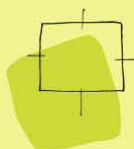


**PlanMER bij bestemmingsplan
Buitengebied Menameradiel**

gemeente
Menameradiel



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

**PlanMER bij bestemmingsplan
Buitengebied Menameradiel**

Inhoud

Rapport + bijlagen

20 december 2017

Projectnummer 148.00.01.13.01.10



Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Samenvatting

INLEIDING

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

Voor het opstellen van de bestemmingsplannen moet ook een milieueffectrapport (planMER) worden opgesteld. Een dergelijk rapport biedt inzicht in de milieueffecten van de ontwikkelingen die op grond van een bestemmingsplan in het plangebied mogelijk worden gemaakt. Op basis van het planMER kan een verantwoorde keuze worden gemaakt over welke ontwikkelingen wel en welke niet mogelijk gemaakt (kunnen of moeten) worden. Het opstellen van een planMER is nodig omdat het bestemmingsplan op basis van het voornemen van Menameradiel een kader biedt voor activiteiten waarvoor op grond van de Wet milieubeheer (Wm) een milieueffectrapportage nodig is.

VOORNEMEN EN ALTERNATIEF

Voornemen

Zoals is opgemerkt, heeft de gemeente Menameradiel het voornemen om een bestemmingsplan voor het buitengebied vast te stellen. Op grond van het bestemmingsplan wil de gemeente de agrarische bedrijven ruimte bieden voor ontwikkeling. Deze ruimte wil de gemeente bieden door onder andere het vergroten van de agrarische bouwvlakken tot ten hoogste 3 ha mogelijk te maken voor grondgebonden agrarische bedrijven. Daarbij biedt de gemeente ruimte voor een ondergeschikte tak van niet-grondgebonden bedrijfsactiviteiten tot maximaal 400 m² van de oppervlakte van de bedrijfsgebouwen. In de gemeente zijn daarnaast drie intensieve veehouderijen, 3 schapenhouderijen en 1 glastuinbouwbedrijf aanwezig.

De ontwikkelingsruimte van de agrarische bedrijven is in het voornemen beperkt aan de hand van een zogenoemde 'stikstofregel' waarmee significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden voorkomen,

In een planMER voor een bestemmingsplan zoals het bestemmingsplan Buitengebied Menameradiel moeten de milieueffecten van de 'worstcasesituatie' worden bepaald¹. Dit is de situatie waarbij alle mogelijkheden op grond van het bestemmingsplan helemaal worden gebruikt.

Voor het planMER is één 'worstcasesituatie' onderscheiden: de situatie waarbij alle agrarische bedrijven uitbreiden binnen een agrarisch bouwvlak van 3 ha. Voor de agrarische bestemming wordt daarbij van de stalgebouwen 400 m² voor de ondergeschikte tak van niet-grondgebonden bedrijfsactiviteiten gebruikt. De ontwikkelingsruimte voor ieder bedrijf is de bestaande bedrijfsemissie kg NH₃/jr plus de uitbreiding tot de drempelwaarde van het PAS, zoals vermeld in artikel 2.7 lid 1 onder b van de Rn. Deze situatie is een uitwerking van het voornemen (op basis van het voorontwerp van het bestemmingsplan) in het planMER.

Omdat deze situatie een 'worstcasesituatie' in theorie is, zal deze in de praktijk zeer waarschijnlijk niet voorkomen: de kans dat alle agrarische bedrijven zullen uitbreiden binnen een agrarisch bouwvlak van 3 ha en dat alle agrarische bedrijven een ondergeschikte tak van niet-grondgebonden bedrijfsactiviteiten toepassen is zeer klein. Omdat het een situatie in theorie is, zijn voor de 'worstcasesituatie' modellen ontwikkeld. In deze modellen zijn alle mogelijkheden op grond van het voorontwerp van het bestemmingsplan gebruikt.

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

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat geen of nauwelijks effecten worden verwacht.

Tabel A. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen

		Voorname
Natuur		
-	milieueffecten op Natura 2000-gebieden	
-	Verzuring en vermesting	0
-	Overige aspecten	0
-	Milieueffecten op NNN- en weidevogelleefgebieden	
-	Verzuring en vermesting	0/-
-	Overige aspecten	0/-
-	Milieueffecten op Beschermde soorten	
-	Verzuring en vermesting	0/-
-	Fysieke aantasting	0/-
-	Overige aspecten	0/-
landschap		
-	milieueffecten op de structuur van het landschap en andere landschappelijke waarden, bepaald op basis van de kenmerken van de verschillende landschapsoorten.	0/-
geur		
-	milieueffecten op geur, bepaald op basis van de geurbelasting	0/-
-	milieueffecten op geur, bepaald op basis van de toename van geurhinder	0/-
bodem		
-	Milieueffecten op de bodem, bepaald op basis van de toename van het risico op vervuiling van de bodem	0/-
water		
-	Milieueffecten op het waterstelsel als waterberging wat betreft de toename van het verharde oppervlak	0/-
-	Milieueffecten op het oppervlakte- en grondwater wat betreft het risico op het vrijkomen van milieubelastende stoffen	0/-
archeologie (cultuurhistorie)		
-	Milieueffecten op archeologische waarden wat betreft het	0

		Voornemen
risico op het vernielen of verstoren van archeologische en cultuurhistorische waarden		
Externe veiligheid		
-	Milieueffecten op externe veiligheid	0
Licht		
-	Milieueffecten van licht, bepaald op basis van de toename van de lichthinder	0/-
Lucht		
-	milieueffecten op de lucht, bepaald op basis van de toename van stikstofdioxiden (NO en NO ₂) en fijnstof (PM10 en PM2,5)	0/-
geluid		
-	Milieueffecten van geluid, bepaald op basis van de toename van geluidhinder	0/-
verkeer		
-	Milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de toename van de verkeersdruk op de wegen in het bestemmingsplangebied	0/-
-	Milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de afname van verkeerssituatie op de wegen in het bestemmingsplangebied	0/-
gezondheid		
-	Milieueffecten op de gezondheid	nvt
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

Beoordeling van de milieueffecten

In voorgaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen opgenomen. Zoals is opgemerkt blijkt hieruit dat de effecten van het voornemen over het algemeen nihil tot licht negatief zijn beoordeeld.

Advies

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat een bestemmingsplan op basis van het voornemen kan worden vastgesteld omdat deze niet in strijd is met de Wet natuurbescherming.

Daarbij kan worden opgemerkt dat een bestemmingsplan op basis van het voornemen, uitvoerbaar mag worden geacht. Met andere woorden, ondanks de opgenomen gebruiksregel met betrekking tot de bedrijfsemissie kg NH₃/jr kan in het algemeen gebruik worden gemaakt van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	8
1.1	Aanleiding	8
1.2	Plan-m.e.r. (het proces)	9
1.3	PlanMER (het rapport)	9
1.4	Leeswijzer	10
2	Voornemen	12
2.1	Inleiding	12
2.2	Voornemen	12
2.2.1	Omschrijving	12
2.2.2	Uitwerking	16
2.3	Alternatieven	17
3	Wet- en regelgeving	18
3.1	Europees- en Rijksbeleid – Wet natuurbescherming	18
3.2	Wet ammoniak en veehouderij	21
3.3	Besluit emissiearme huisvesting	21
3.4	Wet geurhinder en veehouderij	21
3.5	Verordening geurhinder en veehouderij	22
3.6	Streekplan Fryslân 2007	22
3.7	Verordening Romte Fryslân	23
4	Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen	25
4.1	Referentiesituatie	26
4.1.1	Bestaande situatie	27
4.1.2	Autonome ontwikkeling	29
4.2	Natuur	31
4.2.1	Referentiesituatie	31
4.2.2	Omschrijving van de milieueffecten	40
4.2.3	Beoordeling van de milieueffecten	54
4.2.4	Maatregelen	55
4.2.5	Leemten in kennis	56
4.3	Landschap	56
4.3.1	Referentiesituatie	57
4.3.2	Omschrijving van de milieueffecten	61
4.3.3	Beoordeling van milieueffecten	65
4.3.4	Maatregelen	65
4.3.5	Leemten in de kennis	68

4.4	Geur	68
4.4.1	Referentiesituatie	72
4.4.2	Omschrijving van de milieueffecten	73
4.4.3	Beoordeling van de milieueffecten	75
4.4.4	Maatregelen	75
4.4.5	Leemten in de kennis	75
4.5	Bodem	75
4.5.1	Referentiesituatie	76
4.5.2	Omschrijving van de milieueffecten	77
4.5.3	Beoordeling van de milieueffecten	78
4.5.4	Maatregelen	78
4.5.5	Leemten in de kennis	78
4.6	Water	78
4.6.1	Referentiesituatie	78
4.6.2	Omschrijving van de milieueffecten	79
4.6.3	Beoordeling van de milieueffecten	81
4.6.4	Maatregelen	81
4.6.5	Leemten in de kennis	82
4.7	Archeologie en cultuurhistorie	82
4.7.1	Referentiesituatie	82
4.7.2	Omschrijving van de milieueffecten	85
4.7.3	Beoordeling van de milieueffecten	87
4.7.4	Maatregelen	87
4.7.5	Leemten in de kennis	89
4.8	Externe veiligheid	89
4.8.1	Referentiesituatie	89
4.8.2	Beoordeling van de milieueffecten	90
4.9	Licht	90
4.9.1	Referentiesituatie	90
4.9.2	Omschrijving van de milieueffecten	91
4.9.3	Beoordeling van de milieueffecten	91
4.9.4	Maatregelen	91
4.9.5	Leemten in de kennis	94
4.10	Luchtkwaliteit	94
4.10.1	Referentiesituatie	96
4.10.2	Omschrijving van de milieueffecten	97
4.10.3	Beoordeling van de milieueffecten	98
4.10.4	Maatregelen	98
4.10.5	Leemten in de kennis	99

4.11	Geluid	99
4.11.1	Referentiesituatie	99
4.11.2	Omschrijving van de milieueffecten	100
4.11.3	Beoordeling van de milieueffecten	101
4.11.4	Maatregelen	101
4.11.5	Leemten in de kennis	101
4.12	Verkeer	102
4.12.1	Referentiesituatie	102
4.12.2	Omschrijving van de milieueffecten	103
4.12.3	Beoordeling van de milieueffecten	104
4.12.4	Maatregelen	105
4.12.5	Leemten in de kennis	105
4.13	Gezondheid	105
4.13.1	Omschrijving van de milieueffecten	106
4.13.2	Leemten in de kennis	108
5	Alternatieven	109
6	Voortoets	111
7	Samenvatting en advies	113
7.1	Advies	114

Bijlagen

- Bijlage 1. Overzichtskaart
- Bijlage 2. Beschrijving modelbedrijven
- Bijlage 3. Mestvergisting
- Bijlage 4. Ontwikkeling en trends
- Bijlage 5. Geur- en fijnstofberekening
- Bijlage 6. Uitvoerbaarheidsonderzoek
- Bijlage 7. Notitie PAS
- Bijlage 8. Bijlagen bij paragraaf Natuur

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

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

Het nieuwe ruimtelijke beleid van de gemeente is vooral op het beheer van het landelijk gebied gericht. Dit betekent dat grote nieuwe ontwikkelingen niet zijn voorzien. Wat betreft de agrarische bedrijven streeft de gemeente naar een levendige bedrijfstak. Om dit te waarborgen biedt het nieuw beleid agrarische bedrijven ruimte voor ontwikkeling.

Voor het opstellen van het bestemmingsplan moet ook een milieueffectrapportage (planMER) worden opgesteld. Een dergelijk rapport biedt inzicht in de milieueffecten van de ontwikkelingen op grond van een bestemmingsplan in het plangebied mogelijk worden gemaakt. Om misverstanden te voorkomen: dit zijn ook de ontwikkelingsmogelijkheden die op grond van het geldende bestemmingsplan al mogelijk zijn maar nog niet zijn gebruikt en die weer in het bestemmingsplan zijn opgenomen. Op basis van het planMER kan een verantwoorde keuze worden gemaakt over welke ontwikkelingen wel en welke niet mogelijk gemaakt (kunnen of moeten) worden.

Het opstellen van een planMER is nodig omdat het bestemmingsplan op basis van het voornemen van Menameradiel een kader biedt voor activiteiten waarvoor op grond van de Wet milieubeheer (Wm) een milieueffectrapportage nodig is. Het planMER is samen met het ontwerp van het bestemmingsplan ter inzage gelegd.

Kader 1. In dit planMER gebruikte begrippen

In het voorliggende planMER worden de volgende begrippen gebruikt:

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

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

1.2 Plan-m.e.r. (het proces)

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

1. Bekend maken van het voornemen (artikel 7.9).
2. Om advies vragen bij adviseurs en besturen (artikel 7.8).
3. Opstellen van het planMER (artikel 7.7).
4. Ontwerpbestemmingsplan en planMER (artikel 7.10 en 7.12).
 - Ter inzage leggen van het ontwerpbestemmingsplan en planMER.
"Een milieueffectrapport is gereed op het moment dat het ontwerp van het plan ter inzage wordt gelegd." (artikel 7.10).
 - Toetsing van planMER door de Commissie m.e.r.
5. Onderbouwen van de effecten van het planMER, de zienswijzen op het planMER en het advies van de Commissie m.e.r. voor het bestemmingsplan (artikel 7.14).
6. Bekendmaken en mededelen van het (vastgestelde) bestemmingsplan (artikel 7.15).
7. Onderzoeken van de effecten van de activiteit (artikel 7.39).

De gemeenteraad van de gemeente Menameradiel is de initiatiefnemer voor de planMER evenals het bevoegd gezag.

1.3 PlanMER (het rapport)

De plan-m.e.r. is erop gericht inzicht te krijgen in de verwachte milieueffecten van de m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten waarvoor het bestemmingsplan het kader is, maar is niet tot alleen deze activiteiten beperkt. In samenhang met de niet-m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten moet het milieueffectrapport ook inzicht geven in de schaal waarop milieueffecten van de verschillende activiteiten elkaar versterken of verzwakken (de zogenoemde cumulatie).

Op basis van dit inzicht in de verwachte milieueffecten is het mogelijk om het voornemen, zoals dat in het voorontwerpbestemmingsplan is uitgewerkt, en de verschillende alternatieven hiervoor te beoordelen. Naar aanleiding hiervan kan, met de planMER als onderdeel van de onderbouwing, een keuze gemaakt worden voor de ontwikkelingen die op grond van het bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden.

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

- a. een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd;*
- b. een beschrijving van de voorgenomen activiteit, alsmede de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven;*
- c. een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven;*

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

Het voorliggende planMER is overeenkomstig deze inhoudelijke eisen opgesteld.

Onderzoeksgebied en -periode

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

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

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

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

1.4 Leeswijzer

Na de inleiding in dit hoofdstuk volgen de andere hoofdstukken van dit planMER in hoofdlijnen de inhoudelijke eisen aan het MER, zoals die zijn opgenomen in artikel 7.7 van de Wm. Dit betekent dat

in beginsel in hoofdstuk 2 het voornemen en de alternatieven zijn uiteengezet. Vanwege de manier waarop de alternatieven voor het voorliggende planMER zijn bepaald, is in dit planMER de keuze gemaakt om in hoofdstuk 2 alleen het voornemen uiteen te zetten. De alternatieven zijn in hoofdstuk 5 uiteengezet.

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

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

Zoals opgemerkt, zijn in hoofdstuk 5 de mogelijke alternatieven uiteengezet. In hoofdstuk 6 is de voortoets op grond van de Wn opgenomen. Hierin zijn de milieueffecten van het voornemen op de Natura 2000-gebieden opgenomen. De onderbouwing voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen is in hoofdstuk 7 opgenomen. In het voorliggende planMER is de keuze gemaakt om eerst te bepalen of door de maatregelen de milieueffecten ook worden voorkomen of beperkt.

2 Voornemen

2.1 Inleiding

De (beleids)uitgangspunten voor het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Menameradiel komen in principe voort uit de gemeentelijke wensen en het vigerende gemeentelijk beleid op ruimtelijk gebied. Het gemeentelijk beleid dient echter te passen binnen de beleidskaders van andere overheden, zoals het Rijk en de provincie. Landelijke en provinciale (sectorale) wet- en regelgeving kan aanvullende regels stellen aan gebieden of functies.

2.2 Voornemen

2.2.1 Omschrijving

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

- te voldoen aan artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening om binnen een periode van tien jaar de bestemming van gronden weer vast te stellen;
- nieuwe wet- en regelgeving en nieuw beleid in een bestemmingsplan te verwerken.

Het nieuwe ruimtelijke beleid van de gemeente is vooral op het beheer van het landelijk gebied gericht. Dit betekent dat grote nieuwe ontwikkelingen niet zijn voorzien. Wat betreft de agrarische bedrijven streeft de gemeente naar een levendige bedrijfstak. Om dit te waarborgen moet het nieuwe beleid agrarische bedrijven ruimte voor ontwikkeling bieden. Dit betreffen onder andere de hierna uitgezette (voor het planMER belangrijke) ontwikkelingen.

Bestemming Agrarisch

- Het uitoefenen van grondgebonden agrarische bedrijven. Binnen een bouwvlak (of verbonden bouwvlakken), mag uitsluitend worden gebouwd voor één grondgebonden agrarisch bedrijf (mogelijk met intensieve veehouderij als ondergeschikte activiteit), intensieve veehouderij ter plaatse van de aanduiding 'intensieve veehouderij' of paardenbedrijf. De oppervlakte van de stalgebouwen voor de intensieve veehouderij als ondergeschikte activiteit bij een grondgebonden agrarisch bedrijf mag maximaal 400 m² zijn.
- Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – schapenhouderij 1' is een schapenhouderij toegestaan, waarbij schapen uitsluitend in de lammerperiode in de bedrijfsbebouwing aanwezig mogen zijn. Voor de aanduiding specifieke vorm van agrarisch - schapenhouderij 2 is uitsluitend een schapenhouderij toegestaan waarbij ten hoogste 735 schapen in de bedrijfsbebouwing aanwezig mogen zijn. Bij de aanduiding specifieke vorm van agrarisch – schapenhouderij 3 is een schapenhouderij toegestaan waarbij ten hoogste 250 schapen, 6 koeien en 1 pony in de bedrijfsbebouwing aanwezig mogen zijn. Voor de laatste twee aanduidingen geldt dat het landschappelijk inpassingsplan is gerealiseerd en in stand wordt gehouden.

- Ook mag binnen deze bestemming worden gewoond ten behoeve van het agrarische bedrijf, al dan niet in combinatie met aan de functie ondergeschikte bedrijvigheid en beroepen.
- De gronden zijn daarnaast bestemd voor agrarische cultuurgrond, dagrecreatief medegebruik waaronder paardenbakken en bestaande verkeers- en verblijfsvoorzieningen. Tevens zijn de gronden bestemd voor een ijsbaan en/of speel- en sportterrein ter plaatse van de aanduiding 'ijsbaan', baggerspecie- en grondberging ter plaatse van de aanduiding 'baggerspeciedepot', een molen ten behoeve van de waterhuishouding ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – molen' een zorgboerderij ter plaatse van de aanduiding 'zorgboerderij', en bedrijvigheid in de categorieën 1 en 2 ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf'. In het plangebied is de aanduiding 'bedrijf' slechts op twee plaatsen aanwezig.
- Alle bouwwerken voor één agrarisch bedrijf moeten binnen een bouwvlak dan wel verbonden bouwvlakken door middel van de aanduiding relatie, worden gebouwd. Per agrarisch bedrijf is maximaal 1 bedrijfswoning toegestaan, dan wel maximaal het bestaande aantal indien dit meer is. Voor het bouwen van bouwwerken buiten het bouwvlak kan een omgevingsvergunning verleend worden indien voorzien is in een goede landschappelijke inpassing en de gezamenlijke oppervlakte van een te vormen bouwperceel inclusief het bouwvlak van één agrarisch bedrijf maximaal 1,5 ha bedraagt.
- Bij een agrarisch bedrijf is maximaal 1 bedrijfswoning toegestaan dan wel maximaal het bestaande aantal indien dit meer is. De oppervlakte van een vrijstaande of aangebouwde bedrijfswoning en de bijbehorende bouwwerken mag maximaal 200 m² bedragen.
- De gezamenlijke oppervlakte van kassen mag maximaal 400 m² per agrarisch bedrijf bedragen waarbij kassen niet gebouwd mogen worden op gronden ter plaatse van de aanduidingen 'veiligheidszone – munitie' respectievelijk a, b of c. De goot- en bouwhoogte van deze kassen mag achtereenvolgens maximaal 4,5 m en 7 m bedragen.
- De goot- en bouwhoogte van bedrijfsgebouwen en overkappingen, niet zijnde kassen, mag achtereenvolgens maximaal 5 m en respectievelijk 14 m bedragen.
- Het bouwen van mestvergistingsinstallaties niet is toegestaan, met uitzondering van bestaande mestvergistingsinstallaties per agrarisch bedrijf. De milieueffecten van mestvergisting in bijlage 3 in hoofdlijnen zijn uiteengezet. Hieruit blijkt onder andere dat de stikstofemissie van gemiddelde mestvergisting, in vergelijking met de emissie van het gemiddelde aantal stuks melkrundvee dat op melkrundveehouderijbedrijf gehouden wordt, zeer beperkt is.

AFWIJKING VAN BOUWREGELS

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels en:

- onder voorwaarden toestaan dat een agrarisch erf met een gezamenlijke oppervlakte vergroot mag worden tot maximaal 3 ha. Hierbij is de voorwaarde dat de Nije Pleats-methode wordt toegepast waarover consensus is bereikt tussen initiatiefnemer en bevoegd gezag.
- onder voorwaarde toestaan dat torensilo's worden gebouwd tot een bouwhoogte van maximaal 25 m, met dien verstande dat per agrarisch bedrijf 3 torensilo's zijn toegestaan.
- onder voorwaarde toestaan dat lichtmasten worden gebouwd tot een bouwhoogte van 9 m;

- onder voorwaarde toestaan dat één mestvergistingsinstallatie per agrarisch bedrijf wordt opgericht, met dien verstande dat de aan- en afvoer van de mest en het digestaat in hoofdzaak een directe relatie heeft met het eigen agrarisch bedrijf

De omgevingsvergunning voor het toestaan van bovenstaande afwijkingen wordt alleen verleend indien het niet leidt tot een onevenredige aantasting van:

- de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
- het uitzicht van (omliggende bedrijfs-)woningen;
- de milieusituatie;
- het ruimtelijk beeld
- de waterhuishouding en de waterveiligheid
- de verkeersveiligheid en de verkeerssituatie,

en tevens sprake is van een goede landschappelijke inpassing.

SPECIFIEKE GEBRUIKSREGELS

Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval gerekend:

- het gebruik van gronden en bouwwerken van een agrarisch bedrijf wanneer dit leidt tot een toename van de stikstofemissie ten opzichte van de bestaande stikstofdepositie van dat agrarisch bedrijf, met dien verstande dat:
 1. dit niet geldt voor het gebruik van gronden en bouwwerken van een agrarisch bedrijf waarbij de toename niet leidt tot een overschrijding van de waarde zoals die is opgenomen in artikel 2.7, lid 1, onder b, van de Regeling natuurbescherming in die zin dat deze uitzondering niet van toepassing is op de schapenhouderijen zoals genoemd in lid 3.1, onder h en i;
- in afwijking van gebruiksregels het toestaan van het gebruik van de gronden voor kleinschalig kamperen bij agrarische bedrijven. Het beschikbare terrein hiervoor valt binnen het agrarische bouwperceel. De afstand tot de bestemmingsgrens van de dichtstbijzijnde woning van derden minimaal 200 meter is. De afstand tot het dichtstbijzijnde agrarische bedrijf minimaal 100 meter is. Het aantal toegestane kampeerplaatsen is maximaal 25, waarbij de oppervlakte voor kleinschalige kamperen minimaal 200 m² per te realiseren kampeerplaats bedraagt.

WIJZIGINGSMOGELIJKHEDEN

- het - onder voorwaarden - wijzigen van de bestemming bij beëindiging van een agrarisch bedrijf voor: 'Wonen' of een 'Bedrijf' behorend tot de milieucategorieën 1 en 2 van de bij de regels behorende Staat van bedrijven, alsmede bedrijven die niet zijn genoemd in de Staat van bedrijven onder de categorieën 1 en 2, 'Maatschappelijk', 'Permanent Bos' of 'Natuur'.
 - De voorwaarden zijn:
 - maximaal één woning mag worden gerealiseerd;
 - de woning moet in de voormalige agrarische bedrijfswoning of in het traditionele hoofdgebouw worden gerealiseerd;
- bij het wijzigen in de bestemming 'Wonen' ten behoeve van de uitbreiding van een erf bij een bestaande woning of woonboerderij mag het erf maximaal worden vergroot met de eigen op-

pervlakte, waarbij de oppervlakte van het nieuwe bestemmingsvlak maximaal 2.500 m² mag zijn. Daarnaast dient een erfinrichtingsplan te zijn opgesteld;

- bij het wijzigen in de bestemming 'Bedrijf' dienen de bedrijfsactiviteiten in de bestaande agrarische bedrijfsbebouwing, dan wel nieuw te bouwen gebouwen, te worden gerealiseerd, mits; de daarvoor bestaande bebouwing is gesloopt, waarbij karakteristieke en monumentale gebouwen behouden dienen te blijven. En de oppervlakte van de nieuw te bouwen gebouwen maximaal 80% is van de oppervlakte van de gesloopte gebouwen. Daarnaast dient een erfinrichtingsplan te zijn opgesteld waaruit blijkt dat de plaatsing, omvang, vorm en het gebruik van gebouwen passen in de karakteristiek van de omgeving. De agrarische bedrijfsactiviteiten zijn volledig beëindigd;
- bij het wijzigen in de bestemming 'Maatschappelijk' dient de maatschappelijke functie in de bestaande agrarische bedrijfsbebouwing te worden gerealiseerd, dan wel in nieuw te bouwen gebouwen. Hiervoor geldt dat de bestaande bebouwing is gesloopt, waarbij karakteristiek en monumentale gebouwen behouden blijven en de oppervlakte van de nieuw te bouwen gebouwen maximaal 80% is van de oppervlakte van de gesloopte gebouwen. Daarnaast dienen de agrarische bedrijfsactiviteiten volledig te zijn beëindigd en moet de karakteristieke en monumentale bebouwing behouden blijven.

Wijzigingen kunnen alleen worden uitgevoerd als hierdoor geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:

- de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, waardoor het gebruik van landbouwgronden voor de agrarische productie;
 - het uitzicht van (omliggende bedrijfs-)woningen;
 - de milieusituatie
 - het ruimtelijk beeld;
 - de waterhuishouding en de waterveiligheid;
 - de verkeersveiligheid en verkeerssituatie,
- en tevens sprake is van een goede landschappelijke inpassing.

Agrarisch – glastuinbouw

De gronden aangewezen voor agrarisch – glastuinbouw zijn bestemd voor:

- glastuinbouwbedrijven en agrarische cultuurgronden.
- Daarnaast ook voor bijbehorende groenvoorzieningen. Ter plaatse van de aanduiding 'groen' moeten groenvoorzieningen in de vorm van onder andere opgaande beplanting gerealiseerd zijn.
- bijbehorende voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding en de waterveiligheid, openbare nutsvoorzieningen en verkeers- en verblijfsvoorzieningen.

Detailhandel is toegestaan voor zover het productie gebonden detailhandel betreft, de gezamenlijke oppervlakte van de productie gebonden detailhandel mag niet meer bedragen dan 100 m². Bedrijfsgebouwen en kassen dienen binnen een bouwvlak te worden gebouwd. De goot- en bouwhoogte van en bedrijfsgebouw mag maximaal 8 en 14 m bedragen. De goot- en bouwhoogte van een kas mag

maximaal 8 en 10 m bedragen. Op of in deze gronden mogen geen bedrijfswoningen worden gebouwd.

AFWIJKEN VAN DE BOUWREGELS

Middels een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de bouwregels. Hiermee kunnen kassen worden gebouwd buiten het bouwvlak. Hierbij mag de totale oppervlakte van kassen buiten het bouwvlak niet meer bedragen dan 20% van de bestaande oppervlakte binnen het bouwvlak. Daarnaast kan middels een omgevingsvergunning een biovergistingsinstallatie op worden gericht.

De omgevingsvergunningen mogen niet leiden tot een onevenredige aantasting van:

- de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, waaronder het gebruik van landbouwgronden voor de agrarische productie;
- het uitzicht van (omliggende bedrijfs-)woningen;
- de milieusituatie
- het ruimtelijk beeld
- de verkeersveiligheid en verkeerssituatie.

2.2.2 Uitwerking

In een planMER voor een bestemmingsplan als het bestemmingsplan Buitengebied Menameradiel moeten de milieueffecten van de 'worstcasesituatie' worden bepaald¹. Dit betekent dat de effecten van het volledige gebruik van de mogelijkheden op grond van het plan bepaald moeten worden. Als voorbeeld: als op grond van het bestemmingsplan de uitbreiding van agrarische bedrijven mogelijk wordt gemaakt door het vergroten van het bouwvlak bij deze bedrijven tot 3 ha, dan moeten de effecten van het vergroten van alle bouwvlakken tot 3 ha worden bepaald.

De ontwikkelingsmogelijkheden op grond van het bestemmingsplan en het uitgangspunt dat de milieueffecten van de 'worstcasesituatie' bepaald moeten worden in overweging nemende, is het voorstellen op basis van de volgende uitgangspunten uitgewerkt:

1. De agrarische bouwvlakken van grondgebonden agrarische bedrijven worden vergroot tot 3 ha.
2. Binnen de agrarische bouwvlakken van grondgebonden agrarische bedrijven is één grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijf gevestigd. Het aantal dieren op dit bedrijf wordt bepaald door de bestaande stikstofdepositie + toename van 0,05 mol/ha/jaar van het bedrijf². Het stalgebouw voor een ondergeschikte tak van intensieve veehouderij mag maximaal

¹ Commissie m.e.r. (2012). Maximale mogelijkheden bestemmingsplan Buitengebied & m.e.r., Factsheet nummer 30. Commissie m.e.r., Utrecht, 2012.

² In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat uitbreiding van veehouderijen mogelijk wordt gemaakt tot de drempelwaarde van het PAS, zoals vermeld in artikel 2.7, lid 1, onder b. van de Regeling natuurbescherming.

400 m² zijn. In bijlage 2 is een onderbouwing van dit grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijf opgenomen³.

3. Binnen de agrarische bouwvlakken van niet-grondgebonden agrarische bedrijven is één niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijf gevestigd. De soort en het aantal stuks vee dat op het modelbedrijf in de stalgebouwen wordt gehouden is afhankelijk van de plaats van het modelbedrijf.
4. Binnen het agrarisch bouwvlak bestemd voor glastuinbouw is één glastuinbouwbedrijf gevestigd. Binnen het bouwvlak mag 30.000 m² aan kassen worden bebouwd.
5. de agrarische cultuurgronden binnen het bestemmingsplangebied worden vooral gras- en weiland gebruikt. Op een deel van de gronden, ongeveer 10%, wordt snijmaïs geteeld.

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

2.3 Alternatieven

In overleg tussen de gemeente en adviseurs zijn de alternatieven bepaald. Het uitgangspunt van deze alternatieven is dat die maatregelen die op basis van het beoordelen van de milieueffecten van het voornemen nodig zijn, in de regels van het bestemmingsplan worden verwerkt (of in beleid bij het bestemmingsplan). Dit betekent dat voordat de alternatieven kunnen worden bepaald eerst de milieueffecten van het voornemen bepaald en beoordeeld moeten worden. Om deze werkwijze in het planMER ook duidelijk te maken, zijn de alternatieven niet in dit hoofdstuk uitgewerkt maar zijn hierna, in hoofdstuk 4, eerst de effecten van het voornemen uiteengezet. Op basis hiervan zijn in hoofdstuk 5 de alternatieven uitgewerkt.

³ voor de grondgebonden agrarische bedrijven met de aanduiding 'schapenhouderij 1, 2 en 3' is in het modelbedrijf geen specifiek schapenhouderijbedrijf opgenomen omdat het milieueffect van een modelmelkrundveehouderijbedrijf groter is.

3 Wet- en regelgeving

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

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

Zoals in subparagraaf 2.2.1 is opgemerkt, is het bestemmingsplan Buitengebied er onder andere opgericht op de volgende ontwikkelingen mogelijk te maken:

- het uitoefenen van een grondgebonden agrarisch bedrijf binnen een bestaand agrarisch bouwvlak;
- ter plaatse van de aanduiding 'intensieve veehouderij' het uitoefenen van een intensieve veehouderij;
- het vergroten van een bestaand agrarisch bouwvlak tot ten hoogste 3 ha;
- het uitoefenen van een ondergeschikte tak van intensieve veehouderij, met een stalruimte van niet meer dan 400 m²;
- het realiseren van ondersteunend glas tot ten hoogste 400 m² binnen een agrarisch bouwvlak.

Hiermee wordt de ontwikkeling van grondgebonden veehouderijbedrijven en grondgebonden akkeren tuinbouwbedrijven mogelijk gemaakt. De mogelijkheden voor de ontwikkeling van deze bedrijven wordt vooral bepaald door:

- Wet natuurbescherming;
- Wet ammoniak en veehouderij;
- Besluit emissiearme huisvesting;
- Wet geurhinder en veehouderij;
- Verordening geurhinder en veehouderij;
- Streekplan Fryslân 2007;
- Verordening Romte 2014.

3.1 Europees- en Rijksbeleid – Wet natuurbescherming

Soortenbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Wnb betreft zowel soortenbescherming (voorheen Flora- en faunawet) als bescherming van (Europese) natuurgebieden (voorheen Natuurbeschermingswet 1998). De soortenbescherming is gericht op het beschermen en het behouden van de goede staat van instandhouding van in het wild levende plant- en diersoorten en hun directe leefomgeving. De bescherming van flora en faunasoorten is in de Wnb opgedeeld in twee beschermingscategorieën:

- Strikt beschermde soorten:
 - Soorten van de Vogelrichtlijn (art. 3.1);
 - Soorten van de Habitatrichtlijn (art. 3.5).

- Overige beschermde soorten:
 - Nationaal beschermde soorten (art. 3.10).

Voor beide categorieën geldt dat het verboden is opzettelijk exemplaren te doden, vangen of plukken, en voortplantingsverblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of te beschadigen. Een belangrijk verschil tussen beide beschermingsregimes is dat voor de strikt beschermde soorten ook het opzettelijk verontrusten verboden is, terwijl dit voor de overige beschermde soorten niet het geval is.

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

Het beschermingsregime van de overige (nationaal) beschermde soorten is voor elke soort gelijk. Wel kunnen provincies bij ruimtelijke ontwikkelingen vrijstelling van de verbodsbepalingen in artikel 3.10 verlenen voor deze soorten. Deze zogenaamde vrijstellingslijsten zijn opgenomen in de provinciale verordeningen en komen tussen de provincies grotendeels overeen.

Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming is gericht op het beschermen van nationaal en Europees beschermde natuurgebieden. In de wet zijn ook de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. Deze natuurgebieden betreffen de Natura 2000-gebieden met de zogenoemde "Speciale Beschermingszones" op grond van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied. Op grond van de Wnb moet wanneer er bij ontwikkelingen sprake kan zijn van een significant negatief effect op een Natura 2000-gebied een zogenoemde "passende beoordeling" worden uitgevoerd.

PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF

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

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



Figuur 1. Categorieën uit het PAS

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

De ontwikkelingsruimte kan overigens alleen worden gebruikt voor projecten. In een bestemmingsplan kan dan ook geen ontwikkelingsruimte op grond van het PAS worden opgenomen: *'de wetgever heeft er bewust voor gekozen om bestemmingsplannen buiten de regeling van de PAS te houden en geen toedeling van ontwikkelingsruimte aan bestemmingsplannen mogelijk te maken. Het toedelen van ontwik-*

kelingsruimte aan bestemmingsplannen zou een te groot beslag op de schaarse ontwikkelingsruimte voor projecten en andere handelingen leggen. Er zou in dat geval ontwikkelingsruimte nodig zijn voor de volledige realisatie van het bestemmingsplan en de maximale planologische mogelijkheden die het plan biedt, terwijl in werkelijkheid niet alle (maximale) ontwikkelingsmogelijkheden van het bestemmingsplan worden benut. Bestemmingsplannen hebben bovendien een geldingsduur van 10 jaar terwijl het programma aanpak stikstof een geldingsduur heeft van 6 jaar. Daarbij zal de ingangsdatum van bestemmingsplannen in elke gemeente anders zijn, zodat synchroniteit van een bestemmingsplan met het programma nooit is verzekerd⁴.

De 0,05 mol/ha/jr waarmee in dit planMER gerekend is, valt niet onder de ontwikkelingsruimte maar onder de depositieruimte (zie bijlage 7).

3.2 Wet ammoniak en veehouderij

Op 8 mei 2002 is de Wet ammoniak en veehouderij (Wav) in werking getreden. De Wav is erop gericht de ammoniakemissie van veehouderijbedrijven in een zone van 250 m om de zogenoemde Wav-gebieden, te beperken. Wav-gebieden zijn voor verzuringgevoelige gebieden⁵.

In beginsel mogen in deze Wav-gebieden en de zone van 250 m om de Wav-gebieden geen nieuwe veehouderijbedrijven worden gevestigd. Op bestaande veehouderijbedrijven in een Wav-gebied of zone van 250 m is een ten hoogste toegestane ammoniakemissie van toepassing. Binnen deze ten hoogste toegestane ammoniakemissie is de veesoort en het te houden aantal stuks vee een keuze van de agrarische ondernemer. In en in de nabijheid van het plangebied zijn geen Wav-gebieden aanwezig⁶.

3.3 Besluit emissiearme huisvesting

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

3.4 Wet geurhinder en veehouderij

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) in werking getreden. Op grond van de Wgv is ter plaatse van geurgevoelige gebouwen (zoals woningen) een ten hoogste in de Wgv bepaalde geurbelasting vanwege dierplaatsen van veehouderijbedrijven toegestaan. De waarde van de ten hoogste toegestane geurbelasting wordt uitgedrukt in zogenoemde odeur units (ou). Voor een aantal diersoorten, zoals melkrundvee, zijn geen waarden opgenomen, maar afstanden.

⁴ Ministerie van Economische Zaken (2015). Handreiking passende beoordeling stikstofaspecten bestemmingsplannen. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag, 2015.

⁵ Verzuring vindt onder andere plaats door depositie van stikstof in een gebied. De emissie van stikstof (N) uit de veehouderij vindt vooral plaats door de emissie van ammoniak (NH₃) uit mest.

⁶ https://www.fryslan.frl/home/kaarten_3208/item/ammoniakkaart-zeer-kwetsbare-gebieden-wav_757.html.

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

3.5 Verordening geurhinder en veehouderij

Op 23 mei 2016 is door de gemeenteraad van de gemeente Menameradiel de Verordening geurhinder en veehouderij vastgesteld. Hiermee heeft de gemeente gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de in de Wgv opgenomen ruimte verder uit te werken in gebiedsgericht beleid.

In de verordening is bepaald dat:

In afwijking van artikel 3, lid 1 van de Wet bedraagt de maximale waarde voor geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object in het gebied als genoemd in artikel 2 lid 1 van deze verordening:

- noordelijk deel woonkern Deinum: 3,1 odour units;
- woonuitbreiding woonkern Deinum: 4,0 odour units;
- bedrijventerrein Dronryp-West: 6,5 odour units;
- zuidelijk deel woonkern Bitgummole: 5,2 odour units.

3.6 Streekplan Fryslân 2007

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

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

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

Omgevingsvisie Fryslân 2018 (in voorbereiding)

In 2019 zal de Omgevingswet in werking treden die veel bestaande wetten op het gebied van de ruimtelijke ordening en milieu zal vervangen. Door de Provinsje Fryslân wordt hierop geanticipeerd

door in een Omgevingsvisie Fryslân al het provinciale beleid voor de fysieke leefruimte te bundelen. Het gaat daarbij om de hoofdlijnen voor de ruimtelijke inrichting van Fryslân, provinciale waterhuishouding, infrastructuur, natuur, landschap en milieu. In 2018 moet de omgevingsvisie klaar zijn.

3.7 Verordening Romte Fryslân

Door provinciale Staten is d.d. 25 juni 2014 een herziene versie van de 'Verordening Romte Fryslân 2014' vastgesteld die per 1 augustus 2014 in werking is getreden. In de verordening zijn de provinciale belangen zoals opgenomen in het Streekplan uitgewerkt in algemene regels.

In de verordening is bepaald dat:

- een ruimtelijk plan uitsluitend een nieuw agrarisch bouwperceel kan bevatten indien:
 - a. het bouwperceel bestemd is voor een grondgebonden agrarisch bedrijf, of voor een bestaande niet-grondgebonden veehouderij die om dringende redenen van maatschappelijke aard verplaatst moet worden, en;
 - b. redelijkerwijs geen gebruik kan worden gemaakt van bestaande bouwpercelen voor agrarische bedrijven of voormalige agrarische bedrijven in het landelijk gebied.

met betrekking tot de oppervlakte van het bouwperceel is het onderstaande van toepassing:

- 1.1 een bestaand bouwperceel van een grondgebonden agrarisch bedrijf kan uitbreiding krijgen tot een maximale oppervlakte van 1,5 ha, dan wel de bestaande oppervlakte behouden indien deze meer bedraagt dan 1,5 ha.
- 1.2 een groter bouwvlak kan worden toegestaan, mits het een agrarisch grondgebonden bedrijf blijft, en de oppervlakte niet meer bedraagt dan 3 ha.
- 1.3 in een incidenteel geval kan een bouwperceel van meer dan 3 ha worden toegestaan, indien het bedrijf al een bouwvlak van bijna 3 ha of meer dan 3 ha heeft en de bedrijfsuitbreiding redelijkerwijs niet binnen dat bouwperceel is te realiseren, de uitbreiding van het bouwperceel beperkt blijft, en de nieuwe situatie een aanzienlijk maatschappelijk voordeel oplevert voor één of meer van de volgende aspecten:
 - a. verbetering dierenwelzijn;
 - b. vermindering van milieubelasting en van uitstoot van milieubelastende stoffen;
 - c. een innovatieve bedrijfsvoering die bijdraagt aan duurzaamheid en daardoor een voorbeeldfunctie heeft;
 - d. aanmerkelijke landschappelijk verbetering, waaronder begrepen het elders slopen van minimaal een gelijke oppervlakte aan bebouwing.
- 2.1 een bestaand bouwperceel van een niet-grondgebonden veehouderij kan uitbreiding krijgen tot een maximale oppervlakte van 1,5 ha, dan wel de bestaande oppervlakte indien deze meer bedraagt dan 1,5 ha, met dien verstande dat in geval op het bouwperceel bedrijfsactiviteiten plaatsvinden zoals mestverwerking, mestbewerking, mestvergisting; of verbranding, vergisting of vergassing van biomassa, en verwerking of bewerking van eigen agrarische producten, van een extra oppervlak tot maximaal 0,5 ha mag worden uitgegaan.

- 2.2 in afwijking hiervan kan een groter bouwperceel worden toegestaan indien, het bedrijf al een bouwperceel heeft van 1,5 ha of meer dan 1,5 ha en de bedrijfsuitbreiding redelijkerwijs niet binnen dat bouwperceel is te realiseren, de uitbreiding van het bouwperceel beperkt blijft, en de nieuwe situatie maatschappelijk voordeel oplevert voor één of meer van de volgende aspecten.
- a. verbetering dierenwelzijn;
 - b. vermindering van milieubelasting en van uitstoot van milieubelastende stoffen;
 - c. een innovatieve bedrijfsvoering die bijdraagt aan duurzaamheid en daardoor een voorbeeldfunctie heeft;
 - d. aanmerkelijke landschappelijk verbetering, waaronder begrepen het elders slopen van minimaal een gelijke oppervlakte aan bebouwing.

Voor glastuinbouw geldt dat de nieuwvestiging van glastuinbouwbedrijven buiten de glastuinbouwlocaties Noordwest-Fryslân, weergegeven op de kaart behorende bij de verordening, niet wordt toegestaan. Voor bestaande glastuinbouwbedrijven geldt dat een ruimtelijk plan een uitbreidingsmogelijkheid kan bevatten van maximaal 20% van de bestaande omvang van de glasopstanden.

4 Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen

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

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

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

Hierna zijn in paragraaf 4.2. tot en met 4.13 de verschillende milieuonderdelen onderscheiden. Hierin is voor elk milieuonderdeel achtereenvolgens:

- uiteengezet op basis van welke kenmerken en op welke wijze de milieueffecten zijn beoordeeld;
- de referentiesituatie voor het milieuonderdeel op basis van de algemene uitgangspunten, waar nodig, verder zijn uitgewerkt;
- uiteengezet wat de milieueffecten zijn;
- de beoordeling van de milieueffecten opgenomen;
- een omschrijving opgenomen van de mogelijke maatregelen om de als (zeer) negatief beoordeelde milieueffecten te voorkomen of te beperken;
- een omschrijving opgenomen van de zogenoemde leemten in de kennis.

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

Op basis van het voornemen van de gemeente kunnen verschillende milieueffecten op verschillende milieuonderdelen verwacht worden. De 'm.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten' waarvoor het be-

stemmingsplan een kader biedt in overweging nemende, worden vooral milieueffecten verwacht op of van:

- de natuur;
- het landschap (cultuurhistorie);
- geur.

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

- de bodem,
- het water,
- de archeologie (cultuurhistorie);
- de externe veiligheid;
- het licht;
- de lucht;
- het geluid;
- het verkeer;
- de gezondheid.

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

De effecten van het voornemen (en de alternatieven) kunnen ook door activiteiten op grond van andere plannen en projecten versterkt of verzwakt worden. Op het moment van het uitvoeren van het onderzoek voor het planMER waren dergelijke plannen niet bekend.

4.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de bestaande situatie met de autonome ontwikkeling⁷. Hierbij vindt het voornemen (het vaststellen van het bestemmingsplan Buitengebied) niet plaats. De omschrijving van de referentiesituatie is in het algemeen beperkt tot die onderdelen op basis waarvan de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven plaatsvindt.

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

⁷ Commissie m.e.r. (2015). Referentiesituatie in m.e.r. voor bestemmingsplannen. Factsheet nummer 29. Commissie voor de milieueffectrapportage, Utrecht, 2015.

4.1.1 Bestaande situatie

1. Uit de door de gemeente Menameradiel in februari 2017 uitgevoerde inventarisatie blijkt dat in de bestaande situatie in de gemeente 140 agrarisch bedrijven zijn gevestigd. Hiervan zijn 123 agrarische bedrijven in het plangebied van het bestemmingsplan Buitengebied Menameradiel gevestigd. In tabel 1 zijn de resultaten van de inventarisatie wat betreft het aantal agrarische bedrijven in de gemeente en het bestemmingsplangebied opgenomen. Hierbij zijn de agrarische bedrijven onderscheiden in akker- en tuinbouwbedrijven en grondgebonden en niet-grondgebonden veehouderijbedrijven.

Tabel 1. Aantal agrarische bedrijven in de gemeente Menameradiel en het bestemmingsplangebied van het bestemmingsplan Buitengebied Menameradiel

omschrijving	aantal agrarische bedrijven		verhouding
	gemeente	bestemmingsplangebied	
	st	st	
akker- of tuinbouw	23	21	91%
veehouderij	grondgebonden	99	87%
	niet-grondgebonden	3	100%
	140	123	

2. Uit de vergelijking van de resultaten van de inventarisatie en de informatie van het CBS⁸ blijkt dat het aantal stuks vee, dat op basis van de informatie van het CBS, op de veehouderijbedrijven gehouden wordt, afwijkt van het aantal dat op grond van de omgevingsvergunningen of meldingen gehouden mag worden en wat op basis van de inventarisatie werkelijk gehouden wordt. In tabel 2 is de vergelijking van het aantal stuks vee in de gemeente Menameradiel opgenomen.

Tabel 2. Vergelijking van het aantal stuks vee in de gemeente Menameradiel op basis van de inventarisatie van de omgevingsvergunningen (onderdeel milieu) en meldingen op grond van een AMvB, een inventarisatie van het werkelijk aantal stuks vee en de informatie van het CBS (CBS, Statline, februari 2017)

	Rav-nr.	omschrijving	aantal stuks vee		
			omgevingsvergunning of mel- ding	werkelijk	CBS 2016
Menameradiel	A	rundvee	33.772	9.477	11.855
	B	schapen	4.607	3.109	5.320
	C	geiten	1.110	22	1.632
	D	varkens	2.590	2.402	2.413
	E	kippen	97.000	-	79.500
	K	paarden	1.590	270	137

Wat voor de gemeente Menameradiel opvalt bij deze vergelijking is dat minder dieren in werkelijkheid worden gehouden dan op basis van een vergunning of melding is toegestaan. Hieruit naar voren springt het aantal paarden dat via een vergunning of melding is toegestaan in verhouding tot het

⁸ <http://statline.cbs.nl/statweb/>.

werkelijke aantal en de cijfers van het CBS. Het vergunde aantal is ruim 6 keer hoger dan het werkelijke aantal.

Daarnaast valt het tiental stuks geiten op. Hier is voor een groot aantal een omgevingsvergunning of melding gedaan en zijn ook volgens de cijfers van het CBS veel meer geiten in de gemeente aanwezig dan het werkelijke aantal weergeeft.

Bovenstaande constatering is deels te verklaren aan de hand van de gebruikelijke schommelingen van het aantal stuks vee op de veehouderijbedrijven. Voor de opmerkelijke cijfers kan verklaard worden dat deze dieren zich wellicht in de dorpskernen bevinden. De dorpskernen zijn in de inventarisatie van de gemeente niet meegenomen, terwijl deze wel in de cijfers van het CBS worden genoemd. Wat betreft de kippen, kan het zijn dat deze op moment van de inventarisatie opgehaald zijn voor de slacht en nog geen nieuwe kuikens in de stallen aanwezig waren.

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

UITGANGSPUNT

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

Hierbij is in overweging genomen dat het aantal stuks vee op basis van de informatie van het CBS in het algemeen kleiner is dan het aantal op basis van de inventarisatie. Door de effecten van de bestaande situatie te bepalen op basis van de informatie van het CBS is het dan ook meer waarschijnlijk dat er sprake is van een overschatting van de effecten van het voornemen (en de alternatieven) dan van een onderschatting.

Ook is in overweging genomen dat het aantal stuks vee in de bestaande situatie op basis van het feitelijk aanwezige aantal moet worden bepaald. Dit zijn alle activiteiten (onder andere het houden van vee) die op grond van (milieu)vergunningen plaatsvinden⁹. Het aantal stuks vee is dan ook ten hoogste het aantal dat op grond van de omgevingsvergunning en meldingen gehouden mag worden. Voor de voorliggende bestaande situatie betekent dit dat het aantal stuks dieren niet hoeft te worden aangepast.

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

4.1.2 Autonome ontwikkeling

1. In het overleg van 26 juni 2003 over het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid is door de Europese Commissie de keuze gemaakt om het beleid wat betreft de melkquota na 1 april 2015 niet te verlengen. Zoals gebleken is uit de bijlage Trends en Ontwikkelingen is het aantal stuks melkrundvee op de veehouderijbedrijven toegenomen en zal deze in de onderzoeksperiode mogelijk blijven toenemen.

In het rapport van het door Van Berkum¹⁰ uitgevoerde onderzoek is opgemerkt dat op basis van de resultaten van uitgevoerde modelonderzoeken blijkt dat door het niet verlengen van het melkquotabeleid in Europa een toename van de melkproductie van 2% tot 3% wordt verwacht. Per regio zal deze toename echter wel verschillen. De melkproductie zal waarschijnlijk in het gebied van Ierland tot Polen sterk toenemen. Hierbij is opgemerkt dat een toename van de melkproductie in Nederland zeer goed mogelijk is, waarbij de mogelijkheden waarschijnlijk vooral beperkt worden door wet- en regelgeving wat betreft mest¹¹.

Uit de resultaten van het door Silvis¹² uitgevoerde onderzoek naar onder andere de ontwikkeling van de agrarische bedrijfstak in de periode tot 2020 blijkt dat door het niet verlengen van het melkquotabeleid en de sterke plaats van Nederland op de markt voor melkrundveehouders, de melkproductie met 16% zal toenemen. Ook blijkt hierbij dat het aantal stuks melkrundvee met 2% zal toenemen¹³.

De toename van het aantal stuks melkrundvee wordt beperkt door de mogelijkheden om mest te verwerken als meststof of op een andere manier. Omdat voor het verwerken als meststof agrarische cultuurgrond nodig is, is er een directe koppeling tussen de mogelijkheden voor een toename van het aantal stuks melkrundvee en de agrarische cultuurgrond. Uit informatie van het CBS¹⁴ blijkt dat de grootte van de agrarische cultuurgrond in 2016 in de gemeente Menameradiel 5.057 ha was.

Ook blijkt uit de informatie van het CBS dat er 2,5 stuks melkrundvee per ha agrarische cultuurgrond kan worden gehouden¹⁵. Dit betekent dat er in de gemeente Menameradiel het houden van 12.643 stuks melkrundvee mogelijk is. Zoals is opgemerkt, blijkt uit de informatie van het CBS ook dat er in 2016 in de gemeente Menameradiel 11.855 stuks rundvee werden gehouden (zie ook tabel 2). Een verviervoudiging van het aantal stuks melk-

¹⁰ Berkum, van, S. (2008). De internationale zuivelmarkt nu en in de toekomst: Bijdrage aan de studie Melken in de nieuwe realiteit. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2008.

¹¹ Zie onder andere <http://www.rijksoverheid.nl/nieuws/2015/03/30/groei-melkveehouderij-wordt-grondgebonden.html>

¹² Silvis, H.J. e.a. (2009). De agrarische sector in Nederland naar 2020: Perspectieven en onzekerheden. Rapport 2009-021. LEI Wageningen UR, Den Haag, 2009.

¹³ De verwachting is dat de melkproductie per stuk melkrundvee groter wordt. Hierdoor is voor een grotere melkproductie niet per se een groter aantal stuks melkrundvee nodig.

¹⁴ <http://statline.cbs.nl/statweb>.

¹⁵ <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/landbouw/publicaties/artikelen/archief1999/1999-0290-wm.htm>.

~~rundvee dat op de veehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied gehouden wordt, lijkt dan ook onmogelijk.~~ Op basis hiervan is lijkt een toename van het aantal stuks (melk)rundvee met 2% in beginsel mogelijk ($11.855 \text{ stuks rundvee} + 2\% = 12.092 \text{ stuks (melk)rundvee}$). Dit aantal past ook binnen het aantal stuks dat op grond van de verleende milieuvergunningen (onderdeel milieu) en meldingen op grond van een AMvB gehouden mag worden.

Toch is het uitgangspunt voor de autonome ontwikkeling dat het aantal stuks melkrundvee door het niet verlengen van het melkquotabeleid in de onderzoeksperiode niet toeneemt. Hierbij is in overweging genomen dat wanneer het milieueffect van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling) kleiner is, het milieueffect van het voornemen of de alternatieven groter is. Door de keuze wordt dan ook voorkomen dat er sprake is van een onderschatting van het milieueffect van het voornemen en de alternatieven.

2. De verwachting is dat per 1 januari 2018 het fosfaatrechtenstelsel in werking treedt. Daarnaast is door middel van een Algemene Maatregel van Bestuur invulling gegeven aan de grondgeboden groei in de melkveewet. Beide maatregelen werken beperkend op de hoeveelheid fosfaat die een melkveebedrijf mag produceren. De AMvB heeft als doel grondgebonden groei te introduceren. Als de fosfaatproductie niet volgens de AMvB behandeld kan worden, moeten dieren afgevoerd worden of volgt een boete. Fosfaatrechten moeten garanderen dat het nationale fosfaatproductieplafond niet wordt overschreden.

Bedrijven die willen uitbreiden en een fosfaatoverschot hebben, worden verplicht aan te tonen dat zij voldoende grond hebben; genoeg om een deel van de extra fosfaatproductie bij groei op extra te verwerven land plaats. Intensieve melkveebedrijven met een fosfaatoverschot van meer dan 20 kilo per hectare die willen groeien, zullen eerst meer land moeten verwerven. De grondprijs zal hierdoor stijgen.

Het aantal stuks vee in de referentiesituatie met inbegrip van de autonome ontwikkeling is dan ook overeenkomstig het aantal stuks vee in de bestaande situatie.

3. Onderdeel van de autonome ontwikkeling zijn 'alle ontwikkelingen en activiteiten die met enige zekerheid zullen plaatsvinden, ook al vindt het voornemen niet plaats' Dit betekent dat in de autonome ontwikkeling onder andere ook de toename van het aantal stuks vee op veehouderijbedrijven binnen de omgevingsvergunningen en meldingen overwogen moet worden.

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

4.2 Natuur

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

- milieueffecten op Natura 2000-gebieden;
- milieueffecten op gebieden van het NNN;
- milieueffecten op weidevogelleefgebieden;
- milieueffecten op, op grond van de Wnb, beschermde soorten.

Tabel 3. Beoordelingskader natuur

Criterium	Methode
Effecten op Natura 2000-gebieden (passende beoordeling)	Kwalitatief
Effecten op het NNN	Kwalitatief
Effecten op weidevogelleefgebieden	Kwalitatief
Effecten op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	Kwalitatief

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

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

4.2.1 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

Het landschap in het buitengebied van de gemeente Menameradiel bestaat uit een ontginningslandschap in de vorm van polders met akker- en graslandpercelen die veelal van elkaar worden gescheiden door smalle tot brede watergangen. Aan de zuidzijde van het plangebied loopt het Harinxmakanaal van west naar oost door het plangebied. Daarnaast omvat het plangebied enkele brede vaarten.

Het plangebied betreft een open gebied met weinig opgaande beplanting en bebouwing. Grotere natuurgebieden ontbreken in het plangebied en de directe omgeving. Opgaande beplanting blijft vrijwel beperkt tot de wegbermen en erven van agrarische bedrijven. Aan de noordzijde van het plangebied ligt tussen Berltsum en Bitgum een glastuinbouwgebied wat grotendeels is bebouwd met kassen.

4.2.1.1 Beschermde natuurgebieden

NATURA 2000

Binnen de begrenzing van het plangebied liggen geen in het kader van de Wnb beschermde gebieden. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden, die zijn gelegen binnen 10 kilometer van het plan-

gebied, zijn de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Groote Wielen op respectievelijk 4,7 en 7,0 kilometer ten noordwesten en oosten van het plangebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer van het plangebied.

Hieronder volgen gebiedsbeschrijvingen van de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Groote Wielen. De gebiedsbeschrijvingen zijn gemaakt aan de hand van de aanwijzingsbesluiten en omvatten waar van toepassing een overzicht van de aangewezen soorten en habitattypen, de geohydrologie van het gebied met eventuele herstelmaatregelen en de ecohydrologie met knelpunten en oplossingen.

Waddenzee

De Waddenzee is op 8 november 1991 aangewezen als Vogelrichtlijngebied en op 7 december 2004 aangemeld als Habitatrictlijngebied. Het gebied is op 26 februari 2009 door de minister van LNV (nu EZ) definitief aangewezen als Natura 2000-gebied.

De Waddenzee bestaat uit een complex van diepe geulen en ondiep water met zand- en slibbanken waarvan grote delen bij eb droog vallen. Deze banken worden doorsneden door een fijn vertakt stelsel van geulen. Langs het vasteland en de eilanden liggen verspreid kweldergebieden, die door grote verschillen in vocht- en zoutgehalte bijdragen aan een zeer diverse flora en vegetatie. Enkele voorbeelden hiervan zijn de Boschplaat op Terschelling en Neerlands Reid op Ameland, waar op de overgang naar het duingebied bijzondere kweldervegetaties aanwezig zijn. Er is een nagenoeg ongestoorde hydrodynamiek en geomorfologie aanwezig, waarin natuurlijke processen zorgen voor instandhouding en ontwikkeling van karakteristieke ecotopen en habitats en de grenzen van land en water voortdurend wijzigen.

De instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000 gebied Waddenzee zijn weergegeven in bijlage 8.

De belangrijkste doelstellingen voor het Natura 2000 gebied zijn:

- **Overstroomde zandbanken & biogene structuren:** Verbetering kwaliteit permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied) H1110_A o.a. met biogene structuren met mossels. Tevens van belang als leefgebied voor eider A063 en zwarte zee-eend A065 en als kraamkamer voor vis.
- **Zoet-zout overgangen Waddengebied:** Herstel zoet-zout overgangen (bijvoorbeeld via spui-regime en vistrappen) i.h.b. visintrek Afsluitdijk, Westerwoldse Aa en Lauwersmeer/Reitdiep in relatie tot Drentse Aa (rivierprik H1099).
- **Achterland fint:** Behoud van verbinding met Schelde en Eems ten behoeve van paaifunctie voor fint H1103 in België en Duitsland.
- **Diversiteit getijdenplaten:** Verbetering kwaliteit slik- en zandplaten (getijdengebied) H1140_A ten behoeve van vergroting biodiversiteit.
- **Rust- en foerageergebieden:** Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet-broedvogels zoals voor bonte strandloper A149, rosse grutto A157, scholekster A130, kanoet

A143, steenloper A169 en eider A063 en rustgebieden voor gewone zeehond H1365 en grijze zeehond H1364.

- **Voortplantingshabitat:** Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen H2110) voor bontbekplevier A137, strandplevier A138, kluut A132, grote stern A191 en dwergstern A195, visdief A193 en grijze zeehond H1364.
- **Diversiteit schorren en kwelders:** Behoud (Waddenzee) en herstel (Delta) van schorren en zilte graslanden (buitendijks) H1330_A met alle successiestadia, zoet-zout overgangen, verscheidenheid in substraat en getijregime en mede als hoogwatervluchtplaats.

In algemene zin is er voor dit gebied een opgave voor landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Noordzee, Waddenzee en Delta). Behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, kreken, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Behoud openheid, rust en donkerte. Voor vogels betekent dit voldoende rust en ruimte om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foeraargebieden in het intergetijdengebied.

Groote Wielen

Het gebied is op 24 maart 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied en op 30 december 2010 als Habitatrichtlijngebied. De Groote wielen zijn op 30 december 2010 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Op 1 februari 2011 is het ontwerp-beheerplan Groote Wielen vastgesteld door provincie Fryslân. Op 10 december 2013 is het beheerplan voor het Natura 2000-gebied definitief vastgesteld.

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

De instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000 gebied Waddenzee zijn weergegeven in bijlage 8.

De belangrijkste doelstellingen voor het Natura 2000 gebied zijn:

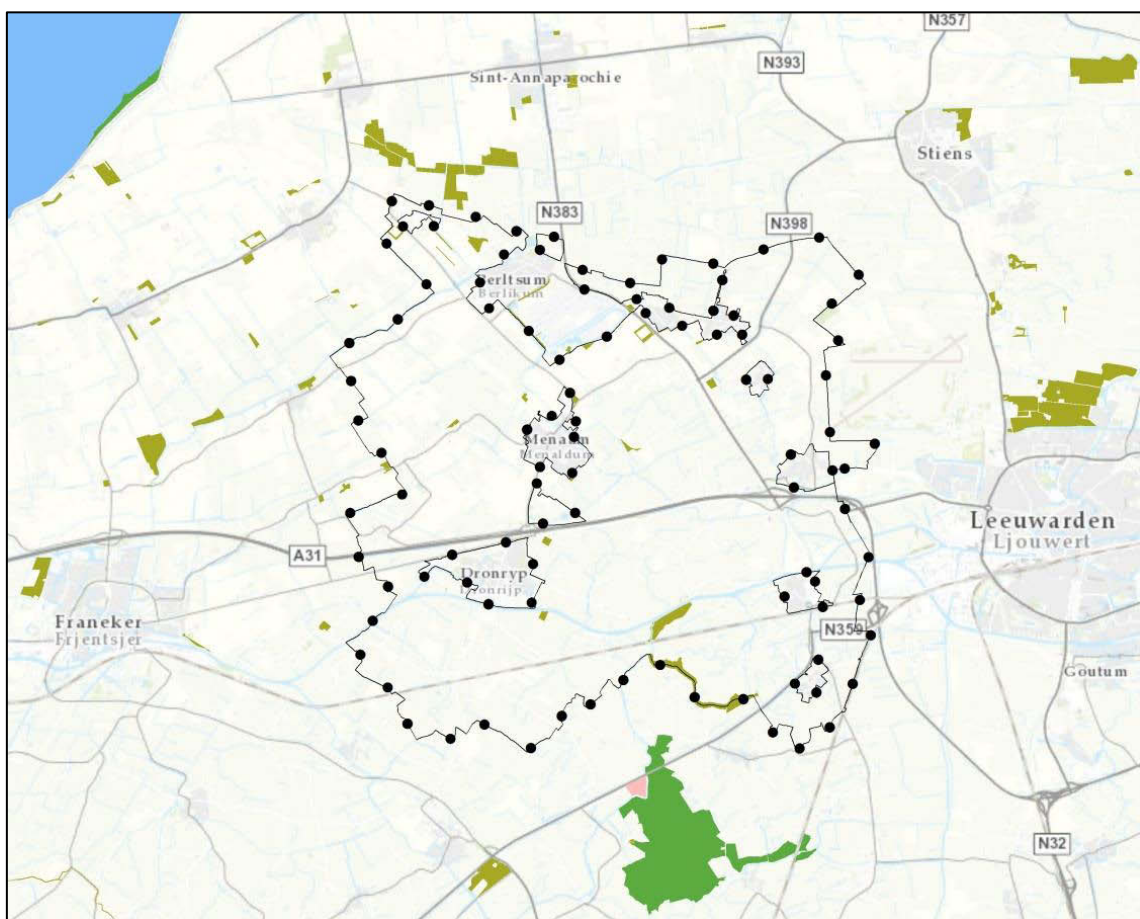
- **Plas-drassituaties:** Plas-drassituaties voor smienten A050 en broedvogels zoals porseleinhoen A119 en kemphaan A151, kwartelkoning A122 en noordse woelmuis *H1340.
- **Herstel rietland:** Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging door rietmoerasvo-

gels, zoals roerdomp A021, purperreiger A029, snor A292, grote karekiet A298 en voor de noordse woelmuis *H1340.

- **Ruiplaatsen:** Voldoende ruiplaatsen en rustgebieden voor watervogels zoals fuut A005, ganzen, slobbeend A056 en kuifeend A061.

NATUURNETWERK NEDERLAND

De gronden van het plangebied zijn niet aangewezen als 'NNN – overige natuur' en 'NNN – water'. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 1.200 meter van de zuidrand van het plangebied (figuur 2). Dit NNN-gebied betreft de Hesenser- en Leonserpolder en bestaat uit agrarische graslandpercelen. Het gebied wordt beheerd door Natuurmonumenten en agrariërs. Het laagste deel van het gebied wordt gevoed door kwelwater en is zeer nat. Daardoor is het gebied waardevol voor onder meer weidevogels.



Figuur 2. Ligging van het plangebied (zwarte lijn) ten opzichte van het NNN (donkergroen) en natuur buiten NNN (olijfgroen)

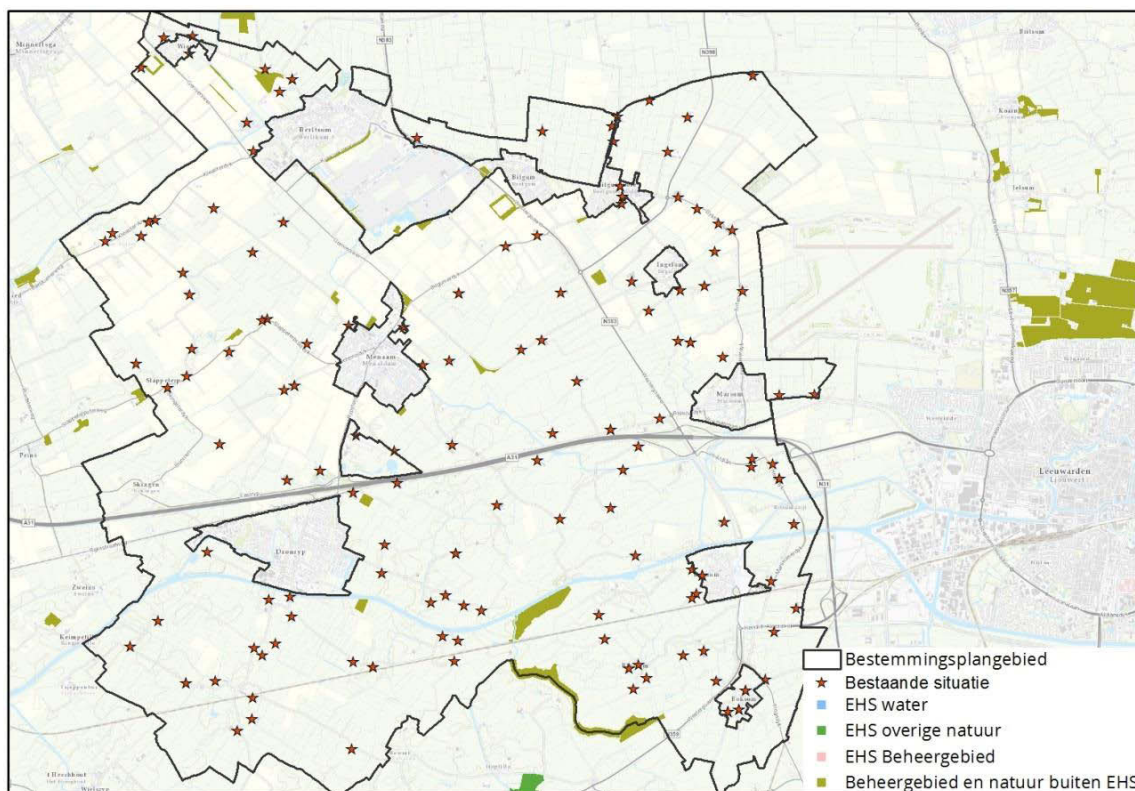
NATUUR BUITEN HET NATUURNETWERK NEDERLAND

Verspreid over het plangebied liggen een aantal kleine gebieden die zijn aangewezen als natuur buiten het NNN (zie figuur 2, olijfgroene gebieden). Ten zuiden van het Van Harinxmakanaal liggen 3 gebieden: 2 langs het Van Harinxmakanaal en 1 langs de Hilaarder Feart. In deze gebieden is grasland en rietland aanwezig onder vochtige tot natte omstandigheden. Door de vochtige tot natte omstan-

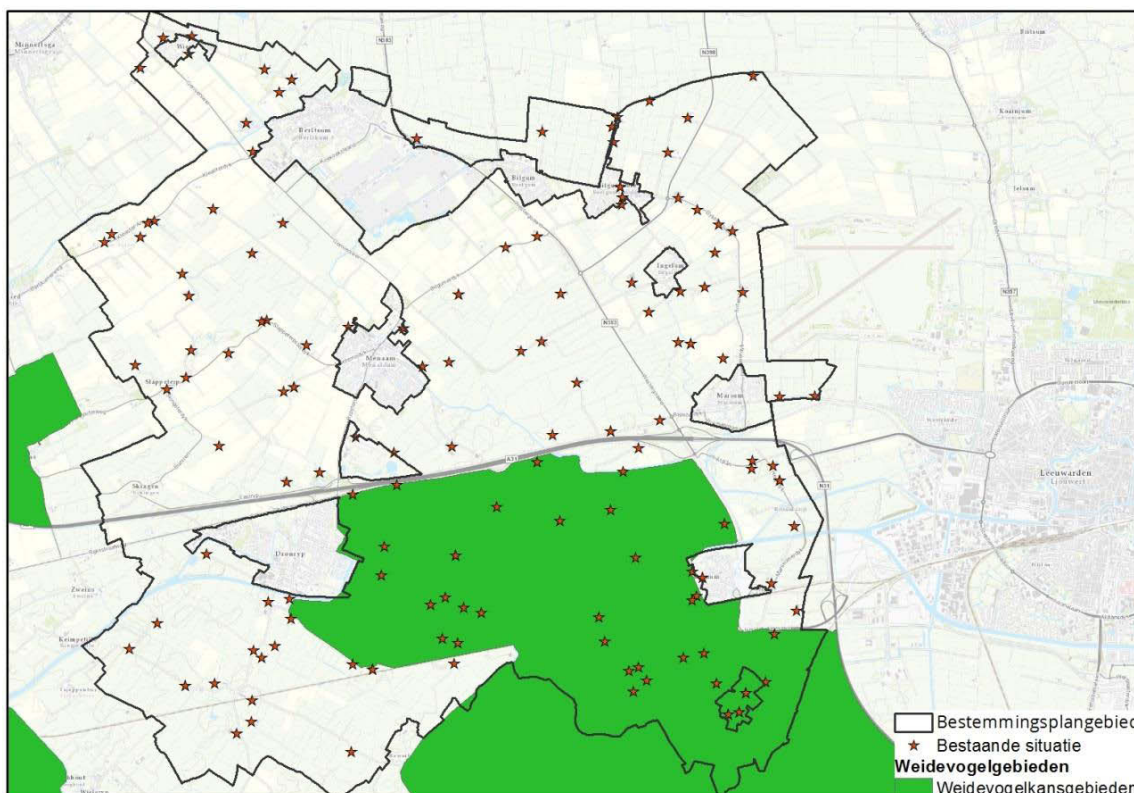
digheden vormen deze gebieden waardevol leefgebied voor weidevogels, vogels van rietland en zoogdieren als waterspitsmuis.

Ten noorden van het Van Harinxmakanaal liggen uitsluitend kleine gebieden die zijn aangewezen als natuur buiten het NNN. Het gaat om percelen met opgaande beplanting die geïsoleerd liggen in het open poldergebied. Door de geïsoleerde ligging in open gebied kunnen deze bospercelen belangrijk zijn als broedgebied van vogels als buizerd en roek en verblijfplaats van zoogdieren.

De zuidzijde van het plangebied, grofweg ten zuiden van de A31 en ten oosten van Dronryp, is aangewezen als weidevogelkansgebied (zie figuur 3). Het gebied bestaat grotendeels uit grasland in agrarisch beheer en is zeer geschikt voor weidevogels. Akkers en bebouwing is slechts zeer plaatselijk aanwezig.



Figuur 3. Ligging van het plangebied (zwarte lijn) met de bouwvlakken (rood) ten opzichte van 'natuur buiten het NNN' (olijfgroen)



Figuur 4. Ligging van het plangebied (zwarte lijn) met de bestaande bedrijven (rood) ten opzichte van 'weidevogelkansgebied' (groen)

4.2.1.2 Beschermde soorten

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

Strikt beschermde soorten:

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

Overige beschermde soorten:

- Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wet natuurbescherming).

Voor beide categorieën geldt dat het verboden is opzettelijk exemplaren te doden, vangen of plukken, en voortplantingsverblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of te beschadigen. Een belangrijk verschil tussen beide beschermingsregimes is dat voor de strikt beschermde soorten ook het opzettelijk verontrusten verboden is, terwijl dit voor de overige beschermde soorten niet het geval is.

Voor vogels geldt daarnaast dat het opzettelijk storen niet verboden is in geval de storing niet van wezenlijk invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Echter, voor

vogels die staan in bijlage II van de Conventie van Bern geldt deze uitzondering niet. Daarnaast is er een lijst met jaarrond beschermde broedvogelnesten. Dat houdt in dat voor de op deze lijst genoemde vogelsoorten de nestplaats ook buiten het broedseizoen beschermd is.

Het beschermingsregime van de overige (nationaal) beschermde soorten is voor elke soort gelijk. Wel kunnen provincies bij ruimtelijke ontwikkelingen vrijstelling van de verbodsbepalingen in artikel 3.10 verlenen voor deze soorten. Deze zogenaamde vrijstellingslijsten zijn opgenomen in de provinciale verordeningen en komen tussen de provincies grotendeels overeen. De provincie Fryslân heeft in haar 'Verordening vrijstelling' opgenomen dat voor in totaal 24 soorten een vrijstelling geldt van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid uit de Wnb. Een overzicht van deze soorten is opgenomen in bijlage 8.

Bureauonderzoek

De omschrijving en beoordeling van de milieueffecten op beschermde soorten wordt bemoeilijkt doordat nog geen gedetailleerde inrichtingsplannen zijn ontwikkeld voor concrete locaties waar ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt. Daarom kan alleen een omschrijving op hoofdlijnen plaatsvinden uitgaande van de gebiedskenmerken van het plangebied en de verspreiding van beschermde soorten. Ten behoeve van deze beoordeling is een bureauonderzoek uitgevoerd, waarvoor databanken, verspreidingsatlassen, waarnemingsoverzichten, websites en rapporten zijn geraadpleegd. Deze bronnen zijn in de literatuurlijst opgenomen. Ten behoeve van het bureauonderzoek is op 8 maart 2017 het uitvoerportaal 'quickscanhulp.nl' van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDDF) geraadpleegd (zie bijlage 8). Gegevens uit de geraadpleegde bronnen worden bij het bespreken van de verschillende soortengroepen alleen genoemd indien ze een meerwaarde voor het onderzoek hebben.

PLANTEN

Uit de gegevens van Quickscanhulp.nl komt van de soortengroep planten slechts één soort naar voren. Het betreft de naaldenkervel, een nationaal beschermde soort (zie bijlage 8). Uit de gegevens op Verspreidingsatlas.nl komt naar voren dat enkele waarnemingen uit het Friese zeekleigebied van voor 1900 bekend zijn. Daarnaast is één actuele waarneming bekend van niet-wilde herkomst uit het plangebied of uit de nabije omgeving bekend (Verspreidingsatlas.nl). Telmee.nl kent geen waarnemingen in of nabij het plangebied sinds 2000. Gezien het ontbreken van waarnemingen van naaldenkervel met een wilde herkomst na 1900 is het zeer onwaarschijnlijk dat de soort natuurlijke groeiplaatsen heeft in het plangebied. Waarnemingen van andere onder de Wnb beschermde plantensoorten ontbreken in het plangebied. De onder de Wnb beschermde plantensoorten betreft dan ook zeldzame tot zeer zeldzame soorten die in de meeste gevallen een zeer beperkte verspreiding kennen en die veelal zijn aangewezen op voedselarme omstandigheden. Deze soorten worden gezien inrichting en gebruik van het plangebied dan ook niet verwacht.

VOGELS

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Uit de gegevens van Quickscanhulp.nl komen waarnemingen van 15 vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaatsen naar voren. Een aantal van deze soorten is alleen tijdens de trek- (wespendif

en zwarte wouw) dan wel overwinteringsperiode (grote gele kwikstaart) in het plangebied te verwachten. Voor slechtvalk vormt het plangebied uitsluitend geschikt foerageergebied. Hiermee blijven de soorten boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, sperwer en steenuil over. Voor deze soorten is in het plangebied broedbiotoop aanwezig. Huismus, gierzwaluw, kerkuil, ooievaar en steenuil broeden in gebouwen en komen regelmatig voor op boerenerven. Deze soorten zijn dan ook broeden op of nabij locaties waar ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt. Van deze soorten is het voorkomen van huismus, gierzwaluw en kerkuil het meest waarschijnlijk.

Overige broedvogels

In het plangebied is broedbiotoop voor vogels van open en halfopen gebieden voor. Te verwachten zijn met name akker- en weidevogels, watervogels en vogels van tuinen en parken. Daarnaast zijn op beperkte schaal broedvogels van moerassen te verwachten.

ZOOGDIEREN

Vleermuizen

Uit de gegevens van Quickscanhulp.nl komen verschillende vleermuissoorten naar voren (zie bijlage 8). Het gaat om gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Hoewel geen recente waarnemingen naar voren komen uit Quickscanhulp.nl is ook het voorkomen van de vleermuissoort gewone grootoorvleermuis mogelijk in het plangebied, aangezien potentieel leefgebied aanwezig is en de soort in grote delen van de provincie Fryslân wordt waargenomen (Zoogdierverseniging.nl; Telmee.nl). Door de openheid van het plangebied zijn met uitzondering van de erven nauwelijks potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig. Op de erven zijn met name gewone dwergvleermuis en laatvlieger te verwachten die in open gebieden als het plangebied kunnen foerageren. Van de overige soorten zijn hooguit lage tot zeer lage aantallen binnen het plangebied te verwachten.

Overige soorten

Uit het plangebied en de directe omgeving zijn 15 algemene grondgebonden zoogdieren bekend (Quickscanhulp.nl). Voor al deze soorten geldt in de provincie Fryslân een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Uit het plangebied en de directe omgeving is één zeldzamere grondgebonden zoogdiersoort bekend waarvoor geen vrijstelling geldt, te weten waterspitsmuis (Quickscanhulp.nl). Deze soort komt voor rond schoon, niet te voedselrijke wateren met ruig begroeide oevers en in de meeste gevallen een goed ontwikkelde watervegetatie. Voor deze soort is geschikt leefgebied aanwezig in rietkragen en rietruigtes langs de watergangen. Dit geldt met name voor de oeverzone langs bredere vaarten en kanalen. Ook langs smalle watergangen in het agrarisch gebied kan de soort voorkomen. Deze watergangen bieden de waterspitsmuis echter in de meeste gevallen geen optimaal leefgebied, doordat oevers regelmatig en/of grootschalig gemaaid en de watergangen regelmatig geschoond worden.

AMFIBIEËN & REPTIELEN

Uit de gegevens van Quickscanhulp.nl komen een aantal algemeen voorkomende amfibieënsoorten naar voren, te weten bastaardkikker, meerkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersala-

mander (zie bijlage 8). Deze soorten zijn geplaatst op de vrijstellingslijst van de provincie Fryslân in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen (zie bijlage 8). Voor deze algemene soorten is in ruime mate geschikt voortplantingsbiotoop binnen het plangebied aanwezig. Strikt beschermde soorten uit de groepen amfibieën en reptielen zijn niet bekend uit het plangebied. Ook uit andere bronnen, zoals RAVON.nl en Telmee.nl komen geen actuele of historische waarnemingen van deze soorten in het plangebied naar voren. Door het ontbreken van grotere natuurgebieden en het intensieve agrarisch beheer vormt het plangebied ook geen hoogwaardig leefgebied voor de meer kritische niet-vrijgestelde amfibieën.

VISSEN

Uit de wijde omgeving van het plangebied zijn geen beschermde vissoorten bekend. De grote modderkruiper is de enige beschermde vissoort die regelmatig voorkomt in watergangen in intensief beheerde agrarische gebieden. De soort is hier voornamelijk aangewezen op verlandende wateren. De grote modderkruiper leeft hier vooral in ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een rijke watervegetatie. De grote modderkruiper is een vrij zeldzame soort die in de loop van de 20ste eeuw sterk is afgenomen door ingrepen van de mens in het watersysteem. In Fryslân is de soort vrijwel uitsluitend bekend uit de zuidoosthelft van de provincie (RAVON.nl; Telmee.nl). In het zeekleigebied wordt de soort zeer zelden gevonden. De kans dat de grote modderkruiper in het plangebied is bijzonder klein door het ontbreken van recente en historische waarnemingen.

ONGEWERVELDEN

Beschermde ongewervelden komen niet naar voren uit de gegevens van Quickscanhulp.nl (zie bijlage 8). Ook uit de andere geraadpleegde bronnen komen geen waarnemingen van beschermde ongewervelden, zoals dagvlinders of libellen, naar voren. Bij de beschermde ongewervelden gaat het in de meeste gevallen om zeldzame tot zeer zeldzame soorten die uitsluitend in hoogwaardige habitats voorkomen. Veel van deze soorten komen dan ook met name in de grotere natuurgebieden voor. Binnen het plangebied, waar geen grote aaneengesloten natuurgebieden voorkomen is voor de meeste beschermde ongewervelden geen geschikt biotoop aanwezig. De libellensoort groene glazenmaker is wel een soort die wel in open poldergebieden onder voedselrijke omstandigheden en bij matig intensief beheer kan overleven. De soort is gebonden aan krabbenscheervegetaties waar de larven tussen de krabbenscheerplanten leven. De groene glazenmaker komt echter vrijwel uitsluitend in laagveengebieden voor en komt zowel actueel als historisch niet in het Friese zeekleigebied voor (Libellennet.nl).

Samenvattend kan worden gesteld dat enkele vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nesten te vinden zijn in en rond agrarische bebouwing. Hierbij gaat het voornamelijk om de gebouw bewonende vleermuizen als gewone dwergvleermuis en laatvlieger en vogels als huismus, gierzwaluw en kerkuil. Ook het overige agrarisch gebied kan ook van belang zijn voor een aantal vogels met een jaarrond beschermde nestplaats (buiserd, roek) alsmede vleermuizen en waterspitsmuis. Daarnaast zijn op de locaties waar ontwikkelingen mogelijk gemaakt worden een aantal algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën te verwachten. Voor deze algemene soorten geldt in de provincie Fryslân een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.

AUTONOME ONTWIKKELING

Natuurgebieden - Natuurbeheerplan

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

Waterkwaliteit

De wet- en regelgeving en het beleid van provincie en waterschap is er op gericht om het vrijkomen van milieubelastende stoffen in het oppervlakte- en grondwater te voorkomen. Op basis hiervan wordt verwacht dat in de onderzoeksperiode onder andere de meststoffen in het oppervlaktewater afnemen (zie ook hoofdstuk 6). Deze ontwikkelingen zullen in nog onbekende mate een positief effect op de natuurwaarden hebben.

Landbouw

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

4.2.2 Omschrijving van de milieueffecten

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

Selectie relevante effecten Natura 2000-gebieden

Voor de het verkennen van de mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden is gebruik gemaakt van de 'effectenindicator Natura 2000-gebieden' van het Ministerie van Economische Zaken¹⁶. Hierin wor-

¹⁶ De 'effectenindicator Natura 2000-gebieden' is een hulpmiddel voor het verkennen van effecten op Natura 2000-gebieden. Het biedt algemene informatie over hoe gevoelig deze gebieden zijn voor de onderscheiden storingsfactoren.

den 19 zogenoemde storingsfactoren onderscheiden. In tabel 4 is een overzicht van deze storingsfactoren opgenomen.

Tabel 4. Overzicht van de in de 'effectenindicator Natura 2000-gebieden' opgenomen storingsfactoren

effect (storingsfactor)
1. oppervlakteverlies
2. versnippering
3. verzuring door stikstof uit de lucht
4. vermesting door stikstof uit de lucht
5. verzoeting
6. verzilting
7. verontreiniging
8. verdroging
9. vernatting
10. verandering stroomsnelheid
11. verandering overstromingsfrequentie
12. verandering dynamiek substraat
13. verstoring door geluid
14. verstoring door licht
15. verstoring door trilling
16. optische verstoring
17. verstoring door mechanische effecten
18. verandering in populatiedynamiek
19. bewuste verandering soortensamenstelling

(Bron: 'effecten-indicator Natura 2000-gebieden')

Op voorhand uitgesloten effecten

Een aantal van deze effecten zijn gezien de ligging van het plangebied en de aard van de voorgenomen plannen op voorhand uitgesloten. Op basis hiervan wordt een eerste selectie gemaakt van de te behandelen storingsfactoren.

Een aantal van deze effecten speelt vrijwel alleen bij natuurontwikkelingsprojecten, te weten vernatting, verandering stroomsnelheid (beken en kleine rivieren), verandering overstromingsfrequentie en verandering dynamiek substraat (bijvoorbeeld zandverstuiving in de duinen). Gezien de aard van de plannen kunnen deze effecten op voorhand uitgesloten worden.

Het plangebied ligt weliswaar in een gebied dat gevoelig is voor verzilting, maar deze verzilting wordt voor het overgrote deel bepaald door zoute kwel door de nabijheid van de Waddenzee. Landbouwactiviteiten kunnen weliswaar ook van invloed zijn op verzilting, maar dit geldt met name voor van nature zoutarme gebieden in zuid- en oost-Nederland (Wageningen UR Livestock Research, 2011). Daarom wordt het effect van verzilting niet meegenomen in de effectbeoordeling.

Verzoeting treedt in Nederland op door vernatting of het afsluiten van voormalige zeearmen. Aangezien de plannen dergelijke activiteiten niet mogelijk maken, zijn ook effecten door verzoeting op voorhand uitgesloten.

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

Afstanden waarover effecten mogelijk zijn

Een tweede selectie vindt plaats op basis van afstanden waarover effecten op kunnen treden. Een aantal effecten, zoals oppervlakteverlies, kunnen alleen optreden bij ontwikkelingen in of op korte afstand van een Natura 2000-gebied. Andere effecten, zoals verzuring door stikstof uit de lucht kunnen echter over bijzonder grote afstanden negatieve effecten op Natura 2000-gebieden veroorzaken. Hieronder wordt aangegeven over welke afstanden effecten als gevolg van de overgebleven storingsfactoren mogelijk zijn. Op basis daarvan wordt bepaald welke storingsfactoren potentieel op kunnen treden als gevolg van de plannen.

Een aantal storingsfactoren treden (vrijwel) uitsluitend op wanneer activiteiten in of vlakbij Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Het gaat om oppervlakteverlies, versnippering en verstoring door mechanische effecten. Er is sprake van oppervlakteverlies en/of versnippering als ingrepen in een Natura 2000-gebied of in de directe nabijheid daarvan plaatsvinden, waardoor oppervlakte van aangewezen habitats of soorten verloren gaat of geïsoleerd raakt. Ook door mechanische activiteiten kan schade aan soorten of habitats ontstaan. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om negatieve effecten door golfslag, bodemverdichting of luchtwervelingen. Dergelijke effecten zijn alleen in de directe nabijheid van activiteiten te verwachten. Voor zowel oppervlakteverlies als mechanische verstoring is overigens ook de aanvoertroute van bouwmaterialen en machines over wegen of water relevant.

Verstoring door trilling en geluid en kunstverlichting kunnen ook nog over grotere afstanden optreden.

Verstoring door geluid kan worden veroorzaakt door continue geluiden, maar ook door piekgeluiden, bijvoorbeeld bij heikwerkzaamheden. Geluid kan de volgende negatieve effecten hebben op aangewezen diersoorten (Van der Vegte et al. 2011):

- verminderde akoestische waarneming van andere individuen of predatoren (vooral bij continue geluidbelasting);
- schrik- of vluchtreacties (vooral bij piekgeluiden);
- veranderingen in fysiologie van dieren door stress (continue geluiden en piekgeluiden);
- tijdelijke of permanente vermindering of verlies van horend vermogen (continue geluiden en piekgeluiden).

Bij de bepaling van het effect van geluid op beschermde diersoorten wordt meestal gerekend met geluidniveaus waarboven negatieve effecten niet uit te sluiten zijn. Voor broedvogels van open gebieden wordt hierbij vaak een grens van 42 dB(A) aangehouden, terwijl voor broedvogels van meer besloten bosgebieden een hogere verstoringsgrens van 47 dB(A) wordt aangehouden. Voor foeragerende vogels in open gebieden worden drempelwaarden gehanteerd van 51 dB(A) (Wintermans,

1991). Van de zoogdieren zijn met name zeezoogdieren goed onderzocht. Voor zeehonden zijn verstoringsgrenzen gevonden variërend van 45 tot 57 dB(A) (Brasseur et al. 2009; Arcadis 2016).

De hardste geluiden die als gevolg van de plannen op kunnen treden zijn piekgeluiden bij Heiwerkzaamheden [controleren]. Indien uitgegaan wordt van een veilige grens van 42 dB(A) reiken de piekgeluiden van heiwerkzaamheden tot circa 1900 meter van de geluidsbron (Koolstra & Van Steenwijk-Bolle 2014).

Activiteiten die trillingen veroorzaken, zoals heiwerkzaamheden of (spoor)verkeer, veroorzaken ook geluid. De ecologische effecten van trillingen reiken veel minder ver dan geluidseffecten van dezelfde activiteit (Van der Vegte et al. 2011), waardoor de ecologische effectafstand van trillingen in het niet valt bij die van geluidstrillingen.

De verstoringafstand als gevolg van (kunst)verlichting is sterk afhankelijk van de sterkte van de lichtbron. De effectafstand voor glastuinbouwbedrijven zonder afscherming is circa 3500 meter, terwijl voor afgeschermd kassen en agrarische bedrijven met uitstralende nachtverlichting wordt gerekend met een effectafstand van 500 meter (Van der Vegte et al. 2011).

Gezien de aard van de activiteiten wordt hier gerekend met een maximale effectafstand van 4 kilometer.

Verdroging en verontreiniging kunnen in theorie over grote afstanden optreden. Wanneer als gevolg van activiteiten het (grond)waterpeil wordt beïnvloed en stoffen worden geloosd, kunnen effecten - afhankelijk van de hydrologische situatie - over grote afstanden optreden. Voor deze storingsfactoren wordt een maximale effectafstand van 10 kilometer gehanteerd. In de praktijk hebben verdroging en verontreiniging echter meestal een veel kleine verstoringzone tot gevolg.

Verzuring en vermesting door stikstofdepositie kunnen over zeer grote afstanden negatieve effecten op Natura 2000-gebieden veroorzaken. Dit kan zelfs Natura 2000-gebieden betreffen die ver buiten het plangebied liggen.

Tabel 5 geeft een overzicht van de gehanteerde maximale effectafstanden.

Tabel 5. Overzicht van de storingsfactoren en de afstanden waarover effecten te verwachten zijn. Daarnaast geeft de tabel een overzicht van effecten die op basis van deze effectafstanden mogelijk zijn naar aanleiding van de plannen

effect (storingsfactor)	Maximale effect afstand	Relevant voor plangebied
		km Ja/nee
1. oppervlakteverlies	< 0-1	Nee
2. versnippering	< 0-1	Nee
3. verstoring door mechanische effecten	< 0-1	Nee
4. optische verstoring	< 0-1	Nee
5. verstoring door geluid	< 2	Nee
6. verstoring door trilling	< 2	Nee
7. verstoring door licht	< 4	Nee
8. verdroging	< 10	Ja
9. verontreiniging	< 10	Ja
10. verzuring door stikstof uit de lucht	< 30	Ja
11. vermesting door stikstof uit de lucht	< 30	Ja

Nader te toetsen storingsfactoren

In de effectbeoordeling worden op basis van de bovenstaande effectafstanden uitsluitend de effecten van verdroging, verontreiniging en verzuring en vermesting door stikstofdepositie nader behandeld.

Milieueffecten Natura 2000-gebieden

VERDROGING

Als gevolg van landbouwactiviteiten kunnen in potentie verdrogingseffecten optreden, bijvoorbeeld door het wijzigen van het slotenpatroon en/of het aanbrengen van drainage. Dit geldt ook voor landbouwactiviteiten buiten Natura 2000-gebieden. Zo kan de aanleg van drainage in een landbouwperceel leiden tot ongewenste verlaging van de (grond)waterstand in het nabijgelegen Natura 2000-gebied.

De afstand tussen de grens van het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Waddenzee bedraagt circa 5 kilometer. Over dergelijke afstanden zijn alleen bij grootschalige ontwikkelingen en/of bij een sterke hydrologische relatie tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden effecten van verdroging te verwachten.

De grasland- en akkerbouwgebieden waar ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, worden ook in de huidige situatie al intensief beheerd. Daarom zullen als gevolg van het bestemmingsplan geen grootschalige ingrepen in het slotenpatroon en drainage nodig. Bovendien kennen de poldergebieden in het plangebied een eigen peilbeheer, waardoor zelfs bij ingrepen in het slotenpatroon en drainage geen effecten te verwachten zijn op de hydrologische situatie in Natura 2000-gebieden als de Waddenzee. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden als gevolg van verdroging treden dan ook niet op.

VERONTREINIGING

Bij verontreiniging komen hogere concentraties van stoffen in de atmosfeer, bodem of water terecht. Het bestemmingsplan maakt enige uitbreiding van akkerbouw- en veehouderijbedrijven mogelijk. Verontreiniging via de lucht kan bij deze bedrijven plaatsvinden via stikstofemissie, waaronder ammoniak. De effecten van stikstofemissie worden hieronder separaat behandeld. Door de grote afstand tussen de akkerbouwbedrijven en veehouderijen en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (circa 5 kilometer) en de beperkte uitbreidingsmogelijkheden (zie ook verzuring en vermesting hieronder) is ook verontreiniging van Natura 2000-gebieden via bodem of water van Natura 2000-gebieden op voorhand uitgesloten.

VERZURING EN VERMESTING DOOR STIKSTOFDEPOSITIE

Verzuring ontstaat als gevolg van een verhoogde uitstoot van de gassen zwaveldioxide, ammoniak en stikstofoxiden. Deze gassen reageren met elkaar en worden omgezet in onder andere salpeterzuur en zwavelzuur. Deze stoffen kunnen leiden tot verzuring van bodem en water en kunnen leiden tot negatieve effecten op planten en materialen. Hierbij verschillen plantensoorten in gevoeligheid voor verzuring. Verzuring kan er daardoor voor zorgen dat de vegetatiesamenstelling wijzigt, wat weer gevolgen heeft voor de fauna die op de vegetatie is aangewezen. Landbouw, verkeer en industrie zijn de belangrijkste bronnen van verzurende stoffen.

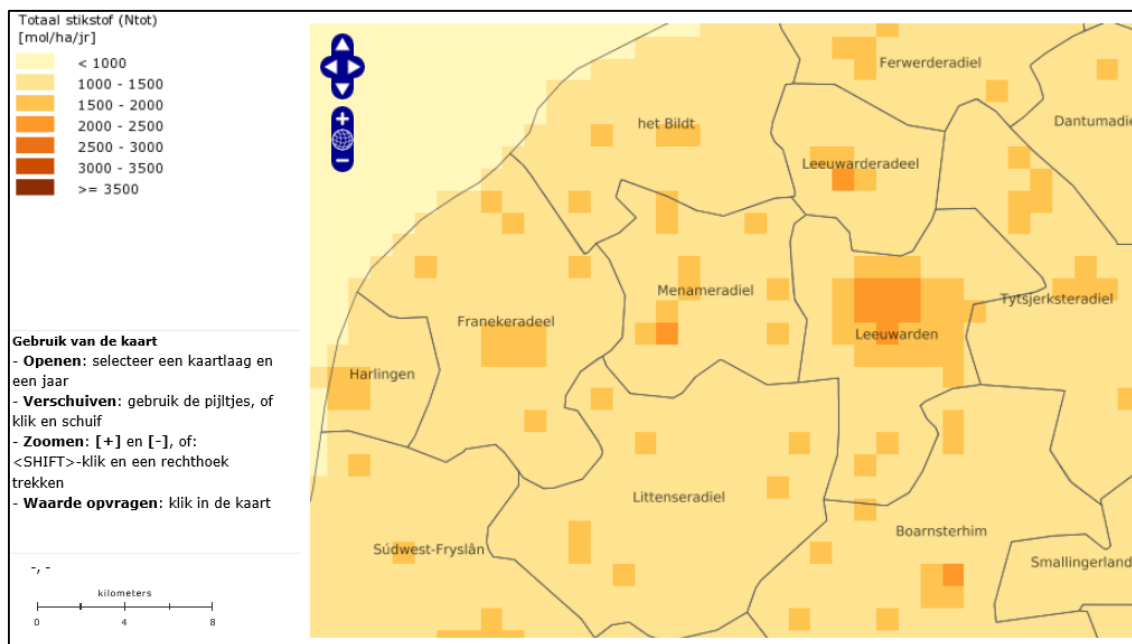
De groei en intensivering van de landbouwsector heeft geleid tot een verhoogde toevoer van stikstof en fosfaat (vermesting). Hierdoor nam de voedselrijkdom van het ondiepe grondwater en het oppervlaktewater sterk toe. Vermesting speelt niet alleen via uit- en afspoeling, maar ook via depositie van ammoniak¹⁷. Hierdoor kunnen deze vermestende en verzurende stoffen over grote afstanden door de lucht verspreid worden.

Door effecten om verzuring te verminderen zijn de ecologische effecten van vermesting door stikstof belangrijker geworden dan de verzurende effecten van zwavel en stikstof. Dit betekent dat de bijdrage van de landbouw aan de milieueffecten momenteel het grootst is. Dit geldt met name voor de intensieve veehouderij, die een grote bijdrage leveren aan de ammoniakdepositie. Ook de uitbreidingen in de melkveehouderij kunnen een forse bijdrage leveren aan de ammoniakdepositie.

Referentiesituatie stikstof

De huidige stikstofdepositie in het buitengebied van Menameradiel en in de omgeving van het plangebied bedraagt varieert van circa 1000 tot 2000 mol N/ha/jaar (RIVM, 2016; zie figuur 5). In het Waddenzeegebied is de depositie lager en blijft onder 1000 mol/ha/jaar. In sterk bebouwde gebieden als Leeuwarden zijn de huidige depositiewaarden het hoogst met waarden tot boven 2000 mol/ha/jaar.

¹⁷ Ammoniak (NH₃) is een verbinding van stikstof (N) en waterstof (H).



Figuur 5. Huidige depositiewaarden voor stikstof (Ntotaal) van de gemeente Menameradiel en in de omgeving van het plangebied (Bron: RIVM, 2016)

De hoeveelheid stikstofdepositie die een ecosysteem nog kan verdragen zonder schade te ondervinden, wordt de kritische depositiewaarde of kritische belasting genoemd. De stikstofdepositie in de bestaande situatie is over het algemeen lager dan de kritische depositiewaarden (KDW) van de aangewezen habitattypen van Natura 2000-gebied Waddenzee, het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitattypen (zie tabel 6). Dit geldt echter niet voor het habitatype Grijze duinen. De te hoge stikstofdepositie kan leiden tot verslechtering van de kwaliteit van betrokken habitattypen.

Tabel 6. Kritische depositiewaarden (KDW) van de aangewezen habitattypen van Natura 2000-gebied Waddenzee

Code	Habitatype	KDW
H1110A	Permanent overstromde zandbanken	>2400
H1130	Estuaria	>2400
H1140A	Slik- en zandplaten	>2400
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1643
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	1500
H1320	Slijkgrasvelden	1643
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1571
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	1571
H2110	Embryonale duinen	1429
H2120	Witte duinen	1429
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	1071
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	714
H2160	Duindoornstruweel	2000
H2190 B	Vochtige duinvalleien kalkrijk	1429

(Bron: Van Dobben et al., 2012)

Ook voor veel andere Natura 2000-gebieden in Nederland geldt dat de stikstofdepositie in de bestaande situatie al aanzienlijk boven de kritische depositiewaarde (KDW) van het meest gevoelige habitattype ligt.

Stikstofdepositie voornemen

Het bestemmingsplan maakt kassen in het agrarische bouwvlak kassen mogelijk met een maximaal oppervlak van 400 m². Gezien de geringe grootte van de kassen betreft dit geen verwarmde kassen die kunnen leiden tot een verhoogde uitstoot van stikstofdepositie.

De agrarische bedrijfstak draagt voor een belangrijk deel bij aan de stikstofdepositie door de emissie van ammoniak van vee. In het kader van het bestemmingsplan is onderzocht in hoeverre uitbreiding van veehouderijen mogelijk kan worden gemaakt in een Bestemmingsplan zonder (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Deze analyse is uitgewerkt in bijlage 7. Voor een uitgebreide uiteenzetting wordt verwezen naar deze bijlage. Hierbij is aansluiting gezocht bij het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (PAS), waarin wordt aangegeven dat voor een toename van stikstofdepositie van de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar of lager geen Wnb-vergunning nodig is. In het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (PAS 2015-2021) is over een dergelijke depositie opgemerkt dat *“deze als verwaarloosbaar kan worden beschouwd”* en dat *“... de effecten van alle activiteiten onder de drempelwaarde ... de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet kunnen aantasten”*¹⁸. Met andere woorden: ook wanneer alle verwachte activiteiten met een depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde plaatsvinden is er geen sprake van een “(significant) negatief effect”.

Tabel 7. Samenvatting van de mogelijkheden voor het ruimte bieden voor activiteiten in een bestemmingsplan op basis van het Programma Aanpak Stikstof

de activiteit heeft een (toename van de) depositie (d)	mogelijkheden in een bestemmingsplan?	
	mol/ha/jr	
- lager dan of gelijk aan de drempelwaarde	$d \leq 0,05$	ja, als
- hoger dan de drempelwaarde maar lager dan of gelijk aan de grenswaarde	$0,05 < d \leq 1,00$	nee
- hoger dan de grenswaarde	$d > 1,00$	nee

In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat uitbreiding van veehouderijen mogelijk wordt gemaakt tot de drempelwaarde van het PAS, zoals vermeld in artikel 2.7, lid 1, onder b. van de Regeling natuurbescherming. Uitgaande van deze regel is een eenvoudige modelberekening uitgevoerd op basis waarvan kan worden bepaald met hoeveel vee een veehouderij maximaal toe mag nemen zonder dat de drempelwaarde van het PAS wordt overschreden. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS (zie bijlage 7).

In het model is een modelmelkrundveehouderijbedrijf in het midden van de gemeente voorzien. Er is de keuze voor een melkrundveehouderijbedrijf gemaakt omdat in de gemeente vooral dit type vee-

¹⁸ Zie hoofdstuk 5.4 van het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

houderijbedrijven is gevestigd. Uit de resultaten blijkt dat er bij een toename van 66 stuks melk- en kalfkoeien nog geen sprake is van een overschrijding van de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jr. Een toename van 66 stuks komt overeen met een toename van de stikstofemissie van 815,10 kg NH₃/j. Bij een toename van 67 stuks melk- en kalfkoeien is er sprake van een overschrijding van de drempelwaarde in het Natura 2000-gebied Duinen Ameland. Dit komt overeen met een toename van de stikstofemissie van 827,45 kg NH₃/j. Met deze stikstofemissie van 66 melk- en kalfkoeien kan de maximale toename van het aantal dieren van andere vee-soorten berekend worden. Tabel 8 geeft een overzicht met de op deze wijze berekende maximale aantallen dieren.

Tabel 8. Mogelijke toename van het aantal stuks vee op verschillende soorten veehouderijbedrijven bij een toename van de stikstofemissie van 815,10 kg NH₃/j

soort veehouderij	Rav-nr.	omschrijving	stikstof-emissie	aantal st. vee
			NH ₃ /st. vee/j	st
melkrundveehouderij	A 1.100	melk- en kalfkoeien	12,35	66
melkrundveehouderij	A 1.100	melk- en kalfkoeien	12,35	53
	A 3.100	vrouwelijk jongvee	4,4	37
schapenhouderij	B 1.100	schapen	0,7	1.164
geitenhouderij	C 1.100	geiten	1,9	429
varkenshouderij	D 3.100	vleesvarkens	3,0	272
kippenhouderij	E 5.100	vleeskuikens	0,080	10.189
paardenhouderij	K 1.100	paarden	5,0	163

Het is mogelijk dat de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar die momenteel wordt gehanteerd in het PAS herzien wordt, zodat de drempelwaarde tijdens de geldigheidsduur van het Bestemmingsplan hoger of lager wordt. Doordat de regels van het Bestemmingsplan verwijzen naar artikel 2.7, lid 1, onder b. van de Regeling natuurbescherming, vindt een toekomstige aanpassing van de drempelwaarde gelijk doorvoering in het Bestemmingsplan. Dit betekent dat de uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijen in dat geval navenant hoger of lager worden. Op deze manier wordt gewaarborgd dat het Bestemmingsplan geen ontwikkelingen mogelijk maakt die meer stikstofdepositie veroorzaken dan de drempelwaarde van het PAS. Daarmee kunnen (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van verzuring en vermesting worden uitgesloten.

Daarmee kan geconcludeerd worden dat geen (significant) negatieve effecten optreden op vermesting en verzuring van Natura 2000-gebied als gevolg van de ontwikkelingen die het Bestemmingsplan mogelijk maakt.

Milieueffecten NNN en Natuur buiten het NNN

VERZURING EN VERMESTING DOOR STIKSTOFDEPOSITIE

Het effect van stikstofverbindingen op verzuring en vermesting wordt in de voorgaande paragraaf toegelicht. Betreffende paragraaf beschrijft ook de effecten op beschermde Natura 2000-gebieden. Echter, ook de overige natuurgebieden en natuurwaarden, zowel binnen als buiten het NNN, kunnen schade ondervinden van vermesting en verzuring afkomstig uit de landbouw.

De ecologische effecten van verzuring en vermisting zijn met name groot in gebieden die van nature arm zijn aan nutriënten. Voor de flora en fauna geldt dat negatieve effecten met name optreden bij soorten die zijn aangewezen op voedselarme bodems en/of niet te zure grond. Veel habitats en soorten die zijn aangewezen op voedselarme en/of niet te zure bodems staan in Nederland al sterk onder druk, doordat in de huidige situatie al sprake is van hoge niveaus van stikstofdepositie.

Het bestemmingsplan maakt uitbreiding van veehouderijen mogelijk. Dit betekent dat de ammoniak-emissie van de veehouderijen toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. De mogelijkheden voor uitbreiding zijn echter beperkt door de regeling die in het Bestemmingsplan is opgenomen om binnen de grenzen van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) te blijven, dat voorschrijft dat stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden met maximaal 0,05 mol/ha/jaar mag toenemen.

In het plangebied liggen enkele kleine gebieden die zijn aangewezen als 'natuur buiten het NNN'. Het grootste deel hiervan bestaat uit opgaande beplanting in het open poldergebied die naar alle waarschijnlijkheid zijn aangewezen vanwege het belang als broedgebied voor vogels en leefgebied voor zoogdieren. Bossen op een (zee)kleibodem en de bijbehorende flora en fauna van voedselrijke bodems zijn weinig gevoelig voor stikstofdepositie. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de kritische depositiewaarden van de meest vergelijkbare Natura 2000-habitattypen, H91E0A en H91E0B, die bestaan uit (alluviale) bossen op vochtige kleibodems. De kritische depositiewaarden zijn respectievelijk 2.429 en 2.000 mol N/ha/jaar (Van Dobben et al., 2012) wat hoog is vergeleken met de huidige depositiewaarden in het plangebied (zie ook figuur 5). Daardoor zal een geringe stijging van stikstofuitstoot als gevolg van het plan weinig tot geen effect zal hebben op de aanwezige natuurwaarden.

Enkele gebieden van 'natuur buiten het NNN' aan de zuidzijde van het plangebied bestaan uit grasland, rietruigte en rietkragen. Daarnaast is een groot gebied aan de zuidzijde van het plangebied aangewezen als weidevogelkansgebied. Grasland en in mindere mate rietland kan gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Graslanden in kleigebieden zijn over het algemeen minder aangewezen op voedselarme omstandigheden dan graslanden op veen- en zandbodems. In het kader van Natura 2000 zijn kritische depositiewaarden berekend voor verschillende habitattypen met grasland op kleibodems. Het gaat om de habitattypen H6510A en B (Glanshaver- en vossenstaarthooilanden) en Lg11 (Kamgrasland & bloemrijk weidevogelgrasland) die ook in het plangebied voorkomen. De kritische depositiewaarden voor deze habitattypen variëren van 1.429 tot 1.571 mol N/ha/jaar. Dit betekent dat de huidige depositiewaarden (zie ook figuur 5) plaatselijk hoger zijn dan de kritische depositiewaarden van deze habitattypen die vergelijkbaar zijn met de vegetatie in de graslanden in en om het plangebied. Doordat in het bestemmingsplan een uitbreidingsbeperking voor veehouderijen ten aanzien van stikstofdepositie is opgenomen, wordt ook de toename van stikstofdepositie in 'natuur buiten het NNN' en weidevogelkansgebieden beperkt. Doordat de regeling is toegespitst op Natura 2000-gebieden, kan echter niet uitgesloten worden dat het plan leidt tot licht negatieve effecten op 'natuur buiten het NNN' en weidevogelkansgebied.

VERDROGING

Diepe grondbewerking ten behoeve van de landbouw, zoals diepploegen, het wijzigen van het greppel- en slotenpatroon en het aanleggen van diepe drainage, kunnen een verdrogend effect hebben op nabijgelegen natuurgebieden. Afhankelijk van de situatie ter plaatse, bodemopbouw, peilbeheer in polders en dergelijke kunnen normaal gesproken effecten optreden over een afstand van circa 1.000 m. Met name de in het plangebied voorkomende rietlanden en graslanden zijn gevoelig voor verdroging.

Verdroging van natuurgebieden kan rechtstreeks leiden tot het verdwijnen van beschermde aan natte omstandigheden gebonden dier- of plantensoorten in NNN-gebieden en kan leiden tot verruiging van deze gebieden, waardoor de groeicondities van beschermde planten en het biotoop van beschermde dieren indirect bedreigd worden. Echter geldt voor de natuurgebieden dat de waterhuishouding in en rond de gebieden over het algemeen goed is geregeld via een eigen peilbeheer, waardoor beïnvloeding vanuit de omliggende agrarische percelen als gevolg van diepe grondbewerking niet of nauwelijks zullen optreden. Bovendien ligt het dichtstbijzijnde NNN-gebied op 1.200 meter buiten het plangebied, waardoor negatieve effecten niet op zullen treden.

Voor de 'natuur buiten het NNN' en weidevogelleefgebied geldt dat de effecten van verdroging hooguit licht negatief zijn. De gronden (in de omgeving) van de ontwikkellocaties worden in de huidige situatie al intensief gebruikt, zodat diepe grondbewerking anders dan bestaand gebruik slechts op zeer beperkte schaal op zal treden. Daarom zullen als gevolg van het bestemmingsplan hooguit licht negatieve effecten optreden op natuur buiten het NNN en weidevogelleefgebied.

VERSTORING DOOR LICHT

Het bestemmingsplan maakt slechts op 1 locatie uitbreiding van een glastuinbouwbedrijf mogelijk. Op het terrein dat is gevestigd aan de Gernierswei 23a te Wier is in de huidige situatie al een kassencomplex met een oppervlakte van 3 ha aanwezig. Het kassencomplex mag op basis van het bestemmingsplan worden uitgebreid buiten het bouwvlak met maximaal 20% van het bestaande oppervlak. Het bestemmingsplan maakt op de overige bouwvlakken de plaatsing van kassen met een maximaal oppervlak van 400 m² mogelijk.

Kassen kunnen lichtuitstraling richting natuurgebieden veroorzaken. De enige grotere uitbreidingsmogelijkheid voor glastuinbouw bij Wier ten noordwesten van Berltsum vindt plaats op grote afstand van het NNN en weidevogelkansgebied. Doordat op deze locatie in de huidige situatie al een kassencomplex aanwezig is en doordat het kassencomplex met maximaal 20% van het bestaande oppervlak mag toenemen, zal een toename van lichtuitstraling richting 'natuur buiten het NNN' hooguit zeer gering zijn. Voor de overige locaties geldt dat door de kleine oppervlakte van de kassen (400 m²) geen intensieve glastuinbouw met 's nachts verlichte kassen mogelijk die kan leiden tot een toename van lichtuitstraling richting beschermde natuurgebieden.

FYSIEKE AANTASTING

De ontwikkelingen vinden plaats ver buiten NNN-gebieden, zodat fysieke aantasting van het NNN niet aan de orde is. De ontwikkelingen vinden ook plaats buiten 'natuur buiten het NNN', al liggen 3 gebieden op korte afstand van de locaties waar ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt (binnen 50 meter). Op deze locaties kan sprake kan zijn van fysieke aantasting, bijvoorbeeld doordat foerageergebied van broedvogels en vleermuizen uit de nabijgelegen gebieden verloren gaat.

Bij het vergroten van de bouwvlakken moet echter gewerkt worden middels de Nije Pleats-methode, waarbij een goede landschappelijke inpassing van agrarische bedrijven centraal staat. Behalve in die gebieden waar een open beeld wenselijk is, betekent dit dat hier vervangende bomen en struiken worden aangeplant. Daarom worden geen negatieve effecten op de nabijgelegen gebieden die zijn aangewezen als 'natuur buiten het NNN' sterk beperkt. Daardoor zijn de gevolgen van het plan voor 'natuur buiten het NNN' hooguit licht negatief.

In de Verordening Romte Fryslân is de volgende regeling opgenomen ten aanzien van weidevogelkansgebieden:

"Een ruimtelijk plan voor landelijk gebied dat betrekking heeft op gronden die gelegen zijn in of grenzen aan gebieden die op de kaart Weidevogelbieden zijn aangewezen als weidevogelkansgebieden of weidevogelparels, voorziet in een regeling waarmee voldoende openheid en rust van die gebieden wordt gehandhaafd, met dien verstande dat de agrarische productiefunctie inclusief de ontwikkelingsmogelijkheden van bestaande agrarische bedrijven zijn toegestaan."

Het bestemmingsplan maakt uitsluitend bij bestaande agrarische bedrijven uitbreiding mogelijk in aansluiting op het huidige bouwvlak. Hoewel er als gevolg van de ligging van 41 agrarische bedrijven in of nabij weidevogelkansgebied verlies van broed- en foerageergebied mogelijk is, zijn de ontwikkelingen dus niet in strijd met het beleid van de provincie Fryslân ten aanzien van weidevogelkansgebieden.

Milieueffecten beschermde soorten

VERZURING EN VERMESTING DOOR STIKSTOFDEPOSITIE

Als gevolg van stikstofdepositie zijn ook negatieve effecten op dier- en plantensoorten mogelijk. Het gaat daarbij veelal om een indirect effect, waarbij een afname van geschikt leefgebied voor een beschermde soort door stikstofdepositie leidt tot een afname van de soort zelf.

Voor de in het plangebied voorkomende beschermde soorten geldt dit met name voor het voortplantingsbiotoop van amfibieën en weidevogels en het foerageergebied van met name zoogdieren, vleermuizen en vogels.

Een toename van stikstof heeft indirect negatieve effecten op de waterkwaliteit (onder andere door eutrofiëring). Effecten kunnen onder andere betrekking hebben op vertroebeling van het water (algengroei) en een overmatige plantengroei. Hierdoor neemt de kwaliteit van het leefgebied af voor de voorkomende amfibieën. In het plangebied gaat het om de algemene amfibieënsoorten bastaardkik-

ker, bruine kikker, meerkikker, gewone pad en kleine watersalamander, waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Vermesting en verzuring kunnen leiden tot een afname van de biodiversiteit, doordat veel soorten zijn aangewezen op meer voedselarme omstandigheden. Hierdoor kan ook het voedselaanbod van (weide)vogels, vleermuizen en zoogdieren afnemen, wat de geschiktheid van het bestemmingsplan-gebied en de omgeving daarvan voor beschermde soorten negatief beïnvloedt. Gezien de bekende verspreiding van beschermde soorten en de inrichting van locaties waar ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt worden de effecten van veresting en verzuring op beschermde soorten als licht negatief beoordeeld.

VERDROGING

De beschermde soorten in het agrarisch gebied op en nabij de locaties waar ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, leven ook in de huidige situatie al in landbouwgebied met intensief tot zeer intensief beheer. Hierdoor is ook in de huidige situatie al geen sprake van een (semi-)natuurlijk peilbeheer. De situatie voor beschermde soorten verandert dan ook niet wezenlijk ten opzichte van de referentiesituatie. Als gevolg van het plan is hooguit een licht negatief effect aan de orde.

VERSTORING DOOR LICHT

Lichtuitstraling kan ook negatieve effecten op vogels en vleermuizen veroorzaken. Van de vleermuizen zijn vooral gewone grootoorvleermuis, water- en meervleermuis gevoelig voor licht. Bij vogels zijn de meeste soorten in meer of mindere mate gevoelig voor kunstlicht.

In voorgaande paragraaf is aangegeven dat slechts op één locatie in het plangebied uitbreiding van een bestaand kassencomplex met maximaal 20% van het bestaand oppervlak (van circa 3 hectare) mogelijk wordt gemaakt. Op de andere locaties maakt het bestemmingsplan slechts kassen van maximaal 400 m² mogelijk die door de geringe grootte niet zullen worden gebruikt voor intensieve glastuinbouw met verlichting in de nacht. Rond het bestaande kassencomplex zijn lichtgevoelige soorten niet of nauwelijks te verwachten. De uitbreidingsmogelijkheid is bovendien gering, zodat het bestemmingsplan niet zal leiden tot een sterke toename van lichthinder in de omgeving van het kassencomplex. Daarom zijn als gevolg van het bestemmingsplan hooguit licht negatieve effecten op beschermde vogels en vleermuizen aan de orde.

FYSIEKE AANTASTING

Fysieke aantasting kan ook effecten hebben op beschermde dier- en plantensoorten. Voor de uitbreiding van een veehouderij of akkerbouwbedrijf is herinrichting nodig. De werkzaamheden die hierbij een milieueffect op beschermde dier- en plantensoorten kunnen hebben zijn:

- De sloop van bestaande (stal)gebouwen. De sloop van de bestaande stalgebouwen is nodig om ruimte te maken voor een voor het bedrijf, goede inrichting van het denkbeeldig vlak en de bouw van nieuwe stalgebouwen.
- Het verwijderen van bestaande bomen en struiken. Bij de herinrichting van het bouwvlak staan de bestaande bomen en struiken die gebruikt werden voor de landschappelijke inpas-

sing vaak niet op de juiste plaats. Voor de goede inrichting van het vlak kan dan ook het verwijderen van de bestaande bomen en struiken nodig zijn. Om de goede landschappelijke inpassing van het nieuwe bedrijf te waarborgen is ook het aanbrengen van nieuwe bomen en struiken nodig.

- Het dempen van bestaande watergangen. Ook de bestaande watergangen om een agrarisch bedrijf liggen bij de herinrichting van het denkbeeldig vlak vaak niet op de juiste plaats. Het dempen van deze watergangen is dan ook nodig voor de goede inrichting van het vlak. Om een goede waterhuishoudkundige situatie te waarborgen is ook de aanleg van nieuwe watergangen om het vergrote denkbeeldig vlak nodig.
- Daarbij kan door het vergroten van het agrarisch vlak de verstoringszone om het bedrijf toenemen.

Bij de effectbeoordeling is belangrijk dat bij de sloop van gebouwen en de kap van bomen, op grond van de Wet natuurbescherming, voorafgaand aan de sloop- of kapwerkzaamheden onderzoek moet worden uitgevoerd naar verblijfplaatsen van vleermuizen, nestplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten en niet-vrijgestelde grondgebonden zoogdieren. Wanneer deze nest- of verblijfplaatsen aanwezig zijn, moet een zogenoemd mitigatieplan worden opgesteld op basis waarvan de provincie Noord-Holland een ontheffing van de Wet natuurbescherming kan verlenen.

Sloop van gebouwen

Bij de sloop van gebouwen kunnen nest- en verblijfplaatsen van vleermuizen en vogels vernietigd worden. Gezien de inrichting van het plangebied en de ontwikkellocaties is de kans op nest- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, laatvlieger, huismus, gierzwaluw en kerkuil is het grootste. Alvorens tot sloop over te gaan is in het kader van de Wet natuurbescherming vooraf ecologisch onderzoek naar vleermuizen en vogels met jaarrond beschermde nesten nodig. Hierdoor is hooguit sprake van een licht negatief effect.

Verwijderen van bomen en struiken

Bij het verwijderen van bestaande bomen en struiken kunnen eveneens nest- en verblijfplaatsen van vogels en vleermuizen worden vernietigd of verstoord. Daarnaast kunnen verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdieren en amfibieën worden vernietigd. Doordat de locaties waar ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt zijn gelegen in open agrarisch gebied, worden op de ontwikkellocaties met name minder verstoringsgevoelige en algemene soorten van de soortgroepen vogels, grondgebonden zoogdieren en amfibieën verwacht. Voor de algemene zoogdieren en amfibieën geldt dat voor deze soorten in de provincie Noord-Holland een vrijstelling geldt van de verbodsartikelen van de Wet natuurbescherming bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wanneer het verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, worden met name effecten op deze vrijgestelde soorten verwacht. Omdat er een kleine kans bestaat op verblijfplaatsen van vleermuizen, vogels met jaarrond beschermde nesten, dient alvorens tot kap over te gaan ecologisch onderzoek naar het voorkomen van deze soortgroepen plaats te vinden. Hierdoor is hooguit sprake van een licht negatief effect.

Dempen van watergangen

Ook het dempen van watergangen kan effecten hebben op beschermde soorten. In de watergangen om de veehouderijen in het akker- en graslandgebied zijn geen beschermde vissoorten te verwachten. Wel kunnen de watergangen voortplantingsbiotoop vormen van algemene amfibieënsoorten waarvoor in de provincie Fryslân een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast kunnen algemene water- en rietvogels als wilde eend, meerkoet en kleine karekiet tot broeden komen in en langs te dempen watergangen. Bij het dempen van watergangen kan worden gewerkt met een gedragscode voor amfibieën en vissen. Hiermee kunnen negatieve effecten worden beperkt of voorkomen. De - in verhouding tot het volledige plangebied - beperkte grootte van de te dempen watergangen in overweging nemende, alsmede het vrijwel ontbreken van niet-vrijgestelde amfibieën en zoogdieren rondom de erven, zal geen niet of nauwelijks sprake zijn van een negatief effect door het dempen van watergangen wanneer buiten het broedseizoen wordt gewerkt.

Toename van verstoringzone

Als gevolg van het vergroten van een bouwvlak, kan eveneens de verstoringzone om de bebouwing groter worden. Hierdoor kan in potentie sprake zijn van verstoring van beschermde soorten. De agrarische bedrijven waar ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt liggen in intensief beheerd agrarisch gebied, waardoor relatief weinig beschermde soorten aanwezig zijn. Bovendien gaat ook in de huidige situatie al veel verstoring uit van de bestaande bedrijven, zodat in de nabijheid van het ontwikkellocaties weinig verstoringgevoelige soorten voor zullen komen. Gezien het feit dat het bestemmingsplan slechts uitbreiding op een beperkt aantal plaatsen mogelijk maakt, worden de effecten van het vergroten van de verstoringzone op verblijfplaatsen van beschermde soorten als gering ingeschat. De afname van foerageergebied voor vogels en vleermuizen vanwege van het vergroten van de agrarische vlakken wordt als te verwaarlozen geacht.

4.2.3 Beoordeling van de milieueffecten

Samenvattend kan worden gesteld dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van het Bestemmingsplan niet optreden (0). Wel kan sprake zijn van licht negatieve effecten (0/-) door verzuring en vermesting, fysieke aantasting, verdroging en kunstverlichting. Hetzelfde geldt voor de effecten op beschermde soorten. Een samenvatting van de effectbeoordeling wordt weergegeven in tabel 9.

Tabel 9. Overzicht beoordeling effecten

	Effect	Voornemen
Natura 2000-gebieden	Verzuring en vermesting	0
	Overige aspecten	0
NNN-, 'natuur buiten het NNN'- en weidevo- gelleefgebieden	Verzuring en vermesting	0/-
	Fysieke aantasting	0/-
	Overige aspecten	0/-
Beschermde soorten	Verzuring en vermesting	0/-
	Fysieke aantasting	0/-
	Overige aspecten	0/-
++ : De milieueffecten zijn zeer positief		
+ : De milieueffecten zijn positief		
0 : De milieueffecten zijn nihil		
- : De milieueffecten zijn negatief		
-- : De milieueffecten zijn zeer negatief		

4.2.4 Maatregelen

SLOOP VAN GEBOUWEN EN KAP VAN BOMEN EN STRUIKEN

Bij de sloop van gebouwen en de kap van bomen moet, op grond van de Wet natuurbescherming, voorafgaand aan de sloop- of kapwerkzaamheden onderzoek worden uitgevoerd naar verblijfplaatsen van vleermuizen, nestplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten en niet-vrijgestelde grondgebonden zoogdieren. Wanneer deze nest- of verblijfplaatsen aanwezig zijn, moet een zogenoemd mitigatieplan worden opgesteld op basis waarvan de provincie Noord-Holland een ontheffing van de Wet natuurbescherming kan verlenen. Op basis hiervan wordt het opnemen van aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan op dit punt niet nodig geacht.

Bij het vergroten van de bouwvlakken moet op grond van het bestemmingsplan bovendien sprake zijn van een goede landschappelijke inpassing middels de Nije Pleats-methode. Behalve in die gebieden waar een open beeld wenselijk is, betekent dit dat hier vervangende bomen en struiken worden aangeplant. Mede daarom zijn de milieueffecten op beschermde soorten en provinciale natuurgebieden als nihil tot licht negatief beoordeeld.

DEMPEN VAN WATERGANGEN

Bij het dempen van watergangen kan worden gewerkt met een gedragscode voor amfibieën en vissen. Hiermee kunnen negatieve effecten worden beperkt of voorkomen. Het is gezien het voorkomen van beschermde amfibieën en vissen in het plangebied niet nodig om aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan op te nemen.

TOENAME VAN DE VERSTORINGSZONE

Wanneer de bouwvlakken in de directe omgeving van kleine bossen en overige opgaande beplanting liggen, kunnen negatieve effecten op verblijfplaatsen van zoogdieren of nestplaatsen van roofvogels worden beperkt, door de vergroting in een andere richting te laten plaatsvinden. Ook kunnen de effecten sterk worden beperkt of voorkomen door een brede afgeschermd zone met bomen en struiken tussen het bouwvlak en de verblijfplaats aan te brengen.

Wanneer de denkbeeldige bouwvlakken in de directe omgeving van grote waterlopen liggen kunnen negatieve effecten op vleermuizen (door verstoring door licht) worden voorkomen door het vlak zo in te richten dat de lichthinder boven de watergangen wordt voorkomen of beperkt. Ook kan de licht-uitstoot uit kassen en buitenverlichting worden verminderd door zij- en bovenafscherming.

ALGEMENE PERSPECTIEVEN

De natuurwaarde van agrarische perceelsranden, bermen en wateroevers kan verhoogd worden door een ecologisch beheer of akkerrandbeheer. De waterkwaliteit valt te verbeteren door helofyten-filters, moerasgebieden of slotenstelsels met specifieke beplanting.

4.2.5 Leemten in kennis

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

Hierbij kan nog worden opgemerkt dat de milieueffecten van stikstofdepositie over grote afstand nog zijn waar te nemen. Dit betekent dat deze effecten door activiteiten op grond van andere plannen en projecten buiten het bestemmingsplangebied, zoals bestemmingsplannen voor het landelijk gebied van andere gemeenten in de omgeving, versterkt of verzwakt kunnen worden. Vaak zullen dergelijke bestemmingsplannen ook ontwikkelingsmogelijkheden voor de agrarische bedrijfstak bieden als het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Menameradiel. Hierdoor is er in beginsel in de betreffende bestemmingsplannen veelal ook een sterke toename van de ammoniakemissie mogelijk. De effecten van het voornemen voor wat betreft de toename van de ammoniakdepositie zullen door de activiteiten op grond van deze bestemmingsplannen waarschijnlijk dan ook versterkt worden en niet verzwakt. Nu is het zo dat ook andere plannen en projecten gebonden zijn aan de gebiedenbescherming van de Wet natuurbescherming en de drempel- en grenswaarden voor stikstofdepositie van het PAS, wat is ontwikkeld om stikstofdepositie terug te dringen zonder economische ontwikkeling volledig onmogelijk te maken. In de praktijk betekent dit dat ook in het kader van andere plannen en projecten maatregelen moeten worden genomen om een toename van stikstofdepositie sterk te beperken of voorkomen. Hoewel de effecten van stikstofdepositie als gevolg van andere plannen en projecten niet uitgebreid in beeld zijn gebracht, zijn op het punt van stikstofdepositie dan ook geen leemten in kennis vastgesteld. Voor een beoordeling op hoofdlijnen is in beginsel voldoende informatie beschikbaar.

4.3 Landschap

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

- milieueffecten op de structuur van het landschap en andere landschappelijke waarden, bepaald op basis van de kenmerken van de verschillende landschapsoorten.

Voor de planMER kunnen wat betreft de cultuurhistorie, archeologische en andere cultuurhistorische waarden worden onderscheiden. Andere cultuurhistorische waarden betreffen onder andere landschappelijke waarden zoals verkavelingsstructuren. Vanwege de samenhang tussen deze cultuurhistorische waarden en het landschap worden de milieueffecten op deze waarden bij het milieuonderdeel landschap beschreven en beoordeeld.

4.3.1 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

Landschappelijke waarden

Menameradiel ligt in het zeeleilandschap. Een landschap dat, zoals de naam al zegt, is gevormd door de zee. Het gebied heeft lange tijd onder invloed gestaan van de getijden. Een systeem van kwelderruggen hoger in het landschap en kweldervlaktes daarachter viel elke dag onder invloed van die getijden droog. Bewoning bevond zich in de lage kweldervlaktes op zelf opgeworpen terpen en in de hogere delen, de kwelderruggen. De Middelsee is in die tijd een belangrijke inlandse zeearm, die uiteindelijk in de Middeleeuwen is bedijkt.

Het huidige landschap wordt gekenmerkt door de weidsheid van het gebied. Dorpen en erven zijn als groene plukjes aan de horizon waar te nemen. Het is een groot agrarisch gebied. De hoogteverschillen zijn beperkt, maar de terpen steken duidelijk boven het maaiveld uit.

De wegen zijn kronkelig omdat ze de hogere delen van het landschap volgen en wegbeplanting is nagenoeg afwezig. De perceelsloten volgen de oude structuren van de kweldervlaktes. Terpen en nieuwere erven liggen verspreid in de openheid van Westergo terwijl de oude Middelseedijk juist een sterke grens in het landschap vormt.

Ontstaansgeschiedenis

De oostelijke rand van het gemeentelijk grondgebied maakt onderdeel uit van de Middelsee. De rand wordt gemarkeerd door de kwelderwal. Vanaf omstreeks 4000 jaar voor Chr. stonden grote delen van Fryslân bloot aan het oprukken en terugtrekken van de zee. In deze periode zijn de hoger gelegen kwelderwallen gevormd, waarop onder andere Dronryp, Menaam, Berltsum en Bitgum zijn gelegen. Als gevolg van hevige overstromingen en sterke erosie ontstaat in de 9^e eeuw de Middelsee. Tot ongeveer 1000 na Chr. komt de invloed van de vroegere menselijke bewoning in het huidige landschap vooral tot uiting in de aanwezigheid van tientallen terpen in Westergo. De terpen zijn verspreid over de gemeente. In het Middelseegebied komen geen terpen voor. Verschillende terpen zijn zo groot dat er een dorp op past; andere terpen zijn juist groot genoeg voor een enkele boerderij. De terpen zijn ook vanuit archeologisch oogpunt waardevol.

Verkaveling

Een belangrijk zichtbaar patroon in het landschap wordt gevormd door de verkaveling, die deels nog in oorspronkelijke vorm aanwezig is. Het oude zeeleigebied in Westergo is een van de oudste cultuurlandschappen van Nederland met blokverkavelingen en vooral akkerbouw als overheersend grondgebruik.

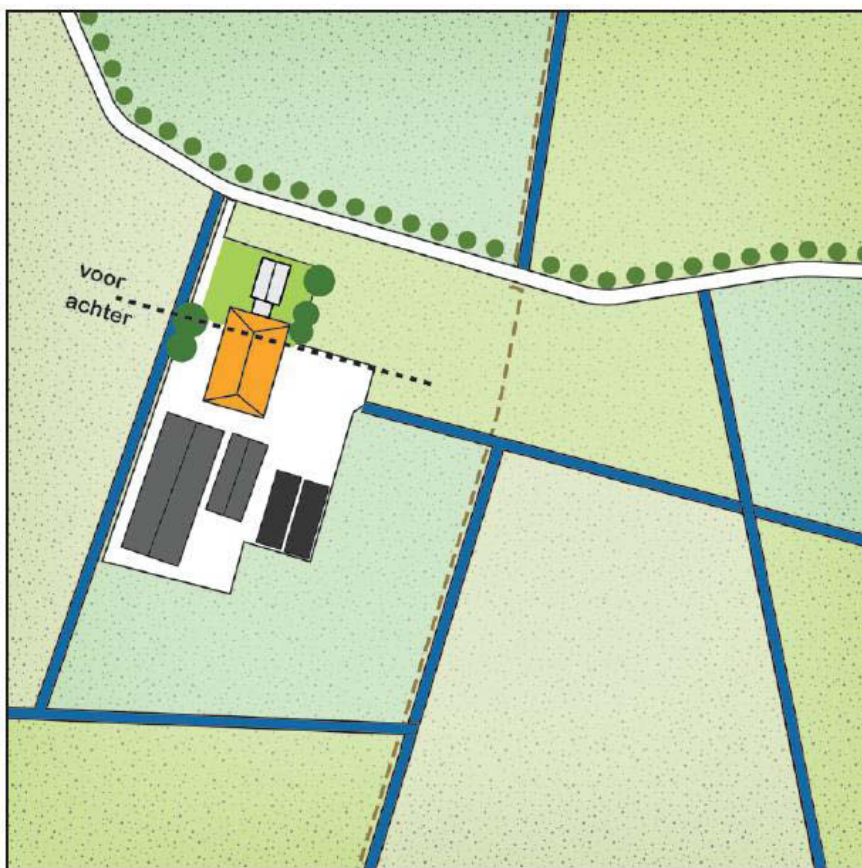
Het verkavelingspatroon in de Middelzee is meer regelmatig van opzet. Hier overheerst de veeteelt. In het noordelijk deel van de gemeente is in het kader van de ruilverkavelingen Berlikum en De Bjirmen met name de schaal van het oorspronkelijke verkavelingspatroon gewijzigd, de vorm is nog wel herkenbaar. Het zuidelijk deel van de gemeente valt onder de ruilverkaveling Baarderadeel. In dit gebied is de (grillige) blokverkaveling nog herkenbaar.

Vaarten, dijken en wegen

In de opzet van het landschap zijn ook de watergangen van belang. In het gebied ligt een uitgebreid stelsel van sloten en (op)vaarten die de dorpen en erven over het water verbinden. De watergangen zijn erg belangrijk geweest voor het vervoer, omdat de wegen niet altijd even goed bruikbaar zijn. Veel wegen liggen op de oude dijken in het gebied en op de hoger liggende kwelderwallen. De later aangelegde wegen als de A31, de Haak om Leeuwarden en de spoorlijn zijn nieuwe elementen die 'op het landschap liggen' en niet meedoen in het verkavelings- en ontginningsysteem.

Erven

Op de erven in de gemeente zijn dezelfde ruimtelijke kenmerken aanwezig. De erven zijn rechthoekig tot vierkant van formaat en hebben vaak een duidelijk onderscheid tussen een voor- en een achter-erf.



Figuur 6. Erven in het buitengebied Menameradiel (Bron: BügelHajema Adviseurs, 2017; Handreiking erfinrichting)

Voorerf

De oorspronkelijke boerderij staat op het voorerf met de voorkant naar de weg. De boerderij is dikwijls van een monumentale status of heeft karakteristieke kenmerken. Monumentale bomen in de voortuin geven het voorerf zijn karakter en formaat. Door veranderingen op het boerenbedrijf zijn de erven veranderd en zijn dikwijls alleen nog maar restanten van de oorspronkelijke erfbeplanting over. Dit zijn dikwijls hoekbeplantingen of bomen zonder de oorspronkelijke ondergroei; essentieel voor het vertellen van de ontstaansgeschiedenis van het erf.

Achtererf

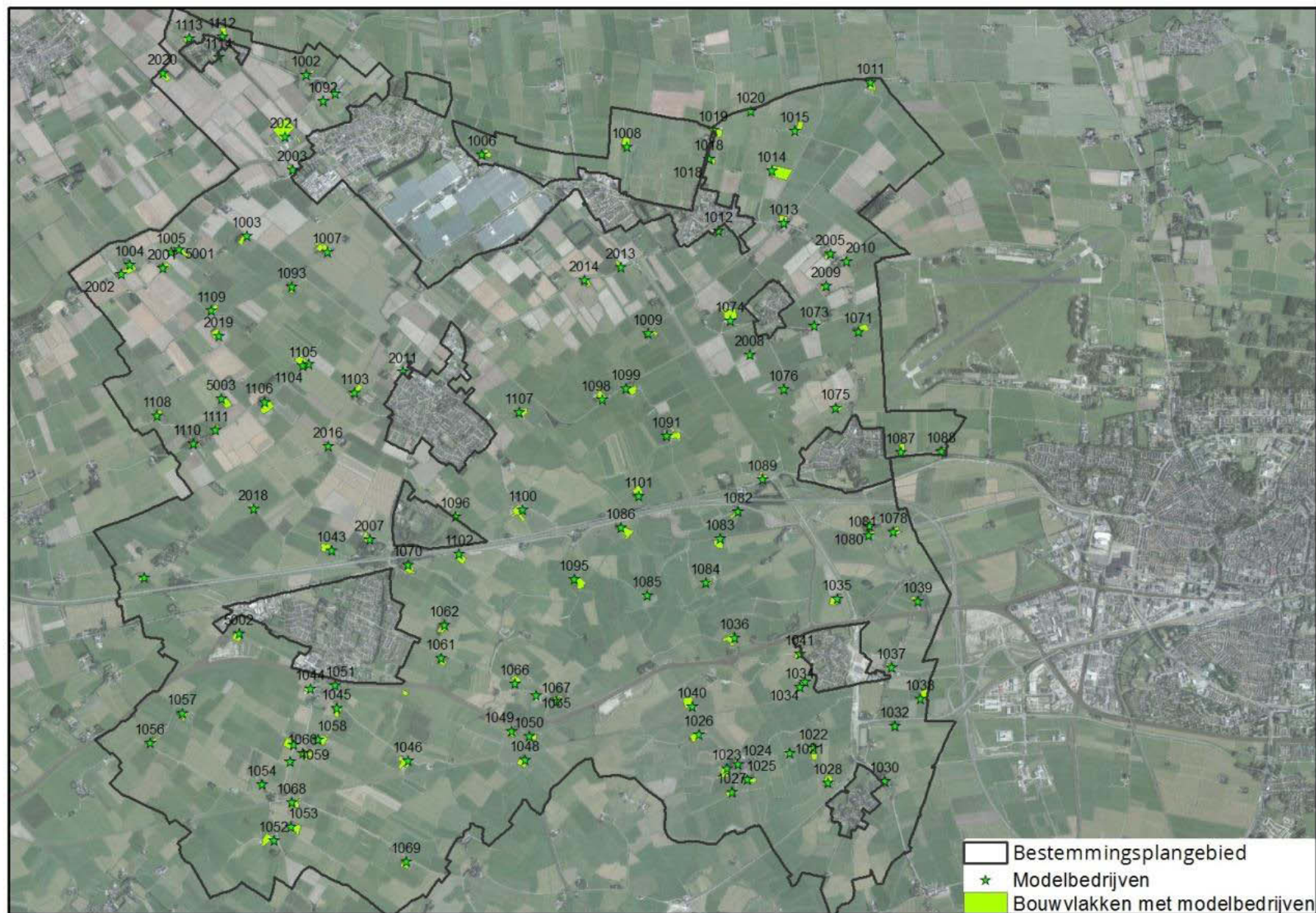
Het achtererf is het deel achter het woonhuis tot de achterzijde van het erf. Hier bevindt zich het achterhuis of de stal van de boerderij en de later bijgebouwde schuren en stallen. Vaak is nog goed te zien wat het oude achtererf rond de oorspronkelijke boerderij is door de (restanten) oude erfbeplanting. Het meer recente deel van het achtererf wat later is bijgevoegd door de groei van het agrarisch bedrijf is in de regel groter van oppervlakte met grote schuren en heeft in Menameradiel amper nog erfbeplanting. Vaak is er een tweede ontsluiting aangelegd voor het achtererf. De later toegevoegde gebouwen worden overwegend haaks of met dezelfde nokrichting gebouwd als de bestaande boerderij en schuren.

Bouwvlakken

De agrarische bouwvlakken in het voornemen zijn strak om de bestaande bebouwing gesitueerd. De gemiddelde oppervlakte van de bouwvlakken is 0,6 ha, variërend van 0,2 tot 3 ha. Het figuur op de volgende pagina geeft de bestaande situatie weer.

AUTONOME ONTWIKKELING

Het beleid en de wet- en regelgeving is er in het algemeen op gericht de waarden van het landschap te behouden en te versterken. Grote wijzigingen in het landschap worden op grond hiervan niet verwacht. De autonome ontwikkeling is dan ook overeenkomstig de bestaande situatie.



Figuur 7. Bestaande situatie bouwvlakken in het buitengebied
PlanMER bij bestemmingsplan Buitengebied Menameradiel - 20 december 2017

4.3.2 Omschrijving van de milieueffecten

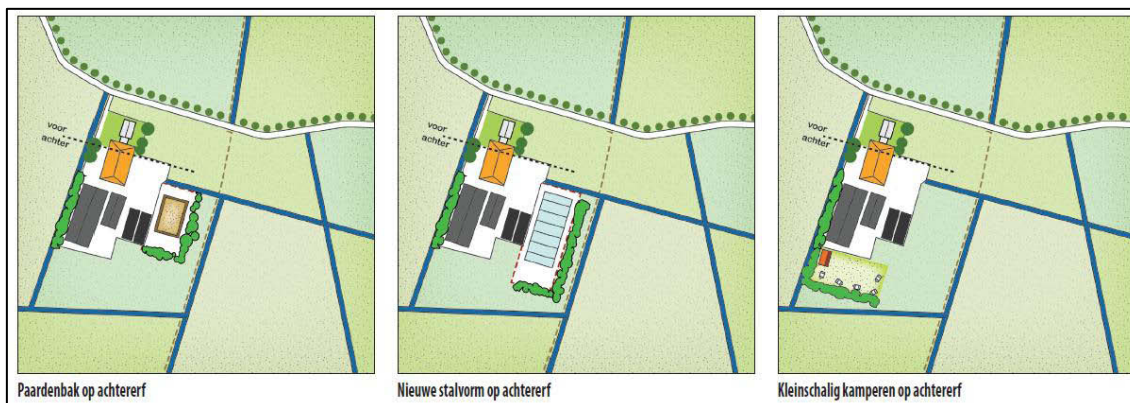
Met het voornemen wordt de uitbreiding van agrarische bebouwing mogelijk gemaakt. Zoals hierboven beschreven wordt het buitengebied van Menameradiel gekenmerkt door de weidsheid van de omgeving. De verkaveling in de Westergo is voornamelijk in blokvorm waarbij akkerbouw overheersend is. In het Middelzeegebied is de verkaveling regelmatig waarbij de veeteelt overheerst. In het gebied ligt een uitgebreid stelsel van sloten en (op)vaarten die de dorpen en erven over het water verbinden. Veel wegen liggen op de oude dijken in het gebied en op de hoger liggende kwelderwallen. Ook de agrarische erven hebben een herkenbare structuur met een voor- en achtererf.

Met de toename aan agrarische bebouwing kan het buitengebied van Menameradiel verrommelen of verdichten doordat nieuwe bebouwing niet landschappelijk wordt ingepast, uitbreiding plaatsvindt over bestaande kavel- en perceelsgrenzen, een nieuwe stal niet past in de opzet van het bestaande erf, en het materiaalgebruik niet aansluit bij de omgeving.

VERROMMELING

Met het voornemen worden de bestaande bouwvlakken van de agrarische bedrijven mogelijk gemaakt. De bouwvlakken zijn strak om de bestaande bebouwing gelegd. Bij recht kan de agrarische bebouwing ook buiten dit bouwvlak worden gebouwd mits voorzien is van een goede landschappelijke inpassing en de gezamenlijke oppervlakte van het een te vormen bouwperceel inclusief bouwvlak van het agrarisch bedrijf maximaal 1,5 ha bedraagt. **Zoals in voorgaande paragraaf beschreven is de huidige oppervlakte van een bouwvlak gemiddeld 0,6 ha. Een uitbreiding naar 1,5 ha betekent hiermee een aanzienlijke toename van de bebouwing.** ~~Ten aanzien van de goede landschappelijke inpassing heeft de gemeente Menameradiel de 'Handleiding Ontwikkeling agrarische erven Menameradiel' opgesteld dat als bijlage bij de regels is gevoegd. In deze handleiding wordt aangegeven op welke wijze initiatieven kunnen passen in het landelijk gebied. Navolgende figuur geeft een impressie van deze inpassing. Bij de beoordeling aan de bouwplannen wordt niet alleen het bouwplan maar ook het erfinrichtingsplan getoetst.~~

Met het voornemen worden naast agrarische bebouwing ook kleinschalig kamperen en paardenbakken op de boerenerven mogelijk gemaakt. Ook dit kan bijdragen aan een verrommeling van het landschap. ~~In de handleiding zijn niet alleen voorbeelden opgenomen voor het inpassen van een stal maar ook voor andere veranderingen op en rond het erf zoals een kampeerterrein, een paardenbak of sleufsilo's. Met deze handleiding is een goede landschappelijke inpassing voldoende geborgd en wordt verrommeling van het buitengebied voorkomen.~~



Figuur 8. Voorbeeld van landschappelijke inpassing nieuwe ontwikkeling op agrarisch erf (Bron: BügelHajema Adviseurs, 2017, Handreiking erfinrichting)

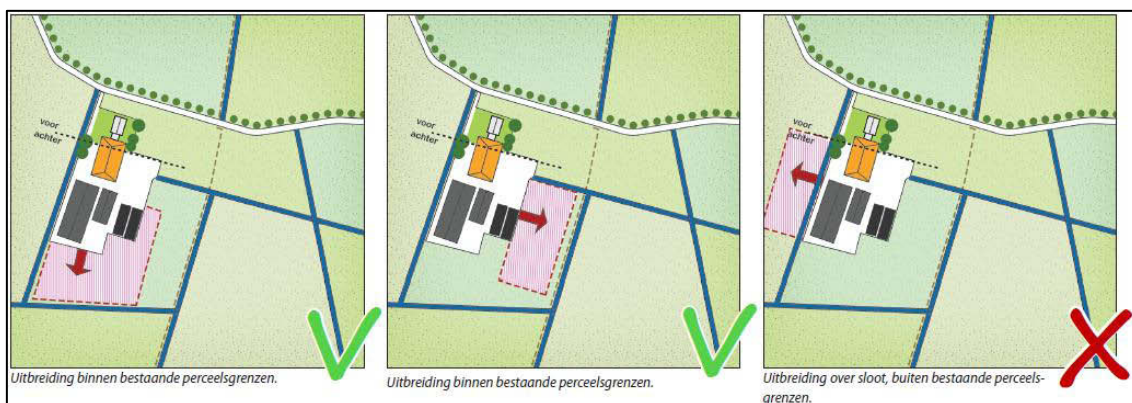
Middels een afwijkmogelijkheid kan onder voorwaarden het bouwvlak in het voornemen vergroot worden naar 3 ha. Eén van de voorwaarden voor het vergroten van het bouwvlak naar 3 ha is het toepassen van de Nije Pleats-methode.

Nije Pleats-methode

'Nije Pleats' is een provinciale aanpak voor het uitbreiden van (agrarische) erven in het buitengebied, met name voor de grote(re)ontwikkelingen in het buitengebied. Onderdeel van de procesaanpak is een specialistisch team dat aan de keukentafel samen met de gemeente en de ondernemer bekijkt hoe een vergroting of ontwikkeling van een (nieuw) agrarisch erf gestalte kan krijgen. Daarbij wordt rekening gehouden met een goede bedrijfsvoering en praktische inrichting van het erf, een goede ruimtelijke ordening en een goede landschappelijke inpassing.

Door het opnemen van bovenstaande regelingen in het bestemmingsplan worden veranderingen met betrekking tot verrommeling van het landschap, niet verwacht.

Echter, het vergroten van de bouwvlakken naar 3 ha sluit niet aan op de schaal van de huidige agrarische percelen in de bestaande kavelstructuur. In het buitengebied is een regelmatige blokverkaveling aanwezig waarbij de meeste kavels worden omgeven door sloten. Zoals in de 'Handleiding ontwikkeling agrarische erven Menameradiel' is aangegeven is het van belang dat de uitbreiding van een erf aansluiting moet vinden bij de bestaande kavelstructuur. Onderstaande figuur geeft deze mogelijkheden weer. In de bestaande situatie is de gemiddelde grootte van een bouwvlak 0,6 ha. Een uitbreiding naar 3 ha kan hiermee maar in enkele gevallen binnen het bestaande kavelpatroon passen. Omdat in de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat de uitbreiding naar 3 ha alleen mogelijk is wanneer de Nije Pleats-methode succesvol is toegepast, is hiermee een goede landschappelijke inpassing voldoende geborgd.

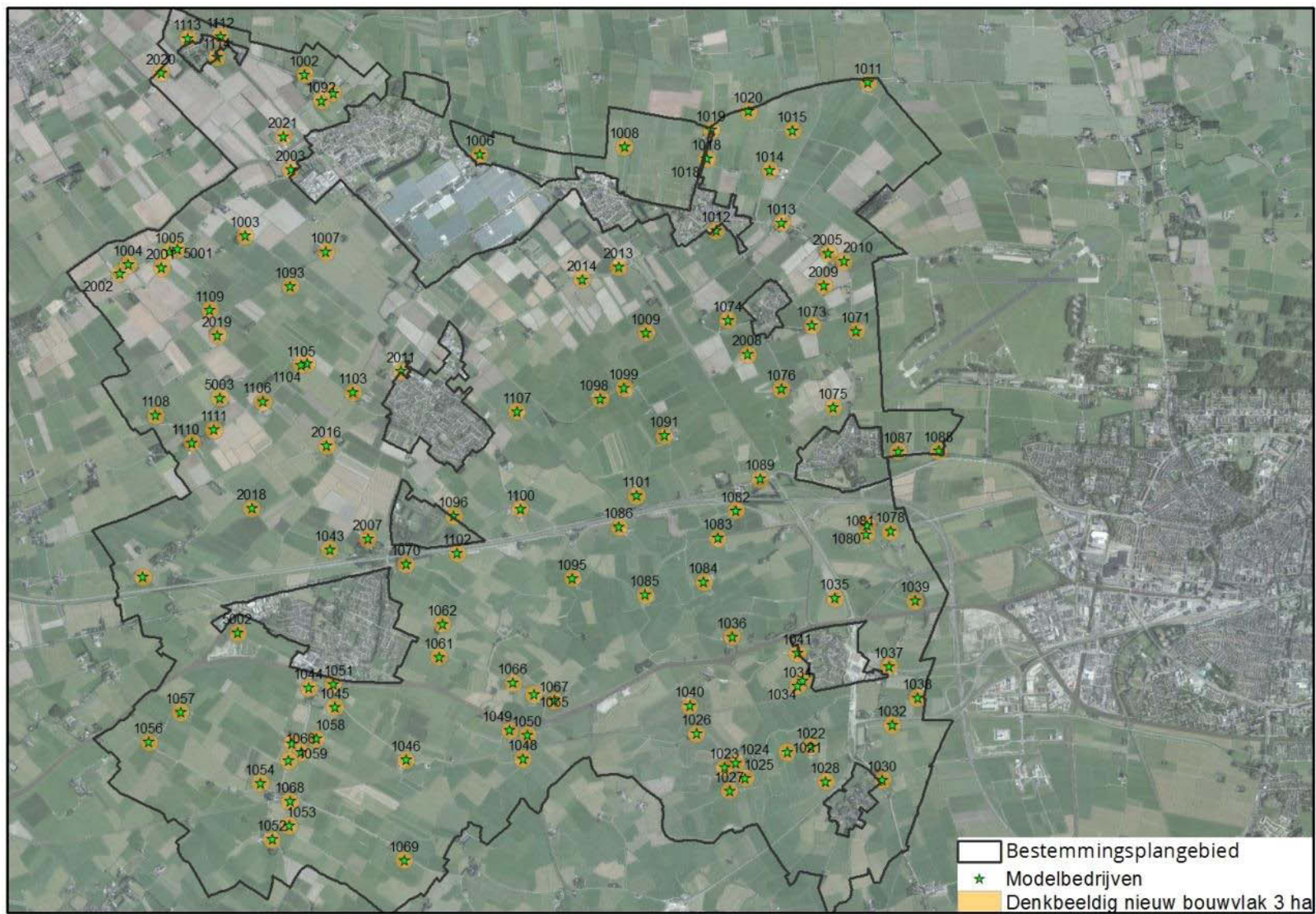


Figuur 9. Uitbreidingsrichting agrarische erven (Handleiding ontwikkeling agrarische erven Menameradiel, 2017)

VERDICHTING

Een ander mogelijk effect is de verdichting van het landschap. Bij recht kan het agrarische bouwperceel vergroot worden naar 1,5 ha. Voor het bouwen van bouwwerken in dit vergrootte bouwvlak is een omgevingsvergunning voor bouwen vereist. Deze kan worden verleend indien sprake is van een goede landschappelijke inpassing en de gezamenlijke oppervlakte van een te vormen bouwperceel maximaal 1,5 ha bedraagt. In de bestaande situatie is de gemiddelde oppervlakte van een bouwvlak van een agrarisch bedrijf circa 0,6 ha. Het uitbreiden naar een bouwvlak van 1,5 ha betekent een verdriedubbeling van de aanwezige agrarische bebouwing. Het buitengebied van Menameradiel is open gebied waarin de agrarische bedrijvigheid zich verspreid in het plangebied bevindt. De uitbreiding van bebouwing naar 1,5 ha per agrarisch bedrijf draagt bij aan een verdichting van het landschap, ~~echter door de verspreiding van de bedrijvigheid en de voorwaarde voor een goede landschappelijke inpassing worden waarneembare veranderingen in het landschap niet verwacht.~~

Middels een afwijkingsbevoegdheid kan het bevoegd gezag bij een omgevingsvergunning afwijken van de recht toegestane 1,5 ha aan bouwperceel naar een gezamenlijke oppervlakte van 3 ha. ~~Voorwaarde hiervoor is dat de Nije Pleats methode, zoals hierboven beschreven, succesvol is toegepast.~~ Met het bestemmingsplan kan elk agrarisch bedrijf binnen de bestemming 'Agrarisch' gebruik maken van deze afwijkingsbevoegdheid. Dit betekent dat voor alle 120 bouwvlakken een uitbreiding naar 3 ha aan agrarische bebouwing in beginsel mogelijk is. Navolgend figuur geeft de situatie in het buitengebied weer in de situatie met bouwvlakken van 3 ha. De bouwvlakken van 3 ha zijn in een denkbeeldige cirkel weergegeven. Hoewel het effect van het vergroten van de bouwvlakken op de verdichting van het gehele plangebied relatief klein is, gezien de verspreiding van de agrarische bedrijven, is het effect op perceelsniveau wel groot. Middels de afwijkingsbevoegdheid kan per agrarisch bedrijf namelijk gemiddeld circa 2,5 ha extra aan bebouwing worden geplaatst. ~~Met de Nije Pleats methode wordt niet alleen gekeken naar een goede landschappelijke inpassing maar ook naar goede bedrijfsvoering, praktische inrichting van het erf, en een goede ruimtelijke ordening. Met deze in de regels opgenomen voorwaarde voor het verlenen van de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan zijn effecten op het landschap dan ook niet te verwachten.~~



Figuur 10. Denkbeeldige nieuwe situatie wanneer alle agrarische bedrijven uitbreiden naar 3 ha

PlanMER bij bestemmingsplan Buitengebied Menameradiel - 20 december 2017

4.3.3 Beoordeling van milieueffecten

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

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

Zoals is opgemerkt, is op grond van het voorontwerpbestemmingsplan de vergroting van de bouwpercelen bij recht naar 1,5 ha en op grond van een afwijkingsbevoegdheid naar 3 ha, mogelijk. In de bestaande situatie is de gemiddelde oppervlakte van een agrarisch bouwvlak circa 0,6 ha, variërend van 0,2 tot 3 ha. De extra bebouwing die met de vergroting van de bouwpercelen mogelijk wordt gemaakt heeft een negatief effect op het landschap, te verdelen in verrommeling en verdichting van het landschap. Dit in overweging nemende zijn de milieueffecten op het landschap in beginsel als negatief beoordeeld.

~~Zoals is opgemerkt is op grond van het voorontwerpbestemmingsplan de vergroting van de bouwvlakken alleen onder voorwaarden bij recht naar 1,5 ha en op grond van een afwijkingsmogelijkheid naar 3 ha, mogelijk. Voorwaarde is onder andere dat:~~

- ~~— er sprake is van een goede landschappelijke inpassing (naar 1,5 ha);~~
- ~~— de Nije Pleats-methode succesvol toegepast dient te worden (naar 3 ha).~~

~~Hoewel de vergroting van de bouwvlakken naar 1,5 ha dan wel 3 ha een aanzienlijk effect heeft op de landschappelijke waarden zijn in het voornemen voldoende regels opgenomen die een goede landschappelijke inpassing waarborgen. Dit in overweging nemende zijn de milieueffecten op het landschap in beginsel als nihil tot licht negatief beoordeeld.~~

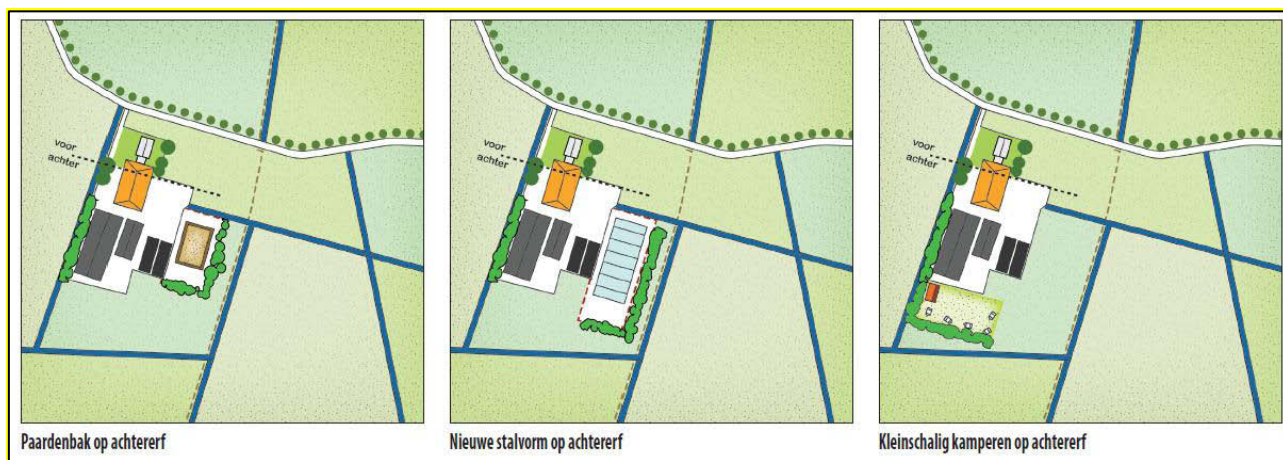
4.3.4 Maatregelen

~~In het voorontwerpbestemmingsplan is bepaald dat van de afwijkingsmogelijkheden onder andere alleen gebruik kan worden gemaakt “mits sprake is van een goede landschappelijk inpassing”. Hiermee zijn in het voorontwerpbestemmingsplan al maatregelen verwerkt om milieueffecten op het landschap te voorkomen.~~

~~Hoewel maatregelen in het bestemmingsplan zijn opgenomen om een landschappelijke inpassing te waarborgen, zijn geen maatregelen opgenomen om de verdichting van het open landschap te beperken. Gezien de huidige oppervlakte van de agrarische bouwvlakken is het aannemelijk om de uitbreiding naar 3 ha te beperken tot een gericht aantal bedrijven. Bedrijven waarbij het meer logisch zou~~

kunnen zijn dat zij een bouwvlak van 3 ha voor de agrarische bedrijvigheid nodig zullen hebben. Aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan zijn dan ook nodig.

Ten aanzien van de goede landschappelijke inpassing heeft de gemeente Menameradiel de 'Handleiding Ontwikkeling agrarische erven Menameradiel' opgesteld dat als bijlage bij de regels is gevoegd. In deze handleiding wordt aangegeven op welke wijze initiatieven kunnen passen in het landelijk gebied. In de handleiding zijn niet alleen voorbeelden opgenomen voor het inpassen van een stal maar ook voor andere veranderingen op en rond het erf zoals een kampeerterrein, een paardenbak of sleufsilo's. Navolgende figuur geeft een impressie van deze inpassing. Bij de beoordeling aan de bouwplannen wordt niet alleen het bouwplan maar ook het erfinrichtingsplan getoetst.



Figuur 11. Voorbeeld van landschappelijke inpassing nieuwe ontwikkeling op agrarisch erf (Bron: BügelHajema Adviseurs, 2017, Handleiding erfinrichting)

Voor het bouwen van bouwwerken ten behoeve van agrarische bedrijven geldt dat bouwwerken binnen een bouwvlak dienen te worden gebouwd. Daarnaast mogen bouwwerken ook buiten een bouwvlak worden gebouwd maar hier wordt alleen een omgevingsvergunning voor verleend indien:

- is voorzien in een goede landschappelijke inpassing;
- en de gezamenlijke oppervlakte van een te vormen bouwperceel inclusief het bouwvlak van een agrarisch bedrijf maximaal 1,5 ha bedraagt.

Van een goede landschappelijke inpassing is in elk geval sprake als (artikel 1.44):

- a) de aanwijzingen uit de 'Handleiding (agrarische) erfinrichting Menameradiel' zijn toegepast;
- b) de uitvoering van de landschappelijke inpassing in het kader van het verlenen van de omgevingsvergunning middels het stellen van voorschriften of andere voorwaarden, wordt gegarandeerd. Hierin moet in ieder geval, de termijn waarin de landschappelijke inpassing gerealiseerd dient te zijn, en een verplichting tot instandhouding, te worden opgenomen.

Voor de bij recht toegestane bouw mogelijkheden zijn, door middel van de bovengenoemde regeling, voldoende maatregelen in het bestemmingsplan opgenomen om negatieve effecten op het landschap te voorkomen.

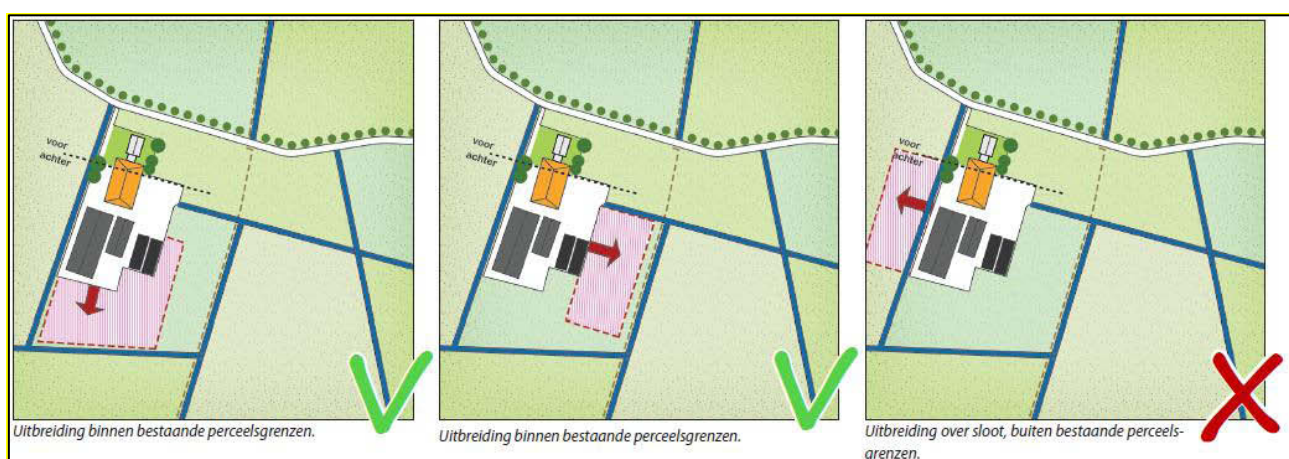
Middels een afwijkmogelijkheid kan onder voorwaarden het bouwvlak in het voornemen vergroot worden naar 3 ha. Eén van de voorwaarden voor het vergroten van het bouwvlak naar 3 ha is het toepassen van de Nije Pleats-methode.

Nije Pleats-methode

'Nije Pleats' is een provinciale aanpak voor het uitbreiden van (agrarische) erven in het buitengebied, met name voor de grote(re)ontwikkelingen in het buitengebied. Onderdeel van de procesaanpak is een specialistisch team dat aan de keukentafel samen met de gemeente en de ondernemer bekijkt hoe een vergroting of ontwikkeling van een (nieuw) agrarisch erf gestalte kan krijgen. Daarbij wordt rekening gehouden met een goede bedrijfsvoering en praktische inrichting van het erf, een goede ruimtelijke ordening en een goede landschappelijke inpassing.

Door het opnemen van bovenstaande regelingen in het bestemmingsplan worden veranderingen met betrekking tot verrommeling van het landschap, niet verwacht.

Echter, het vergroten van de bouwvlakken naar 3 ha sluit niet aan op de schaal van de huidige agrarische percelen in de bestaande kavelstructuur. In het buitengebied is een regelmatige blokverkaveling aanwezig waarbij de meeste kavels worden omgeven door sloten. Zoals in de 'Handleiding ontwikkeling agrarische erven Menameradiel' is aangegeven is het van belang dat de uitbreiding van een erf aansluiting moet vinden bij de bestaande kavelstructuur. Onderstaande figuur geeft deze mogelijkheden weer. In de bestaande situatie is de gemiddelde grootte van een bouwvlak 0,6 ha. Een uitbreiding naar 3 ha kan hiermee maar in enkele gevallen binnen het bestaande kavelpatroon passen. Omdat in de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat de uitbreiding naar 3 ha alleen mogelijk is wanneer de Nije Pleats-methode succesvol is toegepast, is hiermee een goede landschappelijke inpassing voldoende geborgd.



Figuur 12. Uitbreidingsrichting agrarische erven (Handleiding ontwikkeling agrarische erven Menameradiel, 2017)

Met de Nije Pleats-methode wordt niet alleen gekeken naar een goede landschappelijke inpassing maar ook naar goede bedrijfsvoering, praktische inrichting van het erf, en een goede ruimtelijke or-

dening. Met deze in de regels opgenomen voorwaarde voor het verlenen van de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan zijn effecten op het landschap dan ook niet te verwachten.

Definitieve beoordeling van milieueffecten

Zoals is opgemerkt is op grond van het voorontwerpbestemmingsplan de vergroting van de bouwvlakken alleen - onder voorwaarden - bij recht naar 1,5 ha en op grond van een afwijkingsmogelijkheid naar 3 ha, mogelijk. Voorwaarde is onder andere dat:

- er sprake is van een goede landschappelijke inpassing (naar 1,5 ha);
- de Nije Pleats-methode succesvol toegepast dient te worden (naar 3 ha).

Hoewel de vergroting van de bouwvlakken naar 1,5 ha dan wel 3 ha een aanzienlijk effect heeft op de landschappelijke waarden zijn in het voornemen voldoende regels opgenomen die een goede landschappelijke inpassing waarborgen. Dit in overweging nemende zijn de milieueffecten op het landschap in beginsel als nihil tot licht negatief beoordeeld.

Tabel 10 Definitieve beoordeling milieueffecten van het voornemen op landschap

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

4.3.5 Leemten in de kennis

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

4.4 Geur

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

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

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

Tabel 11. Beoordeling milieueffecten op geur

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

Geurnormen

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

De Wet kent twee typen diercategorieën. Dieren met en dieren zonder geuremissiefactor. Voor die diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt de waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object uitgedrukt in odour units of per kubieke meter lucht (ou/m³). Deze krijgen een norm toegewezen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken.

De hoogte van de norm is afhankelijk van de locatie. In Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden (I en II) en de rest van Nederland. In concentratiegebieden zijn de normen wat betreft geur minder streng dan in de gebieden buiten de concentratiegebieden.

Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen situaties binnen en buiten de bebouwde kom. In onderstaande tabel zijn de normen weergegeven.

Tabel 12. Geurnormen

Locatie	binnen bebouwde kom	buiten bebouwde kom
buiten concentratiegebied	2 ou _E /m ³	8 ou _E /m ³
concentratiegebied	3 ou _E /m ³	14 ou _E /m ³

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

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

dichtstbijzijnde emissiepunt. Buiten de bebouwde kom dient deze afstand minimaal 50 m te bedragen.

Indien de gemeente een actief beleid voert ten aanzien van de geurproblematiek, kan van deze normen afgeweken worden. Binnen de bebouwde kom bedraagt de bandbreedte $0,1 - 14,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ voor diercategorieën met een geuremissiefactor. Buiten de bebouwde kom bedraagt de bandbreedte $3,0 - 35,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

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

De gemeente Menameradiel voert actief beleid ten aanzien van geur. Op 23 mei 2016 heeft de gemeente de 'Verordening geurhinder en veehouderij 2016 gemeente Menameradiel' vastgesteld. In deze verordening wordt aan de hand van 4 verschillende deelgebieden een afwijking van de maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object vastgelegd. Dit betreft de volgende gebieden:

- noordelijk deel woonkern Deinum: 3,1 odour units;
- woonuitbreiding woonkern Deinum: 4,0 odour units;
- bedrijventerrein Dronryp-West: 6,5 odour units;
- zuidelijk deel woonkern Bitgummole: 5,2 odour units.

De geurbelasting binnen de bebouwde kom mag ten hoogste $2,0 \text{ ou}_g/\text{m}^3$ zijn. Voor melkveehouderijen worden afstanden tot geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom 50 meter en binnen de bebouwde kom 100 meter aangehouden.

Geurgevoelige objecten

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

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

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

Cumulatie

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

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

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

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

Het MER dient inzicht te geven in de cumulatieve milieueffecten. Daarom is er voor gekozen om berekeningen te maken van het achtergrondniveau. Hoewel dit voor individuele geurgevoelige objecten gevoelsmatig meer hinder kan geven, geven deze berekeningen een beter inzicht in het totale effect. Uiteraard zal bij het vaststellen van een nieuwe milieuvergunning in individuele gevallen gezien moeten worden of de voorgrondbelasting niet te hoog is (ongeveer de helft van de achtergrondbelasting).

Milieukwaliteitseisen voor geurhinder

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

Tabel 13. Milieukwaliteitseisen voor geurhinder (RIVM)

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

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

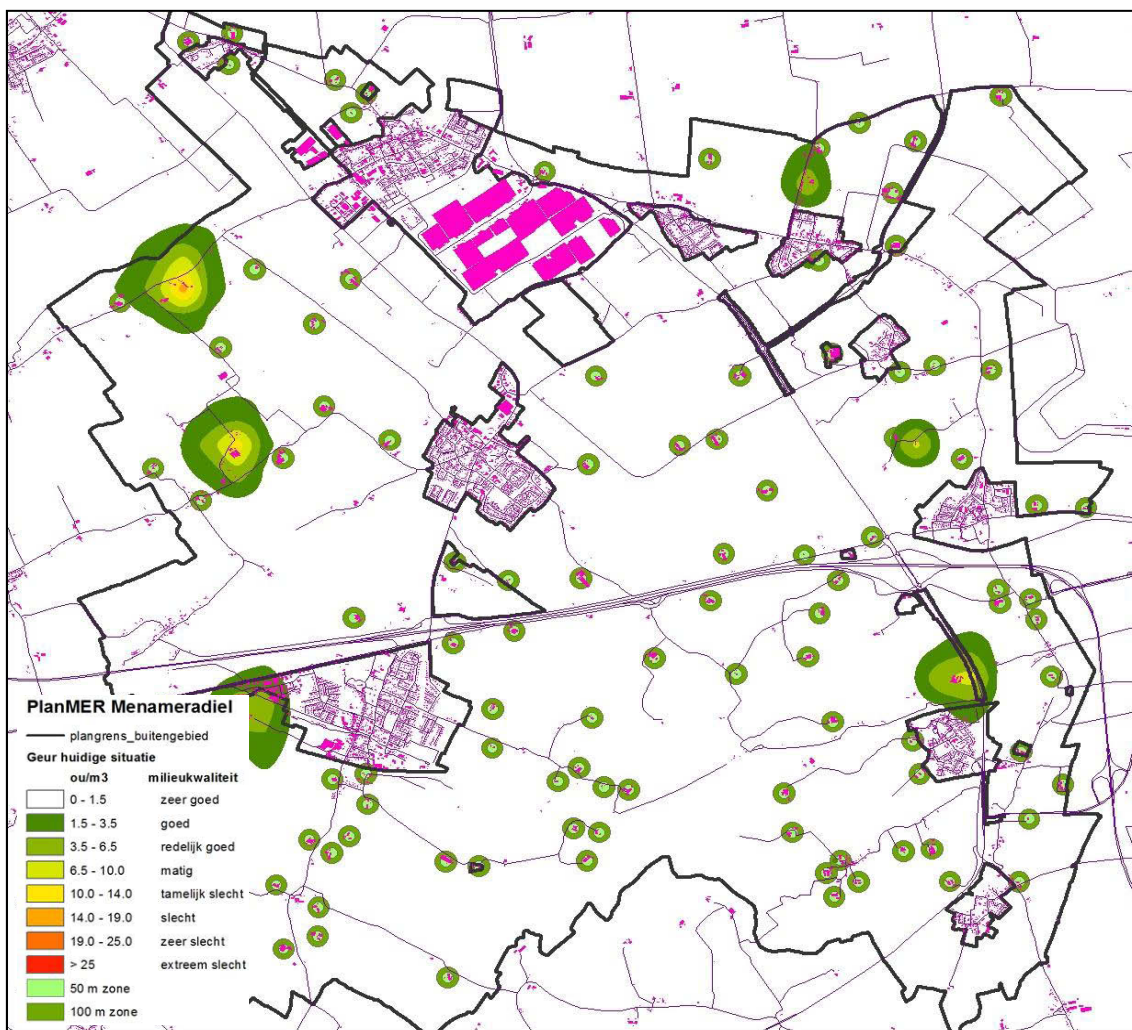
4.4.1 Referentiesituatie

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

Het buitengebied van Menameradiel kent een aantal veehouderijen waar dieren met een geuremissiefactor gehouden worden. Bij de berekeningen daarvan is als uitgangspunt genomen dat ieder agrarisch bedrijf één emissiepunt heeft waarvan de coördinaten zijn bepaald (één punt binnen het bouwvlak). Het kan daarom zijn dat de situatie iets afwijkt van de werkelijke situatie. Echter gaat het bij de bepaling van de geursituatie om een inschatting van de effecten c.q. verandering in de geursituatie. Een geuronderzoek op basis van één emissiepunt per bouwvlak wordt daarvoor voldoende geacht.

De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in de onderstaande afbeelding. Tevens is op deze afbeelding de geurgevoelige bebouwing in de gemeente weergegeven. Dit geeft een goed beeld van het aantal geuregehinderden.

In de bestaande situatie blijkt dat de geurhinder voor het grootste deel 'goed' tot 'zeer goed' is. De kwalificatie 'matig' of 'slecht' komt alleen voor op de bedrijven zelf. De drie bedrijven aan de linkerkant van het plangebied met de grote geurbelasting, betreffen de drie intensieve veehouderijen in het plangebied. Het bedrijf aan de noordzijde van Deinum betreft een geitenhouderij. De andere twee bedrijven aan de noordzijde Marsum en Bitgummole betreffen schapenhouderijen.



Figuur 13. Geurbelasting bestaande situatie

Ten aanzien van geur wordt duidelijk dat de milieugebruiksruimte redelijk ruim is door het beperkt aantal bedrijven. Aangezien de uitbreidingsmogelijkheden voor de agrarische bedrijven gebaseerd worden op de voorgrondbelasting, betekent dit dat de ontwikkelruimte vanuit het aspect geurhinder voor de meeste bedrijven aanwezig is.

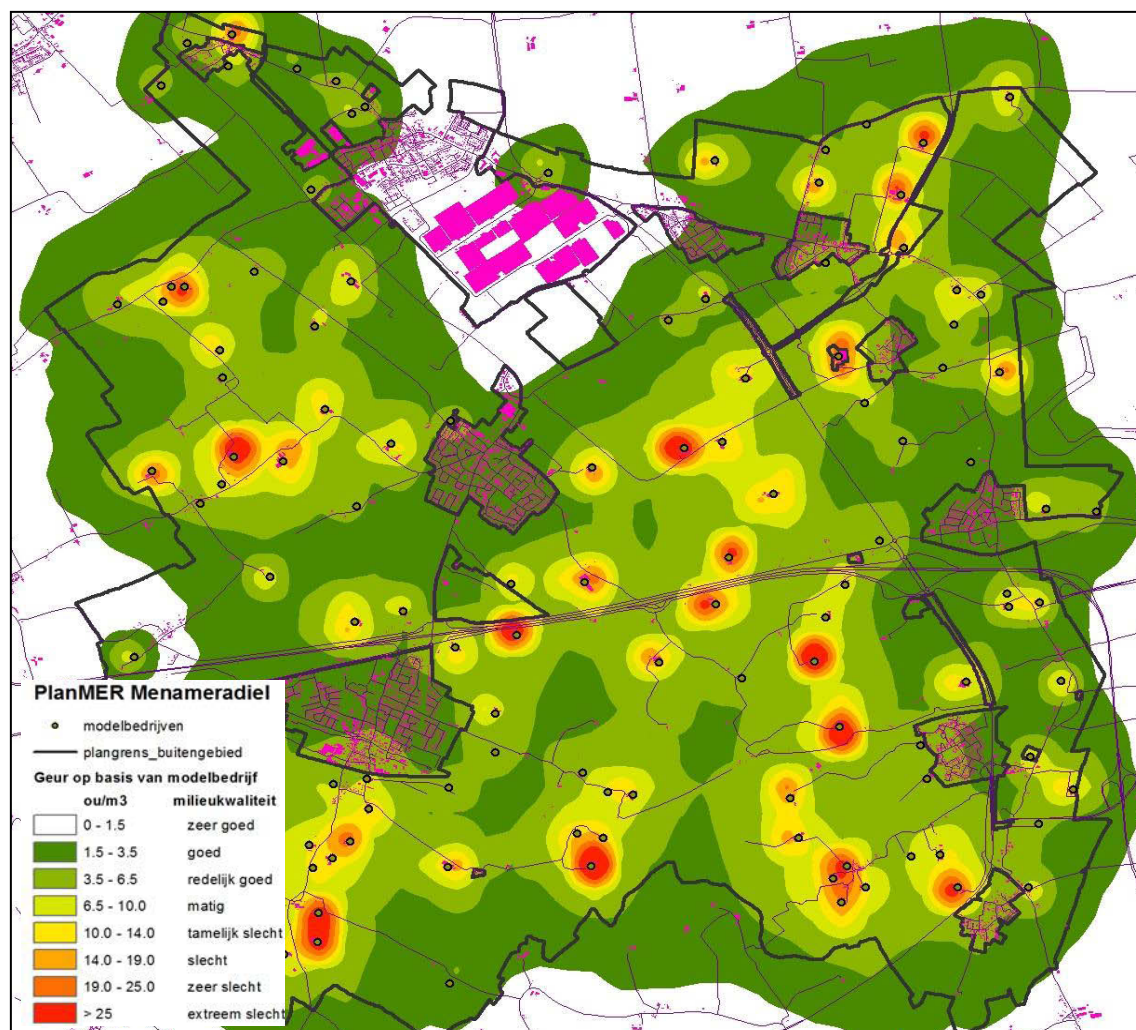
4.4.2 Omschrijving van de milieueffecten

Het voornemen maakt een uitbreiding van het bouwvlak van agrarische bedrijven naar 3 ha mogelijk. Dit kan als gevolg hebben dat het aantal dieren per agrarisch bedrijf ook toeneemt. Echter, in het bestemmingsplan is de regel opgenomen dat het bouwvlak vergroot kan worden, maar dat de toename van de depositie van stikstof niet hoger mag zijn dan 0,05 mol/ha/jr ten opzichte van de bestaande emissie¹⁹. Op basis van het modelbedrijf is per agrarisch bedrijf de geurhinder als gevolg van het voornemen bepaald. Het uitgangspunt hierbij is de bestaande bedrijfsemissie plus uitbreidingsmogelijkheden. Omdat melk- en kalfkoeien en vrouwelijk jongvee geen geuremissiefactor hebben is

¹⁹ In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat uitbreiding van veehouderijen mogelijk wordt gemaakt tot de drempelwaarde van het PAS, zoals vermeld in artikel 2.7, lid1, onder b. van de Regeling natuurbescherming.

voor deze dieren gerekend met schapen. Daarnaast is de ondergeschikte tak van intensieve veehouderij gerekend met vleesvarkens.

Navolgende figuur geeft een weergave van de uitkomsten van de geurhinder als gevolg van het voornemen.



Figuur 14. Geurbelasting in het voornemen

Uit de berekening blijkt dat het aantal geurgehinderden en de geurbelasting toeneemt. Met name in de kernen Dronryp en Deinum gaat de milieukwaliteit van 'zeer goed' in de huidige situatie naar 'redelijk goed' tot 'matig'.

Nuancering

Daarbij moet dan wel de nuancering worden aangegeven dat de conclusies zijn gebaseerd op de achtergrondbelasting op basis van een modelbedrijf. De milieutoetsing bij uitbreiding van agrarische bedrijven vindt echter plaats aan de hand van de voorgrondbelasting op basis van de specifieke bedrijfsvoering per geval. De werkelijke geurbelasting zal daarom minder negatief zijn, dan hierboven aangegeven.

4.4.3 Beoordeling van de milieueffecten

Tabel 14. Beoordeling van de milieueffecten op geur

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

In de modelsituatie vindt een verschuiving plaats van de classificatie van de beoordeling van milieukwaliteit. Hoewel de milieusituatie verslechtert, is de minimale milieukwaliteit 'matig'. De milieueffecten van het voornemen zijn dan ook als nihil tot negatief beoordeeld.

4.4.4 Maatregelen

In het bestemmingsplan is reeds een regeling opgenomen dat de stikstofdepositie niet mag toeneemen. Dit betekent dat het aantal dieren wel kan toenemen mits de stikstofdepositie niet toeneemt. Dit houdt in dat een maatregel in het stalsysteem genomen dient te worden. Met een ander emissie-arm stalsysteem zal ook de geuremissie beperkt worden. Gezien de uitkomsten van de berekeningen zijn aanvullende maatregelen niet nodig. Overigens moet worden opgemerkt dat voor het voornemen gerekend is met modelbedrijven waarin schapen en varkens aanwezig zijn. De geuremissie van deze bedrijven is in vergelijking met een melkrundveehouderijbedrijf die in de huidige situatie veelal aanwezig zijn (waarvoor niet een geuremissiefactor is vastgesteld maar afstanden van toepassing zijn) sterk. Daarnaast moet worden opgemerkt dat een deel van de toename van de geurbelasting en -hinder ook in de bestaande situatie al mogelijk is: op de bestaande melkrundveehouderijen kan ook vee worden gehouden waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld, zoals schapen.

4.4.5 Leemten in de kennis

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

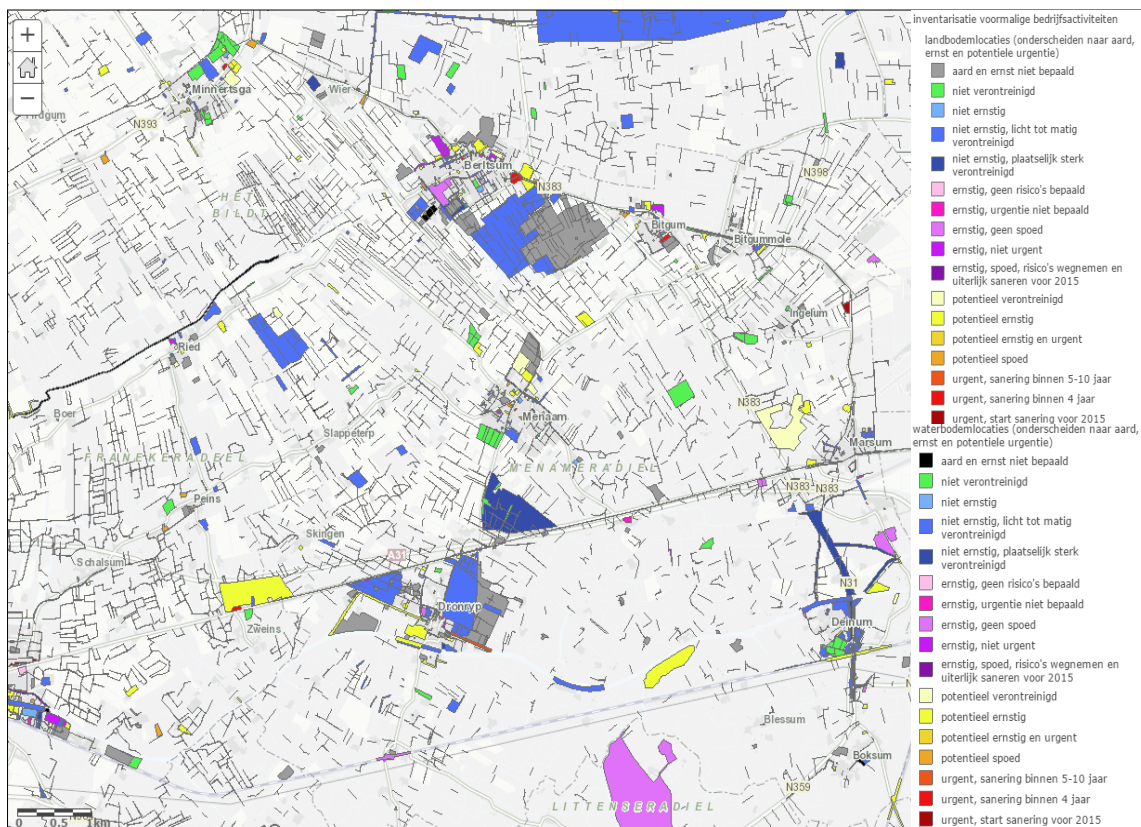
4.5 Bodem

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

- milieueffecten op de bodem, bepaald op basis van de toename van het risico op vervuiling van de bodem.

In dit hoofdstuk zijn de milieueffecten van het voornemen op de bodem uiteengezet. Vanwege de samenhang tussen grondwater en oppervlaktewater zijn de milieueffecten op de bodem in dit hoofd-

de kaart staan wil dat niet zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten die op de kaart staan niet zonder meer op bodemverontreiniging. Gedegen (historisch) bodemonderzoek kan mogelijke verdenkingen verhelpen. In navolgende figuur is het fragment van de bodematlas weergegeven.



Figuur 16. Uitsnede kaart Bodematlas

AUTONOME ONTWIKKELING

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

4.5.2 Omschrijving van de milieueffecten

Bodemvervuiling ontstaat vaak door onder andere het niet juist gebruiken of opslaan van vervuillende (bouw)materialen en stoffen. Een voorbeeld hiervan is het niet juist gebruiken of opslaan van bestrijdingsmiddelen.

Voor uitoefening van de modelveehouderijbedrijven is het vergroten van bestaande of de bouw van nieuwe agrarische bedrijfsgebouwen nodig. Hierbij kunnen vervuillende bouwmaterialen worden gebruikt. In het algemeen neemt hierdoor de kans op vervuiling van de bodem toe. Omdat vervuilingen vaak door het – waarschijnlijk per vergissing – niet juist opslaan van vervuillende materialen ont-

staan wordt verwacht dat vervuilingen alleen plaatselijk plaatsvinden. Op basis hiervan wordt verwacht dat de toename van het risico op vervuiling van de bodem klein is.

4.5.3 Beoordeling van de milieueffecten

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

Tabel 15. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op de bodem

		voornemen
-	Milieueffecten op de bodem, bepaald op basis van de toename van het risico op vervuiling van de bodem	0/-
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

De toename van het risico op vervuiling van de bodem is klein. Op basis hiervan zijn de milieueffecten van het voornemen op de bodem als nihil tot negatief beoordeeld.

4.5.4 Maatregelen

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

4.5.5 Leemten in de kennis

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

4.6 Water

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

- milieueffecten op het waterstelsel als waterberging wat betreft de toename van het verharde oppervlak;
- milieueffecten op het oppervlakte- en grondwater wat betreft het risico op het vrijkomen van milieubelastende stoffen.

4.6.1 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

Gemeente Menameradiel ligt in het Middelseegebied, het gebied in het meest noordelijke deel van de provincie Friesland. Het Middelseegebied is ontstaan vanuit de strijd tegen het water met de bouw

van dijken en terpen en het dichtslibben van de voormalige Middelsee. Van oudsher is het een overwegend agrarisch gebied. De dorpen worden onderling verbonden door waterlopen.

Het Middelseegebiet ligt grotendeels boven NAP en voor een klein deel in het westen en oosten beneden NAP. De bodem bestaat voornamelijk uit een dikke laag klei, waarvan kenmerkend is dat de doorlatendheid matig tot slecht is en er hoge grondwaterstanden voorkomen.

Via een stelsel van sloten en vaarten stroomt het regenwater naar de boezem. Het teveel aan water in de Friese Boezem wordt weer afgevoerd naar het IJsselmeer en de Waddenzee. Binnen het Middelseegebiet is sprake van verzilting van het water.

Rond Boksum bevindt zich een fijnmazig boezemwatergebied. In 1995 is ingestemd met de mogelijkheid van bemaling van dit gebied. Met die reden zijn nog steeds peilverlagingen toegestaan in het gebied. Compensatie van verlies aan boezemwater wordt gevonden door de aanleg van natuurvriendelijke oevers.

In de bestaande situatie zijn 140 agrarische bedrijven in het buitengebied aanwezig. Ieder van deze bedrijven mag bij recht binnen een denkbeeldige rechthoek van 1,5 ha gebouwen plaatsen. De totale oppervlakte die in de huidige situatie bebouwd mag worden bedraagt 210 ha.

AUTONOME ONTWIKKELING

Wijzigingen in het waterstelsel worden niet op grote schaal verwacht. De wet- en regelgeving en het beleid van Wetterskip Fryslân zijn gericht op schoon en voldoende water en veiligheid. De autonome ontwikkeling is dan ook overeenkomstig de bestaande situatie.

4.6.2 Omschrijving van de milieueffecten

MILIEUEFFECTEN OP HET WATERSTELSEL ALS WATERBERGING

Voor de vestiging van de modelveehouderijbedrijven binnen de vergrote agrarische bouwvlakken van 3 ha is het vergroten van bestaande of de bouw van nieuwe bedrijfsgebouwen en de aanleg van oppervlakteverharding nodig. Hierdoor is er sprake van een toename van de verharde oppervlakte. Door een toename van de verharde oppervlakte wordt de waterberging van het waterstelsel beperkt: en op niet verharde oppervlakten wordt regenwater (tijdelijk) opgeslagen in onder andere de bodem. In beginsel is er dan ook sprake van een afname van de waterberging van het waterstelsel.

Het voornemen is uitgewerkt op basis van het voorontwerpbestemmingsplan. Het vergroten van een agrarisch bouwvlak is alleen mogelijk op grond van een afwijkingsmogelijkheid in het bestemmingsplan. In het bestemmingsplan is bepaald dat onder voorwaarden van de afwijkingsmogelijkheid gebruik kan worden gemaakt. Uit die voorwaarden blijkt dat hiermee ook de milieueffecten op het water worden bedoeld. De effecten op water zijn dan ook een overweging bij het gebruikmaken van een afwijkingsmogelijkheid.

Door het vergroten van de agrarische bouwvlakken bij de 120 modelmelkrundveebedrijven van 1,5 tot 3 ha is er sprake van een toename van het verharde oppervlak van ten hoogste 180 ha. In verge-

lijking met de grootte van het bestemmingsplangebied van ongeveer 5.057 ha is dit een beperkte toename. Daarbij moet worden opgemerkt dat binnen de huidige bouwvlakken van 1,5 ha ook een toename van het verharde oppervlak kan plaatsvinden. In de bestaande situatie zijn de bouwvlakken vaak niet helemaal voorzien van verharde oppervlakken en is in de bestaande situatie ook nog eens sprake van 140 agrarische bedrijven. In de modelsituatie zijn dit er slechts 120. Op basis hiervan wordt verwacht dat de milieueffecten op het waterstelsel wat betreft de toename van verhard oppervlak klein zijn.

MILIEUEFFECTEN OP HET OPPERVLAKE EN GRONDWATER

Zoals opgemerkt, is voor de vestiging van de modelveehouderijbedrijven het vergroten van de bestaande of de bouw van nieuwe bedrijfsgebouwen en de aanleg van oppervlakteverharding nodig. Hierbij kunnen (bouw)materialen worden gebruikt waardoor verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater kan plaatsvinden.

Door de vestiging van de modelveehouderijbedrijven nemen ook de agrarische werkzaamheden in het bestemmingsplangebied toe. Vooral door het verschijnsel vermesting kunnen milieubelastende stoffen in het oppervlakte- en grondwater vrijkomen.

Vermesting is het verschijnsel waarbij meststoffen, vooral stikstof (ammoniak en stikstofoxides) en fosfaat uit (kunst)mest, in het oppervlakte- en grondwater vrijkomen. Door de vestiging van modelveehouderijbedrijven kan er sprake van een sterke toename van het aantal stuks vee en hierdoor ook een sterke toename aan meststoffen op bedrijven. Echter mogen de bedrijven wel uitbreiden tot een bouwvlak van 3 ha maar mag de stikstofdepositie niet toenemen²¹. Met het voornemen is de toename van meststoffen op bedrijven dus nihil.

Op basis van het uitgangspunt dat door de mest ongeveer gemiddeld 108 kg N/jr/st melkvee²² en 10 kg N/jr/st vleesvarken vrijkomt, komt op de 116 grondgebonden modelveehouderijbedrijven in het voornemen op ongeveer, 1.019.724 kg N/jr vrij²³. Op de 3 niet-grondgebonden melkveehouderijbedrijven komt 40.260 kg N/jr vrij²⁴. Met het voornemen komt in totaal 1.059.984 kg N/jr vrij. Voor het glastuinbouwbedrijf komen geen meststoffen vrij en is in dezen buiten beschouwing gelaten.

Uit de informatie van het CBS blijkt dat in 2015 in de gemeente Menameradiel 5.979 ha cultuurgrond beschikbaar was voor het verwerken van mest. Het stikstof- en fosfaatgebruik op deze gronden was

²¹ Notitie PAS. In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat uitbreiding van veehouderijen mogelijk wordt gemaakt tot de drempelwaarde van het PAS, zoals vermeld in artikel 2.7, lid1, onder b. van de Regeling natuurbescherming.

²² Dienst Regelingen (2014) Mestregelingen 2014-2017: tabellen. Tabel 4 Diergebonden normen. Ministerie van Economische zaken, Den Haag 2014.

²³ 116 grondgebonden modelveehouderijbedrijven met in totaal 41.352 stuks vleesvarkens en 5.613 stuks melk- en kalfkoeien. $41.352 \text{ stuks vleesvarkens} \times 10 \text{ kg N/jr/st} = 413.520 \text{ kg N/jr}$ en $5.613 \text{ stuks melk- en kalfkoeien} \times 108 \text{ N/jr/st melkvee} = 606.204 \text{ kg N/jr}$.

²⁴ 3 niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijven met in totaal $4.026 \text{ stuks vleesvarkens} \times 10 \text{ kg N/jr} = 40.260 \text{ kg N/jr}$.

hierbij achtereenvolgens 224 kg/ha stikstof en 82 kg/ha fosfaat, waarmee het gebruik in de gemeente achtereenvolgens 1.339.296 en 490.278 kg/jaar was. Hiermee was nog een toename van 50.000 kg stikstof en 0 kg fosfaat mogelijk.

Hieruit blijkt dat in de gemeente voldoende cultuurgrond aanwezig is om de mest van de 119 (116 grondgebonden en 3 niet-grondgebonden) modelveehouderijbedrijven te verwerken.

Uit de informatie van het CBS voor de gemeente Menameradiel blijkt dat maar een beperkte toename van het stikstofgebruik mogelijk is. Verwacht wordt dan ook dat de toename van meststoffen in het oppervlakte- en grondwater, in vergelijking met de sterke toename van meststoffen (op de modelveehouderijbedrijven) in het bestemmingsplangebied beperkt is,

Alles in overweging nemende wordt verwacht dat de milieueffecten op het oppervlakte- en grondwater wat betreft het risico op het vrijkomen van milieubelastende stoffen klein zijn.

4.6.3 Beoordeling van de milieueffecten

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

Tabel 16. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op water

		Voornemen
-	Milieueffecten op het waterstelsel als waterberging wat betreft de toename van het verharde oppervlak	0/-
-	Milieueffecten op het oppervlakte- en grondwater wat betreft het risico op het vrijkomen van milieubelastende stoffen.	0/-
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

4.6.4 Maatregelen

Zoals opgemerkt, is in het voorontwerpbestemmingsplan bepaald dat de wijzigingsmogelijkheden alleen onder voorwaarden gebruikt kan worden gemaakt, maar blijkt uit de omschrijving van die voorwaarden dat hiermee ook de milieueffecten op het water worden bedoeld. Overigens kan ook alleen onder vergelijkbare voorwaarden gebruik worden gemaakt van afwijkingsmogelijkheden.

In het voorontwerpbestemmingsplan is echter ook opgenomen dat de toename van de depositie van stikstof niet hoger mag zijn dan 0,05 mol²⁵. Hiermee worden de milieueffecten op het oppervlakte- en grondwater wat betreft het risico op het vrijkomen van milieubelastende stoffen beperkt. Nadere maatregelen zijn hier dan ook niet nodig.

²⁵ In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat uitbreiding van veehouderijen mogelijk wordt gemaakt tot de drempelwaarde van het PAS, zoals vermeld in artikel 2.7, lid1, onder b. van de Regeling natuurbescherming.

Daarentegen kan de omschrijving van de voorwaarden in het (ontwerp van het) bestemmingsplan zo aan te passen dat ook de milieueffecten op het water hiermee worden bedoeld, moet bij het gebruikmaken van de afwijkings- en wijzigingsmogelijkheden ook de effecten op het water overwogen worden. Hierdoor kunnen de milieueffecten (voor een deel) worden beperkt.

Daarbij zijn de milieueffecten op water ook als nihil tot negatief beoordeeld. Het is, behalve de hiervoor opgenomen maatregel over de omschrijving van de voorwaarden, dan ook niet nodig aanvullende maatregelen in het (ontwerp van het) bestemmingsplan te verwerken.

4.6.5 Leemten in de kennis

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

4.7 Archeologie en cultuurhistorie

Het voornemen is wat betreft de archeologie en cultuurhistorie op basis van het volgende kenmerk beoordeeld:

- milieueffecten op archeologische en cultuurhistorische waarden wat betreft het risico op het vernielen en verstoren van archeologische en cultuurhistorische waarden.

Zoals in paragraaf 4.3 is opgemerkt, worden de milieueffecten op cultuurhistorische waarden die samenhangen met het landschap in dat hoofdstuk beoordeeld. In dit hoofdstuk zijn alleen de milieueffecten op de cultuurhistorie wat betreft de archeologische waarden uiteengezet.

4.7.1 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

In het plangebied komen vooral veel 'onzichtbare' archeologische waarden voor, zoals resten van stinswieren, kloostervoorwerken, kloosters grafvelden en andere bewoningssporen.

De Provinsje Fryslân heeft de zogenoemde Archeologische Monumentenkaart van Fryslân (FAMKE) opgesteld. De FAMKE maakt onderscheid tussen bescherming van archeologische waarden uit de steen- en bronstijd en archeologische waarden uit de tijdsperiode ijzertijd-middeleeuwen.

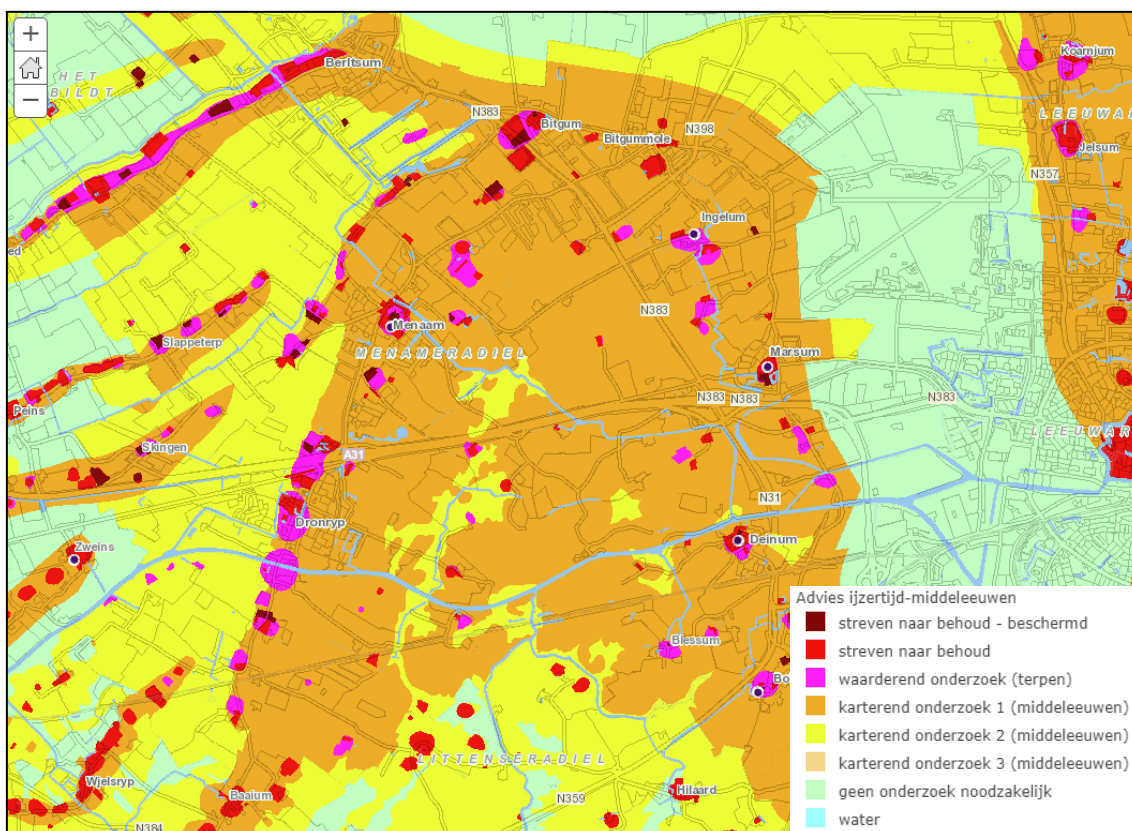
Navolgende kaartjes geven een uitsnede van de gebieden in deze tijdsperioden weer.

IJzertijd - middeleeuwen

In het plangebied komen diverse beschermingsregimes voor:

- streven naar behoud – beschermd. Van deze terreinen is bekend dat zij waardevolle archeologische resten uit de periode ijzertijd en later bevatten. Deze terreinen zijn wettelijk beschermd op grond van de Erfgoedwet;

- streven naar behoud. Van deze terreinen is bekend dat zij waardevolle archeologische resten uit de periode bronstijd en later bevatten;
- waarderend onderzoek (terpen). Deze gebieden betreffen archeologische vindplaatsen, te weten terpen of terpzolen die archeologische vondsten en sporen bevatten;
- karterend onderzoek 1 (middeleeuwen). In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd – middeleeuwen. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 500 m² een karterend archeologisch onderzoek uit te laten voeren;
- karterend onderzoek 2 (middeleeuwen). In deze gebieden kunnen zich archeologische resten bevinden uit de periode ijzertijd-middeleeuwen. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer dan 2500 m² een karterend archeologisch onderzoek uit te laten voeren;
- geen onderzoek noodzakelijk. Dit advies wordt gegeven als op basis van eerder onderzoek is gebleken dat zich geen archeologische resten in de bodem bevinden, of wanneer de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode ijzertijd – middeleeuwen op gefundeerde gronden zo laag is dat de kans op aantasting bij de meeste ingrepen zeer klein is.

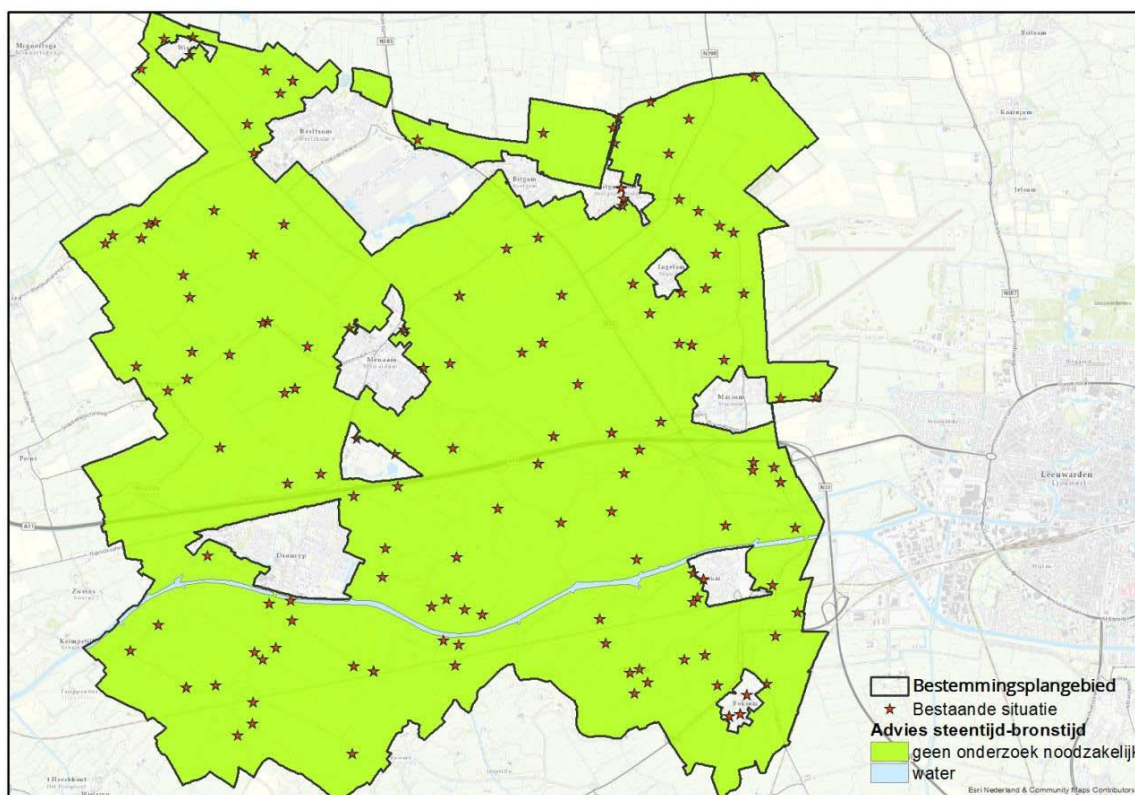


Figuur 17. Uitsnede FAMKE Advies ijzertijd-middeleeuwen

Steentijd – bronstijd

Voor het plangebied geldt voor de periode steentijd-bronstijd dat geen onderzoek noodzakelijk is. Dit advies wordt gegeven als op basis van eerder onderzoek is gebleken dat zich geen archeologische resten in de bodem bevinden, of wanneer de archeologische verwachting op gefundeerde gronden

zeer laag is, en waar eventuele resten uit de steentijd zich vermoedelijk zodanig diep onder het maai-veld bevinden dat de kans op aantasting bij de meeste ingrepen zeer klein is.



Figuur 18. Uitsnede FAMKE Advies steentijd-bronstijd

Cultuurhistorische waarden

In Menameradiel hebben drie kloosters gestaan. Het oudste, klooster Franjum, lag ten noorden van Marssum. Kleaster Anjum, gesticht in 1256, lag tussen Berltsum en Ried. Het klooster "Collegium sancti Antonii to 'm Gnadesberg" werd in 1484 gesticht en stond in Berlikum. De locatie van klooster Anjum is in de ruilverkaveling gemarkeerd door beplanting.

Van de vele stinsen, die in Menameradiel voorkwamen, is alleen het Poptaslot te Marssum bewaard gebleven. De overige zijn afgebroken en in sommige gevallen vervangen door boerderijen. Het Poptaslot heeft grotendeels het oorspronkelijke karakter behouden. Het achttiende eeuwse buiten Schatzenburg is nog aanwezig. Het terrein is omgeven door hoge boombeplanting.

Cultuurhistorisch waardevol zijn eveneens een zevental molens, die verspreid in de gemeente liggen. De terpen, de eerste woonplaatsen, zijn aangelegd omstreeks het begin van onze jaartelling toen het gebied nog onder directe invloed van de zee stond. Deze terpen zijn cultuurhistorisch en vaak ook archeologisch van belang.

De dijken de Bildtdyk en de Hegedyk zijn zeer bepalend in het landschapsbeeld. Van de Hegedyk is met name het gedeelte tussen Bitgum en Bitgummole, waar deze gemarkeerd wordt door laanbeplanting van iepen, van belang.

AUTONOME ONTWIKKELING

De wet- en regelgeving zoals de Erfgoedwet en het beleid van de provincie Fryslân en gemeente Menameradiel is er op gericht om archeologische waarden en cultuurhistorische waarden te behouden. Op basis hiervan wordt verwacht dat een groot deel van de waarden wordt behouden. De autonome situatie is dan ook overeenkomstig de bestaande situatie.

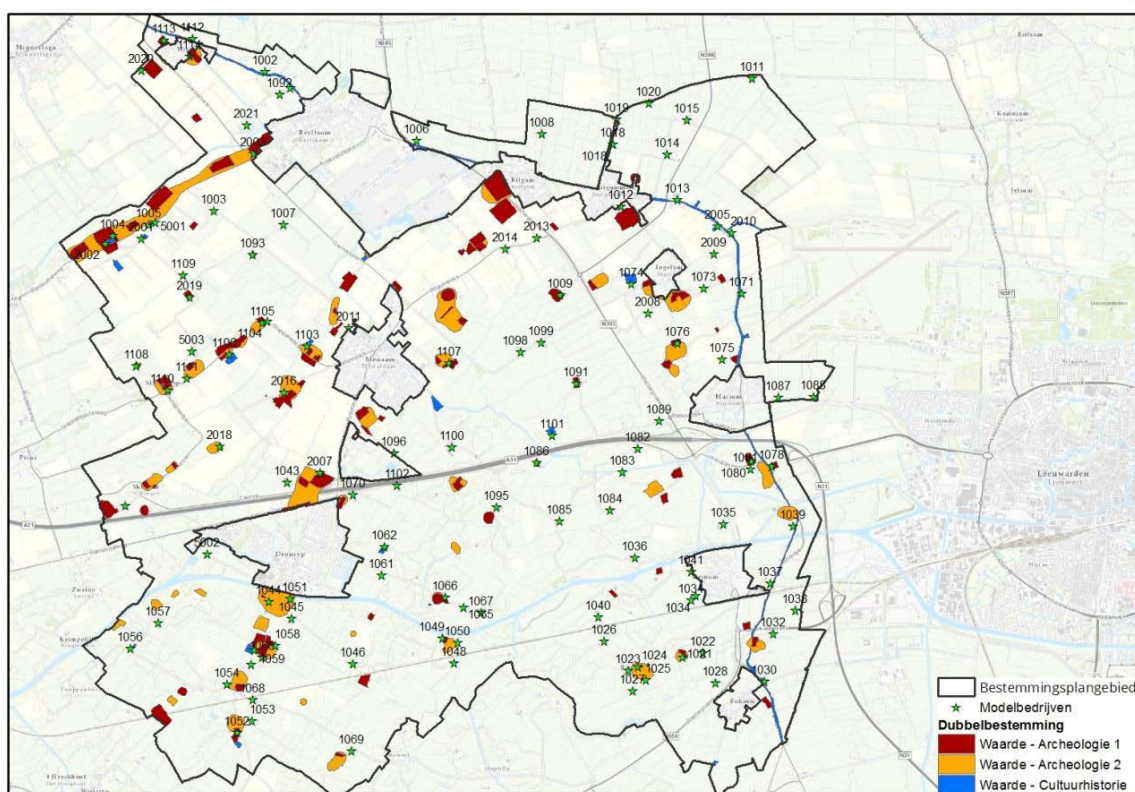
4.7.2 Omschrijving van de milieueffecten

Voor de vestiging van de modelveehouderijbedrijven binnen de vergrote agrarische bouwvlakken van 3 hectare is het vergroten van de bestaande of de bouw van nieuwe bedrijfsgebouwen nodig. Hiervoor is (vaak) het uitvoeren van grondwerkzaamheden nodig, waardoor archeologische waarden ter plaatse niet (ter plaatse) behouden kunnen worden. Hierdoor is sprake van een risico op het vernielen en verstoren van archeologische waarden.

In navolgende afbeelding is een overzicht van het aantal modelveehouderijbedrijven in de verschillende gebieden met verschillende archeologische- of cultuurhistorische waarden weergegeven. Van de 120 modelbedrijven hebben circa 36 bedrijven een archeologische of cultuurhistorische dubbelbestemming. **Hier kunnen mogelijk archeologische of cultuurhistorische waarden aanwezig zijn deze kunnen door de uitbreiding van de agrarische bouwpercelen verstoord worden.**

~~Middels de archeologische dubbelbestemming zijn de waarden beschermd en dient alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend aan de hand van een onderzoek te worden aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dan wel dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden geschaad, dan wel verstoord. De dubbelbestemmingen komen overeen met de adviezen streven naar behoud – beschermd, streven naar behoud, en waarderend onderzoek (terpen) voor de periode ijzertijd-middeleeuwen van de FAMKE-kaart.~~

~~Voor de gronden met een dubbelbestemming cultuurhistorie, dient voor de aanwezige karakteristieke bebouwing, de bestaande bouwvorm gehandhaafd te blijven. Daarnaast is een aanduiding ‘cultuurhistorie’ op de plankaart opgenomen. Hiermee worden de gronden ter plaatse van het oude dijktracé langs de Middellzee beschermd.~~



Voor de overige 84 modelbedrijven is geen dubbelbestemming opgenomen, maar is het beschermingsregime van de FAMKE van toepassing. Zoals in de vorige paragraaf naar voren is gekomen geldt voor de periode steentijd-bronstijd geen onderzoeksverplichting en bevinden zich hoogstwaarschijnlijk geen archeologische waarden uit deze periode in de bodem van het plangebied. Voor de periode ijzertijd-middeleeuwen blijven de adviezen karterend onderzoek 1, 2 en 3, geen onderzoek noodzakelijk, en water, van de FAMKE-kaart van toepassing. Voor de uit de periode ijzertijd-middeleeuwen aanwezige waarden kunnen met het voornemen negatieve effecten optreden, zoals het verlies of het verstoren van waarden.

Middels de archeologische dubbelbestemming zijn de waarden beschermd en dient alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend aan de hand van een onderzoek te worden aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dan wel dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden geschaad, dan wel verstoord. De dubbelbestemmingen komen overeen met de adviezen streven naar behoud – beschermd, streven naar behoud, en waarderend onderzoek (terpen) voor de periode ijzertijd-middeleeuwen van de FAMKE-kaart.

Voor de gronden met een dubbelbestemming cultuurhistorie, dient voor de aanwezige karakteristieke bebouwing, de bestaande bouwvorm gehandhaafd te blijven. Daarnaast is een aanduiding 'cul

tuurhistorie' op de plankaart opgenomen. Hiermee worden de gronden ter plaatse van het oude dijktracé langs de Middellzee beschermd.

Het voornemen is uitgewerkt op basis van het voorontwerpbestemmingsplan. Het voorontwerpbestemmingsplan is gericht op het behouden van archeologische waarden. Hiervoor zijn in het bestemmingsplan regels opgenomen om het behoud van deze waarden te waarborgen. Waar de archeologische waarden niet in het bestemmingsplan geregeld zijn wordt teruggesproken naar de provinciale regeling (FAMKE). Milieueffecten op archeologische waarden worden dan ook niet verwacht. Voor de bescherming van de cultuurhistorische waarden is een dubbelbestemming opgenomen om deze te beschermen en te behouden. Daarnaast zijn de cultuurhistorische landschappelijke waarden, zoals beschreven in paragraaf 4.3, middels een landschappelijke inpassing voldoende beschermd.

4.7.3 Beoordeling van de milieueffecten

In onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten op archeologie opgenomen.

Tabel 17. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op archeologie

		Voorname
-	Milieueffecten op archeologische en cultuurhistorische waarden wat betreft het risico op het vernielen of verstoren van archeologische en cultuurhistorische waarden	
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

Op basis van het voornemen kunnen bouwpercelen worden uitgebreid, bij recht naar 1,5 ha en via afwijking naar 3 ha. Hiermee kunnen bestaande of nieuwe bedrijfsgebouwen worden gebouwd. Hiervoor is (vaak) het uitvoeren van grondwerkzaamheden nodig, waardoor archeologische waarden ter plaatse niet (ter plaatse) behouden kunnen worden. Hierdoor is sprake van een risico op het vernielen en verstoren van archeologische waarden. Het milieueffect van het voornemen op archeologie en cultuurhistorie is dan ook als negatief beoordeeld.

Omdat in het voorontwerpbestemming regels zijn opgenomen om het behoud van archeologische en cultuurhistorische waarden te waarborgen, worden milieueffecten op deze waarden niet direct verwacht. Het risico op het vernielen en verstoren van archeologische en cultuurhistorische waarden is dan ook zeer beperkt. Op basis hiervan zijn de milieueffecten van het voornemen op cultuurhistorie wat betreft archeologische waarden, als nihil beoordeeld.

4.7.4 Maatregelen

In het voorontwerpbestemmingsplan zijn regels opgenomen om het behoud van archeologische waarden te waarborgen. Hiervoor zijn de gronden binnen de gebieden met archeologische en cul-

tuurhistorische waarden bestemd als 'Waarde – Archeologie 1', 'Waarde – Archeologie 2' en 'Waarde – Cultuurhistorie'. Het risico op het vernielen en verstoren van archeologische en cultuurhistorische waarden is dan ook zeer beperkt.

Middels de archeologische dubbelbestemming zijn de waarden beschermd en dient alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend aan de hand van een onderzoek te worden aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dan wel dat de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden geschaad, dan wel verstoord. De dubbelbestemmingen komen overeen met de adviezen streven naar behoud – beschermd, streven naar behoud, en waarderend onderzoek (terpen) voor de periode ijzertijd-middeleeuwen van de FAMKE-kaart.

Voor de gronden met een dubbelbestemming cultuurhistorie, dient voor de aanwezige karakteristieke bebouwing, de bestaande bouwvorm gehandhaafd te blijven. Daarnaast is een aanduiding 'cultuurhistorie' op de plankaart opgenomen. Hiermee worden de gronden ter plaatse van het oude dijktracé langs de Middellzee beschermd.

Definitieve beoordeling

Het voornemen is uitgewerkt op basis van het voorontwerpbestemmingsplan. Het voorontwerpbestemmingsplan is gericht op het behouden van archeologische waarden. Hiervoor zijn in het bestemmingsplan regels opgenomen om het behoud van deze waarden te waarborgen. Waar de archeologische waarden niet in het bestemmingsplan geregeld zijn wordt teruggegrepen naar de provinciale regeling (FAMKE). Daarnaast zijn de cultuurhistorische landschappelijke waarden, zoals beschreven in paragraaf 4.3, middels een landschappelijke inpassing voldoende beschermd.

Ondanks dat met het voornemen negatieve milieueffecten op archeologie en cultuurhistorie kunnen optreden zijn in het bestemmingsplan voldoende regels opgenomen waarmee de archeologische en cultuurhistorische waarden worden beschermd. Aanvullende regels in het (ontwerp)bestemmingsplan zijn dan ook niet nodig. De milieueffecten van het voornemen op het aspect archeologie en cultuurhistorie wordt dan ook als nihil beoordeeld.

Tabel 18 Definitieve beoordeling milieueffecten op archeologie en cultuurhistorie

		Voornemen
-	Milieueffecten op archeologische en cultuurhistorische waarden wat betreft het risico op het vernielen of verstoren van archeologische en cultuurhistorische waarden	0
++	De milieueffecten zijn zeer positief	
+	De milieueffecten zijn positief	
0	De milieueffecten zijn nihil	
-	De milieueffecten zijn negatief	
--	De milieueffecten zijn zeer negatief	

4.7.5 Leemten in de kennis

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

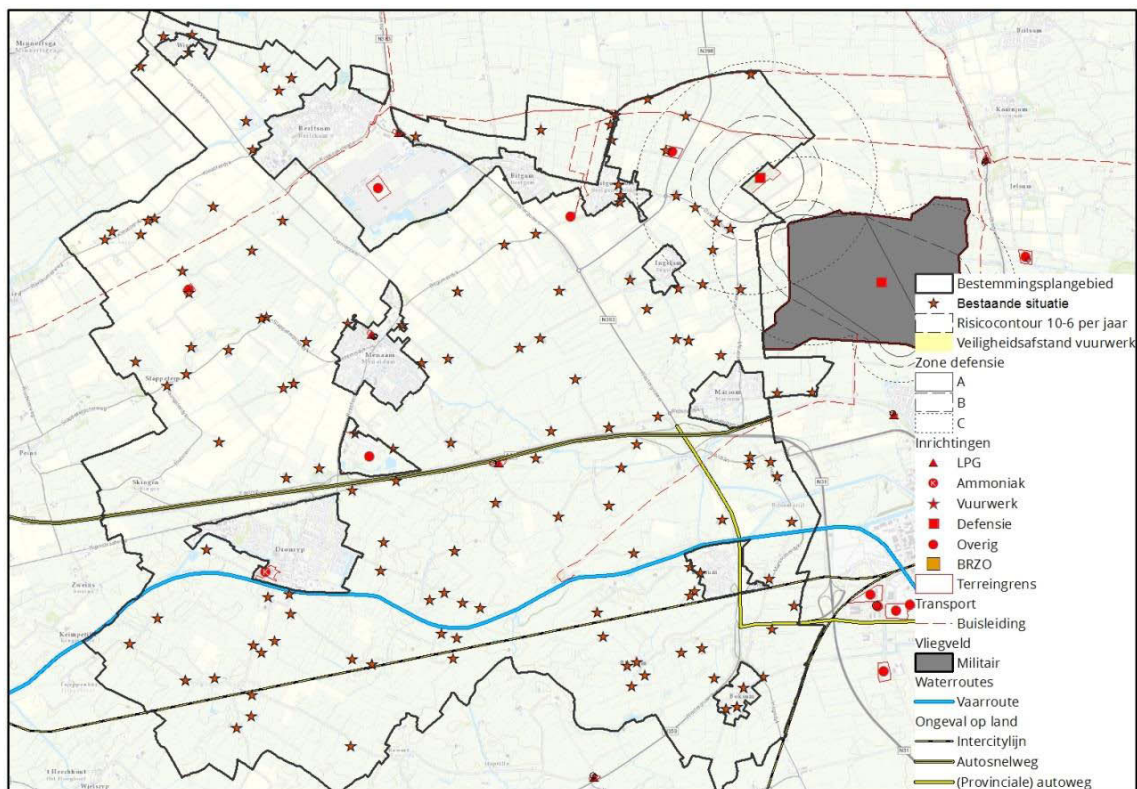
4.8 Externe veiligheid

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

4.8.1 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

Uit de informatie van de Risicokaart komt naar voren dat in en in de omgeving van het plangebied diverse mogelijke risicobronnen aanwezig zijn. Dit betreft onder andere de aanwezigheid van de militaire vliegbasis en munitiedepot Leeuwarden, enkele LPG tankstations, de spoorlijn Leeuwarden-Harlingen, de A31 waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, en de aanwezigheid van enkele aardgastransportleidingen.



Figuur 20. Externe veiligheid bestaande situatie

4.8.2 Beoordeling van de milieueffecten

Met het voornemen worden geen nieuwe potentiële risicobronnen mogelijk gemaakt. Mocht evenwel toch sprake zijn van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, dan moet voor (beperkt) kwetsbare objecten worden nagegaan of deze in de invloedsfeer van inrichtingen of transportassen komen te liggen. In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat het bouwen van kassen niet is toegestaan in de nabijheid van de militaire vliegbasis. Mogelijke risico's met betrekking tot de vliegbasis worden hiermee beperkt. Vooralsnog is het effect van het voornemen wat betreft het aspect externe veiligheid nihil.

4.9 Licht

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

- milieueffecten van licht, bepaald op basis van de toename van risico op lichthinder.

De milieueffecten van het bestemmingsplan worden op schaal van de gemeente beoordeeld. Het bepalen van de milieueffecten op licht, bepaald op basis van een toename van licht(hinder) op schaal van het bestemmingsplan is niet mogelijk. In het planMER wordt alleen een overzicht opgenomen van de maatregelen die mogelijk zijn om lichthinder vanwege de uitbreiding van agrarische bedrijven te voorkomen of te beperken.

4.9.1 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

Glastuinbouw

In de huidige situatie bevindt zich in het plangebied één glastuinbouwbedrijf, namelijk aan de Gernierswei 23A te Wier. Het glastuinbouwbedrijf maakt gebruik van kunstmatige verlichting (assimilatieverlichting). Deze verlichting wordt gebruikt voor het beïnvloeden van planten, als het daglicht onvoldoende is. De gemeente Menameradiel heeft het gedeelte aan de zuidoostkant van Berltsum aangewezen als glastuinbouwlocatie Noordwest-Fryslân. Voor deze gebieden is de ontwikkelingsruimte ruimer dan in andere gebieden. Hiermee wordt voorkomen dat aantasting van landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische waarden plaatsvindt. Dit glastuinbouwgebied is gelegen buiten het plangebied van Bestemmingsplan Buitengebied Menameradiel.

Veehouderij

De uitbreidingsmogelijkheden van sommige veehouderijbedrijven worden beperkt, omdat de afstand tussen de bedrijven en woningen in de directe omgeving beperkt is. Op dit moment zijn echter geen situaties bekend waar sprake is van lichthinder vanwege veehouderijbedrijven.

AUTONOME ONTWIKKELING

Op dit moment is slechts één bedrijf in het plangebied ingericht als glastuinbouwbedrijf. Voor de autonome situatie wordt ervan uitgegaan dat het gebied zich verder ontwikkelt conform het vigeren-

de bestemmingsplan, dat daarmee de lichtbronnen van dit glastuinbouwbedrijf niet zullen toenemen en de verlichtingssterkte eveneens. Andere (licht)ontwikkelingen worden niet voorzien.

4.9.2 Omschrijving van de milieueffecten

Het aanwezige glastuinbouwbedrijf kan onder afwijking kassen bouwen buiten het bouwvlak. De totale oppervlakte van de kassen buiten het bouwvlak mogen niet meer bedragen dan 20 % van de bestaande oppervlakte van kassen binnen het bouwvlak. De huidige oppervlakte aan kassen is 3 ha. De maximale uitbreidingsruimte van 20% van de bestaande oppervlakte aan glasopstanden is 6.000 m². De omgevingsvergunning voor het uitbreiden van de kassen kan alleen worden verleend als geen onevenredige aantasting plaatsvindt van onder andere de milieusituatie. Lichthinder valt in dit geval ook onder de milieusituatie, hierdoor is maar in beperkte mate sprake van eventuele lichthinder.

4.9.3 Beoordeling van de milieueffecten

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

		Voornemen
-	Milieueffecten van licht, bepaald op basis van de toename van lichthinder	0/-
++ :	De milieueffecten zijn zeer positief	
+ :	De milieueffecten zijn positief	
0 :	De milieueffecten zijn nihil	
- :	De milieueffecten zijn negatief	
-- :	De milieueffecten zijn zeer negatief	

In het voornemen nemen de glasopstanden maar beperkt omdat slechts sprake is van één glastuinbouwbedrijf. Het risico op lichthinder neemt dan ook nauwelijks toe. Daarnaast moeten kassen worden voorzien van schermen ter beperking van de lichtuitstraling. De milieueffecten vanwege lichthinder van het planvoornemen zijn dan ook al nihil tot licht negatief beoordeeld.

4.9.4 Maatregelen

GLASTUINBOUW

Het Besluit glastuinbouw is per 1 januari 2013 in het Activiteitenbesluit geïntegreerd. Het Activiteitenbesluit is daarmee het kader geworden die eisen stelt aan assimilatiebelichting (de kunstmatige belichting bij het telen van gewassen in kassen om het groei- en bloeiproces te bevorderen) gedurende de donkerteperiode en de nachten, zoals in onderstaande tabel is aangegeven.

Tabel 19. Tijden donkerteperiode en nachten

Maanden	Donkerteperiode	nachten
Januari t/m maart	18:00 – 24:00 uur	24:00 uur tot zonsopgang
April	Half uur na zonsondergang tot 02:00 uur	02:00 uur tot zonsopgang
Mei t/m augustus	-	-
September, oktober	Half uur na zonsondergang tot 02:00 uur	02:00 uur tot zonsopgang
November, december	18:00 – 24:00 uur	24:00 uur tot zonsopgang

Lichthindervoorschriften voor het telen in kassen zijn in het Activiteitenbesluit als volgt voorgeschreven (niet van toepassing op cyclische belichting, stuurlicht of op terreinverlichting):

- **Aanwezigheid lichtscherminstallatie:**
Kassen moeten aan de bovenkant een lichtscherminstallatie hebben, waarmee ten minste 98% lichtuitstraling kan worden gereduceerd. Een lichtscherminstallatie kan bestaan uit één schermdoek, maar ook uit verschillende onderdelen of meerdere schermdoeken. Als geen assimilatiebelichting wordt toegepast in de donkerteperiode hoeft geen lichtscherminstallatie aanwezig te zijn. In bestaande kassen hoeft tot 1 januari 2018 geen lichtscherminstallatie aanwezig te zijn als het technisch redelijkerwijs niet mogelijk is om de bovenzijde te voorzien van een installatie. Bijvoorbeeld omdat de constructie te zwak is. Het toepassen van assimilatiebelichting mag dan alleen in de nanacht. Een inrichtingshouder moet de reductie van de lichtscherminstallatie kunnen aantonen. Bijvoorbeeld door productinformatie van de leverancier, zoals een certificaat van de lichtdichtheid van het scherm.
- **Gebruik lichtscherminstallatie:**
De mate van afscherming van de bovenzijde met de lichtscherminstallatie hangt af van de verlichtingssterkte van de lampen:
 - Verlichtingssterkte van 15.000 lux of meer: de lichtscherminstallatie moet van zonsondergang tot zonsopgang de lichtuitstraling met 98% reduceren.
 - Verlichtingssterkte minder dan 15.000 lux: de lichtscherminstallatie moet in de donkerteperiode de lichtuitstraling met 98% reduceren; en in de nanacht met 74% reduceren.

De afscherming van 74% komt overeen met een kierbreedte van 25% zoals eerder in oude regelgeving was opgenomen. Het bevoegd gezag kan op verzoek in de nanacht een lager percentage vaststellen. Sommige gewassen kunnen anders namelijk niet worden geteeld. Een hoger percentage mag ook, als dat nodig is voor het voorkomen van lichthinder of voor het beschermen van de duisternis en het donkere landschap.

- **Afscherming zijgevel:**
De gevels van een kas moeten vanaf zonsondergang tot zonsopgang zo zijn afgeschermd dat op 10 m afstand met ten minste 95% wordt gereduceerd. Ook mogen de lampen niet te zien zijn buiten de inrichting. Voor een kas met een oppervlak kleiner dan 2.500 m² gelden voren genoemde eisen pas vanaf 1 januari 2021. Tot die datum gelden nog de eisen uit het Besluit landbouw, te weten:
 - De gevel van een kas met assimilatiebelichting is zo afgeschermd dat de lichtuitstraling op een afstand van 10 m van die gevel, met ten minste 95% wordt gereduceerd. De lampen mogen niet te zien zijn buiten de inrichting. Deze eisen gelden vanaf zonsondergang tot zonsopgang.

- Van 1 september tot 1 mei vindt van 20.00 tot 24.00 uur geen lichtemissie van assimilatiebelichting plaats, tenzij de bovenzijde van de kas van zonsondergang tot zonsopgang zo is afgeschermd dat de lichtuitstraling met tenminste 85% tot 95% wordt gereduceerd.

De vorengenoemde eisen zijn bovendien niet van toepassing tot 1 januari 2018 wanneer het geïnstalleerde elektrische vermogen op 1 januari 2013 minder is dan 20 Watt/m².

MELKVEEHOUDERIJBEDRIJF

Voor de melkveehouderijbedrijven gelden andere maatregelen voor de lichtemissie. In de maatregelen om lichtemissie uit stalgebouwen te beperken of te voorkomen kunnen in hoofdlijnen drie soorten maatregelen worden onderscheiden:

- technische maatregelen;
- gebouwmaatregelen;
- erf- en omgevingsmaatregelen.

Technische maatregelen

- het vermijden van zicht op het lichtpunt van buiten het stalgebouw;
- goede plaats van de lichtpunten ten opzichte van de goothoogte;
- gerichte verlichting: naar binnen en het voorkomen van verlichting van schermen;
- goede kleur en intensiteit van het licht;
- goede keuze voor het soort armatuur.

Gebouw maatregelen

Het beperken van doorzichten door:

- het gebruiken van dichte daken;
- het gebruiken van dichte staldeuren;
- het beperken van de hoogte van een open gevel;
- het gebruiken van dakoverstekken;
- het gebruiken van lichtdichte, -dempende en/of donkere schermen;
- het gebruiken van horizontale en/of verticale lamellen;
- het gebruiken van lichtopnemende materialen en/of donkere kleuren op van buitenaf zichtbare binnenzijde van een stalgebouw.

Erf- en omgevingsmaatregelen

Door bebouwing landschappelijk in te passen, kan lichtemissie buiten het agrarisch bouwvlak worden beperkt of voorkomen. Bij een landschappelijke inpassing moeten dan ook de volgende onderdelen overwogen worden:

- de plaats van bouwwerken;
- het gebruiken van boom- en struiksingels;
- het gebruiken van aarden wallen;
- de plaats van silo's naast stalgebouwen.

Bovengenoemde onderdelen zijn in de regels van het voorontwerpbestemmingsplan voldoende geborgd.

4.9.5 Leemten in de kennis

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

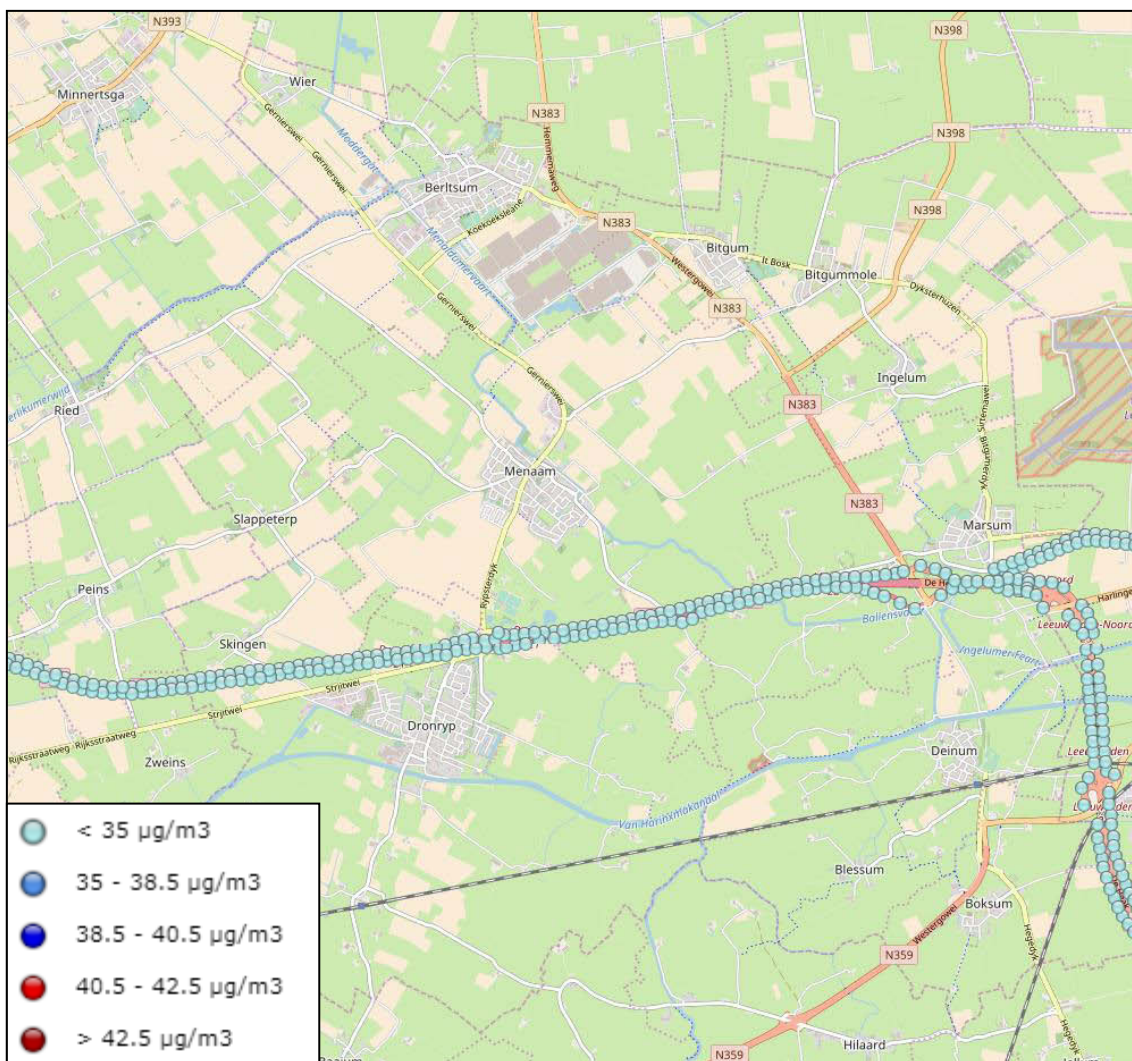
4.10 Luchtkwaliteit

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

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

In het voor het planMER uitgevoerde onderzoek naar de milieueffecten voor de lucht is alleen onderzoek uitgevoerd naar de toename van fijnstof van de veehouderijbedrijven in de gemeente. In het algemeen is de stikstofdioxide (NO₂) van veehouderijbedrijven beperkt waardoor er in het landelijk gebied nauwelijks sprake is van overschrijdingen van de grenswaarden. Het fijnstof in de lucht is voor een groot deel wel vanwege de veehouderij²⁶.

²⁶ Infomil en Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (2010). Handreiking fijnstof en veehouderijen. Agentschap NL, Den Haag 2010.



Figuur 21. Uitsnede NO₂ - concentratie 2015 (Bron: nsl-monitoring.nl)

In de Wm zijn voor fijnstof de in onderstaande tabel opgenomen grenswaarden weergegeven.

Tabel 20. Grenswaarden fijnstof in de lucht grenswaarde jaargemiddelde concentratie

	Grenswaarde
Jaargemiddelde concentratie PM _{2,5}	25 µg/m ³
Jaargemiddelde concentratie PM ₁₀	40 µg/m ³
24-uurs gemiddelde concentratie	50 µg/m ³ ten hoogste 35 keer per jaar

Op de internetpagina van Kenniscentrum InfoMil²⁷ is opgemerkt dat 'de delen in de fijnstofemissie van de veehouderij (van stalgebouwen) vaak groter is dan PM_{2,5}'. Ook is opgemerkt dat 'in de praktijk blijkt dat als er geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarden voor PM₁₀ er ook geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarde voor PM_{2,5}'. Daarbij blijkt uit de informatie van het RIVM dat de concentratie van PM_{2,5} in de gemeente Menameradiel ten hoogste 10 µg/m³ is. Van een overschrijding van de grenswaarden van 25 µg/m³ is dan ook geen sprake. Dit alles in overweging nemende is voor het planMER in beginsel alleen onderzoek uitgevoerd naar PM₁₀.

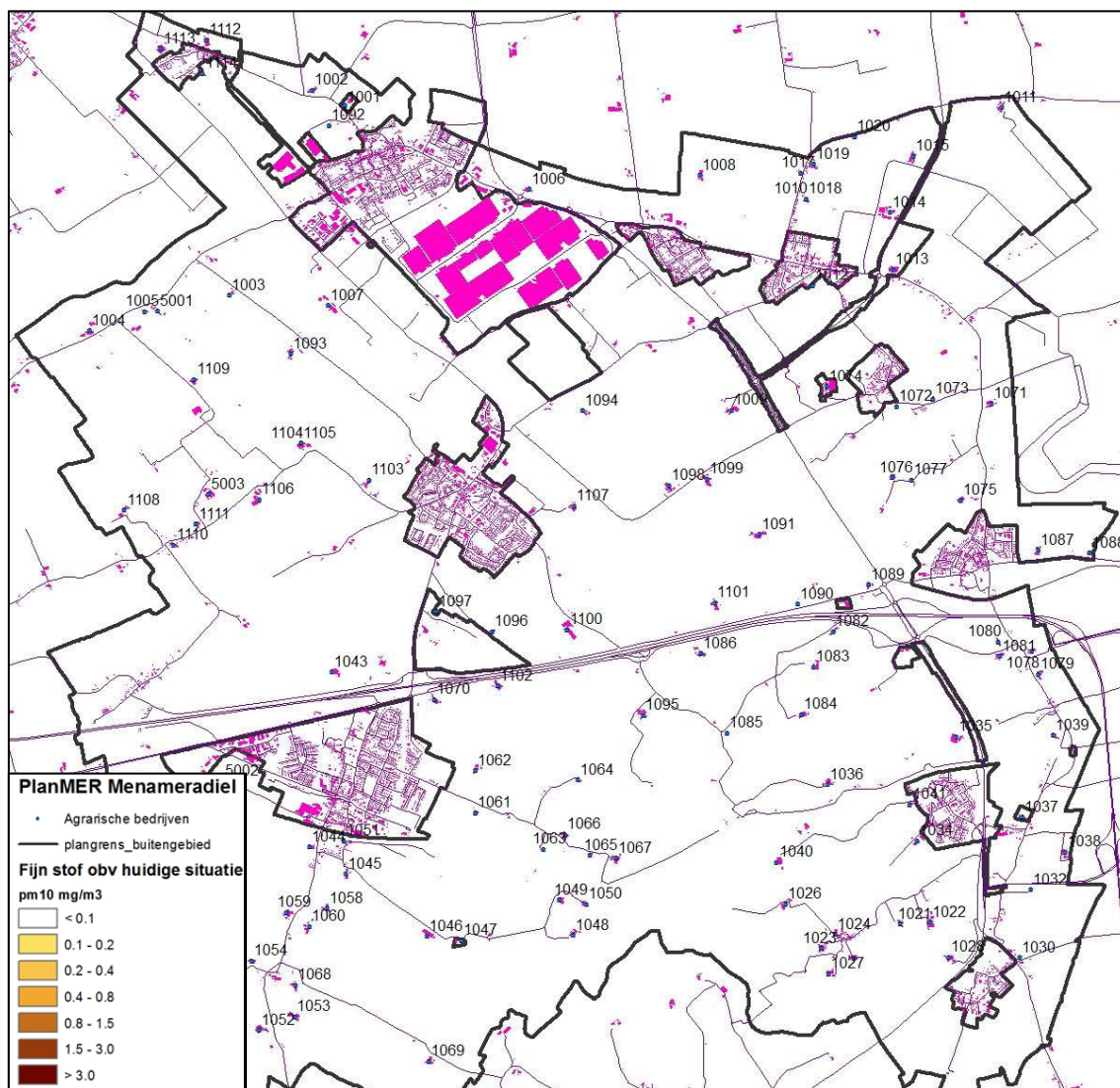
²⁷ <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/stoffen/fijn-stof/pm2-5-0/>.

4.10.1 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

Aan de hand van de Grootchalige Concentratiekaarten²⁸ is de huidige situatie wat betreft fijnstof vastgesteld. Uit deze kaarten blijkt dat in de huidige situatie de concentratie de $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet overschrijdt en daarmee ruim onder de gestelde norm zit.

In de volgende afbeelding is de bijdrage aan fijnstof door de betreffende bedrijven in de bestaande situatie opgenomen. Deze bijdrage is zeer gering en bedraagt maximaal $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De kaart geeft de fijnstof weer in mg/m^3 waarmee de geringe bijdrage in de bestaande situatie niet op de kaart waar te nemen is.



Figuur 22. Fijnstofconcentraties in de huidige situatie

²⁸ <http://geodata.rivm.nl/gcn/>.

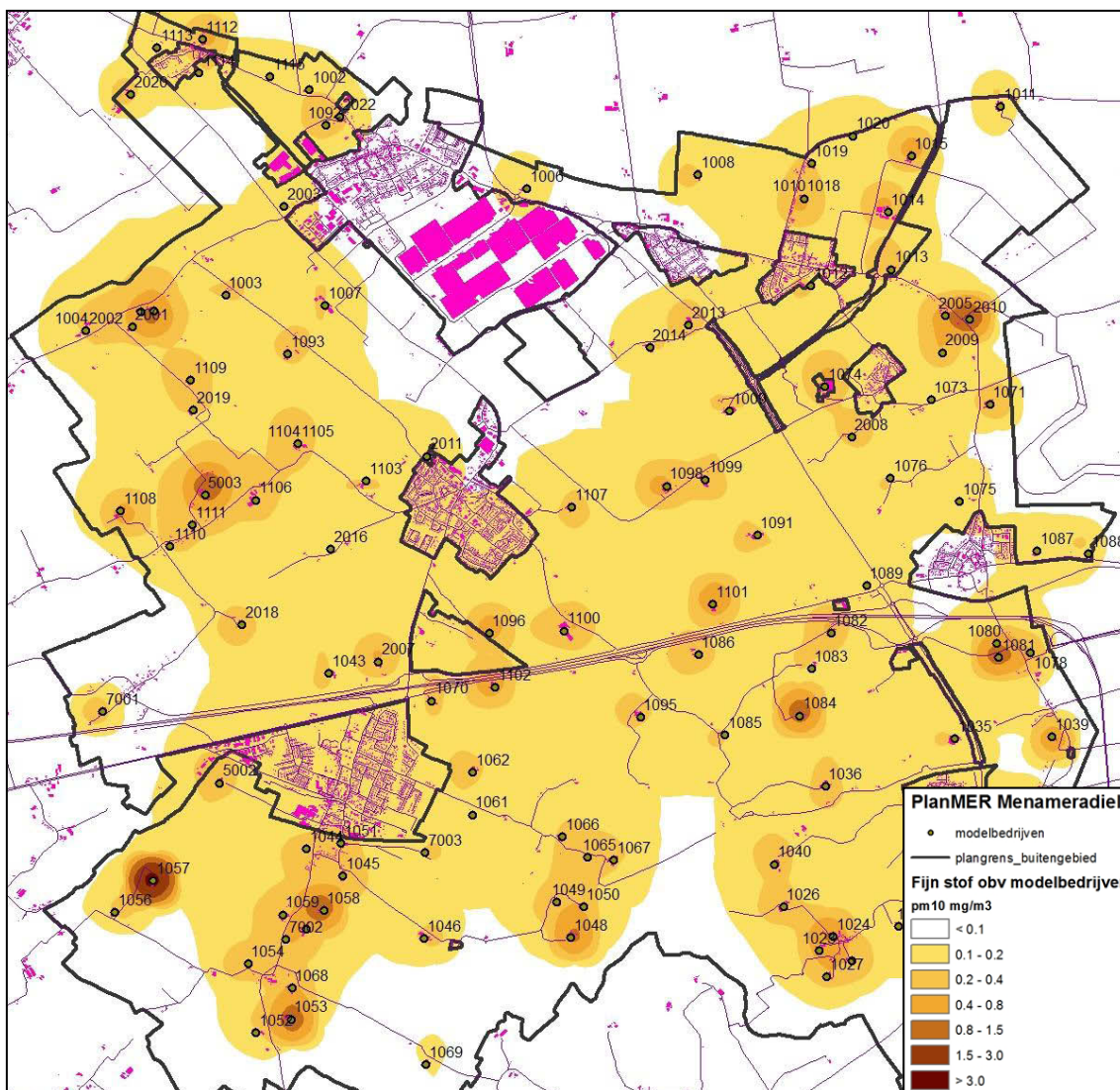
AUTONOME ONTWIKKELING

Uitgangspunt van de autonome ontwikkeling is dat het aantal stuks vee in de referentiesituatie met inbegrip van de autonome ontwikkeling overeenkomstig het aantal stuks vee in de bestaande situatie is. De PM₁₀-emissie en concentratie in de referentiesituatie met inbegrip van de autonome ontwikkeling is dan ook overeenkomstig de emissie en concentratie in de bestaande situatie.

4.10.2 Omschrijving van de milieueffecten

FIJNSTOF

Voor de omschrijving van de milieueffecten van lucht wordt gerekend met modelbedrijven. Zoals is opgemerkt is binnen de bouwvlakken van de grondgebonden agrarische bedrijven in het voornemen een grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijf gevestigd. Het grondgebonden modelbedrijf bestaat uit een deel melk- en kalfkoeien en een deel ondergeschikte intensieve veehouderij in de vorm van vleesvarkens. De resultaten van de berekening van de milieueffecten worden in navolgende figuur opgenomen. Voor de glastuinbouw is de uitstoot van fijnstof nihil.



Figuur 23. Fijnstof concentraties van de modelbedrijven

STIKSTOFDIOXIDEN

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

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

De maximale emissie van een met aardgas gestookte ketelinstallatie is vastgelegd in het Besluit emissie-eisen middelgrote stookinstallaties milieubeheer (Bems). De totale emissie NO_x ten gevolge van de kassen bedraagt 2.669 gr/j.

4.10.3 Beoordeling van de milieueffecten

Hoewel de fijnstof concentraties met het voornemen licht toenemen is het effect op de woningen van derden maar minimaal. De effecten wat betreft fijnstof zijn dan ook als nihil tot licht negatief beoordeeld.

Tabel 21. Milieueffecten op de lucht

		Voornemen
-	milieueffecten op de lucht, bepaald op basis van de toename van stikstofdioxiden (NO en NO ₂) en fijnstof (PM10 en PM2,5)	0/-
++ :	De milieueffecten zijn zeer positief	
+ :	De milieueffecten zijn positief	
0 :	De milieueffecten zijn nihil	
- :	De milieueffecten zijn negatief	
-- :	De milieueffecten zijn zeer negatief	

4.10.4 Maatregelen

Zoals is opgemerkt, is in de uitwerking van het bestemmingsplan bepaald dat van de afwijkingsmogelijkheid voor het vergroten van de denkbeeldige vlakken tot ten hoogste 3 ha alleen gebruik kan worden gemaakt onder de voorwaarde dat "geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de milieusituatie" waarmee ook de milieueffecten (op de luchtkwaliteit) wat betreft stof worden bedoeld. Hiermee is in de eerste uitwerking al een maatregel verwerkt om een toename van fijnstof te voorkomen. Andere maatregelen om de milieueffecten op de luchtkwaliteit te beperken liggen buiten het bestemmingsplan.

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

4.10.5 Leemten in de kennis

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

4.11 Geluid

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

- milieueffecten van geluid, bepaald op basis van de toename van de geluidhinder.

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

Hierbij is gebruik gemaakt van de uitgave Bedrijven en milieuzonering, versie 2009,²⁹ van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. De mogelijke geluidhinder van agrarische bedrijven is bepaald op basis van de hierin opgenomen richtafstanden per bedrijfssoort. Door het waarborgen van deze richtafstanden tussen een bedrijf en milieuhinder gevoelige gebouwen zoals woningen, wordt in beginsel milieuhinder (vanwege geur, stof, geluid of gevaar) voorkomen. Op basis van deze richtafstanden is een zone om de agrarische bouwvlakken bepaald. De agrarische bouwvlakken zijn hierbij bepaald als een vlak met een straal waarbij de grootte van het bouwvlak overeenkomt met de 1,5 hectare (in de bestaande situatie) en met 3 hectare (in het voornemen). De bouwvlakken zijn dus als een model weergegeven.

4.11.1 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

Uit de door de gemeente uitgevoerde inventarisatie van de bestaande situatie blijkt dat een groot deel van de in het plangebied gevestigde agrarische bedrijven een melkveehouderijbedrijf is. Op basis hiervan is voor het onderzoek de keuze gemaakt voor een melkrundveehouderijbedrijf als modelbedrijf.

Op grond van de uitgave Bedrijven en milieuzonering, versie 2009,³⁰ van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten is een (melk)rundveehouderijbedrijf een bedrijf in milieucategorie 3.2. Dit betekent dat een richtafstand van 100 meter gewaarborgd moet worden. De grootte van de richtafstand wordt bepaald door de mogelijke geurhinder van een (melk)rundveehouderijbedrijf. Om geluidhinder

²⁹ Bruinsma, R. et al. (2009) Bedrijven en milieuzonering. Sdu Uitgevers BV, Den Haag, 2009.

³⁰ Bruinsma, R. et al. (2009) Bedrijven en Milieuzonering. Sdu uitgevers BV, Den Haag, 2009.

te voorkomen, moet een richtafstand van 30 meter gewaarborgd worden. Een glastuinbouwbedrijf valt onder milieucategorie 2, waarvoor een grootste richtafstand van 30 meter wat betreft geluid gehanteerd dient te worden.

Uit de resultaten van het voor het voorliggende planMER uitgevoerde onderzoek blijkt dat binnen de geluidszone van 30 meter om het model van agrarische bouwvlakken van 1,5 ha bij agrarische bedrijven in de bestaande situatie geen woningen liggen. Hierbij wordt opgemerkt dat het uitgevoerde onderzoek een modelonderzoek is. Verwacht mag worden dat er door, als voorbeeld, het uitvoeren van maatregelen in de bestaande situatie geen sprake is van geluidhinder vanwege het veehouderijbedrijf.

AUTONOME ONTWIKKELING

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

4.11.2 Omschrijving van de milieueffecten

Zoals in paragraaf 2.2 is opgemerkt, is in het voornemen binnen 1 bouwvlak een modelglastuinbouwbedrijf gevestigd. Binnen 119 bouwvlakken, waarvan 3 intensief, zijn modelveehouderijbedrijven gevestigd. Voor alle drie de bedrijven geldt dat op basis van de uitgave Bedrijven en Milieuzonering, versie 2009, een richtafstand van 30 meter gewaarborgd moet worden.

Zoals is opgemerkt, is het vergroten van een agrarisch bouwvlak naar 3 ha alleen mogelijk op grond van een afwijkingsbevoegdheid in het voorontwerp bestemmingsplan. In het bestemmingsplan is bepaald dat van de afwijkingsbevoegdheid alleen gebruik kan worden gemaakt als onder andere 'geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de milieusituatie', waarmee ook milieueffecten van geluid worden bedoeld. De effecten van geluid zijn dan ook een overweging bij het gebruik maken van een afwijkingsmogelijkheid. Maar ook wanneer niet gebruik gemaakt wordt van afwijkingsmogelijkheden, zijn nog verschillende ontwikkelingen mogelijk waardoor sprake is van een toename van de geluidsbelasting of -hinder. De schaal van deze ontwikkelingen is echter wel beperkt in vergelijking met de ontwikkelingsmogelijkheden op grond van de afwijkingsmogelijkheden. Op basis hiervan wordt verwacht dat de milieueffecten van geluid klein zijn.

4.11.3 Beoordeling van de milieueffecten

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

Tabel 22. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op geluid

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

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

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

4.11.4 Maatregelen

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

4.11.5 Leemten in de kennis

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

4.12 Verkeer

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

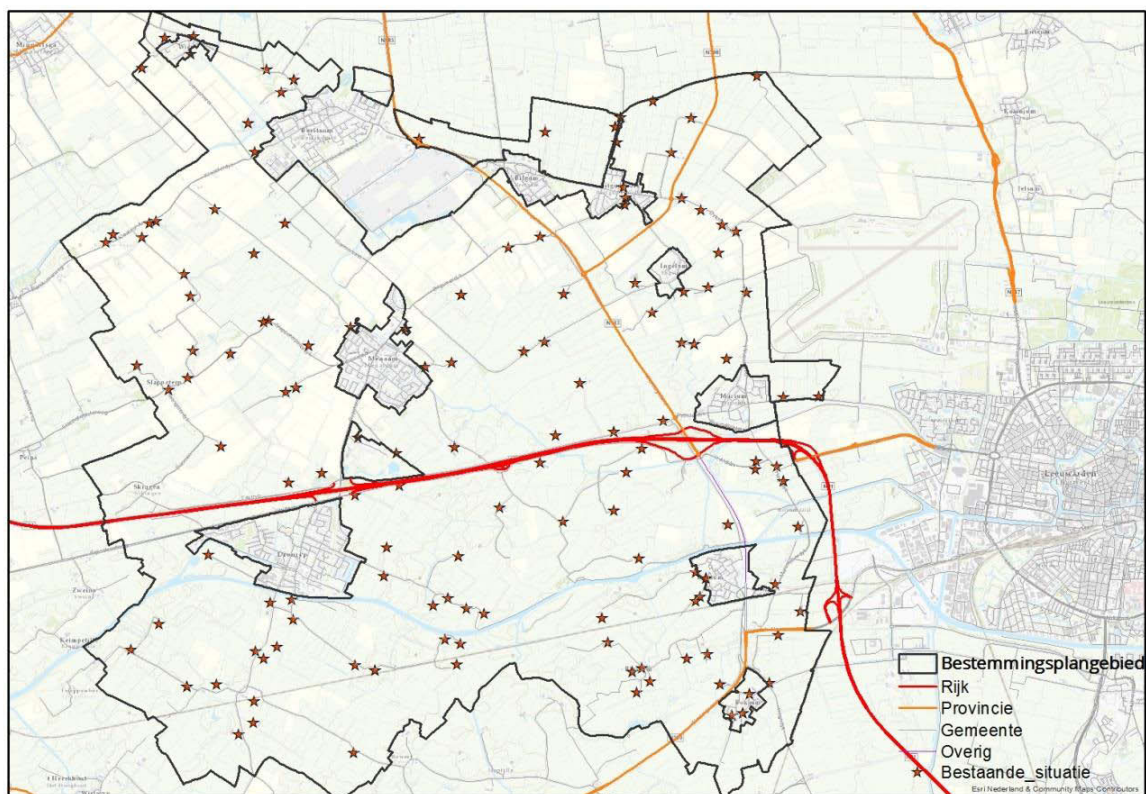
- milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de toename van de verkeersdruk op de wegen in het bestemmingsplangebied;
- milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de afname van de verkeersveiligheid op de wegen in het bestemmingsplangebied.

4.12.1 Referentiesituatie

BESTAANDE SITUATIE

Dwars door het buitengebied van Menameradiel ligt de Rijksweg A31/N31. Het gedeelte vanaf het van Harinxmakanaal bij Harlingen tot de aansluiting bij Marssum vormt de A31 is in gebruik als autosnelweg. Het gedeelte vanaf Marssum tot Drachten vormt de N31, is in gebruik als autoweg en maakt onderdeel uit van de 'Haak om Leeuwarden'. In het noordoostelijke gedeelte van het plangebied ligt zowel de provinciale weg N383 van Marssum naar Sint Annaparochie, als de provinciale weg N398 van Bitgummole naar Stiens. In het zuidoosten van het plangebied ligt tenslotte de provinciale weg N359 die Bolsward met Leeuwarden verbindt. De overige wegen in het plangebied zijn met name gemeentelijke wegen.

Daarnaast wordt het plangebied ten zuiden van de dorpen Deinum en Dronryp doorkruist door de spoorwegverbinding Leeuwarden – Harlingen.



Figuur 24. Uitsnede wegenkaart bestaande situatie

AUTONOME SITUATIE

Binnen het plangebied worden geen ontwikkelingen in de bovengenoemde verkeerstructuur voorzien.

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

4.12.2 Omschrijving van de milieueffecten

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

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

Tabel 23. Samenvatting resultaten onderzoek schaalvergroting en gebruik wegen (Bron: Filevorming op het platteland³¹)

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

In het voornemen is, door de vestiging van 120 modelbedrijven sprake van een schaalvergroting. Hierbij moet worden opgemerkt dat er eigenlijk maar sprake is van een gedeeltelijke schaalvergroting. Bij schaalvergroting is behalve sprake van een uitbreiding van agrarische bedrijven ook sprake van een afname van het aantal bedrijven. In het voornemen neemt het aantal agrarische bedrijven af in vergelijking met de referentiesituatie.

³¹ Rienks, W.A. en C.M.L. Hermans (2009). Filevorming op het platteland in: Veeteelt, jrg. 26, nr. 14, pp. 10-13.

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

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

Zoals al is opgemerkt, is het vergroten van een agrarisch bouwvlak tot 3 ha (voor de vestiging van een modelveehouderijbedrijf) alleen mogelijk op grond van een afwijkingsmogelijkheid in het voorontwerpbestemmingsplan. In het voorontwerpbestemmingsplan is bepaald dat van de afwijkingsmogelijkheden onder andere alleen gebruik kan worden gemaakt 'mits er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de verkeerssituatie'. Dit betekent dat de effecten op het verkeer wat betreft de verkeerssituatie een overweging moeten zijn bij het gebruikmaken van een wijzigingsmogelijkheid. Maar ook wanneer niet gebruikgemaakt wordt van de wijzigingsmogelijkheden zijn nog verschillende ontwikkelingen mogelijk waardoor sprake is van een afname van de verkeersveiligheid. De schaal van deze ontwikkelingen is echter wel beperkt in vergelijking met de ontwikkelingsmogelijkheden op grond van de wijzigingsmogelijkheden. Op basis hiervan wordt verwacht dat ook de milieueffecten op het verkeer wat betreft de afname van de verkeersveiligheid klein zijn.

4.12.3 Beoordeling van de milieueffecten

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

Tabel 24. Beoordeling van de milieueffecten van het voornemen op het verkeer

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

In het voornemen is sprake van een sterke toename van de verkeersdruk vanwege de schaalvergroting van agrarische bedrijven. Vanwege onder andere de verspreiding van deze verkeersdruk over de wegen in het bestemmingsplangebied van Menameradiel wordt echter verwacht dat de milieueffecten klein zijn. Op basis hiervan zijn de milieueffecten van het voornemen op het verkeer wat betreft de toename van de verkeersdruk als nihil tot negatief beoordeeld.

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

4.12.4 Maatregelen

Zoals opgemerkt, is in het voorontwerpbestemmingsplan bepaald dat van de afwijkingsmogelijkheden onder andere alleen gebruik kan worden gemaakt 'mits er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de verkeerssituatie'. Ook van afwijkingsmogelijkheden kan alleen onder overeenkomstige voorwaarden gebruik gemaakt worden. Hiermee zijn in het voorontwerpbestemmingsplan al maatregelen verwerkt om een afname van de verkeersveiligheid te waarborgen.

Maatregelen om de milieueffecten op het verkeer te beperken liggen voor een deel ook buiten het bestemmingsplan: ook door het niet vaststellen van het bestemmingsplan kan er sprake zijn van een toename van de verkeersdruk en een afname van de verkeersveiligheid.

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

4.12.5 Leemten in de kennis

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

4.13 Gezondheid

De milieueffecten van het bestemmingsplan worden vooral op de schaal van de gemeente beoordeeld. Op het moment van opstellen van voorliggend planMER is nog onvoldoende inzicht in de effecten van (intensieve) veehouderij of akkerbouw op gezondheid. Het beoordelen van de milieueffecten van het voornemen is op dit punt daarom niet goed mogelijk.

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

4.13.1 Omschrijving van de milieueffecten

Op dit moment wordt onderzoek uitgevoerd naar de effecten van (intensieve) veehouderij en gezondheid. Ook zijn er al verschillende onderzoeken uitgevoerd. Uit de resultaten van een door Nijdam³² uitgevoerd onderzoek blijkt dat per diersoort verschillende infectieziekten zich door de lucht kunnen verspreiden. Hierdoor kunnen deze ziekten ook van dieren op mensen worden overgedragen. Voor de omgeving van veehouderijbedrijven zijn vooral deze ziekten belangrijk. Dergelijke infectieziekten zijn:

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

³² Nijdam, R. en A.S.G. van Dam (2011). Informatieblad Intensieve Veehouderij en Gezondheid Update 2011. GGD Nederland, 2011.

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

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

In 2011 is door Heederik³³ onderzoek uitgevoerd naar de koppeling tussen gezondheid en intensieve veehouderij. Uit de resultaten blijkt dat in de directe omgeving van intensieve veehouderijbedrijven sprake is van hogere waarden aan 'dragers van zoönosen'.³⁴ Vooral bij varkens- en pluimveehouderijen waren de waarden duidelijk hoger. Op verschillende plaatsen waren aanwijzingen voor Q-koorts en voor dieren bijzondere vormen van MRSA.

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

In het rapport van het door Heederik uitgevoerde onderzoek is opgemerkt dat uit de resultaten blijkt dat op beperkte afstand van intensieve veehouderijbedrijven de hogere waarden aan 'dragers van zoönosen'³⁵ effecten kunnen hebben op de gezondheid. Uit de resultaten blijkt echter niet eenvoudig wat de precieze afstand is. Daarvoor is aanvullend onderzoek nodig.

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

³³ Heederik, D.J.J. e.a. (2011). Mogelijke effecten van bedrijven met intensieve veehouderij op de gezondheid van omwonenden: onderzoek naar potentiële blootstelling en gezondheidsproblemen. IRAS Universiteit van Utrecht, NIVEL en RIVM, Utrecht, 2011.

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

³⁵ Een zoönose is een infectieziekte die is over te dragen van dier op mens.

Uit het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden uit 2016 blijkt dat in de buurt van veehouderijen COPD-patiënten meer complicaties van hun ziekte hebben. Een vermindering van de longfunctie door de uitstoot van ammoniak en het vaker voorkomen van longontstekingen zijn andere uitkomsten van dit onderzoek. Daarentegen blijkt dat dichtbij veehouderijen minder last is van astma en allergie³⁶.

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

In 2017 is aanvullend onderzoek naar de gezondheid van omwonenden in de buurt van een veehouderij uitgevoerd³⁷. Bovengenoemde uitkomsten uit 2016 worden in dit onderzoek bevestigd en onderbouwt ze steviger. Uit dit onderzoek blijkt dat er sterke aanwijzingen zijn dat fijnstof en componenten ervan, mensen gevoeliger maken voor luchtweginfecties. Ook rondom geitenhouderijen hebben mensen een groter kans op longontsteking. Uit luchtmetingen in de woonomgeving blijkt dat de concentratie van endotoxinen in de lucht toeneemt naarmate de afstand tot een veehouderij kleiner wordt of het aantal veehouderijen in een gebied groter wordt. Endotoxinen zijn kleine onderdelen van micro-organismen die luchtwegirritatie en ontstekingsreacties kunnen veroorzaken.

4.13.2 Leemten in de kennis

Zoals hiervoor al is opgemerkt, is er nog onvoldoende inzicht in de effecten van (intensieve) veehouderij op de gezondheid. Hiervoor is aanvullend onderzoek nodig, vooral naar de samenhang tussen veehouderij en ziekten bij mensen in de directe omgeving van veehouderijbedrijven. Op 30 november 2012 is door de gezondheidsraad³⁸, in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, een advies over de risico's voor de gezondheid in de omgeving van veehouderijbedrijven beschikbaar gesteld. Hieruit blijkt dat het niet bekend is tot welke afstand omwonenden van veehouderijen verhoogde gezondheidsrisico's lopen. Daarom is niet op wetenschappelijke gronden één landelijke 'veilige' minimumafstand vast te stellen tussen veehouderijen en woningen.

³⁶ Maassen K. et al. (2016) Veehouderij en gezondheid omwonenden. RIVM rapport 2016-0058.

³⁷ Hagens T. et al. (2017) Veehouderij en Gezondheid (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen. 17 juli 2017, Nederland. RIVM Rapport 2017-0062.

³⁸ Gunning-Schepers, L.J. (2012). Gezondheidsrisico's rond veehouderijen. Gezondheidsraad, Den Haag, 2012.

5 Alternatieven

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

- d. “een beschrijving van de alternatieven (voor de voorgenoemde activiteit), die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven”.

Zoals in hoofdstuk 2 is opgemerkt, zijn de alternatieven op basis van het inzicht in de milieueffecten van het voornemen bepaald. In tabel 20 is een overzicht van de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen opgenomen.

Uit tabel 20 blijkt dat er in het voornemen vooral milieueffecten op de natuur en de geur worden verwacht. De effecten op (een deel van) de natuur zijn als zeer negatief beoordeeld. Uit de beoordeling blijkt dat de effecten op de natuur als zeer negatief zijn beoordeeld door de toename van de ammoniakdepositie (als stikstofverbinding) in Natura 2000-gebieden en andere natuurgebieden. Vooral wat betreft de Natura 2000-gebieden zijn deze effecten een probleem voor het vaststellen van het bestemmingsplan Buitengebied. Zoals uit de voortoets (zie hoofdstuk 6) blijkt, is een ‘significant negatief effect’ op deze gebieden door een toename van de ammoniakdepositie uit te sluiten. Dit betekent dat het voorontwerp van het bestemmingsplan (op basis waarvan het voornemen is uitgewerkt) niet in strijd is met de Wet natuurbescherming en kan worden vastgesteld.

Tabel 25. Overzicht beoordeling milieueffecten van het voornemen en alternatief.

		Voornemen
Natuur		
-	milieueffecten op Natura 2000-gebieden	
-	Verzuring en vermesting	0
-	Overige aspecten	0
-	Milieueffecten op NNN- en weidevogelleefgebieden	
-	Verzuring en vermesting	0/-
-	Overige aspecten	0/-
-	Milieueffecten op Beschermde soorten	
-	Verzuring en vermesting	0/-
-	Fysieke aantasting	0/-
-	Overige aspecten	0/-
landschap		
-	milieueffecten op de structuur van het landschap en andere landschappelijke waarden, bepaald op basis van de kenmerken van de verschillende landschapsoorten.	0/-
geur		
-	milieueffecten op geur, bepaald op basis van de geurbelasting	0/-
-	milieueffecten op geur, bepaald op basis van de toename van geurhinder	0/-
bodem		

		Voornemen
-	Milieueffecten op de bodem, bepaald op basis van de toename van het risico op vervuiling van de bodem	0/-
water		
-	Milieueffecten op het waterstelsel als waterberging wat betreft de toename van het verharde oppervlak	0/-
-	Milieueffecten op het oppervlakte- en grondwater wat betreft het risico op het vrijkomen van milieubelastende stoffen	0/-
archeologie (cultuurhistorie)		
-	Milieueffecten op archeologische waarden wat betreft het risico op het vernielen of verstoren van archeologische en cultuurhistorische waarden	0
Externe veiligheid		
-	Milieueffecten op externe veiligheid	0
Licht		
-	Milieueffecten van licht, bepaald op basis van de toename van de lichthinder	0/-
Lucht		
-	milieueffecten op de lucht, bepaald op basis van de toename van stikstofdioxiden (NO en NO ₂) en fijnstof (PM10 en PM2,5)	0/-
geluid		
-	Milieueffecten van geluid, bepaald op basis van de toename van geluidhinder	0/-
verkeer		
-	Milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de toename van de verkeersdruk op de wegen in het bestemmingsplangebied	0/-
-	Milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de afname van verkeerssituatie op de wegen in het bestemmingsplangebied	0/-
gezondheid		
-	Milieueffecten op de gezondheid	nvt
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

Naar aanleiding van de uitkomsten van voorliggend planMER is geen alternatief opgesteld.

6 Voortoets

Het bestemmingsplan maakt bij agrarische bedrijven kassen in het agrarische bouwvlak mogelijk met een maximaal oppervlak van 400 m². Gezien de geringe grootte van de kassen betreft dit geen verwarmde kassen die kunnen leiden tot een verhoogde uitstoot van stikstofdepositie.

De agrarische bedrijfstak draagt voor een belangrijk deel bij aan de stikstofdepositie door de emissie van ammoniak van vee. In het kader van het bestemmingsplan is onderzocht in hoeverre uitbreiding van veehouderijen mogelijk kan worden gemaakt in een bestemmingsplan zonder (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Deze analyse is uitgewerkt in bijlage 7. Voor een uitgebreide uiteenzetting wordt verwezen naar deze bijlage. Hierbij is aansluiting gezocht bij het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (PAS), waarin wordt aangegeven dat voor een toename van stikstofdepositie van de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar of lager geen Wnb-vergunning of melding op grond van artikel 2.7, lid 1 van de Regeling natuurbescherming (Rn) nodig is. In het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (PAS 2015-2021) is over een dergelijke depositie opgemerkt dat *“deze als verwaarloosbaar kan worden beschouwd”* en dat *“... de effecten van alle activiteiten onder de drempelwaarde ... de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet kunnen aantasten”*³⁹. Met andere woorden: ook wanneer alle verwachte activiteiten met een depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde plaatsvinden is er geen sprake van een “(significant) negatief effect”.

Tabel 26. Samenvatting van de mogelijkheden voor het ruimte bieden voor activiteiten in een bestemmingsplan op basis van het Programma Aanpak Stikstof

de activiteit heeft een (toename van de) depositie (d)	mogelijkheden in een bestemmingsplan?	
	mol/ha/jr	
- lager dan of gelijk aan de drempelwaarde	$d \leq 0,05$	ja, als
- hoger dan de drempelwaarde maar lager dan of gelijk aan de grenswaarde	$0,05 < d \leq 1,00$	nee
- hoger dan de grenswaarde	$d > 1,00$	nee

In de regels van het bestemmingsplan is opgenomen dat uitbreiding van veehouderijen mogelijk wordt gemaakt tot de drempelwaarde van het PAS, zoals vermeld in artikel 2.7, lid 1, onder b. van de Rn. Uitgaande van deze regel is een modelberekening uitgevoerd op basis waarvan is bepaald met hoeveel vee een veehouderij gemiddeld maximaal toe mag nemen zonder dat de drempelwaarde van het PAS wordt overschreden. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS (zie bijlage 7).

In het model is een modelmelkrundveehouderijbedrijf in het midden van de gemeente voorzien. Er is de keuze voor een melkrundveehouderijbedrijf gemaakt omdat in de gemeente vooral dit type veehouderijbedrijven is gevestigd. Uit de resultaten blijkt dat er bij een toename van 66 stuks melk- en kalfkoeien nog geen sprake is van een overschrijding van de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jr. Een

³⁹ Zie hoofdstuk 5.4 van het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

toename van 66 stuks komt overeen met een toename van de stikstofemissie van 815,10 kg NH₃/j. Bij een toename van 67 stuks melk- en kalfkoeien is er sprake van een overschrijding van de drempelwaarde in het Natura 2000-gebied Duinen Ameland. Dit komt overeen met een toename van de stikstofemissie van 827,45 kg NH₃/j. Met deze stikstofemissie van 66 melk- en kalfkoeien kan de maximale toename van het aantal dieren van andere vee-soorten berekend worden. Tabel 25 geeft een overzicht met de op deze wijze berekende maximale aantallen dieren.

Tabel 27. Mogelijke toename van het aantal stuks vee op verschillende soorten veehouderijbedrijven bij een toename van de stikstofemissie van 815,10 kg NH₃/j

soort veehouderij	Rav-nr.	omschrijving	stikstof-emissie	aantal st. vee
			NH ₃ /st. vee/j	st
melkrundveehouderij	A 1.100	melk- en kalfkoeien	12,35	66
melkrundveehouderij	A 1.100	melk- en kalfkoeien	12,35	53
	A 3.100	vrouwelijk jongvee	4,4	37
schapenhouderij	B 1.100	schapen	0,7	1.164
geitenhouderij	C 1.100	geiten	1,9	429
varkenshouderij	D 3.100	vleesvarkens	3,0	272
kippenhouderij	E 5.100	vleeskuikens	0,080	10.189
paardenhouderij	K 1.100	paarden	5,0	163

Het is mogelijk dat de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar die momenteel wordt gehanteerd in het PAS herzien wordt, zodat de drempelwaarde tijdens de geldigheidsduur van het bestemmingsplan hoger of lager wordt. Doordat de regels van het bestemmingsplan verwijzen naar artikel 2.7, lid 1, onder b. van de Rn, vindt een toekomstige aanpassing van de drempelwaarde gelijk doorvoering in het bestemmingsplan. Dit betekent dat de uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderijen in dat geval navenant hoger of lager worden. Op deze manier wordt gewaarborgd dat het bestemmingsplan geen ontwikkelingen mogelijk maakt die meer stikstofdepositie veroorzaken dan de drempelwaarde van het PAS. Daarmee kunnen (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van verzuring en vermesting worden uitgesloten.

Daarmee kan geconcludeerd worden dat geen (significant) negatieve effecten optreden op vermesting en verzuring van Natura 2000-gebied als gevolg van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt.

7 Samenvatting en advies

In onderstaande tabel is een overzicht van de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen opgenomen. Uit deze beoordeling komt naar voren dat op basis van het voornemen geen negatieve milieueffecten zijn te verwachten.

Tabel 28. Overzicht milieueffecten voornemen

	Voornemen
Natuur	
- milieueffecten op Natura 2000-gebieden	
- Verzuring en vermesting	0
- Overige aspecten	0
- Milieueffecten op NNN- en weidevogelleefgebieden	
- Verzuring en vermesting	0/-
- Overige aspecten	0/-
- Milieueffecten op Beschermde soorten	
- Verzuring en vermesting	0/-
- Fysieke aantasting	0/-
- Overige aspecten	0/-
landschap	
- milieueffecten op de structuur van het landschap en andere landschappelijke waarden, bepaald op basis van de kenmerken van de verschillende landschapsoorten.	0/-
geur	
- milieueffecten op geur, bepaald op basis van de geurbelasting	0/-
- milieueffecten op geur, bepaald op basis van de toename van geurhinder	0/-
bodem	
- Milieueffecten op de bodem, bepaald op basis van de toename van het risico op vervuiling van de bodem	0/-
water	
- Milieueffecten op het waterstelsel als waterberging wat betreft de toename van het verharde oppervlak	0/-
- Milieueffecten op het oppervlakte- en grondwater wat betreft het risico op het vrijkomen van milieubelastende stoffen	0/-
archeologie (cultuurhistorie)	
- Milieueffecten op archeologische waarden wat betreft het risico op het vernielen of verstoren van archeologische en cultuurhistorische waarden	0
Externe veiligheid	
- Milieueffecten op externe veiligheid	0
Licht	
- Milieueffecten van licht, bepaald op basis van de toename van de lichthinder	0/-
Lucht	
- milieueffecten op de lucht, bepaald op basis van de toename van stikstofdioxiden (NO en NO ₂) en fijnstof (PM10 en PM2,5)	0/-

		Voornemen
geluid		
-	Milieueffecten van geluid, bepaald op basis van de toename van geluidhinder	0/-
verkeer		
-	Milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de toename van de verkeersdruk op de wegen in het bestemmingsplangebied	0/-
-	Milieueffecten op het verkeer, bepaald op basis van de afname van verkeerssituatie op de wegen in het bestemmingsplangebied	0/-
gezondheid		
-	Milieueffecten op de gezondheid	nvt
++	: De milieueffecten zijn zeer positief	
+	: De milieueffecten zijn positief	
0	: De milieueffecten zijn nihil	
-	: De milieueffecten zijn negatief	
--	: De milieueffecten zijn zeer negatief	

7.1 Advies

Advies

Uit de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen blijkt dat de effecten voor alle milieuaspecten als nihil tot licht negatief zijn te verwachten. Voor de aspecten waar over het algemeen wel effecten zijn te verwachten, zoals natuur, landschap en geur zijn reeds in het voorontwerpbestemmingsplan regels opgenomen. Met deze regels wordt onder andere ervoor gezorgd dat met het bestemmingsplan geen significant negatief effect op Natura 2000-gebieden optreden. Met deze regeling blijft ook het milieueffect van geur beperkt. Daarnaast is ten behoeve van het bestemmingsplan een landschaps- en erfinrichtingsplan opgesteld dat kaders schetst voor de mogelijke uitbreidingen van agrarische erven. Het voornemen is dan ook niet in strijd met de Wet natuurbescherming. Dit betekent dat een bestemmingsplan op basis van het voornemen kan worden vastgesteld.

VERGROTING VAN HET AGRARISCH BOUWVLAK

Zoals in hoofdstuk 2 is opgemerkt, is het op grond van een afwijkingsmogelijkheid in het voorontwerp van het bestemmingsplan mogelijk om een bestaand agrarisch bouwvlak te vergroten tot 3 ha. Nu in het voornemen de ten hoogste toegestane stikstofemissie van glastuinbouw-, akker- en veehouderijbedrijven is beperkt is de vraag of het vergroten van het agrarisch bouwvlak bij de bedrijven nog mogelijk is. Met andere woorden: is de afwijkingsmogelijkheid (en dus het bestemmingsplan) uitvoerbaar? Hiervoor is een onderzoek uitgevoerd naar de uitbreidingsmogelijkheden van de glastuinbouw- en veehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied.

Zoals opgemerkt hangt de stikstofdepositie (op Natura 2000-gebieden) sterk samen met de ammoniakemissie van veehouderijbedrijven. Het uitgangspunt in deze onderbouwing is dan ook dat de ammoniakemissie van de bedrijven niet mag toenemen. De gebruiksregel sluit hierbij aan. Om de

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

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

Stalgebouw en met een beperkte ammoniak emissie

Uit de resultaten van een door Aarts⁴⁰ uitgevoerd onderzoek blijkt dat de grootste ammoniakemissie van een melkrundveehouderijbedrijf uit het stalgebouw plaatsvindt. Ook bij andere veehouderijbedrijven vindt de ammoniakemissie vooral uit de stalgebouwen plaats. Maatregelen aan de stalgebouwen bieden in beginsel dan ook de grootste kans op uitbreidingsmogelijkheden van het aantal stuks vee dat gehouden kan worden op een veehouderijbedrijf⁴¹. Om inzicht te krijgen in de uitbreidingsmogelijkheden door maatregelen aan de stalgebouwen is het volgende rekenvoorbeeld opgesteld. Opgemerkt wordt dat dit een algemeen rekenvoorbeeld is; het biedt in hoofdlijnen inzicht in de uitbreidingsmogelijkheden door maatregelen aan stalgebouwen. Omdat er een groot aantal verschillende maatregelen mogelijk zijn, zijn ook andere rekenvoorbeelden mogelijk.

Uit de door de gemeente Menameradiel in februari 2017 uitgevoerde inventarisatie blijkt dat er in de bestaande situatie op de veehouderijbedrijven verschillende stalgebouwen zijn. Uit de inventarisatie blijkt ook dat in het bestemmingsplangebied vooral melkrundveehouderijbedrijven aanwezig zijn. Uit de bestaande situatie blijkt dat de ammoniakemissie van de stalgebouwen van melkrundveehouderijbedrijven (Rav-nr. A 1) uiteenloopt van 9,5 kg NH₃/st vee/jr tot 13 kg NH₃/st vee/jr. In de bijlage bij de Rav is voor melk- en kalfkoeien een emissie van 5,1 kg NH₃/st vee/jr opgenomen voor een bepaald soort stalgebouw (Rav-nr. A1.17). Door het vervangen van de bestaande stalgebouwen door deze stalsoort kan de ammoniakemissie van de afzonderlijke bedrijven beperkt worden. Bij een ammoniakemissie die niet toe mag nemen betekent dit ook dat het aantal stuks vee kan toenemen.

In bijlage 6 is, op basis van de hiervoor uiteengezette werkwijze, een overzicht opgenomen van de uitbreidingsmogelijkheden van de veehouderijbedrijven. Hieruit blijkt dat er in de gemeente Menameradiel op basis van de ammoniakemissie van de melkrundveehouderijbedrijven in de bestaande situatie gemiddeld 119 melk- en kalfkoeien (Rav-nr. A1) en 83 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-nr. A3) op een bedrijf gehouden kunnen worden. Op basis van het uitgangspunt dat binnen een bouwvlak van 1 hectare 167 stuks melk- en kalfkoeien en 117 stuks vrouwelijk jongvee per ha gehouden kunnen worden, is voor het houden van 113 stuks melk- en kalfkoeien en 79 stuks vrouwelijk jongvee een bouwvlak van 0,7 ha nodig. De grootte van bouwvlakken loopt hierbij uiteen van 0,2 tot 3,0 ha.

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

⁴¹ De ammoniakemissie van een veehouderijbedrijf is het resultaat van de vermenigvuldiging van het aantal stuks vee en de ammoniakemissie/st. vee/jr (in kg NH₃). Onder de voorwaarde dat het resultaat van de vermenigvuldiging niet mag veranderen (met andere woorden: de ammoniakemissie mag niet toenemen) is bij een afname van de ene variabele (de ammoniakemissie/st. vee/jr) een toename van de andere variabele mogelijk (het aantal stuks vee).

Ook blijkt uit bijlage 6 dat, door het vervangen van het bestaande stalgebouw door het hiervoor genoemde stalgebouw (Rav-nr. A1.17) in de gemeente Menameradiel gemiddeld 241 melk- en kalfkoeien en 169 stuks vrouwelijk jongvee op een melkrundveehouderijbedrijf gehouden kunnen worden. Hiervoor is een bouwvlak van 1,4 ha nodig. De grootte van bouwvlakken loopt hierbij uiteen van 0,6 tot 6,6 ha.

Tabel 29. Overzicht uitvoerbaarheid oppervlakte bouwvlakken

Grootte bouwvlak in ha	Aantal agrarische bedrijven	
	Bestaand modelbedrijf	Emissiearm modelbedrijf
< 1,5 ha	113	66
> 1,5 ha maar kleiner dan < 3 ha	3	47
> 3 ha	1	4
Totaal	117	117

* de intensieve veehouderijen zijn uitgezonderd van het uitvoerbaarheidsonderzoek

Het weiden van vee

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

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

Door het beperken van de hoeveelheden eiwit in het voer van melkvee kan de ammoniakemissie van het vee worden beperkt. Uit de resultaten van het door Aarts uitgevoerde onderzoek blijkt dat het bijhouden van de hoeveelheden eiwit in het voer van melkrundvee niet makkelijk is: *'het eiwitgehalte van gras is niet alleen hoog maar ook variabel en het is moeilijk in te schatten hoeveel weidegras een koe opneemt'*.⁴² Daarbij was het bij het opstellen van het planMER niet bekend hoe het voeren van het vee in de bestaande situatie plaatsvindt. Hierdoor kan ook niet beoordeeld worden of het voeren met voer waardoor de ammoniakemissie (van de mest) van het vee wordt beperkt als maatregel uitbreidingsruimte voor het aantal stuks vee biedt.

⁴² Aarts, H.F.M. e.a. (2007). De ammoniakemissie van de Nederlandse melkveehouderij bij een management gelijk aan dat van de deelnemers aan "Koeien en Kansen". Wageningen UR, Wageningen, 2007.

OVERWEGINGEN

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

De vraag is nu of op basis van deze onderbouwing voldoende inzicht in het antwoord op de vraag is gekregen of de afwijkingsmogelijkheid voor het vergroten van het agrarisch bouwvlak tot ten hoogste 3 ha uitvoerbaar is binnen de gebruiksregel? Om dit te kunnen bepalen is het belangrijk om inzicht te krijgen in de werking van een afwijkingsmogelijkheid.

Door middel van het opnemen van een afwijkingsmogelijkheid in een bestemmingsplan biedt de gemeenteraad het college van burgemeester en wethouders de mogelijkheid om, onder de in het bestemmingsplan opgenomen voorwaarden, te wijzigen. Hiermee biedt het bestemmingsplan het college de ruimte om in te spelen op veranderingen. Deze ruimte in een bestemmingsplan wordt ook wenselijk geacht omdat een bestemmingsplan in beginsel voor een periode van 10 jaar wordt vastgesteld. In het bestemmingsplan wordt dan ook het ruimtelijk beleid voor de voorliggende 10 jaar opgenomen. Het opstellen het ruimtelijk beleid vraagt dan ook om een inschatting van de mogelijke ontwikkelingen in de voorliggende periode. Onzekerheden zijn hiervan een wezenlijk onderdeel. Om ontwikkelingen die op zichzelf niet onwenselijk zijn, maar waarover op het moment van het vaststellen van het bestemmingsplan nog veel onzekerheden zijn, toch mogelijk te maken kan de gemeenteraad een afwijkingsmogelijkheid in het bestemmingsplan opnemen. Hiermee biedt de gemeenteraad het college de mogelijkheid om de effecten van de ontwikkeling op een moment dat deze werkelijk plaatsvindt te beoordelen op basis van (onder andere) de in het bestemmingsplan opgenomen voorwaarden. Bij het vaststellen van het bestemmingsplan moet al een beoordeling plaatsvinden of gebruik gemaakt kan worden van de afwijkingsmogelijkheid: *“er hoeft niet vast te staan dat binnen de bestemmingsplanperiode daadwerkelijk van de afwijking gebruik wordt gemaakt, maar ‘slechts’ dat voldoende aannemelijk is dat - als de afwijkingsmogelijkheid wordt toegepast - er geen (verdere) belemmeringen uit een oogpunt van goede ruimtelijke ordening zijn.” ‘Daarbij is het afwijken geen verplichting: het college kan een aanvraag om afwijking dus weigeren, bijvoorbeeld vanwege negatieve milieueffecten’.*⁴³

Uit de voorwaarden van de afwijkingsmogelijkheid blijkt al dat niet per se alle agrarische bouwvlakken kunnen worden vergroot tot 3 ha. Voor het antwoord op de vraag of de afwijkingsmogelijkheid uitvoerbaar is voor het bestemmingsplan is het dan ook de vraag of agrarische bouwvlakken vergroot kunnen worden. Met andere woorden: zijn er situaties voor te stellen waarbij gebruik kan worden van de afwijkingsmogelijkheid. Uit de hiervoor opgenomen onderbouwing blijkt dat door alleen het uitvoeren van maatregelen aan de stalgebouwen veehouderijbedrijven kunnen uitbreiden waarvoor een agrarisch bouwvlak van 3 ha nodig is.

⁴³ Schoot, van der, T.H.H.A. (2013). Handboek Ruimtelijke Ordening & Bouw. Berghauser Pont Publishing, Amsterdam, 2013.

MAATREGELEN IN HET BESTEMMINGSPLAN

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

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

Bijlagen

Bijlage 1. Overzichtskaart

Bijlage 2. Beschrijving modelbedrijven

Bijlage 3. Mestvergisting

Bijlage 4. Ontwikkeling en trends

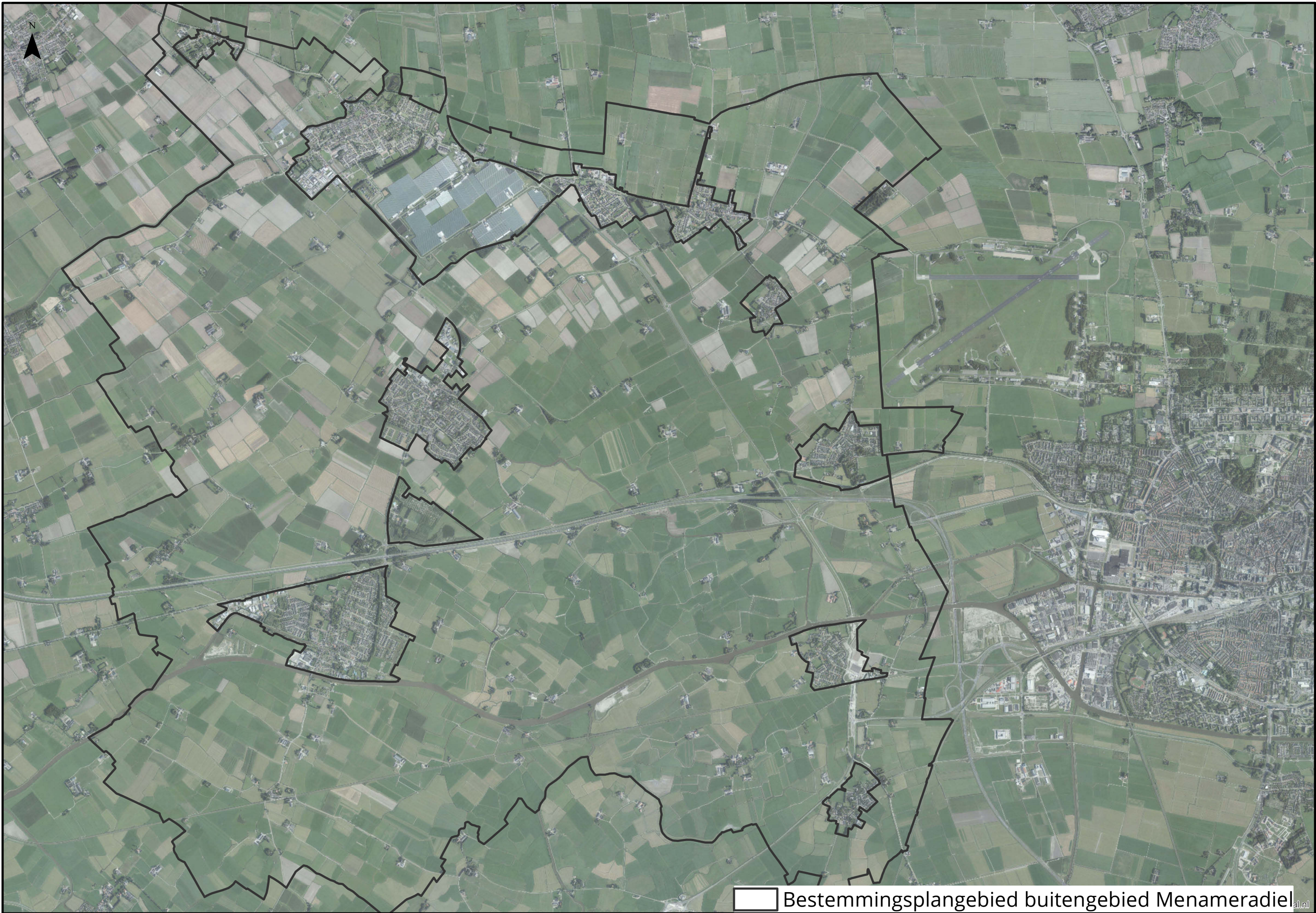
Bijlage 5. Geur- en fijnstofberekening

Bijlage 6. Uitvoerbaarheidsonderzoek

Bijlage 7. Notitie PAS

Bijlage 8. Bijlagen bij paragraaf Natuur

Bijlage 1. Overzichtskaart



Bestemmingsplangebied buitengebied Menameradiel

Bijlage 2. Beschrijving modelbedrijven



Bijlage 2 Modelbedrijven

1.1 Algemeen

Uit de ontwikkelingen en trends zoals die in bijlage 5 (ontwikkelingen en trends) van het planMER voor het bestemmingsplan Buitengebied Menameradiel zijn uiteengezet, blijkt dat de schaalvergroting bij melkrundveehouderijbedrijven blijft plaatsvinden; het aantal bedrijven neemt af en het gemiddelde aantal stuks vee en/of het aantal hectare cultuurgrond per bedrijf neemt toe.

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



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

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

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

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

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

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

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

In het voornemen (zoals dat is opgesteld op basis van het voorontwerp van het bestemmingsplan) worden verschillende agrarische bedrijven in de bestemming 'Agrarisch' onderscheiden: grondgebonden agrarische bedrijven en niet-grondgebonden agrarische bedrijven (intensieve veehouderij-bedrijven). Daarnaast is een bestemming 'agrarisch – glastuinbouw' opgenomen voor één aanwezig glastuinbouwbedrijf.

Een grondgebonden agrarisch bedrijf is op basis van het voornemen een bedrijf *'waarvan de productie geheel of hoofdzakelijk afhankelijk is van het voortbrengend vermogen van onbebouwde grond in de directe omgeving van het bedrijf; de afhankelijkheid van de grond kent hierbij de volgende aspecten: voerdervoorziening, mestafzet en het bieden van een natuurlijk substraat voor plantaardige teelten'* (artikel 1.45). Een grondgebonden bedrijf is dan ook (voor een groot deel) afhankelijk van de mogelijkheden van de agrarische cultuurgronden in de directe omgeving van het bedrijf. Een voorbeeld van een dergelijk bedrijf is een veehouderijbedrijf waar vee (voor een deel) in de wei wordt gehouden.

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

Omdat in het voornemen voor deze bedrijven in beginsel verschillende ontwikkelingsmogelijkheden zijn opgenomen, is de keuze gemaakt om ook verschillende modelbedrijven te ontwikkelen. Dit betreft een grondgebonden modelveehouderijbedrijf, een niet-grondgebonden modelveehouderijbedrijf en een modelglastuinbouwbedrijf.

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

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

1.2 Grondgebonden modelveehouderijbedrijf

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

- Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:
 - i. Het gebruik van gronden en bouwwerken van een agrarisch bedrijf wanneer dit leidt tot een toename van de stikstofemissie ten opzichte van de bestaande stikstofdepositie van dat agrarisch bedrijf, met dien verstande dat:
 - 1. dit niet geldt voor het gebruik van gronden en bouwwerken van een agrarisch bedrijf waarbij de toename niet leidt tot een overschrijding van de waarde zoals die is opgenomen in artikel 2.7, lid 1, onder b, van de Regeling natuurbescherming in die zin dat deze uitzondering niet van toepassing is op de schapenhouderijen zoals genoemd in lid 3.1, onder h en i.
- Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in: lid 3.2.2 en toestaan dat een bouwperceel van een agrarisch erf met een gezamenlijke oppervlakte van maximaal 3 ha mogelijk wordt gemaakt, met dien verstande dat de nipleatsmethode succesvol is toegepast;

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

1.2.1 REGELING NATUURBESCHERMING

Op grond van het eerste deel van deze regel is het gebruik van de gronden en bouwwerken beperkt tot een gebruik waarbij (vanwege het houden van vee op een agrarisch bedrijf) geen sprake is van een toename van de stikstofemissie van een bedrijf ten opzichte van de bestaande emissie. De be-

staande emissie komt hierbij overeen met de emissie zoals die is opgenomen in de referentiesituatie in dit planMER.

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

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

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

Deze grenswaarde volgt uit artikel 2.7, lid 1, onder b van de Rn. Hierin is bepaald dat “degene die voornemens is een project te realiseren of een andere handeling te verrichten waarop artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 1°, van het Besluit natuurbescherming van toepassing is doet [. . .] daarvan melding, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

- a. [. . .], en
- b. het project of de andere handeling veroorzaakt stikstofdepositie op een voor stikstof gevoelig habitat in een Natura 2000-gebied die hoger is dan 0,05 mol per hectare per jaar.”

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

- a. het project of andere handeling:
 - 1°. veroorzaakt in geen enkel Natura 2000-gebied een stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige habitats die afzonderlijk en, ingeval het project of de handeling betrekking heeft

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

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

op een inrichting als bedoeld in artikel 1.1, derde lid, van de Wet milieubeheer, in cumulatie met andere projecten of andere handelingen met betrekking tot dezelfde inrichting die feitelijk worden gerealiseerd, onderscheidenlijk plaatsvinden in de periode waarvoor het programma geldt [. . .] de waarde van 1 mol per hectare per jaar overschrijdt, of

2°. [. . .], en

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

Samengevat is op grond van het tweede deel van de gebruiksregel een toename van de stikstofemissie mogelijk tot ten hoogste een stikstofdepositie van 0,05 mol/ha/j. Daardoor biedt dit deel van de regel, in overeenstemming met het doel van het PAS, meer ontwikkelingsruimte voor agrarische bedrijven dan het eerste deel van de regel. Uit (de passende beoordeling bij) het PAS blijkt dat een toename van de depositie tot ten hoogste 0,05 mol/ha/j per project geen “(significant) negatief effect” op Natura 2000-gebieden heeft⁵. Voor een onderbouwing voor het tweede deel van de gebruiksregel wordt dan ook verder verwezen naar (de passende beoordeling bij) het PAS.

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

⁵ In het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 is onder andere opgemerkt dat voor de drempelwaarde van 0,05 mol per hectare per jaar is gekozen omdat deze waarde als verwaarloosbaar kan worden beschouwd”.

1.2.2. HET VOORBEELD GRONDGEBONDEN MODELBEDRIJF

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

Tabel 2 stikstof emissie voorbeeld grondgebonden modelbedrijf

Rav-nr.	Veesoort	Stikstof emissie kg NH ₃ /dierplaats/jr	Aantal stuks vee (vergunning of melding)	Totale emissie NH ₃ kg/jr
A1. 100	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	13,00	170	2.099,5
A3.100	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	4,4	78	343,2
K1.100	Volwassen paarden (3 jaar en ouder)	5,0	6	30
K3.100	Volwassen pony's (3 jaar en ouder)	3,1	2	6,2
Totale bestaande stikstof emissie				2.478,9
Toename max. 0,05 mol/ha/jr				815,1
Totale stikstof emissie NH₃ kg/jr				3.294

Het vee dat in het algemeen op grondgebonden veehouderijbedrijven wordt gehouden zijn melk-rundvee (Rav-nr. A 1 (melk- en kalfkoeien) en A 3 (vrouwelijk jongvee)) en schaaap (Rav-nr. B 1). Zoals opgemerkt worden vooral milieueffecten verwacht vanwege het aantal stuks vee. Deze effecten hangen vooral samen met de (toename van) geur-, fijn stof- en stikstofemissie (ammoniakemissie). Voor het bepalen van de veesoort die op het grondgebonden modelveehouderijbedrijf gehouden wordt is het dan ook belangrijk om inzicht te krijgen in de geur-, fijn stof- en stikstofemissie van melk-rundvee en schaaap. In tabel 3 is een overzicht van deze emissies opgenomen op grond van achtereenvolgens de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv)⁶, het door het ministerie Infrastructuur en Milieu opgestelde overzicht van de fijn stofemissie per veesoort⁷ en de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav)⁸.

⁶ Zoals deze in de Staatscourant 2017, 20211 van 10 april 2017 bekend is gemaakt.

⁷ Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2017). Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag, 2017. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2017/03/15/emissiefactoren-fijn-stof-voor-veehouderij-2017>

⁸ Zoals deze in de Staatscourant 2017, 20218 van 11 april 2017 bekend is gemaakt.

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

Rav-nr.	aantal stuks vee ⁹	emissie					
		geur		fijn stof		stikstof	
	ha	ou _E /s/dier	ou _E /s	g/dier/jaar	g/jr	kg NH ₃ /dierplaats/jr	kg NH ₃ /jr
<i>melkrundveehouderijbedrijf</i>							
A 1	196	-	-	148	29.008	13,0	2.156
A 3	137	-	-	38	5.206	4,4	603
totaal					34.214		2.759
<i>schapenhouderijbedrijf</i>							
B 1	1.333 ¹⁰	7,8	10.397	-	-	0,7	993
totaal			10.397				993

Uit tabel 3 blijkt dat:

- voor de geuremissie van melkrundvee niet een emissie per stuk vee is vastgesteld. Hiervoor is op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) een afstand vastgesteld. Op grond van de Wgv is deze afstand ten hoogste 100 m. Deze afstand moet tussen een melkrundveehouderijbedrijf en een geurgevoelig gebouw gewaarborgd worden. Uit de resultaten van het voor het planMER uitgevoerde modelonderzoek blijkt dat de verspreiding van de geuremissie van een modelschapenhouderijbedrijf¹¹ op een afstand van ongeveer 100 m van het bedrijf 8,0 ou_E/m³ lucht is. De geurbelasting is 2,0 ou_E/m³ lucht op een afstand van ongeveer 290 m¹²;
- de fijn stofemissie van melkrundvee groter is dan die van schaaap;
- de stikstofemissie van melkrundvee groter is dan die van schaaap.

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

- in een planMER de milieueffecten van de "*maximale mogelijkheid*" van het bestemmingsplan bepaald moeten worden¹³; en

⁹ Het aantal stuks vee is bepaald op basis van de brief van de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie aan de Tweede Kamer over de schaalgrootte van de veehouderij van 5 juni 2012 met als kenmerk 277025.

¹⁰ In de in voetnoot 6 bedoelde brief is niet een aantal stuks schapen dat binnen een agrarisch bouwvlak van 1 ha gehouden kan worden opgenomen. Verwacht wordt dat het aantal stuks schapen dat binnen een dergelijk bouwvlak gehouden kan worden te vergelijken is met het aantal stuks geiten dat gehouden kan worden binnen een bouwvlak van 1 ha.

¹¹ Het modelschapenhouderijbedrijf is binnen een agrarisch bouwvlak van 1 ha gevestigd. Op basis van het uitgangspunt dat binnen een bouwvlak 1.333 schapen (Rav-nr. B 1) gehouden kunnen worden, worden op het bedrijf 1.333 schapen gehouden.

¹² Een geurbelasting van 2,0 ou_E/m³ lucht en 8,0 ou_E/m³ lucht komt overeen met de in de Wet geurhinder en veehouderij opgenomen grenswaarden voor een geurbelasting op een geurgevoelig gebouw achtereenvolgens binnen en buiten de bebouwde kom.

¹³ Commissie voor de milieueffectrapportage (2012). Maximale mogelijkheden bestemmingsplan buitengebied & m.e.r., Factsheet nummer 30. Commissie voor de milieueffectrapportage, Utrecht, 2012.

- er vooral milieueffecten worden verwacht vanwege de toename van het aantal stuks vee en de stikstofemissie (ammoniakemissie) die hiermee samenhangt;
- is de keuze gemaakt voor een melkrundveehouderijbedrijf als grondgebonden modelbedrijf. Dit sluit ook aan op de bestaande situatie in de gemeente Menameradiel: van de grondgebonden veehouderijbedrijven is het grootste deel een melkrundveehouderijbedrijf.

Niet-grondgebonden bedrijfsactiviteiten

Binnen het grondgebonden modelveehouderijbedrijf is het ook mogelijk om een deel van de gronden binnen het bouwvlak te gebruiken voor intensieve veehouderij. Binnen de bouwvlakken van het modelbedrijf is dit mogelijk in 400 m² van de stalruimte.

Een voorbeeld voor een intensieve veehouderij is een varkenshouderij. Zoals opgemerkt worden vooral milieueffecten verwacht vanwege de toename van de ammoniakemissie. Uit navolgende tabel blijkt dat de ammoniakemissie per vierkante meter stalruimte kippen (Rav.nr. E 2 (legkippen en E 5 (vleeskuikens)) in vergelijking met de emissie van varkens (rav.nr. D 1.2 (kraamzeugen) en D 3 (vleesvarkens)) beperkt is. Op basis hiervan is de keuze gemaakt om voor een varkenshouderij met vleesvarkens, als ondergeschikte activiteit voor de intensieve veehouderij.

Tabel 4 Geur-, fijn stof- en stikstofemissie per vierkante meter stalruimte van varkens en kippen

Rav-nr.	aantal stuks vee ¹⁴	emissie					
		geur		fijn stof		stikstof	
	m ²	ouE/s/dier	ouE/s	g/dier/jaar	g/jr	kg NH ₃ /dierplaats/jr	kg NH ₃ /jr
<i>varkenshouderij</i>							
D 1.2	0,44	27,90	12,28	160	70,4	2,900	1,276
D 3	1,00	23,00	23,00	153	153	3,000	3,000
<i>kippenhouderij</i>							
E 2	9,00	0,69	6,21	84	756	0,068	0,612
E 5	21,00	0,24	5,04	22	462	0,735	0,945

Over het algemeen zijn de milieueffecten (geur en fijnstof) van de intensieve veehouderij groter dan de effecten van de grondgebonden veehouderij. Op basis hiervan is de keuze gemaakt om voor het modelbedrijf eerst de mogelijkheden voor de intensieve veehouderij te bepalen en vervolgens voor de grondgebonden veehouderij. Dit betekent voor het voorbeeldbedrijf het volgende:

¹⁴ Het aantal stuks vee is bepaald op basis van de brief van de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie aan de Tweede Kamer over de schaalgrootte van de veehouderij van 5 juni 2012 met als kenmerk 277025.

- Binnen een stalgebouw van 400 m² kunnen 400 vleesvarkens (D3.100) worden gehouden. De stikstofemissie hiervan is 1.200 kg NH₃/jr. Dit betekent dat er voor de grondgebonden veehouderij op het voorbeeldbedrijf nog (3.294 – 1.200) 2.094 kg NH₃/jr beschikbaar is.
- Op basis van de 2.094 kg NH₃/jr kunnen binnen een agrarisch bouwvlak circa 130 stuks melk- en kalfkoeien (A1.100) en 91 stuks vrouwelijk jongvee (A3.100) of circa 2991 stuks schapen (B1.100) worden gehouden.

Ontwikkelingsmodel

Op basis van het voornemen is de vestiging van grondgebonden agrarische bedrijven binnen agrarische bouwvlakken van ten hoogste 3 ha mogelijk.

Op basis van het uitgangspunt dat binnen een bouwvlak 196 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-nr. A 1) en 137 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-nr. A 3) per hectare gehouden kunnen worden, kunnen binnen een bouwvlak van 3 hectare 588 stuks melk- en kalfkoeien en 411 stuks vrouwelijk jongvee worden gehouden¹⁵. Echter is binnen het voornemen het ook mogelijk om een deel van de gronden te gebruiken voor intensieve veehouderij, namelijk 400 m² en kunnen verwarmde kassen worden geplaatst van 400 m². Binnen het bouwvlak van 3 ha kunnen in het voornemen 580 stuks melk- en kalfkoeien en 406 stuks vrouwelijk jongvee worden gehouden. Daarnaast kunnen in dit bouwvlak, in de vorm van een ondergeschikte tak intensieve veehouderij, 400 stuks vleesvarkens worden gehouden¹⁶. Dit aantal is met inbegrip van de ruimte die nodig is voor de opslag van voer, het stallen van werktuigen en dergelijke.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is het houden van het aantal stuks vee zoals berekend voor het voorbeeldmodelbedrijf mogelijk binnen een bouwvlak van 3 ha.

¹⁵ Zie tabel 3.

¹⁶ Zie tabel 4.

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

Tabel 5 geur- en fijn stof emissie voorbeeld modelbedrijf

Rav-nr.	Veesoort	Aantal stuks vee op basis van NH ₃ emissie	Geur		fijn stof	
			ou _E /s/dier	Ou/s	g/dier/jaar	g/jr
A1. 100	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	130	-	-	148	19.240
A3.100	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	91	-	-	38	3.458
B1.100	Schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	2991	7,8	23.329,8	-	
D3.100	Vleesvarkens, opfokberen van ca 25 kg tot 7 maanden	400	23	9.200	153	61.200
		Totale emissie		32.529,8		83.898

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

Tabel 6 Overzicht aanwezige grondgebonden modelmelkveehouderijbedrijven

ID	coördinaten		NH ₃ -emissie			aantal stuks vee			
	bouwvlak		bestaande situatie	Notitie PAS	totaal	D3.100	A1.100	A3.100	B1.100
	x	y							
	<i>m</i>	<i>m</i>				<i>st</i>	<i>st</i>	<i>st</i>	<i>st</i>
1002	171893	584773	197,70	815,1	1.012,80	338	0	0	0
1003	171151	582946	565,00	815,1	1.380,10	400	11	8	257
1004	169912	582631	125,50	815,1	940,60	314	0	0	0
1005	170401	582803	395,20	815,1	1.210,30	400	1	0	15
1006	173822	583892	1.198,85	815,1	2.013,95	400	51	35	1163
1007	172035	582853	1.509,98	815,1	2.325,08	400	70	49	1607
1008	175340	584016	1.155,05	815,1	1.970,15	400	48	34	1100
1009	175622	581921	2.358,30	815,1	3.173,40	400	123	86	2819
1010	176284	583806	315,00	815,1	1.130,10	377	0	0	0
1011	178025	584620	1.672,30	815,1	2.487,40	400	80	56	1839
1012	176345	583032	262,50	815,1	1.077,60	359	0	0	0
1013	177057	583175	2.289,90	815,1	3.105,00	400	118	83	2721
1014	177030	583684	1.876,80	815,1	2.691,90	400	93	65	2131
1015	177236	584185	1.737,00	815,1	2.552,10	400	84	59	1932
1018	176284	583806	385,00	815,1	1.200,10	400	0	0	0
1019	176350	584116	50,00	815,1	865,10	288	0	0	0
1020	176720	584361	50,00	815,1	865,10	288	0	0	0
1021	177127	577339	4,40	815,1	819,50	273	0	0	0
1022	177386	577358	1.950,20	815,1	2.765,30	400	97	68	2236
1023	176416	577126	2.027,50	815,1	2.842,60	400	102	72	2347
1024	176545	577248	1.114,35	815,1	1.929,45	400	45	32	1042
1025	176709	577039	26,40	815,1	841,50	281	0	0	0
1026	176100	577518	1.369,25	815,1	2.184,35	400	61	43	1406
1027	176488	576897	2.153,90	815,1	2.969,00	400	110	77	2527
1028	177552	577044	2.719,29	815,1	3.534,39	400	145	102	3335
1030	178189	577040	546,80	815,1	1.361,90	400	10	7	231
1032	178282	577647	129,18	815,1	944,28	315	0	0	0
1034	177274	578084	358,30	815,1	1.173,40	391	0	0	0
1035	177623	579010	1.520,00	815,1	2.335,10	400	71	49	1622
1036	176475	578584	3.599,25	815,1	4.414,35	400	200	140	3946
1037	178210	578296	500,00	815,1	1.315,10	400	7	5	164
1038	178595	577982	1.534,20	815,1	2.349,30	400	71	50	1642
1039	178486	579023	0,00	815,1	815,10	272	0	0	0
1040	176025	577893	2.448,90	815,1	3.264,00	400	128	90	2949
1041	177211	578404	0,00	815,1	815,10	272	0	0	0

ID	coördinaten		NH ₃ -emissie			aantal stuks vee			
	bouwvlak		bestaande situatie	Notitie PAS	totaal	D3.100	A1.100	A3.100	B1.100
	x	y							
	<i>m</i>	<i>m</i>							
1043	172064	579587	2.598,00	815,1	3.413,10	400	138	96	3162
1045	172191	577790	1.062,60	815,1	1.877,70	400	42	30	968
1046	172910	577233	1.770,40	815,1	2.585,50	400	86	60	1979
1048	174212	577242	2.198,60	815,1	3.013,70	400	113	79	2591
1049	174089	577556	1.507,80	815,1	2.322,90	400	70	49	1604
1050	174326	577518	789,25	815,1	1.604,35	400	25	18	578
1051	172174	578082	70,00	815,1	885,10	295	0	0	0
1052	171419	576394	1.404,00	815,1	2.219,10	400	63	44	1456
1053	171731	576517	1.457,55	815,1	2.272,65	400	67	47	1532
1054	171350	577011	1.366,55	815,1	2.181,65	400	61	43	1402
1056	170170	577468	754,99	815,1	1.570,09	400	23	16	529
1057	170510	577747	1.378,35	815,1	2.193,45	400	62	43	1419
1058	172022	577483	726,55	815,1	1.541,65	400	21	15	488
1059	171655	577446	1.195,07	815,1	2.010,17	400	50	35	1157
1060	171865	577320	1.894,40	815,1	2.709,50	400	94	66	2156
1061	173340	578332	132,00	815,1	947,10	316	0	0	0
1062	173342	578709	1.079,95	815,1	1.895,05	400	43	30	993
1065	174365	577954	0,00	815,1	815,10	272	0	0	0
1066	174139	578141	635,29	815,1	1.450,39	400	16	11	358
1067	174597	577928	2.000,40	815,1	2.815,50	400	100	70	2308
1068	171739	576796	1.444,20	815,1	2.259,30	400	66	46	1513
1069	172931	576117	50,00	815,1	865,10	288	0	0	0
1070	172977	579344	931,78	815,1	1.746,88	400	34	24	781
1071	177934	581979	1.543,00	815,1	2.358,10	400	72	50	1654
1073	177411	582022	0,00	815,1	815,10	272	0	0	0
1074	176469	582135	7.565,73	815,1	8.380,83	400	447	313	3946
1075	177664	581117	89,00	815,1	904,10	301	0	0	0
1076	177052	581322	307,04	815,1	1.122,14	374	0	0	0
1078	178296	579770	271,20	815,1	1.086,30	362	0	0	0
1080	177998	579857	73,50	815,1	888,60	296	0	0	0
1081	178013	579729	0,00	815,1	815,10	272	0	0	0
1082	176523	579947	0,00	815,1	815,10	272	0	0	0
1083	176351	579632	1.754,50	815,1	2.569,60	400	85	60	1957
1084	176244	579211	1.873,75	815,1	2.688,85	400	93	65	2127
1085	175584	579044	210,00	815,1	1.025,10	342	0	0	0
1086	175347	579753	2.883,30	815,1	3.698,40	400	155	109	3569

ID	coördinaten		NH ₃ -emissie			aantal stuks vee			
	bouwvlak		bestaande situatie	Notitie PAS	totaal	D3.100	A1.100	A3.100	B1.100
	x	y							
	<i>m</i>	<i>m</i>				<i>st</i>	<i>st</i>	<i>st</i>	<i>st</i>
1087	178354	580672	1.434,55	815,1	2.249,65	400	65	46	1500
1088	178807	580649	698,20	815,1	1.513,30	400	19	14	448
1091	175870	580814	3.476,30	815,1	4.291,40	400	192	135	3946
1092	172040	584458	204,5	0	204,50	0	6	0	250
1093	171703	582423	130,00	815,1	945,10	315	0	0	0
1095	174833	579201	2.172,00	815,1	2.987,10	400	111	78	2553
1096	173490	579949	112,00	815,1	927,10	309	0	0	0
1098	175065	581251	2.610,05	815,1	3.425,15	400	138	97	3179
1099	175408	581310	2.340,92	815,1	3.156,02	400	122	85	2794
1100	174157	579966	7.164,05	815,1	7.979,15	400	422	295	3946
1101	175471	580204	1.169,43	815,1	1.984,53	400	49	34	1121
1102	173542	579462	2.603,10	815,1	3.418,20	400	138	97	3169
1103	172394	581300	1.743,75	815,1	2.558,85	400	85	59	1941
1104	171792	581626	210,00	815,1	1.025,10	342	0	0	0
1105	171792	581626	1.261,44	815,1	2.076,54	400	55	38	1252
1106	171416	581127	3.240,30	815,1	4.055,40	400	178	124	3946
1107	174221	581068	1.146,25	815,1	1.961,35	400	47	33	1088
1108	170218	581031	1.004,20	815,1	1.819,30	400	39	27	885
1109	170840	582194	1.565,46	815,1	2.380,56	400	73	51	1687
1110	170657	580718	21,00	815,1	836,10	279	0	0	0
1111	170858	580906	255,32	815,1	1.070,42	357	0	0	0
1112	170945	585222	1.662,15	815,1	2.477,25	400	79	56	1825
1113	170543	585143	0,00	815,1	815,10	272	0	0	0
1114	170915	584923	371,00	815,1	1.186,10	395	0	0	0
2001	170321	582663	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2002	169912	582631	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2003	171670	583738	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2005	177539	582768	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2007	172505	579693	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2008	176706	581688	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2009	177511	582438	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2010	177757	582731	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2011	172937	581517	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2013	175257	582685	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2014	174915	582482	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2016	172086	580693	0	815,1	815,10	272	0	0	0

ID	coördinaten		NH ₃ -emissie			aantal stuks vee			
	bouwvlak		bestaande situatie	Notitie PAS	totaal	D3.100	A1.100	A3.100	B1.100
	x	y							
	<i>m</i>	<i>m</i>	<i>kg NH₃/jr</i>	<i>kg NH₃/jr</i>	<i>kg NH₃/jr</i>	<i>st</i>	<i>st</i>	<i>st</i>	<i>st</i>
2018	171296	580017	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2019	170863	581928	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2020	170308	584731	0	815,1	815,10	272	0	0	0
2022	172161	584529	0	815,1	815,10	272	0	0	0
7001	170057	579251	0	815,1	815,10	272	0	0	0
7002	171687	577226	514,5	0	514,50	0	0	0	735
7003	172923	577999	0	815,1	815,10	272	0	0	0

1.3 Niet-grondgebonden agrarisch modelbedrijf (intensieve veehouderij)

Zoals opgemerkt zijn in het voornemen ook niet-grondgebonden agrarische bedrijven (intensieve veehouderij) onderscheiden. De ontwikkelingsmogelijkheden van niet-grondgebonden bedrijven zijn in beginsel overeenkomstig de mogelijkheden van grondgebonden agrarische bedrijven: binnen een agrarisch bouwvlak waarbij (een deel van) de gronden zijn aangeduid als “intensieve veehouderij” is ook de vestiging van een grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijf mogelijk. Op de niet-grondgebonden bedrijven mag de grootte van de stalgebouwen voor de intensieve veehouderij ten hoogste de bestaande grootte zijn. Een vergroting van de stalgebouwen voor intensieve veehouderij is alleen mogelijk als dat nodig is op grond van wet- en regelgeving over het milieu of het houden van vee. De voorwaarde hierbij is dat het aantal stuks vee, in vergelijking met de verleende omgevingsvergunning niet mag toenemen. Dit betekent eigenlijk dat binnen de bouwvlakken waarbij (een deel van) de gronden zijn aangeduid als “intensieve veehouderij” de vestiging van een grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijf met intensieve veehouderij als ondergeschikte activiteit mogelijk is. Het niet-grondgebonden modelbedrijf wijkt dan ook nauwelijks af van het grondgebonden modelbedrijf.

1.3.1 OMSCHRIJVING VAN HET NIET-GRONDGEBONDEN MODELVEEHOUDERIJ-BEDRIJF (INTENSIEVE VEEHOUDERIJ)

Het modelvarkenshouderijbedrijf is overeenkomstig het grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijf maar met het verschil dat de gronden binnen het agrarisch bouwvlak van 3 ha worden gebruikt voor intensieve veehouderij. Op het bedrijf worden met name vleesvarkens gehouden (D3.100). Het aantal stuks vee is afhankelijk van de grootte van de intensieve veehouderij. Met andere woorden: is de grootte aan stalgebouwen die voor de intensieve veehouderij gebruikt mag worden klein, dan is het aantal stuks melkrundvee dat gehouden wordt groot en het aantal stuks vleesvar-

kens klein. In tabel 7 is een overzicht van de grootte van de intensieve veehouderij en het aantal stuks vee op de verschillende niet-grondgebonden modelvarkenshouderijbedrijven opgenomen.

Tabel 7. Grootte van de melkveehouderij en varkenshouderij van de grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijven met intensieve veehouderij als ondergeschikte activiteit

coördinaten			NH ₃ -emissie			aantal stuks vee			
ID	x	y	bestaand	PAS	totaal	A 1	A 3	D3	B1
	m	m	g NH ₃ /s	kg NH ₃ /j		st	st	st	st
5001	170514	582805	2.977,00	815,1	3.792,10	0	0	1264	0
5002	171095	578614	2.322,70	815,1	3.137,80	0	0	1046	0
5003	170969	581171	4.331,52	815,1	5.146,62	0	0	1716	0

In tabel 7 een overzicht van de geur-, fijn stof- en stikstofemissie van de niet-grondgebonden modelmelkrundveehouderijbedrijven (varkenshouderij) opgenomen.

1.4. Modelglastuinbouwbedrijf

Op grond van het concept van het bestemmingsplan wordt voor wat betreft de glastuinbouw de vestiging van glastuinbouwbedrijven mogelijk gemaakt. Een glastuinbouwbedrijf is (voor een groot deel) afhankelijk van de mogelijkheden van (de kassen op) de agrarische cultuurgronden in de directe omgeving van het bedrijf.

De teelt van glastuinbouwbedrijven vindt in het algemeen plaats in kassen. Er worden ook vooral milieueffecten verwacht vanwege het gebruik van de kassen. Deze effecten hangen vooral samen met de (toename van) gebouwen in het landschap, stikstofemissie (stikstofoxide) en lichtemissie.

Op basis van voornemen is de vestiging van 1 modelglastuinbouwbedrijven mogelijk¹⁷. Hiervoor mag 30.230 m² aan kassen worden gebouwd.

De stikstofemissie is bepaald op basis van het aantal hectare kas bij een bedrijf is samenhang met de uitgangspunten van het onderzoek Wesseling en Sauter¹⁸. Het uitgangspunt van dit onderzoek was dat de stikstofoxide-emissie van een kas 0,028 gr/s/ha is. Het glastuinbouwbedrijf mag met maximaal 20% van de bestaand oppervlakte aan kassen uitbreiden. Met deze reden is dan ook met de volgende aantallen gerekend.

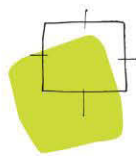
¹⁷ Alleen op de locatie van de bestaande glastuinbouw is glastuinbouw mogelijk. Dit betekent dat binnen 1 bouwvlak de vestiging van een (model)glastuinbouwbedrijf mogelijk is.

¹⁸ Wesseling, J.P. en F.J. Sauter (2007). De bijdrage van een kassencomplex aan de stikstofdioxideconcentratie. RIVM, Bilthoven, 2007.

Tabel 8 fijnstof- en stikstofemissie van de modelglastuinbouwbedrijven

ID	fijn stof		stikstof (stikstofoxide)	
	Oppervlakte in m2	g/jr	kg NOx/jr	
2021	bestaand	30.230	-	2,669
	Met uitbreiding	36.230		3,20

Bijlage 3. Mestvergisting



BügelHajema

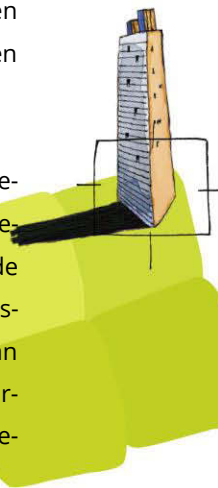
Ruimte voor de leefomgeving

Bijlage 3 Milieueffecten van mestvergistingsinstallaties

Inleiding

Deze bijlage is opgesteld om inzicht te krijgen in de milieueffecten van een mestvergistingsinstallatie in vergelijking met het houden van dieren op een veehouderijbedrijf. Hierbij zijn de milieueffecten voor de hiervoor belangrijke milieuonderdelen uiteengezet. Dit zijn het landschap, de natuur, geur en lucht.

Bij vergisting breken bacteriën organische stof (zoals mest van dieren) af waarbij geen zuurstof beschikbaar is. Bij mestvergisting komt zogenoemd "biogas" vrij. Dit gasmengsel bestaat vooral uit methaan (CH_4) en koolstofdioxide (CO_2). Deze vergisting vindt ook plaats bij de opslag van mest in de mestopslag en na het toepassen van de mest op de cultuurgronden. Omdat in een mestvergistingsinstallatie de afbraak onder bepaalde omstandigheden plaatsvindt, komt hierbij ook meer methaan vrij. Dit methaan kan gebruikt worden als brandstof voor een warmtekrachtkoppeling (WKK) waarmee de energie omgezet kan worden in elektriciteit en warmte. Hiermee wordt een emissie van methaan in de lucht voorkomen en is tegelijk elektriciteit en warmte als energie beschikbaar¹.



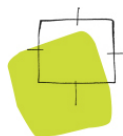
Mogelijkheden voor mestvergistingsinstallaties op grond van een bestemmingsplan

Op grond van een bestemmingsplan voor het landelijk gebied kan de bouw van een mestvergistingsinstallatie bij een agrarisch bedrijf opgenomen worden. In beginsel kunnen hiervoor verschillende regels in het plan opgenomen worden. In het algemeen moet op grond van deze regels:

- De mestvergistingsinstallatie binnen het agrarisch bouwvlak worden gebouwd.
Op grond van deze regel is het mogelijk om de milieueffecten van de installatie te vergelijken met andere activiteiten met overeenkomstige grootte die op grond van een bestemmingsplan binnen het bouwvlak mogelijk zijn.
- In de mestvergistingsinstallatie alleen mest van het eigen bedrijf worden gebruikt.
Op grond van deze regel is het niet mogelijk dat er milieueffecten zijn vanwege het gebruik van mest van buiten het bedrijf.

Deze regels zijn in deze bijlage het uitgangspunt voor het vergelijken van de milieueffecten van mestvergistingsinstallaties met het houden van dieren op een veehouderijbedrijf.

¹ Wageningen Universiteit & Researchcentrum, praktijkonderzoek plant en omgeving, Digestaat voor u en het milieu het beste resultaat. <http://edepot.wur.nl/28917>, (2012).



Grootte van een mestvergistingsinstallatie

In een mestvergistingsinstallatie kunnen verschillende onderdelen worden onderscheiden. In het algemeen bestaan de installaties ten minste uit de volgende onderdelen:

- Vooropslag; voor de opslag van de (niet-vergiste) mest.
- Opslag van zogenoemde "co-substraten"; co-substraten zijn vaste stoffen, zoals groente-, fruit- en tuinafval, die samen met de mest worden vergist. Deze worden vaak in sleufsilos opgeslagen.
- Mestvergister en biogasopslag; de vergister is een afgesloten tank waarin, onder bepaalde omstandigheden, biogas uit de mest vrijkomt. Dit gas wordt opgeslagen in de biogasopslag.
- Overdrukbeveiliging; wanneer er nog steeds biogas uit de mest vrijkomt en de opslag vol is en het niet mogelijk is om het gas te gebruiken, kan dit biogas worden vrijgelaten door de beveiliging.
- Naopslag; de vergiste mest moet vaak nog worden opgeslagen voor de periode dat de mest niet op de agrarische cultuurgronden mag worden gebruikt.
- Warmtekrachtinstallatie; in deze installatie kan de energie in het biogas worden omgezet in elektriciteit en warmte.²

Op basis van deze onderdelen is de grootte van een mestvergistingsinstallatie bij een agrarisch bedrijf in het algemeen ten minste 0,5 hectare. Hierna zullen de milieueffecten van een mestvergistingsinstallatie dan ook vergeleken worden met de milieueffecten van het houden van melkrundervee op 0,5 hectare.

Landschap

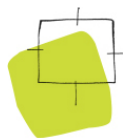
De milieueffecten van mestvergistingsinstallaties voor het landschap zijn vooral de veranderingen van het beeld van het landschap en het agrarisch bedrijf hierin. De effecten zijn dan ook afhankelijk van:

- het soort landschap;
- de plaats van het bedrijf in het landschap;
- de inrichting van het agrarisch bouwvlak.

Ook het beeld van de mestvergistingsinstallaties is natuurlijk belangrijk. Dergelijke installaties kunnen worden gemaakt als:

- Een ronde, betonnen of metalen tank met een doorsnede van ongeveer 18 tot 26 meter en een hoogte van 6 tot 7 meter waarin een zogenoemde geroerde, continu bedreven tankreactor is opgenomen. De naopslag vindt vaak plaats in tanks met een doorsnede van 30 tot 35

² Infomil, Handreiking (co-)vergisting van mest, Ministerie van VROM, Den Haag, 2011.



meter en een hoogte van 6 meter. De tanks zijn dan ook te vergelijken met de mestsilos zoals die op dit moment op agrarische bedrijven worden gebruikt.

- Een betonnen tank van ongeveer 20 bij 5 meter waarin een zogenoemde propstroomreactor is opgenomen. Een dergelijke tank kan ook in een gebouw opgenomen of onder de grond aangelegd worden.

Behalve de tanks zijn de milieueffecten van de andere onderdelen van de mestvergistingsinstallatie nihil.³

Op grond van het bestemmingsplan moeten mestvergistingsinstallaties, overeenkomstig andere bouwwerken, binnen de (bouw)regels van het plan worden gebouwd. Ook kan door de gemeente de keuze worden gemaakt om in het plan afzonderlijke regels voor mestvergistingsinstallaties op te nemen. Op basis hiervan kan de gemeente eigen regels voor "het beeld" van mestvergistingsinstallaties en de landschappelijke inpassing van deze installaties opnemen.

CONCLUSIE

Mestvergistingsinstallaties moeten passen binnen de (bouw)regels van het bestemmingsplan. Wat dit betreft zijn er dan ook geen verschillen met andere bouwwerken. Op basis hiervan zijn er dan ook geen verschillen tussen een agrarisch bedrijf waarbij niet een installatie is gebouwd en een

bedrijf waarbij wel een installatie is gebouwd. Door een gemeente kan de keuze gemaakt worden om voor mestvergistingsinstallaties eigen regels op te nemen om een bepaald beeld van de installaties (binnen het agrarisch bouwvlak) te waarborgen.

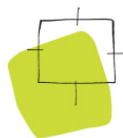
Natuur

De milieueffecten van de verschijnselen verzuring en vermesting (ook bekend als eutrofiëring, waarbij het voedsel in een bepaald gebied toeneemt) voor de natuur zijn in het algemeen (zeer) negatief. Deze verschijnselen ontstaan vooral door een toename van de stikstofdepositie (ammoniak). Ongeveer 90% van de ammoniakemissie in Nederland komt van de agrarische bedrijven.⁴

Voor een goede werking van een mestvergistingsinstallatie moet de installatie een gesloten installatie zijn. In beginsel vindt er dan ook geen (ammoniak)emissie plaats. Daarbij wordt de ammoniak in het biogas ook bijna helemaal omgezet in zogenoemde stikstofoxiden. Van de installatie wordt dan ook

³ Wageningen UR Livestock Research, Kansen en bedreigingen voor mestvergisting en groengasproductie in de Gelderse landbouw, rapport 505, Wageningen, 2011.

⁴ Wageningen UR Livestock research, Emissies van broeikasgassen, ammoniak, fijn stof en geur in de mestketen, rapport 248, Lelystad, 2010.



geen ammoniakemissie verwacht. Wanneer er toch emissie voorkomen worden deze vooral verwacht van de overdrukbeveiliging.⁵

De ammoniakemissie van een mestvergistingsinstallatie kan worden vergeleken met de emissie van melkrundvee. Op basis van het uitgangspunt dat binnen een agrarisch bouwvlak ongeveer 150 stuks melk- en kalfkoeien (Rav-categorie A 1) en 105 stuks vrouwelijk jongvee (Rav-categorie A 3) per hectare kunnen worden gehouden^{6, 7}, kunnen binnen 0,5 hectare 75 stuks melk- en kalfkoeien en 53 stuks vrouwelijk jongvee gehouden worden. Dit aantal is met inbegrip van de ruimte voor de opslag van voer, het stallen van werktuigen en dergelijke.

Op grond van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij mag de ammoniakemissie van melk- en kalfkoeien ten hoogste 9,5 kilogram NH₃ per dierplaats per jaar zijn. De emissie van het jongvee mag op grond van de Regeling ammoniak en veehouderij ten hoogste 3,9 kilogram NH₃ per dierplaats per jaar zijn. Hiermee is de ammoniakemissie van de 75 stuks melk- en kalfkoeien en 53 stuks vrouwelijk jongvee samen ten hoogste 919,2 kilogram NH₃ per jaar. Zoals hiervoor is uiteengezet vindt er in beginsel geen ammoniakemissie van een mestvergistingsinstallatie plaats. Er kan dan ook worden vastgesteld dat de emissie van de installatie in vergelijking met het houden van melkrundvee op het overeenkomstige deel van het agrarisch bouwvlak te verwaarlozen is.

CONCLUSIE

De ammoniakemissie van een mestvergistingsinstallaties is, ook in vergelijking met het houden van melkrundvee op het overeenkomstige deel van het agrarisch bouwvlak, te verwaarlozen. Een enkele keer is er sprake van emissie langs de overdrukbeveiliging.

Geur

Geuremissie in het algemeen kan als hinder worden ervaren. Ook kan die effecten hebben op de gezondheid. Geuremissie in de veehouderij kan ontstaan uit mest^{3, 8}.

Omdat, zoals hiervoor is opgemerkt, de mestvergistingsinstallatie een gesloten installatie moet zijn, wordt er van de installatie ook nauwelijks geuremissie verwacht.⁹ Wel kunnen de co-substraten door warmte gaan gisten. Hierbij kan er sprake zijn van geuremissie waardoor ook sprake kan zijn van

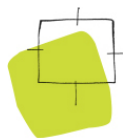
⁵ Infomil (2011). Handreiking (co-)vergisting van mest. Ministerie van VROM, Den Haag, 2011.

⁶ Blanken, K. (2011). Handboek Melkveehouderij 2011. Wageningen UR Livestock Research, Lelystad, 2011.

⁷ Arcadis (2011).

⁸ De verbindingen in de mest waardoor de geuremissie ontstaat zijn de zogenoemde sulfiden, vluchtige vetzuren, fenolen en indolen.

⁹ A. Kool, et. al., Kennisbundeling covergisting, CLM onderzoek en advies BV, P-ASG en Ecofys, Culemborg, 2005.



geurhinder. Omstandigheden die belangrijk kunnen zijn bij de ontwikkeling van geuremissie van de opslag van co-substraat zijn:

- de aard van het co-substraat;
- de versheid van het co-substraat;
- de grootte van de opslag van het co-substraat;
- de periode waarin het co-substraat in de opslagplaats wordt opgeslagen;
- de afscherming van de opslagplaats (waardoor geuremissie wordt voorkomen of beperkt).

In de aanvraag om een omgevingsvergunning (voor de mestvergistingsinstallatie) moet zijn uiteengezet welke materialen als co-substraat worden gebruikt en hoe het mengen van deze materialen met de te vergisten mest zal plaatsvinden. Op basis hiervan is het mogelijk om voor de verschillende materialen regels op te nemen in de omgevingsvergunning op grond waarvan mogelijk geuremissie kan worden voorkomen.

De vergiste mest kan als mest op de agrarische cultuurgronden worden gebruikt. De geuremissie van deze vergiste mest is in vergelijking met gebruikelijke drijfmest beperkt. Dit omdat de vetzuren in de mest, die de geurhinder veroorzaken, tijdens het vergisten zijn afgebroken¹. Uit de resultaten van onderzoek blijkt dat het aandeel geurstoffen in de vergiste mest veel beperkter is dan in onvergiste mest^{5, 10}.

De geuremissie van een mestvergister kan worden vergeleken met de emissie van melkrundvee. Op basis van het uitgangspunt dat een stuks melkrundvee 26.000 kilogram mest per jaar¹¹ uitscheidt, scheiden de, hiervoor bedoelde, 75 stuks melk- en kalfkoeien ongeveer 5.340 kilogram mest per dag uit.

Wanneer de 0,5 hectare binnen het agrarisch bouwvlak wordt gebruikt voor het houden van de 75 stuks melk- en kalfkoeien in plaats van een mestvergistingsinstallaties is er sprake van:

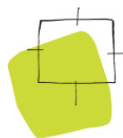
- meer mest (omdat er meer melkrundvee wordt gehouden);
- mest waarvan de geuremissie groter is.

CONCLUSIE

Van een mestvergistingsinstallatie zelf wordt geen geuremissie verwacht. Bij de opslag van het co-substraat kan er sprake zijn van geuremissie. Om deze geuremissie te voorkomen of te beperken

¹⁰ Het aandeel zogenoemde sulfiden (H_2S en CH_3SH) in de vergiste mest is 99% lager en het aandeel vluchtige vetzuren is 4 tot 5 maal kleiner dan in onvergiste runder- en varkensmest.

¹¹ CBS 2011. <http://www.statline.cbs.nl>, (2011).



kunnen in de omgevingsvergunning voor de mestvergistingsinstallatie regels opgenomen worden. De geuremissie van deze vergiste mest is in vergelijking met gebruikelijke drijfmest beperkt.

Daarbij kan worden opgemerkt dat wanneer de 0,5 hectare binnen het agrarisch bouwvlak wordt gebruikt voor het houden van de 75 stuks melk- en kalfkoeien in plaats van een mestvergistingsinstallatie er sprake is van:

- meer mest (omdat er meer melkrundvee wordt gehouden);
- mest waarvan de geuremissie groter is.

Lucht

Fijnstof is stof dat voor het grootste deel bestaat uit delen van ten hoogste 10 micrometer¹². Dit stof wordt aangeduid als PM₁₀. In het algemeen is het zo dat hoe kleiner het stof, hoe groter het effect op de gezondheid. Behalve PM₁₀ wordt daarom ook stof die bestaat uit delen van ten hoogste 2,5 micrometer. Dit stof ontstaat uit onder andere verbranding³.

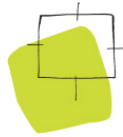
Van de stofemissie van de agrarische bedrijven komt 95% uit de stalgebouwen. Mestvergisting vindt plaats in een vloeibare omgeving. In biogas is dan ook geen stof aanwezig. Van een mestvergistingsinstallatie wordt dan ook geen fijnstofemissie verwacht³.

Wanneer de 0,5 hectare binnen het agrarisch bouwvlak wordt gebruikt voor het houden van 75 stuks melk- en kalfkoeien en 53 stuks jongvee in een stalgebouw in plaats van een mestvergistingsinstallatie neemt, omdat 95% van de stofemissie uit de stalgebouwen komt, de stofemissie van het melkrundveehouderijbedrijf toe.

Bij een mestvergistingsinstallatie is er wel sprake van een toename van de fijnstofemissie vanwege de toename van het aantal voertuigbewegingen. Deze toename is nodig vanwege voor het aanvoeren van het co-substraat. Uit de resultaten van de NIBM-tool van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (nu het ministerie van Infrastructuur & Milieu) blijkt dat er bij een toename van ongeveer 665 motorvoertuigbewegingen (zwaar verkeer) per dag er nog sprake is van een 'niet in betekende mate' toename van fijnstof¹³. Op de schaal van een mestvergistingsinstallatie bij een melkrundveehouderijbedrijf worden ongeveer twee motorvoertuigbewegingen (zwaar verkeer) per dag vanwege het aanvoeren van het co-substraat verwacht. Op basis hiervan kan de toename

¹² Dit betreft de zogenoemde aerodynamische diameter.

¹³ Uit resultaten blijkt ook dat er bij een toename ongeveer 90 motorvoertuigbewegingen (zwaar) verkeer per dag sprake is van een 'in betekende mate' toename van stikstofdioxide.



van fijnstof in de lucht vanwege de mestvergistingsinstallatie als 'niet in betekende mate' worden aangeduid.

CONCLUSIE

Van een mestvergistingsinstallatie zelf wordt geen fijnstofemissie verwacht. De toename van fijnstof in de lucht vanwege de toename van de motrovoertuigbewegingen (voor het aanvoeren van het co-substraat) kan als 'niet in betekende mate' worden aangeduid. Daarbij is de fijnstofemissie van een mestvergistingsinstallatie in vergelijking met het houden van melkrundvee op het overeenkomstige deel van het agrarisch bouwvlak zeer beperkt.

Bijlage 4. Ontwikkeling en trends

Bijlage 4 – Ontwikkelingen en trends

De ontwikkelingen en trends van de agrarische bedrijven in de gemeente Menameradiel zoals die hierna zijn uiteengezet volgen uit de informatie van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

Het bestemmingsplan Buitengebied wordt in beginsel voor een periode van tien jaar vastgesteld. Naar aanleiding hiervan is ook de onderzoeksperiode van het planMER een periode van tien jaar. Uitgangspunt is dat het bestemmingsplan in 2018 wordt vastgesteld.

Om inzicht te krijgen in de mogelijke ontwikkelingen van agrarische bedrijven in deze onderzoeksperiode is hierna een overzicht van de ontwikkelingen van de bedrijven in de periode 2007 tot en met 2016 opgenomen.

Ontwikkelingen

Aantal agrarische bedrijven

In tabel 1 is een overzicht van het aantal bedrijven in de gemeente in 2007 en de periode van 2012 tot en met 2016 op basis van informatie van het CBS¹ opgenomen. Hieruit blijkt dat het aantal agrarische bedrijven in de periode van 2007 tot en met 2016 is afgenomen. De gemiddelde afname is 2,3% per jaar.

Tabel 1. Aantal agrarische bedrijven in de gemeente Menameradiel (bron: CBS Statline, februari 2017)

			2007	2012	2013	2014	2015	2016
	aantal	st	158	149	147	141	138	122
	%		100%	94%	93%	89%	87%	77%

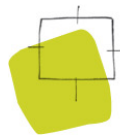
Aantal akker- en tuinbouwbedrijven

In tabel 2 is het aantal akker- en tuinbouwbedrijven in de gemeente weergegeven. Hieruit blijkt dat, ondanks een lichte groei in 2012 en 2013 in akkerbouwbedrijven en in 2015 in tuinbouwbedrijven, het aantal bedrijven met akker- en of tuinbouw in de gemeente in de periode van 2007 tot en met 2016 nagenoeg gelijk is gebleven.

Tabel 2. Aantal akker- en tuinbouwbedrijven in de gemeente Menameradiel (bron: CBS Statline, februari 2017)

			2007	2012	2013	2014	2015	2016
akkerbouw	aantal	st	9	12	12	9	9	8
	%		100%	133%	133%	100%	100%	89%
tuinbouw	aantal	st	1	1	1	1	2	1
	%		100%	100%	100%	100%	200%	100%

¹ <http://statline.cbs.nl/StatWeb/?LA=nl>



Aantal veehouderijbedrijven

Een overzicht van het aantal veehouderijbedrijven in de gemeente is in tabel 3 opgenomen. Hieruit blijkt dat het aantal grondgebonden veehouderijbedrijven in de periode 2007 tot 2016 is afgenomen. Met een gemiddelde van 2% per jaar. De niet-grondgebonden veehouderijbedrijven zijn in deze periode gelijk gebleven.

Tabel 3. Aantal veehouderijbedrijven in de gemeente Menameradiel (bron: CBS Statline, februari 2017)

			2007	2012	2013	2014	2015	2016
grondgebonden	aantal	st	115	116	115	110	104	92
	%		100%	101%	100%	96%	90%	80%
niet-grondgebonden	aantal	st	3	3	3	3	3	3
	%		100%	100%	100%	100%	100%	100%

Uit de informatie van het CBS in samenhang met de door de gemeente in januari-februari 2017 uitgevoerde inventarisatie blijkt dat het grootste deel van de veehouderijbedrijven in de gemeente rundveehouderijbedrijven zijn (zie tabel 4).

Er waren in 2007 86 rundveehouderijbedrijven, in 2016 waren dit er nog maar 65. Dit houdt een afname van 2,4% per jaar in.

Het aantal veehouderijen waar schapen worden gehouden is afgenomen, 3,0% per jaar.

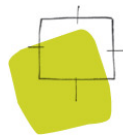
Het aantal veehouderijen waar geiten worden gehouden is licht afgenomen. Zo waren er in 2007 15 bedrijven, en in 2016 13 veehouderijen met geiten.

Varkens en kippen worden op de veehouderijen in de gemeente Menameradiel in 2016 op hetzelfde aantal bedrijven gehouden als in 2007.

Tenslotte is het aantal veehouderijen dat paarden en pony's houdt het meest gedaald, van 43 naar 28 veehouderijen met paarden en pony's.

Tabel 4. Aantal veehouderijbedrijven in de gemeente Menameradiel per veesoort (bron: CBS Statline, februari 2017)

			2007	2012	2013	2014	2015	2016
rundvee	aantal	st	86	79	74	69	69	65
	%		100%	92%	86%	80%	80%	76%
schapen	aantal	st	60	59	62	54	49	42
	%		100%	98%	103%	90%	72%	70%
geiten	aantal	st	15	12	11	17	15	13
	%		100%	80%	73%	113%	100%	87%
varkens	aantal	st	2	2	2	2	2	2
	%		100%	100%	100%	100%	100%	100%
kippen	aantal	st	1	1	1	1	1	1
	%		100%	100%	100%	100%	100%	100%
paarden en pony's	aantal	st	43	43	36	37	37	28
	%		100%	100%	84%	86%	86%	65%



Aantal stuks vee

In tabel 5 is een overzicht opgenomen van het aantal stuks vee dat op de veehouderijbedrijven wordt gehouden. Hieruit blijkt dat het aantal stuks rundvee en het aantal stuks varkens in de gemeente in de periode 2007 tot en met 2016 licht is gestegen. Er is sprake van een gemiddelde toename van 2% per jaar voor het aantal rundvee en 0,7% voor het aantal varkens.

Het aantal schapen en het aantal paarden en pony's in de gemeente het sterkste afgenomen, met een gemiddelde van 4,8% per jaar voor schapen en 5,6% per jaar voor paarden en pony's.

Het aantal kippen is in de periode van tien jaar licht gedaald, een afname van 0,6 % per jaar.

Tabel 5. Aantal stuks vee dat op de veehouderijbedrijven gehouden wordt in de gemeente Menameradiel (bron: CBS Statline, februari 2017)

			2007	2012	2013	2014	2015	2016
rundvee	aantal	st	9.929	10.823	11.126	10.573	11.456	11.855
	%		100%	109%	112%	106%	115%	119%
schapen	aantal	st	10.202	7.180	8.005	5.801	5.625	5.320
	%		100%	70%	78%	57%	55%	52%
geiten	aantal	st	2.269	1.654	1.438	1.419	1.665	1.632
	%		100%	73%	64%	63%	74%	72%
varkens	aantal	st	2.259	2.301	2.386	2.374	2.402	2.413
	%		100%	102%	106%	105%	106%	107%
kippen	aantal	st	85.000	90.000	85.000	75.000	75.000	79.500
	%		100%	106%	100%	88%	88%	94%
paarden en pony's	aantal	st	311	264	229	207	187	137
	%		100%	85%	74%	67%	60%	44%

Gemiddelde aantal stuks vee op een veehouderijbedrijf

In tabel 6 is, op basis van tabel 4 en tabel 5, een overzicht van het gemiddelde aantal stuks vee dat op een veehouderijbedrijf gehouden wordt per veesoort weergegeven. Uit het overzicht blijkt dat er in de gemeente bij de rundveehouderijbedrijven sprake is van een schaalvergroting. Het aantal bedrijven neemt af en het aantal stuks vee dat op een bedrijf wordt gehouden neemt toe. Voor de veehouderijen met schapen, geiten en paarden is een lichte afname van het aantal dieren per bedrijf op te merken. Het aantal varkens per bedrijf is licht gestegen en het aantal kippen per bedrijf licht gedaald.

Tabel 6. Gemiddelde aantal stuks vee dat op een veehouderijbedrijf gehouden wordt in de gemeente Menameradiel (bron: CBS Statline, februari 2017)

			2007	2012	2013	2014	2015	2016
rundvee	aantal	st	115	137	150	153	166	182
	%		100%	119%	130%	133%	144%	158%
schapen	aantal	st	170	122	129	107	115	127
	%		100%	72%	76%	63%	68%	75%
geiten	aantal	st	151	138	131	85	111	126
	%		100%	91%	87%	57%	74%	84%



varkens	aantal	st	1.130	1.151	1.193	1.187	1.201	1.207
	%		100%	102%	106%	105%	106%	107%
kippen	aantal	st	85.000	90.000	85.000	75.000	75.000	79.500
	%		100%	106%	100%	88%	88%	94%
paarden en pony's	aantal	st	7	6	6	6	5	5
	%		100%	86%	86%	86%	71%	71%

Aantal hectare agrarische cultuurgrond

Het aantal hectare cultuurgrond in de gemeente is in de periode van 2007 tot en met 2016 met 14% toegenomen. Een overzicht van het aantal hectare agrarische cultuurgrond in de gemeente is in tabel 7 weergegeven. In totaal was in de akkerbouw sprake van een sterke afname in deze periode, terwijl in de veehouderij sprake was van een stijging van de benutte oppervlakte cultuurgrond. De benutte aantal hectare cultuurgrond in de tuinbouw kende rond 2014 en 2015 een afname maar is over de gehele periode gelijk gebleven. Het grootste areaal agrarische cultuurgrond wordt benut door de veehouderij.

Tabel 7. Aantal hectare agrarische cultuurgrond in de gemeente Menameradiel (bron: CBS Statline, februari 2017)

			2007	2012	2013	2014	2015	2016
akkerbouw	aantal	ha	1.038	999	991	970	931	914
	%		100%	96%	95%	93%	90%	88%
tuinbouw	aantal	ha	7.2	7.1	5.7	6.2	7.6	7.1
	%		100%	99%	79%	86%	106%	99%
veehouderij	aantal	ha	4.201	4.072	3.985	3.856	4.099	5.058
	%		100%	97%	95%	92%	98%	120%

In tabel 8 is een overzicht van het gemiddelde aantal hectare agrarische cultuurgrond per bedrijf weergegeven. De akkerbouwbedrijven hebben gemiddeld het grootste aantal hectare cultuurgrond ter beschikking, dit is in deze periode nagenoeg gelijk gebleven. Voor de veehouderijbedrijven is het gemiddeld aantal hectare cultuurgrond per bedrijf de afgelopen jaren gestegen.

Tabel 8. Gemiddelde aantal hectare agrarische cultuurgrond per agrarisch bedrijf in de gemeente Menameradiel (bron: CBS Statline, februari 2017)

			2006	2011	2012	2013	2014	2015
akkerbouw	aantal	ha	115	83	83	108	103	114
	%		100%	74%	74%	94%	90%	99%
tuinbouw	aantal	ha	7.2	7.1	5.7	6.2	3.8	7.1
	%		100%	99%	79%	86%	53%	99%
veehouderij	aantal	ha	48	46	44	46	48	63
	%		100%	96%	92%	96%	100%	131%

Trends

Op basis van de ontwikkelingen zoals die hiervoor zijn uiteengezet, zijn trends waar te nemen. En op basis van deze trends zijn uitspraken over de ontwikkelingen in de bestemmingsplanperiode moge-



lijk. Hierna zijn de trends uiteengezet waarvan verwacht wordt dat deze ontwikkelingen ook in de bestemmingsplanperiode zullen plaatsvinden:

- Het aantal agrarische bedrijven neemt af.
- Het aantal tuinbouwbedrijven en het daarbij horende areaal tuinbouw open grond blijft gelijk.
- Het areaal akkerbouw is de afgelopen jaren licht afgenomen waarbij het aantal akkerbouwbedrijven, ondanks een lichte stijging rond 2012 en 2013 nagenoeg gelijk is gebleven.
- Het aantal veehouderijbedrijven is licht afgenomen. Waarbij er vooral een sterke afname is in de grondgebonden veehouderij, het aantal niet-grond gebonden veehouderijen zijn gelijk gebleven. Hoewel het aantal veehouderijen is afgenomen is het areaal cultuurgrond voor de veehouderij juist toegenomen.
- Het aantal stuks rundvee per bedrijf is toegenomen, dit terwijl het aantal rundveebedrijven juist is afgenomen. In combinatie met het bovenstaande is hier sprake van schaalvergroting. Voor de overige diersoorten is de verhouding aantal bedrijven versus aantal dieren hetzelfde gebleven.

Bijlage 5. Geur- en fijnstofberekening



Bijlage 5 Geur- en fijn stof onderzoek

1. Geurhinder

Geurnormen

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

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

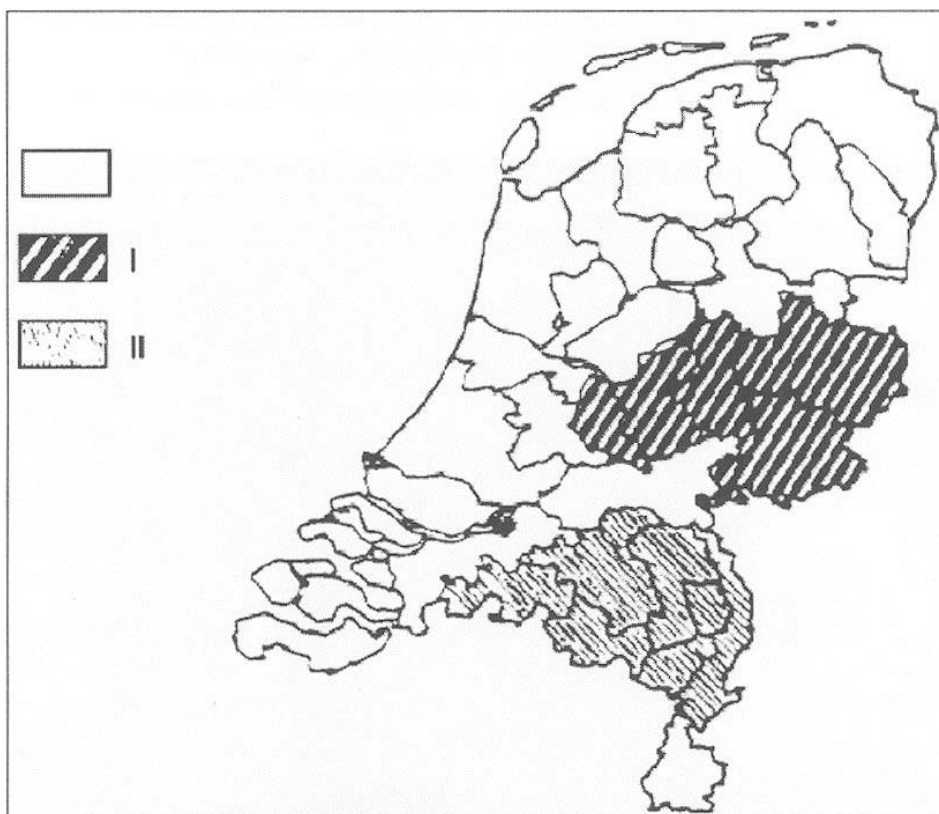
Voor die diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt de waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object uitgedrukt in odour units of per kubieke meter lucht (ou/m^3). Deze krijgen een norm toegewezen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken.

De hoogte van de norm is afhankelijk van de locatie. In Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden (I en II) en de rest van Nederland. In concentratiegebieden zijn de normen wat betreft geur minder streng dan in de gebieden buiten de concentratiegebieden.

Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen situaties binnen en buiten de bebouwde kom. In onderstaande tabel zijn de normen weergegeven.

Tabel 1 Geurnormen

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



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

Het buitengebied van de gemeente Menameradiel ligt buiten de concentratie-gebieden.

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

Indien de gemeente een actief beleid voert ten aanzien van de geurproblematiek, kan van deze normen afgeweken worden. Binnen de bebouwde kom bedraagt de bandbreedte $0,1 - 14,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ voor diercategorieën met een geuremissiefactor. Buiten de bebouwde kom bedraagt de bandbreedte $3,0 - 35,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

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

De gemeente Menameradiel voert actief beleid ten aanzien van geur. Op 23 mei 2016 heeft de gemeente de 'Verordening geurhinder en veehouderij 2016 gemeente Menameradiel' vastgesteld. In deze verordening wordt aan de hand van 4 verschillende deelgebieden een afwijking van de maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object vastgelegd. Dit betreft de volgende gebieden:

- noordelijk deel woonkern Deinum: 3,1 odour units;
- woonuitbreiding woonkern Deinum: 4,0 odour units;
- bedrijventerrein Dronryp-West: 6,5 odour units;
- zuidelijk deel woonkern Bitgummole: 5,2 odour units.

Voor de overige gebieden binnen de bebouwde kommen van gemeente Menameradiel dient 2 odoureenheden aangehouden te worden. Buiten de bebouwde kom dient 8 odeureenheden aangehouden te worden. Voor melkveehouderijen worden afstanden tot geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom 50 meter en binnen de bebouwde kom 100 meter aangehouden.

Geurgevoelige objecten

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

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

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

Cumulatie

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

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

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

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

Het MER dient inzicht in de cumulatieve milieueffecten van de onderscheiden alternatieven. Daarom is er voor gekozen om berekeningen te maken van het achtergrondniveau. Hoewel dit voor individuele geurgevoelige objecten gevoelsmatig meer hinder kan geven, geven deze berekeningen een beter inzicht in het totale effect van de onderscheiden alternatieven en varianten. Uiteraard zal bij het vaststellen van een nieuwe milieuvergunning in individuele gevallen gezien moeten worden of de voorgrondbelasting niet te hoog is (ongeveer de helft van de achtergrondbelasting).

Milieukwaliteitseisen voor geurhinder

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

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

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

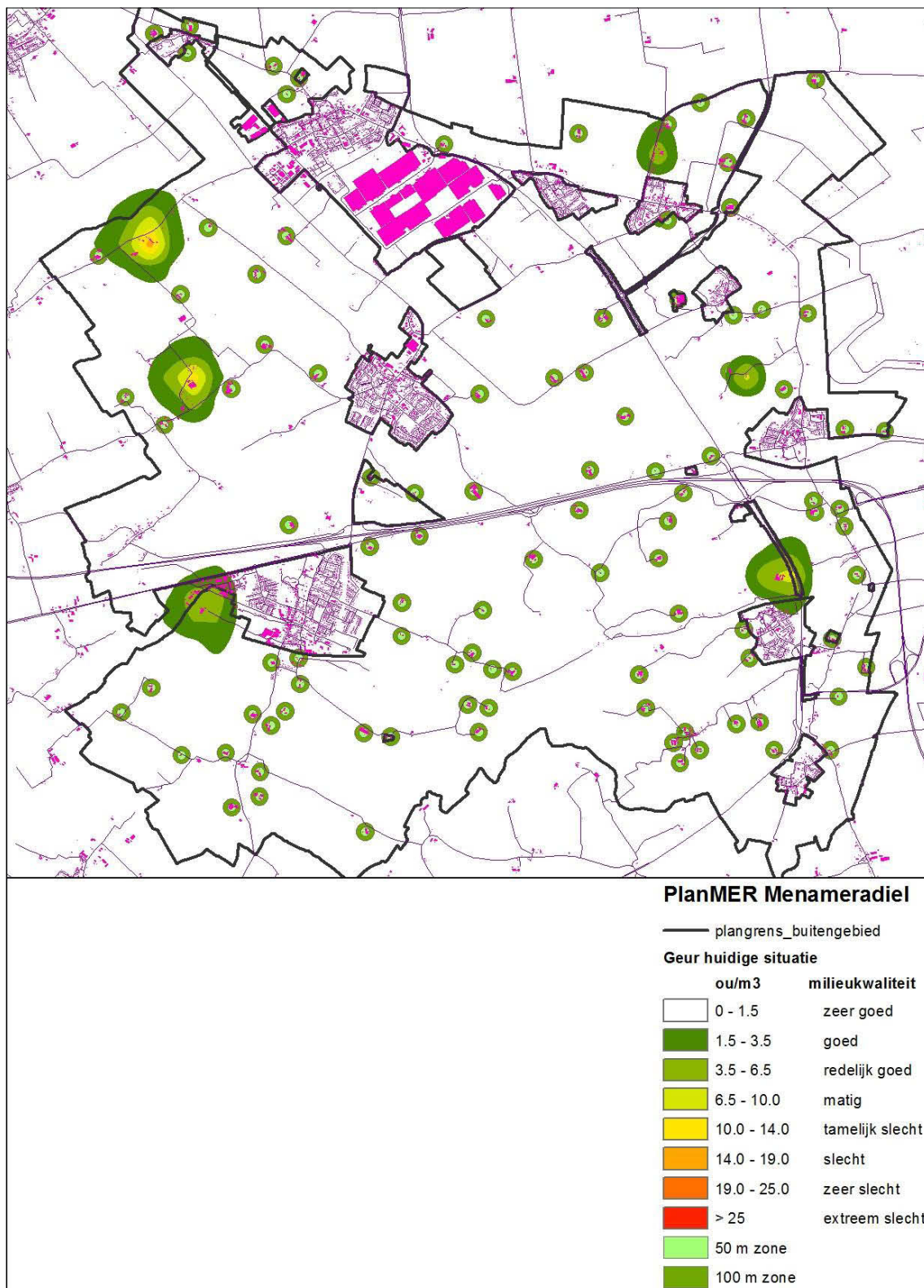
Huidige situatie

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

Het buitengebied van Menameradiel kent ongeveer 44 veehouderijen waar dieren met een geuremissiefactor gehouden worden. Bij de berekeningen daarvan is als uitgangspunt genomen dat ieder agrarisch bedrijf één emissiepunt heeft waarvan de coördinaten zijn bepaald (één punt binnen het bouwvlak). Het kan daarom zijn dat de situatie iets afwijkt van de werkelijke situatie. Echter gaat het bij de bepaling van de geursituatie om een inschatting van de effecten c.q. verandering in de geursituatie, niet om het exacte aantal geurgehinderden.

De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in de onderstaande afbeelding. Tevens is op deze afbeelding de bebouwing in de gemeente weergegeven. Dit geeft een goed beeld van het aantal geurgehinderden. Door voor de alternatieven een vergelijkbaar kaartbeeld te maken, zijn conclusies te trekken met betrekking tot de toe- of afname van het aantal geurgehinderden.

Uit de berekening blijkt dat in de huidige situatie de geurhinder voor het grootste deel “goed” tot “zeer goed” is. De kwalificatie “matig” of slechter komt alleen voor op de bedrijven zelf.



Milieugebruiksruimte

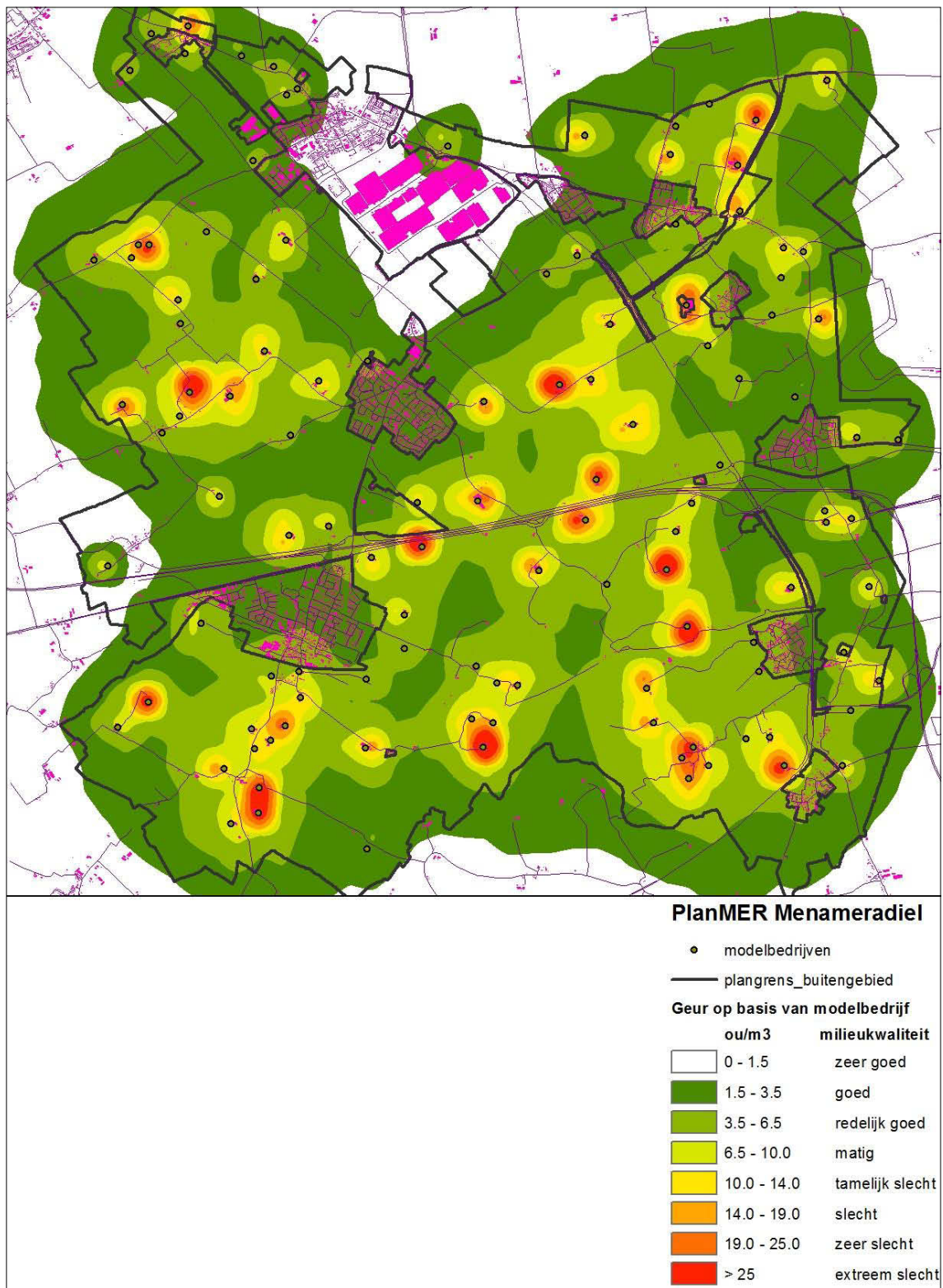
Ten aanzien van geur wordt duidelijk dat de milieugebruiksruimte redelijk ruim is door het beperkte aantal bedrijven. Aangezien de uitbreidingsmogelijkheden voor de agrarische bedrijven gebaseerd wordt op de voorgrondbelasting, betekent dit dat de ontwikkelruimte vanuit het aspect geurhinder voor de meeste bedrijven aanwezig is.

Er is derhalve geen sprake van knelpunten.

Uitbreidingsmogelijkheden

Het voornemen maakt een uitbreiding van het bouwvlak van agrarische bedrijven naar 3 ha mogelijk. Dit kan als gevolg hebben dat het aantal dieren per agrarisch bedrijf ook toeneemt. Echter, in het bestemmingsplan is de regel opgenomen dat het bouwvlak vergroot kan worden, maar dat de toename van de depositie van stikstof niet hoger mag zijn dan 0,05 mol/ha/jr ten opzichte van de bestaande emissie. Op basis van het modelbedrijf is per agrarisch bedrijf de geurhinder als gevolg van het voornemen bepaald. Het uitgangspunt hierbij is de bestaande bedrijfsemissie plus uitbreidingsmogelijkheden. Omdat melk- en kalfkoeien en vrouwelijk jongvee geen geuremissiefactor hebben is voor deze dieren gerekend met schapen. Daarnaast is de ondergeschikte tak van intensieve veehouderij gerekend met vleesvarkens.

De resultaten van de berekening zijn opgenomen in de onderstaande afbeelding. Uit deze afbeelding blijkt dat het aantal geurgehinderden toeneemt. Met name in de kernen Dronryp en Deinum gaat de milieukaliteit van "zeer goed" in de huidige situatie naar "redelijk goed" tot "matig".



Nuancering

Daarbij moet de wel nuancering worden aangegeven dat de conclusies zijn gebaseerd op de achtergrondbelasting op basis van een modelbedrijf. De milieutoetsing bij uitbreiding van agrarische bedrijven vindt echter plaats aan de hand van de voorgrondbelasting op basis van de specifieke bedrijfsvoering per geval. De werkelijke geurbelasting zal daarom minder negatief zijn, dan hierboven aangegeven.

Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling vanuit het voornemen weergegeven.

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

Maatregelen

De effecten in het voornemen ontstaan vooral door de wijzigingsbevoegdheden in het bestemmingsplan om agrarische bouwvlakken te vergroten. Daarom is in het bestemmingsplan op basis van de uitkomsten van het MER een specifieke voorwaarde opgenomen dat op basis van toetsing aan de Wet geurhinder in dat specifieke geval geen geurnormen mogen worden overschreden, alsmede dat er in de omgeving sprake kan zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Leemten in kennis

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

2. Fijn stof

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

Grenswaarden luchtconcentraties PM₁₀

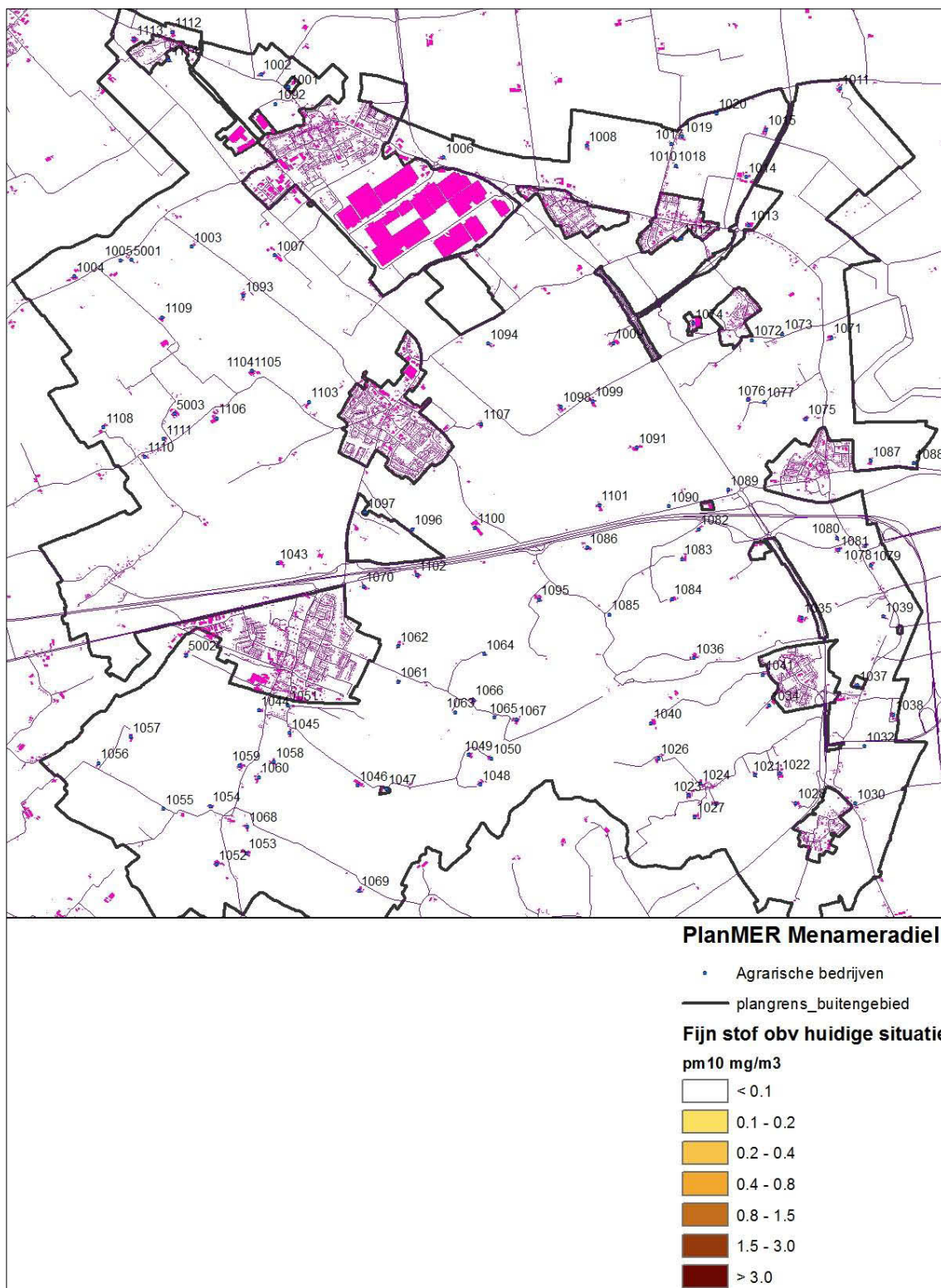
Luchtconcentratie	Norm
jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
24 uursgemiddelde concentratie	50 µg/m ³ maximaal 35 maal per jaar

Voor fijn stof wordt getoetst aan de norm per 2011. Vanaf die datum moet blijvend aan de norm van fijn stof worden voldaan.

Huidige situatie

Aan de hand van de Grootchalige Concentratiekaarten is de huidige situatie wat betreft fijn stof vastgesteld. Uit deze kaarten blijkt dat in de huidige situatie de concentratie de 15 µg/m³ niet overschrijdt en daarmee ruim onder de gestelde normen zit.

In de volgende afbeelding is de bijdrage aan fijnstof door de betreffende bedrijven in de huidige situatie opgenomen. Deze bijdrage is zeer gering en bedraagt maximaal 0,7 µg/m³ (< 0,1 mg/m³) en is niet zichtbaar op de kaart.



Voornemen

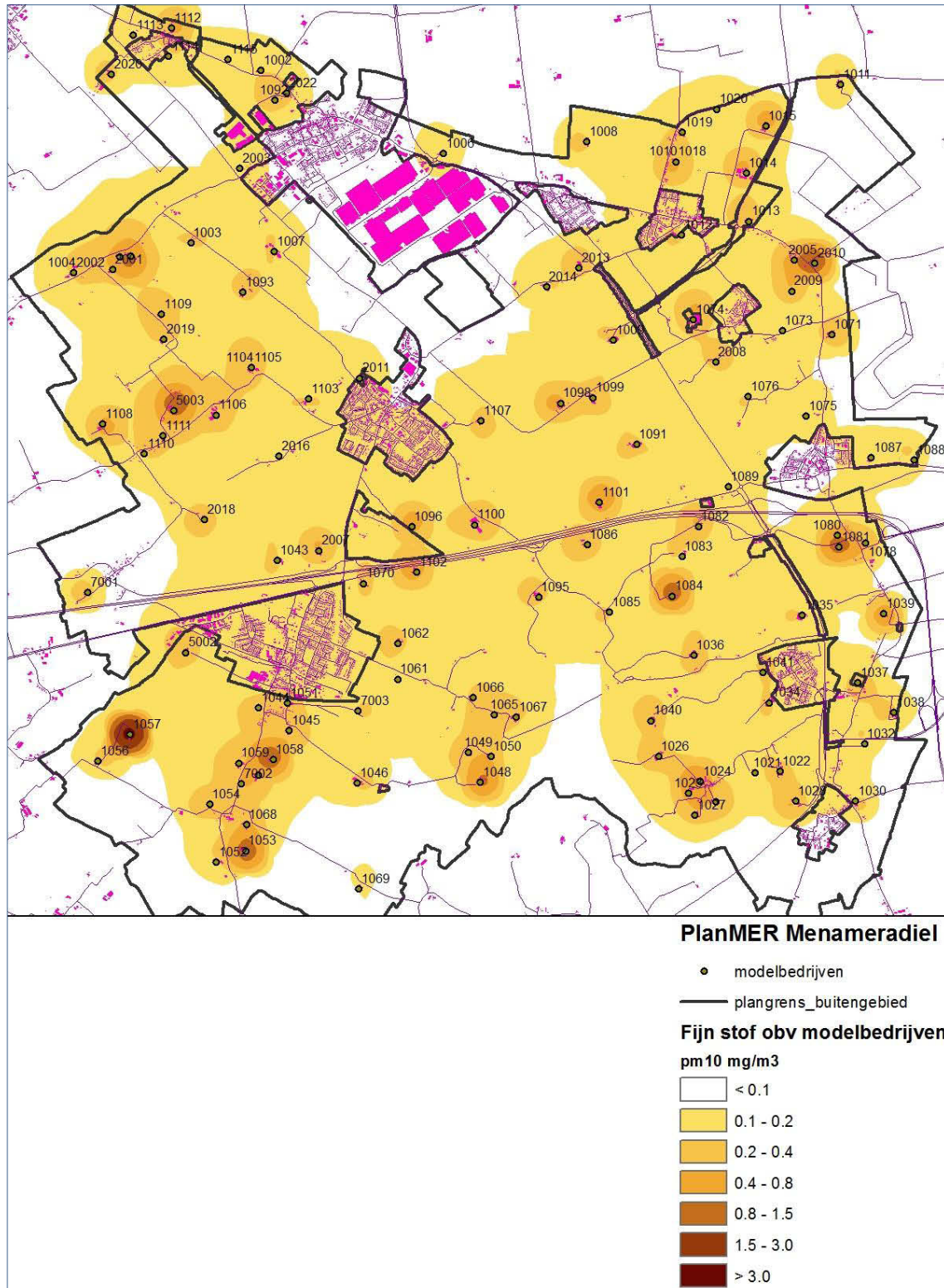
In het Voornemen vindt er een toename plaats van fijn stof.

Het voornemen maakt een uitbreiding van het bouwvlak van agrarische bedrijven naar 3 ha mogelijk. Dit kan als gevolg hebben dat het aantal dieren per agrarisch bedrijf ook toeneemt. Echter, in het bestemmingsplan is de regel opgenomen dat het bouwvlak vergroot kan worden, maar dat de toename van de depositie van stikstof niet hoger mag zijn dan 0,05 mol/ha/jr ten opzichte van de bestaande emissie. Op basis van het modelbedrijf is per agrarisch bedrijf de geurhinder als gevolg

van het voornemen bepaald. Het uitgangspunt hierbij is de bestaande bedrijfsemissie plus uitbreidingsmogelijkheden.

De resultaten van de berekening zijn opgenomen in de onderstaande afbeelding. Uit deze afbeelding blijkt dat de toename van fijnstof zeer beperkt is. De maximale bijdrage aan fijnstof na uitbreiding bedraagt maximaal $4,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Hieruit blijkt dat ook in deze situatie de fijn stof concentraties ruim onder de wettelijke normen blijven.



Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling vanuit het voornemen weergegeven.

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

Het effect van het Voornemen wordt ingeschat als licht ongewijzigd.

Leemten in kennis

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

Bijlage 6. Uitvoerbaarheidsonderzoek

Uitvoerbaarheidsonderzoek - Bestaand modelbedrijf

coördinaten			Omschrijving bedrijf	NH3-emissie			modelveehouderij						oppervlakte bouwvlak op basis van NH3- emissie	
				bestaand	PAS	totaal	veesoort 1			veesoort 2				
							Rav-nr	NH3-emissie		aantal	Rav-nr	NH3-emissie		aantal
								kg NH3/st vee/jr	st.			kg NH3/st vee/jr	st.	
ID	x	y		kg NH3/jr	kg NH3/j	kg NH3/jr		kg NH3/st vee/jr	st.		kg NH3/st vee/jr	st.	ha	
1002	171893	584773	melkveehouderij	197,70	815,1	1.012,80	A1.100	13	63	A3.100	4,4	44	0,4	
1003	171151	582946	melkveehouderij	565,00	815,1	1.380,10	A1.100	13	86	A3.100	4,4	60	0,5	
1004	169912	582631	melkveehouderij	125,50	815,1	940,60	A1.100	13	58	A3.100	4,4	41	0,4	
1005	170401	582803	melkveehouderij	395,20	815,1	1.210,30	A1.100	13	75	A3.100	4,4	53	0,5	
1006	173822	583892	melkveehouderij	1.198,85	815,1	2.013,95	A1.100	13	125	A3.100	4,4	88	0,7	
1007	172035	582853	melkveehouderij	1.509,98	815,1	2.325,08	A1.100	13	145	A3.100	4,4	101	0,9	
1008	175340	584016	melkveehouderij	1.155,05	815,1	1.970,15	A1.100	13	123	A3.100	4,4	86	0,7	
1009	175622	581921	melkveehouderij	2.358,30	815,1	3.173,40	A1.100	13	197	A3.100	4,4	138	1,2	
1010	176284	583806	melkveehouderij	315,00	815,1	1.130,10	A1.100	13	70	A3.100	4,4	49	0,4	
1011	178025	584620	melkveehouderij	1.672,30	815,1	2.487,40	A1.100	13	155	A3.100	4,4	108	0,9	
1012	176345	583032	melkveehouderij	262,50	815,1	1.077,60	A1.100	13	67	A3.100	4,4	47	0,4	
1013	177057	583175	melkveehouderij	2.289,90	815,1	3.105,00	A1.100	13	193	A3.100	4,4	135	1,2	
1014	177030	583684	melkveehouderij	1.876,80	815,1	2.691,90	A1.100	13	167	A3.100	4,4	117	1,0	
1015	177236	584185	melkveehouderij	1.737,00	815,1	2.552,10	A1.100	13	159	A3.100	4,4	111	1,0	
1018	176284	583806	melkveehouderij	385,00	815,1	1.200,10	A1.100	13	75	A3.100	4,4	52	0,4	
1019	176350	584116	melkveehouderij	50,00	815,1	865,10	A1.100	13	54	A3.100	4,4	38	0,3	
1020	176720	584361	melkveehouderij	50,00	815,1	865,10	A1.100	13	54	A3.100	4,4	38	0,3	
1021	177127	577339	melkveehouderij	4,40	815,1	819,50	A1.100	13	51	A3.100	4,4	36	0,3	
1022	177386	577358	melkveehouderij	1.950,20	815,1	2.765,30	A1.100	13	172	A3.100	4,4	120	1,0	
1023	176416	577126	melkveehouderij	2.027,50	815,1	2.842,60	A1.100	13	177	A3.100	4,4	124	1,1	
1024	176545	577248	melkveehouderij	1.114,35	815,1	1.929,45	A1.100	13	120	A3.100	4,4	84	0,7	
1025	176709	577039	melkveehouderij	26,40	815,1	841,50	A1.100	13	52	A3.100	4,4	37	0,3	
1026	176100	577518	melkveehouderij	1.369,25	815,1	2.184,35	A1.100	13	136	A3.100	4,4	95	0,8	
1027	176488	576897	melkveehouderij	2.153,90	815,1	2.969,00	A1.100	13	185	A3.100	4,4	129	1,1	
1028	177552	577044	melkveehouderij	2.719,29	815,1	3.534,39	A1.100	13	220	A3.100	4,4	154	1,3	
1030	178189	577040	melkveehouderij	546,80	815,1	1.361,90	A1.100	13	85	A3.100	4,4	59	0,5	
1032	178282	577647	melkveehouderij	129,18	815,1	944,28	A1.100	13	59	A3.100	4,4	41	0,4	
1034	177274	578084	melkveehouderij	358,30	815,1	1.173,40	A1.100	13	73	A3.100	4,4	51	0,4	
1035	177623	579010	melkveehouderij	1.520,00	815,1	2.335,10	A1.100	13	145	A3.100	4,4	102	0,9	
1036	176475	578584	melkveehouderij	3.599,25	815,1	4.414,35	A1.100	13	275	A3.100	4,4	192	1,6	
1037	178210	578296	melkveehouderij	500,00	815,1	1.315,10	A1.100	13	82	A3.100	4,4	57	0,5	
1038	178595	577982	melkveehouderij	1.534,20	815,1	2.349,30	A1.100	13	146	A3.100	4,4	102	0,9	
1039	178486	579023	melkveehouderij	0,00	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3	
1040	176025	577893	melkveehouderij	2.448,90	815,1	3.264,00	A1.100	13	203	A3.100	4,4	142	1,2	
1041	177211	578404	melkveehouderij	0,00	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3	
1043	172064	579587	melkveehouderij	2.598,00	815,1	3.413,10	A1.100	13	212	A3.100	4,4	149	1,3	
1044	171868	578030	melkveehouderij	235,18	815,1	1.050,28	A1.100	13	65	A3.100	4,4	46	0,4	
1045	172191	577790	melkveehouderij	1.062,60	815,1	1.877,70	A1.100	13	117	A3.100	4,4	82	0,7	
1046	172910	577233	melkveehouderij	1.770,40	815,1	2.585,50	A1.100	13	161	A3.100	4,4	113	1,0	
1048	174212	577242	melkveehouderij	2.198,60	815,1	3.013,70	A1.100	13	187	A3.100	4,4	131	1,1	
1049	174089	577556	melkveehouderij	1.507,80	815,1	2.322,90	A1.100	13	144	A3.100	4,4	101	0,9	
1050	174326	577518	melkveehouderij	789,25	815,1	1.604,35	A1.100	13	100	A3.100	4,4	70	0,6	
1051	172174	578082	melkveehouderij	70,00	815,1	885,10	A1.100	13	55	A3.100	4,4	39	0,3	
1052	171419	576394	melkveehouderij	1.404,00	815,1	2.219,10	A1.100	13	138	A3.100	4,4	97	0,8	
1053	171731	576517	melkveehouderij	1.457,55	815,1	2.272,65	A1.100	13	141	A3.100	4,4	99	0,8	

Uitvoerbaarheidsonderzoek - Bestaand modelbedrijf

coördinaten			Omschrijving bedrijf	NH3-emissie			modelveehouderij						oppervlakte bouwvlak op basis van NH3- emissie
							veesoort 1			veesoort 2			
				NH3-emissie		aantal	NH3-emissie		aantal				
				bestaand	PAS		totaal	Rav-nr		kg NH3/st vee/jr	st.	Rav-nr	
ID	x	y		kg NH3/jr	kg NH3/j	kg NH3/jr	Rav-nr	kg NH3/st vee/jr	st.	Rav-nr	kg NH3/st vee/jr	st.	ha
1054	171350	577011	melkveehouderij	1.366,55	815,1	2.181,65	A1.100	13	136	A3.100	4,4	95	0,8
1056	170170	577468	melkveehouderij	754,99	815,1	1.570,09	A1.100	13	98	A3.100	4,4	68	0,6
1057	170510	577747	melkveehouderij	1.378,35	815,1	2.193,45	A1.100	13	136	A3.100	4,4	95	0,8
1058	172022	577483	melkveehouderij	726,55	815,1	1.541,65	A1.100	13	96	A3.100	4,4	67	0,6
1059	171655	577446	melkveehouderij	1.195,07	815,1	2.010,17	A1.100	13	125	A3.100	4,4	88	0,7
1060	171865	577320	melkveehouderij	1.894,40	815,1	2.709,50	A1.100	13	169	A3.100	4,4	118	1,0
1061	173340	578332	melkveehouderij	132,00	815,1	947,10	A1.100	13	59	A3.100	4,4	41	0,4
1062	173342	578709	melkveehouderij	1.079,95	815,1	1.895,05	A1.100	13	118	A3.100	4,4	82	0,7
1065	174365	577954	melkveehouderij	0,00	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3
1066	174139	578141	melkveehouderij	635,29	815,1	1.450,39	A1.100	13	90	A3.100	4,4	63	0,5
1067	174597	577928	melkveehouderij	2.000,40	815,1	2.815,50	A1.100	13	175	A3.100	4,4	123	1,0
1068	171739	576796	melkveehouderij	1.444,20	815,1	2.259,30	A1.100	13	141	A3.100	4,4	98	0,8
1069	172931	576117	melkveehouderij	50,00	815,1	865,10	A1.100	13	54	A3.100	4,4	38	0,3
1070	172977	579344	melkveehouderij	931,78	815,1	1.746,88	A1.100	13	109	A3.100	4,4	76	0,7
1071	177934	581979	melkveehouderij	1.543,00	815,1	2.358,10	A1.100	13	147	A3.100	4,4	103	0,9
1073	177411	582022	melkveehouderij	0,00	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3
1074	176469	582135	melkveehouderij	7.565,73	815,1	8.380,83	A1.100	13	521	A3.100	4,4	365	3,1
1075	177664	581117	melkveehouderij	89,00	815,1	904,10	A1.100	13	56	A3.100	4,4	39	0,3
1076	177052	581322	melkveehouderij	307,04	815,1	1.122,14	A1.100	13	70	A3.100	4,4	49	0,4
1078	178296	579770	melkveehouderij	271,20	815,1	1.086,30	A1.100	13	68	A3.100	4,4	47	0,4
1080	177998	579857	melkveehouderij	73,50	815,1	888,60	A1.100	13	55	A3.100	4,4	39	0,3
1081	178013	579729	melkveehouderij	0,00	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3
1082	176523	579947	melkveehouderij	0,00	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3
1083	176351	579632	melkveehouderij	1.754,50	815,1	2.569,60	A1.100	13	160	A3.100	4,4	112	1,0
1084	176244	579211	melkveehouderij	1.873,75	815,1	2.688,85	A1.100	13	167	A3.100	4,4	117	1,0
1085	175584	579044	melkveehouderij	210,00	815,1	1.025,10	A1.100	13	64	A3.100	4,4	45	0,4
1086	175347	579753	melkveehouderij	2.883,30	815,1	3.698,40	A1.100	13	230	A3.100	4,4	161	1,4
1087	178354	580672	melkveehouderij	1.434,55	815,1	2.249,65	A1.100	13	140	A3.100	4,4	98	0,8
1088	178807	580649	melkveehouderij	698,20	815,1	1.513,30	A1.100	13	94	A3.100	4,4	66	0,6
1089	176838	580369	melkveehouderij	1.162,20	815,1	1.977,30	A1.100	13	123	A3.100	4,4	86	0,7
1091	175870	580814	melkveehouderij	3.476,30	815,1	4.291,40	A1.100	13	267	A3.100	4,4	187	1,6
1092	172040	584458	melkveehouderij	204,50	0	204,50	A1.100	13	6	A3.100	4,4	9	0,0
1093	171703	582423	melkveehouderij	130,00	815,1	945,10	A1.100	13	59	A3.100	4,4	41	0,4
1095	174833	579201	melkveehouderij	2.172,00	815,1	2.987,10	A1.100	13	186	A3.100	4,4	130	1,1
1096	173490	579949	melkveehouderij	112,00	815,1	927,10	A1.100	13	58	A3.100	4,4	40	0,3
1098	175065	581251	melkveehouderij	2.610,05	815,1	3.425,15	A1.100	13	213	A3.100	4,4	149	1,3
1099	175408	581310	melkveehouderij	2.340,92	815,1	3.156,02	A1.100	13	196	A3.100	4,4	137	1,2
1100	174157	579966	melkveehouderij	7.164,05	815,1	7.979,15	A1.100	13	496	A3.100	4,4	347	3,0
1101	175471	580204	melkveehouderij	1.169,43	815,1	1.984,53	A1.100	13	123	A3.100	4,4	86	0,7
1102	173542	579462	melkveehouderij	2.603,10	815,1	3.418,20	A1.100	13	213	A3.100	4,4	149	1,3
1103	172394	581300	melkveehouderij	1.743,75	815,1	2.558,85	A1.100	13	159	A3.100	4,4	111	1,0
1104	171792	581626	melkveehouderij	210,00	815,1	1.025,10	A1.100	13	64	A3.100	4,4	45	0,4
1105	171792	581626	melkveehouderij	1.261,44	815,1	2.076,54	A1.100	13	129	A3.100	4,4	90	0,8
1106	171416	581127	melkveehouderij	3.240,30	815,1	4.055,40	A1.100	13	252	A3.100	4,4	177	1,5
1107	174221	581068	melkveehouderij	1.146,25	815,1	1.961,35	A1.100	13	122	A3.100	4,4	85	0,7
1108	170218	581031	melkveehouderij	1.004,20	815,1	1.819,30	A1.100	13	113	A3.100	4,4	79	0,7
1109	170840	582194	melkveehouderij	1.565,46	815,1	2.380,56	A1.100	13	148	A3.100	4,4	104	0,9

Uitvoerbaarheidsonderzoek - Bestaand modelbedrijf

coördinaten			Omschrijving bedrijf	NH3-emissie			modelveehouderij						oppervlakte bouwvlak op basis van NH3- emissie		
							veesoort 1			veesoort 2					
				NH3-emissie		aantal	NH3-emissie		aantal						
				bestaand	PAS		totaal	Rav-nr		kg NH3/st vee/jr	st.	Rav-nr	kg NH3/st vee/jr	st.	
ID	x	y		kg NH3/jr	kg NH3/j	kg NH3/jr	Rav-nr	kg NH3/st vee/jr	st.	Rav-nr	kg NH3/st vee/jr	st.	ha		
1110	170657	580718	melkveehouderij	21,00	815,1	836,10	A1.100	13	52	A3.100	4,4	36	0,3		
1111	170858	580906	melkveehouderij	255,32	815,1	1.070,42	A1.100	13	67	A3.100	4,4	47	0,4		
1112	170945	585222	melkveehouderij	1.662,15	815,1	2.477,25	A1.100	13	154	A3.100	4,4	108	0,9		
1113	170543	585143	melkveehouderij	0,00	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
1114	170915	584923	melkveehouderij	371,00	815,1	1.186,10	A1.100	13	74	A3.100	4,4	52	0,4		
1115	171542	584890	melkveehouderij	0,00	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2001	170321	582663	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2002	169912	582631	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2003	171670	583738	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2005	177539	582768	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2007	172505	579693	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2008	176706	581688	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2009	177511	582438	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2010	177757	582731	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2011	172937	581517	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2013	175257	582685	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2014	174915	582482	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2016	172086	580693	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2018	171296	580017	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2019	170863	581928	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2020	170308	584731	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2022	172161	584529	akker- en tuinbouwbedrijf	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
7001	170057	579251	melkveehouderij	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
7002	171687	577226	schapenhouderij	514,5	0	514,50	A1.100	13	32	A3.100	4,4	22	0,2		
7003	172923	577999	schapenhouderij	0	815,1	815,10	A1.100	13	51	A3.100	4,4	35	0,3		
2021	171610	584152	glastuinbouwbedrijf	0	0	0,00									
gemiddelde aantal dieren/ gemiddelde ha													113	79	0,7
5001	170514	582805	varkenshouderij	2.977,00	815,1	3.792,10	D3.100	3	1264				7,6		
5002	171095	578614	varkenshouderij	2.322,70	815,1	3.137,80	D3.100	3	1046				6,3		
5003	170969	581171	varkenshouderij	4.331,52	815,1	5.146,62	D3.100	3	1716				10,3		

Uitvoerbaarheidsonderzoek - Emissiarm modelbedrijf

coordinaten			omschrijving bedrijf	NH3-emissie			modelveehouderij emissiarm						oppervlakte
				bestaand	PAS	totaal	veesoort 1			veesoort 2			bouwvlak op basis van NH3-emissie
							NH3-emissie	aantal		NH3-emissie	aantal		
ID	x	y		kg NH3/jr	kg NH3/j	kg NH3/jr	Rav-nr	kg NH3/st vee/jr	st	Rav-nr	kg NH3/st vee/jr	st	ha
1002	171893	584773	melkveehouderij	197,7	815,1	1012,8	A1.17	4,4845	134	A3.100	4,4	94	0,8
1003	171151	582946	melkveehouderij	565,0	815,1	1380,1	A1.17	4,4845	182	A3.100	4,4	128	1,1
1004	169912	582631	melkveehouderij	125,5	815,1	940,6	A1.17	4,4845	124	A3.100	4,4	87	0,7
1005	170401	582803	melkveehouderij	395,2	815,1	1210,3	A1.17	4,4845	160	A3.100	4,4	112	1,0
1006	173822	583892	melkveehouderij	1198,9	815,1	2014,0	A1.17	4,4845	266	A3.100	4,4	186	1,6
1007	172035	582853	melkveehouderij	1510,0	815,1	2325,1	A1.17	4,4845	307	A3.100	4,4	215	1,8
1008	175340	584016	melkveehouderij	1155,1	815,1	1970,2	A1.17	4,4845	260	A3.100	4,4	182	1,6
1009	175622	581921	melkveehouderij	2358,3	815,1	3173,4	A1.17	4,4845	420	A3.100	4,4	294	2,5
1010	176284	583806	melkveehouderij	315,0	815,1	1130,1	A1.17	4,4845	149	A3.100	4,4	105	0,9
1011	178025	584620	melkveehouderij	1672,3	815,1	2487,4	A1.17	4,4845	329	A3.100	4,4	230	2,0
1012	176345	583032	melkveehouderij	262,5	815,1	1077,6	A1.17	4,4845	142	A3.100	4,4	100	0,9
1013	177057	583175	melkveehouderij	2289,9	815,1	3105,0	A1.17	4,4845	410	A3.100	4,4	287	2,5
1014	177030	583684	melkveehouderij	1876,8	815,1	2691,9	A1.17	4,4845	356	A3.100	4,4	249	2,1
1015	177236	584185	melkveehouderij	1737,0	815,1	2552,1	A1.17	4,4845	337	A3.100	4,4	236	2,0
1018	176284	583806	melkveehouderij	385,0	815,1	1200,1	A1.17	4,4845	159	A3.100	4,4	111	0,9
1019	176350	584116	melkveehouderij	50,0	815,1	865,1	A1.17	4,4845	114	A3.100	4,4	80	0,7
1020	176720	584361	melkveehouderij	50,0	815,1	865,1	A1.17	4,4845	114	A3.100	4,4	80	0,7
1021	177127	577339	melkveehouderij	4,4	815,1	819,5	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	76	0,6
1022	177386	577358	melkveehouderij	1950,2	815,1	2765,3	A1.17	4,4845	366	A3.100	4,4	256	2,2
1023	176416	577126	melkveehouderij	2027,5	815,1	2842,6	A1.17	4,4845	376	A3.100	4,4	263	2,3
1024	176545	577248	melkveehouderij	1114,4	815,1	1929,5	A1.17	4,4845	255	A3.100	4,4	179	1,5
1025	176709	577039	melkveehouderij	26,4	815,1	841,5	A1.17	4,4845	111	A3.100	4,4	78	0,7
1026	176100	577518	melkveehouderij	1369,3	815,1	2184,4	A1.17	4,4845	289	A3.100	4,4	202	1,7
1027	176488	576897	melkveehouderij	2153,9	815,1	2969,0	A1.17	4,4845	392	A3.100	4,4	275	2,4
1028	177552	577044	melkveehouderij	2719,3	815,1	3534,4	A1.17	4,4845	467	A3.100	4,4	327	2,8
1030	178189	577040	melkveehouderij	546,8	815,1	1361,9	A1.17	4,4845	180	A3.100	4,4	126	1,1
1032	178282	577647	melkveehouderij	129,2	815,1	944,3	A1.17	4,4845	125	A3.100	4,4	87	0,7
1034	177274	578084	melkveehouderij	358,3	815,1	1173,4	A1.17	4,4845	155	A3.100	4,4	109	0,9
1035	177623	579010	melkveehouderij	1520,0	815,1	2335,1	A1.17	4,4845	309	A3.100	4,4	216	1,8
1036	176475	578584	melkveehouderij	3599,3	815,1	4414,4	A1.17	4,4845	584	A3.100	4,4	408	3,5
1037	178210	578296	melkveehouderij	500,0	815,1	1315,1	A1.17	4,4845	174	A3.100	4,4	122	1,0
1038	178595	577982	melkveehouderij	1534,2	815,1	2349,3	A1.17	4,4845	311	A3.100	4,4	217	1,9
1039	178486	579023	melkveehouderij	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75	0,6
1040	176025	577893	melkveehouderij	2448,9	815,1	3264,0	A1.17	4,4845	431	A3.100	4,4	302	2,6
1041	177211	578404	melkveehouderij	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75	0,6
1043	172064	579587	melkveehouderij	2598,0	815,1	3413,1	A1.17	4,4845	451	A3.100	4,4	316	2,7
1044	171868	578030	melkveehouderij	235,2	815,1	1050,3	A1.17	4,4845	139	A3.100	4,4	97	0,8
1045	172191	577790	melkveehouderij	1062,6	815,1	1877,7	A1.17	4,4845	248	A3.100	4,4	174	1,5
1046	172910	577233	melkveehouderij	1770,4	815,1	2585,5	A1.17	4,4845	342	A3.100	4,4	239	2,0
1048	174212	577242	melkveehouderij	2198,6	815,1	3013,7	A1.17	4,4845	398	A3.100	4,4	279	2,4
1049	174089	577556	melkveehouderij	1507,8	815,1	2322,9	A1.17	4,4845	307	A3.100	4,4	215	1,8
1050	174326	577518	melkveehouderij	789,3	815,1	1604,4	A1.17	4,4845	212	A3.100	4,4	148	1,3
1051	172174	578082	melkveehouderij	70,0	815,1	885,1	A1.17	4,4845	117	A3.100	4,4	82	0,7

Uitvoerbaarheidsonderzoek - Emissiearm modelbedrijf

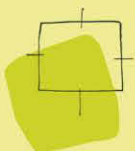
coördinaten			omschrijving bedrijf	NH3-emissie			modelveehouderij emissiearm						oppervlakte
							veesoort 1			veesoort 2			bouwvlak op basis van NH3-emissie
ID	x	y		bestaand kg NH3/jr	PAS kg NH3/j	totaal kg NH3/jr	Rav-nr	kg NH3/st vee/jr	aantal st	Rav-nr	kg NH3/st vee/jr	aantal st	ha
1052	171419	576394	melkveehouderij	1404,0	815,1	2219,1	A1.17	4,4845	293	A3.100	4,4	205	1,8
1053	171731	576517	melkveehouderij	1457,6	815,1	2272,7	A1.17	4,4845	300	A3.100	4,4	210	1,8
1054	171350	577011	melkveehouderij	1366,6	815,1	2181,7	A1.17	4,4845	288	A3.100	4,4	202	1,7
1056	170170	577468	melkveehouderij	755,0	815,1	1570,1	A1.17	4,4845	208	A3.100	4,4	145	1,2
1057	170510	577747	melkveehouderij	1378,4	815,1	2193,5	A1.17	4,4845	290	A3.100	4,4	203	1,7
1058	172022	577483	melkveehouderij	726,6	815,1	1541,7	A1.17	4,4845	204	A3.100	4,4	143	1,2
1059	171655	577446	melkveehouderij	1195,1	815,1	2010,2	A1.17	4,4845	266	A3.100	4,4	186	1,6
1060	171865	577320	melkveehouderij	1894,4	815,1	2709,5	A1.17	4,4845	358	A3.100	4,4	251	2,1
1061	173340	578332	melkveehouderij	132,0	815,1	947,1	A1.17	4,4845	125	A3.100	4,4	88	0,7
1062	173342	578709	melkveehouderij	1080,0	815,1	1895,1	A1.17	4,4845	251	A3.100	4,4	175	1,5
1065	174365	577954	melkveehouderij	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75	0,6
1066	174139	578141	melkveehouderij	635,3	815,1	1450,4	A1.17	4,4845	192	A3.100	4,4	134	1,1
1067	174597	577928	melkveehouderij	2000,4	815,1	2815,5	A1.17	4,4845	372	A3.100	4,4	261	2,2
1068	171739	576796	melkveehouderij	1444,2	815,1	2259,3	A1.17	4,4845	299	A3.100	4,4	209	1,8
1069	172931	576117	melkveehouderij	50,0	815,1	865,1	A1.17	4,4845	114	A3.100	4,4	80	0,7
1070	172977	579344	melkveehouderij	931,8	815,1	1746,9	A1.17	4,4845	231	A3.100	4,4	162	1,4
1071	177934	581979	melkveehouderij	1543,0	815,1	2358,1	A1.17	4,4845	312	A3.100	4,4	218	1,9
1073	177411	582022	melkveehouderij	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75	0,6
1074	176469	582135	melkveehouderij	7565,7	815,1	8380,8	A1.17	4,4845	1108	A3.100	4,4	776	6,6
1075	177664	581117	melkveehouderij	89,0	815,1	904,1	A1.17	4,4845	120	A3.100	4,4	84	0,7
1076	177052	581322	melkveehouderij	307,0	815,1	1122,1	A1.17	4,4845	148	A3.100	4,4	104	0,9
1078	178296	579770	melkveehouderij	271,2	815,1	1086,3	A1.17	4,4845	144	A3.100	4,4	101	0,9
1080	177998	579857	melkveehouderij	73,5	815,1	888,6	A1.17	4,4845	117	A3.100	4,4	82	0,7
1081	178013	579729	melkveehouderij	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75	0,6
1082	176523	579947	melkveehouderij	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75	0,6
1083	176351	579632	melkveehouderij	1754,5	815,1	2569,6	A1.17	4,4845	340	A3.100	4,4	238	2,0
1084	176244	579211	melkveehouderij	1873,8	815,1	2688,9	A1.17	4,4845	355	A3.100	4,4	249	2,1
1085	175584	579044	melkveehouderij	210,0	815,1	1025,1	A1.17	4,4845	136	A3.100	4,4	95	0,8
1086	175347	579753	melkveehouderij	2883,3	815,1	3698,4	A1.17	4,4845	489	A3.100	4,4	342	2,9
1087	178354	580672	melkveehouderij	1434,6	815,1	2249,7	A1.17	4,4845	297	A3.100	4,4	208	1,8
1088	178807	580649	melkveehouderij	698,2	815,1	1513,3	A1.17	4,4845	200	A3.100	4,4	140	1,2
1089	176838	580369	melkveehouderij	1162,2	815,1	1977,3	A1.17	4,4845	261	A3.100	4,4	183	1,6
1091	175870	580814	melkveehouderij	3476,3	815,1	4291,4	A1.17	4,4845	567	A3.100	4,4	397	3,4
1092	172040	584458	melkveehouderij	204,5	0	204,5	A1.17	4,4845	27	A3.100	4,4	19	0,2
1093	171703	582423	melkveehouderij	130,0	815,1	945,1	A1.17	4,4845	125	A3.100	4,4	87	0,7
1095	174833	579201	melkveehouderij	2172,0	815,1	2987,1	A1.17	4,4845	395	A3.100	4,4	276	2,4
1096	173490	579949	melkveehouderij	112,0	815,1	927,1	A1.17	4,4845	123	A3.100	4,4	86	0,7
1098	175065	581251	melkveehouderij	2610,1	815,1	3425,2	A1.17	4,4845	453	A3.100	4,4	317	2,7
1099	175408	581310	melkveehouderij	2340,9	815,1	3156,0	A1.17	4,4845	417	A3.100	4,4	292	2,5
1100	174157	579966	melkveehouderij	7164,1	815,1	7979,2	A1.17	4,4845	1055	A3.100	4,4	738	6,3
1101	175471	580204	melkveehouderij	1169,4	815,1	1984,5	A1.17	4,4845	262	A3.100	4,4	184	1,6
1102	173542	579462	melkveehouderij	2603,1	815,1	3418,2	A1.17	4,4845	452	A3.100	4,4	316	2,7
1103	172394	581300	melkveehouderij	1743,8	815,1	2558,9	A1.17	4,4845	338	A3.100	4,4	237	2,0
1104	171792	581626	melkveehouderij	210,0	815,1	1025,1	A1.17	4,4845	136	A3.100	4,4	95	0,8
1105	171792	581626	melkveehouderij	1261,4	815,1	2076,5	A1.17	4,4845	275	A3.100	4,4	192	1,6

Uitvoerbaarheidsonderzoek - Emissiearm modelbedrijf

coördinaten			omschrijving bedrijf	NH3-emissie			modelveehouderij emissiearm						oppervlakte bouwvlak op basis van NH3- emissie ha	
							veesoort 1			veesoort 2				
				bestaand	PAS	totaal	NH3-emissie		aantal	NH3-emissie		aantal		
ID	x	y		kg NH3/jr	kg NH3/j	kg NH3/jr	Rav-nr	kg NH3/st	vee/jr	st	Rav-nr	kg NH3/st	vee/jr	st
1106	171416	581127	melkveehouderij	3240,3	815,1	4055,4	A1.17	4,4845	536	A3.100	4,4	375		3,2
1107	174221	581068	melkveehouderij	1146,3	815,1	1961,4	A1.17	4,4845	259	A3.100	4,4	181		1,6
1108	170218	581031	melkveehouderij	1004,2	815,1	1819,3	A1.17	4,4845	241	A3.100	4,4	168		1,4
1109	170840	582194	melkveehouderij	1565,5	815,1	2380,6	A1.17	4,4845	315	A3.100	4,4	220		1,9
1110	170657	580718	melkveehouderij	21,0	815,1	836,1	A1.17	4,4845	111	A3.100	4,4	77		0,7
1111	170858	580906	melkveehouderij	255,3	815,1	1070,4	A1.17	4,4845	142	A3.100	4,4	99		0,8
1112	170945	585222	melkveehouderij	1662,2	815,1	2477,3	A1.17	4,4845	327	A3.100	4,4	229		2,0
1113	170543	585143	melkveehouderij	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
1114	170915	584923	melkveehouderij	371,0	815,1	1186,1	A1.17	4,4845	157	A3.100	4,4	110		0,9
1115	171542	584890	melkveehouderij	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2001	170321	582663	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2002	169912	582631	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2003	171670	583738	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2005	177539	582768	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2007	172505	579693	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2008	176706	581688	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2009	177511	582438	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2010	177757	582731	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2011	172937	581517	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2013	175257	582685	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2014	174915	582482	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2016	172086	580693	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2018	171296	580017	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2019	170863	581928	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2020	170308	584731	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2022	172161	584529	akker- en tuinbouwbedrijf	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
7001	170057	579251	melkveehouderij	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
7002	171687	577226	schapenhouderij	514,5	0	514,5	A1.17	4,4845	68	A3.100	4,4	48		0,4
7003	172923	577999	schapenhouderij	0,0	815,1	815,1	A1.17	4,4845	108	A3.100	4,4	75		0,6
2021	171610	584152	glastuinbouwbedrijf	0,0	0	0,0								
gemiddelde aantal dieren/ gemiddelde ha									241		169			1,4
5001	170514	582805	varkenshouderij	2977	815,1	3792	D3.2.14	0,15	25281					151,4
5002	171095	578614	varkenshouderij	2322,7	815,1	3138	D3.2.14	0,15	20919					125,3
5003	170969	581171	varkenshouderij	4331,521	815,1	5147	D3.2.14	0,15	34311					205,5

Bijlage 7. Notitie PAS

**Het Programma Aanpak Stikstof en de
mogelijkheden op basis hiervan voor het
bestemmingsplan landelijk gebied**



BügelHajema

Plek voor ideeën

**Het Programma Aanpak Stikstof en de
mogelijkheden op basis hiervan voor het
bestemmingsplan landelijk gebied**

28 november 2016
Projectnummer 148.00.01.13.01.11



Ideeën voor een plek

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
2	Bestemmingsplannen en de Natuurbeschermingswet 1998	9
3	Programma Aanpak Stikstof	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Programma Aanpak Stikstof	11
3.2.1	Drempel- en grenswaarden	12
3.3	Mogelijkheden voor het bestemmingsplan	13
3.3.1	Depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde	14
3.3.2	Depositie hoger dan de drempelwaarde maar lager dan of gelijk aan de grenswaarde	15
3.3.3	Depositie hoger dan de grenswaarde	16
3.3.4	Samenvatting	16
3.4	Uitbreidingsruimte voor veehouderijbedrijven met een depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde	17
4	Conclusie	19

Inleiding

De gemeente Menameradiel werkt op dit moment samen met BügelHajema Adviseurs aan het opstellen van een bestemmingsplan voor het landelijk gebied. Uit ervaringen met dergelijke bestemmingsplannen blijkt dat het vaak nodig is om in het plan regels op te nemen om een toename van de neerslag van stikstof (stikstofdepositie) op Natura 2000-gebieden te voorkomen, dit vanwege de veehouderijbedrijven in het bestemmingsplangebied. Op grond van deze regels biedt een bestemmingsplan vaak maar (zeer) beperkt ruimte voor de uitbreiding van deze bedrijven.

De stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is niet alleen een probleem in de gemeente Menameradiel. De stikstofdepositie kan namelijk over een grote afstand van de plaats van de uitstoot (emissie) plaatsvinden. Daardoor is de schaal van het probleem ook groter dan de schaal van een gemeente. Daarbij is het ook niet alleen een probleem vanwege veehouderijbedrijven. De stikstofemissie vindt ook plaats door industrie en verkeer.

Programma Aanpak Stikstof

Om dit probleem op te lossen is door de staatssecretaris van Economische Zaken en de minister van Infrastructuur en Milieu het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vastgesteld. Dit programma is op 1 juli 2015 in werking getreden voor de periode van 1 juli 2015 tot 1 juli 2021. Na deze periode volgt ten minste nog een programma voor de periode 1 juli 2021 tot 1 juli 2027 en de periode 1 juli 2027 tot 1 juli 2033.

Het PAS is erop gericht om ontwikkelingen zoals de uitbreiding van veehouderijbedrijven mogelijk te maken en daarbij het behoud van de voor stikstof gevoelige delen van Natura 2000-gebieden te waarborgen en deze delen te versterken.

Het PAS maakt (in beginsel) alleen ontwikkelingen door middel van projecten mogelijk. Ontwikkelingen door middel van plannen (zoals het bestemmingsplan voor het landelijk gebied) maakt het PAS (in beginsel) niet mogelijk. Het effect hiervan is dat een ontwikkeling met een stikstofdepositie door middel van een project op grond van het PAS wel mogelijk gemaakt kan worden, maar dat die ontwikkeling door middel van een bestemmingsplan niet mogelijk is vanwege diezelfde depositie. Deze situatie is vooral in de praktijk moeilijk. Een bestemmingsplan biedt in beginsel namelijk ruimte voor projecten. Maar op grond van het PAS is er meer ruimte voor projecten dan in een bestemmingsplan opgenomen kan worden.

Om deze situatie mogelijk op te kunnen lossen is onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden om het PAS toch in een bestemmingsplan te kunnen verwerken. De onderzoeksvragen voor dit onderzoek zijn dan ook:

1. Welke mogelijkheden zijn er om het PAS in een bestemmingsplan te verwerken?
2. Welke uitbreidingsruimte voor veehouderijbedrijven bieden deze mogelijkheden?

De resultaten van het onderzoek en de antwoorden op deze vragen zijn in de voorliggende notitie opgenomen.

Leeswijzer

Na de inleiding in dit hoofdstuk, is in hoofdstuk 2 de samenhang tussen bestemmingsplannen en de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998) beschreven. De bescherming van Natura 2000-gebieden vindt namelijk plaats op grond van deze wet. In hoofdstuk 3 is het PAS uiteengezet. Hierin is ook ingegaan op wat de mogelijkheden zijn om het PAS in een bestemmingsplan te verwerken en welke uitbreidingsruimte voor veehouderijbedrijven dit biedt. In hoofdstuk 4 is de conclusie van het onderzoek opgenomen.

Bestemmingsplan - nen en de Natuur - beschermingswet 1998

De gemeente Menameradiel stelt op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) een bestemmingsplan voor het landelijk gebied op. In de Wro is bepaald dat in een bestemmingsplan een bestemming voor de gronden in het bestemmingsplangebied moet worden opgenomen, evenals bijbehorende regels. Deze bestemming en regels moeten worden opgenomen om een goede ruimtelijke ordening te waarborgen. Daarnaast moet het bestemmingsplan door de gemeenteraad worden vastgesteld.

In de Nbw 1998 is - samengevat - bepaald dat een bestemmingsplan alleen mag worden vastgesteld als vooraf aan de vaststelling duidelijk is dat het plan geen “(significant) negatief effect” op Natura 2000-gebieden heeft. Uit uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (AbRvS) blijkt dat het begrip ‘vooraf’ hierbij ook echt betekent dat de beoordeling van de effecten van het plan vóór de vaststelling van het plan moet plaatsvinden. Daarbij blijkt uit de uitspraken ook dat maatregelen om dergelijke effecten te voorkomen, tevens in een plan moeten worden verwerkt om te waarborgen dat de effecten worden voorkomen.

Een voorbeeld van een “(significant) negatief effect” is verzuring en vermesing van hiervoor gevoelige Natura 2000-gebieden door een toename van de stikstofdepositie. Omdat in een groot deel van de Natura 2000-gebieden de depositie al te groot is, is er bij bijna elke toename al sprake van een “(significant) negatief effect”.

Onderzoeksvragen

Uit de voorwaarden op grond van de Wro en de Nbw 1998, zoals die hiervoor zijn uiteengezet, volgen de volgende twee onderzoeksvragen voor een bestemmingsplan:

- a. Is er sprake van een goede ruimtelijke ordening met het vaststellen van het bestemmingsplan?
- b. Is er sprake van een “(significant) negatief effect” op Natura 2000-gebieden vanwege het bestemmingsplan, waarbij vooraf aan de vaststelling van het bestemmingsplan duidelijk moet zijn dat er vanwege het plan geen sprake is van een “(significant) negatief effect” op Natura 2000-gebieden?

Uit het onderzoek dat voor een bestemmingsplan wordt uitgevoerd moet blijken dat het antwoord op de eerste vraag ja is en op de tweede vraag nee.

Programma Aanpak Stikstof



3.1

Inleiding

Om het behoud van de natuur in Europa te waarborgen en deze natuur te versterken, zijn op 2 april 1979 en 21 mei 1992 door de Raad van Europa achtereenvolgens de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn vastgesteld. Op grond van deze richtlijnen zijn verschillende natuurgebieden als zogenoemde Natura 2000-gebieden aangewezen.

De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in Nederland, voor wat betreft de Natura 2000-gebieden, verwerkt in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998). De wijziging van deze wet die hiervoor nodig was, is op 22 januari 1999 in werking getreden.

In Nederland zijn ongeveer 160 natuurgebieden als Natura 2000-gebied aangewezen. Op circa 120 van deze gebieden is er sprake van een te grote stikstofdepositie. Hierdoor is er in deze gebieden sprake van een verzuring en vermisting door stikstof waardoor het behoud van de hiervoor gevoelige natuur in deze gebieden niet is gewaarborgd. Het effect hiervan is dat het in de omgeving van deze gebieden uitvoeren van activiteiten met een stikstofemissie niet of nauwelijks meer mogelijk is.

Behalve dat het uitvoeren van activiteiten met een stikstofemissie niet of nauwelijks mogelijk is, is ook het bieden van ruimte voor deze activiteiten in bestemmingsplannen niet of nauwelijks meer mogelijk. Zoals hiervoor in hoofdstuk 2 is opgemerkt, is het voor bestemmingsplannen op grond van de Nbw 1998 nodig dat vóór vaststelling van het plan al duidelijk is dat er geen sprake is van een negatief effect op Natura 2000-gebieden, vanwege de activiteiten waarvoor het plan ruimte biedt. En dat blijkt vaak niet mogelijk. Dit betekent dat ook het vaststellen van bestemmingsplannen met ruimte voor activiteiten met een stikstofemissie niet of nauwelijks mogelijk is.

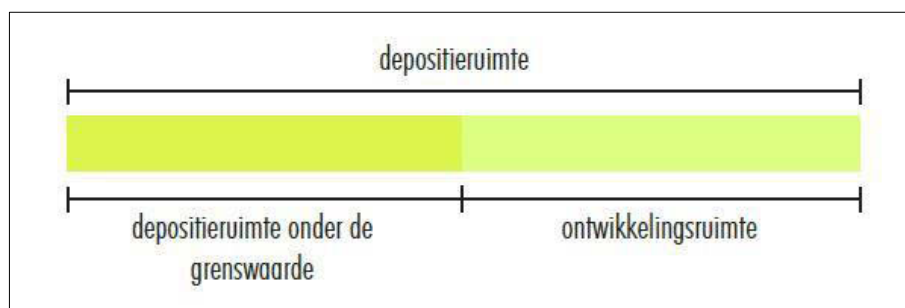
3.2

Programma Aanpak Stikstof

Om het behoud van de voor stikstof gevoelige natuur in de Natura 2000-gebieden te waarborgen, deze natuur te versterken en ook activiteiten met een stikstofemissie mogelijk te maken, is op 15 juni 2015 het Programma

Aanpak Stikstof 2015-2021(PAS 2015-2021) vastgesteld. Dit programma is ook in de Nbw 1998 verwerkt. De wijziging van de wet die hiervoor nodig was, is op 1 juli 2015 in werking getreden.

In het PAS zijn maatregelen opgenomen die aan de ene kant zorgen voor een afname van de stikstofdepositie en aan de andere kant zorgen voor een verbetering van de voor stikstof gevoelige natuur in Natura 2000-gebieden. Hierdoor is er ruimte voor nieuwe activiteiten met een stikstofemissie. Deze ruimte noemen we “depositieruimte”. Een deel van deze depositieruimte is beschikbaar voor nieuwe activiteiten (ontwikkelingen). Dit noemen we de “ontwikkelingsruimte”. Deze ontwikkelingsruimte wordt vooral gebruikt voor het verlenen van vergunningen op grond van de Nbw 1998 voor projecten. De grootte van de ontwikkelingsruimte verschilt per Natura 2000-gebied. In figuur 1 is deze depositie- en ontwikkelingsruimte in een schema weergegeven.



Figuur 1. Schema “depositie- en ontwikkelingsruimte” op basis van het Programma Aanpak Stikstof

3.2.1

Drempel- en grenswaarden

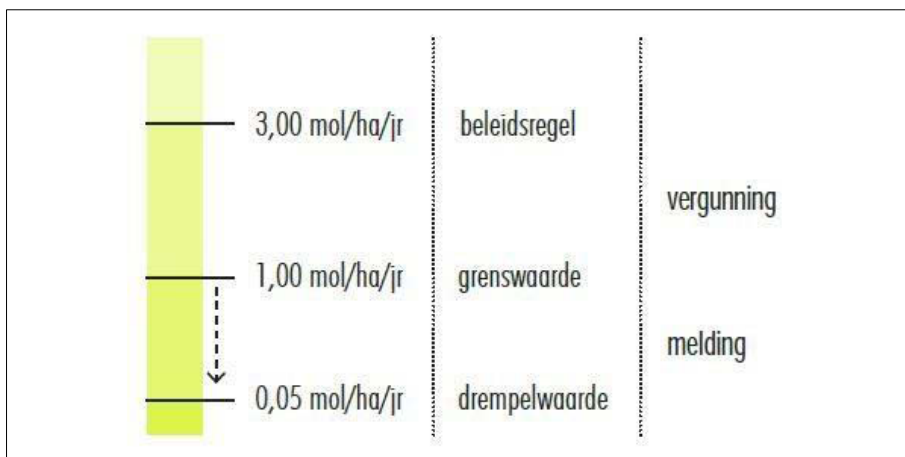
Om gebruik te kunnen maken van de depositie- en ontwikkelingsruimte zijn op grond van de Nbw 1998 in beginsel de volgende drie situaties te onderscheiden: (de toename van) de stikstofdepositie van een activiteit is:

1. lager dan of gelijk aan 0,05 mol/ha/j;
2. hoger dan 0,05 mol/ha/j maar lager dan of gelijk aan 1 mol/ha/j;
3. is hoger dan 1 mol/ha/j.

De waarde van 0,05 mol/ha/j noemen we de drempelwaarde en de waarde van 1 mol/ha/j de grenswaarde.

Daarbij is het voor een provincie mogelijk om eigen beleid met spelregels voor het verdelen van de depositie- en ontwikkelingsruimte vast te stellen. Een algemene beleidsregel die hier ook belangrijk is, is de regel dat de stikstofdepositie van een activiteit niet hoger mag zijn dan 3 mol/ha/jr in een PAS-periode (voor dit moment is dat de periode 2015-2021).

Voor (agrarische) activiteiten met een (toename van de) stikstofdepositie van 0,05 mol/ha/j of lager, is geen Nbw 1998-vergunning nodig. Ook voor agrarische activiteiten met een depositie hoger dan 0,05 mol/ha/j maar lager dan 1 mol/ha/j is geen vergunning nodig, maar er moet wel een melding van de activiteit bij de provincie plaatsvinden. Voor activiteiten met een depositie hoger dan 1 mol/ha/jr. is een vergunning nodig. De depositie vanwege deze activiteit mag ten hoogste 3 mol/ha/j zijn. In figuur 2 zijn deze drempel- en grenswaarden in een schema weergegeven.



Figuur 2. Schema drempel- en grenswaarden op basis van het Programma Aanpak Stikstof

Belangrijk om hierbij nog op te merken is dat de grenswaarde van 1 mol/ha/j op grond van het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof kan worden aangepast. Wanneer voor een Natura 2000-gebied nog maar 5% of minder van de depositieruimte voor grenswaarden beschikbaar is, wordt de grenswaarde aangepast tot 0,05 mol/ha/jr. Dit betekent dat voor activiteiten met een (toename van de) stikstofdepositie hoger dan 0,05 mol/ha/j ook vergunning nodig is¹.

3.3

Mogelijkheden voor het bestemmingsplan

Zoals hiervoor in hoofdstuk 2 is opgemerkt, moet bij het vaststellen van een bestemmingsplan vooraf al duidelijk zijn dat het plan geen “significant negatief effect” op Natura 2000-gebieden heeft. De vraag hierbij is wanneer dit voldoende duidelijk is.

¹ Zie artikel 2, lid 3 van het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof.

Om antwoord op deze vraag te geven, onderscheiden we weer de drie hiervoor bedoelde situaties:

- depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde;
- depositie hoger dan de drempelwaarde maar lager dan of gelijk aan de grenswaarde;
- depositie hoger dan de grenswaarde.

3.3.1

Depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde

Zoals is opgemerkt voor (agrarische) activiteiten met een (toename van de) stikstofdepositie van 0,05 mol/ha/jr of lager, is geen Nbw 1998-vergunning nodig. In het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (PAS 2015-2021) is over een dergelijke depositie opgemerkt dat *“deze als verwaarloosbaar kan worden beschouwd”* en dat *“... de effecten van alle activiteiten onder de drempelwaarde ... de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet kunnen aantasten”*². Met andere woorden: ook wanneer alle verwachte activiteiten met een depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde plaatsvinden is er geen sprake van een “(significant) negatief effect”.

Op basis hiervan is de denklijn te volgen dat wanneer op grond van een bestemmingsplan alleen activiteiten met een (toename van de) stikstofdepositie van 0,05 mol/ha/jr of lager mogelijk worden gemaakt, er ook vanwege dat plan geen sprake is van een “(significant) negatief effect”. Voor de onderbouwing hiervan in het bestemmingsplan kan verwezen worden naar het PAS 2015-2021 en de passende beoordeling daarbij.

Bij een verwijzing naar het PAS 2015-2021 en de passende beoordeling daarbij is het belangrijk om te beoordelen of de uitgangspunten van het bestemmingsplan passen binnen de uitgangspunten van het PAS 2015-2021 en de passende beoordeling. Als voorbeeld: *“het PAS 2015-2021 is gebaseerd op een scenario waarin gerekend wordt met een economische groei van 2,5%/j”*³. Op basis van dit uitgangspunt is er in het PAS 2015-2021 depositieruimte voor activiteiten (ook onder de drempelwaarde) opgenomen.

Wanneer een bestemmingsplan ruimte biedt voor activiteiten waardoor ‘een economische groei’ hoger dan 2,5%/j mogelijk is, is er mogelijk onvoldoende depositieruimte beschikbaar. Hierdoor kan er dan toch sprake zijn van een “(significant) negatief effect” vanwege het bestemmingsplan. Daarbij moet ook worden overwogen dat het PAS steeds voor de periode van zes jaar in werking treedt, waarbij in beginsel het programma ook steeds aangepast kan worden. Een bestemmingsplan wordt voor een periode van tien jaar vastgesteld.

² Zie hoofdstuk 5.4 van het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

³ Zie hoofdstuk 4.2.1 van het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

Dit in overweging nemende is het de vraag of vooraf aan de vaststelling van een bestemmingsplan, waarin voor de onderbouwing wordt verwezen naar het PAS en de passende beoordeling daarbij, voldoende duidelijk is dat het plan geen "(significant) negatief effect" op Natura 2000-gebieden heeft.

Het bieden van ruimte voor activiteiten met een (toename van de) depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde in een bestemmingsplan, lijkt dan ook alleen mogelijk als de AbRvS de stelling dat een depositie van 0,05 mol/ha/j of lager, *"als verwaarloosbaar kan worden beschouwd"* en dat *"... de effecten van alle activiteiten onder de drempelwaarde ... de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet kunnen aantasten"*, in het algemeen volgt.

3.3.2

Depositie hoger dan de drempelwaarde maar lager dan of gelijk aan de grenswaarde

Voor agrarische activiteiten met een (toename van de) stikstofdepositie hoger dan de drempelwaarde maar lager dan of gelijk aan de grenswaarde, is een melding bij Gedeputeerde Staten nodig. Gedeputeerde Staten kunnen deze melding niet weigeren. Over activiteiten met een (toename van de) stikstofdepositie van 1 mol/ha/j of lager, is in het PAS 2015-2021 opgemerkt dat voor dergelijke activiteiten *"op voorhand op het niveau van het programma is uitgesloten dat deze afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of activiteiten de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebieden kunnen aantasten"*⁴.

Overeenkomstig de overwegingen bij de depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde. Hiervoor is ook de basis van de denklijn te volgen dat wanneer op grond van een bestemmingsplan alleen activiteiten met (een toename van de) stikstofdepositie van 1 mol/ha/j of lager mogelijk worden gemaakt, er ook vanwege dat plan geen sprake is van een "(significant) negatief effect". Ook hierbij kan voor de onderbouwing in het bestemmingsplan worden verwezen naar het PAS 2015-2021 en de passende beoordeling daarbij.

Ook voor activiteiten boven de drempelwaarde maar onder de grenswaarde is in het PAS 2015-2021 depositieruimte opgenomen. In het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof (Bgpas) is bepaald dat de grenswaarde van 1 mol/ha/j wordt aangepast tot 0,05 mol/ha/j wanneer in een Natura 2000-gebied nog 5% van de depositieruimte voor grenswaarden beschikbaar is⁵. In het PAS 2015-2021 is hierover opgemerkt dat in die situatie ook voor activiteiten met een stikstofdepositie hoger dan 0,05 mol/ha/j een vergunning op grond van de Nbw 1998 nodig is.

⁴ Zie hoofdstuk 5.4 van het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

⁵ Zie artikel 2, lid 3 van het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof.

“Deze bepaling is bedoeld als vangnet, om te borgen dat significante effecten op Natura 2000-gebieden door activiteiten onder de grenswaarden zijn uitgesloten.”⁶

Dit betekent dat mogelijk ook voor activiteiten met een depositie hoger dan de drempelwaarde maar lager dan of gelijk aan de grenswaarde, een vergunning nodig is. Uit uitspraken van de AbRvS blijkt dat het bieden van ruimte voor activiteiten waarvoor een vergunning op grond van de Nbw 1998 nodig is, in een bestemmingsplan niet mogelijk is⁷.

3.3.3

Depositie hoger dan de grenswaarde

Voor (agrarische) activiteiten met een (toename van de) stikstofdepositie hoger dan de grenswaarde is een vergunning op grond van de Nbw 1998 nodig. Zoals hiervoor al is overwogen, blijkt uit uitspraken van de AbRvS dat het bieden van ruimte voor dergelijke activiteiten in een bestemmingsplan niet mogelijk is.

3.3.4

Samenvatting

In tabel 1 is de hiervoor opgenomen uiteenzetting van de mogelijkheden voor het bieden van ruimte voor activiteiten met een stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden samengevat.

Tabel 1. Samenvatting van de mogelijkheden voor het ruimte bieden voor activiteiten in een bestemmingsplan op basis van het Programma Aanpak Stikstof

de activiteit heeft een (toename van de) depositie (d)	mogelijkheden in een bestemmingsplan?	
	mol/ha/jr	
- lager dan of gelijk aan de drempelwaarde	$d \leq 0,05$	ja, als
- hoger dan de drempelwaarde maar lager dan of gelijk aan de grenswaarde	$> 0,05 \text{ d} \leq 1,00$	nee
- hoger dan de grenswaarde	$d > 1,00$	nee

Uit de tabel blijkt dat in een bestemmingsplan alleen ruimte voor activiteiten met een (toename van de) depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde opgenomen kan worden. Dit lijkt alleen mogelijk te zijn als de AbRvS de stelling dat een depositie van 0,05 mol/ha/jr of lager “als verwaarloosbaar kan worden beschouwd” en dat “... de effecten van alle activiteiten onder de drempelwaarde ... de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet kunnen aantasten” in het algemeen volgt.

⁶ Zie hoofdstuk 6.3.2, onder voorbeeld 3, van het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

⁷ Zie, als voorbeeld, de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 6 augustus 2014, 201207794/1/R4, onder rechtsoverweging 50.8 en 50.9.

Het bieden van ruimte voor activiteiten met een (toename van de) depositie hoger dan de drempelwaarde (en grenswaarde) is niet mogelijk omdat voor dergelijke activiteiten een vergunning nodig is of kan zijn. En uit uitspraken van de AbRvS blijkt dat het bieden van ruimte voor dergelijke activiteiten niet mogelijk is.

3.4

Uitbreidingsruimte voor veehouderijbedrijven met een depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde

Uit de uiteenzetting hiervoor blijkt dat de mogelijkheden om het PAS in een bestemmingsplan te verwerken beperkt zijn tot het bieden van ruimte voor activiteiten met een stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden lager dan of gelijk aan de drempelwaarde. Met andere woorden: een bestemmingsplan mag geen mogelijkheden bieden voor activiteiten met toename van de stikstofdepositie hoger dan 0,05 mol/ha/jr. Maar hoeveel uitbreidingsruimte voor veehouderijbedrijven is dat in de gemeente Menameradiel?

Om inzicht te krijgen in het antwoord op die vraag is in november 2016 een simpel modelonderzoek uitgevoerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekeninstrument AERIUS van het PAS. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 1 bij deze notitie.

In het model is een modelmelkrundveehouderijbedrijf in het midden van de gemeente voorzien. Er is de keuze voor een melkrundveehouderijbedrijf gemaakt omdat in de gemeente vooral dit soort van veehouderijbedrijven zijn gevestigd.

Uit de resultaten blijkt dat er bij een toename van 66 stuks melk- en kalfkoeien nog geen sprake is van een overschrijding van de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jr. Een toename van 66 stuks komt overeen met een toename van de stikstofemissie van 815,10 kg NH₃/j.

Bij een toename van 67 stuks melk- en kalfkoeien is er sprake van een overschrijding van de drempelwaarde in het Natura 2000-gebied Duinen Ameland. Dit komt overeen met een toename van de stikstofemissie van 827,45 kg NH₃/j.

Ter vergelijking: uit de informatie van het CBS blijkt dat er in 2016 op het gemiddelde melkrundveehouderijbedrijf in de gemeente 123 melk- en kalfkoeien gehouden werden⁸. Een toename van 66 melk- en kalfkoeien is dan een toename van ongeveer 54%. Het bieden van mogelijkheden voor activiteiten met een toename van de stikstofdepositie van 0,05 mol/ha/j of lager in een bestemmingsplan, biedt een uitbreidingsruimte van ongeveer 50% aan gemiddelde melkrundveehouderijbedrijven.

In tabel 2 is een overzicht opgenomen van de uitbreidingsruimte voor andere veehouderijbedrijven anders dan melkrundveehouderijbedrijven op basis van een toename van de stikstofemissie van ten hoogste 815,10 kg NH₃/j. Voor een volledig overzicht is ook het melkrundveehouderijbedrijf hierin opgenomen. Tevens is in het overzicht een melkrundveehouderijbedrijf opgenomen waar melk- en kalfkoeien en vrouwelijk jongvee worden gehouden.

Tabel 2. Mogelijke toename van het aantal stuks vee op verschillende soorten veehouderijbedrijven bij een toename van de stikstofemissie van 815,10 kg NH₃/j

soort veehouderij	Rav-nr.	omschrijving	stikstof-emissie	aantal st. vee
			NH ₃ /st. vee/j	st
melkrundveehouderij	A 1.100	melk- en kalfkoeien	12,35	66
melkrundveehouderij	A 1.100	melk- en kalfkoeien	12,35	53
	A 3.100	vrouwelijk jongvee	4,4	37
schapenhouderij	B 1.100	schapen	0,7	1.164
geitenhouderij	C 1.100	geiten	1,9	429
varkenshouderij	D 3.100	vleesvarkens	3,0	272
kippenhouderij	E 5.100	vleeskuikens	0,080	10.189
paardenhouderij	K 1.100	paarden	5,0	163

⁸ CBS (2016). StatLine. <http://statline.cbs.nl/Statweb/?LA=nl>. Uit de informatie van het CBS blijkt dat er in 2016 op 56 veehouderijbedrijven 6.882 melk- en kalfkoeien werden gehouden.

Conclusie

4

De onderzoeksvragen voor het onderzoek waarvan de resultaten in deze notitie zijn opgenomen zijn:

1. Welke mogelijkheden zijn er om het PAS in een bestemmingsplan te verwerken?
2. Welke uitbreidingsruimte voor veehouderijbedrijven bieden deze mogelijkheden?

Het antwoord op de onder 1 opgenomen onderzoeksvraag hangt samen met de onderzoeksvragen voor het onderzoek voor een bestemmingsplan. Deze vragen zijn:

- a. Is er sprake van een goede ruimtelijke ordening met het vaststellen van het bestemmingsplan?
- b. Is er sprake van een “(significant) negatief effect” op Natura 2000-gebieden vanwege het bestemmingsplan?, waarbij vooraf aan de vaststelling van het bestemmingsplan duidelijk moet zijn dat er vanwege het plan geen sprake is van een “(significant) negatief effect” op Natura 2000-gebieden.

Onderzoeksvraag 1

Uit de uiteenzetting hiervoor blijkt dat een “(significant) negatief effect” op een Natura 2000-gebied vanwege een bestemmingsplan op basis van het PAS (2015-2021) alleen lijkt uit te sluiten wanneer het plan ruimte biedt voor activiteiten met een toename van de depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde (0,05 mol/ha/j). Een belangrijke voorwaarde hiervoor is dat de AbRvS de stelling dat een dergelijke depositie *“als verwaarloosbaar kan worden beschouwd”* en dat *“... de effecten van alle activiteiten onder de drempelwaarde ... de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet kunnen aantasten”* in het algemeen volgt. Wanneer de AbRvS deze denklijn volgt, is het antwoord op de onderzoeksvraag b ‘nee’ en kan het bestemmingsplan voor wat de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden betreft worden vastgesteld.

Het antwoord op onderzoeksvraag a hangt samen met de vraag of het bestemmingsplan uitvoerbaar is. Het antwoord hierop is weer afhankelijk van de manier waarop de drempelwaarde in de regels van het bestemmingsplan is verwerkt en welke uitbreidingsmogelijkheden er zijn opgenomen en de manier waarop deze in het plan zijn opgenomen. Het antwoord op onderzoeksvraag a is hier dan ook eigenlijk ook niet te geven. Wel kan worden opgemerkt dat met het voorkomen van een “(significant) negatief effect” vanwege het bestemmingsplan, het plan niet in strijd is met de Nbw 1998 en dat er wat dit betreft sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Het antwoord op de onder 1 opgenomen onderzoeksvraag is dan ook dat het alleen mogelijk lijkt om het PAS in een bestemmingsplan te verwerken wanneer het plan ruimte biedt voor activiteiten met een toename van de depositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde (0,05 mol/ha/j).

Onderzoeksvraag 2

In tabel 2 is de uitbreidingsruimte voor veehouderijbedrijven binnen de hiervoor uiteengezette mogelijkheden om het PAS in een bestemmingsplan te verwerken opgenomen. Voor het antwoord op de onder 2 opgenomen onderzoeksvraag wordt dan ook verwezen naar deze tabel.

B i j l a g e

1. AERIUS berekening

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites www.aerius.nl pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving

Notitie PAS

Datum berekening	Rekenjaar
14 november 2016, 16:14	2016

Rekeninstellingen

Berekend voor Nb-wet.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	-
NH ₃	815,10 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

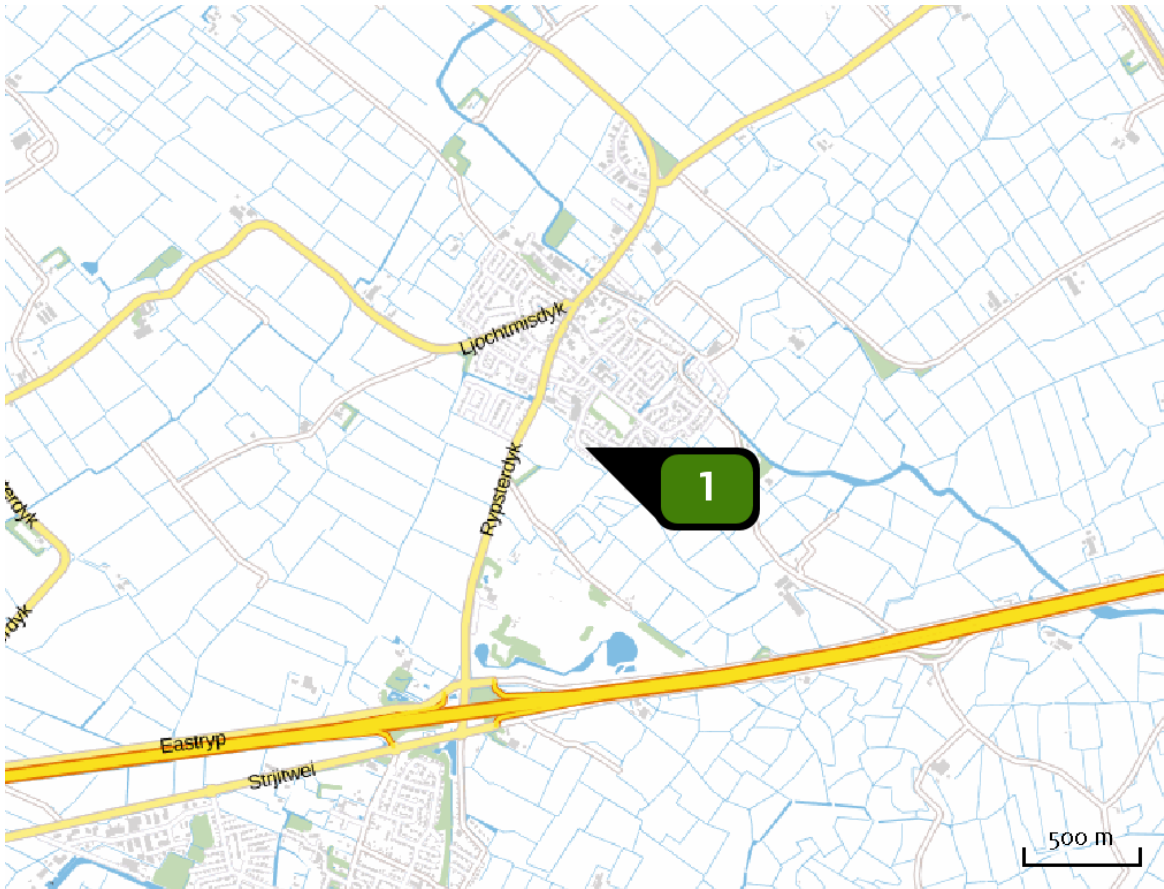
Natuurgebied	Provincie
-	-

Situatie 1

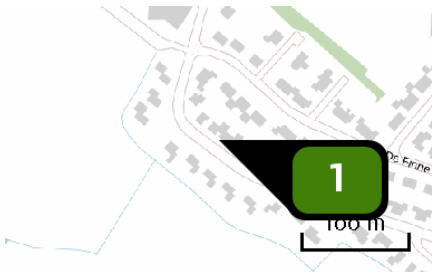
-

Toelichting

Locatie
Situatie 1

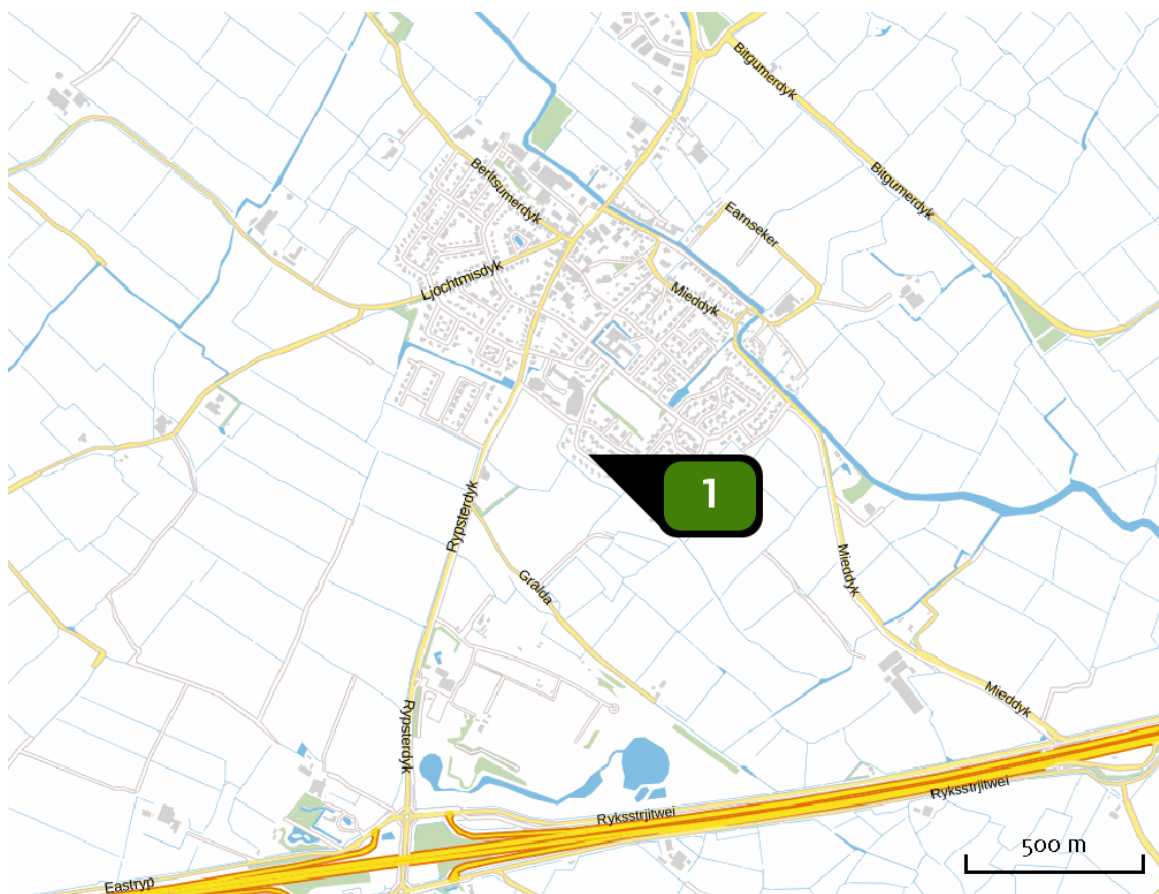


Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
Locatie (X,Y) **173292, 580609**
Uitstoothoogte **5,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NH3 **815,10 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	66	NH3	13,000	858,00 kg/j
	PAS 2015.08 -01	Beweiden ten minste 720 uur in een kalenderjaar- 5% emissiereductie		NH3		815,10 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden

Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015.1_20161101_e96704b153

Database versie 2015.1_20160514_goad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites www.aerius.nl pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

-	-
---	---

Activiteit

Omschrijving

Notitie PAS

Datum berekening	Rekenjaar
------------------	-----------

14 november 2016, 16:18

2016

Rekeninstellingen

Berekend voor Nb-wet.

Totale emissie

Situatie 1

NOx	-
-----	---

NH ₃	827,45 kg/j
-----------------	-------------

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
--------------	-----------

Duinen Ameland

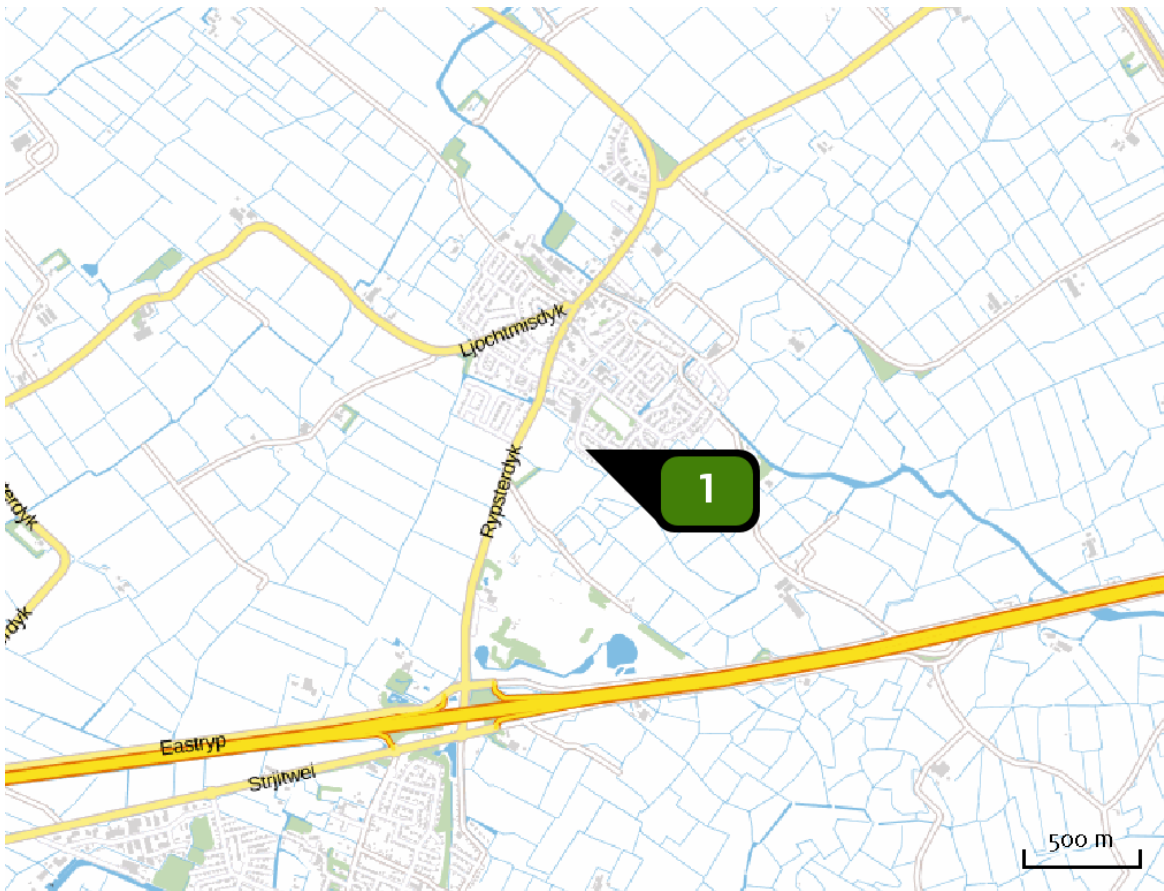
Friesland

Situatie 1

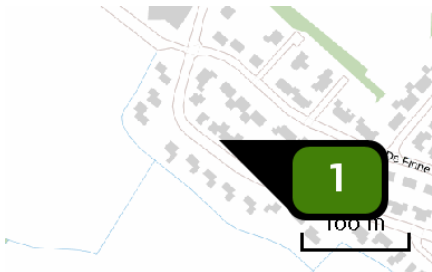
>0,05

Toelichting

Locatie
Situatie 1



Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bron 1**
Locatie (X,Y) **173292, 580609**
Uitstoothoogte **5,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NH3 **827,45 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 1.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) (Overig)	67	NH3	13,000	871,00 kg/j
	PAS 2015.08 -01	Beweiden ten minste 720 uur in een kalenderjaar- 5% emissiereductie		NH3		827,45 kg/j

Depositie natuur- gebieden



Hoogste projectbijdrage (Duinen
Ameland)



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Duinen Ameland	>0,05		>0,05	

☐ Geen overschrijding*

Wel overschrijding

Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

☒ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar☒ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype Duinen Ameland

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	>0,05		>0,05	

 Geen overschrijding* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015.1_20161101_e96704b153

Database versie 2015.1_20160514_goad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Colofon

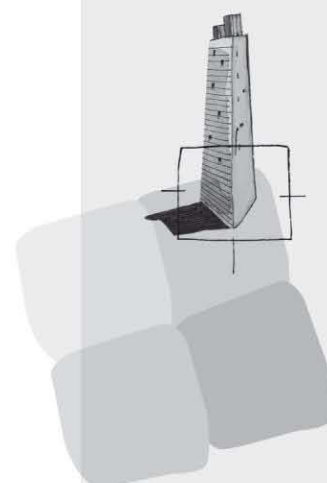
Opdrachtgever
Gemeente Menameradiel

Contactpersoon
drs. G. Rouwenhorst

Rapport
BügelHajema Adviseurs
drs. ing. P.W. Rienstra

Projectleiding
BügelHajema Adviseurs
drs. ing. P.W. Rienstra

Projectnummer
148.00.01.13.01.11



BügelHajema Adviseurs bv
Adviseurs voor leefomgeving en
omgevingsrecht BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort

Bijlage 8. Bijlagen bij paragraaf Natuur

Bijlagen bij paragraaf natuur

Bijlage 1 – Literatuur

Bijlage 2 - Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Waddenzee

Bijlage 3 – Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Groote Wielen

Bijlage 4 – Soortenvrijstellinglijst Provincie Fryslân

Bijlage 5 – Opgave van Quickscanhulp.nl

Bijlage 1. Literatuur

1. Arcadis, 2007. MER uitbreiding recreatiegebied Geestmerambacht. 110623/CE7/1D2/000410
2. Arcadis, 2016. structuurvisie Eemsmond-Delfzijl. Passende Beoordeling. Projectnummer C05058.000142.0100. Referentie: 078514126:A.34 - Concept. Arcadis Nederland B.V., Arnhem.
3. Brasseur, S. T. van Polanen Petel, M. Scheidat, E. Meesters, H. Verdaat, J. Cremer en E. Dijkma, 2009. Zeezoogdieren in de Eems. Evaluatie van de Vliegtuigtellingen van zeezoogdieren tussen oktober 2007 en september 2008. Imares Texel - Wageningen, 2009, Rapport C061_09.
4. Bruinzeel, L.W. & A.G.M. Schotman, 2011. Onderbouwing verstoringsafstanden weidevogels Fryslân. A&W rapport.1624/Alterra 2184 Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden/Alterra Wageningen.
5. Gedeputeerde Staten Fryslân, 2006. Werkplan Weidevogels in Fryslân 2007-2013.
6. Koolstra, B.J.H. & C.M. van Steenwijk – Bolle, 2014. Wijziging van de spoorbrug over de A1 bij Muiderberg – aanvulling Passende Beoordeling TB Schiphol – Amsterdam – Almere. Arcadis Nederland BV.
7. Reijnen, R., Foppen, R. en G. Veenbaas, 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. Biodiversity and Conservation. 6: 567 - 581.
8. RIVM, 2016. Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. Geraadpleegd op 3-9-2017: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>
9. Stichting veldzorg Oosterdel, 2016. Inrichting en beheer Landschapsreservaat Oosterdel 2015 / 2025.
10. Van Dobben, H.F., R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, A., 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000, Alterra-rapport 2397, Alterra, Wageningen.
11. Van der Vegte, F.G., R. Bruins Slot, D. Lagas, M. Poos, 2011. Onderbouwing effectafstanden bestaande handelingen Natura 2000 gebieden in Overijssel. Arcadis Nederland BV.
12. Wageningen UR Livestock Research, 2011. Verzilting in Nederland: oorzaken en perspectieven. Rapport nr. 531

Websites

13. www.libellennet.nl; geraadpleegd op 4-10-2017
14. www.ravon.nl; geraadpleegd op 4-10-2017
<http://www.ravon.nl/Infotheek/Soortinformatie/tabid/1350/Default.aspx>
15. www.verspreidingsatlas.nl; geraadpleegd op 4-10-2017
<https://www.verspreidingsatlas.nl/planten#>
16. www.zoogdierverenging.nl; geraadpleegd op 4-10-2017

Bijlage 2. Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Waddenzee

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

		doelstellingen			draagkracht	
		oppervlakte	Kwaliteit	populatie	aantal vogels	aantal paren
Habitattypen						
H1110A	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	=	>			
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	=	>			
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	=	=			
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	=	=			
H1320	Slijkgrasvelden	=	=			
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	=	>			
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	=	=			
H2110	Embryonale duinen	=	=			
H2120	Witte duinen	=	=			
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	=	=			
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	=	>			
H2160	Duindoornstruwelen	=	=			
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	=			
Habitatsoorten						
H1014	Nauwe korfslak	=	=	=		
H1095	Zeeprik	=	=	>		
H1099	Rivierprik	=	=	>		
H1103	Fint	=	=	>		
H1364	Grijze zeehond	=	=	=		
H1365	Gewone zeehond	=	=	>		
Broedvogelsoorten						
A034	Lepelaar	=	=			430
A063	Eider	=	>			5000
A081	Bruine Kiekendief	=	=			30
A082	Blauwe Kiekendief	=	=			3
A132	Kluut	=	>			3800
A137	Bontbekplevier	=	=			60
A138	Strandplevier	>	>			50
A183	Kleine Mantelmeeuw	=	=			19000
A191	Grote stern	=	=			16000
A193	Visdief	=	=			5300
A194	Noordse Stern	=	=			1500
A195	Dwergstern	>	>			200
A222	Velduil	=	=			5

			doelstellingen		draagkracht	
			oppervlakte	Kwaliteit	populatie	aantal vogels aantal paren
niet-broedvogelsoorten						
A005	Fuut	=	=			310
A017	Aalscholver	=	=			4200
A034	Lepelaar	=	=			520
A037	Kleine Zwaan	=	=			1600
A039b	Toendrarietgans	=	=			geen
A043	Grauwe Gans	=	=			7000
A045	Brandgans	=	=			36800
A046	Rotgans	=	=			26400
A048	Bergeend	=	=			38400
A050	Smient	=	=			33100
A051	Krakeend	=	=			320
A052	Wintertaling	=	=			5000
A053	Wilde eend	=	=			25400
A054	Pijlstaart	=	=			5900
A056	Slobeend	=	=			750
A062	Toppereend	=	>			3100
A063	Eider	=	>			90000-115000
A067	Brilduiker	=	=			100
A069	Middelste Zaagbek	=	=			150
A070	Grote Zaagbek	=	=			70
A103	Slechtvalk	=	=			40
A130	Scholekster	=	>			140000-160000
A132	Kluut	=	=			6700
A137	Bontbekplevier	=	=			1800
A140	Goudplevier	=	=			19200
A141	Zilverplevier	=	=			22300
A142	Kievit	=	=			10800
A143	Kanoet	=	>			44400
A144	Drieteenstrandloper	=	=			3700
A147	Krombekstrandloper	=	=			2000
A149	Bonte strandloper	=	=			206000
A156	Grutto	=	=			1100
A157	Rosse grutto	=	=			54400
A160	Wulp	=	=			96200
A161	Zwarte ruiter	=	=			1200
A162	Tureluur	=	=			16500
A164	Groenpootruiter	=	=			1900
A169	Steenloper	=	>			2300-3000
A197	Zwarte Stern	=	=			23000

= : Behoudsdoelstelling

> : verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

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

Bijlage 3. Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Groote Wielen

Overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Groote Wielen per habitatsoort en broedvogel- en niet-broedvogelsoort (bron: Essentietabel Waddenzee, website ministerie EZ)

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

Bijlage 4. Soortenvrijstellinglijst Provincie Fryslân

In onderstaande tabel zijn de soorten waarvoor in de provincie Fryslân vrijstelling geldt weergegeven (Verordening Wet natuurbescherming Fryslân 2017).

ZOOGDIEREN	
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>
Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>
Steenmarter	<i>Martes foina</i>
Haas	<i>Lepus europeus</i>
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Vos	<i>Vulpes Vulpes</i>
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>
Mol	<i>Talpa europea</i>
REPTIELEN EN AMFIBIEËN	
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Middelste groene kikker (bastaardkikker)	<i>Rana esculenta</i>
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>
Meerkikker	<i>Rana ridibunda</i>

Bijlage 5. Opgave van Quickscanhulp.nl

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied – levering uit de Nationale Database Flora en Fauna

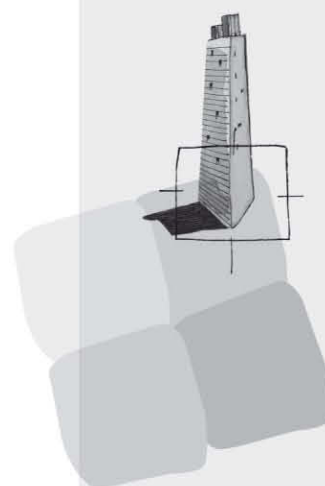
Disclaimer - De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

© NDFF - quickscanhulp.nl 08-03-2017 10:53:35

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Meerkikker	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Naaldenkervel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Woelrat	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km

Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km

Colofon



BügelHajema Adviseurs bv
Adviseurs voor
leefomgeving en
omgevingsrecht BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort