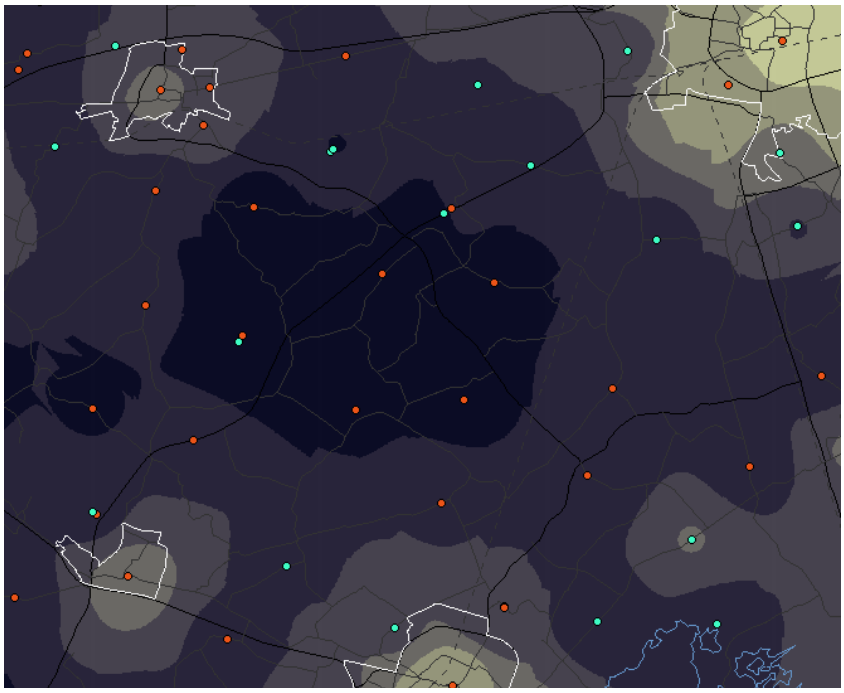
Het buitengebied van Littenseradiel wordt gekenmerkt door een grote dichtheid aan archeologische waarden. Deze waarden stammen overigens uit de periode IJzertijd-Middeleeuwen. Voor die tijd (tot en met de Bronstijd) is er vrijwel geen bewoningsgeschiedenis bekend. Gebieden met een hogere archeologische verwachtingswaarde zijn geconcentreerd rondom plekken die sinds de ijzertijd worden bewoond. Het betreft hier de kwelderwallen en terpen. In de onderstaande figuur zijn deze goed te herkennen.



Figuur 28. Archeologische waarden in het plangebied

Autonome ontwikkelingen
In principe worden de archeologische resten in het gebied het beste bewaard in de bodem (zonder contact met de lucht). Het kan echter niet worden voorkomen dat archeologische resten langzaam afbreken in de bodem en dat resten in de bovenste grondlagen door landbouwkundig gebruik toch omhoog worden gewoeld. Ook dit wordt beschouwd als een autonome ontwikkeling.

Overige landschappelijke en cultuurhistorische waarden
Hemelhelderheid
In het gebied tussen Leeuwarden, Franeker, Bolsward en Sneek wordt het relatief donker (zie onderstaande figuur). Dit wordt gezien als een behoudenswaardige eigenschap voor het buitengebied van de gemeente Littenseradiel.



Figuur 29. Relatieve hemelhelderheid (bron: Provincie Fryslân)

Rijksmonumenten
De gemeente Littenseradiel kent 135 inschrijvingen in het rijksmonumentenregister. De meeste van deze monumenten liggen binnen de dorpskernen van de gemeente en vallen daarom buiten het plangebied van het nieuwe bestemmingsplan. Vrijwel in elk dorp wordt de kerk aangemerkt als rijksmonumenten. De beschermde dorpsgezichten Húns en Lytswierrum liggen binnen het plangebied. De beschermde dorpsgezichten Mantgum en Rien vallen daarentegen weer buiten het plangebied. De restanten van de Uniastate bij Bears maken ook deel uit van het plangebied. In het plangebied komen verder beschermde boerderijplaatsen en verschillende soorten windmolens -rotoren voor.



Figuur 30. Voorbeelden van Rijksmonumenten: poortgebouw van de Uniastate (Bears) en een windrotor (nabij Itens)

5.3.3. Milieueffecten

Kwelderwal en kweldervlakten

Voornemen: schaalvergroting agrarische bedrijven

Uitbreiding van bedrijfskavels (tot maximaal 2,5 hectare) zal plaatsvinden op de kwelderwallen. De kweldervlaktes worden hierdoor niet bebouwd.

Bij het vormgeven van bedrijfskavels (bij recht) op de verbeelding is zoveel mogelijk rekening gehouden met karakteristieke landschapselementen en cultuurhistorisch waardevolle patronen. Bij verdere schaalvergroting via een wijzigingsbevoegdheid moet rekening worden gehouden met de inpasbaarheid in het landschap.

De onregelmatige verkavelingen zijn al verloren gegaan. In de lager gelegen kweldervlakten komen deze nog enigszins voor. In de meeste gevallen is daardoor voldoende ruimte om agrarische bedrijfskavels uit te breiden tot 3 hectare (via wijzigingsbevoegheid), zonder de karakteristieke verkavelingen of landschapselementen aan te tasten.

In deelgebieden met een iets kleinschaliger verkaveling, kan het dempen van sloten of het kappen van karakteristieke erfbeplanting aan de orde zijn. De effecten van schaalvergroting worden daarom beperkt negatief gewaardeerd (-/0).

Doordat de percelen op sommige plekken vrij dicht bij elkaar liggen, kunnen daardoor doorzichten vanaf de kwelderwal naar het achterliggende landschap (kweldervlakte) verloren gaan. Dit wordt gewaardeerd als een beperkt negatief effect (-/0).

Voornemen: opgaande teeltvormen

In het bestemmingsplan kan via een afwijkingsbevoegdheid worden meegewerkt aan de realisatie van opgaande teeltvormen. Op deze manier kan worden sturing worden gegeven aan een geschikte plek voor opgaande teelten.

In het landschap van kwelderwallen- en kweldervlakten kunnen hierdoor de volgende effecten optreden:

- Bij realisatie van opgaande teelten in de kweldervlaktes leiden tot aantasting van zeer open deelgebieden. Dit wordt negatief gewaardeerd (-).
- Opgaande teelten die aansluiten bij bestaande opgaande elementen, bijvoorbeeld aansluitend op een dorpskom of tussen een cluster of lint van gebouwen (op de kwelderwal), passen beter in het contrast dat tussen de (volle) kwelderwallen en de (lege) kweldervlaktes. Wel kunnen hierdoor waardevolle doorzichten naar het achterliggende gebied verloren gaan (-). Zie figuur 31 en onderstaande figuur.
- Nieuwe opgaande teelten rondom waardevolle dorpsaanzichten ontnemen het zicht op het dorp en worden negatief gewaardeerd (-). Rondom dorpen met minder goed geconserveerde dorpsrand, kunnen opgaande teelten, juist een goede afronding van de dorpsrand vormen (0/+).

Waardevolle dorpssilhouetten in het kwelderlandschap zijn Welsryp en Baaium.



Figuur 31. Fictieve bedrijfskavels (rood) en houtteelt (groen) op de kwelderwal Westerein nabij Welsryp (bron: Google Earth)

Voornemen: kleinschalige kampeerterreinen en paardrijbakken

Kleinschalige kampeerterreinen en paardrijbakken vragen om een goede landschappelijke inpassing. In de meeste gevallen brengt dit nieuwe opgaande beplanting met zich mee. In het agrarisch gebied geldt dat kleinschalige kampeerterreinen en paardrijbakken niet zullen leiden tot aantasting van waardevolle landschapsstructuren. De effecten worden beperkt negatief gewaardeerd (-/0). Rond-

om minder goed geconserveerde dorpsranden (Winsum) worden deze ontwikkelingen vanwege de opgaande beplanting beperkt positief gewaardeerd (0/+).

Wat betreft kampeerterreinen en paardrijbakken in de dorpsranden, geldt in hoge mate hetzelfde als voor nieuwe opgaande teelten: rondom de waardevolle dorpssilhouetten wordt de realisatie van deze functies negatief gewaardeerd (-).

Verplaatsing agrarische bedrijven / ruimte voor ruimte
Verplaatsing van agrarische bedrijven zal ontstaan vanuit milieuhygiënische motieven en niet vanuit landschappelijke. In de meeste gevallen zullen agrarische bedrijven worden verplaatst vanuit dorpsranden naar een vrijliggende locatie in het agrarisch gebied.

In het kwelderwal/kweldervlakte-landschap, ligt het voor de hand dat nieuwe agrarische bedrijfskavels worden gerealiseerd op de hoger gelegen kwelderwallen. Dit kan leiden tot verdichting van de kwelderwallen en het zicht op de open kweldervlakten ontnemen. Zie ook de figuur op de voorgaande pagina. Dit wordt gewaardeerd als een beperkt negatief effect (-/0).

Kleiterpengebied
Voornemen: schaalvergroting agrarische bedrijven
Het grootste deel van het plangebied kan worden aangemerkt als kleiterpengebied. Door de puntsgewijze opzet van het terpenlandschap en de relatief grote afstanden tussen deze punten (enkele honderden meters), kan de uitbreiding van bedrijfskavels vaak zonder problemen worden ingepast in het landschap. Bouwpercelen van 2,5 hectare komen ter plaatse het terpenlandschap in het plangebied overigens nog niet voor.

Een goede inpassing in dit open landschapstype staat of valt met een zorgvuldige erfinpassing. In dit open gebied bestaat een zorgvuldige erfinpassing niet per se uit een beplantingsstrook. Dit moet per geval worden afgewogen. Omdat een goede landschappelijke inpassing een vereiste is bij het toepassen van de wijzigingsbevoegdheid, wordt de uitbreiding van agrarische bedrijfskavels tot 2,5 hectare wordt gewaardeerd als een beperkt negatief effect (-/0).

De verkaveling in het terpenlandschap is op veel plaatsen kleinschaliger en veel onregelmatiger dan op de kwelderwal en in het Middelzeegebied. Rondom terpen komt af en toe nog een kenmerkende radiale verkaveling voor. In Baarderadeel zijn nog restanten van geulensystemen te herkennen in de onregelmatige verkaveling ter plaatse. Schaalvergroting tot 2,5 hectare leidt ter plaatse van deze kleinschalige structuren, tot een aantasting van de karakteristieke verkaveling. Dit wordt beoordeeld als een negatief effect (-).



Figuur 32. Onregelmatige verkavelingsvormen ter plaatse van voormalig erosiegeulen-systeem (bron: Google Earth)



Figuur 33. Deels radiale verkaveling rondom de kerk van Leons (bron: Google Earth)

Voornemen: opgaande teeltvormen

Ten aanzien van opgaande teelten zijn de effecten vergelijkbaar met de kwelderwal. Geconstateerd wordt dat de dorpen in dit deelgebied over het algemeen goed geconserveerd zijn. Daarnaast betreft het hier een meer open landschapstype, waardoor de dorpssilhouetten nadrukkelijker in het landschap zichtbaar zijn.

Bij realisatie van opgaande teelten rondom de waardevolle dorpssilhouetten is er sprake van een negatief effect (-).

Voornemen: kleinschalige kampeerterreinen en paardrijbakken
Voor kleinschalige kampeerterreinen en paardrijbakken zijn de effecten vergelijkbaar met de effecten op de kwelderwal. Kampeerterreinen en paardrijbakken bij de bestaande erven zijn dusdanig beperkt van oppervlakte, dat deze in de meeste gevallen goed zijn in te passen in de landschapsstructuur. Dit wordt gewaardeerd als een beperkt negatief effect (-/0).

Rondom de waardevolle dorpssilhouetten wordt de realisatie van deze functies negatief gewaardeerd (-).

Verplaatsing agrarische bedrijven / ruimte voor ruimte
Hierboven is reeds beschreven dat uitbreidingen van agrarische erven over het algemeen goed zijn in te passen in het open terpenlandschap. Dit geldt ook voor nieuwe agrarische erven en nieuwe woonpercelen (ruimte voor ruimte).

Om de openheid en de puntsgewijze opbouw van het landschap in stand te houden is een evenwichtige spreiding van bedrijfskavels wel gewenst. Het clusteren van meerdere bedrijfskavels zou ertoe leiden dat er langere gesloten lijnen aan de horizon ontstaan en dat de doorzichten tussen verdwijnen. Omdat deze spreiding nog niet in de planregels van de bestemmingsplannen is gewaarborgd, wordt het alternatief bedrijfsverplaatsingen op dit beperkt negatief beoordeeld (-/0).

Rondom de dorpssilhouetten is de realisatie van nieuwe bedrijfskavels niet gewenst, om vergelijkbare redenen als aangegeven bij het kopje ‘opgaande beplanting’ en ‘kleinschalige kampeerterreinen en paardrijbakken’. Om deze reden wordt het alternatief beperkt negatief gewaardeerd (-/0).

Verplaatsing agrarische bedrijven / ruimte voor ruimte
Het clusteren van een nieuwe bedrijfskavel met bestaande bebouwing resulteert erin dat doorzichten verloren gaan en de ruimte wordt ‘dichtgezet’. Dit is vooral aan de orde wanneer bedrijfskavels vlak langs kronkelende routes worden gebouwd (zie onderstaande figuur). Langs de Slachtedyk wordt dit gewaardeerd als een negatief effect.



Figuur 34. Vijf fictieve bedrijfskavels langs de Slachtedyk (nabij Swarte Beien)

De kronkelende wegen en sloten en de onregelmatig verkavelde weilanden dragen bij aan de diversiteit en ‘natuurlijkheid’ van het buitengebied. Het ‘rechttrekken’ van de onregelmatige verkaveling heeft negatieve gevolgen voor de beleving van het landschap. Doordat dit proces al in hoge mate heeft plaatsgevonden, wordt het alternatief verplaatsing agrarische bedrijven op dit punt beperkt negatief wordt beoordeeld (-/0).



Figuur 35. Kronkelende waterloop tussen Jorwert en Mantgum (bron: Google Earth)

Middelzeegebied

Voornemen: schaalvergroting agrarische bedrijven

Het Middelzeegebied is zeer open en grootschalig. Bebouwing is geclusterd langs de ontsluiting en de randen van dit deelgebied. De verkaveling is rationeel en grootschalig. Beplanting komt nauwelijks voor. Dit landschapstype is over het algemeen geschikt voor grote agrarische bedrijfskavels. Wel kan nieuwe erfbeplanting een aantasting vormen van de openheid van het landschap. In dit landschap kan inpassing door middel van een aarden wal of deels transparante beplanting ook een goede oplossing zijn. Schaalvergroting tot percelen van 2,5 hectare wordt in dit landschapstype beperkt negatief gewaardeerd (-/0).



Figuur 36. Bestaande bedrijfskavel van 2 hectare in het Middelzeegebied (bron: Google Streetview)

Voornemen: opgaande teeltvormen

Kenmerkend voor het Middelzeegebied is dat er vrijwel geen beplanting voorkomt. Opgaande teelten in het Middelzeegebied zouden ten koste gaan van de grootschalige openheid en worden daarom negatief gewaardeerd (-).



Figuur 37. Vier fictieve bedrijfskavels en nieuwe houtteelten in het Middelzeegebied (bron: Google Earth)

Voornemen: kleinschalige kampeerterreinen en paardrijbakken
Door de grootschaligheid van het aandijkingslandschap, hebben kleinschalige kampeerterreinen en paardrijbakken een minder grote impact dan in de andere landschapstypen. Wel kan de nieuwe beplanting een beperkte aantasting vormen van de openheid van het landschap (-/0).

Verplaatsing agrarische bedrijven / ruimte voor ruimte
Door de grootschalige en ruime opzet, biedt het Middelzeegebied voldoende ruimte om nieuwe bedrijfskavels of woonerven (ruimte-voor-ruimte) te realiseren. Plaatsing van nieuwe percelen in de open ruimte wordt negatief gewaardeerd (-).

Archeologische waarden
Voornemen: schaalvergroting agrarische bedrijven
In veel gevallen overlappen agrarische bedrijfskavels met de concentratie van agrarische verwachtingswaarden ter plaatse van (voormalige) terpen.

In het bestemmingsplan is een beschermende regeling opgenomen ten aanzien van archeologische waarden. Op basis van de (mogelijk) aanwezige waarden in de grond geldt een onderzoeksplicht bij het uitvoeren van bepaalde bodemingrepen. Door te garanderen dat eerst archeologisch onderzoek plaatsvindt voordat bodemingrepen worden uitgevoerd, wordt voorkomen dat archeologische sporen verloren gaan.

Bodemingrepen kunnen aantasting vormen van archeologische waarden. Door archeologische sporen uit de bodem te halen gaat immers de context verloren. Daarnaast zijn archeologische sporen boven de grond minder houdbaar. Dit is de reden waarom het behoud *in situ* de voorkeur geniet.
Anderzijds heeft het opgraven en documenteren van archeologische sporen als gevolg dat de geschiedenis van het plangebied beter inzichtelijk wordt. Dit aspect meewegend, worden de gevolgen van schaalvergroting beperkt negatief gewaardeerd (-/0).

Verplaatsing agrarische bedrijven
Verplaatsing van agrarische erven kan ervoor zorgen dat bestaande waardevolle terpen niet worden bebouwd. Dit wordt beschouwd als een positief effect (+).

Cultuurhistorische waardevolle bebouwing
Voornemen: schaalvergroting agrarische bedrijven
Op basis van beschikbare informatie blijkt dat de meeste gebouwde monumenten in het plangebied zijn gelegen binnen de kernen en dus niet worden aangetast door schaalvergroting van agrarische bedrijven. In het buitengebied komen wel verschillende boerderijen met een beschermde status voor. Naast rijksmonumenten betreft het karakteristieke (stolp)boerderijen die worden beschermd als provinciaal of gemeentelijk monument.

Schaalvergroting van agrarische bedrijven, kan ertoe leiden dat de karakteristieke bebouwing wordt afgebroken en vervangen door nieuwe bebouwing. Echter, door grotere bedrijfskavels toe te kennen, is er genoeg ruimte om bedrijfsbebouwing (veelal) achter de karakteristieke boerenpanden op te richten. Het slopen van karakteristieke bebouwing zal dus slechts incidenteel voorkomen. Er kan daarom worden gesteld dat ruimere bedrijfskavels kunnen bijdragen aan het behoud van karakteristieke bebouwing.

Aan de andere kant leidt het bouwen van nieuwe bedrijfsgebouwen in veel gevallen tot de aantasting van de ensemblewaarde van de bestaande bebouwing. Nieuwe bedrijfsgebouwen kunnen het zicht op de karakteristieke bebouwing ontnemen. Ook kan waardevolle erfbeplanting verdwijnen. Veel is afhankelijk van de exacte invulling van de percelen. Omdat cultuurhistorische waardevolle bebouwing door ruime bedrijfskavels wel in stand kan worden gehouden, wordt dit effect beperkt negatief gewaardeerd (-/0).

Voornemen: moderne stalvormen
De moderne landbouw brengt nieuwe technieken en nieuwe typen bebouwing met zich mee. Via een afwijkingsbevoegdheid worden in beide bestemmingsplannen afwijkende stalvormen als serrestallen en boogstallen toegestaan.



Figuur 38. Serrestallen, boogstallen en (traditionele) ligboxstallen (Bron: Courage, 2009)

Ter illustratie is het verschil tussen de verschillende staltypen weergegeven in de bovenstaande figuur. Serrestallen zijn doorzichtig en geven een transparant beeld. Boogstallen lijken iets meer op de traditionele ligboxstallen, maar hebben niet de traditionele vormentaal (zadeldak met lichte hellingshoek). De beleving van staltypes is in hoge mate subjectief. Wel kan worden gesteld dat het over een algemeen een tijd duurt voordat men aan nieuwe staltypes is gewend. Het toestaan van serre- en boogstalen wordt daarom beperkt negatief gewaardeerd (-/0).

Voornemen: mestvergisting en mestraffinage
Installaties ten behoeve van bedrijfsgebonden co-vergisting van mest bestaan uit meerdere componenten. Naast een vergistingssilo is er een opslagtank voor na-vergisting en het opslaan van restproduct digestaat (zie onderstaande figuur). Daarnaast is een opslag voor co-producten en een technische ruimte nodig waarin processen kunnen worden aangestuurd en waar eventueel WKK-motoren kunnen worden gestald voor het omzetten van biogas naar elektriciteit en warmte.



Figuur 39. Mestvergister en na-vergistingstank



Figuur 40. Mestraffinage

Moderne vergistingssilo's hebben een doorsnede in de orde van 30 meter en een hoogte van circa 10 meter. Op een agrarisch erf zijn deze silo's prominent aanwezig en in een aantal gevallen contrasteren met de vormentaal van de aanwezige boerderijgebouwen. Wel wordt in de meeste gevallen rekening gehouden met de kleurstelling van de silo's en bebouwing. In het bestemmingsplan is overigens de voorwaarde opgenomen dat bij de realisatie van een co-mestvergister een erfin-

passingsplan moet worden opgesteld, ten behoeve van een zorgvuldige inpassing. De mogelijkheid om mestvergistingsinstallaties te bouwen wordt gewaardeerd als een beperkt negatief effect voor het landschap (-).

In het bestemmingsplan wordt tevens de activiteit mestraffinage toegestaan. De installaties hiervoor kunnen worden geplaatst in een gebouw ter grote van een zeecontainer (zie onderstaande figuur). De bebouwing vormt in veel gevallen een contrast met de bestaande agrarische bebouwing.

Omdat deze bebouwing in verhouding tot een stal of een stelpboerderij betrekkelijk klein zijn, wordt deze bouwmogelijkheid beperkt negatief gewaardeerd (-/0). Bij de meeste erven wordt uitbreidingsruimte aan de achterzijde van het erg gebonden en ligt het voor de hand om de bebouwing ten behoeve van mestraffinage achter de boerderij te plaatsen, daarmee staat deze volledig uit het zicht. Dit is echter nog niet als voorwaarde in het bestemmingsplan opgenomen.

Verplaatsing agrarische bedrijven / ruimte voor ruimte
Bij het opzetten van een nieuw erf is de aantasting van karakteristieke bebouwing niet aan de orde. Bij het toepassen van de ruimte-voor-ruimte-regeling is het saneren van verouderde agrarische opstallen aan de orde, waardoor karakteristieke boerderijen beter tot hun recht kunnen komen. Zodoende wordt dit alternatief ten aanzien van de cultuurhistorische bebouwing beperkt positief gewaardeerd (0/+).

Hemelhelderheid
In het groot deel van het plangebied worden nieuwe stallen mogelijk gemaakt en zijn paardrijbakken toegestaan.

Bij ligboxstallen is vooral sprake van zijdelingse lichtuitstraling. In het bestemmingsplan is een regeling opgenomen waarbij de lichtsterkte niet meer mag zijn dan 150 lux. Daarnaast moet de lichtuitstraling tussen 20:00 en 06:00 met 90% worden gereduceerd. Ten aanzien van de paardrijbakken is in het bestemmingsplan een bepaling opgenomen dat er tussen 21:00 en 07:00 geen gebruik van lichtmasten is toegestaan.

Geconstateerd wordt dat belangrijke negatieve effecten niet zijn te verwachten. Er kan alleen lokaal sprake zijn van een beperkte toename van de lichtuitstraling (-/0). Op dit punt is geen onderscheid tussen de alternatieven aan de orde.

5.3.4. Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel worden de effecten op het gebied van landschap, cultuurhistorie en archeologie samengevat en voorzien van een waardering.

Toetsingscriteria	Beschrijving van het milieueffect (ten opzichte van de autonome ontwikkeling)	Waardering van het effect	
		Voornemen	Alternatief bedrijfsverplaatsingen
Landschappelijke en cultuurhistorische waarden kwelderwal en kweldervlaktes	- Vergroting van agrarische bedrijfskavels, kleinschalige kampeerterreinen en paardrijbakken kunnen ten koste gaan van de doorzichten vanaf de kwelderwal (-/0); - Nieuwe opgaande teelten in de open kweldervlaktes en rondom waardevolle dorpssilhouetten worden negatief gewaardeerd (-); - Rondom minder goed geserveerde dorpsranden (bedrijventerrein Winsum) kunnen opgaande teelten bijdragen aan een betere afronding van de dorpsrand (0/+); - Verplaatsing van agrarische bedrijven of nieuwe ruimte-voor-ruimte-woningen naar de kwelderwallen gaan ten koste van de doorzichten (-/0).	-	-/0
Landschappelijke en cultuurhistorische waarden kleiterpengebied	- Onzorgvuldig ingepaste bedrijfskavels tasten de beleving van het open landschap aan (-/0); - Nieuwe opgaande teelten in de open kweldervlaktes en rondom waardevolle dorpssilhouetten worden negatief gewaardeerd (-); - Rondom minder goed geconserveerde dorpsranden kunnen opgaande teelten bijdragen aan een betere afronding van de dorpsrand (0/+); - Nieuwe bedrijfskavels langs onregelmatige structuren als de Slachtedyk, leiden tot het 'dichtzetten van de ruimte'	-	-
Landschappelijke en cultuurhistorische waarden middelzeegebied	- Door de schaalgrote van het Middelzeegebied, kunnen uitbreiding van agrarische ervan, vaak voldoende worden ingepast (0); - Opgaande teelten en erfbeplanting bij agrarische bedrijfskavels gaan ten koste van de openheid van dit landschapstype (-); - Nieuwe agrarische bouwpercelen middel in het Middelzeegebied (eilanderven), gaan ten koste van de openheid in het gebied;	-	-
Archeologische waarden	- De bouw van nieuwe stallen en compensatiewoningen brengt lokale verstoring van archeologische waarden met zich mee (-/0). - Het verplaatsen van agrarische bedrijven kan daarentegen bijdragen aan het behoud van archeologisch waardevolle gebieden/locaties (+)	-/0	+
Cultuurhistorische waardevolle bebouwing	- Ruimere bouwpercelen kunnen ten koste gaan van het aanzicht van karakteristieke bebouwing en erfbeplanting (-/0). Ruimere erven bieden echter ook mogelijkheden om karakteristieke bebouwing beter in te passen; - Co-mestvergisting, mestraffinage, serrestallen en boogstallen kunnen contrasteren met de bestaande bebouwing (-/0); - Door het verplaatsen van agrarische bedrijven en de realisatie van ruimte voor ruimte-woningen, kunnen karakteristieke erven worden ontzien (0/+).	-/0	0/+
Hemelhelderheid	- De mogelijkheden voor ligboxstallen en paardijbakken kunnen leiden tot beperkte lichthinder (-/0); - Lichtuitstraling van serrestallen in het donkere kerngebied van de gemeente worden negatief gewaardeerd (-).	-/0	-/0

Tabel 8 Effectbeoordeling landschap, cultuurhistorie en archeologie

5. 4. Ecologie

5.4.1. Toetsingscriteria

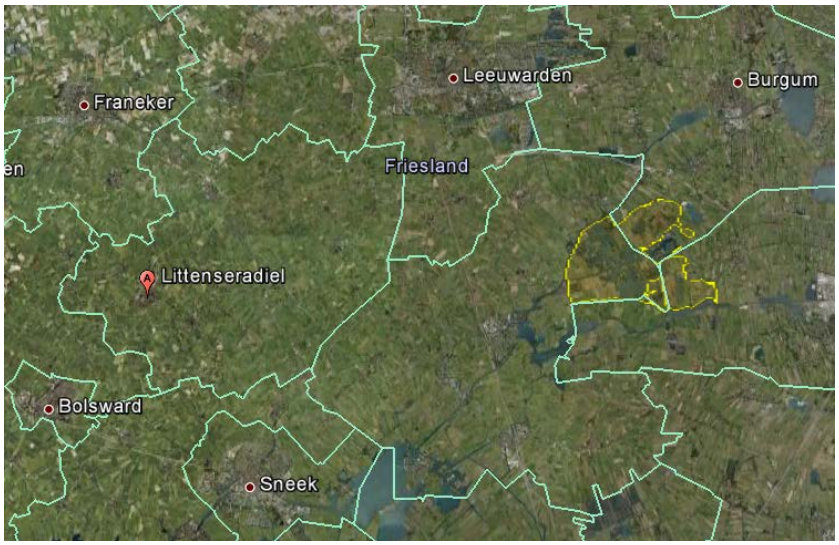
De toetsing in dit hoofdstuk richt zich op de beschermde soorten, de Ecologische Hoofdstructuur en potentieel weidevogelleefgebied buiten de EHS. De effecten op Natura 2000 zijn nader beschreven in de Passende Beoordeling (bijlage 7). In dit hoofdstuk zijn de conclusies van de Passende Beoordeling kort samengevat.

Bij de beoordeling van het aspect ecologie worden de volgende toetsingscriteria gehanteerd:
- aantasting Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie;
- aantasting en verstoring ecologische hoofdstructuur (EHS);
- aantasting van (potentieel) weidevogelleefgebied buiten de EHS;
- verstoring of vernietiging van zwaar beschermde soorten of hun vaste rust- en verblijfsplaatsen.

In bijlage 4 worden de wet- en regelgeving op het gebied van ecologie nader beschreven.

5.4.2. Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Natura 2000
Op circa 8,1 kilometer van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied en Nationaal Park de Alde Feanen. Dit gebied is onder andere aangewezen voor het vermestings- en verzuringsgevoelige habitattype *overgangs- en trilvenen* (H7140B). Dit habitattype ligt op 9,2 kilometer afstand van het plangebied. De kritische depositiewaarde bedraagt 1.020 mol N/ha/jr. In de passende beoordeling (bijlage 7) wordt nader ingegaan op de natuurwaarden van dit Natura 2000-gebied.

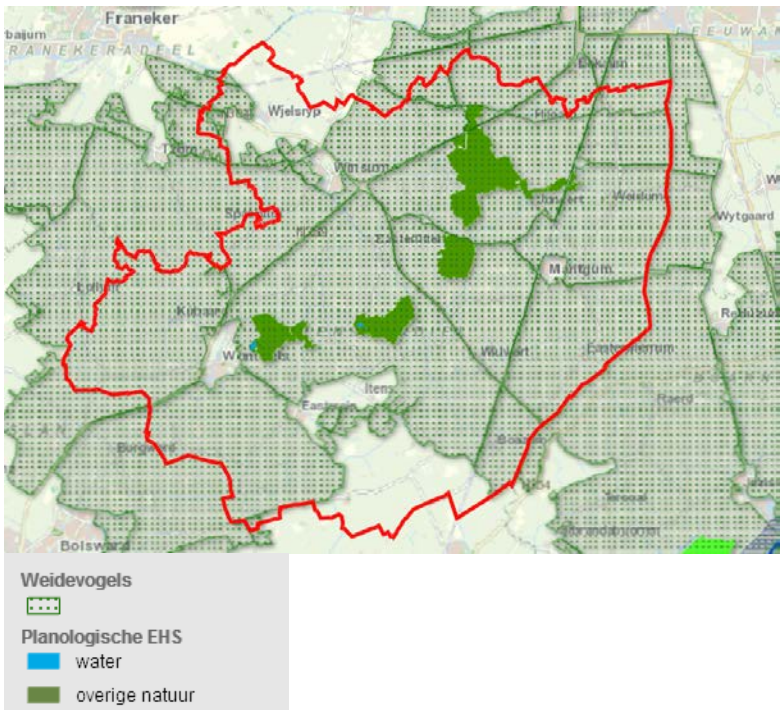


Figuur 41. Ligging van de Alde Feanen (geel) ten opzichte van Littenseradiel (bron: Google Earth)

Ecologische Hoofdstructuur
Een deel van het plangebied maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en wordt vanwege het agrarisch natuurbeheer aangemerkt als weidevogelreservaat. De gebieden Skrok, Skrins en Lionserpolder worden beheerd door Natuurmonumenten.

Weidevogelleefgebied (buiten de EHS)
Ook de rest van de gemeente is van belang voor weidevogels. Vrijwel het hele plangebied (buiten de kernen) komt in aanmerking voor een beheersvergoeding voor agrarisch natuurbeheer van de Provincie Fryslân (zie figuur 42).

Vanwege de internationale betekenis die Nederland en in het bijzonder Friesland heeft voor het in stand houden van de gruttopopulatie richt het provinciaal beleid zich in de eerste plaats op de Grutto. Ongeveer 22% van de West-Europees populatie broedt in Fryslân. Diverse andere Friese weidevogels kunnen meeprofiteren van de maatregelen voor de grutto als gidssoort. De tureluur en veldleeuwerik zullen vooral meeprofiteren van de maatregelen binnen het agrarisch natuurbeheer. Voor deze soorten zet de provincie in op het behoud van de huidige populatie. Ook voor de kievit en scholekster streeft de provincie naar het minimaal behoud van de huidige populatie. Qua bescherming zullen deze soorten ook meeliften in het gruttobeleid maar zijn ze vooral ook afhankelijk van de vrijwillige nestbescherming door de leden van de BFVW (Bond van de Friese Vogelwachten). De watersnip en de kemphaan zijn als broedvogel zeldzaam in Fryslân. Ze komen vrijwel uitsluitend nog voor op natte, extensief beheerde graslanden in natuurterreinen.



Figuur 42. Ecologische hoofdstructuur en weidevogelgebieden

In de weidevogelreservaten zijn al deze soorten in meer of mindere mate aanwezig. Buiten de reservaten zijn met name grutto, scholekster en kievit aanwezig. Voor veel soorten is enige achteruitgang te zien (zie onderstaande figuur). De achteruitgang van de weidevogelstand in Nederland wordt veroorzaakt door onder andere te vroeg en massaal maaien, spuiten, scheuren en herinzaaien van gronden, onderbemaling en dus veenoxidatie, drainage en maïsteelt.

Periode	Periode 1998-2000			Periode 2007-2009		
Soort/dichtheid	Gangbaar	Beheer	Reservaat	gangbaar	beheer	Reservaat
Scholekster	11,54	17,73	14,93	12,75	10,80	10,31
Kievit	16,27	25,80	33,00	14,66	20,71	32,89
Grutto	8,81	34,70	32,08	8,73	12,62	36,19
Tureluur	4,64	12,33	16,05	7,52	8,53	19,94
Watersnip	0,01	0,84	3,91	0,02	0,19	3,44
Slobeend	0,52	1,56	5,82	0,14	0,38	1,45
Zomertaling				1,25	0,89	4,93
Veldleeuwerik	3,46	6,92	8,66	1,6	3,88	8,45
Graspieper	5,90	6,97	11,54	5,34	5,91	13,5
Totaal	41,26	90,56	96,06	43,66	52,66	99,33

Tabel 9. Gemiddelde dichtheden (n/100 ha) van enkele soorten weidevogels in Fryslân in gangbaar gebruikte agrarische graslanden, in gebieden met agrarisch natuurbeheer en in weidevogelreservaten (bron: Wymenga & Melman, 2011)

In de provincie Fryslân blijkt het gevoerde mozaïekbeheer voor de grutto wel een goed effect op de gruttostand te hebben (Provincie Fryslân, 2006). Mozaïekbeheer is een zodanige afwisseling in grondgebruik dat zo'n gebied voldoende perspectief biedt voor vestiging, legsels en jongen van grutto-broedparen, om uiteindelijk voldoende uitvliegsucces te hebben voor het minimaal in stand kunnen houden van de populatie.

Beschermde soorten

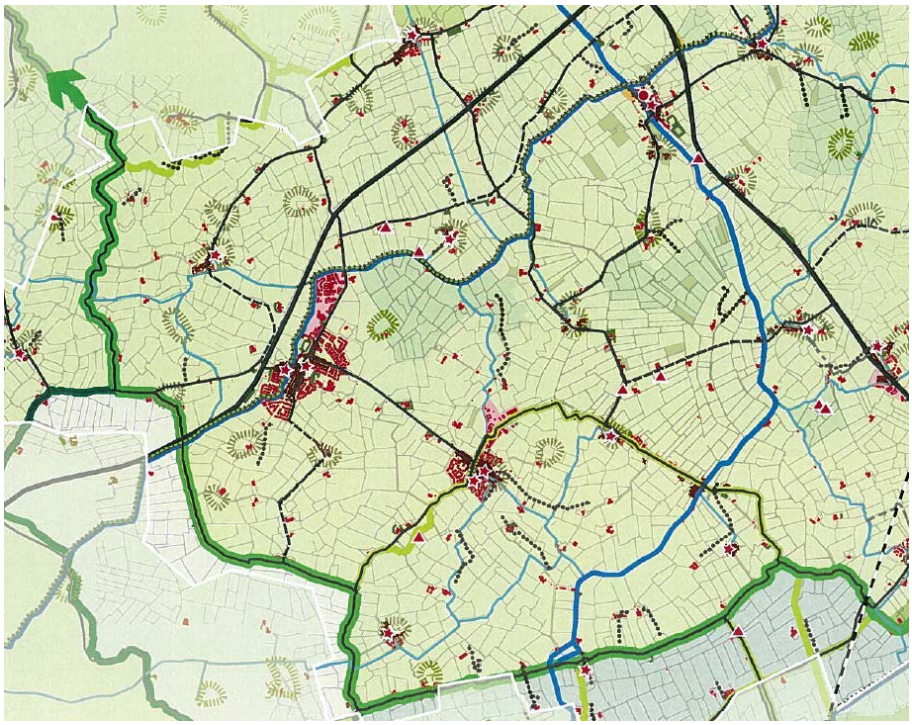
Het plangebied bestaat grotendeel uit een vlak weidelandschap met diverse grassoorten. Zoals uit de beschrijving van de EHS al blijkt, vormen de weidevogels een belangrijke natuurwaarde in het plangebied. De leefgebieden van weidevogels zijn volgens de Flora- en faunawet alleen beschermd tijdens het broedseizoen.

Naast de weidevogels worden in en langs de watergangen de grootste overige natuurwaarden aangetroffen. In en langs waterpartijen zijn groeiplaatsen van de licht beschermde zwanenbloem en dotterbloem aanwezig. Algemene, licht beschermde amfibieën als bruine kikker, middelste groene kikker, kleine watersalamander en gewone pad maken gebruik van het plangebied als schuilplaats in struiken, onder stenen, in kelders en als voortplantingsplaats in de waterpartijen. De watergangen bieden daarnaast leefgebied aan de matig beschermde kleine modderkruiper en zwaarder beschermde bittervoorn.

Het weidegebied biedt daarnaast leefgebied aan licht beschermde soorten als haas, konijn, mol, veldmuis, huisspitsmuis en vos. Het gebied vormt daarmee ook

geschikt foerageergebied voor buizerd, sperwer, bruine kiekendief en torenvalk. Op de erven zijn plaatselijk ook andere vogels zoals boerenzwaluw, steen- en kerkuil en huismus aanwezig. Tevens is het voorkomen van vleermuizen niet uitgesloten.

De Slachtedyk die aan de westkant van het plangebied ligt, is een eeuwenoude slingerende dijk tussen Oosterbierum en Raerd. Deze dijk vormt voor veel grondgebonden zoogdieren en amfibieën een verbindingszone. Het is een bloemrijke dijk die door het gevoerde beheer steeds schraler wordt. Zo is bij inventarisaties in 2012 (It Fryske Gea) gebleken dat addertong, draadklaver, goudklaver, paarse morgenster, waterpunge en zeegroene zegge aanzienlijk in aantal zijn toegenomen. Behalve zwanenbloem en dotterbloem zijn verder geen beschermde soorten aangetroffen.



Figuur 43. Tracé van de Slachtedyk (groen geaccentueerd, bron: Noordpeil 2013)

In de onderstaande tabel staat aangegeven welke beschermde soorten er binnen het plangebied (naar verwachting) voorkomen en onder welk beschermingsregime deze vallen.

Voorkomende natuurwaarden en bijbehorend beschermingsregime uit de Flora- en faunawet (Ffw)				Nader onderzoek nodig bij concrete ontwikkelingen
Vrijstellingsregeling Ffw	**tabel 1**		o.a. zwanenbloem en dotterbloem o.a. mol, egel, huisspitsmuis, veldmuis, vos, haas en konijn bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en de middelste groene kikker	nee
Ontheffingsregeling Ffw	**tabel 2**		kleine modderkruiper	Ja
	tabel 3	**bijlage 1 AMvB**	bittervoorn	Ja
		bijlage IV HR	alle vleermuizen	Ja
	vogels	**cat. 1 t/m 4**	o.a. buizerd, sperwer, steen- en kerkuil, torenvalk en huismus	Ja

Tabel 10 Beschermde soorten in het plangebied

De autonome ontwikkeling (schaalvergroting, verbreding in de landbouw) kan leiden tot een aantasting en verstoring van de beschermde gebieden en soorten.

5.4.3. Milieueffecten

Natura 2000 (Passende beoordeling)
In de passende beoordeling zijn de mogelijke effecten op het Natura 2000-gebied Alde Feanen als gevolg van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan Bûtengebiet mogelijk maakt, beschreven en gewaardeerd (significant of niet).

De beoordeling leidt tot de volgende conclusies:
- areaalverlies, versnippering, verstoring en verandering waterhuishouding als gevolg van dit bestemmingsplan treden niet op in Natura 2000-gebieden in de omgeving;
- de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen leiden in alle scenario's tot een dusdanige toename van de stikstofdepositie dat significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Alde Feanen niet zijn uit te sluiten;
- het mogelijk maken van vijf vergistingsinstallaties leidt tot een verwaarloosbaar kleine toename van 0,02 mol N/ha/jr. Significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Alde Feanen worden uitgesloten.

Ecologische Hoofdstructuur en weidevogelgebieden
Planvoornemen
Gebieden die deel uitmaken van de EHS krijgen een natuurbestemming, waarbij agrarisch medegebruik is toegestaan. Agrarische bedrijfskavels binnen de EHS mogen slechts beperkt uitbreiden. Het areaalverlies blijft daarmee beperkt. Doordat de uitbreiding aansluitend bij de bestaande bedrijfskavels plaatsvindt, is ook de (extra) versnippering beperkt.

Een vergroting van de agrarische bedrijfskavels betekent een toename van de bebouwing. Deze bebouwing wordt echter aansluitend aan de bestaande bebouwde percelen gerealiseerd. Voor de weidevogels is deze verdichting van het landschap zo beperkt dat er geen negatieve effecten zullen optreden.

Het vergroten van de agrarische bedrijfskavels kan er toe leiden dat de dieraantallen toenemen. Dit kan weer leiden tot een intensiever graslandgebruik in het plangebied, hetgeen negatieve effecten kan hebben op de weidevogels.

Vrijwel het hele plangebied is in potentie geschikt als weidevogelleefgebied, daarnaast vormen de EHS-gebieden weidevogelreservaten. In deze kerngebieden is het beheer gericht op het in stand houden en groei van de weidevogelpopulaties. De overige gebieden komen in aanmerking voor agrarisch natuurbeheer, waarvoor de provincie subsidies verstrekt. Dit gebeurt echter op vrijwillige basis. Het provinciaal beleid geeft dus geen garantie dat er geen negatieve effecten zullen optreden.
Het bestemmingsplan biedt verder ruimte voor de volgende ecologisch relevante ontwikkelingen:
- Bed & brochje en kleinschalig kamperen (boerencampings);
- aanlegwerkzaamheden landelijk gebied (bijvoorbeeld aanleggen van verhardingen of slootdemping);
- mogelijkheden om opgaande teelt te realiseren. In verband met de openheid in het plangebied, wordt deze vorm van beplanting niet overal wenselijk geacht. In het bestemmingsplan is daarom een afwijkingsbevoegdheid opgenomen.

Deze mogelijkheden zijn toegestaan op basis van een afwijkingsbevoegdheid. In alle concrete gevallen moet bij het verlenen van een omgevingsvergunning worden beoordeeld wat de gevolgen zijn voor weidevogels en of deze gevolgen moeten worden gemitigeerd dan wel gecompenseerd conform het provinciale beleid. In het navolgende volgt een globale effectbeschrijving.

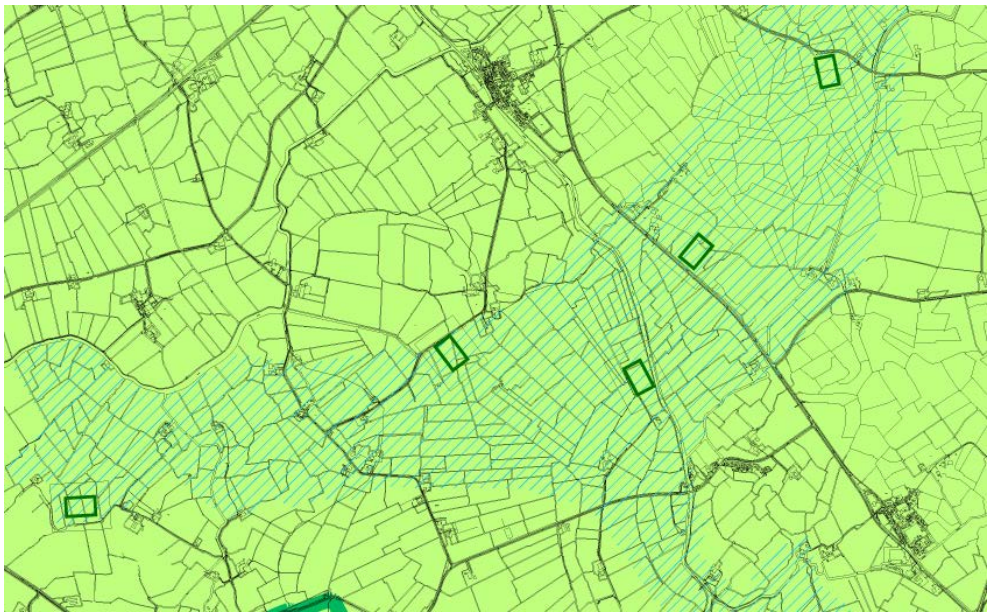
Realisatie van kleinschalige kampeerterreinen kan gevolgen hebben voor weidevogels vanwege verstoring van gebieden met een rustig en open karakter. De verblijfsrecreatieve ontwikkelingen vinden plaats op en rond de bestaande boerenerven. Op deze erven is reeds sprake van verstoring. De aanleg van kleinschalige kampeerterreinen leidt tot een grotere verstoringscontour. De directe omgeving van de boerenerven wordt daarmee iets minder geschikt voor weidevogels.

De toename van verblijfseenheden leidt ook tot meer recreanten in het gebied. Deze recreanten zullen echter gebruik maken van bestaande wegen en routes. Hier vindt al verstoring plaats. Over het algemeen treedt bovendien bij deze voorspelbare bewegingen gewenning op bij weidevogels (Krijgsveld, 2008). Geconcludeerd wordt dat alleen licht negatieve effecten aan de orde kunnen zijn.

Aanlegwerkzaamheden zijn altijd verstorend voor weidevogels en andere broedende vogels. Daarom moeten aanlegwerkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd.

Het realiseren van opgaande teelten of beplanting vormt een aantasting van de openheid in het gebied. Daarnaast kunnen nieuwe bomen een broedplaats of schuilplaats vormen voor roofvogels als de buizerd of de sperwer. Daarmee leidt nieuwe opgaande beplanting tot een toename van de predatiedruk voor weidevogels.

Het planvoornemen staat de realisatie van een ecologische zone ("J" van Jorwert) tussen de natte EHS-gebieden niet in de weg. Er worden geen specifieke nadelige ontwikkelingen ten aanzien van watergangen mogelijk gemaakt en de ontwikkelingen sluiten aan bij de reeds bestaande bebouwde erven.



Figuur 44. Vijf nieuwe (fictieve) bedrijfskavels binnen de 'J' van Jorwert

Alternatief bedrijfsverplaatsingen
In dit alternatief wordt gekeken naar het effect van 5 nieuwe bedrijven in de beoogde ecologische zone tussen de Skrins, Skrok en Lionserpolder (zie bovenstaande figuur). De realisatie van 5 extra bedrijven in deze zone leidt tot een aantasting van de openheid en tot een toename van de verstoring. Ook kan nieuwe erfbeplanting de toename van de predatiedruk van roofvogels met zich meebrengen. Dit heeft een negatief effect op het weidevogelgebied en de weidevogelreservaten. Ten behoeve van de realisatie van de bedrijven worden naar verwachting waterlopen gedempt. Dit kan, 'worst case', van negatieve invloed zijn op de beoogde ecologische zone, als doorgaande waterstructuren hierdoor worden onderbroken.

Beschermde soorten

Planvoornemen
Het plangebied biedt leefgebied aan verschillende beschermde soorten (zie tabel 10). Het betreft voornamelijk algemeen voorkomende soorten en daarnaast enkele zwaar beschermde soorten.
De ontwikkelingen vinden hoofdzakelijk plaats op of direct in de buurt van de bestaande bouwkavels. Plaatselijk kan dit leiden tot negatieve effecten op beschermde soorten, zoals aantasting van vaste nestplaatsen van broedvogels en het dempen van watergangen die leefgebied zijn van beschermde vissen. In het kader van de Flora- en faunawet moeten deze effecten worden gemitigeerd en/of gecompenseerd. Grootschalige en blijvende negatieve effecten op de ecologische waarden in het plangebied kunnen dan ook worden uitgesloten.

Alternatief bedrijfsverplaatsingen
De 5 bedrijven worden op agrarische gronden gerealiseerd. De beschermde ecologische waarden zijn hier beperkt. Naar verwachting moeten wel watergangen gedempt worden. De watergangen vormen naar verwachting leefgebied voor de kleine modderkruiper en mogelijk ook voor de bittervoorn. Voor de kleine modderkruiper blijft voldoende geschikt leefgebied beschikbaar. De bittervoorn is kritischer. Voor deze soorten zal nieuw leefgebied gecreëerd moeten worden, op het moment dat concrete bouwplannen het leefgebied van deze soort aantasten.

5.4.4. Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel worden de effecten samengevat en beoordeeld.

Toetsingscriteria	Beschrijving van het milieueffect (ten opzichte van de autonome ontwikkeling)	Waardering van het effect	
		Voornemen	Alternatief bedrijfsverplaatsingen
Natura 2000	De uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen leiden tot een aanzienlijke toename van de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Alde Feanen. Vanwege het gebrek aan dynamiek en beheermogelijkheden in Alde Feanen kunnen significant negatieve effecten niet worden uitgesloten.	--	--
EHS	Agrarische bedrijfskavels binnen de EHS mogen slechts beperkt uitbreiden. Het areaalverlies, (extra) versnippering, verstoring en verlies van openheid blijft daarmee beperkt. Het alternatief bedrijfsverplaatsingen leidt tot meer ontwikkelingen in de buurt van de EHS, dit leidt tot een negatiever effect.	0/-	-
Geschiktheid voor weidevogels (buiten de EHS)	Ontwikkelingen vinden plaats bij bestaande bedrijfskavels. Dit leidt tot een beperkte verstoring en afname van de openheid. Het alternatief bedrijfsverplaatsingen leidt tot nieuwe ontwikkelingen op nu agrarische gronden, dit leidt tot een negatiever effect.	0/-	-
Beschermde soorten	Bouwplannen vinden plaats bij bestaande bedrijfskavels en leiden daardoor niet tot aantasting van leefgebieden.	0/-	0/-

	Bij de sloop van bebouwing kunnen wel rust- en verblijfplaatsen worden aangetast. Deze effecten moeten worden gemitigeerd op het moment dat er concrete bouwplannen zijn.		

Tabel 11 Effectbeoordeling ecologie

5. 5. Leefomgevingskwaliteit

5.5.1. Toetsingscriteria

In bijlage 4 wordt de wet- en regelgeving op het gebied van de leefomgevingskwaliteit nader beschreven.

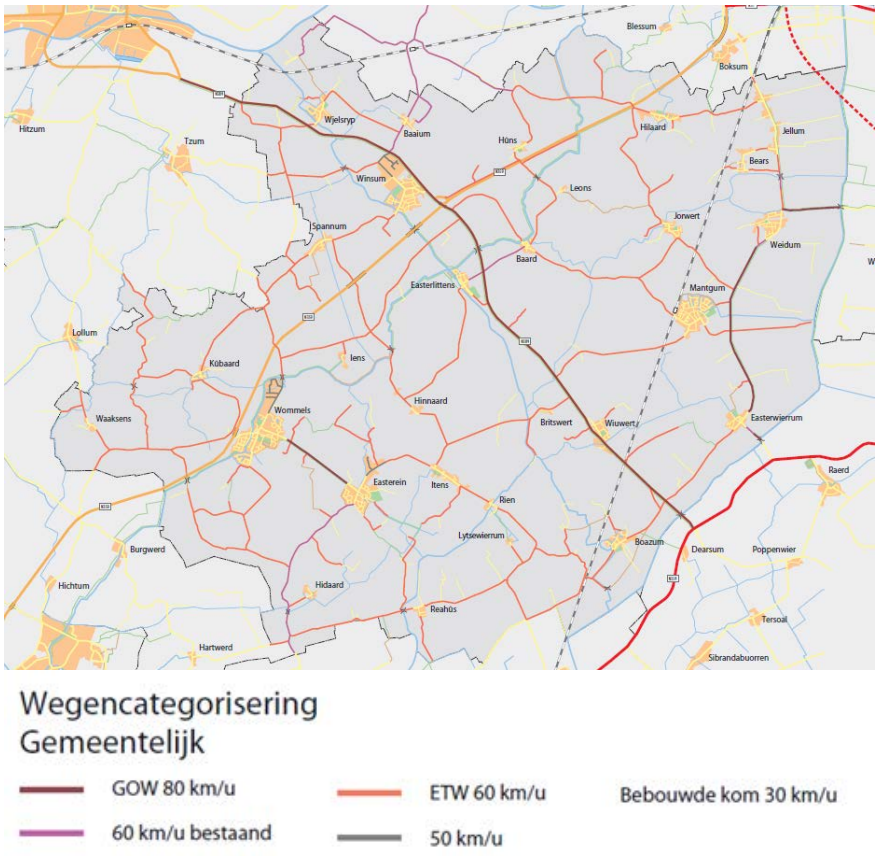
Bij de effectbeschrijving van de effecten op het gebied van de leefomgeving zullen de volgende toetsingscriteria worden gehanteerd:
- Verkeershinder als gevolg van landbouwverkeer.
- Gevolgen voor de luchtkwaliteit (concentraties stikstofdioxide en fijn stof).
- Geluidhinder (aantal geluidgehinderden).
- Geurhinder (mate waarin aan de afstandcriteria van het Activiteitenbesluit en de gemeentelijke *Verordening Wet geurhinder en veehouderij gemeente Littenseradiel 2008*.

Nadere toelichting toetsingscriterium geur
In het plangebied komen vrijwel alleen melkveehouderijen voor, waardoor vooral de afstanden uit het *Activiteitenbesluit* van belang zijn. Bovendien liggen de veehouderijen in Littenseradiel - mede als gevolg van de opbouw van het landschap - behoorlijk verspreid over het gebied. Cumulatie van geurbelasting is daardoor nauwelijks aan de orde. Op individueel niveau kan wel sprake zijn van geurhinder. Er is daarom gekozen om geen (cumulatieve) berekeningen met geuremissiefactoren uit te voeren, maar het aspect geurhinder in beeld te brengen aan de hand van de afstandseisen van het *Activiteitenbesluit (milieubeheer)* en de afwijkende afstanden op basis van de geurverordening van de gemeente.

5.5.2. Huidige situatie en autonome ontwikkeling

Verkeer
Huidige verkeerssituatie
Het hoofdwegennet in Littenseradiel wordt gevormd door de Westergoawei (N359) tussen Leeuwarden en de zuidwesthoek van Fryslân en de Froonackerdyk (N384) tussen Franeker en de Snitserdyk (N354). Op grond van het Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan (2012) zijn de wegen in het plangebied gecategoriseerd. Voor zover nodig worden de wegen in de komende jaren volgens deze categorisering ingericht. Daarbij worden de volgende categorieën aangehouden:
- De N359 is aangemerkt als Stroomweg waar een snelheidsregime van 100 km/uur wordt nagestreefd. Een aantal kruisingen moet daarvoor worden aangepast (zie autonome ontwikkeling).
- De N354 is aangemerkt als Gebiedsontsluitingsweg. Voor deze weg wordt een snelheidsregime van 80 km/uur aangehouden.

- De belangrijkste routes in het buitengebied zijn ingedeeld als Erftoegangswegen. Hier geldt een snelheidsregime van 60 km/uur.
- In de bebouwde kom geldt een snelheidsregime van 50 km/uur of 30 km/uur.
- Overige wegen in het buitengebied zijn niet gecategoriseerd. Het gaat hier vaak om doodlopende routes of private erftoegangswegen.



Figuur 45. Wegencategorisering in het plangebied

Autonome ontwikkelingen

Belangrijke autonome ontwikkelingen op gebied van verkeershinder zijn de volgende:

- In het landelijk gebied leidt de toegenomen schaalvergroting van landbouwverkeer tot een toename van de verkeersoverlast. De wegen zijn van oorsprong niet ingericht op de huidige volumes en de omvang van het huidige materieel. Dit kan leiden tot verkeersonveiligheid (voor langzaam verkeer), kapot gereden bermen en (trillings)hinder vanwege groot materieel dat door kernen rijdt.
- Aanleg van de Haak om Leeuwarden en de aanpassing van het onderliggende wegennet. Daarbij wordt de N359 tussen Deinum en Marsum verwijderd en krijgt Leeuwarden een nieuwe westelijke (en noordwestelijke) invalsweg. Voor verkeer vanuit Littenseradiel is de binnenstad van Leeuwarden daardoor beter te bereiken.

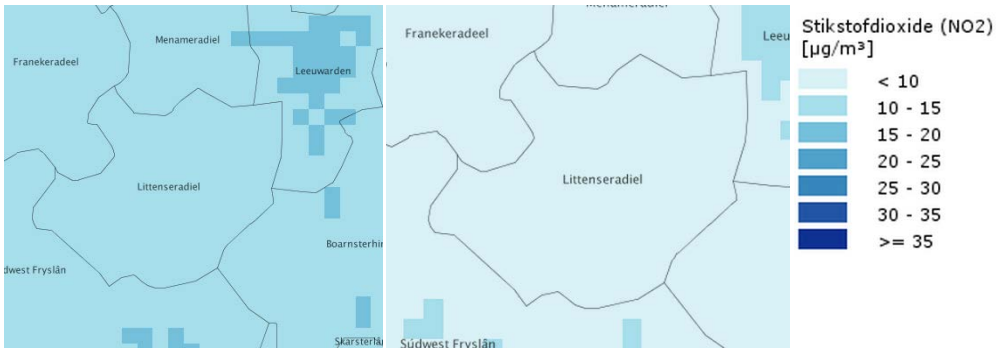
- De route Weidum, Jellum en Boksum wordt aangewezen als erftoegangsweg. Belangrijkste reden is het tegengaan van oneigenlijk gebruik door doorgaand verkeer voor tussen de N31, de N359 en Leeuwarden.
- Om van de veiligheid van de N359 tussen Bolsward en Leeuwarden te verbeteren, worden de kruisingen in de komende aangepakt. De werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd, te beginnen met de aansluitingen Winsum, Húns/Leons en Hilaard.
- Omdat veel wegen in het buitengebied potentieel gevaarlijk zijn voor fietsers, worden vrijwel alle wegen ingericht als erftoegangsweg (60 km/uur). Bij erftoegangswegen breder dan 4,50 meter wordt een kantmarkering aangegeven, waardoor het wegprofiel smaller lijkt en de auto meer gelijkwaardig wordt aan andere wegverkeersgebruikers.

Luchtkwaliteit

In de onderstaande figuren is de autonome ontwikkeling van belangrijkste luchtverontreinigende stoffen weergegeven: stikstofdioxide en fijn stof (PM10). Voor beide stoffen is een dalende trend te zien, die wordt veroorzaakt door schonere autotechnologie en schonere industrie.

Autonome ontwikkeling: Besluit huisvesting

De bijdrage van de veehouderij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen, blijft naar verwachting op hoofdlijnen gelijk. Op basis van het *Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij (Besluit huisvesting)* moeten stallen worden uitgevoerd met emissiearme staltechnieken zoals luchtwassers. Het besluit heeft vooral gevolgen voor intensieve veehouderijen, maar die komen (vrijwel) niet voor in het plangebied. Alle melkveehouderijen voldoen aan de eisen uit het besluit en op geiten- en schapenhouders is het besluit niet van toepassing. Het besluit heeft daardoor weinig tot geen gevolgen voor de luchtkwaliteit in het plangebied.



Figuur 46. Concentratie fijnstof in 2011 en 2020 (Bron: RIVM, 2012)



Figuur 47. Concentratie stikstofdioxide in 2011 en 2020 (Bron: RIVM, 2012)

Op gebiedsniveau wordt in de gemeente Littenseradiel ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. In 2020 ligt de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide in de orde van 10 µg/m^3 (grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m^3). Voor fijn stof ligt de jaargemiddelde concentratie in orde van 18 µg/m^3 (grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m^3).

Geluid

Inrichtingslawaai agrarische bedrijven

Over het algemeen leiden agrarische bedrijven niet tot relevante geluidhinder. De meeste agrarische bedrijven liggen op voldoende afstand van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen. De ventilatoren van stallen, vervoersbewegingen en overige activiteiten zijn gebonden aan de algemene voorschriften uit het *Activiteitenbesluit* of de specifieke voorschriften die zijn opgenomen in een omgevingsvergunning. Hinder wordt daardoor in het milieuspoor ingeperkt.

Wegverkeerslawaai

Wegverkeerslawaai in Littenseradiel is zeer beperkt. De meeste geluidhinder in het plangebied wordt veroorzaakt door de wegen met een (relatief) hoge verkeersintensiteit. De geluidsbelasting van deze wegen neemt toe door de autonome groei van het verkeer. Net als bij de Rijksinfrastructuur, wordt voor provinciale en gemeentelijke wegen op termijn een geluidsproductieplafond ingevoerd [9)]. Op basis van deze regels moeten wegbeheerders maatregelen treffen om de autonome groei van de geluidsbelasting tegen te gaan, bijvoorbeeld door stiller asfalt aan te leggen of geluidswerende voorzieningen te treffen. Onaanvaardbare geluidhinder als gevolg van autonome verkeersgroei wordt daardoor tot een minimum beperkt.

Geur

Huidige situatie

In de huidige situatie voldoen vrijwel alle agrarische bedrijven aan de afstandseisen uit het *Wet geurhinder en veehouderij* en het *Activiteitenbesluit*. Dit heeft te maken met de opbouw van het landschap, waardoor de meeste agrarische bedrijven vrijliggend in het buitengebied voorkomen.

9) Het betreft het Wetsvoorstel tot wijziging van de Wet milieubeheer (modernisering instrumentarium geluidbeleid, tweede fase A, geluidsproductieplafonds).

De gemeente Littenseradiel heeft een geurverordening vastgesteld waarmee de minimale afstand tussen een aantal met naam genoemde veehouderijen en woningen kleiner is dan de afstanden uit de *Wet geurhinder en veehouderij*. Daarmee zijn een aantal bestaande geurknelpunten in juridische zin opgelost.

Autonome ontwikkelingen
Op basis van de geldende bestemmingsplannen voor het buitengebied kunnen bedrijven ter plaatse van de bestemming 'Agrarische bedrijfsdoeleinden' uitbreiden. Wanneer een uitbreiding richting een woning plaatsvindt, moet worden getoetst aan de afstandseisen uit het *Activiteitenbesluit*. Wanneer een bedrijf dat valt onder het *Activiteitenbesluit* niet voldoet aan de afstandseisen of de afwijkende afstandseisen uit de gemeentelijke geurverordening, ontstaat daardoor een vergunningplicht.

In juli 2012 is het wetsvoorstel *Wet plattelandswoning* aangenomen. Op basis van deze wet worden (voormalig) agrarische bedrijfswoningen die nog deel uitmaken van een agrarisch erf, maar worden bewoond door derden, qua milieubeschermingsniveau gelijk gesteld aan dat voor reguliere agrarische bedrijfswoningen; een verlaging ten opzichte van het beschermingsniveau voor reguliere burgerwoningen. De wet heeft in de autonome situatie als gevolg dat agrarische bedrijven, waarbij één van de bedrijfswoningen wordt bewoond door derden, (juridisch) niet meer op slot staan.

5.5.3. Milieueffecten

Verkeershinder
Schaalvergroting agrarische bedrijfskavels
Het stoppen van agrarische bedrijven en het verdere vergroten van andere bedrijven, leidt ertoe dat de verkeersbewegingen zich zullen concentreren op een kleiner aantal bedrijven. Omdat het stoppen en opschalen van bedrijvigheid niet specifiek aan één gebied is gebonden, is de verwachting dat de gevolgen voor het verkeer gespreid blijven over het gehele gebied en dat deze effecten elkaar op gebiedsniveau opheffen.

Mestvergisting
Het oprichten van mestvergisters kan lokaal leiden tot onwenselijke verkeershinder. Een nieuwe mestvergister brengt 2 vrachtwagenbeweging per etmaal (heen en terug) met zich mee [10)].

Op wegen met een smal wegprofiel kan dit leiden tot onveilige situaties, bijvoorbeeld wanneer vrachtwagens fietsers of auto's moeten passeren (zie figuur 32). Bij inhaalmanoeuvres is het onvermijdelijk dat één van beide verkeersdeelnemers de berm gebruikt. Daardoor wordt de berm stuk gereden.

10) Uitgaande van een maximale benutting van de vergister (20 ton per dag) en een laadcapaciteit van 30 ton per vrachtwagen.

In dorpen kan het vrachtverkeer dat samenhangt met mestvergisting leiden tot geluid- en trillingshinder. Dit is vooral aan de bij routes met klinkerwegen en waar de bebouwing dicht op de weg staat. In de meeste dorpen hebben de woningen een voortuin en staat de bebouwing wel op enkele meters afstand van de weg. De hinder zal daarmee in de meeste gevallen beperkt zijn (licht negatief effect).



Figuur 48. Smal wegprofiel langs de Hesenserreed



Figuur 49. Hearedyk te Itens

Functiewijziging en compensatiewoningen
Functiewijziging van agrarische bedrijven naar burgerwoningen en de bouw van compensatiewoningen leidt tot een afname van het landbouwverkeer. Wel brengen deze woningen nieuwe verkeersbewegingen met zich mee. Omdat het landbouwverkeer meer hinder met zich meebrengt, wordt dit gezien als een positief aspect.

Alternatief bedrijfsverplaatsingen
Verplaatsing van agrarische bedrijfskavels leidt op zichzelf niet tot een onevenredige toename van de verkeersdruk. Wel kan relevante verkeershinder ontstaan, wanneer op deze percelen mestvergisting wordt toegepast.

Om de worst case-effecten van dit alternatief te kunnen bepalen, wordt aangenomen dat vijf nieuwe bedrijfskavels in de omgeving van Itens worden geprojecteerd, deze agrarische bedrijven alle vijf een mestvergister oprichten en alle verkeer over de Hearewei wordt afgewikkeld. In dit geval zouden dagelijks 10 vrachtwagenbewegingen door het dorp plaatsvinden. Dit wordt gewaardeerd als een negatief effect.

Conclusie verkeershinder
Bij het voornemen weegt de toename van het aantal verkeersbewegingen van functiewijzigingen en compensatiewoningen op tegen de afname van de verkeershinder van landbouwverkeer. Vanwege de effecten die mestvergisters met zich meebrengen, scoort het voornemen beperkt negatief (-/0).

Omdat bij het verplaatsen van bedrijven geen afname van het landbouwverkeer aan de orde is, scoort dit alternatief negatief (-).

Luchtkwaliteit

Schaalvergroting agrarische bedrijven

Op gebiedsniveau zorgt het stoppen van agrarische bedrijven en het vergroten van de overblijvende bedrijven dat de effecten op het gebied van luchtkwaliteit op grote lijnen in evenwicht blijven. De bouwmogelijkheden in het bestemmingsplan veranderen wat dat betreft niet veel aan de afnemende trend die hierboven is beschreven (autonome ontwikkeling).

Wel kunnen lokale effecten aan de orde zijn. Uit berekeningen die in het kader van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) zijn uitgevoerd blijkt dat een melkveehouderij op een afstand van 50 meter pas bij 1360 stuks melkvee leidt tot een bijdrage in betekenende mate (1,2 µg/m^3). Melkveehouderijen van een dergelijke omvang komen in het plangebied niet voor. Omdat veehouderijen niet in betekenende mate kunnen bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, blijven de effecten beperkt (-/0).

Mestvergisting

In het bestemmingsplan zijn mogelijkheden opgenomen voor het co-vergisten van mest. Het oprichten van mestvergistingsinstallaties heeft beperkte gevolgen voor de luchtkwaliteit ter plaatse. Het vergistingsproces vindt plaats in een gesloten systeem. Wanneer het biogas ter plaatse via een Warmte-Kracht-Koppelingssysteem (WKK)[11)] wordt verbrand, kan sprake zijn van beperkte uitstoot van fijnstof en stikstofdioxiden. Het blijft echter beperkt tot lokale effecten die, gezien de achtergrondconcentraties, geen noemenswaardig effect zullen veroorzaken.

Ontwikkelingen met een verkeersaantrekkende werking

De verkeersaantrekkende werking die samenhangt met maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt aan compensatiewoningen en recreatieve functies, leveren gezamenlijk een relevante bijdrage aan de concentraties fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO_2). Echter, gelet op de huidige achtergrondconcentraties, is het echter niet waarschijnlijk dat deze bijdrage leidt tot een overschrijding van de grenswaarden voor deze stoffen.

Alternatief bedrijfsverplaatsingen

Verplaatsing van agrarische bedrijven heeft geen relevante gevolgen voor de luchtkwaliteit op gebiedsniveau. Omdat in het plangebied vrijwel alleen melkveehouderijen aanwezig zijn, zijn ook lokale effecten verwaarloosbaar (zie bovenstaande passage over lokale effecten).

Conclusie luchtkwaliteit

De bouwmogelijkheden in het bestemmingsplan veranderen weinig tot niets aan de afnemende trend die hierboven is beschreven (autonome ontwikkeling). Wanneer nieuwe stallen worden gebouwd of WKK-installaties worden opgericht kunnen lokaal beperkte effecten optreden. Overschrijdingen van de wettelijke grenswaarden zijn gelet op de achtergrondconcentratie vrijwel uitgesloten.

11) Warmte-Kracht-Koppelingssysteem.

Geluid

Geluidhinder vanwege agrarische activiteiten

De bestemmingsplannen bevatten nieuwe bouwmogelijkheden voor bedrijfsbebouwing. Er kan daardoor bedrijfsbebouwing dichter bij woningen en andere geluidsgevoelige objecten worden gebouwd. Bij het vormgeven van de bedrijfskavels is rekening gehouden met de omliggende functies, in die zin dat bouwmogelijkheden zo ver mogelijk van gevoelige functies af worden geboden. Bovendien moeten agrarische bedrijven altijd voldoen aan de geluidsvoorschriften uit het *Activiteitenbesluit* of (voor zover van toepassing) de voorschriften die zijn opgenomen in een milieuvergunning of een omgevingsvergunning. De effecten blijven daardoor beperkt.

Activiteiten als mestvergisting zijn pas toegestaan wanneer deze milieu- en verkeerstechnisch inpasbaar zijn in de omgeving. De groei van aantal vrachtverkeersbewegingen die samenhangt met mestvergisting kan lokaal wel leiden tot een toename van het aantal geluidgehinderden.

Functiewijziging agrarische bedrijven

In de bestemmingsplannen zijn wijzigingsbevoegdheden opgenomen om stoppende agrarische bedrijven om te zetten naar een woonbestemming. Daarmee kan het aantal geluidsgehinderde objecten in het plangebied toenemen. Een wijziging is echter pas toegestaan als bestaande functies niet worden gehinderd. Op dit punt zullen daarom geen negatieve effecten optreden.

Inpasbaarheid klein kamperen

In de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) zijn richtafstanden die worden gebruikt bij de afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen). Een richtafstand kan worden beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Ten aanzien van kampeerterreinen in een rustig buitengebied geldt een richtafstand van 50 meter. Aan de realisatie van kleinschalige kampeerterreinen is als randvoorwaarde voor een omgevingsvergunning gekoppeld dat deze op een afstand van minstens 100 meter ten opzichte van woningen van derden moeten worden opgericht. Zodoende wordt ten alleen tijde voldaan aan de richtafstand en is geluidhinder niet aan de orde.

Alternatief bedrijfsverplaatsingen

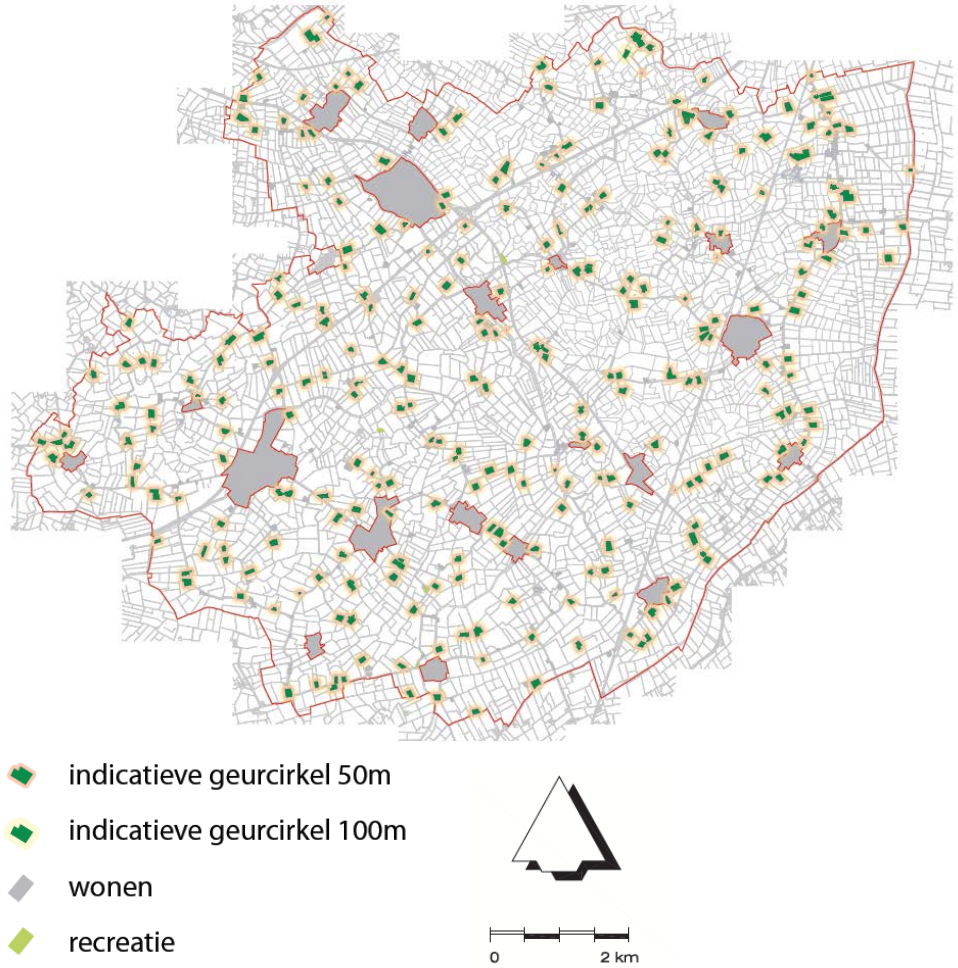
Het alternatief bedrijfsverplaatsingen leidt niet tot een relevant verschil in effecten ten opzichte van het voornemen.

Geurhinder

Uitbreiden agrarische bedrijfskavels

In de nieuwe bestemmingsplannen wordt beperkt uitbreidingsruimte geboden aan agrarische bedrijven. In de meeste gevallen is de uitbreidingsruimte aan de

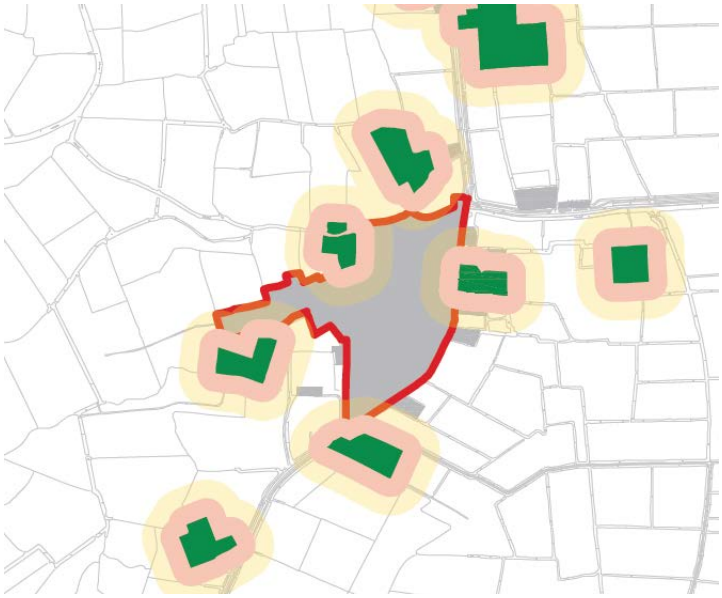
achterzijde van de bedrijfskavels voorzien of aan de zijde waar geen woningen of andere gevoelige bestemmingen zijn ingetekend.



Figuur 50. Indicatieve geurcirkels in het plangebied

Specifiek voor Littenseradiel geldt dat veel agrarische bedrijfskavels als eilanden in de open ruimte zijn gelegen; het buitengebied is grotendeels puntsgewijs opgebouwd. Daardoor liggen woningen en andere geurgevoelige bestemmingen in veruit de meeste gevallen buiten de vaste afstanden van 50 en 100 meter. Dit kan ook worden afgeleid uit de bovenstaande figuur. De figuur is overigens ook opgenomen in de kaartenbijlage.

In een aantal gevallen liggen er wel woningen op korte afstand van agrarisch bedrijven; bijvoorbeeld aan de randen van dorpen (zie onderstaande figuur). Bij de inpassing van nieuwe stallen moeten getoetst aan de normen uit de *Wet geurhinder en veehouderij*. Zolang aan de normen wordt voldaan, kan de geurbelasting van deze bedrijven nog toenemen. Dit wordt beoordeeld als een beperkt negatief effect (-/0).\



Figuur 51. Indicatieve geurcontouren in de omgeving van Weidum

Nieuwe geurgevoelige objecten
Bij de functiewijziging van agrarische bedrijven naar burgerwoningen, de bouw van compensatiewoningen in het kader van ruimte-voor-ruimte en kleinschalige kampeerterreinen is als randvoorwaarde gekoppeld dat deze geen belemmering mag opleveren voor de bedrijfsvoering van omliggende percelen. Omdat zowel voor agrarisch bedrijven als voor geurgevoelige objecten flexibiliteitsbepalingen zijn opgenomen, is het in theorie mogelijk dat de uitbreidingsmogelijkheden voor bedrijven worden belemmerd door de bouw van compensatiewoningen bij een agrarisch bedrijf of door het inrichtingen van een kleinschalig kampeerterrein. In dit geval geldt immers het principe van wie het eerst komt, die het eerst maalt. Dit wordt als een beperkt negatief effect beoordeeld.

Door de *Wet plattelandswoning* is het geurknelpunt voor woningen die deel uitmaken van een agrarisch erf, in juridische zin niet meer aan de orde. Wel kan in fysieke zin sprake blijven van geurhinder. Over het algemeen wordt enige mate van geurhinder in het buitengebied acceptabel geacht, maar de mate waarin (nieuwe) geurbelasting op geurgevoelige objecten aanvaardbaar is, moet per geval worden afgewogen.

De regelgeving voor plattelandswoningen is niet van toepassing op kleinschalige verblijfsrecreatie. Kleinschalige kampeerterrein moeten echter op een afstand van 100 meter ten opzichte van derden worden opgericht, waardoor een relevante geurhinder ter plaatse niet waarschijnlijk is.

Alternatief bedrijfsverplaatsingen
Aan de verplaatsing van bedrijven is als randvoorwaarde gekoppeld dat deze geen onevenredige hinder mogen veroorzaken. Het is daarom niet waarschijnlijk dat nieuwe situaties zullen leiden tot een toename van het aantal geurgehinderden.

Bedrijfsverplaatsingen zijn mede bedoeld voor het oplossen van geurknelpunten. Daarom wordt het alternatief op dit punt positief beoordeeld (+).

5.5.4. Effectbeoordeling

In de onderstaande tabel worden de hierboven beschreven effecten samengevat en beoordeeld.

Toetsingscriteria	Beschrijving van het milieueffect (ten opzichte van de autonome ontwikkeling)	Waardering van het effect	
		Voornemen	Alternatief bedrijfsverplaatsingen
Verkeershinder	Schaalvergroting van agrarische en verplaatsing van agrarische bedrijven leidt niet tot relevante verkeershinder. Wel kan het oprichten van mestvergisters lokaal leiden tot onwenselijke effecten.	-/0	-
Luchtkwaliteit	Ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan leiden niet tot een relevante bijdrage aan de concentraties fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO_2).	0	0
Geluidhinder	De groei van aantal vrachtverkeersbewegingen die samenhangt met mestvergisting kan lokaal wel leiden tot een toename van het aantal geluidgehinderden. Uitbreiding van agrarische bedrijfskavels, functiewijziging van agrarische bedrijven en realisatie van kleinschalige kampeerterreinen leidt niet tot een relevante toename van het aantal geluidgehinderden.	-/0	-/0
Geurhinder	Uitbreiding van agrarische bedrijfskavels kan leiden tot een beperkte toename van het aantal geurgehinderden. Vanwege de randvoorwaarden die zijn gekoppeld aan kleinschalige kampeerterreinen, zal het aantal geurgehinderden als gevolg van deze ontwikkeling niet toenemen. Bedrijfsverplaatsingen kunnen bijdragen aan het oplossen van geurknelpunten	-/0	+

Tabel 12 Effectbeoordeling leefomgevingskwaliteit

6. EFFECTBEOORDELING EN MITIGERENDE MAATREGELEN

In dit hoofdstuk worden per toetsingscriterium de mogelijke milieueffecten van het plan (voornemen) en de onderzochte scenario's samengevat en voorzien van een waardering. Daarnaast worden mitigerende maatregelen benoemd om de mogelijk negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Het hoofdstuk begint met een beoordeling van milieueffecten op hoofdlijnen.

6. 1. Effectbeoordeling op hoofdlijnen

Op hoofdlijnen kunnen de volgende conclusies worden getrokken ten aanzien van de milieueffecten:

- Veruit de meeste milieueffecten hebben een lokaal karakter en zijn afhankelijk van de concrete invulling van een initiatief.
- Het mogelijk maken van bedrijfskavels tot 2,5 hectare via een wijzigingsbevoegdheid (het voornemen) kan beperkte en lokale milieueffecten (geluidhinder, geurhinder, aantasting weidevogelgebied) veroorzaken. Op grotere afstand kunnen milieueffecten optreden als gevolg van stikstofdepositie.
- Het voornemen kan (beperkt) negatieve effecten met zich meebrengen voor het kenmerkende reliëf (terpen) en de waterberging en -afvoer. Zonder zorgvuldige inpassing kan het alternatief bedrijfsverplaatsing ten koste gaan van kenmerkend reliëf (terpen) en aardkundige waarden. Ten aanzien van de waterkwaliteit scoren alle alternatieven neutraal.
- Ten aanzien van de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie kunnen met name de aanplanten van opgaande teeltvormen in open gebieden (kweldervlakten, terpenlandschap en Middelzee) en rondom waardevolle dorpssilhouetten leiden tot negatieve effecten. Ook serrestallen kunnen in het donkere deel van de gemeente negatieve gevolgen met zich meebrengen als gevolg van lichtvervuiling. Aantasting van archeologische waarden en cultuurhistorische bebouwing blijft naar verwachting beperkt.
- Het alternatief bedrijfsverplaatsingen kan juist bijdragen aan het beschermen van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing, de bescherming van archeologische waarden. Wel scoort dit alternatief zeer negatief, omdat zonder zorgvuldige inpassing ook kan leiden tot aantasting van de openheid en de herkenbaarheid van de landschapsstructuur.
- Wat betreft effecten voor Natura 2000, scoort het voornemen zeer negatief, omdat toename van de stikstofdepositie leidt tot significant negatieve effecten voor kwetsbare habitats. Het alternatief bedrijfsverplaatsingen scoort op dit punt ook zeer negatief, omdat de verplaatsing van bedrijven naar het Middelzeegebied bijdraagt aan de verdere verslechtering van dezelfde habitats;
- Een meer realistisch trendscenario laat overigens zien dat de stikstofdepositie in de komende 10 jaar waarschijnlijk veel minder hard toeneemt (in de orde van 1-2 mol/ha/jr).
- Ten aanzien van weidevogelwaarden scoort het voornemen beperkt negatief, omdat het intensiever gebruiken van de landbouwgrond ten koste gaat van weidevogelwaarden en beschermde soorten. Het alternatief bedrijfsplaatsingen scoort op dit punt negatief, omdat het plan ook mogelijkheden bevat om

bedrijven te verplaatsen naar gebieden met weidevogelwaarden (bijvoorbeeld de 'J' van Jorwert).
- Ten aanzien van beschermde soorten valt moeilijk op voorhand te voorspellen welke soorten kunnen worden aangetast. Dit zeer afhankelijke van het concrete initiatief. Bij het slopen van gebouwen, dempen van sloten en kappen van bomen is de kans op aantasting van rust- en verblijfsplaatsen groter.
- Op het gebied van leefomgevingskwaliteit zijn vooral beperkt negatieve effecten te verwachten. Het oprichten van mestvergisters kan lokale verkeershinder met zich meebrengen. Dit speelt met name nabij dorpen en wegen met een smal wegprofiel. Wel kan de verplaatsing van bedrijfskavels bijdragen aan het opheffen van (geur)hinderknelpunten. Effecten op het gebied van luchtkwaliteit zijn op gebiedsniveau verwaarloosbaar.
- De bouw van compensatiewoningen bij stoppende agrarische bedrijven heeft positieve gevolgen voor het landschap, omdat verouderde agrarische opstallen worden verwijderd en minder bebouwing wordt teruggebouwd. Hindereffecten als gevolg van de verkeersaantrekkende werking vallen weg tegen de verkeershinder en geurhinder die wordt veroorzaakt door agrarische bedrijven (die dan komt te vervallen). Op het gebied van ecologie zijn positieve effecten te verwachten omdat het vervangen van agrarische bebouwing door compensatiewoningen leidt tot de afname van de stikstofdepositie.

De waardering van de verschillende alternatieven wordt in het onderstaande overzicht samengevat.

Aspecten		Voornemen	Alternatief bedrijfsverplaatsingen
Bodem en water	Bodemopbouw	-/0	-
	Waterberging- en afvoer	-/0	-/0
	Waterkwaliteit	0	0
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Kwelderwal/kweldervlaktes	-	-/0
	Terpenlandschap	-	-
	Middelzeegebied	-	-
	Archeologische waarden	-/0	+
	Cultuurhistorische bebouwing	-/0	0/+
	Hemelhelderheid (duisternis)	-/0	-/0
Ecologie	Natura 2000	-- [12)]	--
	EHS	-/0	-
	Weidevogelleefgebieden	-/0	-
	Beschermde soorten	-/0	-/0
Leefomgeving	Verkeershinder	-/0	-
	Luchtkwaliteit	0	0
	Geluidgehinderden	-/0	-/0
	Geurhinder	-/0	+

Tabel 13 Samenvattende effectbeoordeling

12) Bij de effectbeoordeling is in deze tabel is rekening gehouden met het maximale gebruik van bouwmogelijkheden overeenkomstig het voornemen. Met de ontwikkeling van de veestapel overeenkomstig de trendmatige ontwikkeling scoort het bestemmingsplan beperkt negatief (-/0).

6. 2. Mitigerende en compenserende maatregelen

Ten aanzien van toetsingscriteria die beperkt negatief of negatief scoren, kunnen verschillende maatregelen worden getroffen om effecten te voorkomen (mitigeren) of per saldo te verminderen (compenseren). Onderstaand worden een aantal mogelijke maatregelen beschreven. Daarbij wordt een splitsing gemaakt tussen maatregelen die een ruimtelijke component hebben en kunnen worden geregeld in het bestemmingsplan (paragraaf 6.2.1) en maatregelen waarbij het niet voor de hand ligt om dit via het bestemmingsplan te regelen (paragraaf 6.2.2).

In paragraaf 6.2.3 wordt aandacht besteed aan mogelijke maatregelen op het gebied van stikstofdepositie, omdat dit onderwerp gelet op de mogelijke effecten specifieke aandacht verdient.

Welke maatregelen uiteindelijk in het bestemmingsplan worden opgenomen, zal worden afgewogen in de toelichting van het bestemmingsplan.

6.2.1. Maatregelen in het ruimtelijk spoor

Sturen van houtteelt
In deelgebieden die worden gekenmerkt door een grootschalige openheid (Middelzeegebied) of het contrast tussen verdichting en openheid (kwelderwallen en kweldervlakten) zijn opgaande teeltvormen niet wenselijk. Op kwelderwallen kunnen doorzichten in stand worden gehouden, door een afstand van 100 meter ten opzichte van percelen aan te houden. Met het in acht nemen van deze maatregelen blijven de effecten van opgaande teelten beperkt negatief (-/0).

Beschermen waardevolle dorpssilhouetten
Bij de effectbeschrijving is geconstateerd dat opgaande teelten, kleinschalige kampeerterreinen, paardrijbakken en nieuwe agrarische erven kunnen leiden tot de aantasting van waardevolle dorpsaanzichten. Deze waarden kunnen worden beschermd door rondom de dorpen een zone op te nemen waarbinnen geen opgaande teelten, kleinschalige kampeerterreinen, paardrijbakken en nieuwe bedrijfskavels zijn toegestaan. In dat geval leveren de mogelijkheden voor kampeerterreinen, paardrijbakken en nieuwe agrarische erven geen negatieve score op (0).

Beschermen kleinschalige verkaveling rondom dorpen
Schaalvergroting van agrarische bedrijven in de kleinschalige verkavelingen rondom terpdorpen gaat ten koste van de karakteristieke verkaveling. Door de kleinschalige structuren rondom dorpen als Leons, Hilaard, Bears, Jorwert en Hinnaard en het buurtschap Fûns een dubbelbestemming op te nemen waarbinnen bestaande slootpatronen worden gehandhaafd en agrarische bedrijfskavels groter dan 1,5 hectare niet zijn toegestaan. In dat geval leidt schaalvergroting van agrarische bedrijven niet tot een negatieve score (0).

Deze maatregel heeft overigens positieve neveneffecten op het gebied van het woon- en leefklimaat, omdat op korte afstand van woonbebouwing geen grote

agrarische bedrijven ontstaan met een grotere verkeersaantrekkende werking, etc.

Landschappelijke inpassing ook bij kleinere uitbreidingen
Het werkboek Nije Pleats gaat uit van een gebiedseigen inpassing en is in principe bedoeld voor bedrijfskavels groter dan 1,5 hectare. Ook bij kleine uitbreidingsplannen kan worden gekozen om een landschappelijke inpassing op te nemen als voorwaarde.

Overigens hoeft een zorgvuldige inpassing niet altijd te betekenen dat er een groenstrook wordt aangeplant. In sommige contexten kan meer transparante beplanting of een aarden wal ook voor een geschikte inpassing zorgen. In het zeer open Middelzeegebied is nieuwe opgaande beplanting niet overal even wenselijk.

Locatiecriteria nieuwe agrarische erven
Ten aanzien van de aspecten landschap en cultuurhistorie op de kwelderwal, het terpenlandschap en in het Middelzeegebied; en bodemopbouw scoort het alternatief nieuwe bedrijfskavels negatief of beperkt negatief, omdat nieuwe bedrijfskavels afbreuk kunnen doen aan waardevolle aardkundige, cultuurhistorische en landschappelijke waarden.

Om het 'dichtgroeien' van de kwelderwallen te voorkomen, kan een afstandscriterium worden opgenomen, die een afstand tussen nieuwe erven voorschrijft. De open kweldervlaktes moeten in principe open blijven. Door op deze plek geen nieuwe bedrijfskavels toe te staan, blijven de effecten voor dit deelgebied neutraal (0).

Om de openheid en de puntsgewijze opbouw van het terpenlandschap in stand te houden is een goede spreiding van bedrijfskavels wel gewenst. Het clusteren van meerdere bedrijfskavels zou ertoe leiden dat er langere lijnen aan de horizon ontstaan en dat de doorzichten tussen bedrijfskavels verdwijnen. Daartoe zou een afstandscriterium kunnen worden opgenomen bij de wijzigingsbevoegdheid voor nieuwe percelen, waarmee een spreiding van percelen worden afgedwongen. Daarbij wordt gedacht aan een afstand van 250 meter. Effecten van het alternatief nieuwe bedrijfskavels blijven daarmee neutraal (0). Op deze afstand zijn hindereffecten ook vrijwel uit te sluiten. Dit is een gunstig bijeffect van deze maatregel.

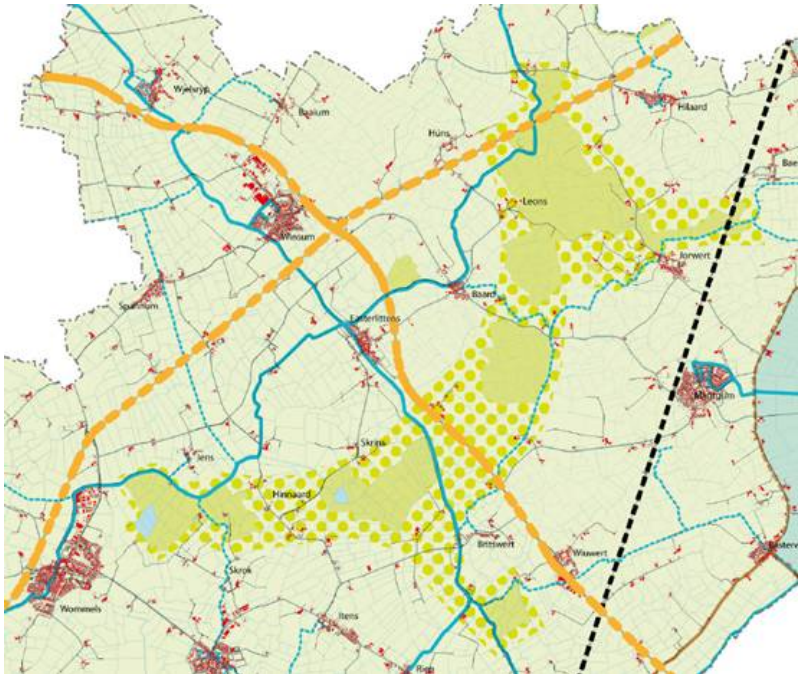
In het terpenlandschap is het denkbaar dat een bedrijfsverplaatsing zorgvuldig op een 'vrije' terp wordt ingepast en daarmee juist leidt tot het accentueren van de lokale bodemopbouw en een versterking van het landschap. Door een zorgvuldige inpassing als maatregel voor te schrijven, kan het effect van nieuwe bedrijfskavels voor aardkundige waarden neutraal blijven of zelfs beperkt positief zijn (0/+).

Voor het Middelzeegebied is de grootschalige openheid zeer kenmerkend. Negatieve gevolgen voor dit gebied kunnen worden voorkomen, door nieuwe bedrijfskavels uit te sluiten (0).

Sturen van moderne stalvormen en installaties
Wanneer moderne stalvormen of installaties ten behoeve van mestvergisting of mestraffinage onzorgvuldig worden ingepast, kunnen deze afbreuk doen aan karakteristieke bebouwing of erven. Door deze ontwikkelingen op erven met karakteristieke boerderijen uit te sluiten, kunnen dergelijke effecten worden beperkt (-/0). Door middel van het beeldkwaliteitsplan kan verder sturing worden gegeven op de situering, oriëntatie van deze ontwikkelingen bij overige erven.

Beperken van het aantal mestvergisters
Er kan voor worden gekozen het aantal mestvergisters in het bestemmingsplan te beperken tot het aantal aanvragen dat in de komende 10 jaar maximaal wordt verwacht. Daarbij is 5 stuks een realistisch aantal. Door het aantal mestvergisters te beperken kunnen ammoniakemissies worden voorkomen en wordt een eventuele stapeling van hindereffecten (bijvoorbeeld als gevolg van de verkeersaantrekkende werking) uitgesloten.

Maatregelen weidevogelgebieden
Negatieve ecologische effecten hebben vooral betrekking op de weidevogelgebieden in het midden van het plangebied (de J van Jorwert). Behalve effecten op weidevogels zijn ook effecten op andere beschermde soorten hier aan de orde zijn. Het uitsluiten van nieuwvestiging van bedrijven en kampeerterreinen in deze weidevogelgebieden voorkomt nieuwe verstoringsbronnen en verdere intensivering van de landbouw in deze gebieden. Deze maatregel kan de negatieve effecten van het alternatief bedrijfsplaatsingen daarom aanmerkelijk verzachten. In dat geval zou het alternatief verplaatsing bedrijfskavels beperkt negatief uitpakken (-/0).



Figuur 52. De 'J' van Jorwert: Potentieel waardevol weidevogelgebied

Beperken intensivering
Overwogen kan worden om intensivering van het grondgebruik in (potentieel) waardevol weidevogelgebied (de J van Jorwert) te beperken. Dit betekent een verbod op graslandvernieuwing, maïsteelt, onderbemaling, en slootdemping. Deze maatregel sluit enigszins aan bij het nieuwe weidevogelbeleid dat door de Provincie wordt voorbereid. Hierbij wordt ingezet op het verbeteren van het beheer en de inrichting in een aantal kerngebieden: de zogenaamde weidevogellandschappen.

Dit is een zeer effectieve maatregel om effecten voor de weidevogelstand te voorkomen. Inclusief deze maatregel, scoren de alternatieven neutraal (0).

6.2.2. Maatregelen buiten het bestemmingsplan

Luchtwassers
Door het toepassen van luchtwassers kan de emissie van intensieve veehouderijen ook aanmerkelijk worden teruggedrongen. Uit de literatuur zijn reducties van 90 tot 100% bekend (zie onderstaande tabel). Daarmee zijn de effecten van intensieve veehouderijen neutraal (0) tot verwaarloosbaar (-/0).

Maatregel	Reductie in %
Biowasser	90
Chemische wasser	90
Waterwasser	90
Medium filter	95
Absoluut filter	100
Olie sproeien	90
Water sproeien	50
Dikke laag stro of diepstrooisel	50
Zachte plantaardige olien toevoegen aan voer - 1%	15
Zachte plantaardige olien toevoegen aan voer - 2%	30
Dierlijk vet of harde plantaardige oliën toevoegen aan voer - 1%	10
Dierlijk vet of harde plantaardige oliën toevoegen aan voer - 2%	20

Tabel 14 Reductiepercentages luchtwassers (ECN, 2009a)

Deze maatregel heeft betrekking op intensieve veehouderijbedrijven, die eigenlijk niet in het plangebied voorkomen. Het oplossend vermogen van de maatregel is daarom beperkt. Overigens ligt het niet voor de hand om in een bestemmingsplan bepaalde typen stalsystemen voor te schrijven. Enerzijds omdat daarmee te ver in de bedrijfsvoering van agrarisch bedrijven wordt getreden. Anderzijds omdat de staltechniek nog sterk in ontwikkeling is en er binnen de planperiode (10 jaar) nog vele andere staltypes op de markt zullen komen.

Mitigerende maatregelen beschermde soorten
Door de activiteiten die in het nieuwe bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt, kunnen verschillende beschermde soorten worden getroffen. De effecten

voor deze soorten kunnen worden gemitigeerd/gecompenseerd door te voorzien in een nieuwe biotoop. Hierbij moet gedacht worden aan:
- het aanbieden van nieuwe nestkasten voor vogel- en vleermuissoorten;
- het planten van nieuwe bomen en struiken;
- het graven van nieuwe sloten ten behoeve van de plantensoorten, vissoorten en verschillende amfibiesoorten. Voor amfibiesoorten moeten de watergangen een flauw aflopend talud krijgen.

Bij deze maatregel moet worden opgemerkt, dat mitigerende maatregelen erg ingreep- en soortspecifiek zijn. Het wordt daarom aanbevolen om maatregelen pas te treffen wanneer een concrete aanvraag aan de orde is. Het kan ook pas op dat moment goed worden beoordeeld welke natuurwaarden in het geding zijn.

6.2.3. Maatregelen ter beperking van de stikstofdepositie

Uit de passende beoordeling blijkt dat met de bouwmogelijkheden uit het bestemmingsplan Bûtengebiet (maximale scenario) significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. In de passende beoordeling zijn daarom verschillende maatregelen benoemd. Wanneer een maatregel voldoende perspectief biedt en het mogelijk is om het oplossend te kwantificeren, is de totale ammoniakemissie van het bestemmingsplan (inclusief maatregel) in beeld gebracht.

In tabel is de totale ammoniakemissie van de verschillende rekenscenario's en een aantal maatregelen weergegeven.

Omschrijving alternatief/ maatregelenpakket	Totale ammoniakemissie (kg NH^3/jr)	Ammoniaktoename ten opzichte van de huidige situatie (%)	Ammoniakreductie ten opzichte van het voornemen (%)
Alternatieven			
Huidige situatie	255.253	-	-
Trendscenario	284.735	12%	-
Voornemen	1.404.687	450%	-
Alternatief bedrijfsverplaatsingen	1.435.587	462%	+ 2 %
Maatregelen			
Opnemen richtlijn grondgebondenheid	382.247	50%	-73%
Bedrijfskavels maximaal 1,5 hectare	855.866	235%	-39%
Alle nieuwe stallen emissiearm	894.464	250%	-36%
Alle stallen emissiearm (incl. bestaande stallen)	500.880	96%	-64%

Tabel 15 Totale ammoniakemissie van de rekenscenario's en het plan inclusief maatregelen

Onderstaand wordt de vormgeving en effectiviteit van de maatregelen nader besproken. In het bestemmingsplan moet de uiteindelijke afweging van maatregelen plaatsvinden en wordt onderbouwd welke mix van maatregelen in deze situatie volstaat.

Maatregelen in het ruimtelijk spoor

Opnemen richtlijn grondgebondenheid

Om het aantal stuks vee in het plangebied te maximeren, kan er voor worden gekozen om in het bestemmingsplan een richtlijn ten aanzien van de grondgebondenheid van agrarische bedrijven op te nemen. Hiervoor kan worden aangesloten bij de richtlijn die de Provinciale Staten van de Provincie Fryslân hebben vastgesteld tijdens haar vergadering van 27 februari 2013.

Uitgangspunt van de Provinciale richtlijn is dat een bedrijf binnen een straal van 10 km over voldoende grond beschikt om voor 75% te kunnen voorzien in eigen ruwvoer en mestafzet. Dit resulteert in een maximale veebezetting van ongeveer 3 grootvee-eenheden (GVE) per hectare, waarbij een melkkoe = 1 GVE, een kalf = 0,4 GVE, een schaap = 0,1 GVE, etc.

Op dit moment heeft de gemeente Littenseradiel 11.643 ha landbouwgrond beschikbaar, waarvan veruit het grootste deel wordt gebruikt als grasland en voor het verbouwen van ruwvoergewassen. Op basis van een grondgebondenheid van 75% kan in de gemeente maximaal 34.929 GVE worden gehouden (11.643 x 3 GVE). Doorrekening van de ammoniakemissie op basis van de richtlijn voor grondgebondenheid leidt tot een afname van 73 % ten opzichte van het voornemen (de worst case-invulling).

De huidige veestapel heeft een omvang van circa 23.400 GVE. Met het opnemen van de richtlijn, is tot 2023 nog voldoende landbouwgrond beschikbaar om op een (relatief) grondgebonden wijze vee te houden in de gemeente Littenseradiel. De trendmatige groei (opgenomen in tabel 5), leidt namelijk tot een veestapel van 26.700 GVE. Bij een versnelde groei van de melkveesector is dan nog steeds 8000 GVE ontwikkelingsruimte beschikbaar.

Maximale bouwmogelijkheden beperken

Door de bouwmogelijkheden in het bestemmingsplan te beperken, kan een deel van de potentiële stikstofdepositie worden voorkomen. Een dergelijke maatregel leidt immers tot een beperking van de (theoretische) maximale invulling van de bouwmogelijkheden. Door de maximale omvang van bedrijfskavels te beperken tot maximaal 1,5 hectare, kan circa 39% van de stikstofdepositie worden voorkomen (ten opzichte van het voornemen).

Er wordt bovenstaand gesproken over potentiële stikstofdepositie, omdat lang niet alle bedrijfskavels gebruik zullen maken van de maximale bouwmogelijkheden. Met het beperken van de generieke bouwmogelijkheden worden individuele uitbreidingsplannen onmogelijk gemaakt. Dit verdraagt zich slecht met de flexibili-

teit die een kaderstellend plan als het bestemmingsplan Bûtengebiet zou moeten hebben (uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening).

Gebiedszonering

Omdat de landschapstypen in het plangebied in hoge mate vergelijkbaar zijn - open en relatief grootschalig - is in het bestemmingsplan geen onderscheid gemaakt in de maximale bouwmogelijkheden per landschapstype. Omdat Natura 2000-gebieden op grote afstand van het plangebied liggen, heeft een zonering weinig effect: de stikstofberekeningen laten zien, dat het verplaatsen van 5 bedrijfskavels naar het Middelzeegebied een beperkte invloed heeft ten opzichte van de maximale effecten van het voornemen (een toename in de orde van 1-2 mol/ha/jr). Een zonering van de uitbreidings- en verplaatsingsmogelijkheden is dan ook weinig zinvol en in dit kader niet verder onderzocht.

Geen uitwisseling tussen veeteelt en akkerbouw

In het plangebied komt vrijwel geen akkerbouwbedrijven voor. Het beperken van de uitwisselingsmogelijkheden tussen grondgebonden veeteelt en akkerbouw levert daardoor geen relevante ammoniakreductie op.

Stimuleren van omschakeling

Deze maatregel heeft een minder dwingend karakter dan het wegbestemmen van agrarische bedrijven, maar komt in feite op hetzelfde neer. Door het voor veehouderijbedrijven aantrekkelijk te maken om te stoppen, komt ontwikkelingsruimte voor andere bedrijven beschikbaar. In het bestemmingsplan zijn bijvoorbeeld wijzigingsbevoegdheden opgenomen zodat stoppende agrarische bedrijven kunnen omschakelen naar een woonfunctie of een niet-agrarisch bedrijf. Feitelijk is deze maatregel dus al in het bestemmingsplan opgenomen.

Wel moet bij deze maatregel worden opgemerkt dat het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt en dat het stoppen van een agrarisch bedrijf langs deze weg niet kan worden afgedwongen. Het opnemen van deze mogelijkheid kan dus niet op planniveau worden ‘ingeboekt’ als stikstofreducerende maatregel. Het is daarom ook niet mogelijk de emissiereductie van deze maatregel te kwantificeren. Wel kan op projectniveau gebruik worden gemaakt van de wijzigingsbevoegdheden om op projectbasis saldering van projecten mogelijk te maken (zie onderstaand).

Beperken van het aantal mestvergisters

Er kan voor worden gekozen het aantal mestvergisters in het bestemmingsplan te beperken tot het aantal aanvragen dat in de komende 10 jaar maximaal wordt verwacht; 5 stuks. Uitgaande van 5 vergistingsinstallaties, is een toename aan de orde van slechts 0,02 mol N/ha/jr. Deze bijdrage is verwaarloosbaar klein en leidt niet tot een significant negatief effect.

Voorwaardelijke verplichting (gebruiksverbod)

Analyse van de voorgaande maatregelen laat zien, dat maatregelen op planniveau niet tot voldoende reductie van de stikstofdepositie Daardoor blijven (aanvullende) maatregelen op projectniveau noodzakelijk. Overwogen kan worden om een

gebruiksverbod in het bestemmingsplan op te nemen die de toename van de veestapel afhankelijk stelt van het voldoende reduceren van de stikstofdepositie. Hetzij door interne saldering of door saldering met een andere ontwikkeling.

Deze maatregel borgt dat op planniveau geen toename van stikstofdepositie aan de orde is. Uitvoering van de maatregel vindt plaats op projectniveau en kan worden bereikt door een combinatie van maatregelen (zie onderstaand).

Maatregelen buiten het bestemmingsplan
Saldering individuele bedrijven
Uit de CBS-gegevens blijkt dat jaarlijks zowel binnen de gemeente Littenseradiel als daarbuiten een aantal agrarische bedrijven haar bedrijfsactiviteiten beëindigd (trendscenario). Hierdoor ontstaat stikstofsaldo waarmee elders de uitbreiding van veehouderijen kan worden mogelijk gemaakt.

Vanuit de jurisprudentie zijn wel een aantal aandachtpunten voor de saldering van stikstof aan de orde:
- Er kan alleen worden gesaldeerd met stikstofbronnen die nu feitelijk bestaan. Saldering met onbenutte milieuvergunningen geen optie. De gemeente moet daarom de vergunde maar niet gebruikte milieuruimte van stoppende bedrijven intrekken.
- Er moet binnen dezelfde Natura 2000-gebieden en habitattypen worden gesaldeerd. Oftewel: de verslechtering van een overbelaste habitat kan niet worden gecompenseerd met de verbetering van een andere habitat. Dit vloeit voort uit de Europese instandhoudingsdoelstellingen. In het geval van Littenseradiel zijn de veenmosrietlanden in de Alde Feanen maatgevend. De stikstofdepositie mag hier niet toenemen.

Emissiearme stallen
Door het toepassen van luchtwassers kan de ammoniakemissie van intensieve veehouderijen aanmerkelijk worden teruggedrongen (zie bovenstaand). Deze maatregel heeft betrekking op intensieve veehouderijbedrijven, die heel beperkt in het plangebied voorkomen. Het oplossend vermogen van deze maatregel op is op gebiedsniveau daarom beperkt. Wel kan dit bij individuele uitbreidingen een oplossing vormen.

Ten behoeve van de melkveehouderij is een roostervloer ontworpen waarmee een reductie van meer dan 50% ammoniakemissie kan worden gerealiseerd ten opzichte van gebruikelijke stalsystemen. Het betreft ligboxstallen met roostervloeren en een bolle rubber toplaag (staltypen A1.9 en A1.10). De ammoniakemissie per dierplaats bedraagt 4,1 kg NH_3 in plaats van 9,5 kg NH_3. De zogenaamde Groene Vlag roostervloer is bedekt met een bolle thermoplastische rubberen toplaag, waardoor de mest en urine er snel vanaf lopen. De vloeren zijn dragen tevens bij aan het dierenwelzijn, doordat de rubberen ondergrond goed is voor de klauwen, de elementen meeveren onder het gewicht van de dieren en het aantal glijpartijen vermindert.



Figuur 53. Groene Vlag Roostervloer: emissiearm stalsysteem voor melkveehouderijen

Doorrekening van de totale ammoniakemissie met het toepassen deze maatregel levert het volgende beeld op. Wanneer alle nieuwe rundveestallen worden vormgegeven met dit emissiearme stalsysteem, is er een sprake van een reductie van 36% ten opzichte van het voornemen. Wanneer ook de bestaande stallen worden uitgevoerd met dit stalsysteem kan de totale ammoniakreductie oplopen tot 64% (ten opzichte van het voornemen).

Beweiding
Door het toepassen van beweiding kan de ammoniakemissie worden verlaagd. Veel staltypen voor melkveehouders kennen voor volwassen melkvee een ammoniakemissie van 8,6 of 9,5 kg NH_3. Bij het toepassen van beweiding ligt de emissie in de orde van 7 tot 7,5 kg NH_3; een reductie in de orde van 20%.

Een maatregel als beweiding is moeilijk te handhaven (lees: controleren) en is het best te realiseren door hier goede randvoorwaarden voor te scheppen, zoals de vorming van huiskavels en een goede verhouding tussen het aantal stuks vee en de beschikbaarheid van grond. Dit raakt ook aan het aspect grondgebondenheid (zie hiervoor).

Eiwitarm voeren
Daarnaast kunnen bedrijven kiezen voor eiwitarm voeren. Door het aandeel gras in het veevoer te verlagen en het aandeel maïs te verhogen ontstaat een lager stikstofgehalte en neemt ook de ammoniakemissie af. De reductie die met deze maatregel kan worden gerealiseerd ligt in de orde van 15-20% (Oltmer, et. al., 2010). De reductie is hoger dan 20% voor graasbedrijven, wanneer deze in combinatie met beweiding wordt toegepast en het gras een relatief laag gehalte ruw eiwit heeft.

Omdat niet bekend is bij hoeveel bedrijven eiwitarm voeren reeds wordt toegepast, kan niet worden vastgesteld welke emissiereductie op gebiedsniveau mogelijk is. Overigens ligt deze maatregel niet voor de hand, om deze zeer moeilijk is te handhaven.

Erfbeplanting
Een andere mogelijkheid om op perceelsniveau maatregelen te treffen, is de toepassing van erfbeplanting rond de stallen. Met deze maatregel kan 10-15% van de ammoniakemissie worden 'afgevangen'. Deze maatregel heeft tevens een landschappelijke meerwaarde. Het effect van deze maatregel kan erg verschillen met het gekozen beplantingstype en de opzet van de erfbeplanting ten opzichte van de emissiepunten.

Omdat niet kan worden vastgesteld in welke mate erfbeplanting nu reeds bijdraagt aan het afvangen van de ammoniakuitstoot, kan niet worden berekend welke emissiereductie op gebiedsniveau mogelijk is.

7. LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIE

7. 1. Leemten in kennis

Als gevolg van onvolledige informatie, het beperkte detailniveau van milieuonderzoeken, de beperkingen van rekenmodellen en het feit dat milieuonderzoeken door actuele (beleids-)ontwikkelingen worden achterhaald, kunnen leemten in kennis ontstaan. De belangrijkste leemten in kennis in de milieuonderzoeken uit het voorgaande hoofdstuk zijn de volgende:

- Het feitelijk aantal dieren. Enerzijds wordt deze onzekerheid veroorzaakt doordat de gebruikte telgegevens meerdere jaren oud kunnen zijn en het aantal dieren bij veehouders fluctueert. In bijlage 5 is aangegeven hoe met deze leemte in kennis wordt omgegaan in relatie tot het rekenmodel.
- De exacte ontwikkeling van de stikstofdepositie vanuit het gebied is afhankelijk van een groot aantal factoren. Genoemd worden: ontwikkelingen op de landbouwmarkt (meer/minder schaalvergroting), technologische verbeteringen (schonere stallen) en de afname van de achtergronddepositie als gevolg van generiek beleid. Daarnaast kan de bijdrage van ontwikkelingen in de omgeving mee of tegenvallen.
- Vergelijkbare onzekerheden gelden voor het aspect luchtkwaliteit en in mindere mate ook voor geur.
- Niet duidelijk is hoe het aantal mestvergisters zich zal gaan ontwikkelen. Op dit moment functioneert de markt voor mestvergisting niet goed, omdat de co-producten vaak te duur zijn. Per april 2012 is echter de positieve lijst voor co-producten verruimd. De effecten hiervan zijn nog niet duidelijk.
- Tijdens graafwerkzaamheden kunnen altijd archeologische vondsten worden gedaan (toevalstreffers). Deze moeten worden gemeld bij het bevoegd gezag.

7. 2. Aanzet tot een evaluatieprogramma

In de *Wet milieubeheer* is tevens de verplichting opgenomen om milieueffecten tijdens en na de realisatie van het plan te evalueren. Op grond van deze tussentijdse evaluatie kunnen eventueel maatregelen worden getroffen, indien milieudoelstellingen of normen niet worden gehaald. Daarbij zijn met name de aspecten waarbij nog leemten in kennis voorkomen van belang. Immers, aspecten waarbij milieueffecten moeilijk zijn te voorspellen of in beeld te brengen, kunnen tijdens de uitvoering van het plan nog significant wijzigen.

Een aantal aspecten wordt al gemonitord door overheidsinstanties. Hier kan gebruik van worden gemaakt. Daarnaast kunnen milieueffecten gedetailleerder in beeld worden gebracht bij concrete vergunningsaanvragen. Voorgesteld wordt milieueffecten als volgt te evalueren:

- Ten aanzien van uitbreidingen bij veehouderijen moet per vergunningaanvraag worden getoetst aan de Natuurbeschermingswet. Op die manier wordt altijd aan de actuele normen en met de actuele achtergronddepositie getoetst.
- Luchtkwaliteit wordt op regionale schaal gemeten door het RIVM. Gezien de beperkte bijdrage aan de concentraties luchtverontreinigende van de beoog-

de ontwikkelingen, wordt meer gedetailleerde evaluatie van de luchtkwaliteit niet noodzakelijk geacht.
- De gevolgen voor de verkeersafwikkeling worden geëvalueerd in het kader van het gemeentelijk verkeer- en vervoersplan (GVVP). Indien ten aanzien van de verkeersafwikkeling knelpunten worden voorzien, kunnen maatregelen worden getroffen.
- Archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden is in veel gevallen optioneel. Indien tijdens werkzaamheden archeologische vondsten worden gedaan, moeten deze worden aangemeld bij het bevoegd gezag.

8. BRONNENLIJST EN GEBRUIKTE AFKORTINGEN

8. 1. Gebruikte bronnen

Bij het opstellen van dit MER zijn de volgende bronnen gehanteerd:

Huidige situatie en autonome ontwikkelingen
- CBS (2012), *Landbouwtellingen 2011*
- Provincie Fryslân (2010), *Staat van Fryslân. Beleids- en Geo-informatie*
- Provincie Fryslân (2010), *Krimp en Groei. Demografyske feroaring yn de provinsje Fryslân*
- Toerdata-Noord (2011), *Toerisme in cijfers, 2011*
- Provincie Fryslân (2007), *Streekplan Fryslân*
- Gemeente Littenseradiel (2011), *Schaalvergroting in de landbouw*
- Gemeente Leeuwarden, Menameradiel en Littenseradiel (2011), *Structuurvisie Nieuw Stroomland*

Voornemen, alternatieven en scenario's
- Buro Vijn (2013), Voorontwerpbestemmingsplan Littenseradiel Buitengebied
- CLM Onderzoek en advies BV, Utrecht. Hin, K.J., F. van de Schans en F. Padt (2004), *Een definitie van grondgebonden melkveehouderij*

Effectbeschrijving bodem en water
- Wetterskip Fryslân, *Waterbeheersplan 2010 - 2015*
- www.bodemdata.nl
- www.ahn.nl

Effectbeschrijving landschap, cultuurhistorie en archeologie
- Noordpeil (2013), *Beeldkwaliteitplan Buitengebied Littenseradiel*
- Provincie Fryslân (2011), *Verordening Romte*
- Provincie Fryslân (2012), *Grutsk op 'e Romte*
- Fryske Archeologische Monumentenkaart Extra: www.fryslan.nl/famke
- Courage (2009), *Grensverleggend huisvesten van Melkvee*

Effectbeschrijving ecologie
- Provincie Fryslân (2007), Op paad mei de Fryske EHS
- Alterra, Dobben, H.F. van (2012): 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000' Alterra-rapport 2397
- Alterra, Gies, T. (2007): *'Onderbouwing significant effect depositie op natuurgebieden',* Alterra-rapport 1490
- Provincie Friesland (2006): *Werkplan Weidevogels 2007-2013*
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase
- Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden (2008): *'Verstoringsgevoeligheid van vogels - Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie'*. Bureau Waardenburg bv, Culemborg

- E. Wymenga, & D. Melman (2011), *Weidevogelcompensatie in Fryslân: achtergronden en uitwerking, A&W rapport 1651 / Alterra-rapport 2246*, Alterra, Wageningen / Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl

Effectbeschrijving leefomgeving
- Gemeente Littenseradiel (2012), *Meielkoar op wei. Gemeentelijk verkeer- en vervoerplan*
- www.verkeersgeneratie.nl (CROW)
- RIVM, Grootschalige Concentratiekaart Nederland, 2011
- A. Bleeker, E. Gies (Alterra) en A. Kraai (2009)*, Fijn stof uit stallen Berekeningen in het kader van het NSL, rapport: ECN-E--06-045, van Energy research Centre of the Netherlands*
- Verordening Wet geurhinder en veehouderij gemeente Littenseradiel 2008

Maatregelen
- *A. Bleeker, E. Gies (Alterra) en A. Kraai (2009), Fijn stof uit stallen Berekeningen in het kader van het NSL, , rapport: ECN-E--06-045, van Energy research Centre of the Netherlands*
- Oltmer et. al. (2010), 'Innovaties rond Natura 2000-gebieden'

8. 2. Gehanteerde afkortingen

In de tekst zijn de volgende afkortingen gebruikt:

ADC	Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang, Compensatie
IBA	Individuele Behandeling Afvalwater
KRW	Kaderrichtlijn Water
Mv	Maaiveld
Mer	Milieueffectrapportage
MER	Milieueffectrapport
Nb-wet	Natuurbeschermingswet
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NRD	Notitie Reikwijdte en Detailniveau
(P)EHS	(Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur
VAB	Vrijkomende Agrarische Bebouwing

===

BIJLAGE 1

BIJLAGE 1 PROCEDURELE EN INHOUDELIJKE VEREISTEN

Hoe ziet de planmer-procedure er uit?

Een planmer is bedoeld om milieubelangen tijdens besluitvorming op een volwaardige manier mee te wegen. Voor het doorlopen van een planmer geldt een wettelijk vastgestelde procedure. De volgende stappen moeten worden doorlopen:

1. Openbare kennisgeving. Dit onderdeel vormt de formele start van de procedure. In een openbare kennisgeving wordt aangegeven dat een planmer-procedure wordt doorlopen. Daarnaast wordt aangegeven op welke locatie stukken kunnen worden bekeken;
2. Raadpleging. Zowel overheids- en adviesorganen als derden kunnen hun zienswijze geven over de te onderzoeken alternatieven en milieueffecten. Meestal gebeurt deze raadpleging op grond van een notitie reikwijdte en detailniveau. Advisering van de Commissie m.e.r. in dit stadium is vrijwillig;
3. Opstellen planMER. Wanneer de te onderzoeken alternatieven en milieueffecten zijn bepaald, kan het milieueffectrapport worden opgesteld;
4. na publicatie van het planMER en het bestemmingsplan wordt het MER aangeboden aan de Commissie m.e.r. (verplicht). In een toetsingsadvies geeft de Commissie aan of het milieueffectrapport voldoende informatie bevat om het plan te kunnen vaststellen;
5. Vaststellen van het plan. Na het toetsingsadvies kan het bestemmingsplan worden vastgesteld. In het bestemmingsplan moet worden gemotiveerd op welke manier er rekening wordt gehouden met de uitkomsten van het MER;
6. Na vaststelling van het plan vindt evaluatie van milieueffecten plaats.

Wat moet er in een milieueffectrapport staan?

Kern van het planMER is het in beeld brengen van milieueffecten, waarbij het verschil tussen de huidige en toekomstige milieusituatie inzichtelijk wordt gemaakt. Voor wat betreft de toekomstige situatie moeten verschillende alternatieven worden beschouwd. De inhoud van een planMER is afhankelijk van het abstractieniveau en de inhoud van het plan. De inhoudsvereisten worden beschreven in artikel 7.7 van de ***Wet milieubeheer***. In algemene zin zijn in een planMER de volgende zaken vereist:

1. Een beschrijving van de doelstelling van het voornemen;
2. Beschrijving van het voornemen en reële alternatieven, alsmede een motivering van de gekozen alternatieven;
3. Een overzicht van eerder vastgestelde plannen en beleid;
4. voor alle milieuaspecten wordt systematisch ingegaan op de bestaande en autonome milieusituatie;
5. Ten aanzien van het voornemen reële alternatieven wordt expliciet nagegaan welke milieueffecten kunnen optreden;
6. Een vergelijking tussen de autonome ontwikkeling van de milieusituatie en de milieueffecten van de verschillende alternatieven;
7. Leemten in kennis worden benoemd;
8. Een publieksvriendelijke samenvatting wordt opgenomen.

BIJLAGE 2

GEMEENTE LITTENSERADIEL

Bezoekadres Keatsebaen 1 WOMMELS
Postadres Postbus 1, 8730 AA WOMMELS
Telefoon 0515 334444
Faxnummer 0515 332385

ARCHIEF
afschrift aan:Afschrift aan Peter van Noort, Sjoerd Herrema, Petra Kerkstra

Uw brief :
Uw kenmerk :
Ingeboekt onder nr. :
Ons kenmerk : U12.01550
Bijlagen :
Onderwerp : Reikwijdte en Detailniveau planMER bestemmingsplan Buitengebied

Aan:
«Naam»
«Adres»
«Postcode» «Woonplaats»

afschrift

Behandeld door
P. van Noort
0515-334479
p.vannoort@littenseradiel.nl

Wommels, 11 juli 2012

Geachte «Aanhef»,

Als gevolg van de verplichting om bestemmingsplannen eens in de 10 jaar te actualiseren werkt de gemeente Littenseradiel aan het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor het buitengebied. Omdat het bestemmingsplan het afwegingskader vormt voor activiteiten die MER-(beoordelings)plichtig zijn, wordt bij de voorbereiding van het bestemmingsplan Buitengebied Littenseradiel een planMER[1)] uitgevoerd.
Het plangebied van het bestemmingsplan omvat het gehele buitengebied, uitgezonderd de grotere kernen. Het onderzoeksgebied van het planMER zal groter zijn, aangezien de milieueffecten tot buiten het plangebied kunnen reiken.

Met deze brief worden betrokken overleg- en adviesinstanties geïnformeerd over de reikwijdte en detailniveau van het planMER. Mocht u aanvullingen op het onderstaande hebben, dan verzoeken wij om binnen uiterlijk 6 weken na dagtekening schriftelijk te reageren.

Waarom een planMER?
De milieueffectrapportage is bedoeld om milieubelangen een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming rondom plannen en projecten. Er zijn verschillende typen milieueffectrapportage. Een planMER is bedoeld voor plannen met een strategisch karakter zoals structuurvisies of plannen die het kader vormen voor vervolgbesluiten die MER- of MER-beoordelingsplichtig zijn, zoals de aanvraag van omgevingsvergunningen (en in bepaalde gevallen bestemmingsplannen).

Aanleiding voor het opstellen van een planMER bij dit bestemmingsplan, zijn de beoogde ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen in het plangebied. In Littenseradiel wil men mogelijkheden bieden voor het vergroten voor de grondgebonden landbouw, het gaat daarbij voornamelijk om de melkveesector. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor 'de oprichting, uitbreiding en wijziging van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren' moet een projectMER of een MER-beoordeling worden uitgevoerd[2)]. Het bestemmingsplan Buitengebied vormt het eerste afwegingskader voor deze activiteiten en is daardoor planMER-plichtig.

Het planMER moet inzichtelijk maken of de gemaakte planologische keuzes op gebiedsniveau leiden tot significante effecten voor het milieu. Het bestemmingsplan bevat generiek toelatingsbeleid.

---

1) De afkorting planmer wordt gehanteerd voor de procedure van milieueffectrapportage. De afkorting planMER heeft betrekking op het milieueffectrapport, de uitkomst van deze procedure.
2) In dit plangebied zal het voornamelijk gaan om het uitbreiden van melkveehouderijen naar meer dan 200 stuks melkvee (categorie D14 uit de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage).

Omdat niet op voorhand kan worden voorspeld welke ontwikkelingen zich zullen voordoen en op welk perceel, heeft het planMER in aansluiting op het bestemmingsplan een relatief hoog abstractieniveau. De effecten worden perceelsoverstijgend (cumulatief) in beeld gebracht. Bij het indienen van een concrete vergunningaanvraag, worden de milieueffecten door middel van een projectMER, MER-beoordeling of een vormvrije MER-beoordeling meer gedetailleerd onderzocht.

Reikwijdte: welke ontwikkelingen worden meegenomen in het MER?
Het accent van de onderzoeken in het planMER ligt bij de ontwikkelingen die de aanleiding vormen voor de planMER-plicht: de ontwikkelingsmogelijkheden voor de veehouderij. In de onderstaande tabel wordt aangegeven welke ontwikkelingsmogelijkheden voor het planMER van belang (kunnen) zijn en waarom deze wel of niet worden meegenomen in het onderzoek[2)].

Ontwikkelings-mogelijkheden	**Ontwikkelingsmogelijkheden, zoals opgenomen in de nota van uitgangspunten**	**Wel/niet meenemen in het planMER**
Schaal-vergroting grond-gebonden landbouw	- Agrarische bedrijven krijgen nieuwe bouwruimte, waarbij het bouwperceel is afgestemd op de huidige bebouwing. Bij recht wordt een bouwperceel toegekend van maximaal 1,5 hectare, tenzij de bestaande bebouwing al een grotere oppervlakte in beslag neemt. - Wijzigingsbevoegdheid voor het college om verdere groei tot 2,5 ha mogelijk te maken.	- Deze ontwikkelingsmogelijkheden vormen de aanleiding voor het opstellen van een planMER en staan bij de beschrijving van de milieueffecten centraal. De bouwruimte wordt beoordeeld op alle milieueffecten die onderstaand worden beschreven.
Ontwikkelings-mogelijk-heden voor de intensieve landbouw	- Bestaande intensieve bedrijven krijgen dezelfde ontwikkelingsmogelijkheden als grondgebonden landbouw (maximaal 1,5 ha bij recht en 2,5 bij wijziging). - Er worden geen nieuwe intensieve bedrijven of intensieve neventakken mogelijk gemaakt. - Bestaande intensieve neventakken worden gebonden aan een maximale oppervlakte.	- In de hele gemeente komen zeer weinig intensieve bedrijven voor. De ontwikkelingsmogelijkheden voor deze bedrijven worden meegenomen in het MER.
Verplaatsing van agrarische bedrijven	- Op basis van een wijzigingsbevoegdheid is het mogelijk om agrarische bedrijven te verplaatsen.	- Omdat het gaat om een verplaatsing, heeft deze ontwikkelingsmogelijkheden weinig tot geen gevolgen voor de totale verkeersaantrekkende werking of de totale stikstofdepositie vanuit het gebied. Wel kan het zijn dat de verplaatsing van bedrijven leidt tot lokale effecten. In het planMER wordt daarom een verkenning uitgevoerd naar de milieueffecten die de verplaatsing van 5 bedrijven met zich mee kan brengen (zie alternatieven).
Functie-wijziging	- In het bestemmingsplan wordt een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om agrarische bedrijven te wijzigen naar een woonfunctie, een (lichte) niet-agrarische bedrijfsactiviteit of naar een verblijfsrecreatieve functie of een productie- of gebruiksgerichte paardenhouderij.	- Het omzetten van een agrarisch bedrijf naar een productie- of gebruiksgerichte paardenhouderij heeft over het algemeen geen grote gevolgen voor het milieu (het betreft de vervanging van één agrarische activiteit of daarmee vergelijkbaar te stellen activiteit). Dit zijn activiteiten die over het algemeen goed zijn in te passen in een agrarisch gebied. In het planMER wordt hier geen specifieke aandacht aan besteed. - Een woonfunctie of een (lichte) niet-agrarische functie betekent in vrijwel alle gevallen een verbetering voor het milieu. Wel wordt in de stikstofscenario's rekening gehouden met stoppende agrarische bedrijven.
Neven-functies	- In het bestemmingsplan worden mogelijkheden opgenomen om nevenfuncties bij agrarische bedrijven uit te oefenen. De meeste activiteiten zijn toegestaan bij afwijking van het bestemmingsplan (door middel van een omgevingsvergunning). Het gaat daarbij om een bed-and-breakfast, een	- De nevenactiviteiten zijn kleinschalig van aard en blijven beperkt tot de bestaande bouwpercelen, waardoor er weinig tot geen negatieve gevolgen voor het milieu zijn te verwachten. Wel worden in het MER de landschappelijke effecten in beeld gebracht die kleinschalige kampeerterreinen met zich mee brengen. Deze kampeerterreinen zijn immers buiten de

2) De uitgangspunten in deze tabel zijn overgenomen uit de concept Nota van uitgangspunten voor het bestemmingsplan, deze is nog niet vastgesteld.

	kleinschalig kampeerterrein, een boerderijwinkel of lichte horeca-activiteiten (bijvoorbeeld een theetuin) - kleinschalig kampeerterreinen zijn alleen toegestaan op ruime afstand van woningen (100 meter).	bouwpercelen toegestaan. - Overwogen wordt nieuwe bebouwing ten aanzien van nevenactiviteiten toe te staan. In het MER wordt kwalitatief ingegaan op de effecten voor het landschap en voor karakteristieke ensembles. - Ook wordt aandacht besteed aan de gevolgen voor natuurwaarden in het gebied die een toename van het aantal recreanten in de gemeente heeft.
Mestvergisting en -verwerking	- Bedrijfsgebonden mestvergisting (afwijking) en mestraffinage (bij recht) zijn toegestaan	- Lokaal kunnen mestvergisters negatieve gevolgen hebben voor de verkeersafwikkeling. Omdat in het bestemmingsplan buitengebied geen concrete locaties voor mestvergisters aan de orde zijn, wordt dit aspect niet onderzocht. Wel worden de mogelijke consequenties van vergistingsinstallaties voor het landschap en karakteristieke bebouwing in beeld gebracht - Vergisting verandert nauwelijks iets aan de kringloop van meststoffen en, waardoor het invloed van vermestende stoffen niet relevant toeneemt. Het opwekken van energie met behulp van WarmteKrachtKoppeling (WKK) brengt wel nieuwe vermestende stoffen met zich mee (NO_x), maar die hebben op voor het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Alde Feanen geen invloed meer [3] (zie ook hieronder). Aan het aspect vermesting als gevolg van mestvergisting en WKK wordt in het MER daarom geen specifieke aandacht besteed. - Mestraffinage is kleinschaliger van aard en heeft een beperkte impact op de ruimtelijke situatie en het milieu. Ook dit wordt niet meegenomen in het MER.
Aanlegwerkzaamheden landelijk gebied (sloot-demping, aanleggen verharding, etc.)	- Binnen de agrarische bestemming wordt het mogelijk gemaakt om kavelpaden aan te leggen of slootdempingen uit te voeren. Voor deze werkzaamheden geldt een omgevingsvergunningenstelsel. Karakteristieke waterlopen, paden en dijken in het gebied worden overigens extra beschermd.	- Omdat er incidenteel gebruik zal worden gemaakt van de mogelijkheid om aanlegwerkzaamheden uit te voeren en omdat cultuurhistorisch relevante gronden in het bestemmingsplan worden beschermd, wordt dit aspect niet meegenomen in het planMER.

Tabel 1 Relatie tussen ontwikkelingsmogelijkheden en keuzes in het MER

Alternatieven en scenario's

Kern van het planMER is het vergelijken van de milieusituatie bij autonome ontwikkeling (zonder nieuw bestemmingsplan) en de milieueffecten die kunnen optreden door het vaststellen van de nieuwe bestemmingsplannen (het voornemen). Op basis van de MER-regelgeving moeten daarnaast alternatieven worden onderzocht die tot een relevant verschil in milieueffecten kunnen leiden. Het gaat daarbij in ieder geval om de maximaal mogelijk milieueffecten. Voorgesteld wordt om naast het voornemen de volgende alternatieven en scenario's te onderzoeken:

Alternatief bedrijfsverplaatsingen

Op basis van een wijzigingsbevoegdheid is het mogelijk om agrarische bedrijven te verplaatsen. Door middel van een verkennend onderzoek wordt bekeken of er gebieden zijn die vanwege de landschappelijke waarden, natuurlijke waarden of gevolgen voor het woon- en leefklimaat beter kunnen worden vrijgehouden van deze wijzigingsbevoegdheid. Om per relevant milieuaspect een worst-case invulling te creëren stellen wij voor om in de berekeningen uit te gaan van de verplaatsing van 5 bedrijven richting een gevoelig gebied. Meer bedrijven is gezien de omvang en korrelgrootte van het plangebied redelijkerwijs niet mogelijk en voegt niets toe aan het worst-case scenario. Het maakt daarbij per milieuaspect dus verschil waar de 5 bedrijven worden geprojecteerd:

- In het stikstofmodel wordt er vanuit gegaan dat zich 5 bedrijven vestigen in het Middelzeegebied (aan de oostzijde van de gemeente);

[3] Uit het planMER voor het Buitengebied Lemsterland blijkt dat de maximale depositiebijdrage aan de rand van de gemeente 0,70 mol/ha/jr bedraagt. Op een afstand van circa 10 kilometer is deze bijdrage nog 0,40 mol/ha/jr. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat alle agrarisch bedrijven een mestvergister in bedrijf hebben tot 100 ton.

- Voor het aspect landschap worden de 5 nieuwe bedrijven geprojecteerd in het onregelmatig verkavelde landschap nabij Swarte Beien, rond de cultuurhistorisch waardevolle Slachtedyk;
- Voor het onderzoek ten aanzien van de natuurlijke waarden worden 5 nieuwe bedrijven geprojecteerd in de beoogde ecologische zone tussen de Skrins, Skrok en Lionserpolder (de 'J' van Jorwert);
- Voor het aspect woon- en leefmilieu worden de 5 erven geprojecteerd in de lintbebouwing van Itens, waar verkeershinder kan leiden tot onwenselijke effecten.

Scenario's stikstofberekeningen
Bij het aspect stikstofdepositie worden naast de huidige situatie, het voornemen en het hierboven genoemde alternatief nog twee scenario's doorgerekend. Het verschil tussen scenario's en alternatieven is dat scenario's vorm krijgen vanwege omstandigheden waarop de gemeente niet kan sturen (bijvoorbeeld marktwerking). Alternatieven is wel iets waar het bevoegd gezag op kan sturen. Met een scenario voor de autonome ontwikkeling en een doorrekening van een trendmatige groei wordt een indruk gegeven van de feitelijke ontwikkeling in de stikstofdepositie. Bij het aspect stikstofdepositie wordt nader ingegaan op de beide scenario's.

Detailniveau van de onderzoeken
Natura 2000-gebieden
Gebieden die op basis van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen - de zogenaamde Natura 2000-gebieden - liggen op grotere afstand van het plangebied. Directe effecten zoals verstoring (door licht of geluid) of verdroging (door het onttrekken van water) kunnen daardoor worden uitgesloten.

Op circa 8,1 kilometer van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied en Nationaal Park de Alde Feanen. Dit gebied is onder andere aangewezen voor de vermestings- en verzuringsgevoelige habitat overgangs- en trilvenen (H7140B). De habitat zelf ligt op 9,2 kilometer afstand. Het bestemmingsplan kan bijdragen aan verdere vermesting- en verzuring in het gebied, doordat de ammoniak die afkomstig is uit dierenmest een verzurende stof is en op grotere afstanden neerslaat in de vorm van droge depositie en natte depositie. Dit wordt ammoniak- of stikstofdepositie genoemd. De bestaande depositie (1080 mol N/ha/jr) in de Alde Feanen is al hoger dan de voor het gebied bepaalde kritische depositiewaarde (1020 mol N/ha/jr). Door middel van een passende beoordeling worden daarom de gevolgen van stikstofdepositie voor dit gebied in beeld gebracht. Onderstaand wordt de beoogde aanpak hiervoor gepresenteerd.

De conclusies die op basis van deze passende beoordeling worden gemaakt, kunnen worden doorvertaald naar de overige Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats. De overige Natura 2000-gebieden in Fryslân hebben geen stikstofgevoelige habitats, liggen veel verder weg, hebben een lagere achtergronddepositie of een combinatie van dit alles (zie onderstaande tabel).

Naam natuurgebied	**Afstand tot de gemeen tegrens (km)**	**Stikstofgevoelige habitat en kritische depositiewaarde (KDW)**	**Achter-gronddepo sitie in 2020 (N/ha/jr)**	**Afstand tot stikstof-gevoelige habitats**	**Meenemen in de passende beoordeling**
Sneekermeer-gebied	4,9	n.v.t.		n.v.t.	Nee, geen stikstofgevoelige habitats aanwezig en afstand te groot voor andere effecten
Witte en Zwarte Brekken	6,3	n.v.t.		n.v.t.	Nee, geen stikstofgevoelige habitats aanwezig en afstand te groot voor andere effecten
Oudegaaster-brekken, Fluessen en omgeving	7,3	meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150). KDW: 2100. Volgens beheerplan Merengebied komt dit habitattype alleen in It Sân voor	826	18,9 km	Nee, achtergronddepositie zit ruim onder de KDW en afstand te groot voor andere effecten

Alde Feanen	8,1	overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) (H7149B). KDW 700 (	1020	9,2 km	Ja
Groote Wielen	8,5	n.v.t.		n.v.t.	Nee, geen stikstofgevoelige habitats aanwezig en afstand te groot voor andere effecten
Waddenzee	9,8	grijze duinen, kalkarm (H2130B). KDW: 940 komt in een zeer geringe oppervlakte in het gebied voor, als enclaves binnen de kweldergebieden van de bewoonde Waddeneilanden	500-600	> 27 km	Nee, afstand te groot
IJsselmeer	9,8	overgangs- en trilvenen (trilvenen) (H7140A) . KDW 1200	999	10,8 km	Nee, achtergronddepositie zit ruim onder de KDW en afstand te groot voor andere effecten

Tabel 2 Natura 2000-gebieden in een straal van 30 kilometer rondom het plangebied

Berekeningen stikstofdepositie
De gevolgen in het plangebied voor de stikstofdepositie worden in beeld gebracht aan de hand van de volgende alternatieven en scenario's:

- de stikstofdepositie op basis van het feitelijke aantal dieren dat in de huidige situatie aanwezig is. Aandachtspunt daarbij is dat er vaak een verschil bestaat tussen het feitelijke aantal dieren en het vergunde aantal dieren. Met behulp van de CBS-tellingen van 2011 kan de vergunde en feitelijke situatie met elkaar worden vergeleken;
- de autonome ontwikkeling. Hieronder verstaan wij stalruimte die al is vergund en in gebruik wordt genomen of op korte termijn wordt vergund en in gebruik genomen. Ook wordt hier het omzetten naar een emmissiearm staltype dat op basis van het Besluit ammoniakemmissie huisvesting veehouderij *(Besluit huisvesting)* verplicht is, meegenomen. In de gemeente Littenseradiel heeft dit besluit waarschijnlijk beperkte gevolgen, omdat de meeste melkveehouders hier al aan voldoen. Het vaststellen van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is nog geen vastgesteld beleid en wordt vooralsnog buiten beschouwing gelaten;
- maximaal alternatief. Het gaat hier om een berekening van de maximaal stikstofdepositie bij volledige benutting van alle bouwpercelen. Op basis van jurisprudentie is het namelijk verplicht om de maximale milieueffecten in beeld te brengen;
- alternatief bedrijfsverplaatsingen. Met dit alternatief wordt in beeld gebracht welke bijdrage het verplaatsen van 5 bedrijven van de westzijde van de gemeente naar de oostzijde van de gemeente heeft voor de stikstofdepositie op het gebied Alde Feanen;
- een trendscenario. Hierbij maken we op basis van de CBS-cijfers een inschatting gemaakt van de trendmatige ontwikkeling van de veestapel in de komende 10 jaar. Deze groei of krimp wordt vervolgens per diercategorie toegedeeld aan de bestaande agrarisch bedrijven. Er worden dus geen aparte stoppers of groeiers geselecteerd. Met dit scenario kan een de realistisch verwachte ontwikkeling van de stikstofdepositie worden benaderd.

Beschermde natuurwaarden binnen het plangebied
Naast de gevolgen voor Natura 2000-gebieden wordt in het MER aandacht besteed aan beschermde natuurwaarden binnen het plangebied. Het gaat daarbij om de volgende natuurwaarden:

- gebieden die zijn aangewezen (en ingericht) als deel van de Ecologische Hoofdstructuur;
- gebieden die vanwege de rust en openheid van belang zijn voor weidevogels en soms ook speciaal voor weidevogels worden beheerd;
- plant- en diersoorten die op basis van de Flora- en faunawet worden beschermd.

Deze natuurwaarden worden in beeld gebracht aan de hand van bestaand kaartmateriaal en beschikbare telgegevens (bijvoorbeeld www.waarneming.nl).

Geurhinder
Intensieve veehouderijen en bedrijven met een intensieve neventak komen in de gemeente Littenseradiel vrijwel niet voor (2 volwaardige IV-bedrijven). Omdat er bijna geen bedrijven voorkomen waarvoor geuremissiefactoren zijn vastgesteld en er geen nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden zijn voor de intensieve veehouderij, heeft het uitvoeren van geurberekeningen op gebiedsniveau geen toegevoegde waarde. De geurhindersituatie in de autonome- en de plansituatie wordt daarom beschreven op basis van een kwalitatieve analyse. De vaststelling van een geurhinderverordening wordt meegenomen als een autonome ontwikkeling.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie
De mogelijkheden voor schaalvergroting en nieuwe bouwpercelen kunnen gevolgen hebben voor de beleefbaarheid van het landschap en de herkenbaarheid van cultuurhistorisch waardevolle patronen. Het gaat hierbij voornamelijk om de onregelmatige blokverkaveling, de terpen, de karakteristieke waterlopen en opvaarten en het vrij zicht op de dorpen.

Bij het beschrijven van de huidige situatie wordt gebruik gemaakt van de inventarisatie die wordt uitgevoerd ten behoeve van een nieuw beeldkwaliteitsplan bij het bestemmingsplan buitengebied. Waar nodig wordt deze informatie aangevuld met informatie van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie (CHK2). De effectbeschrijving concentreert zich op de gevolgen van schaalvergroting bij agrarische bedrijven, kleinschalige kampeerterreinen, het bijbebouwen van nieuwe bebouwing ten behoeve van functiewijzigingen en nevenfuncties en mestvergistingsinstallaties.

Bodem en water
De ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan kunnen lokaal (beperkte) effecten hebben voor de bodemopbouw, de waterafvoer of de waterkwaliteit (zowel oppervlaktewater als grondwater). Van deze effecten wordt een kwalitatieve beschrijving opgenomen in het planMER.

Woon- en leefmilieu
De ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan kunnen lokaal beperkte gevolgen op het gebied van het woon- en leefmilieu. Naast het aspect geurhinder, wordt hierbij gedacht aan effecten op het gebied van verkeershinder, luchtkwaliteit en geluidhinder. Omdat niet op voorhand valt te voorspellen waar ontwikkelingen precies zullen plaatsvinden, worden ten aanzien van deze aspecten een kwalitatieve effectbeschrijving opgenomen in het planMER.

Samenvattend
In de onderstaande tabel wordt samenvattend weergegeven welke ontwikkelingsmogelijkheden worden onderzocht op welk type effecten.

Ontwikkelingsmogelijkheid	**Typen effecten**												
	Stikstofdepositie	Aantasting van EHS	Aantasting weidevogelleefgebied	Beschermde plant-diersoorten	Landschappelijke en cultuurhistorische waarden	Archeologische waarden	Bodemopbouw (geomorfologie)	Waterafvoer	Waterkwaliteit	Verkeershinder	Luchtkwaliteit	Geluidhinder	Geurhinder
Vergroten agrarische bouwpercelen (voornemen)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Verplaatsing van agrarische bedrijven (nieuwe erven)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mestvergisting en WKK-installaties					x					x	x	x	x
Functiewijziging agrarische bedrijven	x	x	x	x	x					x	x	x	x
Nevenfuncties (waaronder kleinschalig kamperen)		x	x	x	x					x	x	x	x

Tabel 3 Samenvattend overzicht van onderzochte ontwikkelingen en milieuaspecten

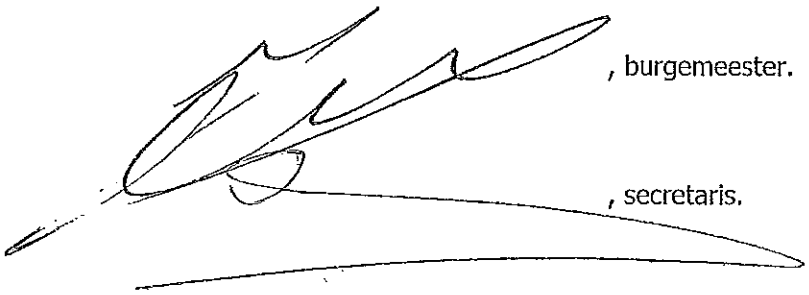
Tot slot
Indien deze brief aanleiding geeft tot opmerkingen of suggesties, dan verzoeken wij deze binnen uiterlijk 6 weken kenbaar te maken op onderstaand postadres:

Gemeente Littenseradiel
t.a.v. P van Noort
Postbus 1
8730 AA Wommels

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd over de reikwijdte en het detailniveau van de op te stellen planMER.

Hoogachtend,

burgemeester en wethouders van Littenseradiel,



, burgemeester.

, secretaris.

Naam	Adres	Postcode	Woonplaats	Aanhef
Natuurmonumenten	Skrok 11	8734 HG	EASTEREIN	heer De Boer
Voorzitter LTO	Skrins 4	8835 KW	EASTERLITTENS	heer Bouma
LTO Noord	Postbus 186	9200 AD	DRACHTEN	heer Galema
Gedeputeerde Staten Provincie Fryslân	Postbus 20120	8900 HM	LEEUWARDEN	college
Friese milieufederatie	Postbus 713	8901 BM	LEEUWARDEN	heer Van der Werf
Gemeente Leeuwarden	Postbus 21000	8900 JA	LEEUWARDEN	college
Gemeente Menameradiel	Postbus 3	9036 ZW	MENALDUM	college
Gemeente Franekeradeel	Postbus 58	8800 AB	FRANEKER	college
Gemeente Sudwest-Fryslân	Postbus 10000	8600 HA	SNEEK	college
Gemeente Boarnsterhim	Postbus 40	9000 AA	GROU	college
Vereniging Milieudefensie	Ramstraat 33	8921 PW	LEEUWARDEN	heer Van der Meer
Welstandscommissie Hûs en Hiem	J.W. Frisostraat 1	8933 BN	LEEUWARDEN	heer/mevrouw
Vrom inspectie	Postbus 16191	2500 BD	DEN HAAG	heer/mevrouw
Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed	Postbus 1600	3800 BP	AMERSFOORT	heer/mevrouw
Wetterskip Fryslan	Postbus 36	8900 AA	LEEUWARDEN	mevrouw Van Burken

BIJLAGE 3

Onderwerp: Beantwoording overlegreacties reikwijdte en detailniveau
Datum: 11 september 2012

Aanleiding
Om invulling te geven aan de wettelijke verplichting bestuursorganen te raadplegen over de reikwijdte en detailniveau van het planMER Littenseradiel, zijn overleg- en adviesinstanties die ook betrokken zijn bij de voorbereidingen van het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied, geïnformeerd door middel van een brief.

De instanties is verzocht om binnen een termijn van 6 weken te reageren. Binnen deze periode zijn drie reacties ingediend. Onderstaand worden de inhoudelijke raadpleegreacties puntsgewijs samengevat en voorzien van een gemeentelijke beantwoording.

Friese Milieu Federatie mede namens it Fryske Gea, Landschapsbeheer Fryslân en Natuurmonumenten
Opmerkingen:
1. Aangegeven wordt dat de Slachtedyk naast de cultuurhistorische waarde, belangrijke natuurwaarden kent. Alhoewel het gebied in de nieuwe Nota Natuur niet meer is aangemerkt als EHS, pleit de FMF ervoor dit gebied mee te nemen in het onderzoek. It Fryske Gea heeft recente inventarisatiegegevens beschikbaar (2012);
2. Ook wordt gevraagd bij de effecten ten aanzien van landschap, cultuurhistorie specifiek aandacht te besteden aan de Slachtedyk als belangrijk cultuurhistorisch patroon;
3. FMF vindt het belangrijk dat de gemeente een visie heeft over de bescherming van weidevogels en vraagt de gemeente gericht te sturen op het ontwikkelen van weidevogellandschappen. Er wordt gevraagd hier in de m.e.r. aandacht aan te besteden;
4. Het kiezen van het landschap als uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen, wordt benoemd als een positieve insteek. Verzocht wordt het beleidsdocument Grutsk op ‘e Romte hier in mee te nemen;
5. Gevraagd wordt of de methodiek van Nije Pleats wordt gebruikt bij schaalvergroting, functieverandering en verplaatsing van agrarische bedrijven;
6. Verzocht wordt uitgebreider aandacht te besteden aan de effecten van mestvergisters. FMF is van mening dat de grootste categorie vergisters thuishoort op het industrieterrein;

<u>Reactie gemeente</u>
1. *In het MER zal (op hoofdlijnen) aandacht worden besteed aan de mogelijk gevolgen voor Flora- en fauna in het plangebied. Daarbij zal aandacht worden besteed aan de natuurwaarden langs de Slachtedyk. Bij It Fryske Gea wordt nagaan of de inventarisatiegegevens voor dit doel beschikbaar kunnen worden gesteld;*
2. *De (voormalige) dijken en zeeweringen worden gezien als belangrijke cultuurhistorische structuurdragers in het plangebied. Naast de (verwachte) de effecten voor de beleving van de Slachtedyk, wordt in het planMER ook aandacht besteed aan de Hegedyk en dijken in het voormalige Middelzeegebied;*
3. *De gemeente onderkent het belang van de gemeente als weidevogelleefgebied. In de m.e.r. wordt aandacht specifiek aandacht besteed aan de (mogelijke) effecten die kunnen optreden. In de brief is dit ook aangegeven;*
4. *Voor zover van toepassing, wordt het beleidsdocument Grutsk op ‘e Romte gehanteerd als toetsingskader voor de effecten op het gebied van landschap en cultuurhistorie;*

5. *Overeenkomstig de afspraken met de provincie wordt de Nije Pleats-methodiek gehanteerd bij perceelsuitbreidingen groter dan 1,5 hectare en de verplaatsing van agrarische bedrijven;*
6. *De grootste categorie mestvergisters wordt in het voorliggende bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt. In het plan is alleen ruimte opgenomen voor bedrijfsgebonden mestvergisting tot 100 ton. Ten aanzien van mestvergising wordt rekening gehouden met de aspecten verkeershinder, luchtkwaliteit, geluid en geurhinder. Effecten op het gebied van natuur worden niet apart in beeld gebracht, omdat mestvergisters altijd binnen agrarische bouwpercelen moeten worden opgericht en daarmee ten opzichte van de uitbreidingsmogelijkheden van agrarische bouwpercelen niet leiden tot aanvullende ecologische effecten.*

Hûs en Hiem

Opmerkingen

1. Welstandscommissie Hûs en Hiem heeft gereageerd via de e-mail. Opgemerkt wordt dat de NRD een hoog abstractieniveau heeft;
2. Daarnaast vraagt de commissie zich af of er in het bestemmingsplan beperkingen worden gesteld ten aanzien van (kleinschalige) kampeerterreinen.

<u>Reactie gemeente</u>

1. *In de Wet milieubeheer is geregeld dat een planMER qua abstractieniveau dient aan te sluiten bij de detailniveau van de besluitvorming. Het bestemmingsplan buitengebied bevat weliswaar verschillende ontwikkelingsmogelijkheden. Deze mogelijkheden zullen echter in de komende tien jaar (deels) worden ingevuld. Het is daarom niet mogelijk om op perceelsniveau alle mogelijke invullingen en effecten te beschouwen. Er is daarom een abstractieniveau gekozen die past bij het bestemmingsplan buitengebied: effecten zullen vooral gemeentebreed of per deelgebied worden beschreven;*
2. *Kleinschalige kampeerterreinen (minicampings) zijn inderdaad gebonden aan verschillende randvoorwaarden. Zo mogen zij niet te dicht bij woningen van derden zijn gelegen of een belemmering vormen voor de bedrijfsactiviteiten van derden. Ook wordt een goede landschappelijke inpassing als voorwaarde opgenomen.*

Provincie Fryslân

Opmerkingen

1. Provincie Fryslân komt op dit moment niet met een schriftelijke reactie. Een aantal onderwerpen zullen in het kader van het bestemmingsplan verder worden besproken;
2. Bij de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie kan gebruik worden gemaakt van de landschapstypering in de Verordening Romte.

Reactie gemeente

1. *Deze opmerking wordt ter kennisgeving aangenomen. Het bestemmingsplan zal uiteraard in het kader van het wettelijk vooroverleg worden toegezonden en besproken met de Provincie;*
2. *Voor zover nuttig, zal de landschappelijke indeling uit de Verordening Romte worden gehanteerd bij de beschrijving van de effecten op het gebeid van landschap, cultuurhistorie en archeologie.*

Friese Milieu Federatie

Samenwerkingsverband van organistaties voor natuur en milieu in Friesland.

Oostergoweg 7

Postbus 713
8901 BM Leeuwarden

Telefoon (058) 289 03 03
Fax (058) 288 04 25
Email info@friesemilieufederatie.nl
Internet www.friesemilieufederatie.nl
Triodos Bank 21.24.85.121

Gemeente Littenseradiel
t.a.v. College van B & W
Postbus 1
8730 AA Wommels

Datum : 10 september 2012
Ons kenmerk : 58-12/LH/mka
Betreft : reactie op de notitie reikwijdte en Detailniveau planMER bestemmingsplan buitengebied Littenseradiel

Geacht College,

Met belangstelling hebben wij kennis genomen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau planMER voor het nieuw op te stellen bestemmingsplan buitengebied van uw gemeente. In deze brief willen wij mede namens It Fryske Gea, Landschapsbeheer Friesland en Natuurmonumenten reageren op de notitie.

Slachtedyk
Wij zijn verheugd dat in de Plan-m.e.r. niet alleen de effecten op Natura 2000 gebied de Alde Feanen worden meegenomen, maar dat ook aandacht wordt besteed aan beschermde natuurwaarden binnen het plangebied. Wij missen hierbij echter natuurgebied de Slachtedyk. Naar onze mening moet in het MER ook worden aangegeven of er effecten zijn op dit unieke gebied. De Slachtedyk heeft naast een belangrijke cultuurhistorische waarde ook belangrijke natuurwaarden. Recente inventarisatiegegevens uit 2012 zijn bij It Fryske Gea aanwezig. Het gebied staat als natuurgebied op de provinciale kaarten, maar is in de nieuwe Nota Natuur niet meer als EHS aangemerkt. Vanwege de bijzondere waarden van het gebied is het naar onze mening van belang om ook dit gebied mee te nemen in het onderzoek.

Onder het kopje Landschap, cultuurhistorie en archeologie is aangegeven dat schaalvergroting en nieuwe bouwpercelen gevolgen kunnen hebben voor de beleefbaarheid van het landschap en de herkenbaarheid van cultuurhistorische patronen. Daarbij wordt aangegeven dat het voornamelijk gaat om onregelmatige blokverkaveling, terpen, karakteristieke waterlopen en opvaarten en vrij zicht op de dorpen. Wij vragen u ook de Slachtedyk in dit rijtje op te nemen als belangrijk cultuurhistorisch patroon, zodat de eventuele effecten hierop in het MER kunnen worden aangegeven.

Weidevogels
Het buitengebied van uw gemeente is erg belangrijk voor de weidevogels. Wij vinden het daarom van belang dat uw gemeente een visie over (o.a. de bescherming van) weidevogels heeft. Wij vragen u om in het bestemmingsplan buitengebied gericht te sturen op het ontwikkelen van weidevogellandschappen en de mogelijkheden hiervoor te onderzoeken en op een rij te zetten in de m.e.r. Wellicht zijn er koppelingen te maken met het nieuwe Gemeenschappelijke Landbouwbeleid.

Landschap
Uit de notitie Reikwijdte en Detailniveau, en ook uit de nota van uitgangspunten voor uw nieuwe bestemmingsplan buitengebied maken wij op dat u behoud en versterken van het landschap bij schaalvergroting van agrarische bedrijven heel belangrijk vindt. Wij vinden het zeer positief dat u de insteek van het landschap kiest bij ruimtelijke ontwikkelingen door onder meer een beeldkwaliteitsplan op te stellen dat als toetsingskader zal dienen. Dit zal de kwaliteit van het buitengebied van uw gemeente zeker ten goede komen.
In het rijtje van beleidsdocumenten missen wij in het kader van de ruimtelijke kwaliteit het provinciale beleidsdocument Grutsk op 'e Romte. Wij vragen u dit document ook op te nemen. Verder zijn wij benieuwd of de methode van Nije Pleats zal worden gebruikt bij schaalvergroting, functieverandering en verplaatsing van agrarische bedrijven.

Mestvergisters
Tenslotte vragen wij u om uitgebreider aandacht te besteden aan mestvergistingsinstallaties in het MER. Mestvergisters kunnen een verkeersaantrekkende werking hebben. Wij willen graag dat de effecten hiervan op het landschap (waaronder in elk geval het effect van zwaar vrachtverkeer op karakteristieke plattelandswegen) en natuur (waaronder in elk geval mogelijke verontrustende werking op weidevogels en CO_2 uitstoot) in het MER worden opgenomen. In de notitie reikwijdte en detailniveau en in de nota van uitgangspunten missen wij het onderscheid tussen de verschillende categorieën mestvergisters. Wij zijn van mening dat de grootse categorie mestvergisters vanwege de schaal thuishoren op industrieterreinen. Wij vragen u daarom in het MER op te nemen welke effecten het toestaan van grote mestvergisters op de kwaliteiten van het buitengebied heeft.

Met vriendelijke groet,
Friese Milieu Federatie, mede namens It Fryske Gea, Landschapsbeheer Friesland en Natuurmonumenten

Drs. H. van der Werf
Directeur

BIJLAGE 4

BIJLAGE 1 BELEIDSKADER

1. 1. Europees beleid

1.1.1. Europees Landbouwbeleid

Hel landbouwbeleid wordt in belangrijke mate in Europees verband bepaald. Voor de landen van de EU is daarmee een open markt ontstaan, waarbinnen een gemeenschappelijk landbouwbeleid wordt gevoerd. Verwacht wordt dat er een liberalisering van de markt optreedt met minder steunmaatregelen en een EU-prijsontwikkeling in de richting van de wereldmarktprijzen.

Agrarisch milieubeleid
Op Europees niveau worden meerdere milieurichtlijnen uitgevaardigd, die in het landelijk gebied zijn of worden verwerkt in de eigen wet- en regelgeving.
Van belang voor de agrarische sector zijn in het bijzonder:

- regelgeving gericht op de productie van veilig voedsel voor de mens;
- dierengezondheidsbeleid;
- beleid voor melkprijzen en quota-regeling (veehouderij);
- marktordeningsbeleid voor graan, suiker en aardappelen (akkerbouw);
- de Europese nitraatrichtlijn, gericht op bescherming van de bodem. De doorwerking betekent eisen aan de individuele landbouwers met op bedrijfsniveau een beheersing van in- en uitstroom van mineralen.

1.1.2. Europese richtlijn voor de milieueffectrapportage

De basis voor de regelgeving met betrekking tot de MER wordt gevormd door de Europese richtlijn voor milieueffectrapportage (85/337/EEG) en de Europese richtlijn betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's (2001/42/EG). Beide richtlijnen zijn in Nederland vertaald in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer.

Bij plannen of projecten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu moet een milieueffectrapport (MER) worden gemaakt of moet worden beoordeeld of het opstellen van een MER noodzakelijk is (mer-beoordeling). Bij de richtlijnen zijn categorieën van plannen en projecten aangewezen waarop de mer-richtlijn van toepassing is.

1.1.3. Vogel- en Habitatrichtlijn

Op basis van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn hebben de lidstaten van de Europese Unie zich verplicht te komen tot een samenhangend Europees ecologisch netwerk van natuurgebieden, genaamd "Natura 2000". De doelstellingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in Nederland uitgewerkt in de Natuurbeschermingswet 1998. Plannen en projecten mogen niet leiden tot significant negatieve gevolgen voor de instandhouding van natuurgebieden van Europees belang (de zogenaamde Natura 2000-gebieden). Bij plannen en projecten die mogelijk deze gevolgen kunnen hebben, moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. De Europese regelgeving uit de Vogel- en habitatrichtlijn is in Nederland vertaald in de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet (zie onderstaand).

1.1.4. Verdrag van Valetta

Archeologische waarden moeten zoveel mogelijk worden geconserveerd. Wanneer het bewaren in de bodem niet mogelijk is (*in situ*), moeten archeologische artefacten worden opgegraven. De afspraken van het *Verdrag van Valetta* zijn in Nederland via de *Wet op archeologische monumentenzorg* in de *Monumentenwet* opgenomen.

1.1.5. Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doel de waterkwaliteit in Europese waterlichamen te verhogen. In de KRW zijn doelen opgenomen die in 2015 (in principe) moeten worden bereikt. Naast een goede stoffenbalans (chemische kwaliteit) moet de ecologische toestand van verschillende waterlichamen worden verhoogd. In Stroomgebiedbeheersplannen is in beeld gebracht wat de huidige toestand is van de KRW-waterlichamen en zijn maatregelen uitgewerkt om aan deze doelen kunnen voldoen.

1. 2. Ruimtelijk rijksbeleid

1.2.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 in werking getreden. Meer dan bij de voorgaande nota's legt het Rijk het primaat van de ruimtelijke ordening bij Provincies en Gemeenten ('decentraal, tenzij...').. De nieuwe Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vervangt verschillende bestaande nota’s zoals de Nota Ruimte, de agenda Landschap en de agenda Vitaal Platteland.

Het Rijk laat de ruimtelijke ordening meer over aan gemeenten en provincies en kiest voor een selectieve inzet van rijksbeleid op 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk voor de resultaten. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Deze 13 nationale belangen zijn:

1. Rijksvaarwegen;
2. Mainportontwikkeling Rotterdam;
3. Kustfundament;
4. Grote rivieren;
5. Waddenzee en waddengebied;
6. Defensie;
7. Hoofdwegen en hoofdspoorwegen;
8. Elektriciteitsvoorziening;
9. Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen;
10. Ecologische hoofdstructuur;
11. Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
12. IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
13. Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

1.2.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is op 30 december 2011 in werking getreden. Het Barro stelt regels aan de inhoud van ruimtelijke plannen om de Nationale Ruimtelijke belangen te kunnen borgen en de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte tot uitvoering te kunnen brengen. Het Barro stelt niet alleen regels omtrent de 13 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, maar stelt ook regels die in bestemmingsplannen moeten worden opgenomen.

Onderwerpen waarvoor het rijk ruimte vraagt zijn de mainportontwikkeling van Rotterdam, bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkele werelderfgoederen, zoals de Beemster, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam en de uitoefening van defensietaken.

Eind 2012 is het besluit aangevuld met regels voor: veiligheid op rijksvaarwegen, toekomstige uitbreiding van infrastructuur, de elektriciteitsvoorziening, de ecologische hoofdstructuur (EHS), de veiligheid van primaire waterkeringen, reserveringsgebieden voor

hoogwater langs de Maas en maximering van de verstedelijkingsruimte in het IJsselmeer. Ook is het onderwerp duurzame verstedelijking in regelgeving worden opgenomen.

In het plangebied zijn de regels voor het Waddengebied van belang (zie landschap, cultuurhistorie en archeologie).

1.2.1. Wet milieubeheer en Besluit milieueffectrapportage

In het Besluit milieueffectrapportage wordt beschreven voor welke plannen en projecten een mer-procedure of een mer-beoordelingplicht van toepassing is. In hoofdstuk 7 van de *Wet milieubeheer* wordt beschreven aan welke inhoudsvereisten een milieueffectrapport moet voldoen en welke procedure van toepassing is. Voor besluiten en plannen die ontwikkelingen bevatten die (mogelijk) belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen hebben geldt de verplichting tot milieueffectrapportage. Op die manier krijgt milieu een volwaardige rol in de afweging van belangen. De drempelwaarden voor projecten waarbij deze verplichting aan de orde is, zijn vastgelegd in het *Besluit mer*. Daarbij zijn de volgende gevallen te onderscheiden:

- indien ontwikkelingen rechtreeks mogelijk worden gemaakt dient een zogenaamde besluitMER [1] te worden gemaakt;
- in gevallen waar het bevoegd gezag nader moet afwegen of er sprake is van belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu, is een merbeoordelingsplicht aan de orde;
- een planMER moet worden opgesteld indien een plan het kader vormt voor een toekomstig besluit over een mer-(beoordelings)plichtige activiteit of op grond van de Habitatrichtlijn/Natuurbeschermingswet een passende beoordeling moet worden gemaakt.

Naar aanleiding van een uitspraak van het Europese Hof wordt het *Besluit mer* op een aantal punten aangepast en in overeenstemming gebracht met het de Europese mer-regelegeving. Ten eerste verschuiven een aantal projecten verdwijnen en van de C naar de D-lijst worden verschoven, waardoor projecten minder snel mer(beoordelings)plichtig zijn. Daarnaast geldt voor mer-beoordelingsplichtige activiteiten dat niet alleen de drempelwaarde van belang is, maar dat ook moet worden gekeken naar de specifieke kenmerken van het project, de context van het project en de kenmerken van de milieueffecten.

De inhoudsvereisten van een planMER worden beschreven in artikel 7.7 van de *Wet milieubeheer*. In algemene zin zijn in een planMER de volgende zaken vereist:

1. een beschrijving van de doelstelling van het voornemen;
2. beschrijving van het voornemen en reële alternatieven, alsmede een motivering van de gekozen alternatieven;
3. een overzicht van eerder vastgestelde plannen en beleid;
4. voor alle milieuaspecten wordt systematisch ingegaan op de bestaande en autonome milieusituatie;
5. ten aanzien van het voornemen reële alternatieven wordt expliciet nagegaan welke milieueffecten kunnen optreden;
6. een vergelijking tussen de autonome ontwikkeling van de milieusituatie en de milieueffecten van de verschillende alternatieven;
7. leemten in kennis worden benoemd;
8. een publieksvriendelijke samenvatting wordt opgenomen.

Een planmer-procedure omvat de volgende procedurestappen:

1. openbare kennisgeving. Dit onderdeel vormt de formele start van de procedure. In een openbare kennisgeving wordt aangegeven dat een planmer-procedure wordt doorlopen.

---

1) Waar de afkorting mer wordt gebruikt, wordt verwezen naar de procedure voor milieueffectrapportage. Met de afkorting MER wordt het milieueffectrapport bedoeld.

Daarnaast wordt aangegeven op welke locatie stukken kunnen worden bekeken;
2. raadpleging. Zowel overheids-, adviesorganen en belangengroeperingen worden geraadpleegd over de te onderzoeken alternatieven en milieueffecten. Deze raadpleging gebeurt aan de hand van een notitie reikwijdte en detailniveau. Advisering van de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer) in dit stadium is vrijwillig;
3. opstellen planMER. Wanneer de te onderzoeken alternatieven en milieueffecten zijn bepaald, wordt het milieueffectrapport opgesteld;
4. na publicatie van het planMER en het ontwerpbestemmingsplan wordt het MER aangeboden aan de Commissie mer (verplicht) en heeft eenieder de mogelijkheid om zijn of haar zienswijze te geven op het MER. In een toetsingsadvies geeft de Commissie aan of het milieueffectrapport voldoende informatie bevat om het plan te kunnen vaststellen;
5. vaststellen van het plan. Het advies van de Commissie mer en de zienswijzen worden betrokken bij de besluitvorming van het vast te stellen bestemmingsplan. In het bestemmingsplan moet worden gemotiveerd op welke manier er rekening wordt gehouden met de uitkomsten van het MER;
6. na vaststelling van het plan vindt evaluatie van milieueffecten plaats.

1. 3. Provinciaal ruimtelijke beleid

1.3.1. Streekplan

Functies in het landelijk gebied
De provincie zit het landelijk gebied primair als een gebied voor functies die hier een ruimtelijk-functionele relatie mee hebben. Hierbij gaat heet vooral om landbouw, recreatie, natuur en waterberging en bestaande woon- en werkfuncties en voorzieningen. Voor de andere nieuwe functies, waaronder nieuwe woningen, niet-agrarische bedrijven, detailhandel en andere publiekstrekkende functies, stelt de provincie de randvoorwaarden dat ruimte gezocht moet worden in of aansluitend aan kernen en dat een goede landschappelijke inpassing gewaarborgd is.
Van deze beleidslijn kan worden afgeweken wanneer er sprake is van kwaliteitsarrangementen of wanneer het niet mogelijk is om de bedoelde functies in of bij kernen te plaatsen. De locatie zal in zulke specifieke situaties steeds zorgvuldig gekozen moeten worden door zoveel mogelijk aan te sluiten bij de bestaande bebouwingsconcentraties en bebouwde objecten in het landelijk gebied.
Een kwaliteitsarrangement is een concreet project waarin nieuwe passende vormen van wonen, werken, recreëren, verzorging, cultuur, educatie en/of de wijziging van bestaande ruimtelijke functies gelijktijdig worden gecombineerd met een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit in het landelijk gebied. Gedacht wordt aan de volgende voorbeelden:
- hergebruik van vrijkomende (agrarische) bebouwing en sloop beeldverstorende bebouwing (ruimte voor ruimte);
- verbetering van bebouwingslinten en bebouwingsclusters;
- recreatieve kwaliteitsverbetering;
- verplaatsing van agrarische bedrijven om maatschappelijk gewenste doelen te realiseren;
- grootschalige combinaties van sociaal-economische impulsen en ruimtelijke kwaliteitsverbetering;
- ontwikkeling van nieuwe landgoederen.

Landbouw
De provincie streeft naar een vitale en duurzame landbouw vanwege de belangrijke bijdrage aan de sociaal-economische vitaliteit van het platteland, het beheer van het landelijk gebied en de Friese economische structuur.
Bij het bieden van ontwikkelingsruimte voor de landbouw wordt tevens ingezet op de blijvende herkenbaarheid van de verschillende landschapstypen in Fryslân. Ook nieuwe landschappelijke kenmerken kunnen hierbinnen ontwikkeld worden. Gestreefd wordt naar voldoende ruimte voor de ontwikkeling van agrarische bouwblokken en voor

perceelsverruiming, zodanig dat een efficiënte agrarische bedrijfsvoering mogelijk is en rekening wordt gehouden met de landschappelijke kernkwaliteiten. De provincie is van mening dat de ruimtelijke consequenties van schaalvergroting en intensivering in de landbouw te combineren zijn met landschappelijke kernkwaliteiten.
Voor de inpassing van grotere agrarische bouwblokken is vooral de landschappelijke situering van belang, met aandacht voor de beplanting, erfelementen, de nokrichting van gebouwen en kleur- en materiaalgebruik. Een maximale maat voor de omvang van een agrarisch bouwblok is hierbij minder belangrijk dan het leveren van landschappelijk maatwerk. Bij perceelsverruiming vraagt de provincie aandacht voor landschappelijke inpassing door de benutting van bestaande landschappelijke elementen. Initiatieven voor de verhoging van de ruimtelijke kwaliteit van de bouwblokken worden ondersteund.
De akkerbouwbedrijven blijven geconcentreerd in noordelijk kleigebied. Er wordt geen aanzienlijke toename van de houtproductie verwacht. Intensieve veehouderij: komt o.a. voor als neventak van enkele akkerbouwbedrijven. Er wordt enige groei verwacht in de tweede tak bij akkerbouwbedrijven. In het overzicht van sectorale ruimtelijke inrichtingswensen voor de melkveehouderij en de akkerbouw wordt aangegeven dat de omvang van een agrarisch bouwblok (voor zowel melkveehouderij als akkerbouw) tot 1,5 a 2 ha zou moeten bedragen.

Hergebruik van vrijkomende (agrarische) bebouwing
De provincie zet met een passend hergebruik van vrijkomende (agrarische) bebouwing in op het instandhouden van beeldbepalende gebouwen in het landschap, het verwijderen van beeldverstorende bebouwing, het behouden en versterken van de ruimtelijke kwaliteit van bebouwing en omgeving en het behoud van de sociaal-economische vitaliteit van het platteland. De beoordeling van de verschillende hergebruikvormen is primair een gemeentelijke taak. Wel gelden een aantal criteria voor functies, bebouwing en sloop.
Als geschikte, vervangende functie zijn onder andere een woonfunctie, functies in de sfeer van natuur- en landschapsbeheer, educatieve functies, 'zachte' horeca (zoals een theeschenkerij, restaurant en/of logies), zorg- en ontspanningsfuncties te noemen. Er wordt door de provincie geen maximum gesteld aan het aantal wooneenheden, recreatieve eenheden of de zorgcapaciteit in een beeldbepalend gebouw. Wel zijn woonfuncties en zorgeenheden beperkt tot het oorspronkelijke boerderijgebouw met daarin de woning, of tot de voormalige bedrijfswoning wanneer het een modern agrarisch bedrijf betreft. Bij uitzondering kunnen nieuwe wooneenheden of zorgeenheden in een bijgebouw worden toegestaan wanneer het gaat om een karakteristiek gebouw dat samen met het hoofdgebouw een waardevol geheel vormt.

Bedrijfsfuncties en vormen van dienstverlening zijn als vervangende functies eveneens geschikt als het gaat om activiteiten die zowel functioneel als qua ruimtelijke uitstraling passen bij het karakter van het omliggende landelijke gebied. Hierbij ligt de nadruk op activiteiten met een ambachtelijk of dienstverlenend karakter. Buitenopslag van goederen, materialen en voertuigen is in principe ongewenst. Daarnaast moeten het milieuvriendelijke bedrijven betreffen, zonder grote verkeersstromen. Dit zijn vooral bedrijven in de milieucategorieën 1 en 2 en in voorkomende gevallen in categorie 3. Dit laatste kan alleen wanneer dit past in de ruimtelijke en de functionele karakteristiek van de omgeving en eventuele bedrijvigheid geen afbreuk doet aan het voorzieningenniveau in kernen. Tot slot moeten vervangende functies geen afbreuk doet aan het voorzieningenniveau in kernen. Detailhandel houdt daarom overwegend verband met de agrarische productiefunctie en/of de recreatieve functie van het landelijk gebied.

Sloop beeldverstorende bebouwing (ruimte voor ruimte)
Sloop van beeldverstorende bebouwing kan op verschillende manieren worden bevorderd:
- sloop kan in veel gevallen plaatsvinden bij hergebruik door passende functies, zeker bij ruimere mogelijkheden voor vervangend gebruik;

- vervolgens kan op het erf vervangende nieuwbouw voor een nieuw passende niet-woonfunctie worden toegestaan, waarbij een aanzienlijk grotere omvang van gebouwen wordt gesloopt;
- voor de grotere knelpunten biedt de provincie de mogelijkheid om sloop van beeldverstorende bebouwing te financieren via compenserende woningbouw. Compenserende woningbouw dient bij voorkeur plaats te vinden in bestaande bebouwingslinten en -clusters in het landelijk gebied.

Hiermee wordt een uitgesproken landelijk woonmilieu geboden, terwijl wordt voorkomen dat op veel plekken solitaire woonbebouwing in het landelijk gebied ontstaat. Compensatie op een solitair bestaand bouwperceel in het landelijk gebied kan bij uitzondering aanvaardbaar zijn. Dit zal nadrukkelijk gemotiveerd moeten zijn vanuit een aanzienlijke verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse, waarbij woningbouw goed aansluit bij het ruimtelijke bebouwingspatroon op het perceel. In de “ruimte voor ruimte”-regeling wordt uitgegaan van de verhouding van één extra bouwtitel voor een (vrijstaande) woning per sloop van in totaal:

- minimaal 1.000 m^2 aan (agrarische) bebouwing of 3.000 m^2 aan kassen wanneer compenserende woningbouw plaatsvindt in bestaande bebouwingslinten- of clusters in het landelijk gebied;
- minimaal 1.500 m^2 aan (agrarische) bebouwing of 5.000 m^2 aan kassen wanneer compenserende woningbouw bij uitzondering plaatsvindt op bestaande solitaire percelen in het landelijk gebied.

De te slopen oppervlakte van meerdere bouwpercelen kan worden samengevoegd, met een minimum van 250 m^2 te slopen bebouwing per perceel. Het is niet mogelijk een pand met de aanduiding “karakteristiek” te slopen in het kader van een “ruimte-voor-ruimte”-regeling. Dit zijn karakteristieke panden die zijn aangewezen naar aanleiding van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP).

Recreatie en toerisme

De provincie streeft naar kwaliteitsverbetering van recreatieve voorzieningen. Bevorderd wordt dat recreatie en toerisme als (nieuwe) sociaal-eonomische drager en als beheerder van landschap, natuur en erfgoed ten volle wordt benut. Grootschalige en intensieve recreatie wordt geconcentreerd in stedelijke en regionale kernen. Daarnaast zijn een aantal recreatiekernen aangewezen. In het plangebied komen geen deze door de provincie aangewezen kernen voor. Voor dit bestemmingsplan houdt dit in dat er geen ruimte is voor grootschalige, nieuwe ontwikkelingen.

Kleinschalige verblijfsrecreatieve voorzieningen, met name kamperen bij de boer, vormen een belangrijke basis voor plattelands, cultuur- en natuurtoerisme. Kleinschalige verblijfsvoorzieningen (tot 15 verblijfseenheden) zijn buiten de natuurgebieden in de hele provincie mogelijk. Voorwaarde is wel dat de gemeente het aantal gevallen beperkt of zones aanwijst.

Nieuwe initiatieven voor verblijfsrecreatieve voorzieningen zijn vooral mogelijk bij regionale centra en de recreatiekernen. Dit is tot en met het middensegment. Uitbreiding van bestaande terreinen is overal mogelijk. Uitgangspunt is een goede ruimtelijke en landschappelijke inpassing.

1.3.2. Verordening Romte

Op 28 september 2010 heeft het College van Gedeputeerde Staten van Fryslân het ontwerp van de Verordening Romte Fryslân vastgesteld. In de Verordening Romte Fryslân worden regels gesteld die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen. Deze regels hebben betrekking op diverse onderwerpen, waaronder:

- Hergebruik vrijkomende (niet-) agrarische bebouwing
- nieuwe landgoederen
- ruimte-voor-ruimte regeling

- schaalvergroting agrarische bedrijven
- recreatie en toerisme
- nevenactiviteiten en aan de landbouw gerelateerde bedrijfsactiviteiten
- glastuinbouw
- ecologische hoofdstructuur
- natuur buiten de ecologische hoofdstructuur
- reserveringszones voor versterking primaire waterkeringen
- windturbines

In de Verordening Romte zijn specifieke beleidregels opgenomen om het beleid uit het Streekplan te effectueren. De Verordening bevat in principe geen nieuw beleid. Onderstaand worden de belangrijkste beleidsonderwerpen voor het buitengebied benoemd.

Omvang agrarische bouwpercelen
Ruimtelijke plannen bevatten geen nieuwe agrarische bouwpercelen of percelen groter dan 1,5 hectare. Nieuwe bouwpercelen of percelen groter dan 1,5 hectare zijn alleen toegestaan wanneer het agrarisch bedrijf zorgvuldig binnen de kernkwaliteiten van het landschap is ingepast en het bedrijf qua ontsluiting en milieusituatie in de omgeving past (artikel 3.3). Zie ook het beleid aangaande de Nije Pleats (paragraaf 2.3.4.).

Maatvoering agrarische bedrijfsgebouwen
De goothoogte van stallen bedraagt ten hoogste 5 meter, tenzij kan worden gemotiveerd dat een grotere goothoogte inpasbaar is binnen de kernkwaliteiten van het landschapstype. Gestapelde stallen zijn daarbij uitgezonderd (artikel 7.2).

Glastuinbouw
Voor teeltondersteunend glas is een oppervlakte toegestaan van maximaal 1.500 m^2 (artikel 7.3). Glastuinbouwbedrijven komen in het plangebied niet voor.

Niet-agrarische bedrijvigheid
Bestaande bedrijven, die niet zijn gebonden aan het landelijk gebied, mogen de bestaande bebouwing uitbreiden met maximaal 15%. Een vergroting met maximaal 50% is toegestaan, indien kan worden gemotiveerd dat het bedrijf landschappelijk, milieutechnisch en verkeerskundig inpasbaar is in de omgeving (artikel 5.3).

Mestvergisting en agrarische activiteiten gerelateerd aan de eigen bedrijfsvoering
Bij agrarische bedrijven kunnen bedrijfsactiviteiten worden toegestaan die zijn gerelateerd aan de eigen agrarische bedrijfsvoering, daaraan ondergeschikt blijven en worden geconcentreerd op het eigen bouwperceel. Het betreft mestverwerking en/of vergisting, bewerking van agrarische producten.

Nevenfuncties
De volgende nevenactiviteiten worden toegestaan:
- detailhandel in streekproducten;
- zorg;
- natuur- en landschapsbeheer;
- lichte bedrijvigheid;
- het verzorgen en onderbrengen van dieren;
- kleinschalige horeca (artikel 7.1).

Kleinschalig kamperen
Bij agrarische bedrijven, bedrijf of woningen mogen maximaal 15 standplaatsen, 15 recreatiewoningen (in de bestaande bebouwing) of 10 trekkershutten worden gerealiseerd. 25 standplaatsen zijn toegestaan als een gemeente hier beleid op maakt (aangeeft in welke gebieden dit wel/niet is toegestaan) (artikel 6.2).

Vrijkomende agrarische bebouwing
Vrijkomende agrarische bebouwing kan worden benut voor wonen en zorg, recreatie, ondergeschikte detailhandel, dienstverlening en ambachtelijke bedrijvigheid. Daarbij moet de karakteristieke bebouwing behouden blijven en moeten functies in de omgeving inpasbaar zijn (artikel 1.2).

Ruimte voor ruimte-regeling
In het buitengebied mogen nieuwe woningen worden gebouwd, zolang het aantal woningen per saldo gelijk blijft en het oppervlak van de nieuwe woning inclusief bijgebouwen niet meer bedraagt dan 300 m^2 (artikel 1.5). Deze vervangingsregeling is in beginsel niet van toepassing op karakteristieke bebouwing. Er kan een nieuwe woning worden toegestaan wanneer 1.000 m^2 beeldverstorende bebouwing van een voormalig agrarisch bedrijf of 3.000 m^2 aan kassen wordt gesloopt en de woning wordt gebouwd in een bebouwingslint (ruimte voor ruimte). De bouw van een nieuwe woning op een bestaand solitair bouwperceel is toegestaan wanneer minimaal 1.500 m^2 of 5.000 m^2 wordt gesloopt (artikel 1.6)

Windmolens
Een ruimtelijk plan bevat geen bouwmogelijkheid voor (kleine) windturbines. Gedeputeerde Staten kunnen ontheffing verlenen voor kleine windturbines in landelijk gebied (artikel 10.1).

1.3.3. Heroverweging provinciaal beleid voor schaalvergroting in de melkveehouderij (2011)

Gedeputeerde Staten heeft voorgesteld om twee randvoorwaarden te stellen aan schaalvergroting van de melkveehouderij:
- grootschalige melkveebedrijven blijven plaatsgebonden;
- bedrijven krijgen een bouwperceel van maximaal 3 ha. In uitzonderingsgevallen kan hier ontheffing van worden verleend.

1. 4. Ruimtelijk beleid gemeente Littenseradiel

1.4.1. Structuurvisie 2030

In de structuurvisie 2030 zijn de volgende uitgangspunten benoemd die van belang zijn voor het buitengebied:
- elk dorp heeft een uniek karakter. *'Nieuwe ontwikkelingen moeten aansluiten bij het dorps-dna en het waar nodig zelfs versterken'*;
- ruimte bieden aan de landbouw, zonder dat het landschap en de beleving hier nadeel van ondervinden. Inrichtingsprincipes van de Nije Pleats zijn leidend voor uitbreiding van bouwpercelen of nieuwe bouwpercelen;
- verbinden van natte gebieden in de ecologische hoofdstructuur;
- uitbreiding van kano/vaarroutes;
- verder versterking van fiets-, wandel- en vaarroutes;
- er moet ruimte zijn voor evenementen;
- windenergie heeft niet de voorkeur. Opwekken van biogas is kansrijk, maar mag niet ten koste gaan van het landschap.

1.4.2. Schaalvergroting in de landbouw

Op 21 mei 2012 is de notitie *Als men de ruimte krijgt dan… Notitie over de fysieke mogelijkheden voor de landbouw in Littenseradiel* vastgesteld door de gemeenteraad van Littenseradiel. In nota wordt er voor gekozen om grondgebonden agrarische bedrijven de mogelijkheid te geven om door te groeien tot 300 NGE.

Daartoe worden in bestemmingsplannen bij recht mogelijkheden gegeven om te groeien tot 1,5 hectare. Daarnaast bestaat er een ontheffingsmogelijkheid (of wijzigingsbevoedheid) om verder te groeien tot 2,5 hectare. Deze bevoegdheid wordt toegepast onder voorwaarde van een bedrijfsmatige noodzakelijkheid, een goede landschappelijke en milieutechnische inpassing. Er zijn nauwelijks niet-grondgebonden bedrijven in Littenseradiel. Voor deze bedrijven is geen specifiek beleid uitgewerkt.

In het bestemmingsplan Buitengebied kunnen de volgende verbredingsmogelijkheden worden opgenomen:
- Paardenhouderij;
- Beperkte bedrijvigheid (tot maximaal categorie 3.1);
- Bed en brochje;
- Recreatieappartementen (inpandig);
- Boerderijwinkel ten behoeve van verkoop eigen producten;
- Lichte horeca-activiteiten (theeschenkerij e.d.);
- Kleinschalig kamperen;
- Zorgboerderij;
- Maatschappelijke/recreatieve activiteiten.

1.4.3. Structuurvisie Nieuw-Stroomland (2011)

Samen met de gemeenten Leeuwarden en Menameradiel is een structuurvisie opgesteld voor het gebied rondom de aan te leggen Haak om Leeuwarden. Dit gebied wordt het Nieuw-Stroomland genoemd. Voor de gemeente Littenseradiel gaat het om het gebied ten oosten van de Hegedyk en ten noorden van de Dekemawei. In dit gebied wordt ingezet op het versterken van recreatieve functies. Daarnaast wordt het gebied - mede vanwege de aanwezigheid van de ontwikkeling van de Dairy Campus [2)] op het grondgebied van Leeuwarden - gezien als een proeftuin voor innovatieve en duurzame landbouw.

1.4.4. Nota verblijfsrecreatie (2010)

Met de *Nota verblijfsrecreatie* is beleid geformuleerd voor de verschillende vormen van verblijfsrecreatie. De gemeente zet voornamelijk in op kleinschalige verblijfsrecreatie en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. In bijlage 4 worden de voorwaarden voor de verschillende vormen van beleidsrecreatie nader omschreven.

1.4.5. Beleidsnotitie voor co-vergistingsinstallaties (2010)

De gemeente werkt in principe mee aan het oprichten van co-vergisitingsinstallaties die ondergeschikt en gebonden zijn aan de de agrarische bedrijfsvoering. Landschappelijke inpassing is een andere noodzakelijke voorwaarde. Het gebied Nieuw Stroomland is wellicht geschikt voor het ontwikkelingen van grootschaliger co-vergistingsinstallaties.

1. 5. Beleid en regelgeving bodem en water

1.5.1. KRW-doelstellingen/Stoomgebiedprogramma Rijn-Noord

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doel de waterkwaliteit in Europese waterlichamen te verhogen. In de KRW zijn doelen opgenomen die in 2015 (in principe) moeten worden bereikt. Naast een goede stoffenbalans (chemische kwaliteit) moet de

---

[2)] Dairy Campus is een gezamenlijk initiatief van Wageningen UR Livestock Research, Van Hall Larenstein, Provincie Fryslân en de Gemeente Leeuwarden. De campus is een centrale plaats waar veehouders, agrarisch onderwijs, landbouwwetenschappers en ondernemers samen werken aan vernieuwende, toekomstbestendige oplossingen voor de melkveehouderij.

ecologische toestand van verschillende waterlichamen worden verhoogd. In Stroomgebiedbeheersplannen is in beeld gebracht wat de huidige toestand is van de KRW-waterlichamen , zijn verbeteringsdoelstellingen benoemd en zijn maatregelen uitgewerkt om aan deze doelen kunnen voldoen. Maatregelen kunnen gefaseerd tot worden uitgevoerd tot 2027. Het plangebied ligt in het Stroomgebied Rijn-Noord.

1.5.2. Nationaal Waterplan (2009)

In het Nationaal Waterplan zijn de rijkskaders voor het waterbeleid vastgelegd. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende (drink)water en schoon water. De basisgedachte is dat er een integrale en duurzame benadering van de wateraspecten in ruimtelijke plannen plaats dient te vinden, waarbij de watersysteembenadering wordt gehanteerd. Dit houdt onder andere in dat geen afwenteling van waterhuishoudkundige problemen op de omgeving mag plaatsvinden (waterneutraal ontwikkelen) en er rekening wordt gehouden met klimaatveranderingen.

1.5.3. Waterbeheersplan 2010-2015

Binnen de kader van het Waterbeheerplan 2010-2015 ‘Wetter jout de romte kwaliteit’ werkt Wetterskip Fryslân aan:
- Waterveiligheid (waterkering met voldoende hoogte);
- Voldoende schoon water (waterzuivering en zwemwaterkwaliteit);
- Een waterkwantiteit die is afgestemd op de functie (peilbeheer en afwatering).

1.5.4. Streekplan Fryslân 2007: bodembeschermingsgebieden

In het Streekplan Fryslân 2007 zijn gebieden aangewezen waar de bodem een bijzondere aardkundige of cultuurhistorische waarde vertegenwoordigd.

1. 6. Beleid en regelgeving landschap, cultuurhistorie en archeologie

1.6.1. Verordening Romte

In de provinciale Verordening Romte is aangegeven dat bij een ruimtelijk plan voor het landelijk gebied rekening moet worden gehouden met de herkenbaarheid van de landschappelijke kernkwaliteiten. In een bijlage bij de verordening is een indeling in landschapstypen en een beschrijving van deze kernkwaliteiten opgenomen. Deze kernkwaliteiten worden onderstaand beschreven.

1.6.2. Grutsk op ‘e romte

Gutsk op ‘e Romte is te gebruiken als richtinggevend document voor de ruimtelijke ontwikkeling van Fryslân. De beleidsnota geeft de belangen van de provincie weer die voortvloeien uit de ontwikkelingsgeschiedenis van Fryslân.

In de nota worden per deelgebied samenhangende structuren en waardevolle elementen beschreven. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen structuren die dusdanig uniek en kwetsbaar zijn dat zij gerespecteerd moeten worden in hun context en structuren die kunnen worden versterkt bij de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke functies. De richtinggevende uitwerking kan naast de kernkwaliteiten van het Streekplan Fryslân en de Verordening Romte Fryslân 2011 worden gehanteerd.

Een groot deel van Littenseradiel behoort landschappelijk gezien tot het kleigebied van Westergo. Een klein deel van de maakt deel uit van het Middelzeegebied. Bij de

effectbeschrijving van het aspect landschap, cultuurhistorie en archeologie wordt rekening gehouden met de provinciale belangen in beide deelgebieden (zie hoofdstuk 5).

Monumentenwet
Op basis van de *Monumentenwet* worden de volgende objecten beschermd:
- cultuurhistorisch waardevolle gebouwen;
- cultuurhistorisch of architectuurhistorisch waardevolle occupatiepatronen (Beschermd dorpsgezicht of Beschermd Stadgezicht);
- archeologische vindplaatsen met een hoge waarde.

1.6.3. Nota Belvedère

Met de Nota Belvedère (1999) heeft de Rijksoverheid een basis gelegd voor een betere inpassing van cultuurhistorische waarden in ruimtelijke planvorming. In het kader van de Nota Belvedère is een inventarisatie van cultuurhistorisch waardevolle steden en gebieden gemaakt. Het Fries Terpengebied wordt daarbij onderscheiden als een gebied met belangrijke cultuurhistorische waarden. De gebiedsbeschrijving uit deze inventarisatie is gebruikt bij de beschrijving van landschappelijke waarden in de volgende paragraaf.

1.6.4. Werkboek Nije Pleats

Door de provincie Fryslân is het Nije Pleats-project opgezet. De Nije Pleats (Fries voor 'de nieuwe boerderij') heeft als doel om grote agrarische bouwpercelen inpasbaar te maken in het Friese landschap. Bij het realiseren van nieuwe agrarische bouwpercelen en het vergroten van bestaande bouwpercelen tussen 1,5 en 3,0 hectare, wordt door middel van werksessies met betrokken partijen (initiatiefnemers, gemeente, provincie, landschapsarchitecten, en dergelijke) gezocht naar een zo goed mogelijke landschappelijke inpassing.

In het Werkboek Nije Pleats zijn randvoorwaarden en mogelijke maatregelen benoemd die bijdragen aan een gebiedseigen inpassing. Zo zijn er bijvoorbeeld richtlijnen opgenomen voor gebiedseigen beplantingssoorten.

1.6.5. FAMKE

De provincie Fryslân heeft haar eigen archeologiebeleid uitgewerkt. Op grond van de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) kan worden vastgesteld welke archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn en op welke manier de aanwezige waarden beschermd moeten worden. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt in de perioden Steentijd-Bronstijd en IJzertijd-Middeleeuwen.

1.6.6. Beeldkwaliteitsplan

Parallel aan het nieuwe bestemmingsplan wordt een beeldkwaliteitsplan (BKP) opgesteld. Het BKP bevat een beschrijving van ruimtelijke kwaliteiten in het plangebied en vormt (aanvullend op het bestemmingsplan) een toetsingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen.

1. 7. Beleid en regelgeving ecologie

1.7.1. Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998:
1. verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingzones (sbz's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de

Nederlandse wetgeving. Daarnaast vallen de reeds bestaande (Staats)natuurmonumenten onder deze wet;
2. vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
3. legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van Nb-wetvergunningen meestal bij de provincies (in dit geval Gedeputeerde Staten van Groningen).

Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten, die – gelet op de instandhoudingsdoelstelling – de kwaliteit van het gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben[3)]. Voor vergunningverlening is dan een habitattoets nodig.
De eerste stap betreft de oriëntatiefase waarin sprake is van een voortoets. Centraal staat dan de vraag of er een *kans op een significant negatief effect* is. Indien dergelijke effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten dan dient een Passende beoordeling opgesteld te worden, alsmede een planMER, waarin de effecten op Natura 2000 worden onderzocht. Indien uit deze beoordeling blijkt dat ook na het treffen van mitigerende maatregelen daadwerkelijk sprake is van een significant negatief effect, dan dient om voor vergunningverlening in aanmerking te komen vervolgens voldaan te worden aan de zogenaamde *ADC-criteria*:

- er zijn geen Alternatieven;
- er is sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang;
- vooraf zijn adequate Compenserende maatregelen getroffen.

In het kader van de Nb-wet dienen zowel interne effecten (binnen de beschermde gebieden) als externe effecten (buiten de beschermde gebieden) van het voornemen op de te beschermen soorten en habitattypen te worden onderzocht. Van belang daarbij is dat de instandhoudingsdoelstelling, voor zover het een gebied betreft, aangewezen op grond van artikel 10a, eerste lid (Natura 2000), dan wel de wezenlijke kenmerken van een gebied, aangewezen op grond van artikel 10, eerste lid (Beschermd Natuurmonument), niet in gevaar komen.

1.7.2. Natura 2000-beheerplannen

Met het oog op de instandhoudingsdoelen stellen Gedeputeerde Staten voor Natura 2000-gebieden een beheerplan vast. In dit beheerplan wordt aangegeven welke instandhoudingmaatregelen dienen te worden genomen. Een beheerplan geldt voor een periode van maximaal zes jaren en kan worden verlengd. Enerzijds bevat een beheerplan een uitwerking van de natuurdoelen in omvang, ruimte en tijd en beschrijft het de maatregelen die genomen moeten worden om die doelen daadwerkelijk te bereiken. Anderzijds geeft het beheerplan aan in hoeverre bestaande of nieuwe activiteiten in en om het gebied kunnen (blijven) plaatsvinden, zonder dat de doelen in gevaar komen. Van de gebieden Alde Feanen en Duinen Ameland is nog geen definitief beheerplan vastgesteld.

1.7.3. Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de

[3)] Volgens de EU-handleiding treedt 'verslechtering' op, wanneer de door de habitat ingenomen oppervlakte afneemt of wanneer er een dalende lijn optreedt met betrekking tot de specifieke betekenis van een gebied voor de instandhouding van de habitat of de daarmee 'geassocieerde typische soorten' op lange termijn. Van 'verstoring' is volgens de EU-handleiding sprake, wanneer uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de soort het gevaar loopt niet langer een levensvatbare component van de natuurlijke habitat te blijven.

verbodsbepalingen van de Ffw niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en dwingende reden van groot openbaar belang);
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie de volgende interpretatie van artikel 11:
De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd
Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Ffw het gehele seizoen.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd
In de ‘aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten’ worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De soorten uit categorie 5 vragen soms wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

1.7.4. Programmatische aanpak stikstof

De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is begin 2009 van start gegaan met als doel om de vastgelopen vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 weer vlot te trekken. De PAS is gebaseerd op het principe van salderen: door generieke maatregelen te treffen en door stikstofruimte van stoppende agrarische bedrijven juridisch vast te leggen, wordt milieuruimte gecreëerd om nieuwe vergunningen te verlenen en gelijktijdig een verbetering van de natuurkwaliteit te realiseren. Omdat de

vergunningverlening in Natura 2000-gebieden wettelijk geregeld is, moet de PAS in zijn definitieve vorm ook in de wet worden vastgelegd. Vooralsnog is de wettelijke verankering van het PAS nog niet aan de orde.

1.7.5. Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderijen

In het *Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij* (Besluit huisvesting) is bepaald dat dierenverblijven, waar emissie-arme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissie-arm moeten zijn uitgevoerd. Op grond van het besluit mogen alleen nog huisvestingssystemen in gebruik zijn met een emissiefactor die lager of gelijk is aan de maximale emissiewaarde. Voor varkenshouderijen en pluimveehouderijen onder een bepaalde omvang, geldt het besluit pas vanaf 1 januari 2013. Het besluit is van toepassing op (melk)rundvee, varkens en de pluimveehouderij.

1.7.6. Werkplan weidevogels 2007-2013

In 2006 hebben de Gedeputeerde Staten van Fryslân het Werkplan Weidevogels vastgesteld. Met het werkplan wordt ingezet op het beschermen van gebieden die vanwege de rust en openheid geschikt zijn voor weidevogels. Bij plannen en projecten die leiden tot verstoring van dergelijke gebieden worden en niet op een andere plek kunnen worden gerealiseerd, moet compensatie worden gezocht. Dit kan door verwerving van gronden, agrarisch natuurbeheer of een geldelijke bijdrage. Ontwikkelingen die leiden tot een verstoring van minder dan 0,5 hectare weidevogelgebied en uitbreidingen van agrarische bedrijven zijn uitgezonderd van deze compensatieregel.

De doorwerking van het Werkplan Weidevogels is verankerd in het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte.

1.7.7. Koersnotitie Weidevogels

Omdat het huidige Werkplan Weidevogels het eind van haar looptijd nadert, is Provincie Fryslân bezig met het voorbereiden van nieuw weidevogelbeleid. Als aanzet voor deze aanpassing hebben Gedeputeerde Staten op 17 december 2012 de koersnotitie Weidevogels vastgesteld. Hierin zijn de contouren voor een nieuw provinciaal weidevogelbeleid opgenomen. Gedeputeerde Staten ziet drie verschillende ambitieniveaus:

- Bij ambitieniveau 1 wordt het huidige beleid voortgezet en wordt de neergaande trend van het aantal broedparen geaccepteerd. De huidige weidevogelkerngebieden blijven richtinggevend voor het toekennen van subsidies voor weidevogelbeheer en er komen geen extra middelen beschikbaar;
- Bij ambitieniveau 2 wordt de koers gewijzigd: in een aantal kerngebieden wordt ingezet op de vorming van weidevogellandschappen. Hier is de inrichting en het (water)beheer optimaal afgestemd op weidevogels. De financiële middelen voor inrichting en beheer worden geconcentreerd in deze landschappen. De aanpak betekent verder dat gekeken moet worden of extra planologische bescherming van rust, openheid en waterhuishouding nodig is;
- Bij ambitieniveau 3 wordt de omvang en kwaliteit van weidevogellandschappen verder vergroot. Normaal agrarisch gebruik zal in veel gevallen niet meer haalbaar zijn.

Op basis van deze koersnotitie zullen Provinciale Staten in 2013 keuzes maken over de nieuwe provinciale koers. De voorkeur van Gedeputeerde Staten ligt bij ambitieniveau 2.

1.7.8. Natuurbeheerplan 2013

Jaarlijks wordt door de Provincie een Natuurbeheerplan vastgesteld. In het plan wordt aangegeven welke gebieden in aanmerking komen voor een beheervergoeding voor verschillende type (agrarisch) natuurbeheer of landschapsbeheer .

1. 8. Beleid en regelgeving leefomgeving

1.8.1. Verkeershinder

Hoewel het aspect verkeershinder een belangrijk criterium vormt bij het opstellen van ruimtelijke plannen, zijn er geen wettelijke normen voor vastgesteld. Wel van belang zijn de gemeentelijke verkeers- en vervoerplannen (zie onderstaand).

In het landelijk gebied heeft verkeershinder niet zozeer betrekking op de belasting van het wegennet en de lengte van de reistijd, als wel de hinder van landbouwverkeer en de veiligheid van (recreatieve) fietsroutes.

1.8.2. Luchtkwaliteit

In de *Wet milieubeheer* zijn grenswaarden opgenomen ten aanzien van een aantal luchtverontreinigende stoffen. In de ruimtelijke ordening zijn met name de stoffen fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) van belang. De grenswaarden van deze stoffen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Stof	Toetsing van	Grenswaarde	Geldig vanaf
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m³ 40 µg/m³	2010 2015
	uurgemiddelde concentratie max. 18 keer per jaar	300 µg/m³ 200 µg/m³	2010 2015
fijnstof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³	2005
	24-uurgemiddelde concentratie max. 35 keer per jaar	75 µg/m³ 50 µg/m³	2005 2011

Tabel 1 Grenswaarden fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2)

In het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* is bepaald dat ontwikkelingen met een beperkte bijdrage aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen, niet hoeven te worden getoetst aan de grenswaarden. Het gaat om een aantal omschreven categorieën projecten en projecten die niet meer dan 3% van de grenswaarde bijdragen (1,2 µg/m³).

1.8.3. Geluidhinder

Het toetsingskader voor geluidshinder van agrarische bedrijven wordt gevormd door de algemene regels van het *Activiteitenbesluit.* Uiteindelijk zal het Activiteitenbesluit worden geïntegreerd in het *Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer*, het zogenaamde *Activiteitenbesluit*. Het toetsingskader voor geluid voor bedrijfsactiviteiten die niet voldoen aan de algemene regels, wordt gevormd door de *Handreiking Industrielawaai en*

vergunningverlening uit 1998. Ten aanzien van indirecte hinder als gevolg van verkeersbewegingen wordt de zogenaamde *Schrikkelcirculaire* [4)] gehanteerd.

In de meeste voorgenoemde toetsingskaders wordt een onderscheid gemaakt tussen een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en een maximaal geluidsniveau (L_{Amax}).

1.8.4. Wet geurhinder en veehouderij

Op basis van de regelgeving voor geur komen in het plangebied twee typen agrarische bedrijven voor:
- Bedrijven met diersoorten waarvoor geuremissiefactoren zijn vastgesteld. Het gaat om bedrijven met schapen, geiten en vleesvee;
- Bedrijven met diersoorten waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld. Hierbij gaat het voornamelijk om de melkveebedrijven en paardenhouderijen.

Voor alle typen bedrijven zijn de afstandseisen uit de *Wet geurhinder en veehouderij* of (voor kleinere bedrijven) het *Activiteitenbesluit* van toepassing. Bij de afstandseisen wordt een onderscheid gemaakt in type bedrijf, het type gevoelig object en de gebiedscontext (bebouwde kom of niet bebouwde kom).

Type gevoelig object	Afstanden tot een akkerbouwbedrijf	Afstanden tot een veehouderij
Woningen bebouwde kom, recreatieve bestemmingen, zorginrichtingen (objecten categorie 1 en 2)	50 meter	100 meter
Verspreid liggende niet-agrarische bebouwing en woningen behorend tot een veehouderij (objecten categorie 3, 4 en 5)	25 meter	50 meter

Tabel 2 Afstandseisen Wet geurhinder en veehouderij en Besluit landbouw

Voor de diercategorieën met geuremissiefactoren zijn normen voor de geurbelasting vastgesteld (uitgedrukt in OU_E/ m^3). In het plangebied komen echter vrijwel alleen melkveehouderijen voor. Bovendien bieden de bestemmingsplan ook geen mogelijkheden voor nieuwe intensieve veehouderijen, waardoor vooral de afstanden uit de *Wet geurhinder en veehouderij* en het *Activiteitenbesluit* van belang zijn.

Mede door de puntsgewijze opbouw van het landschap, liggen de veehouderijen verspreid door het gebied. Cumulatie van geurbelasting is daardoor nauwelijks aan de orde. Op individueel niveau kan wel sprake zijn van geurhinder. Er is daarom gekozen om geen (cumulatieve) berekeningen met geuremissiefactoren uit te voeren en het aspect geurhinder in beeld te brengen aan de hand van de afstanden uit de *Wet geurhinder en veehouderij* of het *Activiteitenbesluit*.

1.8.5. Gemeentelijk geurbeleid

De gemeente Littenseradiel heeft in 2008 een verordening vastgesteld op basis van de Wet geurhinder en veehouderij. Op basis van een geurverordening mogen een aantal met name genoemde agrarische bedrijven afwijken van de vaste afstanden uit de *Wet geurhinder en*

4) Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer, d.d. 29 februari 1996.

veehouderij. Ten opzichte van geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom geldt een afstand van 50 meter. Buiten de bebouwde kom geldt een afstand van 25 meter.

1.8.6. Plattelandswoning

Op 10 juli 2012 is het Initiatiefwetsvoorstel Plattelandswoning aangenomen, welke naar verwachting begin 2013 van kracht wordt. Deze wet biedt een oplossing voor bewoning van de bedrijfswoning bij een agrarisch bedrijf door derden. Onder de huidige wet valt dit niet goed te regelen. De initiatiefwet bepaalt dat de bestemming bepalend is voor de milieugevoeligheid en niet langer het feitelijk gebruik. Daarnaast biedt de wet mogelijkheid om bewoning door derden in een (voormalige) bedrijfswoning toe te staan. Dit kan door het opnemen van een aanduiding in het bestemmingsplan.

Nu deze oplossing beschikbaar is moeten gemeenten actief te kiezen hoe zij met deze situaties om willen gaan. Gedogen is niet langer reëel. Overigens biedt de wet geen oplossing voor de milieugevoeligheid van agrarische bedrijven die volledig worden omgezet naar een woonbestemming.

1.8.7. VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) noodzakelijk. Bij deze afstemming kan gebruik worden gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de VNG-brochure ‘Bedrijven en milieuzonering’ (2009). Een richtafstand kan worden beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. In geval van een gemengd gebied kan worden gewerkt met een verkleinde richtafstand.

BIJLAGE 5

BIJLAGE 5 - VERZAMELEN VAN REKENINVOER EN INVULLING ALTERNATIEVEN STIKSTOFDEPOSITIE

Deze bijlage heeft betrekking op de manier waarop gegevens zijn verzameld ten behoeve van de berekening van stikstofdepositie en de keuzes die gemaakt zijn bij de invulling van de alternatieven en de scenario's voor dit aspect.

1. 1. Verzamelen van basisgegevens

Door gemeente Littenseradiel zijn de dier- en stalgegevens aangeleverd op basis van vergunningdossiers en handhavinggegevens. Uit de tabel valt af te leiden dat de grondgebonden veehouderij (melkveehouderij) in het gebied zeer dominant is. Het aantal percelen waar een intensieve wijze vee wordt gehouden, is zeer klein (1,6%).

Gebied	Aantal agrarische bedrijven	Aantal akkerbouw bedrijven		Aantal bedrijven waar op een grondgebonden manier vee wordt gehouden		Aantal intensieve veehouderijen (IV) of bedrijven met een IV-neventak	
		Aantal	% van het totaal	Aantal	% van het totaal aantal agrarische bedrijven	Aantal	% van het totaal aantal veehouderijen
Littenseradiel	254	2	0,8%	250	98,4%	4	1,6%

Tabel 1 Basisgegevens berekeningen

Actualiteit van de gegevens
De meeste handhavingsgegevens waren jonger dan 5 jaar. In een aantal gevallen waren er ook dossiers van 5 jaar of ouder. Het betreft hier uitzonderingen. Uit een vergelijking van de CBS-aantallen en de door de gemeente aangeleverde gegevens, blijkt dat de gemeente hun dierenaantallen behoorlijk goed in beeld heeft. Zie hiervoor het kopje 'Huidige (feitelijke) situatie'.

1. 2. Keuze voor een referentiescenario

De referentiesituatie is de situatie waarbij geen nieuw bestemmingsplan buitengebied wordt vastgesteld. De referentiesituatie fungeert als ijkpunt, waarmee de milieueffecten van het voornemen kunnen worden vergeleken. Normaal gesproken omvat de referentiesituatie de huidige situatie en ontwikkelingen die ongeacht het wel of niet vaststellen van het bestemmingsplan aan de orde zijn (autonome ontwikkelingen). In de onderstaande figuur is het onderscheid tussen referentiesituatie en het voornemen voor wat betreft milieuvergunningen schematisch weergegeven.



Figuur 1. Onderscheid tussen referentiesituatie en voornemen

Autonome ontwikkelingen die in dit verband van belang kunnen zijn, zijn de volgende:
- bestemde en vergunde activiteiten die zeker binnenkort ingevuld worden;
- generieke, planoverstijgende ontwikkelingen, zoals normen die voortvloeien uit het *Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij* of het *Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit* (autonome ontwikkelingen).

In het geval van stikstofdepositie wordt ervoor gekozen om alleen de huidige (feitelijke) situatie als referentiesituatie door te rekenen. Vanuit de passende beoordeling is dat een verplichting. Daarnaast heeft het apart doorrekenen van de autonome ontwikkeling te weinig toegevoegde waarde. Er is een beperkt aantal vergunningaanvragen aan de orde voor uitbreiding van de veestapel aan de orde, die op korte termijn worden verleend (minder dan 5). Daarnaast komen in het plangebied geen (intensieve) veehouderijen in het plangebied die nog niet voldoet aan de eisen uit het *Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij*.

Op een totaal van 254 veehouderijen zal het doorrekenen van de huidige situatie én de autonome ontwikkeling (met 5 extra stellen) vrijwel tot dezelfde uitkomsten leiden. Helemaal wanneer daarbij in aanmerking wordt genomen, dat in dezelfde periode waarschijnlijk verschillende bedrijven gaan stoppen.

1. 3. Huidige (feitelijke) situatie

Veebezetting in de huidige situatie
In veel gevallen bestaat er een groot verschil tussen de vergunde situatie en het feitelijk aantal dieren dat wordt gehouden. Een deel van deze onbenutte stalruimte wordt verklaard door seizoensfluctuaties - bijvoorbeeld door een periode waarin veel nieuwe dieren worden geboren - maar een deel van deze onbenutte ruimte is structureel. Dit blijkt namelijk uit de verschillen tussen de vergunde aantallen en de telgegevens van het CBS.

In de tabellen op de volgende pagina wordt het verschil tussen de aangeleverde vergunningsgegevens uit 2012 vergeleken met de CBS-tellingen uit 2011. Deze tellingen geven een beeld van het aantal dieren dat daadwerkelijk in de gemeente wordt gehouden. Door het CBS worden de aantallen schapen en paarden niet geregistreerd. Voor deze dierenaantallen is daadoor geen vergelijking mogelijk.

Diercategorie	CBS-tellingen 2011	Gegevens gemeente	Verschil gemeentelijke gegevens t.ov. CBS-tellingen (absoluut)	Verschil gemeentelijke gegevens t.ov. CBS-tellingen (%)
Rundvee	30.438	31356	918	+3,0%
Geiten	169	57	-112	-66,3%
Varkens	3130	3880	750	+24,0%
Pluimvee	190.000	207.000	17.000	+8,9%
Schapen	12.749	5787	-6.962	-54,6%
Paarden	1.087	491	-596	-54,8%

Tabel 2 CBS-tellingen en gemeentelijke telgegevens

De tabellen laten voor een aantal diercategorieën (forse) verschillen zien tussen de gegevens van de gemeente en de CBS-gegevens.

Mogelijke verklaring(en)
Voor een deel van de diercategorieën kunnen deze verschillen worden verklaard doordat deze niet allemaal registreert (schapen, paarden). In veel gevallen worden deze diercategorieën gehouden naast een andere diercategorie. Ook het hobbymatig houden van paarden en schapen komt veelvuldig voor. Daarnaast komt het bij de intensieve veehouderij veel voor dat de gemeentelijke aantallen hoger liggen dan de tellingen van het CBS, omdat de gemeente uitgaat van vergunde aantallen en de vergunningen niet altijd volledig worden benut.

Voor de dominante bedrijfssector, de (melk)rundveehouderij, is er een redelijk compleet beeld. De aantallen van de gemeente liggen iets hoger dan de CBS-aantallen. Dit kan mogelijk worden verklaard door het feit dat er in de melkveesector schaalvergroting gaande is (zie ook paragraaf 1.6, trendscenario).

Afweging ten aanzien van het rekenmodel
In het rekenmodel wordt ervoor gekozen om de dier- en stalgegevens van de gemeente te hanteren. Voor de melkveesector zijn deze getallen goed in beeld. Bij het aantal geiten, schapen, paarden, varkens en pluimvee is sprake van een grotere afwijking. De afwijkingen houden elkaar enigszins in evenwicht. Op de totale ammoniakemissie is de invloed van deze afwijkingen beperkt.

Voor de vergunningsplichtige bedrijven, zijn de stalsystemen uit de vergunning opgenomen. Van de meldingsplichtige bedrijven - bedrijven die vallen onder het *Activiteitenbesluit* (voorheen *Besluit landbouw*) - zijn de stalsystemen niet altijd even goed in beeld. Er is voor gekozen om rekening te houden met een relatief veel voorkomend stalsysteem: een ligboxstal met beweiding.

1. 4. Voornemen

Het gaat hier om een berekening van de maximale stikstofdepositie bij volledige benutting van alle bouwpercelen. Daarbij worden de maximale mogelijkheden die het ontwerpbestemmingsplan op dit moment biedt, aangehouden. Daarbij worden, conform de

relevante jurisprudentie, ook bouwmogelijkheden en mogelijkheden die op basis van afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden zijn toegestaan meegenomen.

Ten aanzien van de grondgebonden veehouderijen wordt rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:
- Voor grondgebonden bedrijven is een invulling met een volwaardige melkveehouderij maatgevend. Mede gelet op de afschaffing van de melkquota is het mogelijk dat deze bedrijfstak zich fors zal uitbreiden. Vergroening van akkerbouwgebied is daarbij niet uitgesloten. Worst-case wordt er daarom vanuit gegaan dat ook de akkerbouwers in het plangebied melkvee zullen gaan houden. De planregels staan deze uitwisselbaarheid van de bedrijfsvoering niet in de weg zolang het gaat om een grondgebonden agrarisch bedrijf;
- Grondgebonden betekent dat het bedrijf voor een groot deel van de bedrijfsvoering afhankelijk is van agrarische grond. In het bestemmingsplan is echter niet vastgelegd dat het veevoer afkomstig moet zijn van eigen grond;
- In de berekeningen wordt er vanuit gegaan dat alle veehouderijen gebruik maken van de maximale bouwmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt. Grondgebonden bedrijven op basis van wijzigingsbevoegdheden doorgroeien naar een omvang van maximaal 2,5 hectare;
- Op een bouwperceel dat doorgroeit naar een omvang 3,0 hectare kunnen ongeveer 600 stuks melkvee en 400 stuks jongvee worden gehouden [1];
- Er wordt rekening gehouden met de stalsystemen die minimaal verplicht zijn op basis van het *Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij*. Dit betekent voor volwassen melkvee een uitstoot van 9,5 kg ammoniak (NH_3) per koe. Voor jongvee gaat het om 3,9 kg NH_3.

Ten aanzien van intensieve veehouderijen wordt rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:
- Volwaardige intensieve veehouderijen kunnen doorgroeien tot een omvang van 2,5 hectare;
- Voor de verschillende intensieve bedrijven wordt rekening gehouden met de volgende veebezetting[2]:
    - 400.000 vleeskuikens:;
    - 4.000 vleesvarkens;
    - 3.000 vleeskalveren.
- Er wordt rekening gehouden met de stalsystemen die minimaal verplicht zijn op basis van he*t Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij*:
    - Vleeskuikens: 0,045 kg NH_3 per dierplaats;
    - Vleesvarkens: 1,4 kg NH_3 per dierplaats;
    - Vleeskalveren: 2,5 kg NH_3 per dierplaats.

1. 5. Alternatief bedrijfsverplaatsingen

Bij het alternatief bedrijfsverplaatsingen wordt het milieueffect van vijf nieuwe bouwpercelen in het Middelzeegebied beeld gebracht. Daarmee wordt verkend onder welke randvoorwaarden het verplaatsen van een bedrijf kan worden toegestaan. De percelen zijn op (worst-case) aan de rand van de gemeente gesitueerd. In het worst-case scenario is geen rekening gehouden met de beschikbaarheid van grond of de vorming van huiskavels.

---

1) Deze veebezetting is gebaseerd op de veebezetting van huidige bouwpercelen in de gemeente en komen omgerekend overeen met de getallen die worden genoemd voorop bouwpercelen van 1 tot 1,5 hectare in de publicatie *Megastallen in beeld* (Alterra, 2007)

2) Dit getal is afgeleid uit de LEI (2010), *Omvang van neventakken varkens- en pluimveehouderij*

1. 6. Trendscenario

Naast de maximale opvulling van alle agrarische bouwpercelen is een trendscenario doorgerekend, waarbij er vanuit wordt gegaan dat de veestapel zich doorontwikkelt volgens de trends die in de afgelopen 10 jaar hebben plaatsgevonden. Dit scenario kan uiteraard niet precies de ontwikkelingen in het plangebied voorspellen, maar geeft een meer realistisch beeld van de omstandigheden waaronder nieuwe vergunningen worden verleend dan het voornemen (de maximale invulling).

In het trendscenario wordt de trendmatige groei en krimp van de veestapel gelijkmatig toegedeeld aan alle percelen toegedeeld waar op dit moment vee wordt gehouden. In beide gemeenten zijn iets andere aannames van toepassing. Binnen de gemeenten zelf zijn echter geen grote verschillen per deelgebied waar te nemen. Modelmatig heeft het daarom weinig zin om meer gedetailleerde voorspellingen te doen over stoppende en groeiende bedrijven. Een gelijkmatige spreiding over de bouwpercelen waar op dit moment vee wordt gehouden geeft op dit detailniveau een goed beeld.

In de gemeente zijn de autonome ontwikkelingen uit de onderstaande tabel aan de orde.

Diercategorie	Aantal bedrijfstakken [3)]				Aantal dieren			
	Aantal bedrijven 2000	Aantal bedrijven of neventakken 2011	Trend bedrijven 2000-2011 (%)	Aantal bedrijven of neventakken 2023	Aantal dieren 2000	Aantal dieren 2011	Trend aantal dieren 2000-2011 (%)	Aantal dieren 2023
Melkvee	255	217	-1,35	187	28.328	30.438	+0,71	32.774
Geiten	32	33	+0,28	34	1.124	169	-16,0	25
Schapen	180	132	-2,42	98	20.354	12.749	-3,40	8.420
Paarden	98	89	-0,84	80	854	1.087	+2,48	1.459
Varkens	4	3	-2,27	2	3.879	3.130	-1,80	2.534
Pluimvee	1	1	-	-	85.000	190.000	+7,5	190.000

Tabel 3 Ontwikkeling van het aantal dieren en bedrijfstakken (bron: CBS-landbouwtellingen 2011, 2012)

Voor de verschillende diercategorieën zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Voor de melkveesector wordt er vanuit gegaan dat de veestapel groeit met 1% per jaar. Dit betekent dat de veestapel in 2023 is toegenomen met 12%). Een groei van 1% ligt iets hoger dan 0,7% per jaar in de afgelopen 10 jaar, maar daardoor is geanticipeerd op de versnelde groei van de melkveesector na de afschaffing van het melkquotum;

[3]) In de tabel zijn zitten dubbeltellingen wat betreft het aantal bedrijven. Een bedrijf kan bijvoorbeeld melkvee en geiten houden. Van het aantal schapen, paarden en pony's heeft het CBS geen cijfers beschikbaar

- Vanwege het kleine aantal geiten in het gebied, kan hieruit geen eenduidige trend wordt afgeleid. Er wordt rekening gehouden met een gelijkblijvend aantal
- Het aantal varkens in het gebied is afgenomen, doordat een varkenshouder is gestopt. Omdat in de varkenssector veel bedrijven stoppen en op korte termijn geen groei wordt gewacht, wordt rekening gehouden met een gelijkblijvend aantal;
- Er bevindt zich één vleeskuikenhouderij in het plangebied, waarbij het aantal stuks pluimvee ten opzichte van 2000 ruim is toegenomen. Omdat het gaat om één bedrijf, kan hieruit geen eenduidige trend worden afgeleid. In de pluimveesector wordt nog steeds rekening gehouden met een stijgend aantal dieren. Er wordt uitgegaan van een groei van 2%;
- Voor de paardenhouderij wordt rekening gehouden met een sterke groei (3,8% per jaar). Gelet op de economische crisis is er eerder krimp van de paardensector aan de orde, maar over 5 jaar zal de forse groei naar verwachting opnieuw doorzetten;
- Ten aanzien van het aantal schapen wordt rekening gehouden met een gelijkblijvend aantal.

BIJLAGE 6

Witteveen + Bos

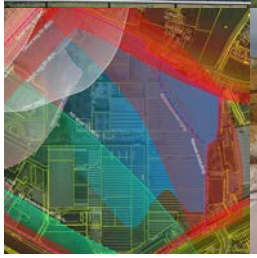
Buro Vijn

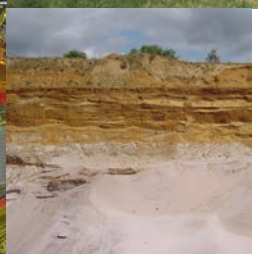
PlanMER bestemmingsplan buitengebied Littenseradiel

onderzoek stikstofdepositie









Witteveen+Bos

Buro Vijn

PlanMER bestemmingsplan buitengebied Littenseradiel

onderzoek stikstofdepositie

referentie	projectcode	status
WMS2-1/nija4/003	WMS2-1	definitief
projectleider	**projectdirecteur**	**datum**
ir. A.C.J. Donkersloot	drs. D.J.F. Bel	27 maart 2013

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ir. A.C.J. Donkersloot	

Witteveen+Bos
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
telefoon 0570 69 79 11
fax 0570 69 73 44
www.witteveenbos.nl

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm, hetzij elektronisch, mechanisch dan wel met digitale technieken door fotokopieën, opnamen, internet of op enige andere wijze zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE **blz.**

1. INLEIDING **1**

2. EFFECTEN STIKSTOFDEPOSITIE **3**
2.1. Inleiding 3
2.2. Werkwijze 3
2.3. Resultaten depositieberekeningen 4

laatste bladzijde **6**

BIJLAGEN **aantal blz.**

I Ammoniakemissies veehouderijen 6

1. INLEIDING

De gemeente Littenseradiel stelt een planMER op voor het bestemmingsplan Buitengebied Littenseradiel.

In het buitengebied van Littenseradiel vinden activiteiten plaats waarbij onder meer emissies van ammoniak (NH_3) vrijkomen. De agrarische sector, met name de veehouderijen, is een belangrijke bron van NH_3 emissie. Deze stof kan vanuit de atmosfeer neerslaan op het aardoppervlak (depositie). Neergeslagen stikstof kan verzuring of vermesting veroorzaken. Een verandering in depositie als gevolg van bijvoorbeeld een uitbreiding van veehouderijen kan gevolgen hebben voor de omvang van de stikstofdepositie in de omgeving. Met name in Natura 2000-gebieden met vermestingsgevoelige habitats en een achtergronddepositie die de kritische depositiewaarde overschrijdt, kan een toename van stikstofdepositie conflicteren met de instandhoudingsdoelstellingen.

Ten behoeve van het planMER wordt een passende beoordeling opgesteld. Een onderdeel van de passende beoordeling is het in beeld brengen van de stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het gebied Alde Faenen is in dit opzicht maatgevend. Witteveen+Bos voert de stikstofdepositieberekeningen ten behoeve van de planMER Littenseradiel uit. Er worden vier scenario's berekend: huidige (feitelijke) situatie, de depositie bij een trendmatige ontwikkeling van de veestapel (vanaf nu: trendscenario), de theoretische depositie bij de maximale benutting van alle bouwmogelijkheden (vanaf nu: voornemen) en de depositie wanneer 5 willekeurige bedrijven worden verplaatst naar het Middelzeegebied (vanaf nu: alternatief verplaatsing).

Het doel van het deelonderzoek stikstofdepositie is het inzichtelijk maken van de gevolgen van het plan voor de omvang van de stikstofdepositie in het nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Alde Faenen'. De resultaten van de stikstofdepositieberekeningen vormen input voor de passende beoordeling.

2. EFFECTEN STIKSTOFDEPOSITIE

2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de gehanteerde berekeningsmethodiek en de berekende depositiewaarden voor de huidige situatie, het trendscenario, het voornemen en het alternatief verplaatsing.

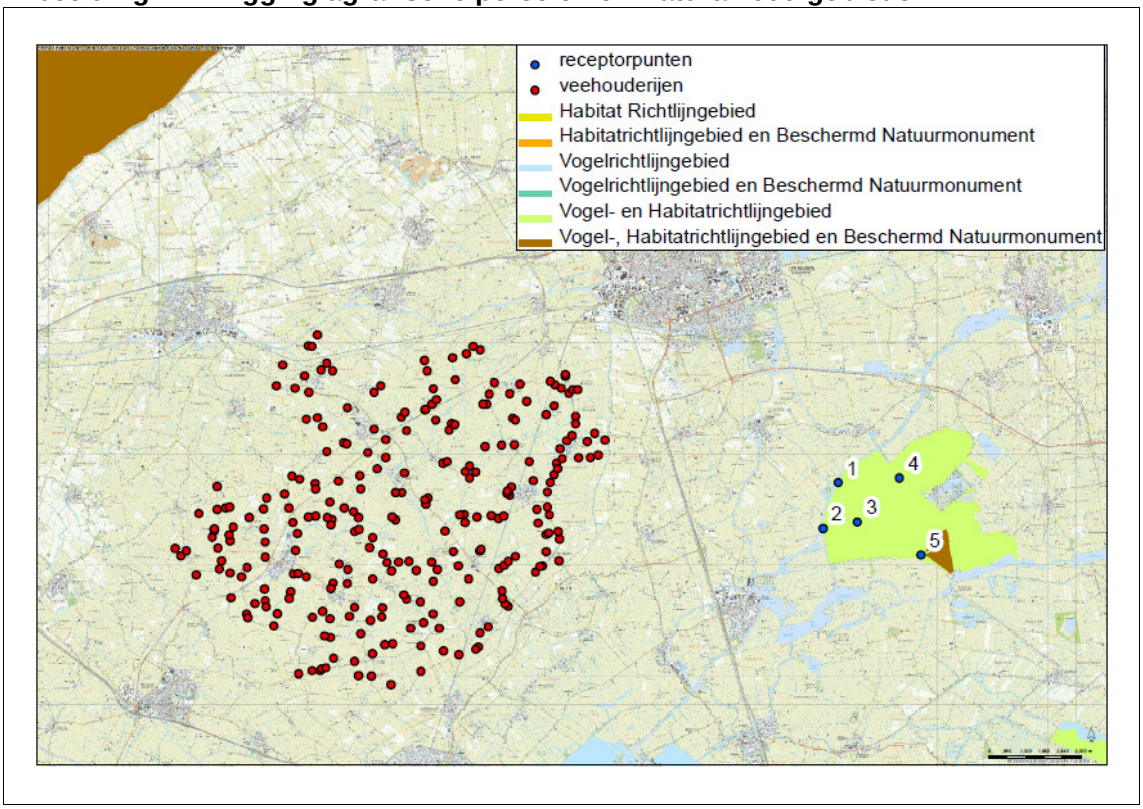
2.2. Werkwijze

Veehouderijen

De NH_3-emissies per bedrijf zijn bepaald op basis van de dieraantallen, diercategorieën en de emissiefactoren van NH_3 zoals opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderij. De NH_3-emissies per bedrijf en per scenario zijn aan door Buro Vijn aan Witteveen+Bos aangeleverd als input voor de depositieberekeningen. Deze invoer is opgenomen als bijlage I.

De ligging van de agrarische percelen in x,y-coördinaten is afgeleid uit de adresgegevens en betreffen derhalve de globale ligging. De locaties waar de emissies daadwerkelijk plaatsvinden, bijvoorbeeld de stallen, kunnen hiervan enigszins afwijken. Voor het schaalniveau waarop de berekeningen plaatsvinden (het gehele buitengebied Littenseradiel) is de gehanteerde vereenvoudiging van de emissielocaties acceptabel. Dit heeft verwaarloosbare consequenties voor de rekenresultaten. In onderstaande afbeelding is de ligging van de agrarische percelen weergegeven.

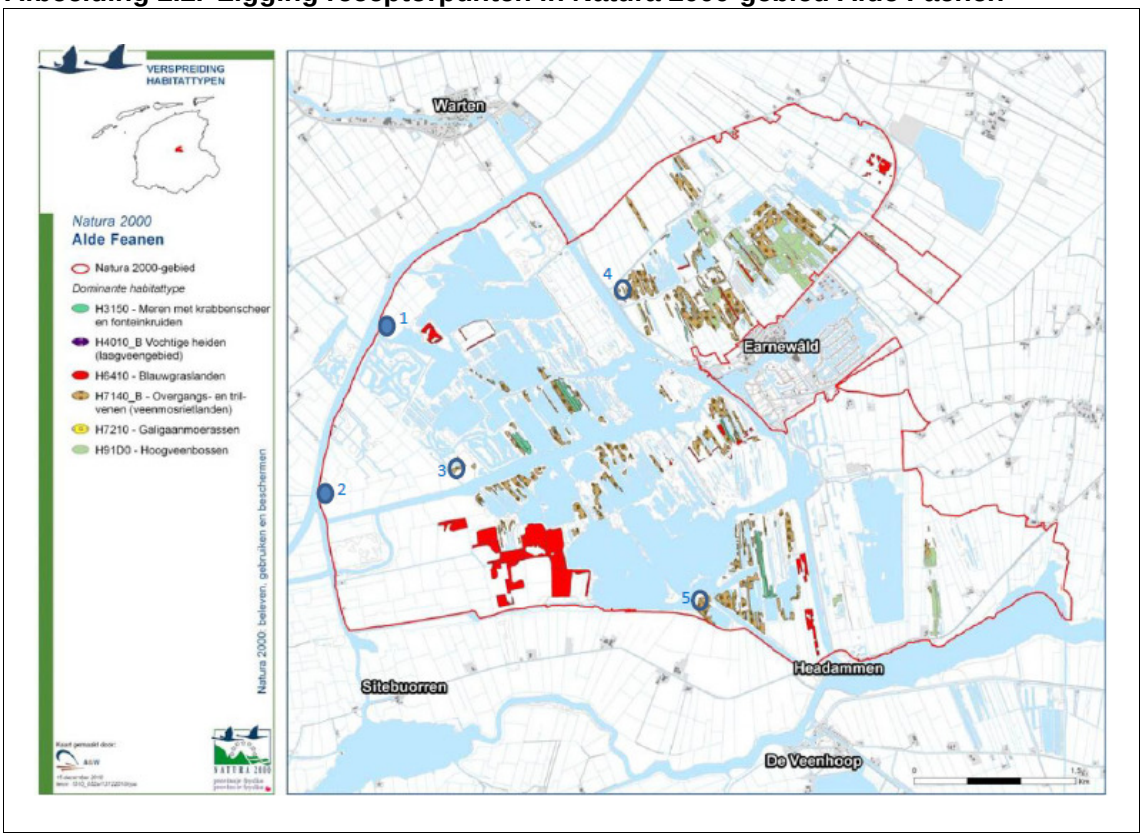
Afbeelding 2.1. Ligging agrarische percelen en Natura 2000-gebieden



De berekeningen voor de stikstofdepositie zijn uitgevoerd met het verspreidingsmodel Kema Stacks (versie 2012.1). Dit model is bedoeld voor het berekenen van atmosferische verspreiding van emissies van punt- en oppervlaktebronnen en is zeer geschikt voor het berekenen van ammoniakdepositie vanuit de veehouderij. Er zijn vier berekeningen uitgevoerd: huidige situatie, trendscenario, voornemen en alternatief verplaatsing.

Receptorpunten
De depositie is berekend op 5 representatieve receptorpunten in Alde Faenen. Dit is het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitat. In onderstaande afbeelding zijn de receptorpunten 1-5 weergegeven. De ligging van de receptorpunten ten opzichte van de veehouderijen is weergegeven in afbeelding 2.1.

Afbeelding 2.2. Ligging receptorpunten in Natura 2000-gebied Alde Faenen



2.3. Resultaten depositieberekeningen

Met Kema Stacks is de bijdrage van de emissies van de veehouderijen aan de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Alde Faenen berekend. De resultaten staan in tabel 2.1.

Tabel 2.1. Depositiebijdrage veehouderijen (mol N/ha/jaar)

receptor-punt	x	y	huidige situatie	trendscenario	voornemen	alternatief verplaatsing
1	188446	571958	14,47	16,27	79,96	82,07
2	187900	570315	13,87	15,57	76,59	78,39
3	189144	570540	13,19	14,81	72,70	74,32
4	190657	572128	11,09	12,45	61,14	62,46
5	191422	569351	9,79	10,97	53,96	54,85

In tabel 2.2 staan de verschillen van de scenario's ten opzichte van de huidige situatie weergegeven. Deze depositiewaarden zijn dus de wijzigingen ten opzichte van de bestaande situatie.

Tabel 2.2. Toename depositie ten opzichte van huidige situatie (mol N/ha/jaar)

receptorpunt	x	y	trendscenario	voornemen	alternatief verplaatsing
1	188446	571958	1,80	65,49	67,60
2	187900	570315	1,70	62,72	64,52
3	189144	570540	1,62	59,51	61,13
4	190657	572128	1,36	50,05	51,37
5	191422	569351	1,18	44,17	45,06

BIJLAGE I AMMONIAKEMISSIES VEEHOUDERIJEN

Tabel I.1. Ammoniakemissies veehouderijen

bron ID	x	y	emissie per bouwperceel (kg NH_3/s)			
			huidig	trend	voornemen	alternatief verplaatsing
1	171753	575230	0.00003060	0.00003414	0.00019597	0.00019597
2	171996	575450	0.00003895	0.00004417	0.00019597	0.00019597
3	174240	572664	0.00001831	0.00002043	0.00019597	0.00019597
4	174393	572722	0.00006592	0.00007355	0.00019597	0.00019597
5	175031	572350	0.00000714	0.00000745	0.00019597	0.00019597
6	178998	574350	0.00000396	0.00000597	0	0
7	178230	574726	0.00004756	0.00007169	0	0
8	177934	574415	0.00000245	0.00000270	0.00000634	0.00000634
9	176581	567501	0.00002955	0.00003295	0.00019597	0.00019597
10	174830	567664	0.00006689	0.00007463	0.00019597	0.00019597
11	176471	567585	0.00001465	0.00001634	0.00019597	0.00019597
12	177563	568736	0.00000032	0.00000048	0.00000634	0.00000634
13	175567	566558	0.00002941	0.00003281	0.00019597	0.00019597
14	174799	565766	0.00000588	0.00000664	0.00000663	0.00000663
15	175502	566031	0.00002267	0.00002529	0.00019597	0
16	175421	565955	0.00003168	0.00003521	0.00019597	0.00019597
17	175865	566763	0.00001051	0.00001173	0.00019597	0.00019597
18	176384	567790	0.00003474	0.00003856	0.00019597	0.00019597
19	176360	568058	0.00000200	0.00000200	0.00019597	0.00019597
20	174979	570809	0.00000780	0.00000982	0.00019597	0.00019597
21	174299	570217	0.00002813	0.00003119	0.00019597	0.00019597
22	174835	570802	0.00003393	0.00003808	0.00019597	0.00019597
23	175018	570512	0.00003073	0.00003453	0.00019597	0.00019597
24	175455	570729	0.00000010	0.00000015	0.00000634	0.00000634
25	174604	569474	0.00004943	0.00005510	0.00019597	0.00019597
26	173826	569094	0.00000174	0.00000263	0.00019597	0.00019597
27	174018	568837	0.00001251	0.00001386	0.00019597	0.00019597
28	173888	568409	0.00003125	0.00003486	0.00019597	0.00019597
29	172050	567449	0.00000998	0.00001132	0.00019597	0.00019597
30	172038	567118	0.00002930	0.00003269	0.00019597	0.00019597
31	171617	566991	0.00004163	0.00004645	0.00019597	0.00019597
32	170798	568326	0.00002389	0.00002666	0.00019597	0.00019597
33	170863	567138	0.00000767	0.00001011	0.00019597	0.00019597
34	171060	567463	0.00003307	0.00003690	0.00019597	0.00019597
35	170814	568829	0.00004455	0.00004989	0.00019597	0.00019597
36	170502	569019	0.00000331	0.00000367	0.00019597	0.00019597
37	170285	568346	0.00002958	0.00003297	0.00019597	0.00019597
38	170204	568152	0.00000082	0.00000092	0.00000634	0.00000634
39	169551	567102	0.00002204	0.00002459	0.00019597	0.00019597
40	170168	567056	0.00008550	0.00009539	0.00019597	0.00019597
41	169910	567325	0.00000089	0.00000089	0.00000634	0.00000634
42	172837	572303	0.00004163	0.00004645	0.00019597	0.00019597
43	172165	572880	0.00001703	0.00001912	0.00019597	0.00019597
44	172533	570618	0.00003084	0.00003438	0.00019597	0.00019597
45	172400	570725	0.00006951	0.00007745	0.00019597	0.00019597
46	173617	571175	0.00002705	0.00003002	0.00019597	0.00019597
47	173697	571404	0.00000837	0.00000857	0.00000856	0.00000856

bron ID	x	y	emissie per bouwperceel (kg NH_3/s)			
			huidig	trend	voornemen	alternatief verplaatsing
48	173580	571341	0.00002124	0.00002362	0.00019597	0.00019597
49	172538	571609	0.00002534	0.00002824	0.00019597	0.00019597
50	172749	571598	0.00001640	0.00001818	0.00019597	0.00019597
51	172533	571606	0.00004165	0.00004647	0.00019597	0.00019597
52	177939	569466	0.00003867	0.00004321	0.00019597	0.00019597
53	177943	570094	0.00001821	0.00002049	0.00019597	0.00019597
54	178409	569144	0.00000053	0.00000063	0.00000634	0.00000634
55	177824	568960	0.00002860	0.00003171	0.00019597	0.00019597
56	177723	568942	0.00003006	0.00003332	0.00019597	0.00019597
57	178049	570146	0.00000989	0.00001104	0.00019597	0.00019597
58	177656	570494	0.00000964	0.00001050	0.00019597	0.00019597
59	178428	569936	0.00003760	0.00003881	0.00019597	0.00019597
60	178367	570198	0.00004558	0.00005082	0.00019597	0.00019597
61	169809	565185	0.00003470	0.00003864	0.00019597	0.00019597
62	169527	565185	0.00000928	0.00001035	0.00019597	0.00019597
63	169866	565246	0.00002939	0.00003280	0.00019597	0.00019597
64	169044	565069	0.00003878	0.00004339	0.00019597	0.00019597
65	170174	566387	0.00009481	0.00010578	0.00019597	0.00019597
66	169966	566432	0.00014250	0.00015905	0.00019597	0.00019597
67	175574	576757	0.00001110	0.00001110	0.00019597	0.00019597
68	176091	575564	0.00000341	0.00000393	0.00000634	0.00000634
69	175902	575158	0.00000863	0.00001012	0.00019597	0.00019597
70	175316	576872	0.00000190	0.00000287	0.00003171	0.00003171
71	175080	576608	0.00002870	0.00003295	0.00019597	0.00019597
72	174670	575672	0.00003463	0.00003876	0.00019597	0.00019597
73	174568	576460	0.00000846	0.00000972	0.00019597	0.00019597
74	177229	574891	0.00001960	0.00002186	0.00019597	0.00019597
75	176993	575515	0.00004195	0.00004686	0.00019597	0.00019597
76	176641	575173	0.00001805	0.00002006	0.00019597	0.00019597
77	171582	569632	0.00000804	0.00000897	0.00019597	0.00019597
78	172071	569391	0.00049594	0.00049594	0.00049594	0.00049594
79	171709	569991	0.00000032	0.00000048	0.00000634	0.00000634
80	171048	570188	0.00003615	0.00004033	0.00019597	0.00019597
81	171212	570281	0.00003615	0.00004495	0.00019597	0.00019597
82	171193	570712	0.00004557	0.00005107	0.00019597	0.00019597
83	171013	570922	0.00001760	0.00002000	0.00019597	0.00019597
84	173895	575352	0.00000322	0.00000322	0.00000634	0.00000634
85	173564	576380	0.00005771	0.00006495	0.00019597	0
86	173583	574570	0.00000000	0.00000000	0	0
87	173832	574789	0.00000143	0.00000159	0.00000634	0.00000634
88	173996	574949	0.00002697	0.00003009	0.00019597	0.00019597
89	173669	576007	0.00002757	0.00003068	0.00019597	0.00019597
90	173592	574610	0.00000555	0.00000836	0.00019597	0.00019597
91	173972	574209	0.00002131	0.00002396	0.00019597	0.00019597
92	170683	571044	0.00003607	0.00004018	0.00019597	0.00019597
93	170168	571264	0.00001592	0.00001776	0.00019597	0.00019597
94	169646	570767	0.00003307	0.00003690	0.00019597	0.00019597
95	169380	570718	0.00003063	0.00003417	0.00019597	0.00019597
96	170221	570636	0.00000143	0.00000192	0.00019597	0.00019597

bron ID	x	y	emissie per bouwperceel (kg NH_3/s)			
			huidig	trend	voornemen	alternatief verplaatsing
97	170193	570438	0.00002575	0.00002873	0.00019597	0.00019597
98	170083	570707	0.00000032	0.00000048	0.00000634	0.00000634
99	172225	569080	0.00000032	0.00000048	0.00000634	0.00000634
100	171701	568498	0.00003980	0.00004440	0.00019597	0.00019597
101	173276	568804	0.00001989	0.00002211	0.00019597	0
102	173012	569126	0.00001960	0.00002186	0.00019597	0.00019597
103	172378	568780	0.00002248	0.00002527	0.00019597	0.00019597
104	172628	569101	0.00054985	0.00061345	0.00054985	0.00054985
105	178266	575489	0.00000191	0.00000208	0.00000634	0.00000634
106	178767	575189	0.00001453	0.00001621	0.00019597	0.00019597
107	178897	575318	0.00001988	0.00002192	0.00019597	0.00019597
108	178636	575789	0.00006247	0.00006969	0.00019597	0.00019597
109	178629	575866	0.00004040	0.00004507	0.00019597	0.00019597
110	178092	575622	0.00004553	0.00005079	0.00019597	0.00019597
111	178487	575359	0.00002156	0.00002418	0.00019597	0.00019597
112	179079	575311	0.00003937	0.00004393	0.00019597	0.00019597
113	175739	573261	0.00001221	0.00001362	0.00019597	0.00019597
114	177337	572724	0.00000063	0.00000096	0.00000634	0.00000634
115	176350	573321	0.00000732	0.00000817	0.00000634	0.00000634
116	175196	572130	0.00004466	0.00004983	0.00019597	0.00019597
117	175418	572332	0.00001084	0.00001209	0.00019597	0.00019597
118	175198	572558	0.00002204	0.00002459	0.00019597	0.00019597
119	176743	574280	0.00001385	0.00001545	0.00019597	0.00019597
120	176837	574215	0.00001931	0.00002131	0.00019597	0.00019597
121	178091	571969	0.00003263	0.00004385	0.00019597	0.00019597
122	175807	574799	0.00002114	0.00002358	0.00019597	0.00019597
123	175668	574792	0.00000618	0.00000651	0.00019597	0.00019597
124	176803	573342	0.00001885	0.00002103	0.00019597	0.00019597
125	168683	571052	0.00000070	0.00000102	0.00019597	0.00019597
126	167255	570708	0.00000560	0.00000615	0.00019597	0.00019597
127	167896	571417	0.00039890	0.00044504	0.00019597	0.00019597
128	166410	571059	0.00000197	0.00000229	0.00019597	0.00019597
129	168528	571558	0.00003583	0.00004010	0.00019597	0.00019597
130	167835	569807	0.00002142	0.00002390	0.00019597	0.00019597
131	166569	569866	0.00001533	0.00001704	0.00019597	0.00019597
132	166690	570367	0.00000630	0.00000728	0.00000634	0.00000634
133	166528	570065	0.00005080	0.00005692	0.00019597	0.00019597
134	167765	571012	0.00002255	0.00002534	0.00019597	0.00019597
135	165454	570848	0.00001237	0.00001380	0.00019597	0.00019597
136	165927	570008	0.00000042	0.00000051	0.00000634	0.00000634
137	166104	571827	0.00004040	0.00004507	0.00019597	0.00019597
138	166260	569143	0.00002657	0.00002969	0.00019597	0.00019597
139	165996	570239	0.00003747	0.00004195	0.00019597	0.00019597
140	166139	569602	0.00002448	0.00002731	0.00019597	0.00019597
141	166006	570300	0.00000555	0.00000555	0.00019597	0.00019597
142	166555	571081	0.00002848	0.00003174	0.00019597	0.00019597
143	166108	571002	0.00002609	0.00002918	0.00019597	0.00019597
144	167795	570304	0.00001800	0.00002007	0.00019597	0.00019597
145	174538	574086	0.00001972	0.00002185	0.00001972	0.00001972

bron ID	x	y	emissie per bouwperceel (kg NH_3/s)			
			huidig	trend	voornemen	alternatief verplaatsing
146	174456	573856	0.00001831	0.00001831	0.00019597	0.00019597
147	174656	574065	0.00000482	0.00000581	0.00019597	0.00019597
148	173534	566912	0.00002570	0.00002867	0.00019597	0.00019597
149	173436	565162	0.00012484	0.00013783	0.00019597	0.00019597
150	174241	565906	0.00003060	0.00003414	0.00019597	0.00019597
151	173436	566069	0.00003827	0.00004276	0.00019597	0.00019597
152	173059	566698	0.00002570	0.00002867	0.00019597	0
153	174098	566712	0.00002911	0.00003260	0.00000634	0.00000634
154	176216	570668	0.00001221	0.00001362	0.00019597	0.00019597
155	176641	571519	0.00000043	0.00000059	0.00019597	0.00019597
156	177994	571092	0.00002691	0.00002988	0.00019597	0.00019597
157	178065	570802	0.00001966	0.00002193	0.00019597	0.00019597
158	177471	572030	0.00002938	0.00003278	0.00019597	0.00019597
159	177606	571002	0.00002849	0.00003153	0.00019597	0.00019597
160	175972	570785	0.00004565	0.00005092	0.00019597	0.00019597
161	176406	570766	0.00002892	0.00003211	0.00019597	0.00019597
162	176689	571812	0.00000635	0.00000748	0.00019597	0.00019597
163	176540	571560	0.00002588	0.00002893	0.00019597	0.00019597
164	176544	571646	0.00002671	0.00002967	0.00019597	0.00019597
165	171661	564983	0.00004560	0.00005100	0.00019597	0.00019597
166	171284	566523	0.00003266	0.00003675	0.00019597	0.00019597
167	170031	565282	0.00001418	0.00001581	0.00019597	0.00019597
168	171697	565804	0.00002808	0.00003133	0.00019597	0.00019597
169	172133	566118	0.00003159	0.00003525	0.00019597	0.00019597
170	171196	565003	0.00002769	0.00003133	0.00019597	0.00019597
171	172424	566151	0.00003355	0.00003762	0.00019597	0.00019597
172	170307	565632	0.00002695	0.00003007	0.00019597	0.00019597
173	171059	565525	0.00001560	0.00001730	0.00019597	0.00019597
174	172351	564678	0.00003910	0.00004362	0.00019597	0.00019597
175	172933	567763	0.00001617	0.00001784	0.00019597	0.00019597
176	172820	567905	0.00004652	0.00005190	0.00019597	0.00019597
177	173427	567668	0.00000618	0.00000690	0.00019597	0.00019597
178	173873	567214	0.00000156	0.00000200	0.00000634	0.00000634
179	169628	571928	0.00001465	0.00001634	0.00019597	0.00019597
180	170478	572008	0.00000945	0.00001085	0.00019597	0.00019597
181	169086	572075	0.00001745	0.00001940	0.00019597	0.00019597
182	169638	571737	0.00003923	0.00004376	0.00019597	0.00019597
183	168805	572195	0.00005267	0.00005876	0.00019597	0
184	170064	573084	0.00002826	0.00003147	0.00019597	0.00019597
185	164808	569322	0.00003099	0.00003453	0.00019597	0.00019597
186	165358	568633	0.00000646	0.00000663	0.00019597	0.00019597
187	164588	569591	0.00003217	0.00003585	0.00019597	0.00019597
188	165002	569509	0.00003545	0.00003955	0.00019597	0.00019597
189	180057	573498	0.00002192	0.00002442	0.00019597	0.00019597
190	179694	573754	0.00000181	0.00000227	0.00000634	0.00000634
191	178438	573186	0.00006369	0.00007106	0.00019597	0.00019597
192	179427	573442	0.00001812	0.00002084	0.00019597	0.00019597
193	178675	573479	0.00002191	0.00002435	0.00019597	0.00019597
194	178232	572248	0.00003431	0.00003828	0.00019597	0.00019597

bron ID	x	y	emissie per bouwperceel (kg NH_3/s)			
			huidig	trend	voornemen	alternatief verplaatsing
195	178314	572669	0.00002033	0.00002268	0.00019597	0.00019597
196	179814	572965	0.00002979	0.00003336	0.00019597	0.00019597
197	179001	574084	0.00029649	0.00036837	0.00019597	0.00019597
198	178868	573664	0.00003678	0.00004104	0.00019597	0.00019597
199	171752	573893	0.00000512	0.00000602	0.00019597	0.00019597
200	172177	573515	0.00001637	0.00001875	0.00019597	0.00019597
201	170790	574664	0.00002356	0.00002641	0.00019597	0.00019597
202	172732	574321	0.00000853	0.00000939	0.00019597	0.00019597
203	172863	574511	0.00006611	0.00007376	0.00019597	0.00019597
204	172933	573840	0.00002946	0.00003287	0.00019597	0.00019597
205	170665	573402	0.00007109	0.00007932	0.00019597	0.00019597
206	170779	573367	0.00000069	0.00000102	0.00000634	0.00000634
207	169904	573970	0.00001646	0.00001832	0.00019597	0.00019597
208	169710	574293	0.00029014	0.00030023	0.00030023	0.00030023
209	171286	571743	0.00008431	0.00009407	0.00019597	0.00019597
210	171528	573048	0.00000000	0.00000000	0.00019597	0.00019597
211	171860	572467	0.00005773	0.00006447	0.00019597	0.00019597
212	171250	572214	0.00000086	0.00000098	0.00019597	0.00019597
213	176248	568870	0.00002523	0.00002815	0.00019597	0.00019597
214	174782	568963	0.00002113	0.00002370	0.00019597	0.00019597
215	175562	569502	0.00000166	0.00000186	0.00000634	0.00000634
216	175612	569554	0.00000303	0.00000324	0.00019597	0.00019597
217	175157	568489	0.00001969	0.00002196	0.00019597	0.00019597
218	176843	569296	0.00002878	0.00003211	0.00019597	0.00019597
219	176429	568965	0.00003043	0.00003361	0.00019597	0.00019597
220	176590	569133	0.00001445	0.00001612	0.00019597	0.00019597
221	169717	577288	0.00000184	0.00000241	0.00019597	0.00019597
222	169256	575803	0.00000497	0.00000722	0.00019597	0.00019597
223	168457	576212	0.00003003	0.00003343	0.00019597	0.00019597
224	170260	575996	0.00003797	0.00004236	0.00019597	0.00019597
225	170065	576271	0.00000699	0.00000775	0.00019597	0.00019597
226	169847	576033	0.00001021	0.00001152	0.00019597	0.00019597
227	169311	574239	0.00000766	0.00000867	0.00019597	0.00019597
228	169396	576885	0.00006009	0.00006689	0.00019597	0.00019597
229	169517	576866	0.00000338	0.00000365	0.00019597	0.00019597
230	168912	575370	0.00002338	0.00002589	0.00019597	0.00019597
231	168237	575452	0.00002120	0.00002275	0.00019597	0.00019597
232	169406	575223	0.00001982	0.00002217	0.00019597	0.00019597
233	166608	567803	0.00000618	0.00000690	0.00019597	0.00019597
234	168746	568029	0.00002114	0.00002359	0.00000634	0.00000634
235	167846	569287	0.00002879	0.00003212	0.00019597	0.00019597
236	166189	568848	0.00002259	0.00002514	0.00019597	0.00019597
237	167183	568908	0.00000048	0.00000072	0.00000634	0.00000634
238	166574	568703	0.00009364	0.00010434	0.00019597	0.00019597
239	166985	568564	0.00000544	0.00000607	0.00019597	0.00019597
240	168158	566796	0.00002000	0.00002256	0.00019597	0.00019597
241	167164	567225	0.00001846	0.00002059	0.00019597	0.00019597
242	167198	567087	0.00003307	0.00003690	0.00019597	0.00019597
243	167471	567593	0.00004243	0.00004765	0.00019597	0.00019597

bron ID	x	y	emissie per bouwperceel (kg NH_3/s)			
			huidig	trend	voornemen	alternatief verplaatsing
244	168696	567786	0.00001715	0.00001914	0.00019597	0.00019597
245	167801	568128	0.00002137	0.00002376	0.00019597	0.00019597
246	167837	567711	0.00001150	0.00001283	0.00019597	0.00019597
247	168265	567247	0.00002478	0.00002763	0.00019597	0.00019597
248	167879	567473	0.00000809	0.00001185	0.00019597	0.00019597
249	168857	568671	0.00000476	0.00000717	0.00019597	0.00019597
250	169019	568678	0.00003092	0.00003449	0.00019597	0.00019597
251	169325	568555	0.00000205	0.00000269	0.00000634	0.00000634
252	168924	569515	0.00000099	0.00000131	0.00000634	0.00000634
253	168994	570116	0.00002264	0.00002526	0.00019597	0.00019597
254	168844	570524	0.00001476	0.00001647	0.00019597	0.00019597
255	179536	572864	0	0	0	0.00019597
256	179109	572862	0	0	0	0.00019597
257	178532	572828	0	0	0	0.00019597
258	178348	572456	0	0	0	0.00019597
259	177999	571619	0	0	0	0.00019597

BIJLAGE 7

Rho adviseurs

Buitengebied Littenseradiel

passende beoordeling

identificatie

projectnummer:

700102.17099.00

projectleider:
ir. H.G. van der Aa

auteur:
mw. drs. L.M. de Ruijter
E. Stellingwerf, MSc

planstatus

datum:	status:
06-09-2012	concept
21-01-2013	2e concept
19-09-2013	definitief

Inhoud van de toelichting

1. Inleiding 3
1.1. Aanleiding voor de passende beoordeling 3
1.2. Afbakening studiegebied 3
1.3. leeswijzer 5

2. Wet- en regelgeving 7
2.1. Vogel- en Habitatrichtlijn 7
2.2. Natuurbeschermingswet 1998 7
2.3. Toetsingscriteria 9

3. Beschrijving ontwikkelingen 11
3.1. Ontwikkelingen bestemmingsplan 11

4. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen 13
4.1. Algemene beschrijving Alde Feanen 13
4.2. Kernopgaven 13
4.3. Instandhoudingsdoelstellingen 14
4.4. Voorkomen natuurwaarden nabij en in plangebied 16
4.4.1. Habitattypen 18

5. Methoden en aannames 21
5.1. Alternatieven en scenario's 21
5.2. Uitgangspunten berekeningen 21

6. Effecten op Natura 2000 23
6.1. Inleiding 23
6.2. Uitbreiding veehouderijen 23
6.2.1. Depositiebijdragen 23
6.2.2. Ecologische gevolgen 24
6.3. Mestvergisting 24

7. Mitigerende maatregelen 27
7.1. Inleiding 27
7.2. Context van het stikstofprobleem 28
7.3. Mitigerende maatregelen in het bestemmingsplan Buitengebied 28
7.4. Maatregelen buiten het bestemmingsplan 30
7.5. Gevolgen voor effectbeoordeling 33

8. Conclusie en aanbevelingen 34
8.1. Effecten 34
8.2. Maatregelen 34

9. Gebruikte bronnen en literatuur 36

1. Inleiding

1.1. Aanleiding voor de passende beoordeling

De gemeente Littenseradiel actualiseert het bestemmingsplan Buitengebied. In Littenseradiel wil men mogelijkheden bieden voor het vergroten voor de grondgebonden landbouw, het gaat daarbij voornamelijk om de melkveesector. Deze ontwikkelingsmogelijkheden kunnen leiden tot negatieve effecten op Natura 2000-gebied(en) in de omgeving. In verband met deze ontwikkelingsmogelijkheden wordt een passende beoordeling op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 uitgevoerd. De passende beoordeling maakt deel uit van het planMER, dat gezamenlijk met het voorontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt.

1.2. Afbakening studiegebied

Voor de passende beoordeling hangt het studiegebied af van de ligging van Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen. In het plangebied zelf liggen geen Natura 2000-gebieden, zodat directe effecten als areaalverlies en versnippering zijn uit te sluiten. Buiten het plangebied liggen wel diverse Natura 2000-gebieden. Deze gebieden liggen op een dermate grote afstand dat effecten als verstoring en verandering van de waterhuishouding hier niet optreden. Verontreiniging (= vermesting en verzuring) kan wel op grote afstand optreden.

De meeste gebieden binnen een straal van 30 kilometer hebben echter geen stikstofgevoelige habitattypen of hebben een achtergronddepositie die ruimschoots onder de kritische depositiewaarden[1] van het meest kritische habitattype ligt (zie tabel 1). Bovendien geldt voor de Natura 2000-gebieden Sneekermeergebied, Witte en Zwarte Brekken, Groote Wielen dat deze niet zijn aangewezen voor stikstofgevoelige habitats. In het gebied Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving komt de minder gevoelige habitat 'Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden' voor (KDW = 2100 mol/ha/jr). Raadpleging van de bijbehorende (concept-)beheerplannen leert ook dat stikstofdepositie in deze gebieden niet wordt gezien als het maatgevende knelpunt voor de instandhoudingsdoelstelling van soorten en habitats in deze gebieden.

1) De kritische depositiewaarde is de drempelwaarde waarbij significante achteruitgang van het habitattype niet kan worden uitgesloten

Alleen bij het gebied Alde Feanen is sprake van stikstofgevoelige habitattypen én een overschrijding van de kritische depositiewaarde. Bovendien wordt in de huidige situatie de kritische depositiewaarden van de stikstofgevoelige habitattypen al overschreden (door de achtergronddepositie).

Het studiegebied omvat daarom het Natura 2000-gebied Alde Feanen. Conclusies die gelden voor de Alde Feanen gelden in mindere mate voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden op grotere afstand. Zoals de onderstaande tabel laat zien, gaat het om gebieden op grote afstand van het plangebied.

Naam gebied	Afstand tot grens plangebied (km)	Meest stikstofge-voelige habitat en kritische depositie-waarde (KDW)	Achtergrond depositie in 2020 (N/ha/jr)	Afstand tot stikstofge-voelige habitat-type	Meenemen in de passende beoordeling
Sneeker-meer-gebied	4,9	Niet aanwezig	Niet relevant	n.v.t.	Nee
Witte en Zwarte Brekken	6,3	Niet aanwezig	Niet relevant	n.v.t.	Nee
Oudegaas-terbrekken, Fluessen en omgeving	7,3	meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150). KDW: 2100 Volgens beheerplan Merengebied komt dit habitattype alleen in It Sân voor	826	18,9 km	Nee, achtergronddepositie zit ruim onder de KDW
Alde Feanen	8,1	overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) (H7140B). KDW 700	1000	9,2 km	Ja
Groote Wielen	8,5	Niet aanwezig	Niet relevant	n.v.t.	Nee
Waddenzee	9,8	grijze duinen, kalkarm (H2130B). KDW: 940 komt in een zeer geringe oppervlakte in het gebied voor, als enclaves binnen de kweldergebieden van de bewoonde Waddeneilanden en op Rottum	500-600	> 27 km	Nee, afstand te groot
IJsselmeer	9,8	overgangs- en trilvenen (trilvenen) (H7140A) . KDW 1200	999	10,8 km	Nee, achtergronddepositie zit ruim onder de KDW

Tabel 1.1 Natura 2000-gebieden in een straal van 30 kilometer rondom het plangebied

1.3. leeswijzer

De passende beoordeling is als volgt opgezet. In hoofdstuk 2 wordt de van toepassing zijnde wet- en regelgeving beschreven en de toetsingscriteria die voor deze passende beoordeling van belang zijn. Hoofdstuk 3 gaat in op de ontwikkelingen die het bestemmingsplan biedt. In hoofdstuk 4 volgt een beschrijving van het Natura 2000-gebied Alde Feanen en de autonome ontwikkelingen die plaatsvinden binnen en buiten het plangebied. Hoofdstuk 5 gaat in op de gebruikte methode en aannames voor de effectbeschrijving. Hoofdstuk 6 bevat een beschrijving van de (cumulatieve) effecten die kunnen optreden. Hoofdstuk 7 gaat in op mogelijke mitigerende maatregelen die kunnen worden getroffen. Tot slot is in hoofdstuk 8 de conclusie van de passende beoordeling opgenomen.

2. Wet- en regelgeving

2.1. Vogel- en Habitatrichtlijn

Op Europees niveau bestaan twee richtlijnen die bepalend zijn voor het natuurbeleid in de verschillende lidstaten: de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

De Europese Vogelrichtlijn[2)] is opgesteld in 1979 en heeft als doelstellingen:

- Beschermen van alle in het wild levende vogels en hun leefgebieden; extra bescherming trekvogels en bedreigde vogelsoorten door aanwijzing Speciale Beschermingszones (SBZ's);
- Opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- Passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

De Habitatrichtlijn [3)] is in 1992 opgesteld ter bevordering van de biodiversiteit in Europa. De doelstellingen van de Habitatrichtlijn luiden:

- Bescherming biodiversiteit door Speciale Beschermingszones (SBZ's) aan te wijzen voor bedreigde planten en dieren (behalve vogels) en hun leefgebieden;
- Opstellen beheersmaatregelen om de SBZ's in gunstige staat van instandhouding te houden of te brengen (instandhoudingsdoelen);
- Passende beoordeling van gevolgen van plannen of projecten, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen.

2.2. Natuurbeschermingswet 1998

Bescherming van Natura 2000-gebieden is in Nederland geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet). Deze wet:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingzones (sbz's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- regelt ook de bescherming van de al bestaande (staats)natuurmonumenten;

2) Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand

3) Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna

- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van Nb-wetvergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:
- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. In dergelijke gevallen moeten tevens inspraakmogelijkheden zijn geboden.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd terwijl het negatief beoordeeld is, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Instandhoudingsdoelstellingen
Voor habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd ten aanzien van de oppervlakte en de kwaliteit van het betreffende habitat. Voor habitattypen die in een gunstige staat van instandhouding verkeren betreft het instandhoudingsdoel veelal behoud van de oppervlakte en/of behoud van de kwaliteit van het betreffende habitat. Voor habitattypen die in een ongunstige staat van instandhouding verkeren betreft het instandhoudingsdoel veelal uitbreiding van de oppervlakte en/of verbetering van de kwaliteit van het betreffende habitat. Ten aanzien van voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen wordt een herstelopgave (uitbreiding oppervlakte en/of verbetering kwaliteit) uitgewerkt in het Natura 2000 beheerplan dat voor ieder Natura 2000-gebied wordt opgesteld. Een herstelopgave hoeft derhalve niet via een ander plan of project gerealiseerd te worden.

Op grond van jurisprudentie dient elke ontwikkeling die het realiseren van de instandhoudingsdoelen bemoeilijkt als een significant negatief effect te worden aangemerkt. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer een ontwikkeling leidt tot extra stikstofdepositie op een habitattype met een verbeterdoelstelling (kwaliteit en/of oppervlakte), terwijl dit habitattype reeds te maken heeft met een achtergronddepositie van stikstof die hoger is dan de kritische depositie van dat habitattype.

Indien dergelijke effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten dan dient een passende beoordeling opgesteld te worden, alsmede een planMER, waarin de effecten op Natura 2000 worden onderzocht.

Referentiesituatie

Voor het bepalen van eventuele effecten op Natura 2000-gebieden is sprake van een bijzondere situatie. De scenario's moeten namelijk vergeleken worden met de feitelijke, actuele situatie van de natuur in deze gebieden. Onbenutte rechten in de milieuvergunning of de vigerende bestemmingsplannen vallen hier dus buiten. In de rekenscenario's is hier rekening mee gehouden (zie hoofdstuk 3).

2.3. Toetsingscriteria

Het plangebied is gelegen buiten het Natura 2000-gebied Alde Feanen. De aspecten areaalverlies en versnippering zijn dan ook niet aan de orde. Gezien de afstand van circa 8,1 km tussen plangebied en Natura 2000-gebied zijn ook de indirecte effecten verstoring (geluid, licht, trilling) en verandering waterhuishouding uit te sluiten. Ammoniak (toename mest door grotere dieraantallen) kan op grotere afstanden neerslaan in de vorm van droge depositie en natte depositie. In de passende beoordeling wordt daarom alleen nader ingegaan op het aspect verontreiniging.

10 Wet- en regelgeving

3. Beschrijving ontwikkelingen

3.1. Ontwikkelingen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan is in beginsel consoliderend van aard. Er wordt ingezet op het beschermen en versterken van de huidige natuur-, cultuurhistorische- en landschappelijke waarden.

Binnen de randvoorwaarden die gelden vanuit onder meer milieu, landschap, water en cultuurhistorie, wordt ontwikkelingsruimte geboden om in te kunnen spelen op markt- en beleidsontwikkelingen. Het gaat daarbij enerzijds om de bestaande functies, zoals agrarische bedrijven, en anderzijds om nieuwe functies, zoals passende mogelijkheden voor vrijkomende agrarische bedrijven en mogelijkheden om kleinschalige recreatiefaciliteiten te realiseren.

In hoofdstuk 2 van de planMER zijn de ontwikkelingen uitgebreid beschreven. Hieronder volgen de voor de passende beoordeling belangrijkste ontwikkelingen met betrekking tot stikstofdepositie.

Ontwikkelingsruimte veehouderij
Vanwege het belang van de grondgebonden veehouderij voor het beheer van het landschap, vormt deze vorm van veehouderij het uitgangspunt. Het intensief houden van varkens, vleeskalveren, pluimvee of pelsdieren is niet toegestaan.

Qua ontwikkelingsmogelijkheden is gekozen voor maatwerk. Bij recht wordt een beperkte groeiruimte toegestaan, waarbij het opgenomen agrarisch bouwperceel is afgestemd op de bestaande bebouwing en het geldende bestemmingsplan. Bij recht wordt een bouwperceel toegekend van maximaal 1,5 hectare. Via een wijzigingsbevoegdheid kunnen bedrijven doorgroeien naar een maximale omvang van 2,5 hectare. Bij het toepassen van een afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid moet worden voldaan aan een aantal voorwaarden als een goede inpassing in het landschap.

Mestverwerking, mestopslag en opslag van landbouwproducten
Mestopslag en opslag van landbouwproducten moet binnen het agrarisch bouwperceel plaatsvinden. Via een afwijkingsbevoegdheid kan een uitzondering worden gemaakt, als er geen plaats meer is binnen het bouwvlak of wanneer dit vanuit de milieuwetgeving noodzakelijk is. De mestopslag moet dan aansluitend op het bouwperceel plaatsvinden.

Het (co)-vergisten van mest of is slechts toegestaan via een afwijkingsbevoegdheid. Daarbij moet onder andere worden voldaan aan de volgende criteria:

1. De vergistingsinstallatie wordt gebouwd binnen het bouwperceel;
2. De mestvergistingsinstallatie is gebonden aan de eigen bedrijfsvoering. Een agrarisch bedrijf verwerkt eigen geproduceerde mest en voegt daar co-substraten van het eigen bedrijf of derden toe;
3. De capaciteit van vergisting bedraagt ten hoogste 100 ton per dag;
4. De gezamenlijke inhoud van de bouwwerken ten behoeve van vergisting heeft een inhoud van maximaal 25.000 m^3;
5. De bouwhoogte van de installaties is maximaal 10,00 meter;

Omdat de vraag naar mestvergisters in de komende 10 jaar naar alle verwachting beperkt blijft, wordt met het bestemmingsplan een maximum van 5 vergistingsinstallaties mogelijk gemaakt.

Overig

Het omzetten van een agrarisch bedrijf naar een productie- of gebruiksgerichte paardenhouderij heeft over het algemeen geen grote gevolgen voor het milieu (het betreft de vervanging van één agrarische activiteit door een daarmee vergelijkbaar te stellen activiteit). Dit zijn activiteiten die over het algemeen goed zijn in te passen in een agrarisch gebied. Wat betreft ammoniakdepositie is een volwaardig melkveebedrijf maatgevend voor de bijdrage. In de stikstofberekeningen wordt er rekening mee gehouden dat elk agrarisch bouwperceel wordt benut door een volwaardige melkveehouder. In het planMER en de passende beoordeling wordt daarom aan de omzetting naar paardenhouderij geen specifieke aandacht aan besteed.

4. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

4.1. Algemene beschrijving Alde Feanen

De Alde Feanen (Oude Venen) is een deels vergraven en ontgonnen laagveengebied. Het is één van de weinige overgebleven restanten van een omvangrijk complex van laagveenmoerassen en petgatenlandschappen. De vervening kwam hier in de tweede helft van de 17e eeuw goed op gang. Het gebied is deels kleinschalig (petgaten en legakkers) en deels grootschalig (plassen) verveend. Rond 1900 kwam er een einde aan de turfwinning en vervening. In het begin van deze eeuw werd er door de bevolking op verschillende plaatsen geprobeerd veeteelt te bedrijven door het inpolderen en bemalen van petgatengebieden. De huidige situatie is vooral het resultaat van het na de vervening opgetreden verlandingsproces. Landschappelijk wordt het gebied gekenmerkt door moerasvegetaties, omgeven door zomerpolders en boezemlanden en doorsneden door tal van watergangen. Het gebied bestaat uit open water, rietlanden, laagveenverlandingsmoeras, moerasbos en schrale graslanden op restveen. De petgaten, die vaak verscholen liggen tussen riet en moerasbossen, verkeren in diverse stadia van verlanding. In deze petgaten komt dikwijls drijftilvorming voor. Op andere plaatsen is de verlanding wat verder voortgeschreden in de richting van een trilveen of blauwgrasland. In de meeste petgaten is na beëindiging van het rietmaaibeheer een elzenbroekbos tot ontwikkeling gekomen.
Het gebied is in 2007 met 48 ha uitgebreid in het kader van een LIFE-project ten behoeve van onder andere de noordse woelmuis.

Het gebied is nog niet definitief aangewezen als Natura 2000-gebied.

4.2. Kernopgaven

Voor het gebied zijn de volgende kernopgaven geformuleerd:

Kernopgaven		
Algemeen	Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Meren en moerassen)	Behoud en herstel van samenhang tussen slaapplaatsen en foerageergebieden in het bijzonder voor grasetende watervogels en meervleermuizen (de belangrijkste kraamkamerfunctie en slaapfunctie van de meervleermuis ligt vooral in gebouwen buiten de Natura 2000 gebieden). Voor afgesloten zeearmen en randmeren behoud van de specifieke betekenis van de verschillende onderdelen voor habitattypen en vogels. Herstel van mozaïek van verlandingsstadia van open water tot moerasbos en herstel van gradiënt watertypen (inclusief brak) met name in het deellandschappen Laagveen.
4.08	Evenwichtig systeem	Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kwanswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197, platte schijfhoren H101X en vissen zoals o.a. bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149 en insecten, zoals gevlekte witsnuitlibel H1042 en gestreepte waterroofkever H1082.
4.09	Compleetheid in ruimte en tijd	Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (trilvenen en veenmosrietlanden) H7140_A en H7140_B met onder meer grote vuurvlinder H1060, groenknolorchis H1903 en vochtige heiden (laagveengebied) H4010_B, blauwgraslanden H6410, galigaanmoerassen *H7210 en hoogveenbossen H91D0, in samenstelling met gemeenschappen van open water.
4.11	Plas-dras situaties	Plas-dras situaties voor smienten A050 en broedvogels zoals porseleinhoen A119 en kemphaan A151, kwartelkoning A122 en noordse woelmuis *H1340.
4.12	Overjarig riet	Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging door rietmoerasvogels, zoals roerdomp A021, purperreiger A029, snor A292, grote karekiet A298 en voor de noordse woelmuis *H1340.

Tabel 4.1 Kernopgaven

4.3. Instandhoudingsdoelstellingen

De Alde Feanen is aangewezen als Habitat- en Vogelrichtlijngebied. In tabel 4.2 zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied opgenomen.

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst Kwal.	Doel-st. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Habitattypen							
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	=	>			
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	>	>			
H6410	Blauwgraslanden	--	=	>			
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	>			
H7210	*Galigaanmoerassen	-	=	=			

H91D0	*Hoogveenbossen	-	>	>			
Habitatsoorten							
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	--	>	>	>		
H1134	Bittervoorn	-	=	=	=		
H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=		
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=		
H1163	Rivierdonderpad	-	=	=	=		
H1318	Meervleermuis	-	=	=	=		
H1340	*Noordse woelmuis	--	>	>	>		
Broedvogels							
A017	Aalscholver	+	=	=			800
A021	Roerdomp	--	=	=			4
A029	Purperreiger	--	>	>			20
A081	Bruine Kiekendief	+	>	>			20
A119	Porseleinhoen	--	=	=			20
A151	Kemphaan	--	=	=			10
A197	Zwarte Stern	--	>	>			40
A292	Snor	--	=	=			40
A295	Rietzanger	-	=	=			800
Niet-broedvogels							
A017	Aalscholver	+	=	=		60	
A041	Kolgans	+	= (<)	=		2700	
A043	Grauwe Gans	+	= (<)	=		280	
A045	Brandgans	+	= (<)	=		430 foer/ 6100 slaap	
A050	Smient	+	= (<)	=		2700	
A051	Krakeend	+	=	=		120	
A052	Wintertaling	-	=	=		140	
A056	Slobeend	+	=	=		140	
A059	Tafeleend	--	=	=		90	
A061	Kuifeend	-	=	=		470	
A068	Nonnetje	-	=	=		30	
A156	Grutto	--	=	=		90 foer/ 880 slaap	

Legenda	
W	Kernopgave met wateropgave
%	Sense of urgency: beheeropgave
%	Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
SVI landelijk	Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
=	Behoudsdoelstelling
>	Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<)	Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering

Tabel 4.2 Instandhoudingsdoelstellingen

4.4. Voorkomen natuurwaarden nabij en in plangebied

Gezien de grote afstand van het plangebied tot het Natura 2000-gebied Alde Feanen is alleen stikstofdepositie een mogelijk relevant effect. De gevoeligheid van de te beschermen habitattypen en soorten voor stikstofdepositie kan worden afgeleid uit de Natura 2000 profielendocumenten (LNV, 2008) die een toelichting geven op relevante ecologische kenmerken en vereisten van de habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten uit het Natura 2000 doelendocument (LNV 2004) waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen en waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Op basis van uitgebreide inventarisaties van bestaande gegevens zijn de abiotische randvoorwaarden voor de habitattypen en de ecologische vereisten die aan de omgeving worden gesteld, in beeld gebracht. In de profieldocumenten van de habitatsoorten en de vogelsoorten zijn de ecologische vereisten die zij stellen aan hun leefomgeving toegevoegd.

Gevoeligheden habitattypen

In tabel 4.3 zijn cumulatief alle habitattypen weergegeven zoals die worden beschermd in het Natura 2000-gebied Alde Feanen met daarbij de belangrijkste gevoeligheden per habitat. Hieruit blijkt dat stikstofdepositie een relevante negatieve factor is voor behoud en herstel van vier kwalificerende habitattypen.

Habitattype (alle subtypes)	Belemmeringen voor behoud en herstel
H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Inlaat gebiedsvreemd water
H4010 vochtige heiden	Stikstofdepositie, verdroging, versnippering
H6410 blauwgraslanden	Stikstofdepositie, verdroging
H7140 overgangs- en trilvenen	Stikstofdepositie, verdroging
H7210 galigaanmoerassen	Onvoldoende dynamiek
H91D0 hoogveenbossen	Stikstofdepositie

Tabel 4.3 Kritische factoren voor behoud en herstel beschermde habitats Natura 2000

Gevoeligheden soorten

Ten aanzien van de kwalificerende soorten daarentegen is stikstofdepositie een ondergeschikt thema of zelfs geheel irrelevant (zie tabel 4.4). Alleen voor de gevlekte witsnuitlibel, als typische bewoner van hoogveenbiotopen kan vermesting als gevolg van stikstofdepositie een relevante factor zijn. Voor alle andere soorten doet stikstofdepositie niet of nauwelijks ter zake; de genoemde vissoorten alsmede de meervleermuis kennen een veel groter en meer divers leefgebied en zijn niet gebonden aan de zeer stikstofgevoelige veenmilieus zoals de gevlekte witsnuitlibel. Hetzelfde geldt voor de kwalificerende vogelsoorten die bij voorkeur verblijven in voedselrijke wateren, riet- en graslanden met een groot aanbod aan vissen,

insecten etc. De nutriëntenstromen in deze biotopen worden bovendien gestuurd door lozingen en afspoelingen in oppervlaktewater, kwel, veenoxidatie etcetera en zijn vele malen groter dan de enkele mollen stikstofdepositie die uitbreiding van de veehouderij in Littenseradiel teweeg kan brengen. De kwalificerende soort aalscholver is bovendien zelf een belangrijke bron van vermesting in dit Natura 2000-gebied.

Soort	Belemmeringen voor behoud en herstel
H1042 Gevlekte witsnuitlibel	Verdroging, vermesting, verlanding
H1134 Bittervoorn	Intensief slootbeheer
H1149 Grote modderkruiper	Gebrek aan natuurlijke peildynamiek, intensief slootbeheer
H1145 Kleine modderkruiper	Geen
H1163 Rivierdonderpad	Geen
H1318 Meervleermuis	Verlichting, versnippering van beplantingspatronen
H1340 Noordse woelmuis	Ontbreken hydrologische dynamiek, versnippering, concurrentie door aard- en veldmuis
A017 Aalscholver	Geen
A021 Roerdomp	Strenge winters, vermesting, onnatuurlijk peilbeheer, gebrek aan natuurlijke dynamiek, verdroging, intensieve rietexploitatie en verstoring
A029 Purperreiger	Vermesting, verdroging, gebrek aan natuurlijke peildynamiek, intensieve rietexploitatie, verstoring, overmatige predatie, droogte in Afrika
A041 Kolgans	Geen
A043 Grauwe gans	Geen
A045 Brandgans	Geen
A050 Smient	Geen
A051 Krakeend	Geen
A056 Slobeend	Geen
A059 Tafeleend	Afname driehoeksmosselen
A061 Kuifeend	Afname driehoeksmosselen, verdrinking in visnetten
A068 Nonnetje	Afname spiering in IJsselmeer, verdrinking in visnetten
A081 Bruine kiekendief	verruiging, verbossing, predatie door vossen, verdroging, vermesting, vervolging, verstoring
A119 Porseleinhoen	Verdroging, onvoldoende peildynamiek, verruiging
A151 Kemphaan	Intensief graslandbeheer
A156 Grutto	Ontwatering, intensivering van graslandgebruik, afname open landschap
A197 Zwarte stern	Vermesting, verzuring, verstoring, gebrek aan natuurlijke peildynamiek, afname spiering in het IJsselmeer
A292 Snor	Tegennatuurlijk waterpeilbeheer, intensief rietbeheer, verdroging, vermesting, verlanding, versnippering, factoren in Afrika

A295 Rietzanger	Verdroging, vermesting, verbossing, versnippering, intensief rietbeheer, factoren in Afrika

Tabel 4.4 Kritische factoren voor behoud en herstel beschermde soorten Natura 2000

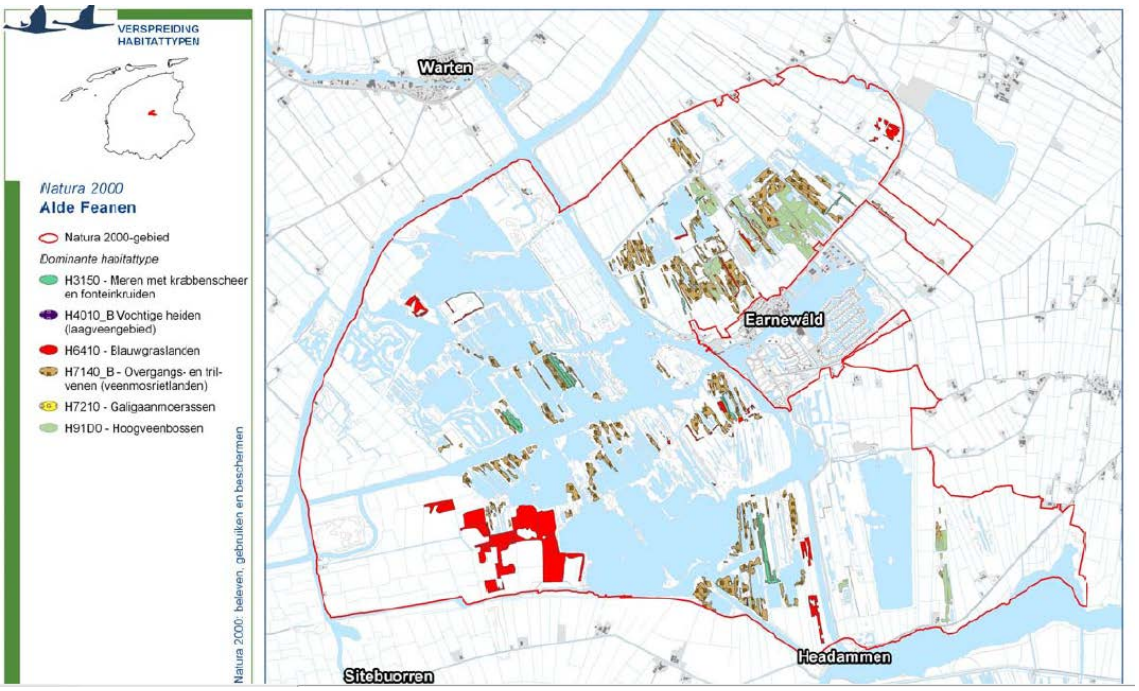
Gezien het bovenstaande wordt in de beschrijving van de huidige situatie niet in detail ingegaan op de verspreiding en populatietrends van alle kwalificerende soorten. Slechts de vier stikstofgevoelige habitattypen worden meer in detail beschreven.

4.4.1. Habitattypen

Veenmosrietland (H7140B) is het meest stikstofgevoelige habitattype in het Natura 2000-gebied met een KDW van 700 mol N/ha/jr. Zoals figuur 4.1 laat zien, bedekt veenmosrietland grote oppervlakten in de Alde Feanen. Enkele stukken daarvan zijn meer of minder sterk verdroogd, verruigd en/of verbost. In het oostelijk gelegen poldergebied gaat het om percelen ten westen van de Fjirtich mêd en in het gebied Noord van de Ierdige Mar. In het boezemgebied liggen de meeste verdroogde percelen in Kop fan Wiegersma, Japkelân en Bysitters ûnlân.
De verdroogde en verruigde/verboste vormen kwalificeren als matig representatieve vertegenwoordigers van het habitattype. Ze worden gekenmerkt door hennegras, dan wel opslag van braam. In het oostelijk poldergebied bedekt de relatief goed ontwikkelde vorm van het veenmosrietland grote delen van de Fjirtich mêd en komt het veelvuldig voor in het Wikelslân en in de Reid om ‘e Krite. Ook komen goed ontwikkelde veenmosrietlanden voor in het boezemgedeelte van het Natura 2000-gebied. Het gaat hier merendeels om kleinere percelen op legakkers.

Omdat veenmosrietland een tijdelijk stadium is, zullen de bestaande veenmosrietlanden uiteindelijk altijd verdwijnen. Voor behoud van het areaal habitattype is het noodzakelijk dat op een andere locatie uit nieuwe verlandingen weer veenmosrietlanden ontstaan. Veenmosrietland kan ongeveer 50 jaar worden behouden. Stikstofdepositie zorgt voor een veranderde en versnelde successie en daarmee voor een versnelde afname in oppervlakte en kwaliteit

Figuur 4.1 laat zien dat het habitattype H3150 meren met krabbenscheer in goed ontwikkelde vorm voornamelijk voorkomt in het oostelijk poldergebied ten noorden van Earnewâld. De natuurontwikkelingsgebieden in de oostelijke polder waar het habitattype voorkomt, zijn relatief jong, ca. 10 jaar oud. De gunstige vegetatieontwikkeling toont aan dat het poldergebied goede potenties heeft voor het habitattype meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden. Het habitattype komt over een vrij groot oppervlakte voor, waarbij het matig tot goed ontwikkeld is.



Figuur 4.1 Verspreiding habitattypen (bron: provincie Fryslân, concept gebiedsbeschrijving Alde Feanen)

Op grond van het voorkomen van kleine veenbes binnen veenmosrietland zijn enkele locaties onderscheiden en toegerekend aan het habitattype vochtige heiden (H4010B). Het gaat om een beperkt aantal percelen in de Kop fan Wiegersma, met een totaal oppervlak van ongeveer 0,24 ha.

De verspreiding van habitattype H6410 blauwgraslanden in de Alde Feanen is weergegeven in figuur 4.1. Hierin zijn een relatief goed ontwikkelde en een matig ontwikkelde vorm onderscheiden. Brongers *et al.* (1999) typeren de relatief goed ontwikkelde blauwgraslanden als 'associatiefragmenten van het *Cirsio dissecti-Molinietum'*. De verdroogde variant is te beschouwen als een rompgemeenschap met pijpenstrootje (Brongers *et al.* 1999) en behoort alleen tot het habitattype als het in associatie is met goed ontwikkelde blauwgraslanden.
In de Fjirtich mêd en in het Wikelslân langs de ds. Bolleman van der Veenweg in het oostelijke poldergebied komt de verdroogde vorm hier en daar voor. Een groter oppervlak matig ontwikkeld blauwgrasland kan worden aangetroffen in de Wyldlannen. Hier ligt het habitattype in mozaïek met andere vegetatietypen of goed ontwikkelde blauwgrasland (zie arcering in figuur 4.1). Ook in het Wikelslân kunnen op een aantal *stripens* (= legakkers) relatief goed ontwikkelde blauwgraslanden worden aangetroffen, alsook in polder De Bolderen. Een groter oppervlak komt voor in het centrale deel van de Wyldlannen. De best ontwikkelde percelen met blonde zegge en blauwe knoop zijn te vinden in de Hoannekrite.

De soort galigaan (*Cladium mariscus*) komt voor in een deel van het Natura 2000-gebied. Het betreft voornamelijk (veenmos)rietlandbegroeiingen waarin een aantal pollen galigaan staat. Omdat het hier niet om aaneengesloten oppervlakten gaat worden deze begroeiingen daarom niet tot het vegetatietype *Cladietum marisci* gerekend en behoren daarom ook niet tot het

habitattype H7210 galigaanmoerassen. Galigaanmoerassen komen op zijn best slecht ontwikkeld en over een zeer klein oppervlak voor, zodat ze niet op de vegetatiekaart zijn opgenomen (zie figuur 4.1).

De verspreiding van habitattype H91D0 hoogveenbossen is weergegeven in figuur 4.1. Goed ontwikkeld hoogveenbos komt over een klein oppervlak voor en dan uitsluitend in Wikelslân in het oostelijk poldergebied. Daarnaast komt het habitattype in het oostelijk poldergebied ook vrij veel voor in matig ontwikkelde vorm. In het westelijke boezemgebied komt het habitattype nauwelijks tot niet tot ontwikkeling.

De slechte kwaliteit van het boezemwater, die onder meer samenhangt met de intensieve waterrecreatie, vormt een van de voornaamste knelpunten voor het behoud van de natuurwaarde van het gebied. Indirect komt ook de sterk afgenomen kwaliteit van het meeste blauwgrasland voor rekening van de waterverontreiniging: nu het boezemwater te voedselrijk is om het 's winters in de blauwgraslanden toe te laten, verzuren, verdrogen en verarmen deze terreinen (www.synbiosys.alterra.nl).

5. Methoden en aannames

5.1. Alternatieven en scenario's

Om te bepalen wat de effecten van de ontwikkelingen in het bestemmingsplangebied op het Natura 2000-gebied Alde Feanen zijn, dient de stikstofdepositie berekend te worden. De stikstofdepositie wordt bepaald aan de hand van de volgende alternatieven en scenario's:

- de referentiesituatie. Hieronder wordt de huidige (feitelijk aanwezige) veestapel verstaan;
- maximaal alternatief. Het gaat hier om een berekening van de maximaal stikstofdepositie bij volledige benutting van alle bouwpercelen. Op basis van jurisprudentie is het namelijk verplicht om de maximale milieueffecten in beeld te brengen;
- alternatief bedrijfsverplaatsingen. Met dit alternatief wordt in beeld gebracht welke bijdrage het verplaatsen van 5 bedrijven van de westzijde van de gemeente naar de oostzijde van de gemeente heeft voor de stikstofdepositie op het gebied Alde Feanen;
- een trendscenario. Hierbij is op basis van de CBS-cijfers van 2000 en 2011 een inschatting gemaakt van de trendmatige ontwikkeling van de veestapel in de komende 10 jaar. Deze groei of krimp is per diercategorie toegedeeld aan de bestaande agrarisch bedrijven. Er worden dus geen aparte stoppers of groeiers geselecteerd. Voor de melkveesector, de meest omvangrijke agrarische sector in het plangebied, wordt uitgegaan van een jaarlijkse groei met 1%. Over een periode van 10 jaar (de planperiode) komt dit overeen met een groei van circa 10%. Met dit scenario wordt de realistisch verwachte ontwikkeling van de stikstofdepositie benaderd.

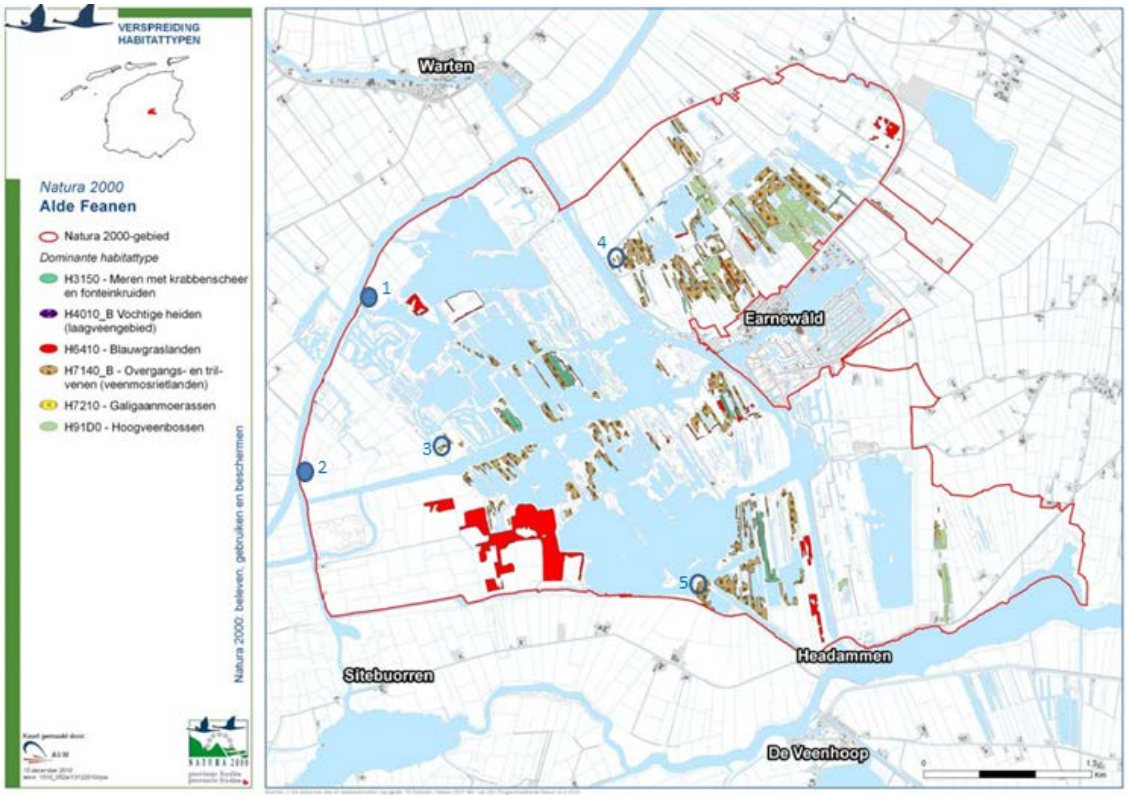
5.2. Uitgangspunten berekeningen

De stikstofdepositie is bepaald op basis van het feitelijke aantal dieren dat in de huidige situatie aanwezig is. Aandachtspunt daarbij is dat er vaak een verschil bestaat tussen het feitelijke aantal dieren en het vergunde aantal dieren. Met behulp van de CBS-tellingen van 2011 is de vergunde en feitelijke situatie met elkaar vergeleken om tot de feitelijke aantallen dieren te komen.

Vervolgens zijn per bedrijf de NH3-emissies bepaald op basis van de dieraantallen, diercategorieën en de emissiefactoren van NH3 zoals opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderij. De NH3-emissies per bedrijf en per scenario vormden de input voor de depositieberekeningen (zie bijlage 1).

De berekeningen voor de stikstofdepositie zijn uitgevoerd met het verspreidingsmodel Kema Stacks (versie 2012.1). Dit model is bedoeld voor het berekenen van atmosferische verspreiding van emissies van punt- en oppervlaktebronnen.

Voor de berekeningen zijn in het Natura 2000-gebied receptorpunten bepaald. Twee receptorpunten liggen op de rand van het gebied en drie receptorpunten zijn gekozen op locaties waar het meest stikstofgevoelige habitattype veenmosrietlanden voorkomt.



Figuur 5.1 Ligging receptorpunten

6. Effecten op Natura 2000

6.1. Inleiding

In dit hoofdstuk worden de mogelijke effecten op het Natura 2000-gebied Alde Feanen beschreven en gewaardeerd (significant of niet) als gevolg van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan buitengebied mogelijk maakt. De toetsing richt zich alleen op het aspect verontreiniging (= vermesting en verzuring) aangezien de overige effecten, areaalverlies, versnippering, verstoring en verandering waterhuishouding, op voorhand al zijn uitgesloten (zie paragraaf 1.2).

6.2. Uitbreiding veehouderijen

6.2.1. Depositiebijdragen

Uitbreiding van agrarische bedrijven door vergroting van het bouwperceel kan leiden tot extra stikstofemissie en daarmee tot extra depositie op de stikstofgevoelige habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Alde Feanen. Tabel 6.1 laat de bijdrage van de veehouderijbedrijven in het plangebied zien aan de stikstofdepositie op de receptorpunten in Alde Feanen. De huidige depositiebijdrage van alle bedrijven gezamenlijk ligt in de orde van 0,76 tot 1,23% van de totale achtergronddepositie op de betreffende receptorpunten. Duidelijk is het effect van de afstand tussen de bron en het receptorpunt. Het verder weggelegen receptorpunt 5 kent immers een veel lagere depositie dan punt 1 en 2.

receptor-punt	x	y	huidige situatie	trendscenario	voornemen	alternatief verplaatsing
1	188446	571958	14,47	16,27	79,96	82,07
2	187900	570315	13,87	15,57	76,59	78,39
3	189144	570540	13,19	14,81	72,70	74,32
4	190657	572128	11,09	12,45	61,14	62,46
5	191422	569351	9,79	10,97	53,96	54,85

Tabel 6.1 Depositiebijdrage veehouderijen (mol N/ha/jr.)

In tabel 6.2 is per scenario de toename van de stikstofdepositie weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat de maximale scenario's in 2022 een toename van enkele tientallen mollen tot gevolg hebben. In het meer realistische trendscenario neemt de depositie toe met een omvang tussen de 1 en 2 mol N/ha/jr. De verplaatsing van agrarische bedrijven naar het Middelzeegebied (alternatief verplaatsing) brengt een beperkt effect in de orde van 1 tot 2 mol/ha/jr met zich mee.

receptorpunt	x	y	trendscenario	voornemen	alternatief verplaatsing
1	188446	571958	1,80	65,49	67,60
2	187900	570315	1,70	62,72	64,52
3	189144	570540	1,62	59,51	61,13
4	190657	572128	1,36	50,05	51,37
5	191422	569351	1,18	44,17	45,06

Tabel 6.2 Toename depositie ten opzichte van de huidige situatie (mol N/ha/jr.)

6.2.2. Ecologische gevolgen

Veenmosrietland is een tijdelijk stadium in de verlandingsreeks en kent daardoor een natuurlijke variatie in oppervlakte en kwaliteit. Hoewel voor het in stand houden van het meest kritische habitattype veenmosrietlanden ook het beheer en de waterkwaliteit van invloed zijn, is stikstof de meest limiterende factor. Een langdurig hoge concentratie stikstof in veenmosrietland betekent dat het riet snel doorgroeit, het veenmos wordt overwoekerd en het riet uiteindelijk verdroogt.

Alde Feanen kent geen dynamische habitats waar extra stikstofdepositie wordt gebufferd door bijvoorbeeld wind- of rivierdynamiek of sterke kwelstromen. Slechts bij een beperkt aantal habitattypen vindt regulier maaibeheer plaats waarbij jaarlijks stikstof wordt afgevoerd. Dit geldt voor de habitattypes blauwgraslanden en overgangs- en trilvenen. Incidenteel zal in het kader van herstelbeheer in de vorm van kappen, plaggen of baggeren ook stikstof worden afgevoerd uit de andere habitattypes.

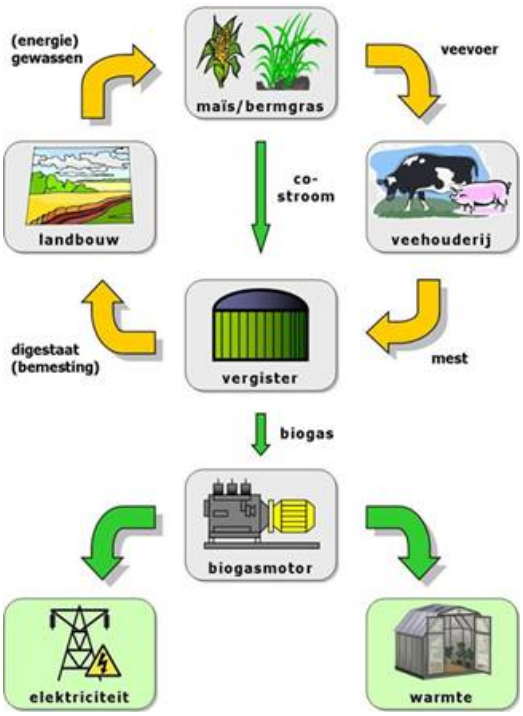
Het habitattype veenmosrietlanden is daarbij zeer gevoelig voor stikstofdepositie (KDW 700 mol N/ha/jr.) en kent in de huidige situatie, maar ook in 2020, een veel te hoge achtergronddepositie (1000 - 1140 mol N/ha/jr in de kilometerhokken van de receptorpunten). Dat betekent dat ook de relatief geringe toename van de stikstofdepositie als gevolg van het trendscenario leidt tot een significant negatief effect op dit Natura 2000-gebied.

6.3. Mestvergisting

Mestvergisting is een bedrijfsproces dat, overeenkomstig de regels van het bestemmingsplan, moet worden ingepast in het bedrijfsproces en de mestkringloop van een bestaand bedrijf. De meststoffen van de veehouderij worden na het vergistingsproces weer op het land gebracht als digestaat. Daarmee neemt het totaal aantal vermestende en verzurende stoffen als gevolg van mestvergisting in principe niet toe. De mestkringloop is in figuur 6.1 beschreven.

Wel is een toename van vermestende stoffen aan de orde wanneer het bio-gas door verbranding in een gasmotor wordt omgezet in elektriciteit en/of warmte. In veel gevallen gebeurt dit in een WarmteKrachtKoppelings-installatie (WKK-installatie). Vervolgens wordt een

deel van de energie op het eigen erf toegepast en het overschot aan energie geleverd aan het elektriciteitsnet. Of de warmte ook nuttig kan worden toegepast is afhankelijk van het aantal warmtevragende functies in de omgeving.



Figuur 6.1 Mestkringloop met een vergister (schematisch)

Uit onderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan Buitengebied Lemsterland (Royal Haskoning, 2010) is gebleken dat wanneer op alle 129 bouwpercelen in dat desbetreffende plangebied een mestvergister in bedrijf zou worden genomen de totale NO_2-depositie op de rand van de gemeente in de orde van 0,70 mol N/ha/jr zou liggen. Op een afstand van 10 kilometer is de depositiebijdrage ongeveer gehalveerd tot 0,4 of 0,3 mol N/ha/jr.

In het geval van Littenseradiel ligt gevoelig natuurgebied (Alde Feanen) op ongeveer 10 kilometer en is sprake van meer dan twee keer zo veel bouwpercelen (254 stuks). De maximale depositiebijdrage vanuit Littenseradiel als gevolg van mestvergisting ligt daarom geschat in de orde van 0,70 of 0,80 mol N/ha/jr.

7. Mitigerende maatregelen

7.1. Inleiding

Uit de passende beoordeling blijkt dat met de bouwmogelijkheden uit het bestemmingsplan Buitengebied (maximale scenario) significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten.

Er zijn verschillende maatregelen denkbaar om de depositie van stikstof te voorkomen, te reduceren of de effecten daarvan te minimaliseren. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt in maatregelen die in het bestemmingsplan kunnen worden vastgelegd en maatregelen die in een apart spoor buiten het bestemmingsplan om kunnen worden getroffen. Bij de maatregelen is op basis van expert judgement en beschikbare gegevens een inschatting gemaakt van de effectiviteit van de maatregelen. Daarbij is gebruik gemaakt van het rapport *Innovaties rond Natura 2000-gebieden* van het Landbouweconomisch Instituut (Oltmer et. al, 2010). Wanneer een maatregel voldoende perspectief biedt, is het oplossend vermogen van de maatregel nader gekwantificeerd door de totale ammoniakemissie van het bestemmingsplan (inclusief maatregel) door te rekenen.

Verschil tussen ammoniakemissie en stikstofdepositie

Ammoniakemissie betreft de uitstoot van ammoniak bij de bron (de stal). De emissie van ammoniak kan worden berekend door het (maximale) aantal dierplaatsen te vermenigvuldigen met de ammoniakemissie per dierplaats. Deze emissiefactor is opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). De berekeningen van de ammoniakemissie kunnen plaatsvinden in Excel.

In de lucht wordt ammoniak opgezet in verzurende en vermestende stikstofverbindingen. Deze komen door de vorming van neerslag en door droge neerslag tot depositie. Stikdepositie betreft daarom de neerslag van verzurende en vermestende stikstofverbindingen. Voor het berekenen van de stikstofdepositie wordt de ammoniakemissie ingevoerd in een rekenmodel waarbij rekening kan worden gehouden met factoren als de afstand, de windrichting en de oppervlakteruwheid van gebieden.

Voorafgaand aan de beschrijving van maatregelen wordt het probleem nogmaals in context geplaatst.

7.2. Context van het stikstofprobleem

Als gevolg van veehouderij, verkeersbewegingen en industriële activiteit komen verschillende vermestende en verzurende stoffen in de atmosfeer, die uiteindelijk terecht neerslaan op onder andere natuurgebieden (depositie). Bij natuurgebieden die in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen (Natura 2000-gebieden) levert dat conflicten op met de instandhoudingsdoelstellingen van vermestings- en verzuringsgevoelige habitats zoals veengebieden, duingebieden, blauwgraslanden en zandverstuivingen. In veel van deze gebieden ligt de huidige depositie van stikstof (achtergronddepositie) namelijk al veel hoger dan de depositie die een bepaald gebied kan verdragen (kritische depositie). Elke toename wordt daardoor (op basis van jurisprudentie) beschouwd als een significant negatief effect.

Veehouderijactiviteiten hebben door de emissie van ammoniak (NH_3) een fors aandeel in de depositie van vermestende en verzurende stoffen. De reikwijdte van de depositie is enkele tientallen kilometers. Daarom moet worden benadrukt wordt dat de problematiek van stikstofpositie een bovenregionaal of wellicht een internationaal van aard is. Vele bronnen leveren veroorzaken ieder een klein deel van het probleem.

Doordat (op basis van jurisprudentie) rekening moet worden gehouden met de maximale groei van agrarische bouwpercelen (inclusief wijzigingsbevoegdheden), is bij veel buitengebieden al snel een forse (potentiële) bijdrage aan de stikstofdepositie aan de orde. De maximale invloed van nieuwe bouwplannen in Littenseradiel (wanneer het bestemmingsplan ongewijzigd wordt vastgesteld) bedraagt daarom 67,60 mol/ha/jr.

Bij een realistische groei van de veestapel ligt de toename in de orde van 2 mol/ha/jr. Ten opzichte van de achtergronddepositie (ongeveer 1.500 mol/ha/jr) is deze bijdrage zeer beperkt te noemen (<1%).

7.3. Mitigerende maatregelen in het bestemmingsplan Buitengebied

Er kunnen verschillende maatregelen worden opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied om een potentiële toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebied te beperken.

Opnemen richtlijn grondgebondenheid
Om het aantal stuks vee in het plangebied te maximeren, kan er voor worden gekozen om in het bestemmingsplan een richtlijn ten aanzien van de grondgebondenheid van agrarische bedrijven op te nemen. Hiervoor kan worden aangesloten bij de richtlijn die de Provinciale Staten van de Provincie Fryslân hebben vastgesteld tijdens haar vergadering van 27 februari 2013.

Uitgangspunt van de Provinciale richtlijn is dat een bedrijf binnen een straal van 10 km over voldoende grond beschikt om voor 75% te kunnen voorzien in eigen ruwvoer en mestafzet. Dit

resulteert in een maximale veebezetting van ongeveer 3 grootvee-eenheden (GVE) per hectare, waarbij een melkkoe = 1 GVE, een kalf = 0,4 GVE, een schaap = 0,1 GVE, etc.

Op dit moment heeft de gemeente Littenseradiel 11.643 ha landbouwgrond beschikbaar, waarvan verruit het grootste deel wordt gebruikt als grasland en voor het verbouwen van ruwvoergewassen. Op basis van een grondgebondenheid van 75% kan in de gemeente maximaal 34.929 GVE worden gehouden (11.643 x 3 GVE). Doorrekening van de ammoniakemissie op basis van de richtlijn voor grongebondenheid leidt tot een afname van 73 % ten opzichte van het voornemen (de worst case-invulling).

De huidige veestapel heeft een omvang van circa 23.400 GVE. Met het opnemen van het richtlijn, is tot 2023 nog voldoende landbouwgrond beschikbaar om op een (relatief) grondgebonden wijze vee te houden in de gemeente Littenseradiel. De trendmatige groei (opgenomen in tabel 5), leidt namelijk tot een veestapel van 26.700 GVE. Bij een versnelde groei van de melkveesector is dan nog steeds 8000 GVE ontwikkelingsruimte beschikbaar.

Bouwmogelijkheden beperken

Door de bouwmogelijkheden in het bestemmingsplan te beperken, kan een deel van de potentiële stikstofdepositie worden voorkomen. Een dergelijke maatregel leidt immers tot een beperking van de (theoretische) maximale invulling van de bouwmogelijkheden. Door de maximale omvang van bouwpercelen te beperken tot maximaal 1,5 hectare, kan circa 39% van de stikstofdepositie worden voorkomen (ten opzichte van het voornemen).
Er wordt bovenstaand gesproken over potentiële stikstofdepositie, omdat lang niet alle bouwpercelen gebruik zullen maken van de maximale bouwmogelijkheden. Met het beperken van de generieke bouwmogelijkheden worden individuele uitbreidingsplannen onmogelijk gemaakt. Dit verdraagt zich slecht met de flexibiliteit die een kaderstellend instrument als het bestemmingsplan buitengebied zou moeten hebben (uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening).

Gebiedszonering

Omdat de landschapstypen in het plangebied in hoge mate vergelijkbaar zijn - open en relatief grootschalig - is in het bestemmingsplan geen onderscheid gemaakt in de maximale bouwmogelijkheden per landschapstype. Omdat Natura 2000-gebieden op grote afstand van het plangebied liggen, heeft een zonering weinig effect: de stikstofberekeningen laten zien, dat het verplaatsen van 5 bouwpercelen naar het Middelzeegebied een beperkte invloed heeft ten opzichte van de maximale effecten van het voornemen (een toename in de orde van 1-2 mol/ha/jr). Een zonering van de uitbreidings- en verplaatsingsmogelijkheden is dan ook weinig zinvol en in dit kader niet verder onderzocht.

Geen uitwisseling tussen veeteelt en akkerbouw

In het plangebied komt vrijwel geen akkerbouwbedrijven voor. Het beperken van de uitwisselingsmogelijkheden tussen grondgebonden veeteelt en akkerbouw levert daardoor geen relevante ammoniakreductie op.

Stimuleren van omschakeling
Deze maatregel heeft een minder dwingend karakter dan het wegbestemmen van agrarische bedrijven, maar komt in feite op hetzelfde neer. Door het voor veehouderijbedrijven aantrekkelijk te maken om te stoppen, komt ontwikkelingsruimte voor andere bedrijven beschikbaar. In het bestemmingsplan zijn bijvoorbeeld wijzigingsbevoegdheden opgenomen zodat stoppende agrarische bedrijven kunnen omschakelen naar een woonfunctie of een niet-agrarisch bedrijf. Feitelijk is deze maatregel dus al in het bestemmingsplan opgenomen.

Wel moet bij deze maatregel worden opgemerkt dat het bestemmingsplan ontwikkelingen mogelijk maakt en dat het stoppen van een agrarische bedrijven langs deze weg niet kan worden afgedwongen. Het opnemen van deze mogelijkheid kan dus niet op planniveau worden 'ingeboekt' als stikstofreducerende maatregel. Het is daarom ook niet mogelijk de emissiereductie van deze maatregel te kwantificeren. Wel kan op projectniveau gebruik worden gemaakt van de wijzigingsbevoegdheden om op projectbasis saldering van projecten mogelijk te maken (zie onderstaand).

Beperken van het aantal mestvergisters
Er kan voor worden gekozen het aantal mestvergisters in het bestemmingsplan te beperken tot het aantal aanvragen dat in de komende 10 jaar maximaal wordt verwacht; 5 stuks. Uitgaande van 5 vergistinginstallaties, is een toename aan de orde van slechts 0,02 mol N/ha/jr. Deze bijdrage is verwaarloosbaar klein en leidt niet tot een significant negatief effect.

Voorwaardelijke verplichting (gebruiksverbod)
Analyse van de voorgaande maatregelen laat zien, dat maatregelen op planniveau niet tot voldoende reductie van de stikstofdepositie Daardoor blijven (aanvullende) maatregelen op projectniveau noodzakelijk. Overwogen kan worden om een gebruiksverbod in het bestemmingsplan op te nemen die de toename van de veestapel afhankelijk stelt van het voldoende reduceren van de stikstofdepositie. Hetzij door interne saldering of door saldering met een andere ontwikkeling.

Deze maatregel borgt dat op planniveau geen toename van stikfstofdepositie aan de orde is. Uitvoering van de maatregel vindt plaats op projectniveau en kan worden bereikt door een combinatie van maatregelen (zie onderstaand).

7.4. Maatregelen buiten het bestemmingsplan

Saldering individuele bedrijven
Uit de CBS-gegevens blijkt dat jaarlijks zowel binnen de gemeente Littenseradiel als daarbuiten een aantal agrarische bedrijven haar bedrijfsactiviteiten beëindigd (trendscenario). Hierdoor ontstaat stikstofsaldo waarmee elders de uitbreiding van veehouderijen kan worden mogelijk gemaakt.

Vanuit de jurisprudentie zijn wel een aantal aandachtpunten voor de saldering van stikstof aan de orde:

- Er kan alleen worden gesaldeerd met stikstofbronnen die nu feitelijk bestaan. Saldering met onbenutte milieuvergunningen geen optie. De gemeente moet daarom de vergunde maar niet gebruikte milieuruimte van stoppende bedrijven intrekken;
- Er moet binnen dezelfde Natura 2000-gebieden en habitattypen worden gesaldeerd. Oftewel: de verslechtering van een overbelaste habitat kan niet worden gecompenseerd met de verbetering van een andere habitat. Dit vloeit voort uit de Europese instandhoudingsdoelstellingen. In het geval van Littenseradiel zijn de veenmosrietlanden in de Alde Feanen maatgevend. De stikstofdepositie mag hier niet toenemen.

Emissiearme stallen

Door het toepassen van luchtwassers kan de ammoniakemissie van intensieve veehouderijen aanmerkelijk worden teruggedrongen. Uit de literatuur zijn reducties van 90 tot 100% bekend (zie onderstaande tabel). Deze maatregel heeft betrekking op intensieve veehouderijbedrijven, die heel beperkt in het plangebied voorkomen. Het oplossend vermogen van deze maatregel op is op gebiedsniveau daarom beperkt. Wel kan dit bij individuele uitbreidingen een oplossing vormen.

Maatregel	Reductie in %
Biowasser	90
Chemische wasser	90
Waterwasser	90
Medium filter	95
Absoluut filter	100
Olie sproeien	90
Water sproeien	50
Dikke laag stro of diepstrooisel	50
Zachte plantaardige olien toevoegen aan voer - 1%	15
Zachte plantaardige olien toevoegen aan voer - 2%	30
Dierlijk vet of harde plantaardige oliën toevoegen aan voer - 1%	10
Dierlijk vet of harde plantaardige oliën toevoegen aan voer - 2%	20

Tabel 7.1 Reductiepercentages luchtwassers (ECN, 2009a)

Ten behoeve van de melkveehouderij is een roostervloer ontworpen waarmee een reductie van meer dan 50% ammoniakemissie kan worden gerealiseerd ten opzichte van gebruikelijke stalsystemen. Het betreft ligboxstallen met roostervloeren en een bolle rubber toplaag (staltypen A1.9 en A1.10). De ammoniakemissie per dierplaats bedraagt 4,1 kg NH_3 in plaats van 9,5 kg NH_3. De zogenaamde Groene Vlag roostervloer is bedekt met een bolle thermoplastische rubberen toplaag, waardoor de mest en urine er snel vanaf lopen. De vloeren zijn dragen tevens bij aan het dierenwelzijn, doordat de rubberen ondergrond goed is voor de klauwen, de elementen meeveren onder het gewicht van de dieren en het aantal glijpartijen verminderd.



Figuur 7.1 Groene Vlag Roostervloer: emissiearm stalsysteem voor melkveehouderijen

Doorrekening van de totale ammoniakemissie met het toepassen deze maatregel levert het volgende beeld op. Wanneer alle nieuwe rundveestallen worden vormgegeven met dit emissiearme stalsysteem, is er een sprake van een reductie van 36% ten opzichte van het voornemen. Wanneer ook de bestaande stallen worden uitgevoerd met dit stalsysteem kan de totale ammoniakreductie oplopen tot 64% (ten opzichte van het voornemen).

Beweiding

Door het toepassen van beweiding kan de ammoniakemissie worden verlaagd. Veel staltypen voor melkveehouders kennen voor volwassen melkvee een ammoniakemissie van 8,6 of 9,5 kg NH_3. Bij het toepassen van beweiding ligt de emissie in de orde van 7 kg NH_3; een reductie in de orde van 20%.

Een maatregel als beweiding is moeilijk te handhaven (lees: controleren) en is het best te realiseren door hier goede randvoorwaarden voor te scheppen, zoals de vorming van huiskavels en een goede verhouding tussen het aantal stuks vee en de beschikbaarheid van grond. Dit raakt ook aan het aspect grondgebondenheid (zie hiervoor).

Eiwitarm voeren

Daarnaast kunnen bedrijven kiezen voor eiwitarm voeren. Door het aandeel gras in het veevoer te verlagen en het aandeel maïs te verhogen ontstaat een lager stikstofgehalte en neemt ook de ammoniakemissie af. De reductie die met deze maatregel kan worden gerealiseerd ligt in de orde van 15-20% (Oltmer, et. al., 2010). De reductie is hoger dan 20% voor graasbedrijven, wanneer deze in combinatie met beweiding wordt toegepast en het gras een relatief laag gehalte ruw eiwit heeft.

Omdat niet bekend is bij hoeveel bedrijven eiwitarm voeren reeds wordt toegepast, kan niet worden vastgesteld welke emissiereductie op gebiedsniveau mogelijk is. Overigens ligt deze maatregel niet voor de hand, om deze zeer moeilijk is te handhaven.

Erfbeplanting

Een andere mogelijkheid om op perceelsniveau maatregelen te treffen, is de toepassing van erfbeplanting rond de stallen. Met deze maatregel kan 10-15% van de ammoniakemissie worden ‘afgevangen’. Deze maatregel heeft tevens een landschappelijke meerwaarde. Het

effect van deze maatregel kan erg verschillen met het gekozen beplantingstype en de opzet van de erfbeplanting ten opzichte van de emissiepunten.

Omdat niet kan worden vastgesteld in welke mate erfbeplanting nu reeds bijdraagt aan het afvangen van de ammoniakuitstoot, kan niet worden berekend welke emissiereductie op gebiedsniveau mogelijk is.

7.5. Gevolgen voor effectbeoordeling

Uit het voorgaande blijkt dat met de meeste maatregelen op planniveau, ook bij een gecombineerde toepassing, onvoldoende zijn om de extra depositie bij het voornemen afdoende te mitigeren. Geconstateerd wordt ook dat een deel van de oplossing buiten de reikwijdte van het bestemmingsplan moet worden gezocht. Wel moet in het bestemmingsplan worden geborgd dat deze maatregelen ook daadwerkelijk worden uitgevoerd.

De bescheiden extra depositie bij het (realistische) trendscenario kan naar verwachting zonder grote inspanning worden gemitigeerd (op projectniveau).

8. Conclusie en aanbevelingen

8.1. Effecten

In deze passende beoordeling zijn de mogelijke effecten op het Natura 2000-gebied Alde Feanen als gevolg van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan buitengebied mogelijk maakt, beschreven en gewaardeerd (significant of niet).

De beoordeling leidt tot de volgende conclusies:

- areaalverlies, versnippering, verstoring en verandering waterhuishouding als gevolg van dit bestemmingsplan treden niet op in Natura 2000-gebieden in de omgeving;
- de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijen leiden in alle scenario's tot een dusdanige toename van de stikstofdepositie, dat significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Alde Feanen niet zijn uit te sluiten;
- het mogelijk maken van maximaal 5 vergistingsinstallaties leidt tot een verwaarloosbaar kleine toename van 0,02 mol N/ha/jr zodat significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Alde Feanen worden uitgesloten en niet rechtstreeks kunnen worden toegeschreven aan de mogelijkheden voor mestvergistingsinstallaties.

8.2. Maatregelen

Er kunnen verschillende maatregelen worden getroffen om de effecten van stikstofdepositie te voorkomen dan wel te beperken.

Uit het voorgaande blijkt dat met de meeste maatregelen op planniveau, ook bij een gecombineerde toepassing, onvoldoende zijn om de extra depositie bij het voornemen afdoende te mitigeren. Geconstateerd wordt ook dat een deel van de oplossing buiten de reikwijdte van het bestemmingsplan moet worden gezocht. Wel moet in het bestemmingsplan worden geborgd dat deze maatregelen ook daadwerkelijk worden uitgevoerd. In de onderstaande tabel is de effectiviteit van verschillende maatregelen samengevat:

Omschrijving alternatief/ maatregelenpakket	Totale ammoniakemissie (kg NH^3/jr)	Ammoniaktoename ten opzichte van de huidige situatie (%)	Ammoniakreductie ten opzichte van het voornemen (%)
Alternatieven			
Huidige situatie	255.253	-	-

Trendscenario	284.735	12%	-
Voornemen	1.404.687	450%	-
Alternatief bedrijfsverplaatsingen	1.435.587	462%	+2%
Maatregelen			
Opnemen richtlijn grondgebondheid	382.247	50%	-73%
Bouwpercelen maximaal 1,5 hectare	855.866	235%	-39%
Alle nieuwe stallen emissiearm	894.464	250%	-36%
Alle stallen emissiearm (incl. bestaande stallen)	500.880	96%	-64%

De bescheiden extra depositie bij het (realistische) trendscenario kan naar verwachting zonder grote inspanning worden gemitigeerd (op projectniveau).

Conclusie

In het bestemmingsplan vindt een afweging van de voorgestelde maatregelen plaats. Daarbij moet worden gekeken naar de effectiviteit van de maatregelen en de geschiktheid van het bestemmingsplan als instrument om maatregelen te effectueren.

9. Gebruikte bronnen en literatuur

Bij het opstellen van de passende beoordeling is gebruik gemaakt van de volgende literatuur:

- Dobben, H.F. van (2008): “Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden” Alterra-rapport 1654.
- Janssen, J. en J. Schamineé (2003): 'Europese Natuur in Nederland, Habitattypen'.
- Janssen, J. en J. Schamineé (2004): 'Europese Natuur in Nederland, Soorten van de Habitatrichtlijn'.
- Voormalig Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2005): 'Algemeen handreiking Natuurbeschermingswet 1998'.
- www.rivm.nl/nl/themasites/gcn/Depositiekaarten
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase
- Oltmer et. al. (2010), ‘Innovaties rond Natura 2000-gebieden’
- A. Bleeker, E. Gies (Alterra) en A. Kraai (2009)*, Fijn stof uit stallen Berekeningen in het kader van het NSL, , rapport: ECN-E--06-045, van Energy research Centre of the Netherlands*

===

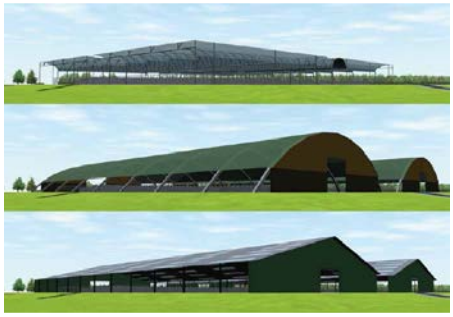
BIJLAGE 8

BIJLAGE 8 - NADERE BESCHRIJVING VAN AFWIJKENDE STALVORMEN, CO-VERGISTING VAN MEST EN MESTRAFFINAGE

Het landelijk gebied is constant in beweging. Er worden nieuwe technieken toegepast in de agrarisch bedrijfsvoering en ruimte gezocht voor functies die (relatief) nieuw zijn de context van het landelijk gebied, zoals de kleinschalige opwekking van duurzame energie. In deze bijlage wordt een van deze nieuwe functies nader beschreven. De afweging of deze functies (onder randvoorwaarden) in het bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt, vindt plaats in de toelichting van het bestemmingsplan.

1. 1. Moderne staltypes melkveehouderij

De moderne landbouw brengt nieuwe technieken en nieuwe typen bebouwing met zich mee. In het kader van dierenwelzijn is in de melkveehouderij behoefte aan staltypen met een natuurlijke ventilatie en veel daglicht. Serrestallen, boogstallen en de zogenaamde Italiaanse stal voorzien hierin. In de onderstaande figuren worden verschillende voornbeelden gegeven. De beleving van staltypes is uiteraard in hoge mate subjectief.



Figuur 1. *Serrestallen, boogstallen en (traditionele) ligboxstallen (Bron: Courage, 2009)*



Figuur 2. *Italiaanse stal*



Figuur 3. *Serrestal*



Figuur 4. *Serrestal*



Figuur 5. *Boogstal*

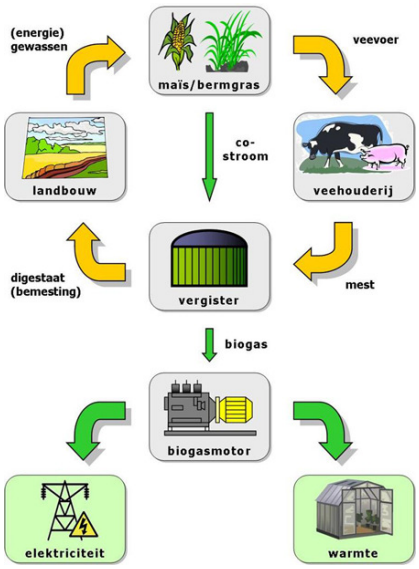


Figuur 6. *Boogstal*

1. 2. Co-vergisting van mest

Wat is vergisting?
Vergisten is een biologisch proces, waarbij organische bestanddelen zoals mest, akkerbouwproducten of GFT-afval door anaerobe bacteriën (zonder zuurstof) worden omgezet in biogas. Bij co-vergisting wordt mest samen met een ander co-substraat vergist. Biogas bestaat voor 55 tot 60% uit methaan (CH_4). Het overige gedeelte bestaat voornamelijk uit koolstofdioxide (CO_2). Het biogas kan op verschillende manieren worden toegepast (zie onderstaand).

Wanneer de vergisting heeft plaatsgevonden met ten minste 50% mest en met co-substraten van een goedgekeurde lijst (de positieve lijst), kan het vergiste substraat (digestaat) als meststof op landbouwgrond worden aangewend. Mestvergisting kan zodoende worden ingepast in het bedrijfsproces van een veehouderij. In de onderstaande figuur wordt de plaats van een co-vergister in de mestkringloop weergegeven.



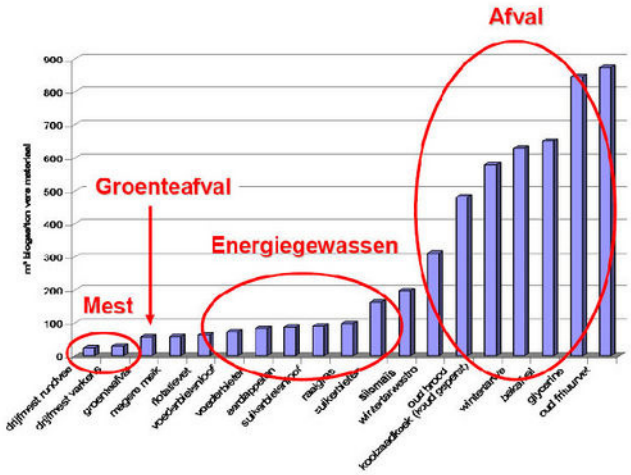
Figuur 7. Mestkringloop met (co-)vergisting

Bij toepassing co-vergisting op boerderijschaal wordt volledig of voor een groot deel gebruik gemaakt van eigen mest of eigen co-substraten. De rest van de benodigde grondstoffen wordt geleverd door derden. Vergisters op boerderijschaal kennen maximaal een capaciteit in de orde van 50 ton biomassa per dag. Wanneer een vergister per jaar 8.000 uren in bedrijf is (exclusief onderhoud en reiniging), ligt de jaarlijkse capaciteit in de orde van 20.000 ton per jaar.

Opbrengst/toepassing
Het belangrijkste eindproduct van het vergistingproces vormt het biogas. De meeste biogasmengsels bestaan voornamelijk uit methaan (CH_4) en koolstofdioxide (CO_2) en voor een klein deel uit waterstofsulfide (H_2S), ammoniak (NH_3) en waterdamp (H_2O). Het biogas kan op verschillende manieren worden toegepast. Het kan via een warmtekrachtkoppelingsinstallatie (WKK) worden omgezet in elektriciteit en warmte. Met enige aanpassing kan het biogas ook rechtstreeks in het aardgasnet worden geïnjecteerd.

De totale biogasproductie is afhankelijk van de omvang en de aard van de biomassastromen die worden toegepast. Uit de onderstaande figuren valt af te leiden dat de energieopbrengst van mest relatief laag is ten opzichte van reststromen uit de landbouw en (industriële) afvalproducten.

BIOMASSASTROMEN	Droge stof	Organische droge stof	Biogasproductie	
	(kg/ton)	(kg/ton)	(m^3/kg ods)	(m^3/ton)
Dierlijke mest				
Melk/zoogkoeien	90	66	0.35	23
Jongvee	40	30	0.35	11
Vleesstieren	110	82	0.35	29
Vleeskalveren	75	32	0.35	11
Vleesvarkens	80	71	0.35	25
Zeugen	56	40	0.35	14
Kippen	605	508	0.35	178
Reststromen uit de landbouw				
Gras	200-800	670-980	0.65	80-500
Maïs	300	285	0.65	185
Stro van maïs	860	620	0.65	403
Bieten	150-200	120-160	0.65	42-104
Agro-industriële reststromen				
Bermgras	530	290	0.65	189
Aardappelslib	120-150	108-135	0.65	70-88
Bietenkoppen	160	126	0.65	82



Figuur 8. Biogasproductie verschillende biomassastromen

Naast de vorming van biogas blijft er bij het vergistingproces ook een restproduct over, dit wordt het digestaat genoemd. Het digestaat wordt gebruikt als meststof in de landbouw. Met het terugbrengen van het digestaat als meststof op grasland en akkerbouwgronden is de kringloop bij het vergistingproces gesloten. Dit is schematisch weergegeven in figuur 10.

Bedrijfsproces

Bij de vergisting van mest worden verschillende processtappen doorlopen, waarvoor verschillende installaties benodigd zijn. Het exacte procedé is afhankelijk van de grondstoffen waarmee de vergisting plaatsvindt en de manier waarop de eindproducten worden toegepast. Ter illustratie worden de processtappen en installaties van een veelvoorkomend vergistingprocedé in min of meer chronologisch volgorde besproken:

1. Ten eerste is wordt de mest en co-producten op het erf opgeslagen. In het geval van een veehouderij kan de mest rechtreeks vanuit de mestkelder of een mestbassin in de vergister worden gepompt. Bij gemengd bedrijf zijn er ook al akkerbouwproducten (co-substraten) aanwezig. In andere gevallen worden co-producten en mest per vrachtwagen aangevoerd. Co-substraten worden vaak opgeslagen in sleufsilo's. Beide moeten worden afgedekt conform de regels van het *Activiteitenbesluit;*
2. Vanuit de opslag worden de grondstoffen in de vergister gebracht. Mest en vloeibare co-producten worden via ondergrondse leidingen in de vergisters gepompt. De vaste co-producten worden door middel van een shovel vanuit de opslagruimte naar het toevoersysteem gebracht: een soort transportband;
3. Op boerderijschaal is vrijwel altijd sprake van één vergistingstank. De verblijftijd van het substraat in de vergister ligt tussen de 35 en 40 dagen (afhankelijk van het gekozen procedé). De vergisters bevatten een aantal roerwerken die de biomassa vermengen. Boven de vergisters en navergister zijn de biogasopslagen aanwezig. Het biogas wordt na ontvochtiging naar de gasreinigingsinstallatie of naar de WKK's geleid;
4. Het nog niet vergiste substraat wordt naar een navergister gepompt. De navergisters worden vanaf de onderzijde gevuld. Door middel van het overloopsysteem wordt de navergister evenredig gevuld. Het digestaat stabiliseert en koelt af in de navergister. Tijdens het stabiliseren komt er nog steeds biogas vrij wat op dezelfde wijze als bij de hoofdvergister wordt opgevangen;
5. Vanuit de navergister wordt het digestaat naar het sanitatiesysteem geleid. Daar wordt het digestaat gereinigd door het te verhitten tot een temperatuur van 70℃. Dit is een geheel geautomatiseerd systeem. Vervolgens wordt het digestaat naar de twee digestaatscheiders geleid welke in de technische ruimte staan opgesteld. Daar wordt het gescheiden in twee fracties. De dunne fractie wordt opgeslagen in de naopslag. De dikke fractie wordt gelijk opgeslagen in containerbakken welke direct onder de digestaatscheiders staan opgesteld. Deze containerbakken worden met behulp van vrachtwagens afgevoerd;
6. Wanneer ervoor wordt gekozen om het biogas op het aardgasnet in te voeden, is het noodzakelijk dat het gas een reiniging ondergaat voordat het op het leidingwerk kan worden ingebracht. De totale biogasstroom wordt dan door de opwaardeerinstallatie geleid. Met behulp van actief kool wordt het biogas geoptimaliseerd, verontreinigingen (o.a. H_2S) worden verwijderd uit het gas en het gas wordt gedroogd. Vervolgens wordt aan het gas wat op de biogasleiding wordt ingebracht een geur toegevoegd. Daarna wordt het op de biogasleiding ingebracht met een behulp van een meet- en regelstation;
7. Een andere optie is om (een deel van) het biogas door middel van een WKK-installatie ter plekke om te zetten in warmte en elektrische energie. WKK-installatie staat voor warmtekrachtkoppelings-installatie en is in feite een gasmotor waarin het biogas wordt verbrand. De warmte moet op korte afstand van de energiebron worden toegepast, om warmteverliezen door transport te voorkomen. Omdat er vaak geen grote warmtevraag in de omgeving aanwezig is, wordt de warmte vaak toepast in het vergistingsproces zelf. De elektrische energie wordt aan het net geleverd of kan ook (voor een deel) voor eigen doeleinden worden toegepast;
8. Zodra er als gevolg van storing geen biogas meer kan worden afgevoerd of er sprake is van overproductie, kan een noodfakkel worden ingezet.

In de onderstaande figuren worden co-versgistinsginstallaties weergegeven zoals die vaak op boerderijschaal worden toegepast:



Figuur 9. Schematische weergave van een vergister, navergister, aanvoer van co-producten en technische ruimtes



Figuur 10. Vergister en navergister op boerderijschaal



Figuur 11. Technische ruimte met daarnaast twee WKK-installaties

Ruimtelijke inpasbaarheid
Co-mestvergisters vragen om een zorgvuldige landschappelijke en milieutechnische inpassing. De meeste vergistingstanks hebben een goothoogte van circa 10 meter en een doorsnede van 30 meter en zijn vaak goed waar te nemen in het landschap. Daarnaast kan de aanvoer en opslag van co-producten leiden tot geur- en verkeershinder. Het vergistingsproces zelf is luchtdicht en leidt daarom niet tot emissies naar de lucht. Wel brengen de roerwerken en de WKK-installaties een zekere geluidsbelasting met zich mee.

1. 3. Mestraffinage

Proces
Mestraffinage betreft het scheiden van meststromen in hoogwaardige grondstoffen. Uiteraard zijn ook hier weer verschillende procedés denkbaar. Bij Maatschaap Hilhorst in Noord-Sleen staat een voorbeeld van een mestraffinaderij op boerderijschaal (zie figuur 15). Deze werkt als volgt:

- Vanuit de mestkelder wordt mest in een reactor gepompt, waar een temperatuur heerst van 50℃. In deze fase lost de organische stof op en komen mineralen vrij (net als in de pens van een koe). Daarna blijft een substantie over, waarbij lignine (houtstof) een belangrijk bestanddeel is voor de structuur van de stof;
- De lignine wordt in een tweede reactor gescheiden van de mineralen: er ontstaat een dikke en een dunne mestfractie;
- Een derde reactor composteert de lignine tot compost;
- In de vierde reactor komt biogas vrij met een methaangehalte van 90%-95%: hoger dan het methaangehalte van het Nederlandse aardgas. Het gas is daarom geschikt om op het aardgasnet te injecteren. Het kan ook ter plekke worden omgezet in energie met een WKK-installatie.

Groot verschil met de huidige generatie (co-)vergisters is de afbraak van organische stof en het vergistingsproces plaatsvinden in verschillende tanks. Tevens gaat de installatie veel verder in het scheiden van de organische stof en de mineralen fosfaat (P), stikstof (N) en kali (K). De eindproducten kunnen daardoor meer gericht worden ingezet.

Producten en toepassing
De dikke mestfractie is arm aan mineralen en kan worden toegepast als bodemverbeteraar. De dunne mestfractie is een hoogwaardige meststof met hoge mineralenconcentratie. De dunne fractie kan verder worden gescheiden in de stoffen fosfaat (P), stikstof (N) en kali (K), de drie bestanddelen van kunstmest. De werking van de meststoffen kan vergelijkbaar zijn met de werking van kunstmest. Dit kan grote gevolgen hebben voor het huidige mestbeleid. Wanneer de mineralen uit de raffinaderij als kunstmestvervanger erkend worden, zou de mestplaatsingsruimte niet langer limiterend zijn voor de omvang van een bedrijf.

De eerste praktijkonderzoeken van Wageningen Universiteit laten wisselende resultaten zien. Het afvoeren van de meststoffen onder de naam ‘kunstmest’ is daarom nog niet toegestaan. Wel blijkt uit onderzoeken dat de stikstofwerking over het algemeen beter is op bouwland dan op grasland.

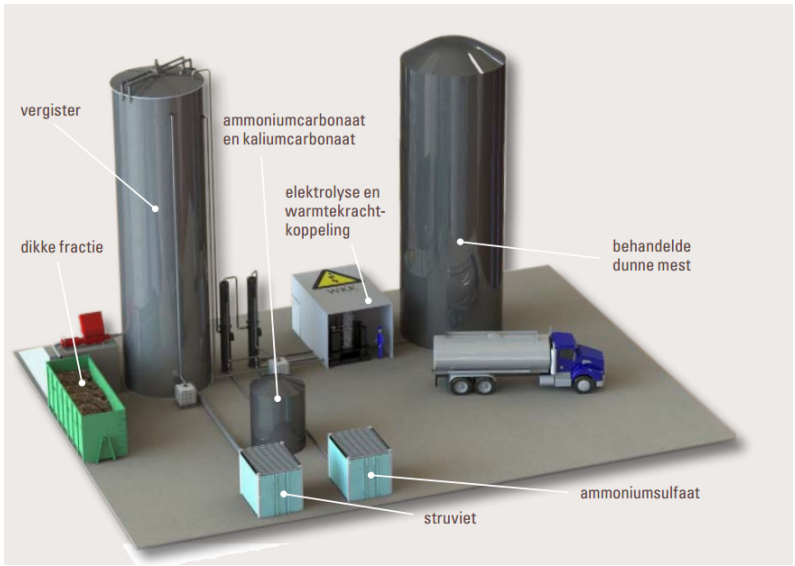
Ruimtelijke inpasbaarheid
Op boerderijschaal is deze activiteit 100% gebonden aan het agrarisch bedrijf en heeft daardoor geen verkeersaantrekkende werking. De activiteiten kunnen plaatsvinden in bebouwing ter grote van een zeecontainer, waardoor de ruimtelijke uitstraling veel beperkter is dan bij co-vergisting.



Figuur 12. Mestraffinage

Nieuwe technieken

De techniek staat uiteraard niet stil. Op de Dairy Campus bij Leeuwarden is op dit moment een nieuw type mestraffinaderij in aanbouw (zie onderstaande figuur). In 2013 en 2014 wordt met deze demo-installatie onderzoek gedaan naar een nieuw procedé, waarbij klimaatneutraliteit het uitgangspunt is: de energie die vrijkomt bij vergisting wordt gebruikt om de mest te raffineren. De techniek onderscheid zich verder doordat via membraanelektrolyse verschillende mineralenconcentraten worden geproduceerd. De bedoeling is om daarmee de bemestende waarde van de eindproducten verder te verhogen. De concentraten worden in 2013 en 2014 hier op getest.



Figuur 13. Nieuw type mestraffinaderij op Dairy Campus

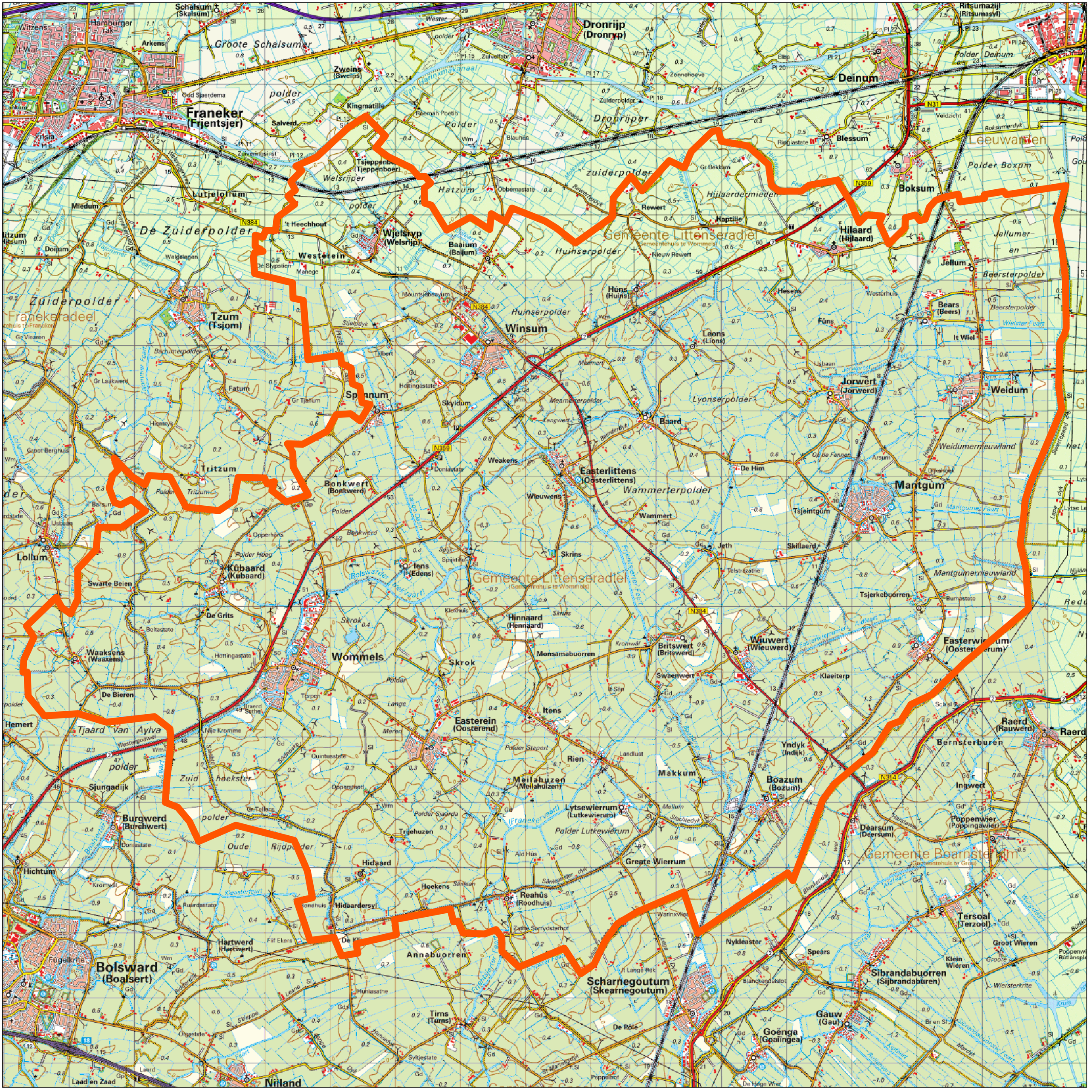
1. 4. Literatuur

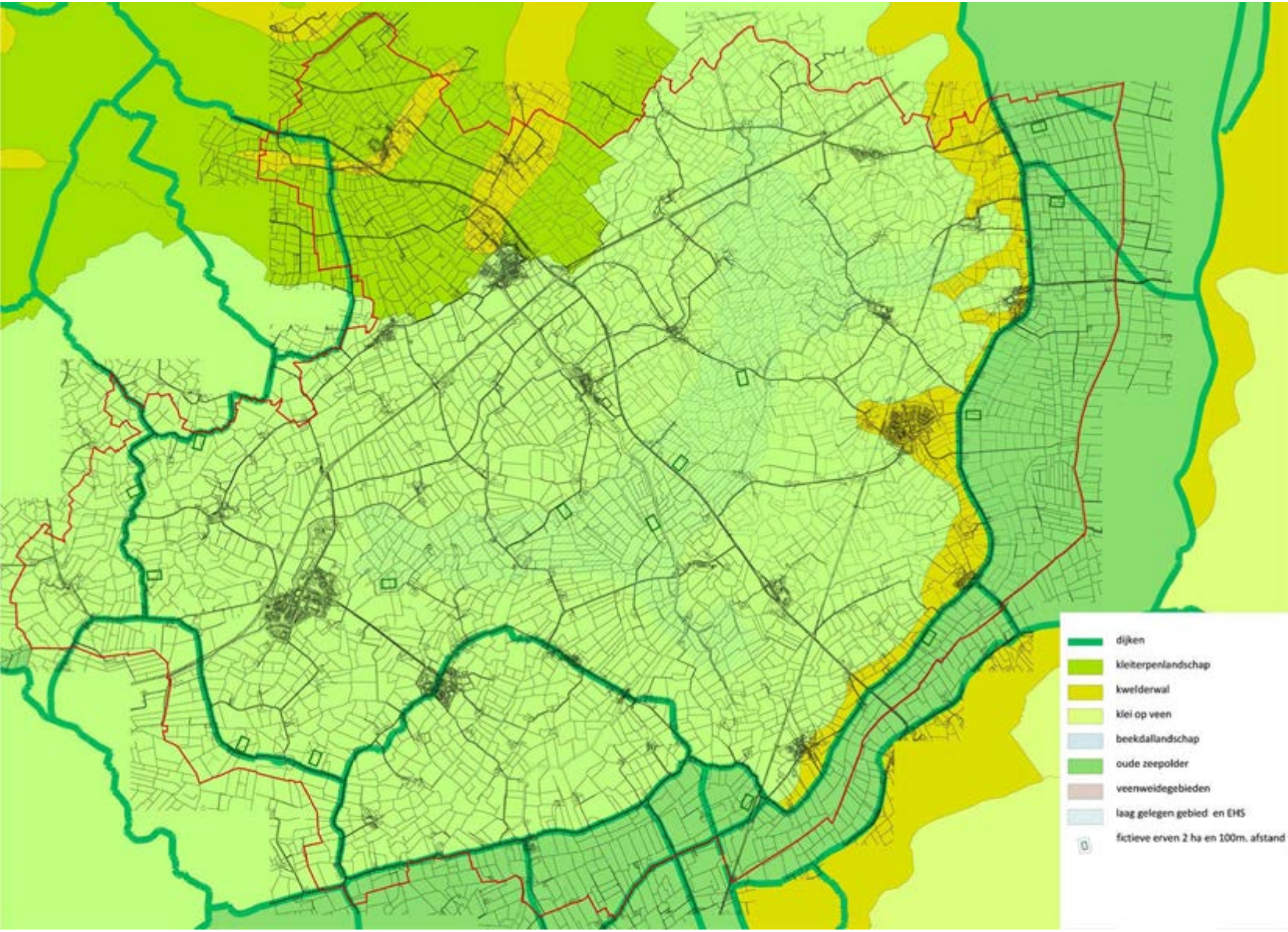
Voor de bovenstaande beschrijving is gebruik gemaakt van de volgende literatuur:

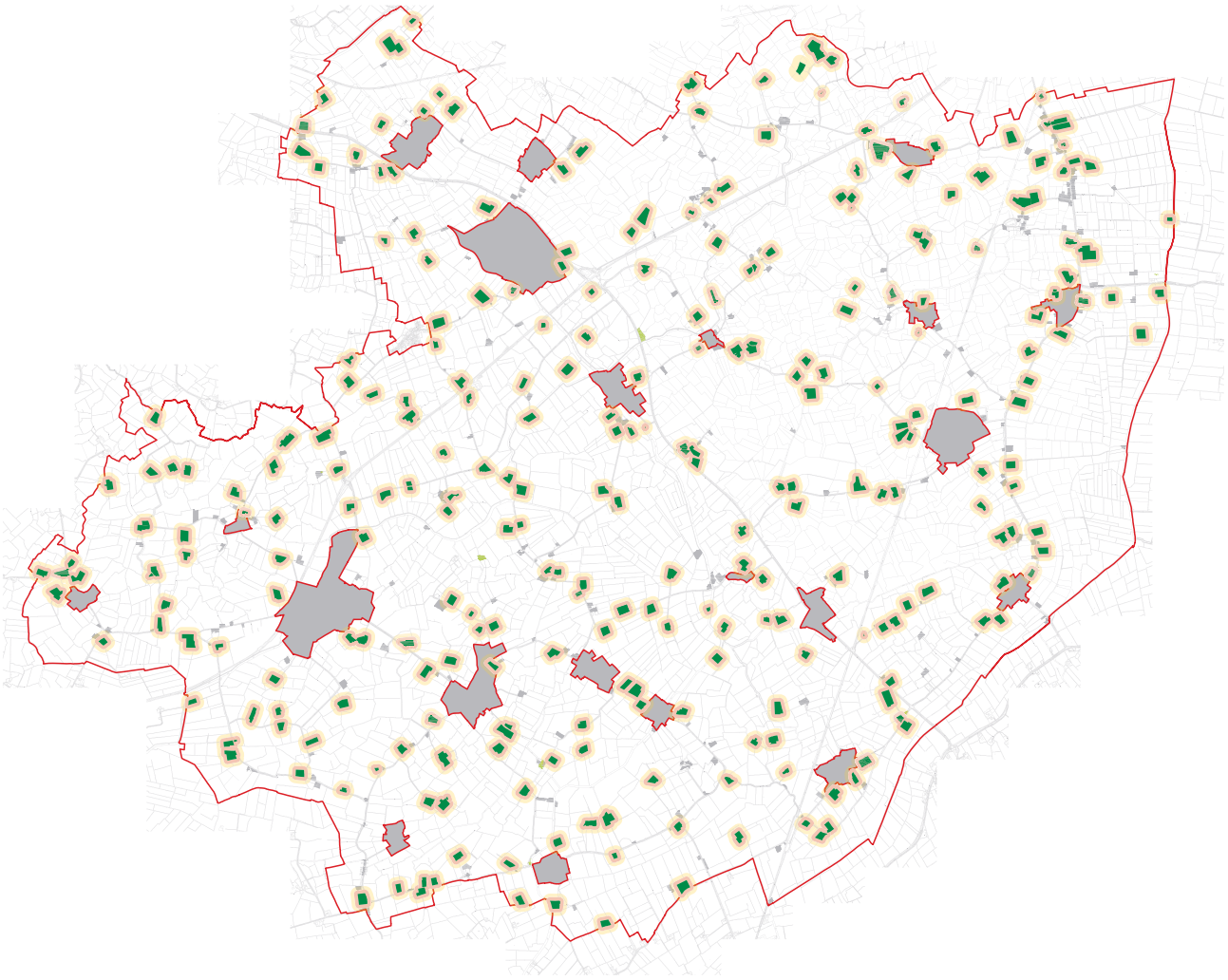
- Wetenschapswinkel Wageningen UR, Verdoes, N., et.al (2013), *Productie van duurzame energie uit mest en andere biomassa. Opties en combinaties van vergisten in de regio Helmond*
- Van Hall Larerenstein (2012), rekenvoorbeeld vergisting: http://www.vhlde.nl/vergisten-duurzame-energie-256
- Alterra, Zwart, K.B., et al. (2006), *Duurzaamheid Co-vergisting van dierlijke mest, Alterrarapport 1437*

BIJLAGE 9

BIJLAGE 9


Franeker
(Frjentsjer)
Dronrijp
(Dronryp)
Deinum
Boksum
Hilaard
(Hijlaard)
Blessum
Jellum
Bears
(Beers)
Weidum
Jorwert
(Jorwerd)
Mantgum
Tsjeintgum
Winsum
Baard
Easterlittens
(Oosterlittens)
Wommels
Bolsward
(Boalsert)
Hartwerd
(Hartwert)
Scharnegoutum
(Skearnegoutum)
Sibrandabuorren
(Sijbrandaburen)
Wiuwert
(Wieuwerd)
Britswert
(Britswerd)
Easterein
(Oosterend)
Meilahuzen
(Meilahuizen)
Lytsewierrum
(Lutkewierum)
Boazum
(Bozum)
Dearsum
(Deersum)
Tersoal
(Terzool)
Raerd
(Rauwerd)
Bernsterburen
Ingwert
Poppenwier
(Poppingawier)
Gauw
(Gaul)
Goenga
(Goaïngea)
Makkum
Rien
Reahûs
(Roodhuis)
Greate Wierrum
Hidaard
Burgwerd
(Burchwerd)
Sjungadijk
Hichtum
Tzum
(Tsjom)
Wjelsryp
(Welsrijp)
Baaium
(Baijum)
Westerein
Lutjelollum
Miedum
Doijum
Tritzum
Bonkwert
(Bonkwerd)
Kûbaard
(Kubaard)
Lollum
Ies
(Edens)
Hinnaard
(Hennaard)
Itens
Skrins
Wieuwens
Wammert
Jeth
Skillaerd
Annabuorren
Tirns
(Turns)
Nijland
Laaddenzaad
Fûgelkrite
Swarte Beien
De Grits
Waaksens
(Waaksens)
De Bieren
Hemert
Franekeradeel
Gemeente Littenseradiel
Gemeente Boarnsterhim
De Zuiderpolder
Zuiderpolder
Huinserpolder
Lyonserpolder
Meamerterpolder
Wammerterpolder
Polder Deinum
Polder Boxum
Beersterpolder
Weidumerneuwland
Mantgumerneuwland
Dronrijper
Hatzum
Welsrijper
Polder Stapert
Polder Lutkewierum
Oude Rijdpolder
Zuid Koksterheide
Tjaard van Aylva polder
Barkumerpolder
Polder Tritzum
Polder Hoeg
Polder Sjaarda
Lange Meren
Skrok
Lytse Dyk
Grutte Dyk
Jellumer- en
Leeuwarden
Franeker
Bolsward
Sneek
Harlingen
N31
N359
N384


dijken
kleiterpenlandschap
kwelderwal
klei op veen
beekdallandschap
oude zeepolder
veenweidegebieden
laag gelegen gebied en EHS
fictieve erven 2 ha en 100m. afstand



indicatieve geurcirkel 50m

indicatieve geurcirkel 100m

wonen

recreatie

0 2 km

Code: 10-04-06
Datum: 03-04-2012

buro vijn
adviseurs voor ruimtelijke ordening en stedebouw