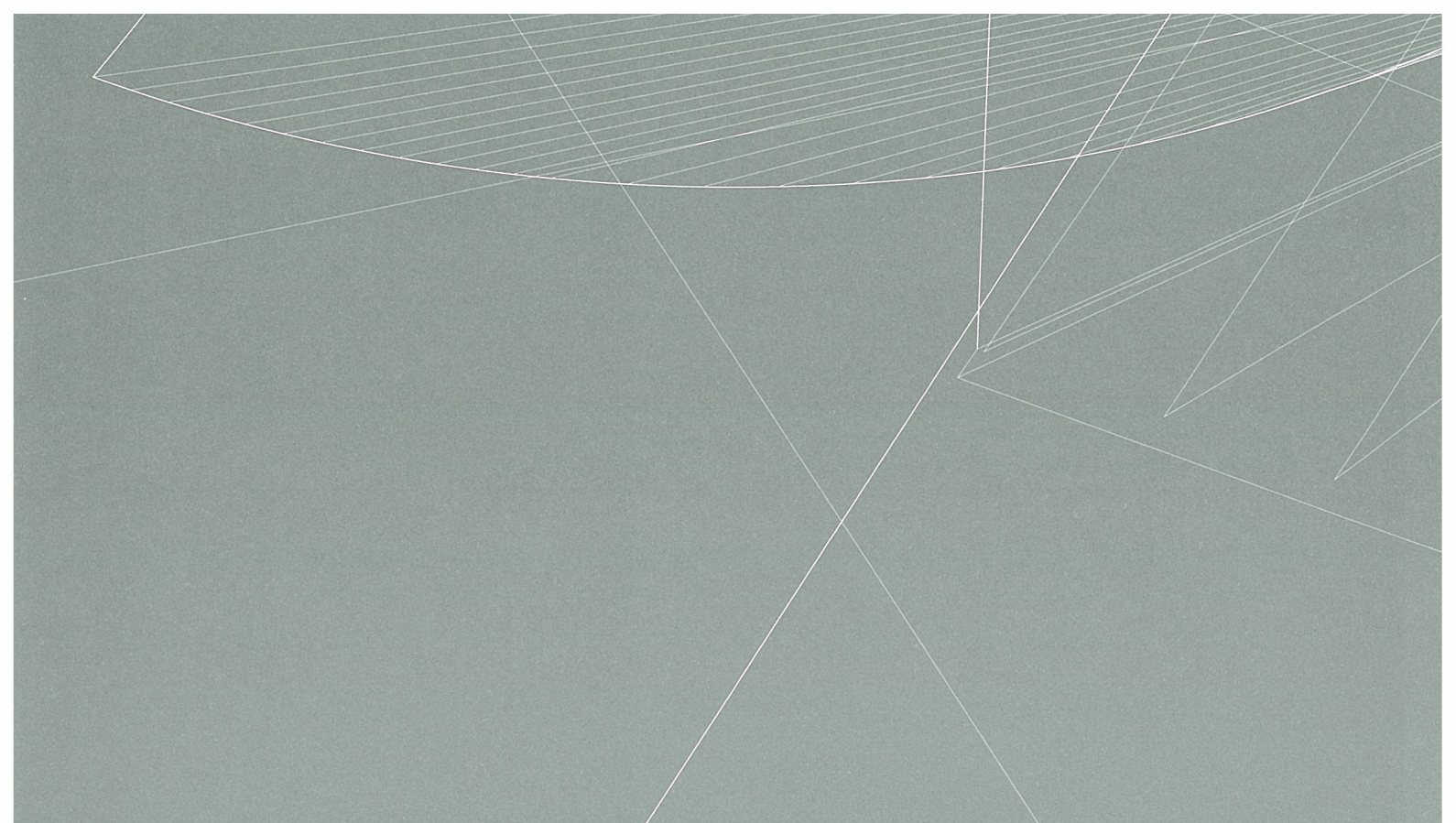




Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Hoogezand-Sappemeer

Gemeente Hoogezand-Sappemeer

9 april 2010

Rapport

9V3199.01



ROYAL HASKONING

thinking in
all dimensions

Chopinlaan 12
Postbus 8064
9702 KB Groningen
+31 (0)50 521 42 14 Telefoon
+31 (0)50 526 14 53 Fax
info@groningen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied
gemeente Hoogezand-Sappemeer

Status Rapport

Datum 9 april 2010

Projectnaam Plan-MER Bestemmingsplan Buitengebied
gemeente Hoogezand-Sappemeer

Projectnummer 9V3199.01

Opdrachtgever Gemeente Hoogezand-Sappemeer

Referentie 9V3199.01/R00007/JVGR/Gron

Auteur(s) drs. J.H. (Jan) van Grootheest, ing. X. (Xandra) van Zon,
ir. A. (Anke) Lodder, dr. C. (Cors) van den Brink,
ing. E.J. (Eelke) Schoppers, ir. L.F. (Erik) Klop,
ir. M. (Mark) Hallmann, ing. J.W. (Jan-Willem) Hoezen

Collegiale toets dr. A.J.M. (Sandra) Bos, drs. M.L. (Maarten) Scholten,
drs. J.H. (Jos) Vrieling, ing. X. (Xandra) van Zon,
drs. I. (Ingmar) Hans

Vrijgegeven door dr. A.J.M. (Sandra) Bos

Datum/paraaf 12-4-2010



SAMENVATTING

1. Inleiding

Bestemmingsplan Buitengebied

Het bestemmingsplan Buitengebied dat de gemeente Hoogezand-Sappemeer in 1993 heeft vastgesteld, is beleidsmatig en juridisch verouderd en wordt daarom herzien. Het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied moet garanderen dat de planologische regeling voor het buitengebied actueel is. De gehanteerde vraagstelling, die bij het opstellen van het bestemmingsplan wordt gehanteerd, is:

'Hoe kan de gemeente via het bestemmingsplan Buitengebied er aan bijdragen dat het buitengebied leefbaar blijft voor boeren en buitenlui en tegelijkertijd zijn niet geringe landschappelijke en stedenbouwkundige kwaliteiten behoudt'.

In het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied is sprake van een aantal ontwikkelingen met mogelijk aanzienlijke milieueffecten.

Plan-m.e.r.plicht

In september 2006 is de Wet milieubeheer aangepast aan de Europese richtlijn voor de strategische milieubeoordeling. Op grond van deze Europese richtlijn en de Wet milieubeheer dient voor bepaalde plannen en programma's een zogenaamde plan-m.e.r. te worden uitgevoerd. Het gaat om plannen en programma's die wettelijk of bestuursrechtelijk zijn voorgeschreven (zoals een bestemmingsplan) en die mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu hebben.

Het doorlopen van de plan-m.e.r. procedure voor het bestemmingsplan is verplicht indien:

- Het bestemmingsplan het *kader vormt voor* toekomstige besluit-m.e.r.(beoordelings)plichtige besluiten, zoals genoemd in kolom 4, onderdeel C en D van het Besluit m.e.r. 1994 (artikel 7.2, tweede lid, Wm).¹
- Voor het bestemmingsplan voor een Passende Beoordeling nodig is op grond van artikel 19f, lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998 (artikel 7.2a Wm).

Beide criteria zijn van toepassing op het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Hoogezand-Sappemeer.

In het bestemmingsplan Buitengebied legt de gemeente Hoogezand-Sappemeer een aantal mogelijke ontwikkelingen vast. De gemeente biedt onder meer ruimte voor proefboringen naar en winning van aardgas, en voor de uitbreiding van intensieve veehouderijen. Deze activiteiten zijn m.e.r.(beoordelings)plichtig. Voor deze ontwikkelingen zijn bovendien significante effecten op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied op voorhand niet uit te sluiten. Voorts zijn significante effecten op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied op voorhand niet uit te sluiten voor ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden, ontwikkelingsmogelijkheden in

¹ In het Besluit m.e.r. 1994 zijn de bestuursrechtelijk en wettelijk verplichte plannen limitatief opgenomen.

het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied en uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal.

Bij de structuurvisie is derhalve een plan-MER opgesteld. De verschillende ontwikkelingsmogelijkheden en alternatieve mogelijkheden voor locatie en inrichting zijn beoordeeld op hun milieueffecten. Het plan-MER past qua abstractieniveau bij het karakter van de keuzes die ten grondslag liggen aan het bestemmingsplan.

Gelijktijdig met het plan-MER is een Passende Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet opgesteld, passend bij het abstractieniveau van het plan-MER.

Het opstellen van een plan-MER kent twee belangrijke fasen. In fase 1 wordt een Notitie Reikwijdte en Detailniveau opgesteld. In een dergelijke notitie worden de onderwerpen vastgesteld die mee worden genomen in het plan-MER. Tevens worden de milieuthema's bepaald waarop de onderwerpen worden beoordeeld. In fase 2 wordt het plan-MER opgesteld en vindt de milieubeoordeling plaats.

2. Onderwerpen bestemmingsplan Buitengebied in plan-MER

2.1 Onderwerpen in plan-MER

De selectie van onderwerpen c.q. ruimtelijke ontwikkelingen die meegenomen worden in het plan-MER is gebaseerd op criteria die vastliggen in de Wet milieubeheer en de Europese richtlijn voor strategische milieubeoordeling en criteria die voor de gemeente zelf belangrijk zijn.

De volgende onderwerpen uit de structuurvisie worden meegenomen in het plan-MER:

1. Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning.
2. Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden.
3. Uitbreiding van intensieve veehouderijen.
4. Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied (Zuidlaardermeergebied).
5. Uitbreiding Camping Groningen Internationaal.

Voor de activiteiten die in het plan-MER worden beoordeeld op milieueffecten, worden verschillende alternatieven beschreven. Het beoordelen van verschillende alternatieven is een onderdeel van de plan-MER systematiek. Door het beoordelen van alternatieven wordt inzicht verkregen in de relatie tussen de invulling van het bestemmingsplan en de effecten op het milieu.

Voor de activiteiten die in het plan-MER worden beoordeeld, worden alternatieven beschreven die passen bij de aard van de activiteit. Bij het beschrijven van alternatieven zijn er globaal gezien drie soorten alternatieven:

- Strategische alternatieven.
- Locatie alternatieven.
- Inrichtingsalternatieven.

2.2 Strategische alternatieven

Bij strategische alternatieven wordt gekeken naar alternatieven voor de activiteit zelf, waarbij het doel van de activiteit in beeld blijft. Een alternatief voor windenergie is bijvoorbeeld zonne-energie. Het doel van de activiteit, de opwekking van duurzame energie, blijft in dit voorbeeld in beeld. Wel is er sprake van een alternatieve activiteit (zonne-energie in plaats van windenergie). Voor het plan-MER voor het bestemmingsplan Buitengebied liggen dit type alternatieven niet voor de hand. Veel activiteiten vloeien immers voort uit bestaand beleid. Daarnaast passen strategische alternatieven vaak niet goed bij het detailniveau van een bestemmingsplan.

2.3 Locatie alternatieven

Bij locatie alternatieven wordt gekeken naar verschillende locaties of gebieden waar een activiteit kan plaatsvinden en de milieueffecten van een activiteit die gebonden zijn aan verschillende locatie. Voor twee van de activiteiten in het plan-MER ligt het beschrijven van locatiealternatieven voor de hand.

Deze activiteiten zijn:

- Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning.
- Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden.

Milieueffecten van bovenstaande activiteiten hebben een groter effect naarmate het gebied waarin effecten plaatsvinden gevoeliger is. Daarom wordt binnen het grondgebied van het bestemmingsplan Buitengebied gedefinieerd welke delen gevoelig zijn. Het zoekgebied voor een locatie van de activiteiten wordt per activiteit verdeeld in een 'gevoelig gebied' en in 'de rest'. Deze verdeling wordt gemaakt op basis van ervaringsgegevens.

Het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied en de EHS valt op voorhand af als alternatieve locatie. Proefboringen en winning van aardgas in het Zuidlaardermeergebied ligt niet voor de hand gezien de beschermde status van het gebied. Daarnaast is deze activiteit in het voorontwerp van het bestemmingsplan Buitengebied al uitgesloten voor gronden met de bestemming 'natuurgebied'. Voor ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden geldt dat deze activiteit voor zover in het Zuidlaardermeergebied valt onder de activiteit ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied, die apart wordt beoordeeld.

Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning

Voor exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning, worden twee subactiviteiten behandeld. Deze subactiviteiten zijn:

- Proefboringen naar aardgas.
- Winning van aardgas.

De belangrijkste effecten van proefboringen naar aardgas en de winning van aardgas zijn de zichtbaarheid in het landschap en de geluidsuitstraling vanaf de boorlocatie en van transportbewegingen. De effecten van proefboringen naar aardgas zijn tijdelijk en de effecten van winning van aardgas zijn langdurig. Daarnaast zijn de zichtbaarheid en de geluidsbelasting van proefboringen naar aardgas groter dan de zichtbaarheid en de geluidsbelasting van winning van aardgas.

Een gebied is gevoelig naar gelang de aanwezigheid van gevoelige functies. Gevoelige functies zijn woningen, natuurgebieden en gebied met landschappelijke en/of cultuurhistorische waarde. In kader 2.3 is aangegeven wat globaal 'gevoelig gebied' gedefinieerd kan worden.

Gevoelig gebied exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning

- Een zone van circa 500 meter rondom de EHS bij Westerbroek.
- De robuuste verbindingszone² in de omgeving van Westerbroek.
- Het gebied ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer westelijk van de Nieuwe Compagnie, vanwege de nabijheid van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied en het belang voor ganzen.
- De zone van het beschermd dorpsgezicht Kiel-Windeweer, vanwege de hoge dichtheid van bebouwing en de cultuurhistorische waarde.
- Een zone van circa 500 meter rondom de bebouwde kom van Hoogezand-Sappemeer, vanwege de daar aanwezige bebouwing.

Voorts zijn effecten met betrekking tot externe veiligheid en archeologie potentieel belangrijke effecten van proefboringen naar aardgas en winning van aardgas. Effecten van externe veiligheid zijn met betrekking tot aardgas goed te beheersen. Daarom is externe veiligheid niet gebruikt om de gevoelige gebieden te definiëren. Omdat globaal gezien voor grote delen van het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer een hoge archeologische verwachting geldt (zie de Beleidskaart Archeologie), is archeologie een weinig onderscheidend milieuaspect in het buitengebied. Daarom is ook archeologie niet gebruikt om de gevoelige gebieden te definiëren.

Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden

Voor de ontwikkelingsmogelijkheden van recreatieve doeleinden, worden vier subactiviteiten in het plan-MER beoordeeld. Deze subactiviteiten zijn:

- De ontwikkeling van kleinschalige recreatieve- en toeristische doeleinden bij bestaande functies (minicampings, theetuinen, galerieën, pensions e.d., verhuur kano's). De ontwikkelingen dienen geen afbreuk te doen aan de hoofdfunctie.
- Dagrecreatieve voorzieningen voorzover betreft parkeer- en picknickplaatsen, visplaatsen en aanlegplaatsen en daarmee gelijk te stellen kleinschalige voorzieningen in alle bestemmingen.
- Exploiteren van een minicamping als neventak van de hoofdfunctie.
- Gebruik van deel van de hoofdbestemming voor kleinschalig detailhandel en toeristisch recreatieve voorzieningen.

De belangrijkste effecten van recreatieve doeleinden zijn effecten als gevolg van vermindering van de rust in gebieden met natuurwaarden.

In kader 2.4 is aangegeven wat globaal 'gevoelig gebied' gedefinieerd kan worden.

Gevoelig gebied ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden

- Een zone van circa 500 meter rondom het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied, vanwege de mogelijke vermindering van de rust in het Natura 2000-gebied.
- De EHS in de omgeving van Westerbroek, vanwege de mogelijke verstoring van de EHS.

² Via robuuste verbindingzones worden EHS-gebieden met elkaar verbonden.

2.4 Inrichtingsalternatieven

Bij inrichtingsalternatieven is de locatie van een activiteit al gekozen en is weinig zinvol hiervan af te wijken. Inrichtingsalternatieven hebben betrekking op verschillende mogelijkheden om activiteiten op een bepaalde locatie uit te voeren.

Voor de overige drie activiteiten in het plan-MER worden inrichtingsalternatieven beschreven. Dit zijn de activiteiten:

- Uitbreiding van intensieve veehouderijen.
- Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied.
- Uitbreiding Camping Groningen Internationaal.

Uitbreiding van intensieve veehouderijen

De uitbreiding van intensieve veehouderijen is gekoppeld aan de bestaande intensieve veehouderijen in de gemeente Hoogezand-Sappemeer. Binnen de gemeente vier bedrijven gekarakteriseerd als intensieve veehouderijen. Het gaat om de volgende adressen:

- Woldweg 175 (nog niet inwerking, vergunning 16/05/06).
- Nieuwe Compagnie 1a.
- Tripscompagnie 16.
- Vossenburg 1.

Met betrekking tot intensieve veehouderijen is de ammoniakdepositie in de omgeving van groot belang en vanuit Natura 2000-oogpunt mogelijk bepalend voor de uitbreidingsmogelijkheden. Bij uitbreiding van deze bedrijven (pluimvee of varkens en vergroting van het agrarische bouwblok of vergroting van de stalvloer) zijn de alternatieven dan ook afgestemd op de emissie van ammoniak. Er wordt voor deze veehouderijen uitgegaan van drie alternatieven:

- Traditioneel: toename aantal dieren gekoppeld aan stalsysteem met de maximale wettelijk toegestane ammoniakemissie volgens Besluit huisvesting.
- Meest milieuvriendelijk: toename aantal dieren gekoppeld aan het stalsysteem met de minste ammoniakemissie.
- Neutraal: toename aantal dieren gekoppeld aan een stalsysteem waarbij de ammoniakemissie niet toeneemt of afneemt.

Voor de uitbreiding van intensieve veehouderijen wordt uitgegaan van een worst case scenario voor wat betreft het aantal dieren in de nieuwe situatie. Hierbij wordt als worst case een hoeveelheid dieren van 2,5 maal de m.e.r.grens gebruikt voor bedrijven die in de huidige situatie onder de m.e.r.grens vallen. Voor bedrijven die op die in de huidige situatie boven de m.e.r.grens uit komen, wordt een worst case van 2,5 maal het huidige aantal dieren gehanteerd. Voor de Vossenburg 1 wordt in worst case aangesloten bij de concrete plannen die het bedrijf heeft voor uitbreiding, naar een aantal van 305.000 vleeskuikens.

Voor de Woldweg 175 en de Nieuwe Compagnie 1a gelden de worst case aantallen alleen voor de alternatieven traditioneel en meest milieuvriendelijk. Bij het alternatief neutraal is de maximale omvang van deze bedrijven respectievelijk 72.000 en 336.600 legkippen. Bij een groter aantal dieren, zal de ammoniakemissie ten opzichte van de huidige situatie toenemen en is niet meer sprake van een 'neutraal' alternatief. Deze aantallen dieren zijn volgens de huidige stand der techniek het maximaal haalbare voor een ammoniakneutrale uitbreiding.

De belangrijkste effecten van intensieve veehouderijen zijn ammoniakdepositie in natuurgebieden, geur en uitstoot van fijn stof. Gevoelige functies zijn woningen en natuurgebieden (Natura 2000-gebied en EHS).

Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied

Voor de ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied wordt gekeken naar verschillende subactiviteiten, die betrekking hebben op de inrichting van het Zuidlaardermeergebied. Deze subactiviteiten sluiten aan bij de inzichten vanuit het Natura 2000-beheerplan (concept) [Altenburg & Wymenga, 2009a] en kunnen naast elkaar bestaan. De subactiviteiten zijn:

- Recreatieve en educatieve voorzieningen (onder meer gebruik van de fiets- en wandelpaden in het gebied en het medegebruik van oevers en gronden).
- Gebouwen van beperkte omvang voor beheersdoeleinden en voor educatief recreatieve doeleinden.
- Agrarisch medegebruik.
- Bestaand gebruik (mountainbiken, motorcrossen en vliegen met motorvliegtuigjes, excursies, evenementen, schaatsen, ijszeilen en ijsurfen).

Voor de subactiviteiten wordt bekeken op welke relevante soorten effecten kunnen ontstaan en in welke delen van het gebied deze effecten kunnen optreden. De relevante soorten en de delen van het Zuidlaardermeergebied waar deze soorten voorkomen zijn reeds in de Voortoets Bestemmingsplan Buitengebied [Royal Haskoning, 2009c] benoemd.

De verspreiding van relevante soorten in het Zuidlaardermeergebied is als volgt:

- De *Rietzanger*, *Roerdomp* en *Porseleinhoen* komen vooral voor in moerassige vegetaties en rietlanden.
- *Smienten* slapen overdag op het Zuidlaardermeer (westelijke inham en zuidpunt) en foerageren 's nachts op graslanden rondom het meer en verder weg.
- *Kleine zwaan* en *Kolgans* foerageren overdag op de graslanden rondom het Zuidlaardermeer. De hoogste aantallen *Kolganzen* en *Kleine zwanen* zitten (overdag) in het intensief gebruikte agrarisch beheerde stuk in de Onnerpolder, aan de noordwest kant van het Zuidlaardermeer. De *Kleine zwaan* gebruikt ook het Hunzedal, ten zuiden van het Zuidlaardermeergebied.
- De *Grote modderkruiper* bevindt zich in het meer en mogelijk ook in sloten.

Uitbreiding Camping Groningen Internationaal

In het bestemmingsplan Buitengebied wordt via vrijstelling de mogelijkheid geboden voor uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal. Deze camping is voornemens stapsgewijs uit te breiden met 30 chalets. Daarnaast wil de camping een opslagruimte bij het hoofdgebouw op de camping bouwen en een stukje land met enkele diervverblijven bij de camping betrekken.

Gezien de relatief geringe omvang van de camping en de uitbreidingsmogelijkheden, worden in het plan-MER geen alternatieven voor de uitbreiding besproken.

3. Toetsingskader

Voor de beschrijving van de milieueffecten is een toetsingskader opgezet waaraan de voorgenomen ontwikkelingen uit het bestemmingsplan zijn getoetst.

Tabel S.1 Toetsingscriteria

Aspect	Toetsingscriterium = mogelijke invloed op
1. Bodem en water	Bodemkwaliteit Waterkwaliteit Waterkwantiteit Grondwaterbeschermingsgebieden en waterbergingsgebieden
2. Natuur	Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) Ecologische hoofdstructuur Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden Beschermd en Rode Lijst soorten
3. Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen Ruimtebeslag Waardevolle bodem Archeologische waarden
4. Mobiliteit	Belasting wegennet Verkeersveiligheid
5. Woon- en leefomgeving	Geluid Licht Luchtkwaliteit Externe veiligheid Geur Gezondheid
6. Klimaat	Reductie CO ₂ -uitstoot Klimaatadaptatie

4. Milieubeoordeling: belangrijkste conclusies en cumulatieve effecten

In de navolgende paragrafen worden de belangrijkste conclusies van het plan-MER weergegeven. Daarbij wordt tevens ingegaan op de cumulatie van effecten van de activiteiten die in het plan-MER specifiek zijn beoordeeld en overige – veelal kleinere – activiteiten die door het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Voor de overige activiteit ‘Glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord’ is parallel aan het plan-MER een besluit-MER opgesteld. De cumulatie van effecten van activiteiten uit het bestemmingsplan Buitengebied met de effecten van het glastuinbouwgebied wordt specifiek beschreven.

In onderstaand overzicht zijn de activiteiten uit het bestemmingsplan Buitengebied weergegeven. Hierin is een onderscheid gemaakt tussen de activiteiten die in dit plan-MER zijn beschreven en overige activiteiten uit het bestemmingsplan.

Tabel S.2 Activiteiten bestemmingsplan Buitengebied

Activiteiten plan-MER	Overige activiteiten
• Exploitatie van aardgas, winning en proefboring • Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden • Uitbreiding (volwaardige) intensieve veehouderijen • Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied • Uitbreiding Camping Groningen Internationaal	• Aanleg jachthaven, 30 ligplaatsen, Dorpsstraat, Kiel-Windeweer. • Uitbreiding agrarische bedrijven. • Oprichting woningen en bedrijfswoningen. • Ontwikkelingsmogelijkheden niet-agrarische bedrijvigheid binnen bestemming agrarische doeleinden. • Ontwikkelingsmogelijkheden horecadoeleinden. • Ontwikkelingsmogelijkheden bedrijfsdoeleinden. • Uitbreiding van niet volwaardige intensieve veehouderijen (geen uitbreiding van aantal dieren). • Aanleg glastuinbouwgebied ten noorden van Hoogezand-Sappemeer. • Eerste bebossing danwel de wijziging of uitbreiding daarvan. • Waterbertingsgebied ten noorden van Zuidlaardermeer. • Aanleg golfbaan. • Zoekruimte Robuuste verbindingzone. • Zoekruimte spoorverbinding (van Groningen naar Duitsland). • Aardgastankstation. • Ontsluiting Meerstad via A7. • Glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Bij onderstaande conclusies wordt gesproken over ‘serieuze aandachtspunten’ en ‘aandachtspunten’. Bij serieuze aandachtspunten is sprake van een wezenlijk effect, en zullen bij nadere uitwerking mitigerende maatregelen genomen moeten worden. Wanneer sprake is van een aandachtspunt, is het effect beperkt. Mitigerende maatregelen zijn in dit geval gewenst, maar niet per se noodzakelijk.

4.1 Bodem en water

Activiteiten in plan-MER

Voor bodem en water zijn effecten mogelijk bij proefboringen naar aardgas en winning van aardgas, en bij de uitbreiding van intensieve veehouderijen. Een serieus aandachtspunt is de bescherming van de bodemkwaliteit bij winning van aardgas, vanwege mogelijke verontreinigingen. Overige effecten zijn gerelateerd aan kwantitatieve en kwalitatieve belasting van het watersysteem, maar zijn relatief beperkt. De belasting van het watersysteem kan doorwerken naar andere waterlichamen.

Cumulatie met overige activiteiten

Effecten ten gevolge van de verschillende ontwikkelingsmogelijkheden kunnen lokaal effecten voor bodem en water veroorzaken. De omvang van de meeste overige activiteiten is echter beperkt. Daarnaast zijn de meeste overige activiteiten gerelateerd aan de huidige bestemmingen die voorkomen in het buitengebied, zoals agrarische doeleinden, woondoeleinden en bedrijfsdoeleinden. Bij ontwikkeling van de overige activiteiten zal de belasting van bodem en water naar verwachting niet wezenlijk veranderen.

Cumulatie met glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Uit het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord [Grontmij, 2009] blijkt dat de omschakeling van de reguliere grondgebonden landbouw naar glastuinbouw op hoofdlijnen zal leiden tot een vermindering van de belasting van de bodem door fosfaat, stikstof en gewasbeschermingsmiddelen. Dit wordt als een beperkt positief effect gezien. Door de mogelijk grote variatie tussen teelten in het gebied in relatie tot het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, bestaat wel het risico van verontreiniging van het oppervlaktewater. Het effect hiervan wordt als beperkt negatief tot negatief aangemerkt. Een positief effect wordt verwacht doordat bij de ontwikkeling van het glastuinbouwgebied bestaande bodemverontreinigingen zullen worden gesaneerd. Dit geldt ter plaatse van een stortplaats en mogelijk ter plaatse van oude dempingen.

Voor de waterhuishouding in het glastuinbouwgebied wordt een negatief effect verwacht, vanwege de toename van verhard oppervlak. Deze verwachting heeft betrekking op het alternatief waarin niet wordt voldaan aan de minimale eisen voor waterberging. De toename van verhard oppervlak leidt tot beperktere mogelijkheden voor het vasthouden van neerslagoverschotten. Deze toename leidt tevens tot zettingen van de bodem, doordat vanwege een vermindering van de grondwateraanvulling de grondwaterstand afneemt. Dit effect wordt als negatief beoordeeld, maar komt alleen lokaal voor.

Cumulatieve effecten van de glastuinbouw met de activiteiten in het bestemmingsplan Buitengebied (dat wil zeggen de activiteiten die in het plan-MER beschreven zijn én de overige activiteiten in het bestemmingsplan Buitengebied) kan ontstaan doordat effecten op bodem en water doorwerken naar andere waterlichamen. Als het gaat om de waterkwantiteit, kan in perioden waarin veel neerslag valt de druk op de waterbergingsgebieden toenemen. Voor wat betreft bodemkwaliteit en oppervlaktewaterkwaliteit is sprake van een verandering van belasting. Sanering van bodemverontreinigingen leidt tot een afname van verontreinigingen, maar verontreiniging van oppervlaktewater met gewasbeschermingsmiddelen neemt mogelijk

toe. Deze verandering van belasting werkt door naar andere waterlichamen, zoals dit ook gebeurt met effecten van andere activiteiten (zie tabel S.2) in het buitengebied.

4.2 Natuur

Activiteiten in plan-MER

Voor natuur zijn er verschillende serieuze aandachtspunten, voor zowel Natura 2000-gebieden, EHS, weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoeragegebieden en beschermde en Rode Lijst soorten.

Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied

Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Zuidlaardermeergebied zijn niet uit te sluiten, wanneer proefboringen naar aardgas of winning van aardgas in gevoelig gebied plaatsvinden. Dit heeft te maken met de verstoring in het Natura 2000-gebied.

Daarnaast zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten bij uitbreiding van de intensieve veehouderijen aan de Woldweg. Dit is het gevolg van een mogelijke toename van de ammoniakemissie als gevolg van de uitbreiding. Deze ammoniakemissie leidt tot een toename van de stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied. Dit doet zich bij de genoemde bedrijven voor in het alternatief 'traditioneel'.

Bij uitbreiding van de bedrijven aan de Nieuwe Compagnie en de Vossenburg volgens het alternatief traditioneel en de bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie volgens het alternatief meest milieuvriendelijk is wel sprake van negatieve effecten, maar deze zijn niet significant.

Voorts zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten bij uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal. Dit als gevolg van mogelijke toename van recreatiedruk in het Zuidlaardermeergebied vanuit de camping.

De ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden en de ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied zijn een aandachtspunt. Er zijn effecten te verwachten, maar deze zijn niet significant.

Voor onderwerpen waarvoor significante effecten niet zijn uit te sluiten, zal nader onderzoek in een Passende Beoordeling op projectniveau moeten aantonen dat effecten niet significant zijn, alvorens met de bouw of uitbreiding kan worden begonnen.

Voor onderwerpen waarvoor effecten te verwachten zijn, die niet significant zijn, zal nader onderzoek in een verslechterings- en verstoringstoets moeten aantonen of effecten al dan niet aanvaardbaar zijn.

Natura 2000-gebied Drentsche Aa

Voor de vier intensieve veehouderijen kunnen op basis van expert judgement significante effecten door stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Drentsche Aa als gevolg van individuele initiatieven waarschijnlijk worden uitgesloten.

Ecologische Hoofdstructuur

Proefboringen naar aardgas, winning van aardgas en ontwikkeling van recreatieve doeleinden in gevoelig gebied leidt tot een serieus aandachtspunt ten aanzien van de EHS, als gevolg van verstoring in het gebied. In overig gebied leiden deze activiteiten niet tot verstoring van de EHS.

Uitbreiding van de intensieve veehouderijen kan leiden tot een toename van stikstofdepositie ter plaatse van de EHS. Voor de bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie is dit een serieus aandachtspunt wanneer wordt uitgebreid volgens het traditionele alternatief. Bij uitbreiding volgens het meest milieuvriendelijke alternatief is voor het bedrijf aan de Woldweg nog steeds sprake van een serieus aandachtspunt. Van een aandachtspunt is sprake bij uitbreiding van de bedrijven aan de Nieuwe Compagnie en de Vossenburg in respectievelijk het meest milieuvriendelijke en het traditionele alternatief.

Uitbreiding van de bedrijven aan de Tripscompagnie en de Vossenburg hebben een positief effect op de EHS in het meest milieuvriendelijke alternatief. In dit geval neemt de ammoniakemissie bij deze bedrijven af. Het positieve effect bij de Vossenburg is groter, vanwege de kleinere afstand tot de EHS.

Voorts leiden de verschillende ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied en de uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal tot aandachtspunten voor de EHS. Dit aandachtspunt is het gevolg van recreatie en verstoring.

Effecten op de EHS moeten voorkomen of in ieder geval gecompenseerd worden. Hierover zijn afspraken gemaakt tussen het rijk en de provincies, vastgelegd in de nota 'Spelregels EHS'. Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS gebieden. Daarom geldt in de EHS het 'nee, tenzij'-regime. In deze gebieden zijn nieuwe plannen, projecten of handelingen niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Voor ingrepen die aantoonbaar aan de criteria voldoen geldt het vereiste dat de schade zoveel mogelijk moet worden beperkt door mitigerende maatregelen. Resterende schade dient te worden gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime kan de ingreep niet plaatsvinden.

Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden

De weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden zijn gevoelig voor verstoring door proefboringen naar aardgas en winning van aardgas, met name door geluidsverstoring. In zowel gevoelig als overig gebied is dit een serieus aandachtspunt.

Beschermde soorten en Rode Lijst soorten

In verschillende gevallen leiden de ontwikkelingen tot een serieus aandachtspunt voor beschermde soorten en Rode Lijst soorten. Dit is het geval bij proefboringen naar aardgas en winning van aardgas, met name als gevolg van geluidsverstoring. Dit geldt in gevoelig gebied en in overig gebied. Ook bij ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden is met name door verstoring van broedvogels en vernietiging van

plantensoorten (door plukken en vertrappen) sprake van een serieus aandachtspunt, in gevoelig en overig gebied.

Bij uitbreiding van intensieve veehouderijen is het effect op beschermde en Rode Lijst soorten met name afhankelijk van de ammoniakemissie. Van een serieus aandachtspunt is sprake bij de bedrijven aan de Woldweg, Nieuwe Compagnie en Tripscompagnie in het alternatief 'traditioneel'. Van een aandachtspunt is sprake bij het bedrijf aan de Vossenburg in het alternatief 'traditioneel' en bij de bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie in het alternatief 'meest milieuvriendelijk'.

Een positief effect vindt plaats bij de bedrijven aan de Tripscompagnie en de Vossenburg bij het alternatief 'meest milieuvriendelijk', door een wezenlijke afname van de ammoniakemissie.

Voorts zijn verschillende ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied en de uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal een aandachtspunt.

Bij de nadere uitwerking van de verschillende ontwikkelingen zal in het kader van de Flora- en faunawet een toets moeten worden uitgevoerd. Het uitgangspunt van de Flora- en faunawet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling.

Cumulatie met overige activiteiten

Cumulatie van effecten zal plaatsvinden, met name wanneer meerdere ontwikkelingen plaatsvinden in de omgeving van het Natura 2000-gebied en de EHS. De overige activiteiten die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, kunnen aan deze cumulatieve bijdragen. Ook het effect voor beschermde soorten en Rode Lijst soorten kan cumuleren, wanneer maximaal gebruik wordt gemaakt van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan Buitengebied biedt.

De uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven kunnen leiden tot een toename van melkvee en de daaraan gerelateerde verhoogde stikstofdepositie in de omgeving. De omvang van individuele uitbreidingen zijn beperkt, maar de stikstofdepositie kan cumuleren met de stikstofdepositie als gevolg van de uitbreiding van de intensieve veehouderijen.

Op 17 november 2009 heeft de Tweede Kamer een amendement op de Crisis- en herstelwet aangenomen, waarmee stikstof in beginsel buiten de Natuurbeschermingswet-vergunning wordt gehouden. Met deze wet moet er ontwikkelingsruimte komen voor (vee-)bedrijven. Deze kunnen nu veelal niet uitbreiden omdat de 'ammoniakdeken' rond het Natura 2000-gebieden veel te dik is. Voorwaarde is wel dat de hoeveelheid stikstof die op Natura 2000-gebieden neerdaalt omlaag gaat. Hoe de aanpak er concreet uit gaat zien is nog onderwerp van overleg tussen Rijk en provincies.

Cumulatie met glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Uit het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord [Grontmij, 2009] blijkt dat door lichtverstoring en door biotoopverlies sprake is van negatieve effecten op flora en fauna. Het glastuinbouwgebied ligt enigszins geïsoleerd van de rest van het buitengebied, waardoor cumulatie van effecten niet direct plaatsvindt. Als gevolg van de uitstoot van NO₂ kan qua stikstofdepositie in de omgeving cumulatie plaatsvinden met de uitbreiding van intensieve veehouderijen en overige agrarische bedrijven.

4.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Activiteiten in plan-MER

Voor landschap, cultuurhistorie en archeologie zijn er verschillende (serieuze) aandachtspunten, voor zowel landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen, ruimtebeslag als archeologie.

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

De locaties voor proefboringen van aardgas en winning van aardgas zijn goed zichtbaar in het open landschap. Bij winning van aardgas in gevoelig gebied is sprake van een serieus aandachtspunt ten aanzien van de beleving van landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen, vanwege de beschermde status van het dorpsgezicht Kiel-Windeweer. Proefboringen in het gevoelig gebied zijn een aandachtspunt, omdat het hier om een tijdelijke activiteit gaat. In overig gebied is winning van aardgas een aandachtspunt. Dit geldt ook voor proefboringen.

Aandachtspunt voor alle intensieve veehouderijen is de aantasting van landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen, doordat elementen in het landschap worden toegevoegd. De toegevoegde elementen zijn van invloed op de belevingswaarde van landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen.

Positieve effecten voor de beleving komen voor bij ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden (kleinschalige recreatieve- en toeristische doeleinden bij bestaande functies, gebruik deel hoofdbestemming voorkleinschalige detailhandel en toeristisch recreatieve voorzieningen), en bij ontwikkelingsmogelijkheden van recreatieve en educatieve voorzieningen in het Natura 2000-gebied. Gebouwen van beperkte omvang en bestaand gebruik in het Natura 2000-gebied leiden tot een aandachtspunt voor wat betreft de beleving van landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen.

Ruimtebeslag

Aandachtspunten liggen voorts bij ruimtebeslag. Dit geldt voor proefboringen en winning van aardgas, ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden (exploiteren minicamping als neventak van hoofdfunctie). Het ruimtebeslag zal echter beperkt zijn.

Door een toename van de geuremissie bij uitbreiding van de intensieve veehouderijen aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie in het traditionele alternatief, wordt een ruimtelijke claim gelegd op het toekomstige woningbouwgebied De Groene Compagnie. Ook dit is een aandachtspunt. Uitbreiding van deze bedrijven volgens het meest milieuvriendelijke of neutrale alternatief geven een positief effect voor ruimtebeslag door afname van de geuremissie.

Archeologie

Effecten voor archeologie zijn een serieus aandachtspunt bij proefboringen en winning van aardgas en bij uitbreiding van de intensieve veehouderijen aan de Woldweg en aan de Tripscompagnie. Dit vanwege de hoge trefkans op archeologische vondsten. De uitbreiding van de intensieve veehouderij aan de Nieuwe Compagnie levert een aandachtspunt op voor archeologie. Ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied en ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden (dagrecreatieve voorzieningen en kleinschalige voorzieningen) leiden ook tot een aandachtspunt voor archeologie. Bij de ontwikkeling moet rekening worden gehouden met mogelijke aanwezigheid van archeologische vondsten. Dit geldt in het bijzonder bij uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal. Een deel van het uitbreidingssterrein is aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol terrein. Een ander deel is aangemerkt als archeologisch waardevol terrein (AMK-terrein).

Bij ingrepen waarvoor archeologie een (serieus) aandachtspunt is, is in eerste instantie een bureauonderzoek nodig. Het bureauonderzoek wijst uit of er nader archeologisch veldonderzoek nodig is en zo ja in welke vorm.

Cumulatie met overige activiteiten

Met name de aardgasactiviteiten en de uitbreiding van intensieve veehouderijen kunnen van invloed zijn op landschap, cultuurhistorie en archeologie. Bij een maximale invulling van het bestemmingsplan treedt een cumulatief effect op ten aanzien van landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden. Veel (maar niet alle) overige activiteiten (zie tabel S.2) die door het bestemmingsplan Buitengebied worden mogelijk gemaakt, liggen in het verlengde van bestaande activiteiten. Hierdoor zullen voornamelijk bestaande landschapselementen groter worden en zal niet zozeer sprake zijn van veel nieuwe op zichzelf staande landschapselementen. De cumulatie van effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie zal daarom veelal beperkt zijn.

Voor de overige activiteiten (zie tabel S.2) geldt dat hoe groter de activiteit, hoe groter het cumulatieve effect. Grotere effecten kunnen zich voordoen bij aanleg van de jachthaven, de eerste bebossing en bij aanleg van een golfbaan. Omdat de jachthaven gelokaliseerd is in de zone van het beschermd dorpsgezicht Kiel-Windeweer, verdient deze ontwikkeling bij nadere uitwerking specifieke aandacht.

Cumulatie met glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Uit het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord [Grontmij, 2009] blijkt dat het glastuinbouwgebied een zeer negatief effect heeft op de openheid van het landschap, een negatief tot zeer negatief effect op de landschapsstructuur en een beperkt negatief tot negatief effect op cultuurhistorische bebouwing.

De effecten voor landschap en cultuurhistorie van het glastuinbouwgebied zijn groter dan die van de activiteiten die in het plan-MER beschreven zijn en de overige activiteiten in het bestemmingsplan Buitengebied (zie tabel S.2). Door cumulatie van effecten in het hele buitengebied, zal zeker sprake zijn van een negatief effect op landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

Voor archeologie is het effect van het glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord als beperkt negatief tot negatief beoordeeld. Cumulatie van effecten vindt plaats in die zin dat bij cumulatie van ontwikkelingen meer potentiële archeologische waarden worden verstoord.

4.4 Mobiliteit

Activiteiten in plan-MER

Voor mobiliteit komen geen serieuze aandachtspunten voor. Daarvoor is de extra belasting van het wegennet als gevolg van de activiteiten in het plan-MER te gering. Bij uitbreiding van de intensieve veehouderijen aan de Nieuwe Compagnie en aan de Tripscompagnie is de toename van verkeer hooguit een te mitigeren aandachtspunt.

Een (klein) positief effect kan worden verwacht bij ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden, als het gaat om gebruik van een deel van de hoofdbestemming voor kleinschalige detailhandel en toeristisch recreatieve voorzieningen. In dit geval zal in veel gevallen licht verkeer in de plaats komen van een deel van het bestaande zware verkeer voor de hoofdbestemming.

Cumulatie met overige activiteiten

Ook voor de overige activiteiten geldt dat per activiteit een geringe hoeveelheid verkeer aan de bestaande verkeersstromen wordt toegevoegd. Bij een maximale invulling van de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, kan cumulatie van effecten optreden. Mogelijk heeft dit effecten voor de belasting van het wegennet en wordt de kans op filevorming in de piekuren vergroot.

Cumulatie met glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Uit het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord [Grontmij, 2009] blijkt dat de effecten ten aanzien van mobiliteit als gevolg van de ontwikkeling van het glastuinbouwgebied beperkt zijn. Alleen voor verkeersveiligheid wordt een licht negatief effect gegeven, vanwege de verkeerssituatie op de Slochterstraat. Cumulatie van effecten is dan ook beperkt.

4.5 Woon- en leefomgeving

Activiteiten in plan-MER

Voor woon- en leefomgeving zijn er verschillende (serieuze) aandachtspunten, voor zowel geluid en licht, luchtkwaliteit, externe veiligheid, geur als gezondheid.

Geluid en licht

Proefboringen naar aardgas en winning van aardgas levert een serieus aandachtspunt ten aanzien van geluid, indien de activiteit in gevoelig gebied plaatsvindt. Indien de activiteit in overig gebied plaatsvindt, is het effect beperkt. Geluid levert voorts een aandachtspunt bij uitbreiding van de intensieve veehouderij aan de Nieuwe Compagnie, omdat hier een toename van geluid te verwachten is buiten een bestaande geluidszone. Ook bij ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied (exclusief agrarisch medegebruik) is geluidsbelasting een aandachtspunt.

Effecten van licht doen zich sporadisch voor en zijn hooguit een aandachtspunt. Dit is het geval bij proefboringen naar aardgas (ongeacht het gebied) en bij gebouwen van beperkte omvang en bestaand gebruik in het Natura 2000-gebied. Deze effecten zijn te mitigeren.

Luchtkwaliteit

Voor wat betreft fijn stof is er bij uitbreiding van intensieve veehouderijen aan de Woldweg, Nieuwe Compagnie en Vossenburg een aandachtspunt. Er vindt weliswaar geen overschrijding van de wettelijke normen plaats, er is echter wel een toename van fijn stof gehalten bij alle alternatieven. Het fijn stof gehalte neemt toe aan de oostkant van het woongebied Meerwijck en aan de zuidkant van Hoogezand. De effecten zijn in beperkte mate te mitigeren.

Externe veiligheid

Voor externe veiligheid kan gesproken worden van een aantal te mitigeren lokale aandachtspunten met betrekking tot de inpassing van activiteiten ten aanzien van bestaande risico's. Externe veiligheid verdient bijzondere aandacht bij de ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden en bij de uitbreiding van de intensieve veehouderijen aan de Tripscompagnie en de Vossenburg. Daarnaast zijn de veiligheidscontouren van de winning van aardgas op zichzelf een aandachtspunt bij de inpassing.

Geur

Qua geur is de uitbreiding van intensieve veehouderijen een serieus aandachtspunt, waarbij de kans op overschrijding van wettelijke normen reëel is. Dit geldt voor de uitbreiding volgens het traditionele alternatief bij de bedrijven aan de Woldweg en Nieuwe Compagnie en aan de Tripscompagnie in alle alternatieven. Voor de Vossenburg 1 geldt dat er in alle alternatieven een verslechtering van de geursituatie plaatsvindt, maar dat wettelijke normen niet worden overschreden. De effecten van geur zijn tot op zekere hoogte te mitigeren.

Reeds in de huidige vergunde situatie staat de geursituatie onder druk bij de Woldweg 175; bij het traditionele alternatief neemt deze druk toe. Bij een uitbreiding volgens het meest milieuvriendelijke of neutrale alternatief wordt de huidige overschrijding teniet gedaan, wat een positief effect is. Ook bij de Nieuwe Compagnie 1a zal de geursituatie verbeteren in het meest milieuvriendelijke en neutrale alternatief.

Gezondheid

Het aspect gezondheid is een serieus aandachtspunt bij uitbreiding van de intensieve veehouderij aan de Nieuwe Compagnie volgens het traditionele of het neutrale alternatief. Dit risico ontstaat als gevolg van een niet per se optimale bedrijfsvoering, in combinatie met de korte afstand tot andere (intensieve) veehouderijen. Voor de andere bedrijven zijn de gezondheidsrisico's hooguit een aandachtspunt.

Cumulatie met overige activiteiten

Cumulatie van effecten van geluid en licht kan zich lokaal voordoen indien verschillende activiteiten zich concentreren. Ook de overige activiteiten kunnen bijdragen aan cumulatie van geluid en licht. Omdat de overige activiteiten relatief kleinschalig van aard zijn, geldt ook hier dat cumulatie hooguit lokaal tot effecten leidt.

Voor luchtkwaliteit geldt dat de achtergrondconcentraties in de gemeente relatief laag zijn. Het grootste effect van de in het plan-MER beoordeelde activiteiten komt voor rekening van uitbreiding van intensieve veehouderijen. De verschillende (overige) activiteiten kunnen leiden tot een toename van emissies, met name als gevolg van een toename van verkeer. Daarnaast kan een toename van emissies plaatsvinden bij uitbreiding van melkveehouderijen. Cumulatief kan dit leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, maar gezien de lage achtergrondconcentraties ligt overschrijding van de normen niet direct voor de hand.

Voor wat betreft externe veiligheid dient bij veel van de overige activiteiten (zie tabel S.2) gehouden te worden met bestaande risico's (zoals bestaande aardgastransportleidingen). Een cumulatief effect treedt op wanneer meerdere activiteiten zich in de omgeving van bestaande risico's concentreren. Bij de verschillende (overige) ontwikkelingen zal steeds in kaart moet worden gebracht of er sprake is van conflicterende functies.

Voor wat betreft geur en gezondheid, is de uitbreiding van intensieve veehouderijen de meest relevante activiteit. Cumulatie kan zich voordoen bij de uitbreiding van de (melk)veehouderijen en het daaraan gerelateerde aantal mestbassins.

Cumulatie met glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Uit het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord [Grontmij, 2009] blijkt dat de belangrijkste effecten voor woon- en leefomgeving te maken hebben met licht. Lichtbelasting neemt toe in en rond het plangebied. Cumulatie van lichteffecten met de overige activiteiten in het buitengebied (dat wil zeggen de activiteiten die in het plan-MER beschreven zijn én de overige activiteiten in het bestemmingsplan Buitengebied) kan voorkomen, maar zal over het algemeen beperkt zijn, gezien de beperkte lichteffecten van de overige activiteiten. De bebouwde kom van Hoogezand-Sappemeer houdt de directe lichtuitstraling vanuit het glastuinbouwgebied tegen. Voor indirecte lichtval via het wolkendek zal de bijdrage beperkt zijn en afnemen naarmate de afstand tot het glastuinbouwgebied groter is.

De effecten voor geluid en luchtkwaliteit worden in het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord als beperkt negatief beoordeeld. De geluidseffecten zijn het gevolg van het wegverkeer en de luchtkwaliteiteffecten zijn het gevolg van een toename van de concentraties NO₂ vanwege uitstoot van glastuinbouwbedrijven. De toename van NO₂ is echter zodanig dat ter plaatse van de woningen in en buiten het plangebied nog ruimschoots wordt voldaan aan de wettelijke normen.

Vanwege de geïsoleerde ligging van het glastuinbouwgebied ligt cumulatie van geluidseffecten met de overige activiteiten in het buitengebied niet voor de hand. Ten aanzien van luchtkwaliteit is de emissie van NO₂ in de rest van het buitengebied zeer beperkt. Daarom wordt ook voor luchtkwaliteit geen grootschalig cumulatief effect verwacht.

4.6 Klimaat

Activiteiten in plan-MER

Voor klimaat laten de activiteiten die beschreven zijn in het plan-MER een divers beeld zien. Winning van aardgas leidt tot een toename van de CO₂-uitstoot en draagt daarmee negatief bij aan een klimaatneutrale gemeente. Daartegenover staat dat er verschillende mogelijkheden zijn voor de inzet van duurzame energie. Het gaat hier dan om bijvoorbeeld warmte-koude-opslag (afhankelijk van omvang van de voorzieningen) photo-voltaïsche zonnecellen, zonnecollectoren en inzameling van groenafval als bron voor biomassavergisting. Deze opties kunnen toegepast worden bij ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden, ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied en bij uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal.

Vanwege de ligging van overstromingsgevoelig gebied in de oostelijke helft van het buitengebied, is klimaatadaptatie een serieus aandachtspunt wanneer winning van aardgas in dit (gevoelig) gebied plaatsvindt. Voor proefboringen is het aandachtspunt kleiner, omdat het gaat om een tijdelijke activiteit. Ook voor ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden in gevoelig gebied, uitbreiding van de intensieve veehouderij aan de Woldweg 175, ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied en uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal is de overstromingsgevoeligheid een aandachtspunt.

Cumulatie met overige activiteiten

Voor verschillende activiteiten die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, bestaan mogelijkheden voor de inzet van duurzame energie. Wanneer hier veel aandacht aan wordt besteed, kan dit leiden tot een positief cumulatief effect ten aanzien van de reductie van CO₂-uitstoot. Bij winning van aardgas en uitbreiding van intensieve veehouderijen, zal echter een toename plaatsvinden van de uitstoot van broeikasgassen. Deze toename zal snel groter zijn dan een eventuele reductie behaald op andere terreinen. Cumulatief kan dus sprake zijn van een toename van de uitstoot van broeikasgassen.

Voor wat betreft de klimaatadaptatie, kunnen verschillende activiteiten elkaar beïnvloeden. Dit komt voor binnen het gebied dat gevoelig is voor overstromingen. De inrichting van het waterbergingsgebied ten noorden van het Zuidlaardermeer leidt tot een afname van de overstromingskans voor andere activiteiten.

Cumulatie met glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Uit het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord [Grontmij, 2009] blijkt dat het energieverbruik van de glastuinbouw toeneemt, maar in grote mate afhangt van de (duurzame) inrichting van het gebied. Er zijn veel mogelijkheden voor de inzet van duurzame energie, zoals warmte-koude opslag (WKO), warmteopslag van zonne-energie in de bodem, inzet van bio-warmtekrachtkoppeling (WKK) en benutten van aardwarmte. Zonder een maximale inzet van duurzame energiebronnen zal de CO₂-uitstoot in de gemeente toenemen.

Cumulatief kan dus sprake zijn van een toename van de uitstoot van broeikasgassen, maar kan ook op grote schaal gebruik gemaakt worden van duurzame energiebronnen.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

	Blz.
1 PLAN MILIEUEFFECTRAPPORTAGE	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel plan-MER in relatie tot het bestemmingsplan	2
1.3 Procedure en betrokken partijen	2
1.4 Aanpak milieueffectbeoordeling	4
1.5 Afstemming besluit-MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord	6
1.6 Leeswijzer	6
2 BESTEMMINGSPAN BUITENGEBIED HOOGEZAND-SAPPEMEER	9
2.1 Inhoud en doelen bestemmingsplan	9
2.2 Bestemmingsplan en relaties met andere plannen en programma's	9
2.3 Voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen	15
2.4 Reikwijdte van het plan-MER	17
2.4.1 Selectiecriteria	17
2.4.2 Selectie onderwerpen plan-MER	19
2.5 Alternatieven en varianten	23
2.5.1 Algemeen	23
2.5.2 Strategische alternatieven	23
2.5.3 Locatie alternatieven	23
2.5.4 Inrichtingsalternatieven	25
3 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING	31
3.1 Inleiding	31
3.2 Huidige situatie – aan activiteiten gerelateerde beschrijving	31
3.3 Huidige situatie - thematische beschrijving	35
3.3.1 Bodem en water	35
3.3.2 Natuur	40
3.3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	43
3.3.4 Mobiliteit	43
3.3.5 Woon- en leefomgeving	44
3.3.6 Klimaat	46
3.4 Autonome ontwikkeling	46
4 TOETSINGSKADER VOOR MILIEUBEOORDELING	49
4.1 Inleiding	49
4.2 Toetsingskader	49
4.2.1 Toetsingscriteria	49
4.2.2 Toetsingskader	50
4.3 Bodem en water	59
4.4 Natuur	63
4.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	71
4.6 Mobiliteit	76
4.7 Woon- en leefomgeving	77

4.8	Klimaat	87
5	BEOORDELING MILIEUEFFECTEN	89
5.1	Inleiding	89
5.2	Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning	90
5.2.1	Bodem en water	90
5.2.2	Natuur	92
5.2.3	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	94
5.2.4	Mobiliteit	96
5.2.5	Woon- en leefomgeving	98
5.2.6	Klimaat	100
5.2.7	Samenvattende beoordeling	101
5.3	Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden	102
5.3.1	Bodem en water	102
5.3.2	Natuur	103
5.3.3	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	104
5.3.4	Mobiliteit	105
5.3.5	Woon- en leefomgeving	106
5.3.6	Klimaat	108
5.3.7	Samenvattende beoordeling	109
5.4	Uitbreiding intensieve veehouderijen	110
5.4.1	Bodem en water	110
5.4.2	Natuur	112
5.4.3	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	114
5.4.4	Mobiliteit	116
5.4.5	Woon- en leefomgeving	119
5.4.6	Klimaat	129
5.4.7	Samenvattende beoordeling	130
5.5	Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied	131
5.5.1	Bodem en water	131
5.5.2	Natuur	133
5.5.3	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	134
5.5.4	Mobiliteit	136
5.5.5	Woon- en leefomgeving	137
5.5.6	Klimaat	138
5.5.7	Samenvattende beoordeling	139
5.6	Uitbreiding Camping Groningen Internationaal	140
5.6.1	Bodem en water	140
5.6.2	Natuur	141
5.6.3	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	141
5.6.4	Mobiliteit	142
5.6.5	Woon- en leefomgeving	142
5.6.6	Klimaat	143
5.6.7	Samenvattende beoordeling	144
6	SAMENVATTENDE BEOORDELING, CUMULATIEVE MILIEUEFFECTEN EN MITIGERENDE MAATREGELEN	145
6.1	Inleiding	145
6.2	Bodem en water	146

6.3	Natuur	147
6.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	150
6.5	Mobiliteit	152
6.6	Woon- en leefomgeving	152
6.7	Klimaat	154
6.8	Mitigerende maatregelen	156
6.8.1	Algemeen	156
6.8.2	Bodem en water	156
6.8.3	Natuur	157
6.8.4	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	157
6.8.5	Mobiliteit	158
6.8.6	Woon- en leefomgeving	159
6.8.7	Klimaat	160
7	LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING	161
7.1	Leemten in kennis	161
7.2	Monitoringsprogramma milieugevolgen	162
8	GEBRUIKTE LITERATUUR	165

BIJLAGEN

1. Overzichtskaarten
2. Kaarten geurbelasting
3. Passende Beoordeling
4. Overzicht geraadpleegde instanties Reikwijdte en Detailniveau
5. Resultaten raadpleging Reikwijdte en Detailniveau
6. Overzicht vervolgbesluitvorming
7. Data berekeningen luchtkwaliteit
8. Data berekeningen geur

1 PLAN MILIEUEFFECTRAPPORTAGE

1.1 Aanleiding

Bestemmingsplan Buitengebied

Het bestemmingsplan Buitengebied dat de gemeente Hoogezand-Sappemeer in 1993 heeft vastgesteld, is beleidsmatig en juridisch verouderd en wordt daarom herzien. Het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied moet garanderen dat de planologische regeling voor het buitengebied actueel is. De gehanteerde vraagstelling, die bij het opstellen van het bestemmingsplan wordt gehanteerd, is:

'Hoe kan de gemeente via het bestemmingsplan Buitengebied er aan bijdragen dat het buitengebied leefbaar blijft voor boeren en buitenlui en tegelijkertijd zijn niet geringe landschappelijke en stedenbouwkundige kwaliteiten behoudt?'

In het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied is sprake van een aantal ontwikkelingen met mogelijk aanzienlijke milieueffecten.

Plan-m.e.r.plicht

Op 27 juni 2001 is de Europese richtlijn betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's vastgesteld.³ Het doel van deze richtlijn is om bij de besluitvorming over plannen en programma's het milieu een volwaardige plaats te geven. In Nederland is deze richtlijn bekend geworden onder de naam Strategische Milieubeoordeling (SMB).

In september 2006 is de richtlijn omgezet in nationale wetgeving. De Wet Milieubeheer (hoofdstuk 7 Wm) en het Besluit milieueffectrapportage 1994 (Besluit m.e.r. 1994) zijn hierdoor gewijzigd. Als plannen (uiteindelijk) kunnen leiden tot concrete projecten of activiteiten met mogelijk nadelige gevolgen voor het milieu dan kan een m.e.r. voor plannen (plan-m.e.r.) uitgevoerd moeten worden.⁴ Later kan dan alsnog een besluit-m.e.r.plicht bestaan bij de daadwerkelijke realisering van de voorgenomen m.e.r.plichtige activiteit.

Voorafgaand aan besluiten door een overheid is het verplicht om voor bepaalde plannen een plan-m.e.r. uit te voeren. Het gaat daarbij om wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen:

- Die het *kader vormen* voor toekomstige besluit-m.e.r.(beoordelings)plichtige besluiten, zoals genoemd in kolom 4, onderdeel C en D van het Besluit m.e.r. 1994 (artikel 7.2, tweede lid, Wm).⁵
- Waarvoor een Passende Beoordeling nodig is op grond van artikel 19f, lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998 (artikel 7.2a Wm).

³ Richtlijn 2001/42/EG, Pb. EG 2001 L 197, p 30 e.v.

⁴ Er kan onderscheid gemaakt worden tussen de termen 'm.e.r.' en 'MER'. De term 'm.e.r.' staat voor de milieueffectrapportage procedure en de term 'MER' betreft het daadwerkelijke Milieu Effect Rapport.

⁵ In het Besluit m.e.r. 1994 zijn de bestuursrechtelijk en wettelijk verplichte plannen limitatief opgenomen.

Met betrekking tot het bestemmingsplan Buitengebied is geconstateerd dat het plan voor een aantal m.e.r.plichtige onderwerpen een kader vormt en dat voor een aantal onderwerpen mogelijk een Passende Beoordeling moet worden gemaakt. Daarom is voor het bestemmingsplan Buitengebied de plan-m.e.r.procedure ingezet.

Plan-MER

Voor u ligt het plan-MER dat is opgesteld ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Hoogezand-Sappemeer. In het plan-MER worden de effecten beschreven van de verschillende ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt. Als basis voor de inhoud van het plan-MER dienen de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (R&D), de reacties vanuit de inspraak daarop en het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.). Bij het plan-MER is een Passende Beoordeling opgesteld. Deze is in bijlage 3 opgenomen.

1.2 Doel plan-MER in relatie tot het bestemmingsplan

De plan-m.e.r.procedure heeft betrekking op de verschillende functies in het planvormingsproces van het bestemmingsplan. Het algemene doel van een plan-MER is het op een systematische en inzichtelijke wijze beschrijven van de milieueffecten van het bestemmingsplan binnen de vastgestelde reikwijdte en het detailniveau. Daarbij dient het plan-MER om bij de besluitvorming over het bestemmingsplan het milieu een volwaardige plaats te geven met het oog op de bevordering van een duurzame ontwikkeling. Kern van het plan-MER is de effectbeschrijving van de verschillende onderdelen die meegenomen worden in het plan-MER, en de mogelijke alternatieven.

Voorts heeft de plan-m.e.r.procedure betrekking op de verschillende functies in het planvormingsproces:

- Het biedt het gemeentebestuur een kader voor discussie over de milieuambities en milieuaspecten van het bestemmingsplan met betrokken bestuursorganen, instanties en burgers.
- Het biedt milieu-input voor de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Hoogezand-Sappemeer. Alternatieve ontwikkelingsrichtingen worden in beeld gebracht en beoordeeld op hun effecten. De afweging van alternatieven ligt ten grondslag aan de keuzes die gemaakt worden voor het bestemmingsplan.
- Het plan-MER vormt tevens een 'agenda' voor de navolgende m.e.r.-procedures die doorlopen zullen worden voor de besluiten omtrent verschillende onderwerpen die in het plan-MER reeds zijn behandeld.
- Het plan-MER zal tevens een beschrijving geven van de verwachte cumulatieve milieueffecten van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt en andere ontwikkelingen in de omgeving.

1.3 Procedure en betrokken partijen

Voor de totstandkoming van het plan-MER wordt aangesloten bij de bestemmingsplanprocedure. Daarnaast zijn de wettelijke eisen voor plan-MER uit de Wet milieubeheer van belang.

In onderstaand overzicht is weergegeven hoe het proces van het bestemmingsplan en het plan-MER gelijktijdig verlopen in de tijd. De wettelijke verplichtingen zijn hierin cursief aangegeven.

Tabel 1.1 Overzicht procedure plan-m.e.r., gekoppeld aan de relevante stappen van de bestemmingsplanprocedure

Relevante stappen bestemmingsplanprocedure	Procedure plan-MER
Voorontwerp Bestemmingsplan	Beoordeling noodzaak plan-MER
	<i>Openbare kennisgeving*</i>
	Opstellen startnotitie R&D
	Vaststellen startnotitie R&D door B&W
	<i>Raadpleging R&D, evt. advies Cmer</i>
	<i>Opstellen plan-MER</i>
Vaststellen Ontwerp Bestemmingsplan	Vaststellen plan-MER door B&W
Ter inzage legging Ontwerp Bestemmingsplan	<i>Ter inzage legging en inspraak op plan-MER</i>
	<i>Advies Commissie m.e.r. voor natuur</i>
Definitief Bestemmingsplan	<i>Opstellen motiveringsparagraaf</i>
	<i>Evaluatie</i>
Bestemmingsplanprocedure	

Toelichting

R&D : reikwijdte en detailniveau

cursief : wettelijke verplichting

* : de openbare kennisgeving valt samen met het uitbrengen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau

De wettelijke verplichtingen worden onderstaand nader uitgewerkt.

Openbare kennisgeving

De openbare kennisgeving van het voornemen een plan-MER voor het bestemmingsplan Buitengebied uit te voeren, vormt de start van de plan-m.e.r.procedure. De openbare kennisgeving valt samen met het uitbrengen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau.

Raadpleging Reikwijdte en Detailniveau

De volgende wettelijke stap in de plan-m.e.r.procedure is de raadpleging over de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER. De gemeente Hoogezand-Sappemeer heeft hiervoor een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (R&D) opgesteld. Na vaststelling van deze notitie door B&W van Hoogezand-Sappemeer, zijn bestuursorganen en instanties geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER.

De gemeente Hoogezand-Sappemeer heeft ten aanzien van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau een adviesaanvraag ingediend bij de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.).

De reacties van de geraadpleegde instanties zijn meegenomen in het vervolgens op te stellen plan-MER. In bijlage 4 is een overzicht gegeven van de geraadpleegde instanties. In bijlage 5 zijn de resultaten van de raadpleging weergegeven, inclusief een verantwoording van de veranderingen in het plan-MER ten opzichte van de Notitie R&D.

Overige wettelijke vereisten

Nadat de Notitie R&D is opgesteld, is het plan-MER opgesteld. Het plan-MER wordt in het najaar van 2009 samen met het Ontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd. Het plan-MER wordt ter toetsing aan de Commissie m.e.r. voorgelegd. Deze toetsing is verplicht als mogelijk sprake is van effecten op de natuur (Natura 2000-gebieden en Ecologische Hoofdstructuur (EHS)).

In het ontwerp bestemmingsplan wordt in een motiveringsparagraaf beschreven op welke wijze bij de keuzes in het bestemmingsplan rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen voor het milieu.

In het plan-MER is tenslotte aangegeven op welke manier monitoring en evaluatie van effecten zal plaatsvinden.

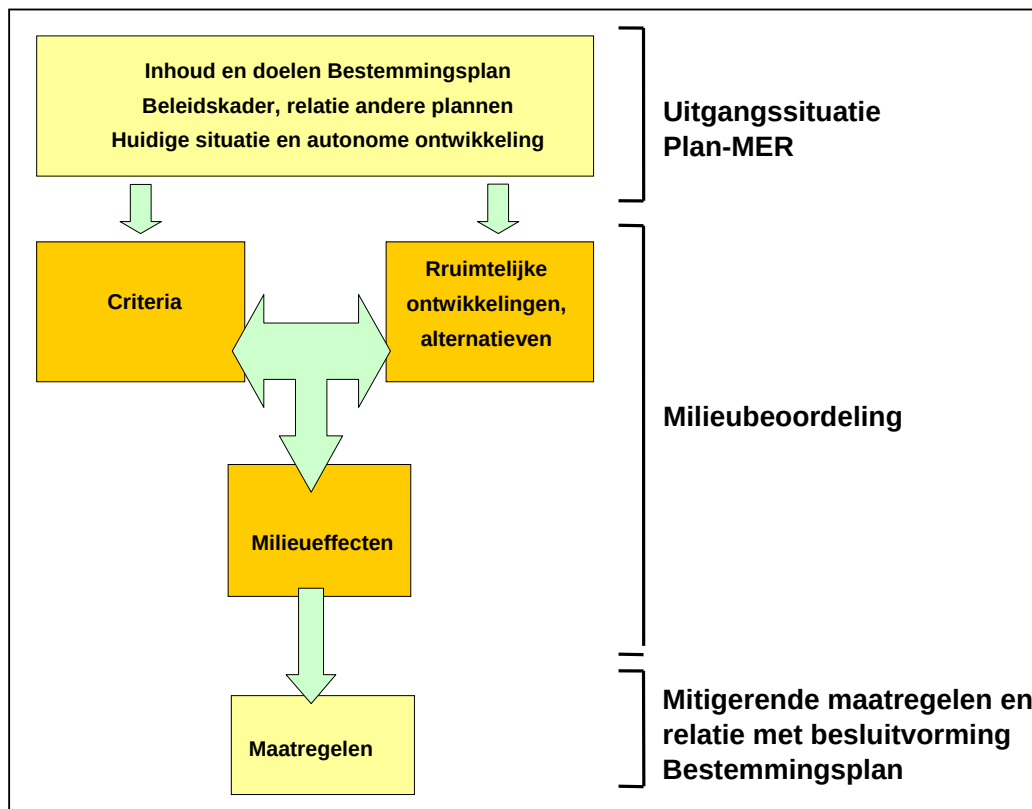
Vaststelling bestemmingsplan en plan-MER

Vaststelling van het definitieve bestemmingsplan en het plan-MER door de gemeenteraad van Hoogezand-Sappemeer is voorzien in het voorjaar van 2010.

1.4 Aanpak milieueffectbeoordeling

De aanpak die ten grondslag ligt aan het plan-MER is in onderstaand figuur weergegeven:

Figuur 1.1 Aanpak milieueffectbeoordeling



De basis voor de effectbeschrijving is een beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling. Daarnaast worden milieukenmerken en milieuproblemen in de gemeente Hoogezand-Sappemeer in beeld gebracht. Beide elementen samen geven de kwetsbaarheid van het milieu aan in relatie tot de mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Het plan-MER wordt opgesteld op basis van beschikbare informatie. Ontbrekende informatie zal als leemten in kennis en informatie worden opgenomen in het plan-MER en vormt een aandachtspunt voor eventuele vervolgpcedures.

Tenslotte wordt in het plan-MER de samenhang tussen activiteiten en het integrale bestemmingsplan beoordeeld op basis van milieu-invloed. Deze milieubeoordeling valt onder de noemer 'cumulatieve effecten'.

Toetsingskader

Voor de effectbeschrijving worden de verschillende onderdelen die meegenomen worden in het plan-MER beoordeeld op basis van de milieuaspecten zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1.2 Te beoordelen milieuaspecten ten behoeve van de effectbeschrijving

Aspect	Toetsingscriterium = mogelijke invloed op
1. Bodem en water	Bodemkwaliteit Waterkwaliteit Waterkwantiteit Grondwaterbeschermingsgebieden en waterbergingsgebieden
2. Natuur	Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) Ecologische hoofdstructuur Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden Beschermd en Rode Lijst soorten
3. Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen Ruimtebeslag Waardevolle bodem Archeologische waarden
4. Mobiliteit	Belasting wegennet Verkeersveiligheid
5. Woon- en leefomgeving	Geluid Licht Luchtkwaliteit Externe veiligheid Geur Gezondheid
6. Klimaat	Reductie CO ₂ -uitstoot Klimaatadaptatie

Als basis voor de effectbepaling zal zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van kwantitatieve gegevens. De uiteindelijke beoordeling van de effecten zal een kwalitatieve zijn, waarbij gescoord wordt op een 5 puntsschaal van '-' tot '+ '.

1.5 Afstemming besluit-MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord

Een onderdeel van het bestemmingsplan Buitengebied is het tuinbouwgebied Sappemeer-Noord. De opname van dit tuinbouwgebied in het bestemmingsplan is zowel plan-m.e.r.plichtig als besluit-m.e.r.plichtig. Als een bestemmingsplan zowel plan-m.e.r.-als besluit-m.e.r.plichtig is, kan worden volstaan met een besluit-m.e.r. De plan-m.e.r.plicht treedt dan terug. Dit betekent dat voor het tuinbouwgebied de (zwaardere) besluit-m.e.r.procedure moet worden doorlopen.

Parallel aan Notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het Bestemmingsplan Buitengebied heeft een Startnotitie voor het tuinbouwgebied Sappemeer-Noord ter inzage gelegen. Parallel aan het plan-MER voor het bestemmingsplan Buitengebied is het besluit-MER het glastuinbouwgebied opgesteld. Beide m.e.r.procedures worden gecoördineerd door de gemeente Hoogezand-Sappemeer. In de beschrijving van de cumulatieve effecten in het plan-MER, zijn de effecten van het glastuinbouwgebied meegenomen.

1.6 Leeswijzer

In het navolgende hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de inhoud van het bestemmingsplan Buitengebied. Daarbij worden de voorgenomen ontwikkelingen aangegeven en wordt specifiek ingegaan op de activiteiten die leiden tot de plan-m.e.r.plicht van het bestemmingsplan. Van deze activiteiten wordt aangegeven welke alternatieven in het plan-MER worden behandeld.

In het derde hoofdstuk wordt de huidige situatie en de autonome ontwikkeling beschreven. Dit wordt van twee kanten belicht. Enerzijds vanuit de optiek van de te behandelen activiteiten, en anderzijds vanuit de verschillende milieuthema's (bodem en water, natuur, et cetera).

Het vierde hoofdstuk biedt plaats voor het toetsingskader. Hier wordt uiteengezet op welke manier de verschillende activiteiten worden beoordeeld en wanneer een negatieve, neutrale of een positieve beoordeling wordt gegeven.

In hoofdstuk vijf vindt de beoordeling van de milieueffecten plaats. Per activiteit worden de verschillende onderdelen van het toetsingskader nagelopen. De resultaten worden gepresenteerd in een tabel.

Het zesde hoofdstuk betreft een verhandeling over cumulatieve effecten. Het gaat hier om cumulatie van effecten van de verschillende in hoofdstuk vijf behandelde activiteiten, inclusief cumulatie met overige activiteiten. Aan de cumulatie van effecten met het glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord wordt specifiek aandacht besteed. Aan het eind van dit hoofdstuk wordt een overzicht van maatregelen gegeven die de negatieve effecten kunnen verzachten. Dit zijn de mitigerende maatregelen.

In het zevende hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de leemten in kennis. Hier wordt ingegaan op de onzekerheden die bestaan bij de beoordeling van milieueffecten. Daarnaast wordt een aanzet gegeven voor een monitoringsprogramma ten aanzien van de milieueffecten.

Bij het plan-MER is een zestal bijlagen gevoegd:

- Bijlage 1: Overzichtskaarten.
- Bijlage 2: Kaarten geurbelasting.
- Bijlage 3: Passende Beoordeling.
- Bijlage 4: Overzicht geraadpleegde instanties Reikwijdte en Detailniveau.
- Bijlage 5: Resultaten raadpleging Reikwijdte en Detailniveau.
- Bijlage 6: Overzicht vervolgbesluitvorming.
- Bijlage 7: Data berekeningen luchtkwaliteit.
- Bijlage 8: Data berekeningen geur.

2 BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED HOOGEZAND-SAPPEMEER

2.1 Inhoud en doelen bestemmingsplan

Eén van de meest genoemde kwaliteiten van de gemeente Hoogezand-Sappemeer is de prachtige open en groene omgeving. In het landelijke gebied en in de dorpen is de veenkoloniale structuur nog altijd herkenbaar. Dit cultuurhistorische erfgoed geeft Hoogezand-Sappemeer een sterk eigen gezicht. Tegelijkertijd worden er allerlei ruimtelijke claims op het buitengebied gelegd ten behoeve van onder andere agrarische activiteiten, woningbouw en bedrijvigheid. De uitdaging is om een balans te vinden tussen het behoud en versterking van de beeldkwaliteit van het buitengebied en het inpassen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Planologisch is deze afweging neergelegd in het bestemmingsplan Buitengebied van 1993, dat beleidsmatig en juridisch verouderd is en daarom herzien moet worden.

Het bestemmingsplan vormt de vertaling van de beleidsmatige keuzes voor aanpak van de belangrijkste thema's die in het buitengebied spelen. Deze zijn neergelegd in de Nota van Uitgangspunten 'Uitzicht Bieden', die in september 2004 door de gemeenteraad is vastgesteld. Rode draad in het verhaal is daarbij om die functies die de gemeente graag terugziet in het buitengebied, uitzicht te bieden. Wat formeler gezegd luidt de centrale vraagstelling die bij de opstelling van het bestemmingsplan is gehanteerd: hoe kan de gemeente via het bestemmingsplan Buitengebied er aan bijdragen dat het buitengebied leefbaar blijft voor boeren en buitenlui en tegelijkertijd zijn niet geringe landschappelijke en stedenbouwkundige kwaliteiten behoudt?

2.2 Bestemmingsplan en relaties met andere plannen en programma's

Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013

Vanuit het Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013 (POP) is een drietal belangrijke ontwikkelingen voor Hoogezand-Sappemeer voorzien:

- Woningbouw.
- Glastuinbouw.
- Bedrijventerreinen.

De ontwikkeling van woningbouw hangt samen met de door de provincie verwachte sterke groei van de bevolking en de woningbehoefte de komende jaren. In het POP wordt vastgehouden aan het uitgangspunt om wonen en werken te concentreren in de steden Groningen en Assen, met daarnaast een extra woningbouwopgave voor de gemeente Leek en de kern Roden, en Hoogezand-Sappemeer. Het gebied ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer is in het POP aangewezen als zoekgebied voor woningbouw, met natuur en recreatie.

Het gedeelte van de gemeente Hoogezand-Sappemeer ten noorden van de A7 (Sappemeer-Noord) is in het POP aangewezen als glastuinbouwgebied. Bij substantiële uitbreiding van glastuinbouwbedrijven in de provincie Groningen, is alleen bedrijfsverplaatsing naar de concentratiegebieden Hoogezand-Sappemeer en Eemshaven mogelijk. De provincie Groningen bevordert dat stuwende bedrijven zich vestigen op bovenregionale bedrijventerreinen in de economische kernzones. De gemeente Hoogezand-Sappemeer valt deels binnen de kernzone A28/A7.

Hoogezand-Sappemeer biedt aanvullend mogelijkheden voor bedrijven uit diverse sectoren (industrie, handel, transport) op gemengde bedrijventerreinen, waarbij Hoogezand ook voorziet in vestigingsmogelijkheden voor zware industrie (milieucategorie 5) en scheepsbouw.

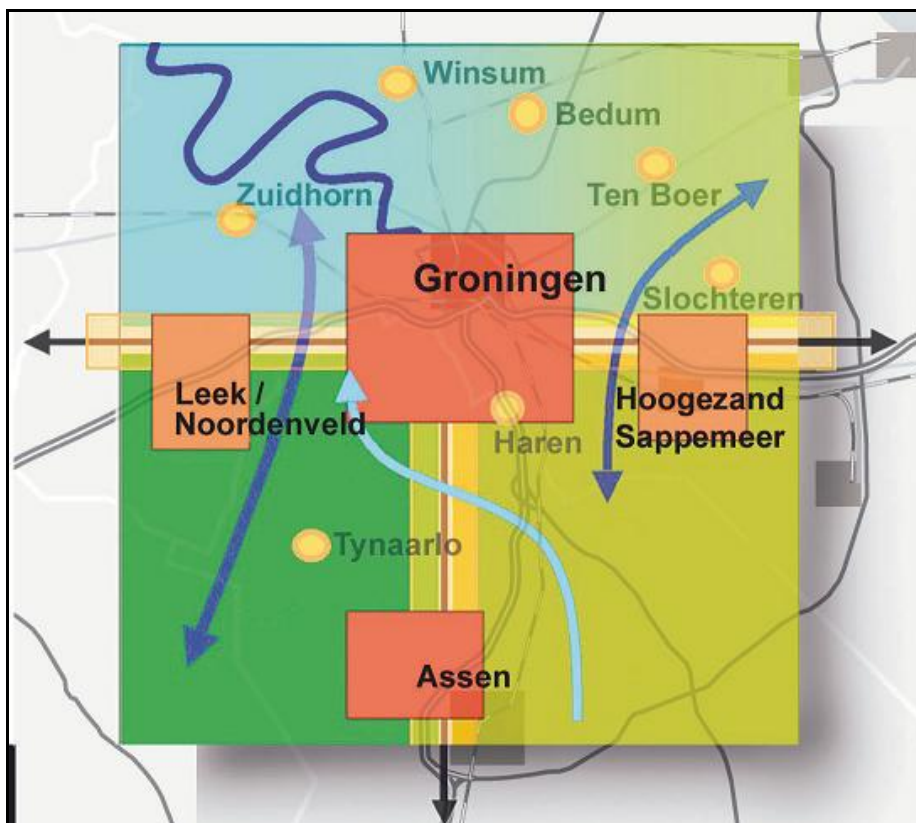
Regiovisie Groningen - Assen

Om de positie van het stedelijk netwerk Groningen-Assen zo goed mogelijk neer te zetten en om aan een ongebreidelde suburbane trek naar het aantrekkelijke Noord-Drenthe te voorkomen, is vanaf het begin van de regionale samenwerking bundeling van wonen, werken en mobiliteit hét uitgangspunt. Concentratie van bebouwing draagt bij aan het sparen van landelijk gebied, waardoor het kenmerkende contrast van stad en platteland in de regio Groningen-Assen kan worden behouden en versterkt. Het stedelijk netwerk Groningen-Assen is ook in landelijk beleid (Nota Ruimte) verankerd.

Maximaal gebruik maken van de kwaliteiten die in het landschap aanwezig zijn en deze waar mogelijk extra versterken en ontwikkelen, levert een regionaal perspectief op. Dit perspectief geeft zicht op hoogwaardige woonmilieus, economische ontwikkeling, een goede infrastructuur en een landschappelijke ontwikkeling met respect voor ecologische verbindingzones. De ontwikkeling van dit perspectief is gericht op een toppositie van de stad Groningen. De stad accommodeert voorzieningen op regionaal, maar ook op nationaal en internationaal niveau. De verbreding van de basis en verhoging van de top is daarin een centrale doelstelling. Assen huisvest voorzieningen op voornamelijk regionaal niveau. Een evenwichtige samenwerking tussen de steden versterkt de onderscheidende kwaliteit van de regio als geheel.

De ontwikkeling van Leek, Roden en Hoogezand-Sappemeer heeft tot doel de stad Groningen als centrumgemeente verder te ondersteunen. De schragende functie van Leek en Roden enerzijds en Hoogezand-Sappemeer anderzijds houdt in een aanvulling op en versterking van de centrumpositie van de stad Groningen. Dat betekent dat deze kernen ten aanzien van wonen en werken meer mogen dan alleen voor eigen behoefte. Voorts komt dat tot uitdrukking door het ontwikkelen van goed openbaar vervoer tussen de stad en deze kernen. De ontwikkeling van de kernen mag niet leiden tot concurrentie met de stad. De ontwikkeling van woningbouw is vooral gericht op suburbaan wonen. Ten aanzien van werken wordt voor Leek en Roden vooral gedacht aan het ontwikkelen van hoogwaardige en gemengde terreinen.

Figuur 2.1 Schematische weergave T-structuur



T-structuur

Tegen deze achtergrond is bij de actualisatie van de Regiovisie in 2004 in de discussie over de regionale toedeling van de woningbouwproductie gekozen voor een sterke concentratie van het wonen, werken en mobiliteit. De ontwikkeling van het vervoersnet en de ruimtelijke inrichting in de regio worden daarbij zo op elkaar afgestemd dat beide elkaar ondersteunen in de vorm van een T-structuur. Deze T-structuur wordt gevormd door de A7 vanaf Leek/Roden via Groningen naar Hoogezand-Sappemeer en de A28 van Assen naar Groningen. Assen en Groningen vormen de belangrijkste stedelijke concentraties, waarbij de kernen Leek/Roden en Hoogezand-Sappemeer een schragende functie hebben in de verstedelijkingsopgave van de regio.

Structuurvisie 2009 Hoogezand-Sappemeer

De gemeente Hoogezand-Sappemeer is voornemens om begin 2010 een structuurvisie voor het grondgebied van de gemeente vast te stellen. In de ontwerp structuurvisie voor het buitengebied aangegeven dat het beleid voor het buitengebied wordt uitgewerkt in een nieuw bestemmingsplan Buitengebied. Het algemene doel van het beleid is om die functies die de gemeente graag terugziet in het buitengebied, uitzicht te bieden en te zorgen dat het buitengebied zo leefbaar mogelijk is voor haar bewoners. Tegelijk wil de gemeente de landschappelijke en stedenbouwkundige kwaliteiten behouden.

In de structuurvisie zijn de belangrijkste beleidslijnen voor het buitengebied kort en vereenvoudigd samengevat. Het gaat om de thema's: Land- en tuinbouw, Landschap, Wonen, Niet-agrarische bedrijvigheid, Detailhandel, Recreatie & horeca (zie kader 2.1).

In het bestemmingsplan Buitengebied wordt onderscheidt gemaakt in twee soorten gebieden, te weten de dorpsgebieden en het gebied daaromheen. In onderstaande tekst (kader 2.1) wordt het gebied om de dorpsgebieden heen met 'buitengebied' aangeduid.

Kader 2.1 Belangrijkste beleidskaders voor het buitengebied [bron: ontwerp structuurvisie]

Land- en tuinbouw

In de land- en tuinbouw wil de gemeente bestaande agrariërs en tuinders steunen. Dat wordt gedaan door ruime bouwkvavels mogelijk te maken en meer mogelijkheden voor niet-agrarische nevenactiviteiten te scheppen. Volgend op provinciale eisen wordt ruimtelijk onderscheid gemaakt tussen intensieve veehouderijen, tuinbouwbedrijven en andere landbouwbedrijven. De wenselijkheden en mogelijkheden voor nieuwbouw of verplaatsing van intensieve veehouderijen of andere landbouwbedrijven (niet zijnde tuinbouwbedrijven), worden per concreet geval beschouwd. De gemeente stemt in principe toe met vestiging of verplaatsing van tuinbouwbedrijven in of naar het bestaande tuinbouwgebied Sappemeer - Noord (zie Sappemeer - Noord). De gemeente biedt ruime mogelijkheden voor herinvulling van aan het agrarisch gebruik onttrokken bebouwing.

Landschap

De karakteristieke structuren en waarden in het landschap, de natuurwaarden en ecologische hoofdstructuur en de verbindingzones blijven zoveel mogelijk beschermd in het bestemmingsplan Buitengebied. Daartoe wordt onder andere een natuur- en watertoets opgenomen. Ook wordt er uitdrukkelijk aandacht besteed aan bescherming van de archeologische waarden in het plangebied.

Wonen in het buitengebied

In beperkte mate wil de gemeente passend in de bestaande structuur nieuwbouw toestaan binnen linten en dorpen. Dat wordt gedaan om de levendigheid in het landelijk gebied op peil te houden en om de beeldkwaliteit van de linten te versterken. Het gaat dan om de linten van de Kiel-Windeweer, Kalkwijk, Borgercompagnie, Tripscompagnie en Achterdiep. Ook wordt gedacht aan het maken van nieuwe linten en een dorpsuitbreiding van Westerbroek. In het bestemmingsplan Buitengebied worden ruimere mogelijkheden gegeven voor aan huis verbonden beroepen en bedrijven en ruime bouw mogelijkheden voor hoofd- en bijgebouwen.

Niet-agrarische bedrijven in het buitengebied

In het buitengebied en in de dorpsgebieden worden géén bedrijventerreinen gerealiseerd. Uitbreiding van bestaande bedrijvigheid is beperkt mogelijk, in bepaalde gevallen ontbreekt die mogelijkheid geheel. In de dorpsgebieden wordt vestiging van kleinschalige bedrijvigheid toegestaan om de leefbaarheid op peil te houden. In het buitengebied wordt vestiging van kleinschalige bedrijvigheid toegestaan in vrijkomende bebouwing. Belangrijk uitgangspunt daarbij is dat leegstand en verpaupering wordt voorkomen of beperkt. De bedrijvigheid wordt uitsluitend toegestaan als dat geen ontoelaatbare overlast voor de omgeving met zich meebrengt.

Detailhandel, horeca en recreatie

Uitbreiding van bestaande detailhandelsbedrijven en vestiging van nieuwe bij het dorp passende detailhandelsbedrijven in dorpsgebieden blijven toegestaan, mits de bestaande detailhandelstructuur niet wordt aangetast. In het buitengebied is ruimte voor beperkte detailhandel als nevenfunctie van agrarische bedrijvigheid en als productiegebonden detailhandel bij niet – agrarische bedrijven. In vrijkomende gebouwen in het buitengebied is ook beperkt detailhandel toegestaan, mits het gaat om de verkoop van streekkeigen producten.

Uitbreiding van bestaande horeca bedrijven en vestiging van nieuwe horeca bedrijven in dorpsgebieden is onder voorwaarden mogelijk. In het buitengebied zijn horeca activiteiten toegestaan in vrijkomende gebouwen. Veel nieuwe recreatieve ontwikkelingen worden toegelaten.

Sappemeer-Noord

Sappemeer-Noord kenmerkt zich door een aantal linten en dwarslinten die oorspronkelijk uitlopers van het woongebied Sappemeer waren. Door de komst van de A7 en het Winschoterdiep is dit gebied wat beleving betreft afgesneden van het stedelijke gebied en heeft het meer een overgangskarakter naar het tuinbouw- en buitengebied. Het grootschalige gebied ten noorden van het Achterdiep is gereserveerd voor en in gebruik door tuin- en glastuinbouw. Ten zuiden van het Achterdiep blijkt de verkaveling zich voor grootschalige tuinbouw minder te lenen.

Overgangsgebied

In het overgangsgebied ten zuiden van het Achterdiep maakt de gemeente de keuze om ruimte te bieden aan activiteiten die elders in de gemeente niet passen (niet in woonwijken, op bedrijventerreinen of in het buitengebied).

Daarbij wordt gedacht aan woonvormen in combinatie met semi-agrarische activiteiten (bijvoorbeeld hobbyboeren, mensen die dieren willen houden) en kleinschalige woon/werk combinaties voor (startende) kleine bedrijven. Dit deel van Sappemeer-Noord kan gezien worden als kweekplaats voor nieuwe pioniers, zowel op ondernemersgebied, als in het experiment in de vorm van een nieuw lint of wooncombinaties die elders niet passen, maar wel in het karakter van dit gebied. In dit gebied wordt in karakter, diversiteit van kavelgrootten en gebruik aangehaakt op de diverse aanwezige oorspronkelijke linten. Hiermee wordt mede invulling gegeven aan de regionale opgave om nieuwe woonmilieus in het dorpse en landelijke segment te bieden, passend in een Hoogezandse traditie.

Zonering

Door een zonering wordt geprobeerd meer structuur aan te brengen in het nu onsamenvangende gebied. Belangrijke structuurbepalende elementen zijn de linten Slochterstraat en de Noordbroeksterstraat. Door toevoeging van een lint aan de Laveiweg ontstaat een min of meer herhalend patroon. In de rest van het gebied kunnen nog meer noord-zuidlinten komen. De meest westelijke kant van het gebied lijkt zich het beste te lenen voor woon-werklocaties. Dat betekent wel dat de bestaande geluidswal moet worden verlengd. Tussen de Slochterstraat en de Noordbroeksterstraat zijn sportvoorzieningen gevestigd. Deze locatie leent zich ook zeer goed voor andere recreatievoorzieningen, bijvoorbeeld een klimwand. Aan de al eerder genoemde Laveiweg wordt een woonlint toegevoegd. Op het kruispunt Laveiweg-Achterdiep zal een nieuw knooppunt worden gerealiseerd, waarbij verdichting van het lint past bij de invulling van de bestaande knooppunten op het Achterdiep. Het Achterdiep zal bij de ontwikkelingen herkenbaar blijven als éénzijdig lint. Het gebied tussen de Laveiweg en de Noordbroeksterstraat, het meest oostelijke deel, leent zich goed voor een mengvorm van wonen in combinatie met hobby-activiteiten. Het accent van west naar oost verschuift dan van werk-woonlocaties naar meer woonlocaties met afwijkende mengfuncties. Bij verdere invulling van het gebied wordt gedacht aan het gebruik van restwarmte van tuinbouw voor woningen en sportvoorzieningen. Een totaalvisie voor dit overgangsgebied Sappemeer-Noord moet nog nader uitgewerkt.

Gebiedsontwikkeling van De Groene Compagnie

Een belangrijk onderdeel van de Structuurvisie is de gebiedsontwikkeling van De Groene Compagnie. Om de bestaande structuur van de gemeente te versterken en een nieuwe impuls aan het bestaande stedelijke gebied te geven, komt aan de zuidzijde van de bebouwde kom van Hoogezand-Sappemeer de gebiedsontwikkeling De Groene Compagnie. Dit wordt een gebied met veel groen en (bevaarbaar) water en ruimte voor nieuwe woonmilieus. De ontwikkeling van meer groen en water is mogelijk door het waterpeil in het gebied (gedeeltelijk) te koppelen aan dat van het Zuidlaardermeer. Het landschap zal hierdoor veranderen. Toch zullen de voor Hoogezand zo karakteristieke bebouwingslinten en het fijnmazige waternetwerk van diepen en wijken minstens even herkenbaar in het landschap blijven. Bedoeling is zoveel groen en water te maken in verhouding tot bebouwbaar gebied (tweederde groen en water, eenderde voor 'rode' functies), dat dit een aantrekkende werking zal hebben in de regionale woningmarkt. Hiermee vervult de gemeente haar regionale opgave om de groei aan huishoudens mede op te vangen en daarmee meer kwetsbare gebieden in de Regio Groningen-Assen te ontzien. De gebiedsontwikkeling vormt tegelijkertijd een nieuw recreatief uitloopgebied voor de huidige inwoners en bezoekers van elders. De veenkoloniale structuur met wijken, diepen en bebouwingslinten leent zich goed voor fasegewijze ontwikkeling. Het stadshart komt door de nieuwe ontwikkeling aan de zuidzijde centraal in het stedelijk gebied te liggen.

In de Structuurvisie is aangegeven dat de gebiedsontwikkeling De Groene Compagnie in het bestemmingsplan Buitengebied wordt aangekondigd, maar niet opgenomen. Er is immers te weinig bekend over de uitwerking van het gebied op bestemmingsplanniveau. Na vaststelling van de Ontwikkelingsstrategie voor De Groene Compagnie (begin 2010) worden nieuwe bestemmingsplannen voor deelontwikkelingen opgesteld.

Bestemmingsplan Buitengebied

Deze grootschalige woningbouwlocatie De Groene Compagnie is gepland, om te kunnen voldoen aan de woningbouwtaakstelling vanuit de Regiovisie Groningen-Assen 2015. De ontwikkeling van De Groene Compagnie wordt niet mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan Buitengebied. De bestaande functies in het plangebied van De Groene Compagnie worden in het bestemmingsplan bestemd in overeenstemming met het huidige (voornamelijk agrarische) gebruik daarvan.

Er zijn twee zwaarwegende redenen voor deze keuze. De belangrijkste is dat opname van De Groene Compagnie een grote verandering ten opzichte van het voorontwerp bestemmingsplan Buitengebied met zich mee zou brengen. Zelfs een zo grote verandering dat daarom de reeds ingezette inspraakprocedure voor het bestemmingsplan Buitengebied opnieuw zou moeten worden gedaan. Dat zou niet wenselijk zijn, omdat met het bestemmingsplan ontwikkelingen worden mogelijk maakt die niet langer uitstel kunnen dulden, zoals nieuwbouw van woningen. Daarnaast is de planvorming voor De Groene Compagnie op dit moment nog niet concreet genoeg om op te kunnen nemen in een bestemmingsplan.

2.3 Voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen

Het bestemmingsplan biedt ruimte voor een groot aantal ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen verschillen van elkaar qua omvang en qua invloed op het milieu. In onderstaande tabel 2.1 zijn de verschillende activiteiten uit het bestemmingsplan Buitengebied weergegeven.

In het overzicht zijn de ontwikkelingen opgenomen die door het bestemmingsplan Buitengebied mogelijk worden gemaakt. In de notitie Plan-m.e.r.plicht bestemmingsplan Buitengebied Hoogezand-Sappemeer van 4 maart 2009 [Royal Haskoning, 2009a] is onderzocht welke onderwerpen in het bestemmingsplan tot een plan-m.e.r.plicht leiden. Een aantal ontwikkelingen die in de notitie van 4 maart 2009 in beeld waren, maken van het uiteindelijke bestemmingsplan geen deel, en zijn dan ook niet opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Ontwikkelingen bestemmingsplan Buitengebied

Onderwerp bestemmingsplan Buitengebied	Omschrijving																																												
Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning.	Opgenomen in algemene wijzigingsbevoegdheid.																																												
Uitbreiding volwaardige intensieve veehouderijen.	Met binnenplanse vrijstelling is uitbreiding van stalvloeroppervlakte mogelijk onder de voorwaarden dat: Het agrarische bedrijf op 1-1 2009 beschikte over een milieuvergunning die minimaal het aantal dieren toestond dat is weergegeven in onderstaande tabel. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diercategorie</th><th>Aantal dieren</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>0,75 vak</td></tr> <tr> <td></td><td>1999 IKC-L normen</td></tr> <tr> <td>varkens</td><td></td></tr> <tr> <td>mestvarkens</td><td>1.500</td></tr> <tr> <td>zeugen</td><td>135</td></tr> <tr> <td>pluimvee</td><td></td></tr> <tr> <td>leghennen (grond)</td><td>15.000</td></tr> <tr> <td>opfok leghennen (grond)</td><td>26.000</td></tr> <tr> <td>leghennen (voliere)</td><td>26.000</td></tr> <tr> <td>opfok leghennen (voliere)</td><td>38.000</td></tr> <tr> <td>leghennen (batterij)</td><td>38.000</td></tr> <tr> <td>opfokleghennen (batterij)</td><td>45.000</td></tr> <tr> <td>ouderdieren leghennen</td><td>15.000</td></tr> <tr> <td>vleeskuikens</td><td>45.000</td></tr> <tr> <td>ouderdieren vleeskuikens</td><td>11.000</td></tr> <tr> <td>vleeseenden</td><td>22.000</td></tr> <tr> <td>kalkoenen</td><td>11.000</td></tr> <tr> <td>rundvee</td><td></td></tr> <tr> <td>vleeskalveren</td><td>450</td></tr> <tr> <td>pelsdieren</td><td></td></tr> <tr> <td>pelsdieren, niet zijnde nertsen</td><td>700</td></tr> </tbody> </table>	Diercategorie	Aantal dieren		0,75 vak		1999 IKC-L normen	varkens		mestvarkens	1.500	zeugen	135	pluimvee		leghennen (grond)	15.000	opfok leghennen (grond)	26.000	leghennen (voliere)	26.000	opfok leghennen (voliere)	38.000	leghennen (batterij)	38.000	opfokleghennen (batterij)	45.000	ouderdieren leghennen	15.000	vleeskuikens	45.000	ouderdieren vleeskuikens	11.000	vleeseenden	22.000	kalkoenen	11.000	rundvee		vleeskalveren	450	pelsdieren		pelsdieren, niet zijnde nertsen	700
Diercategorie	Aantal dieren																																												
	0,75 vak																																												
	1999 IKC-L normen																																												
varkens																																													
mestvarkens	1.500																																												
zeugen	135																																												
pluimvee																																													
leghennen (grond)	15.000																																												
opfok leghennen (grond)	26.000																																												
leghennen (voliere)	26.000																																												
opfok leghennen (voliere)	38.000																																												
leghennen (batterij)	38.000																																												
opfokleghennen (batterij)	45.000																																												
ouderdieren leghennen	15.000																																												
vleeskuikens	45.000																																												
ouderdieren vleeskuikens	11.000																																												
vleeseenden	22.000																																												
kalkoenen	11.000																																												
rundvee																																													
vleeskalveren	450																																												
pelsdieren																																													
pelsdieren, niet zijnde nertsen	700																																												

Onderwerp bestemmingsplan Buitengebied	Omschrijving
	Ontheffing door GS van de provinciale omgevingsverordening is verkregen. Die ontheffing wordt in elk geval geweigerd indien de situering, maatvoering en vormgeving van de nieuw op te richten bebouwing in relatie tot de historisch gegroeide landschapsstructuur en de afstand tot ruimtelijke elementen, de erfinrichting in relatie tot het landschap en de toereikendheid van de infrastructurele ontsluiting daartoe aanleiding geven.
Uitbreiding van niet volwaardige intensieve veehouderijen (geen uitbreiding van aantal dieren).	Bestaande (niet volwaardige) veehouderijen mogen wel uitbreiden, maar uitsluitend voortvloeiend uit aangescherpte normen voor milieu en dierenwelzijn. Uitbreiding van het aantal dieren is uitgesloten.
Aanleg glastuinbouwgebied ten noorden van Hoogezand-Sappemeer.	Het totale tuinbouwgebied is circa 210 ha groot. Hiervan is circa 160 ha nog niet gerealiseerd, maar wel als tuinbouwgebied bestemd.
Aanleg jachthaven, 30 ligplaatsen, Dorpsstraat, Kiel-Windeweer.	Omvang van 2 hectare. Opgenomen in algemene wijzigingsbevoegdheid.
Uitbreiding agrarische bedrijven.	Opgenomen in wijzigingsbevoegdheid. Uitbreiding met maximaal 1 hectare.
Oprichting woningen en bedrijfswoningen.	Aantal op te richten woningen is gering (totaal ca. 120) en verdeeld over plangebied. 22 woningen worden bij Westerbroek gesitueerd, 60 bij de Laveiweg. De woningbouw bij de Laveiweg wordt met een uitwerkingsbevoegdheid mogelijk gemaakt, de rest met een wijzigingsbevoegdheid.
Ontwikkelingsmogelijkheden niet-agrarische bedrijvigheid binnen bestemming agrarische doeleinden.	Ontwikkeling van bedrijvigheid vergelijkbaar met de categorieën 1 en 2 Bedrijven en Milieuzonering binnen de bouwpercelen van agrarische bestemmingen. Opgenomen in vrijstellingsbevoegdheid en wijzigingsbevoegdheid.
Ontwikkelingsmogelijkheden horecadoeleinden.	Ontwikkeling van bestemde horecagelegenheden is mogelijk tot restaurant, hotel, snackbar, lunchrooms etc, maar niet tot meer milieubelastende gebruiken als café, discotheek etc. en ontwikkeling van horeca in karakteristieke bebouwing volgens categorie 1 en 2 Bedrijven en Milieuzonering.
Ontwikkelingsmogelijkheden bedrijfsdoeleinden.	Ontwikkeling van bedrijven vergelijkbaar met categorie 1 binnen de dorpen en tot categorie 2 buiten de dorpen (Bedrijven en Milieuzonering).
Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden.	Kleinschalige recreatie in het buitengebied. Wordt mogelijk gemaakt met vrijstellingsbevoegdheid.
Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied.	Kleinschalige recreatie zoals fiets- en wandelpaden en enkele kleine gebouwtjes in Natura 2000-gebied.
Eerste bebossing danwel de wijziging of uitbreiding daarvan.	Bosaanleg is verboden, ontheffing kan worden verleend in landschapsontwikkeling zones. Een dergelijke zone bevindt zich ten zuidoosten van Hoogezand-Sappemeer.

Onderwerp bestemmingsplan Buitengebied	Omschrijving
Waterbergingsgebied ten noorden van Zuidlaardermeer.	Is reeds gerealiseerd en in werking.
Zoekruimte Robuuste verbindingszone.	Ontwikkeling Robuuste verbindingszone is in handen van de provincie. Het bestemmingsplan Buitengebied mag de ontwikkeling van de verbindingszone niet significant beperken. Plannen van de provincie zijn nog niet concreet.
Zoekruimte spoorverbinding (van Groningen naar Duitsland).	Zoekruimte is overgenomen uit de ontwerp omgevingsverordening van de provincie. Bestemmingsplan Buitengebied mag bouw- en gebruiksmogelijkheden die afbreuk doen aan de mogelijkheid om een spoorverbinding aan te leggen in zoekruimte niet toestaan.
Aardgastankstation	Het bestaande tankstation aan de Woldweg 224 krijgt de mogelijkheid voor de levering van aardgas.
Ontsluiting Meerstad	Aansluiting op de snelweg A7 in het noordwesten van de gemeente, ter ontsluiting van de nieuwbouwwijk Meerstad ten noordwesten van de gemeente Hoogezand-Sappemeer.
Uitbreiding Camping Groningen Internationaal	Stapsgewijze uitbreiding met 30 chalets. Daarnaast wil de camping een opslagruimte bij het hoofdgebouw op de camping bouwen en een stukje land met enkele dierverblijven bij de camping betrekken.

Watertoets

Ten aanzien van het voorontwerp van het bestemmingsplan Buitengebied heeft het Waterschap Hunze en Aa's gereageerd in het kader van de Watertoets. De reactie van het Waterschap heeft geen betrekking op de activiteiten die in dit plan-MER worden beschreven.

2.4 Reikwijdte van het plan-MER

2.4.1 Selectiecriteria

Algemene selectiecriteria

Het is verplicht om voorafgaand aan de vaststelling van bepaalde plannen een milieu-effectrapport op te stellen (een zogenoemd plan-MER). Het gaat daarbij om plannen die betrekking hebben op activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Meer concreet geldt de plan-m.e.r.plicht voor:

- Plannen die het kader vormen voor m.e.r.plichtige of m.e.r.beoordelingsplichtige besluiten (artikel 7.2, tweede lid, Wet milieubeheer).
- Wettelijk of bestuursrechtelijk verplicht vast te stellen plannen, waarvoor een Passende Beoordeling moet worden gemaakt op grond van artikel 19f, eerste lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 (artikel 7.2a Wet milieubeheer).

Kader voor m.e.r.(beoordelings)plichtige besluiten

Om te bereiken dat al in een vroegtijdig stadium (op abstract-strategisch niveau) een verantwoorde afweging wordt gemaakt, heeft de wetgever ervoor gekozen plannen die een kader vormen voor deze m.e.r.(beoordelings)plichtige besluiten plan-m.e.r.plichtig te maken.

De vraag is, wanneer sprake is van kaderstelling. Kaderstelling wordt in de Nederlandse wetgeving niet gedefinieerd. Wel wordt in de parlementaire geschiedenis het volgende aangegeven. Het plan of de onderdelen van het plan moeten, om kaderstellend te kunnen zijn, enige mate van concreetheit hebben. Er moet in elk geval een duidelijke relatie zijn met één of meer activiteiten zoals opgenomen in onderdeel C of D van de bijlage behorend bij het Besluit m.e.r. 1994. Met andere woorden, de plannen moeten ten minste 'de toon zetten voor'.⁶

In de Wm wordt bepaald dat een plan in elk geval het kader voor een zodanig besluit vormt, indien in dat plan een locatie of een tracé wordt aangewezen voor de desbetreffende m.e.r.(beoordelings)plichtige activiteit dan wel indien ten aanzien van die activiteit één of meerdere locaties of tracés worden overwogen.⁷ Kortom: een activiteit in een bestemmingsplan dient in ieder geval in zekere mate concreet te zijn, wil het voor een plan-m.e.r. in aanmerking komen.

Dit betekent niet dat wanneer geen locatie of tracé wordt aangewezen, dat een activiteit dan onvoldoende concreet is. Wanneer een activiteit mogelijk wordt gemaakt terwijl nog geen locatie is aangewezen, kan de activiteit in een aantal gevallen toch beschouwd worden als een voldoende concrete activiteit.

Een uitspraak is voldoende concreet wanneer het plan het beoordelingskader kan vormen voor nageschakelde planvorming (zoals een bestemmingsplan) of toekomstige besluiten. Een uitspraak is ook voldoende concreet wanneer in redelijkheid een verband te leggen is tussen de beleidsuitspraak en de milieugevolgen, zowel in ruimte als in tijd. Wanneer de milieugevolgen niet te voorspellen zijn of er nauwelijks milieugevolgen te verwachten zijn, is een beoordeling niet zinvol.

Vervolgbesluitvorming

Beleidsuitspraken over activiteiten waarover al vervolgbesluitvorming heeft plaatsgevonden, bijvoorbeeld in de vorm van vaststelling en goedkeuring van een bestemmingsplan en vergunningverlening, vallen niet onder de plan-m.e.r.plicht. Dit geldt ook voor beleidsuitspraken die een bestaande situatie vastleggen.

Indien een eerder (bijvoorbeeld provinciaal) ruimtelijk plan al voorziet in een bepaalde ontwikkeling, en de gemeente is gehouden het betreffende ruimtelijke besluit over te nemen, dan geldt voor deze ontwikkeling eveneens geen plan-m.e.r.plicht. Het gaat er hier om dat de gemeente voor deze ontwikkeling niet het bevoegde gezag is.

Wanneer voor een project reeds een MER wordt of is gemaakt, betekent dit nog niet dat ook vervolgbesluitvorming heeft plaatsgevonden. Afhankelijk van de status van de

⁶ Velsen, S.M., *Milieueffectrapportage bij ruimtelijke plannen: Quo vadis? (deel 1)*. BR 2007/218, p. 927.

⁷ Artikel 7.2 lid 2 Wm.

vervolgbesluitvorming dient te worden bepaald of een plan-MER noodzakelijk is. De informatie uit het MER kan worden gebruikt in het plan-MER.

Passende Beoordeling

Voor speciale beschermingszones, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn, geldt een streng beschermingsregime. Dit regime houdt in dat moet worden beoordeeld of de wezenlijke kenmerken van het gebied in gevaar zullen komen, als een activiteit significante gevolgen kan hebben voor dat gebied. Deze beoordeling wordt een Passende Beoordeling genoemd.

Dit beschermingsregime geldt niet alleen voor besluiten, maar ook voor plannen. Aangezien het opstellen van een milieueffectrapport een uitermate geschikt instrument is voor het uitvoeren van een Passende Beoordeling, heeft de wetgever ervoor gekozen alle plannen, waarvoor een Passende Beoordeling moet worden gemaakt, plan-m.e.r. plichtig te maken.

In de gemeente Hoogezand-Sappemeer ligt het Vogelrichtlijngebied Zuidlaardermeergebied. Ten zuidwesten van de gemeente, in de provincie Drenthe, ligt het Habitat- en Vogelrichtlijngebied Drentsche Aa. Het Zuidlaardermeergebied en het Drentsche Aa-gebied maken deel uit van het Europese netwerk van natuurgebieden Natura 2000.

Voor het uitvoeren van een Passende Beoordeling is het streven om te volstaan met één toetsmoment. Dit is echter alleen mogelijk als het te toetsen plan, eventueel met wijzigingsbevoegdheid, voldoende concreet is; een activiteit wordt bij voorkeur éénmalig passend beoordeeld. Is een activiteit echter nog onvoldoende concreet, dan zit er niets anders op dan het bestemmingsplan eerst apart te toetsen en later de activiteit, als de mogelijke effecten en mogelijke mitigerende maatregelen duidelijker zijn.

2.4.2 Selectie onderwerpen plan-MER

Activiteiten uit het vorige bestemmingsplan Buitengebied

Bij het bepalen van de m.e.r.plicht worden reeds gerealiseerde activiteiten buiten beschouwing gelaten.⁸ Er is alleen rekening gehouden met voorgenomen activiteiten voorzover deze activiteiten wijzigen of uitbreiden ten opzichte van de bestaande activiteit in het vigerende bestemmingsplan Buitengebied. Wel geldt voor bestemde activiteiten in het vorige bestemmingsplan Buitengebied die nog niet zijn gerealiseerd, maar opnieuw worden bestemd, een plan-m.e.r.plicht, indien de drempelwaarde overschreden wordt en niet eerder een MER gemaakt is.

Onderwerpen plan-MER bestemmingsplan Buitengebied

Voor de selectie van onderwerpen die meegenomen worden in het plan-MER is een groslijst opgesteld waarin alle mogelijke onderwerpen zijn opgenomen die mogelijk zouden kunnen vallen onder de plan-m.e.r.plicht. Vervolgens is aan de hand van de selectiecriteria (zie bovenstaand) bepaald welke onderdelen meegenomen dienen te worden. Aan de selectie van onderwerpen ligt de notitie 'Plan-m.e.r.plicht bestemmingsplan Buitengebied Hoogezand-Sappemeer' [Royal Haskoning, 2009a] ten grondslag.

⁸ Zie Nota van toelichting bij het oorspronkelijke Besluit m.e.r. 1994, Stb. 1994, 540, p.46.

Onderwerpen die meegenomen worden in het plan-MER zijn:

1. *Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning*

De opsporing van aardgas is m.e.r.plichtig in gevallen waarin de activiteit plaatsvindt in een 'gevoelig gebied'. Hiertoe behoren Natura 2000-gebieden en de Ecologische Hoofdstructuur.⁹

De winning van aardgas is een m.e.r.plichtige activiteit in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een gewonnen hoeveelheid van meer dan 500.000 m³ per dag.¹⁰

Met de opname van een algemene wijzigings- of vrijstellingsbevoegdheid in het bestemmingsplan Buitengebied, waarmee deze m.e.r.plichtige activiteiten mogelijk wordt gemaakt, is het bestemmingsplan Buitengebied kaderstellend voor deze activiteit.

2. *Uitbreiding van intensieve veehouderijen*

De oprichting, wijziging of uitbreiding van een inrichting bestemd voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens is m.e.r.(beoordelings)plichtig in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 60.000 of meer plaatsen voor mesthoenders, 45.000 of meer plaatsen voor hennen, 2.200 of meer plaatsen voor mestvarkens of 350 of meer plaatsen voor zeugen.¹¹

Met de opname van een wijzigingsbevoegdheid voor vergroting van het agrarische bouwblok en een vrijstellingsmogelijkheid voor vergroting van de stalvloer, wordt deze activiteit in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Omdat het bestemmingsplan Buitengebied geen uitspraak doet over maximale aantallen plaatsen voor dieren, bestaat de mogelijkheid dat bovenstaande drempelwaarden kunnen worden overschreden. Deze uitbreidingsmogelijkheid maakt het bestemmingsplan kaderstellend voor een m.e.r.plichtige activiteit.

Onderwerpen waarvoor een Passende Beoordeling moet worden gemaakt

In het bestemmingsplan wordt een aantal activiteiten mogelijk gemaakt die niet m.e.r.(beoordelings)plichtig zijn, maar waarvan significante effecten op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied op voorhand niet zijn uit te sluiten. Als significante effecten niet zijn uit te sluiten, moet een Passende Beoordeling worden gemaakt. Het gaat hier met name om activiteiten die met wijzigingsbevoegdheid, vrijstellingsbevoegdheid of door het bieden van ontwikkelingsmogelijkheden mogelijk worden gemaakt.

Om te bepalen of een Passende Beoordeling moet worden gemaakt, en dus of onderwerpen moeten worden meegenomen in het plan-MER, is een voortoets uitgevoerd [Royal Haskoning, 2009c].

⁹ Zie onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r. 1994 onder begripsbepaling 'gevoelig gebied', sub 2.

¹⁰ Besluit m.e.r. 1994, Onderdeel C, artikel 17.1 en 17.2 en Onderdeel D, artikel 17.1 en 17.2.

¹¹ Besluit m.e.r. 1994, Onderdeel C, artikel 14 en Onderdeel D, artikel 14.

De resultaten van de voortoets geven aanleiding om een tweetal activiteiten in het plan-MER mee te nemen. Deze zijn:

3. *Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied (Zuidlaardermeergebied)*
4. *Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden*
5. *Uitbreiding Camping Groningen Internationaal*

Van de overige activiteiten die in de voortoets zijn behandeld, kunnen significante effecten op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied worden uitgesloten, of kunnen significante effecten naar alle waarschijnlijkheid worden uitgesloten. Voor deze activiteiten hoeft (zeer waarschijnlijk) geen Passende Beoordeling te worden uitgevoerd. Daarom worden deze niet in het plan-MER meegenomen. Deze overige activiteiten zullen in het plan-MER wel in beschouwing worden genomen als onderdeel van de cumulatieve effecten (zie paragraaf 3.4).

Voortoets

In onderstaand kader 2.2 wordt de conclusie van de voortoets nader toegelicht.

Kader 2.2 Toelichting conclusie voortoets

In onderstaande tabel 2.2 wordt een overzicht weergegeven van alle activiteiten. In de tweede kolom wordt weergegeven of deze activiteit een mogelijk effect kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Zuidlaardermeergebied'.

Tabel 2.2 Samenvattende conclusie voortoets

Activiteit	Significant effect
1. Aanleg jachthaven, 30 ligplaatsen, Dorpsstraat, Kiel-Windeweer (wijzigingsbevoegdheid).	0
2. Uitbreiding agrarische bedrijven (wijzigingsbevoegdheid)	0/-
3. Oprichting woningen en bedrijfswoningen	0/-
4. Ontwikkelingsmogelijkheden niet-agrarische bedrijvigheid binnen bestemming agrarische doeleinden (vrijstellingsbevoegdheid en wijzigingsbevoegdheid).	0/-
5. Ontwikkelingsmogelijkheden horecadoeleinden.	0/-
6. Ontwikkelingsmogelijkheden bedrijfsdoeleinden.	0/-
7. Uitbreiding van intensieve veehouderijen (geen uitbreiding van aantal dieren).	0/-
8. Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied.	-
9. Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden	-

Toelichting

0 = Significante negatieve effecten zijn uit te sluiten.

-/0 = Concrete gegevens ontbreken nog, maar op basis van expert judgement zijn significante negatieve effecten als gevolg van individuele initiatieven uit te sluiten. Bij een worst-case waarbij alle initiatieven zullen worden verwezenlijkt en extra verstoring wordt veroorzaakt (verhoogde verkeersintensiteit, recreatiedruk etc.), kunnen naar alle waarschijnlijkheid significante negatieve effecten uitgesloten worden, mits mitigerende maatregelen worden getroffen.

- = Concrete gegevens ontbreken nog. Significante effecten zijn in dit stadium niet uit te sluiten. Een nadere analyse is nodig wanneer plannen meer concreet zijn.

-- = Er worden significante negatieve effecten verwacht en een Passende Beoordeling is op voorhand noodzakelijk.

De algemene conclusie is dat er geen activiteiten zijn die op voorhand leiden tot een Passende Beoordeling (- -). Daarnaast hebben de meeste activiteiten mogelijke negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied (0/-). Op basis van expert judgement kunnen voor individuele activiteiten significante negatieve effecten worden uitgesloten. Dit is naar alle waarschijnlijk ook het geval voor een worst-case.

Wel geldt in algemene zin, dat wanneer de ingrepen beperkt zijn, er nauwelijks effecten zijn te verwachten. Daarnaast hangt het af van de locatie. Activiteiten in of in de nabijheid van het Natura 2000-gebied en in de Polder Kropswolde, de Polder Wolfsbarge en Nieuwe Compagnie (het gebied buiten het Natura 2000-gebied waar de meeste Kolganzen foerageren) kunnen zorgen voor de belangrijkste negatieve effecten. Bij activiteiten die daarbuiten plaatsvinden is het effect naar verwachting minder.

Significante effecten als gevolg van ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied en voor recreatieve doeleinden kunnen in dit stadium en op basis van deze gegevens niet uitgesloten worden. Daarom zijn ze als '-' beoordeeld. Uit de nadere effectenanalyse zal moeten blijken dat significant negatieve effecten uit te sluiten zijn. Voor deze activiteiten wordt een Passende Beoordeling uitgevoerd op plan-MER niveau.

De activiteit Uitbreiding Camping Groningen Internationaal wordt ook in het plan-MER meegenomen. Het gaat hier om een uitbreiding van de camping aan de Woortmansdijk 1 te Westerbroek, in het noordwesten van de gemeente (zie kaart 1). Toetsing van deze activiteit ontbreekt in de voortoets. De activiteit is verder uitgewerkt in de Passende Beoordeling (zie bijlage 3).

Activiteiten die niet worden meegenomen in het plan-MER

Naast de activiteiten die in het plan-MER worden meegenomen, zijn er activiteiten die niet worden meegenomen. De voornaamste redenen om activiteiten niet mee te nemen in het plan-MER zijn:

- De beleidsverantwoordelijkheid ten aanzien van de activiteit ligt niet bij de gemeente.
- De activiteit is niet m.e.r.- of m.e.r. beoordelingsplichtig.
- De (navolgende) besluitvorming rond het onderwerp is reeds voltooid.
- De beleidsuitspraak of activiteit is onvoldoende concreet.
- Er is geen initiatief in beeld binnen de planperiode.

Het hele plan is plan-m.e.r.plichtig

Bij een plan-m.e.r.plicht van het bestemmingsplan Buitengebied is het hele bestemmingsplan plan-m.e.r.plichtig. Dit betekent dat het plan-MER niet beperkt mag worden tot de m.e.r.(beoordelings)plichtige activiteiten waarvoor het plan een kader vormt en de activiteiten waarvoor een Passende Beoordeling gemaakt moet worden. De integrale en cumulatieve effecten van het plan worden in een plan-MER meegenomen.

2.5 Alternatieven en varianten

2.5.1 Algemeen

Voor de activiteiten die in het plan-MER worden beoordeeld op milieueffecten, kunnen verschillende alternatieven worden beschreven. Het beoordelen van verschillende alternatieven is een onderdeel van de plan-MER systematiek. Door het beoordelen van alternatieven wordt inzicht verkregen in de relatie tussen de invulling van het bestemmingsplan en de effecten op het milieu.

Voor de activiteiten die in het plan-MER worden beoordeeld, worden alternatieven beschreven die passen bij de aard van de activiteit. Bij het beschrijven van alternatieven zijn er globaal gezien drie soorten alternatieven:

- Strategische alternatieven.
- Locatie alternatieven.
- Inrichtingsalternatieven.

2.5.2 Strategische alternatieven

Bij strategische alternatieven wordt gekeken naar alternatieven voor de activiteit zelf, waarbij het doel van de activiteit in beeld blijft. Een alternatief voor windenergie is bijvoorbeeld zonne-energie. Het doel van de activiteit, de opwekking van duurzame energie, blijft in dit voorbeeld in beeld. Wel is er sprake van een alternatieve activiteit (zonne-energie in plaats van windenergie). Voor het plan-MER voor het bestemmingsplan Buitengebied ligt dit type alternatieven niet voor de hand. Veel activiteiten vloeien immers voort uit bestaand beleid. Daarnaast passen strategische alternatieven vaak niet goed bij het detailniveau van een bestemmingsplan.

2.5.3 Locatie alternatieven

Bij locatie alternatieven wordt gekeken naar verschillende locaties of gebieden waar een activiteit kan plaatsvinden en de milieueffecten van een activiteit die gebonden zijn aan verschillende locatie. Voor twee van de activiteiten in het plan-MER ligt het beschrijven van locatiealternatieven voor de hand. Deze activiteiten zijn:

- Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning.
- Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden.

Milieueffecten van bovenstaande activiteiten hebben een groter effect naarmate het gebied waarin effecten plaatsvinden gevoeliger is. Daarom wordt binnen het grondgebied van het bestemmingsplan Buitengebied gedefinieerd welke delen gevoelig zijn. Het zoekgebied voor een locatie van de activiteiten wordt per activiteit verdeeld in een 'gevoelig gebied' en in 'de rest'. Deze verdeling wordt gemaakt op basis van ervaringsgegevens.

Het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied en de EHS zelf valt op voorhand af als alternatieve locatie. Proefboringen en winning van aardgas in het Zuidlaardermeergebied ligt niet voor de hand gezien de beschermde status van het gebied. Daarnaast is deze activiteit in het ontwerp van het bestemmingsplan

Buitengebied al uitgesloten voor gronden met de bestemming 'natuurgebied'. Voor ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden geldt dat deze activiteit voor zover in het Zuidlaardermeergebied valt onder de activiteit ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied, die apart wordt beoordeeld.

Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning

Voor exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning, worden twee subactiviteiten behandeld. Deze subactiviteiten zijn:

- Proefboringen naar aardgas.
- Winning van aardgas.

De belangrijkste effecten van proefboringen naar aardgas en de winning van aardgas zijn de zichtbaarheid in het landschap en de geluidsuitstraling vanaf de boorlocatie en van transportbewegingen. De effecten van proefboringen naar aardgas zijn tijdelijk en de effecten van winning van aardgas zijn langdurig. Daarnaast zijn de zichtbaarheid en de geluidsbelasting van proefboringen naar aardgas groter dan de zichtbaarheid en de geluidsbelasting van winning van aardgas.

Een gebied is gevoelig naar gelang de aanwezigheid van gevoelige functies. Gevoelige functies zijn woningen, natuurgebieden en gebied met landschappelijke en/of cultuurhistorische waarde. In kader 2.3 is aangegeven wat globaal 'gevoelig gebied' gedefinieerd kan worden.

Kader 2.3 Gevoelig gebied exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning

- Een zone van circa 500 meter rondom de EHS bij Westerbroek.
- De robuuste verbindingszone¹² in de omgeving van Westerbroek.
- Het gebied ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer westelijk van de Nieuwe Compagnie, vanwege de nabijheid van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied en het belang voor ganzen.
- De zone van het beschermde dorpsgezicht Kiel-Windeweer, vanwege de hoge dichtheid van bebouwing en de cultuurhistorische waarde.
- Een zone van circa 500 meter rondom de bebouwde kom van Hoogezand-Sappemeer, vanwege de daar aanwezige bebouwing.

Voorts zijn effecten met betrekking tot externe veiligheid en archeologie potentieel belangrijke effecten van proefboringen naar aardgas en winning van aardgas. Effecten van externe veiligheid zijn met betrekking tot aardgas goed te beheersen. Daarom is externe veiligheid niet gebruikt om de gevoelige gebieden te definiëren. Omdat globaal gezien voor grote delen van het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer een hoge archeologische verwachting geldt (zie de Beleidskaart Archeologie), is archeologie een weinig onderscheidend milieuaspect in het buitengebied. Daarom is ook archeologie niet gebruikt om de gevoelige gebieden te definiëren.

¹² Via robuuste verbindingszones worden EHS-gebieden met elkaar verbonden.

Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden

Voor de ontwikkelingsmogelijkheden van recreatieve doeleinden, worden vier subactiviteiten in het plan-MER beoordeeld. Deze subactiviteiten zijn:

- De ontwikkeling van kleinschalige recreatieve- en toeristische doeleinden bij bestaande functies (minicampings, theetuinen, galerieën, pensions e.d., verhuur kano's). De ontwikkelingen dienen geen afbreuk te doen aan de hoofdfunctie.
- Dagrecreatieve voorzieningen voorzover betreft parkeer- en picknickplaatsen, visplaatsen en aanlegplaatsen en daarmee gelijk te stellen kleinschalige voorzieningen in alle bestemmingen.
- Exploiteren van een minicamping als neventak van de hoofdfunctie.
- Gebruik van deel van de hoofdbestemming voor kleinschalige detailhandel en toeristisch recreatieve voorzieningen.

De belangrijkste effecten van recreatieve doeleinden zijn effecten als gevolg van vermindering van de rust in gebieden met natuurwaarden.

In kader 2.4 is aangegeven wat globaal 'gevoelig gebied' gedefinieerd kan worden.

Kader 2.4 Gevoelig gebied ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden

- Een zone van circa 500 meter rondom het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied, vanwege de mogelijke vermindering van de rust in het Natura 2000-gebied.
- De EHS in de omgeving van Westerbroek, vanwege de mogelijke verstoring van de EHS.

2.5.4 Inrichtingsalternatieven

Bij inrichtingsalternatieven is de locatie van een activiteit al gekozen en is weinig zinvol hiervan af te wijken. Inrichtingsalternatieven hebben betrekking op verschillende mogelijkheden om activiteiten op een bepaalde locatie uit te voeren.

Voor de overige drie activiteiten in het plan-MER worden inrichtingsalternatieven beschreven. Dit zijn de activiteiten:

- Uitbreiding van intensieve veehouderijen.
- Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied.
- Uitbreiding Camping Groningen Internationaal.

Uitbreiding van intensieve veehouderijen

De uitbreiding van intensieve veehouderijen is gekoppeld aan de bestaande volwaardige intensieve veehouderijen in de gemeente Hoogezand-Sappemeer. Binnen de gemeente zijn vier bedrijven gekarakteriseerd als volwaardige intensieve veehouderijen. Het gaat om de volgende adressen:

- Woldweg 175 (nog niet inwerking, vergunning 16/05/06).
- Nieuwe Compagnie 1a.
- Tripscompagnie 16.
- Vossenburg 1.

Met betrekking tot intensieve veehouderijen is de ammoniakdepositie in de omgeving van groot belang en vanuit Natura 2000-oogpunt mogelijk bepalend voor de uitbreidingsmogelijkheden. Bij uitbreiding van deze bedrijven (pluimvee of varkens en vergroting van het agrarische bouwblok of vergroting van de stalvloer) zijn de alternatieven dan ook afgestemd op de emissie van ammoniak. Er wordt voor deze veehouderijen uitgegaan van drie alternatieven:

- Traditioneel: toename aantal dieren gekoppeld aan stalsysteem met de maximale wettelijk toegestane ammoniakemissie volgens Besluit huisvesting.
- Meest milieuvriendelijk: toename aantal dieren gekoppeld aan het stalsysteem met de minste ammoniakemissie.
- Neutraal: toename aantal dieren gekoppeld aan een stalsysteem waarbij de ammoniakemissie niet toeneemt of afneemt.

Voor de uitbreiding van intensieve veehouderijen wordt uitgegaan van een worst case scenario voor wat betreft het aantal dieren in de nieuwe situatie. Hierbij wordt als worst case een hoeveelheid dieren van 2,5 maal de m.e.r.grens gebruikt voor bedrijven die in de huidige situatie onder de m.e.r.grens vallen. Voor bedrijven die op die in de huidige situatie boven de m.e.r.grens uit komen, wordt een worst case van 2,5 maal het aantal huidige dieren gehanteerd. Voor de Vossenburch 1 wordt in worst case aangesloten bij de concrete plannen die het bedrijf heeft voor uitbreiding, naar een aantal van 305.000 vleeskuikens.

Voor de Woldweg 175 en de Nieuwe Compagnie 1a gelden de worst case aantallen alleen voor de alternatieven traditioneel en meest milieuvriendelijk. Bij het alternatief neutraal is de maximale omvang van deze bedrijven respectievelijk 72.000 en 336.600 legkippen. Bij een groter aantal dieren, zal de ammoniakemissie ten opzichte van de huidige situatie toenemen en is niet meer sprake van een 'neutraal' alternatief. Deze aantallen dieren zijn volgens de huidige stand der techniek het maximaal haalbare voor een ammoniakneutrale uitbreiding.

De aantallen dieren in de huidige situatie en in de gehanteerde worst case zijn in tabel 2.3 opgenomen.

Tabel 2.3 Aantallen dieren intensieve veehouderijen

Adres	Soort bedrijf	Huidig vergund aantal dieren	Worst case
Woldweg 175	Legkippen (batterij)	40.000	Alternatief traditioneel en meest milieuvriendelijk: 150.000 (= 2,5 x m.e.r.grens) Alternatief neutraal: 72.000
Nieuwe Compagnie 1a	Legkippen (batterij)	187.000	Alternatief traditioneel en meest milieuvriendelijk: 467.500 (= huidig x 2,5) Alternatief neutraal: 336.600

Adres	Soort bedrijf	Huidig vergund aantal dieren	Worst case
Tripscompagnie 16	Zoogkoeien	7	7500 (= 2, 5x m.e.r.grens, alle alternatieven)
	Afmestlammeren	600	
	Vleesvarkens	1498	
Vossenburg 1	Vleeskuikens	102.000	305.000 (= concreet plan Vossenburg 1, alle alternatieven)

De belangrijkste effecten van intensieve veehouderijen hebben te maken met ammoniakdepositie in natuurgebieden, geur en uitstoot van fijn stof. Gevoelige functies zijn woningen en natuurgebieden (Natura 2000-gebied en EHS).

Bij uitbreiding van intensieve veehouderijen dient rekening gehouden te worden met de wettelijke eisen die aan stalsystemen worden gesteld in het Besluit huisvesting en het Legkippenbesluit 2003. In onderstaand kader 2.5 worden deze besluiten nader toegelicht.

Kader 2.5 Besluit huisvesting en Legkippenbesluit

Besluit huisvesting

Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij is op 1 april 2008 in werking getreden. Met dit Besluit wordt invulling gegeven aan het algemene emissiebeleid voor heel Nederland. Het besluit bepaalt dat dierenverblijven, waar emissie-arme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissie-arm moeten zijn uitgevoerd. Hiertoe bevat het besluit zogenaamde maximale emissiewaarden. Op grond van het besluit mogen alleen nog huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde, toegepast worden.

Daarbij geldt dat voor stalsystemen aan de Europece IPPC-richtlijn moeten voldoen. Dit betekent dat voor de eerste 5.000 kg ammoniak de toe te passen stalsystemen de 'Best Beschikbare Techiek' (BBT) moeten zijn. Voor de ammoniakemissie tussen 5.000 en 10.000 kg dienen stalsystemen BBT+ te zijn en vanaf een emissie van 10.000 kg BBT++.

Legkippenbesluit

Het Legkippenbesluit 2003 bepaalt dat legkippen vanaf 2012 niet meer in kooien (legbatterijen) mogen worden gehuisvest. Het Legkippenbesluit draagt bij aan de verbetering van het welzijn van legkippen. De verbanning van de legbatterij betekent dat intensieve veehouderijen over moeten stappen naar andere stalsystemen. De ammoniakemissie van legbatterijhuisvesting is over het algemeen gunstiger dan de ammoniakemissie van andere stalsystemen.

Op basis van de regelgeving voor ammoniakemissie vanuit het Besluit huisvesting, is bepaald welke stalsystemen passen bij uitbreiding volgens de alternatieven traditioneel, meest milieuvriendelijk en neutraal. In onderstaand kader 2.6 zijn deze stalsystemen weergegeven. Op basis van deze stalsystemen zijn in het plan-MER de effecten van emissie van ammoniak, geur en fijn stof bepaald.

Kader 2.6 Uitgangspunten ammoniakemissie en stalsystemen alternatieven uitbreiding intensieve veehouderijen

Tabel 2.4 Woldweg 175 (legkippen)

Huidige situatie	Aantal dieren		NH ₃ kg/jaar	Stalsysteem	NH ₃ kg/dier/jr
	40.000		1.800	E2.5.5 + E6.1	0,045
Uitbreiding (worst case)	Aantal	Alternatief	NH ₃ kg/jaar	Stalsysteem	
	150.000	Traditioneel	13.550	E2.9 (BBT, 40.000 dieren)	0,125
				E2.8 (BBT+, 45.454 dieren)	0,110
				E2.11.2 (BBT++, 64.546 dieren)	0,055
		Meest milieuvriendelijk	3.750	E2.11.3 + E2.10	0,025
	72.000	Neutraal	1.800	E2.11.3 + E2.10	0,025

Tabel 2.5 Nieuwe Compagnie 1a (legkippen)

Huidige situatie	Aantal dieren		NH ₃ kg/jaar	Stalsysteem	NH ₃ kg/dier/jr
	187.000		8.415	E2.5.5 + E6.1	0,045
Uitbreiding (worst case)	Aantal	Alternatief	NH ₃ kg/jaar	Stalsysteem	
	467.500	Traditioneel	31.012,5	E2.9 (BBT, 40.000 dieren)	0,125
				E2.8 (BBT+, 45.454 dieren)	0,110
				E2.11.2 (BBT++, 382.046 dieren)	0,055
		Meest milieuvriendelijk	11.687,5	E2.11.3 + E2.10	0,025
	336.600	Neutraal	8.415	E2.11.3 + E2.10	0,025

Tabel 2.6 Tripscompagnie 16 (vleesvarkens)

Huidige situatie	Aantal dieren		NH ₃ kg/jaar	Stalsysteem	NH ₃ kg/dier/jr
	1.498		3.092,5	D3.4.1 (1032 dieren) D3.2.9.2 (466 dieren)	2,5 1,1
Uitbreiding (worst case)	Aantal	Alternatief	NH ₃ kg/jaar	Stalsysteem	
	7.500	Traditioneel	9.321,5	D3.2.3.1 (BBT, 3.571 dieren)	1,4
				D3.2.5.1 (BBT+, 3.929 dieren)	1,1
		Meest milieuvriendelijk	975	D3.2.14	0,13
		Neutraal	3.092,5	Diverse mogelijkheden	0,41 (gemiddeld)

Tabel 2.7 Vossenburch 1 (vleeskuikens)

Huidige situatie	Aantal dieren		NH ₃ kg/jaar	Stalsysteem	NH ₃ kg/dier/jr
	102.000		8.160	E5.100	0,08
Uitbreiding (worst case)	Aantal	Alternatief	NH ₃ kg/jaar	Stalsysteem	
	305.000	Traditioneel	10.173,5	E5.6 (BBT+, 270.270 dieren)	0,037
				E5.3 (BBT++, 34.729 dieren)	0,005
		Meest milieuvriendelijk	2.440	E5.4 + E5.6	0,008
		Neutraal	8.160	Diverse mogelijkheden	0,026 (gemiddeld)

De gekozen stalsystemen voor de verschillende alternatieven in het MER zijn geen voorschrift voor daadwerkelijke uitbreidingen. In veel gevallen kan ook met een andere configuratie van stalsystemen worden voldaan aan wettelijke vereisten. De berekeningen die op basis van deze stalsystemen zijn uitgevoerd, geven wel een beeld van de verschillende mogelijkheden voor uitbreiding van intensieve veehouderijen en de mogelijke effecten daarvan.

Wanneer sprake is van een concrete uitbreiding van een intensieve veehouderij, zal in meer detail gekeken moeten worden naar de gewenste stalsystemen. Uiteindelijk zijn er veel componenten van belang voor de daadwerkelijke emissie van ammoniak, geur en fijn stof. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om afvoer van mest, het al dan niet drogen van mest, dieraantallen, ventilatie en locatie en hoogte van emissiepunten. Ook van belang voor de werkelijke emissies zijn het onderhoud en het beheer van stalsystemen, en is niet voor ieder stalstelsel zeker dat ze in de praktijk precies werken zoals de bedoeling is.

Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied

Voor de ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied wordt gekeken naar verschillende subactiviteiten, die betrekking hebben op de inrichting van het Zuidlaardermeergebied. Deze subactiviteiten sluiten aan bij de inzichten vanuit het Natura 2000-beheerplan (concept) [Altenburg & Wymenga, 2009a] en kunnen naast elkaar bestaan. De subactiviteiten zijn:

- Recreatieve en educatieve voorzieningen (onder meer gebruik van de fiets- en wandelpaden in het gebied en het medegebruik van oevers en gronden).
- Gebouwen van beperkte omvang voor beheersdoeleinden en voor educatief recreatieve doeleinden.
- Agrarisch medegebruik.
- Bestaand gebruik (mountainbiken, motorcrossen en vliegen met motorvliegtuigjes, excursies, evenementen, schaatsen, ijszeilen en ijsurfen).

Voor de subactiviteiten wordt gedefinieerd op welke relevante soorten effecten kunnen ontstaan en in welke delen van het gebied deze effecten kunnen optreden. Aan de hand van deze definitie kan de zwaarte van effecten worden bepaald. De relevante soorten en de delen van het Zuidlaardermeergebied waar deze soorten voorkomen zijn reeds in de Voortoets Bestemmingsplan Buitengebied [Royal Haskoning, 2009c] benoemd.

De verspreiding van relevante soorten in het Zuidlaardermeergebied is als volgt:

- De *Rietzanger*, *Roerdomp* en *Porseleinhoen* komen vooral voor in moerassige vegetaties en rietlanden.
- *Smienten* slapen overdag op het Zuidlaardermeer (westelijke inham en zuidpunt) en foerageren 's nachts op graslanden rondom het meer en verder weg.
- *Kleine zwaan* en *Kolganen* foerageren overdag op de graslanden rondom het Zuidlaardermeer. De hoogste aantallen *Kolganen* en *Kleine zwanen* zitten (overdag) in het intensief gebruikte agrarisch beheerde stuk in de Onnerpolder, aan de noordwest kant van het Zuidlaardermeer. De *Kleine zwaan* gebruikt ook het Hunzedal, ten zuiden van het Zuidlaardermeergebied.
- De *Grote modderkruiper* bevindt zich in het meer en mogelijk ook in sloten.

Uitbreiding Camping Groningen Internationaal

In het bestemmingsplan Buitengebied wordt via vrijstelling de mogelijkheid geboden voor uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal. Deze camping is voornemens stapsgewijs uit te breiden met 30 chalets. Daarnaast wil de camping een opslagruimte bij het hoofdgebouw op de camping bouwen en een stukje land met enkele dierverblijven bij de camping betrekken.

Gezien de relatief geringe omvang van de camping en de uitbreidingsmogelijkheden, worden in het plan-MER geen alternatieven voor de uitbreiding besproken.

In onderstaand figuur 2.2 is de camping weergegeven. De arcering betreft de locatie van de uitbreidingsmogelijkheden.

Figuur 2.2 Detailbeeld Camping Groningen International, met gearceerd de uitbreidingsmogelijkheden



3 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

3.1 Inleiding

De milieueffecten van het bestemmingsplan Buitengebied worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie, inclusief autonome ontwikkelingen. In dit hoofdstuk worden de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen beschreven.

3.2 Huidige situatie – aan activiteiten gerelateerde beschrijving

Huidige aardgasexploraties en aardgasexploitaties

In de gemeente Hoogezand-Sappemeer bevinden zich verschillende locaties van de NAM. Het gaat hier om locaties die worden gebruikt voor de winning van aardgas, de behandeling van aardgas en het transport van aardgas. Deze locaties zijn in tabel 3.1 weergegeven, en op kaart 2.

Tabel 3.1 Overzicht huidige aardgaslocaties

Locatie	Activiteit
Wolfsbargerweg	Boorlocatie (exploratiefase), NAM
Kielsterachterweg	Aardgaswinningslocatie, NAM
Vosholen 66	Overslagstation Sappemeer inclusief kantoorgebouw, bunkers en fakkelfafblaaspijp, NAM
Vosholen 91	Aardgaswinnings- en aardgasbehandelingsinstallatie, NAM
Vosholen 93	Kantoor en dienstgebouw met magazijnen, werkplaats en opslagterrein, NAM

Recreatieve doeleinden

Meest in het oog springend als het gaat om recreatie in de gemeente Hoogezand-Sappemeer, is het recreatiegebied Meerwijck. Voor dit gebied is een nieuw bestemmingsplan vastgesteld. Daardoor valt het gebied nu buiten het plangebied voor het bestemmingsplan Buitengebied.

In het buitengebied zijn twee vrijstellingen zijn verleend voor het exploiteren van een zogenaamde mini-camping. Beide mini-campings zijn gelegen aan de Woldweg in Kropswolde.

Voorts bevindt zich in het noordwesten van de gemeente Hoogezand-Sappemeer de Camping Groningen Internationaal. De gronden in de directe omgeving van de camping hebben een agrarische bestemming.

Intensieve veehouderijen

In de gemeente Hoogezand-Sappemeer zijn meerdere intensieve veehouderijen gelegen. In tabel 3.2 en op kaart 4 is aangegeven om welke intensieve veehouderijen het gaat.

Tabel 3.2 Overzicht huidige intensieve veehouderijen

Adres	Soort bedrijf	Aantal dieren	Volwaardig*
Nieuwe Compagnie 1a.	Legkippen	187.000	Ja
Tripscompagnie 16.	Zoogkoeien Afmestlammeren Vleesvarkens	7 600 1498	Ja
Vossenburg 1.	Vleeskuikens	102.000	Ja
Woldweg 175 (nog niet in werking, vergunning 16/05/06).	Legkippen (batterij)	40.000	Ja
Kalkwijk 92 (niet meer inwerking, vergunning is nog niet ingetrokken).	Legkippen	4.000	Nee
Woldweg 48a.	Mestvarkens	325	Nee
Borgercompagnie 42.	Zoogkoeien Vrouwelijk jongvee Vleesstieren en kalveren	200 70 70	Nee
Sluisweg 60.	Vleeskuikens (scharrel)	44.000	Nee
Sluisweg 5.	Melkkoeien Vrouwelijk jongvee Vleesstieren/kalveren	101 75 101	Nee

* Volwaardige bedrijven mogen vloeroppervlak uitbreiden, andere alleen maar op basis van milieu- en dierenwelzijnseisen

(Melk)veehouderijen

In onderstaande tabel 3.4 en op kaart 4 is een overzicht gegeven van de (melk)veehouderijen in het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer.

Tabel 3.4 Overzicht (melk)veehouderijen

Nr.	Adres	Gemengd bedrijf	Melkvee	Hobby / bedrijf	Aantal dieren	Gaat uitbreiden
1	Achterdiep NZ 48	x		Hobby	15 varkens 6 paarden/pony 2 rundvee	
2	Achterdiep NZ 50	x		Hobby	5 paarden 26 schapen	
3	Borgercompagnie 38		x	Bedrijf	80 melkvee 80 jongvee 2 geiten	
4	Dorpsstraat 314	x		Bedrijf	140 melkvee 82 jongvee	Ja
5	Dorpsstraat 178		x	Bedrijf	50 melkvee 50 jongvee vr	

Nr.	Adres	Gemengd bedrijf	Melkvee	Hobby / bedrijf	Aantal dieren	Gaat uitbreiden
6	Engelberterweg 124		x	Bedrijf	61 melkvee 54 jongvee 12 paarden	
7	Kalkwijk 74		x	Bedrijf	55 melkvee 55 jongvee	
8	Kalkwijk 100		x	Bedrijf	75 melkvee 75 jongvee	Ja
9	Oude weg 105	x		Bedrijf	144 melkvee 95 jongvee	Ja
10	Oude weg 7		x	Samen 1 bedrijf	40 jongvee 12 paarden	
11	Oude weg 13		x	beide een bouwblok	55 melkvee 20 jongvee vr	
12	Rijksweg west 7		x	Hobby	16 melkvee 49 schapen	
13	Rijksweg west 79		x	Bedrijf	58 melkvee 41 melkvee jongvee	
14	Woortmansdijk 20		x	Bedrijf	64 melkkoe 42 jongvee	

Mestbassins

In het buitengebied van de gemeente Hoogezand-Sappemeer zijn voorts 26 mestbassins aanwezig. Een overzicht van de mestbassins is weergegeven in tabel 3.5 en op kaart 4.

Tabel 3.5 Overzicht mestbassins

Nr.	Naam	Straat	Nr.
a	Ottens en Kramer, Maatschap	Kalkwijk	183
b	Tillema, J.R.	Dorpsstraat	178
c	Flinkert-Kramer, Maatschap	Meesterslaan	64
d	Berg, J.J.	Siepweg	
e	Steen, Maatschap J.	Woortmansdijk	20
f	Dunnik, H.	Borgercompagnie	38
g	Topper, Mts. G. en J.J.	Wolfbarge	
h	Hakvoort, T.A.M.	Wolfbarge	
i	Wigchering F.	Zwarteweg	
j	Kamphuis, J.A.	Kielsterachterweg	
k	Kroon, Maatschap	Zwarteweg	
l	Topper, Maatschap K.G. en E.	Wolfbarge	
m	Steenge, Maatschap	Kielsterachterweg	
n	Hakvoort, T.A.M.	Vossenburg	
o	Kuiper, W.	Zwarteweg	
p	Fluks, J.	Lodijck	
q	Schrage, H.J.	Siepweg	
r	Schrage, B.G.	Wolfbarge	
s	Schrage, B.G.	Vossenburg	

Nr.	Naam	Straat	Nr.
t	Bakker F.	Kalkwijk	
u	Lugtenberg	Vossenburg	
v	Kamphuis, H.J.	Nieuwe Compagnie	30
w	Flinkert-Kramer, Maatschap	Oudeweg	105
x	Ridderbos, Maatschap H.	Rijksweg West	29
y	Willems, P.M.	Rijksweg West	79
z	Flinkert-Kramer, Maatschap	Kalkwijk	76

Natura 2000-gebied

Voor het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied wordt een beheerplan opgesteld [Altenburg & Wymenga, 2009a en 2009b]. In het beheerplan gaat het om de vraag hoe de Natura 2000-doelen kunnen worden veiliggesteld. In het beheerplan is opgenomen welke maatregelen nodig zijn om te garanderen dat deze bijzondere waarden blijven bestaan. Ook wordt getoetst of het huidige beheer van het gebied tekortkomingen heeft en of het bestaand gebruik in en rond het gebied negatieve effecten kan hebben op de Natura 2000-doelen. Als bestaand gebruik geen negatief effect heeft wordt het als zodanig vermeld en is geen Natuurbeschermingswetvergunning nodig. Als bestaand gebruik (mogelijk) wel negatieve effecten heeft wordt dat ook vermeld. Daarvoor wordt een afwegingskader voor de vergunningverlening volgens de Natuurbeschermingswet in het beheerplan opgenomen. De provincie Groningen is verantwoordelijk voor het beheerplan en verleent ook de vergunningen.

In het concept Natura 2000-beheerplan zijn de verschillende vormen van bestaand gebruik in het Natura 2000-gebied beschreven. Onder bestaand gebruik wordt in het beheerplan verstaan alle projecten en gebruiksvormen in en rond het Zuidlaardermeergebied die voor 1 oktober 2005 plaatsvonden. Naast het bestaand gebruik is in het beheerplan aangegeven:

- Gewijzigd gebruik (sinds 2005).
- Nieuw gebruik (2005-2015).
- Autonome ontwikkeling van het gebruik (bestaand, gewijzigd, nieuw).
- Ontwikkelingen.
- Ontwikkelingsruimte.

Als referentiesituatie in dit plan-MER voor het Natura 2000-gebied, wordt aangesloten bij de formulering uit het beheerplan. Dit betekent dat de activiteiten die vallen onder wat in het beheerplan is gedefinieerd als 'bestaand gebruik' en 'autonome ontwikkeling van het gebruik', dient als referentiesituatie. Van de activiteiten die vallen onder 'gewijzigd gebruik', 'nieuw gebruik', 'ontwikkelingen' en 'ontwikkelingsruimte' vallen, worden de effecten beschreven in dit plan-MER. In het concept beheerplan zijn deze activiteiten geïnventariseerd en op milieueffecten beoordeeld. Deze beoordeling dient als basis voor de beschrijving in dit plan-MER.

De vormen van bestaand gebruik zijn:

- Landbouwkundig gebruik.
- Natuurbeheer.
- Faunabeheer en schadebestrijding.

- Landrecreatie.
- Waterrecreatie.
- Sportvissen.
- Beroepsvisserij.
- Toeristisch recreatieve voorzieningen.
- Verkeer.
- Waterwinning.
- Waterbeheer.
- Wonen.
- Industrie.
- Overig gebruik.

3.3 Huidige situatie - thematische beschrijving

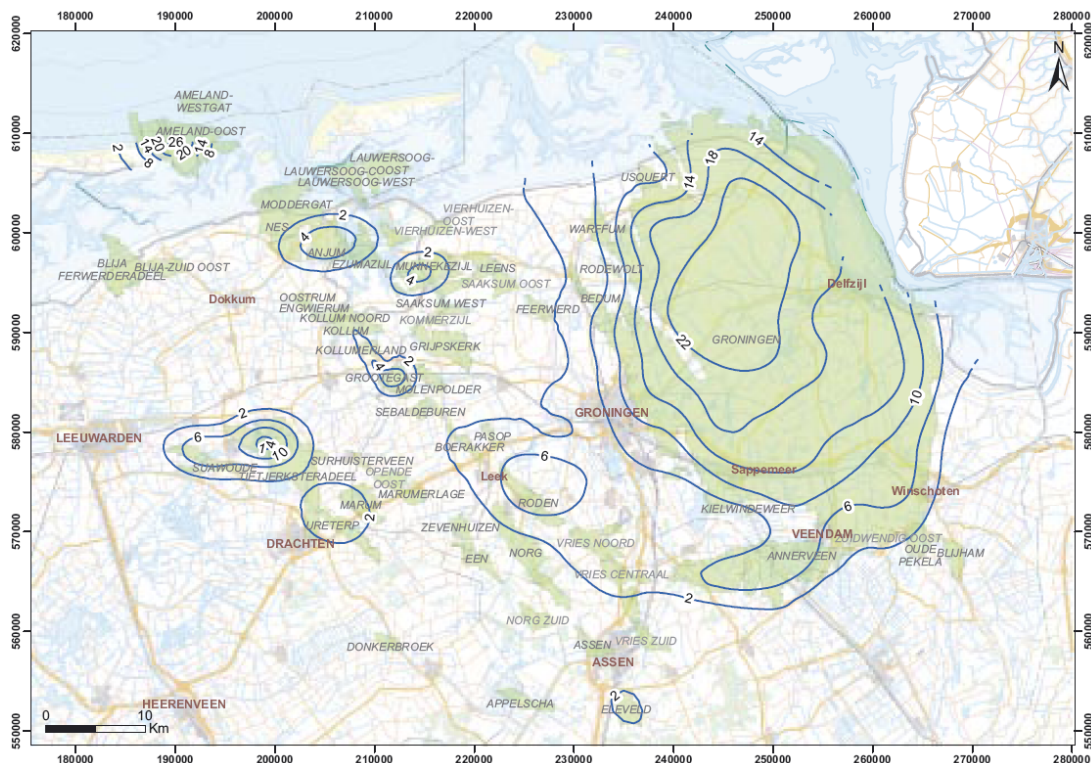
3.3.1 Bodem en water

Bodemdaling

De gemeente Hoogezand-Sappemeer bevindt zich aan de rand van het grote Groningen gasveld. De winning van aardgas uit dit veld heeft sinds de start van de gasproductie in dit veld geleid tot bodemdaling in Noord-Nederland. Bodemdaling ontstaat doordat de druk in het diepe gasveld afneemt. Het gashoudende gesteente wordt langzaam iets samengedrukt onder het gewicht van de bovenliggende lagen. Dit mechanisme wordt compactie genoemd. Aan het aardoppervlak vertaalt de compactie zich in een schotelvormige bodemdaling. Het diepste punt van de schotel ligt in het centrum, naar de randen toe wordt de bodemdaling geleidelijk minder. De bodemdalingsschotel van een veld beslaat een groter oppervlak dan het veld zelf.

Iedere vijf jaar wordt door de NAM een grote waterpassing uitgevoerd met het doel de bodemdaling door gaswinning gedetailleerd in kaart te brengen. In figuur 3.1 is de bodemdaling tot 2003 weergegeven.

Figuur 3.1 Contourkaart voor bodemdaling door gaswinning opgetreden tussen 1964 en 2003. Daling weergegeven in cm. [bron: NAM, 2005]



De NAM heeft concessie voor de winning van aardgas uit het Groningen gasveld. Ook de komende decennia zal aardgas uit het Groningen gasveld gewonnen worden. Op basis van de opgedane kennis en ervaring van de afgelopen decennia, heeft de NAM een prognose gedaan van de bodemdaling voor het jaar 2050 (zie figuur 3.2). De prognose voor de gemeente Hoogezand-Sappemeer varieert van circa 26 cm in het noorden van de gemeente tot circa 6 cm in het zuidoosten van de gemeente. De onzekerheidsmarge boven het centrum van het Groningen gasveld is circa 15%. De onzekerheidsmarges in de prognose variëren van circa 15% tot 30%.

Figuur 3.2 Bodemdalingsprognose voor het jaar 2050. Daling weergegeven in cm. [bron: NAM, 2005]



De winning van aardgas uit het Groningen gasveld in de komende decennia is een autonome ontwikkeling. De bodemdaling als gevolg van deze gaswinning wordt daarmee ook gezien als een autonome ontwikkeling. Wanneer in de gemeente Hoogezand-Sappemeer locaties worden ingericht voor de winning van aardgas, ligt het zeer voor de hand dat vanaf deze locaties gas gewonnen wordt uit het Groningen gasveld. De bodemdaling die deze gaswinning tot gevolg heeft, past binnen de bestaande concessie van de NAM en dus ook binnen de bestaande prognose voor de bodemdaling. De effecten van de winning van aardgas, zoals mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan Buitengebied, op bodemdaling worden dan ook gezien als autonome ontwikkeling en worden niet beoordeeld in het plan-MER. Hooguit kan het bodemdalingsspatroon lokaal iets veranderen, maar dat valt binnen de marges van de prognose. De keuze voor eventuele nieuwe locaties voor de winning van aardgas in de gemeente Hoogezand-Sappemeer wordt daarentegen niet gezien als autonome ontwikkeling, omdat dit keuzes zijn die nog niet zijn gemaakt.

Naast bodemdaling kan bodemtrilling voorkomen als gevolg van gaswinning. Grote delen van Noord-Nederland, en ook van het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer zijn gelegen in een Mercalli zone. Dit is een zone waarin het risico bestaat op een lichte aardbeving, als gevolg van aardgaswinning. Door het exploiteren van aardgas in het plangebied wordt de dynamiek in de bestaande Mercalli zone beïnvloed. De mate waarin een potentiële gaswinning in Hoogezand-Sappemeer van invloed is, is moeilijk te bepalen. Het effect hangt ook samen met de bodemdaling in het gebied, die ook zonder gaswinning in Hoogezand-Sappemeer plaats zal vinden. Hoewel de invloed op bodemtrilling moeilijk te bepalen is, is de verwachting, op basis van expert judgement, dat de bijdrage van een eventuele gaswinning in het buitengebied van Hoogezand-

Sappemeer aan het bestaande risico op bodemtrilling klein is. Met andere woorden, bodemtrillingen zijn niet uit te sluiten, maar de effecten zullen gering zijn. Bovendien vallen de effecten binnen de marges van de totale gaswinning in Noord-Nederland. Bodemtrilling wordt daarom verder niet beoordeeld in het plan-MER.

Bodemkwaliteit (verontreiniging)

Het gebruik van de bodem in het verleden heeft de bodemkwaliteit beïnvloed. In grote lijnen komt het erop neer dat de langst en meest intensief bewoonde gebieden (het oude lint en industrieterreinen voor 1940) gemiddeld licht verontreinigd zijn met zink, lood, PAK (teerachtige verbindingen) en in mindere mate koper. De overige gebieden zijn gemiddeld nagenoeg schoon. Plaatselijk komen gevallen van ernstige bodemverontreiniging voor.

In het buitengebied speelt de problematiek van gedempte wijken (watergangen) en met asbesthoudend puin verharde lanen, waarvoor de provincies Groningen en Drenthe bodembeheerplannen hebben laten opstellen.

Op basis van bodemonderzoek dat in de loop van de jaren in de gemeente Hoogezand-Sappemeer is uitgevoerd kan het volgende worden gezegd:

- Ten zuiden van De Vosholen ligt één voormalig bedrijfsterrein waarvan activiteiten in het verleden tot een urgente bodemverontreiniging zouden hebben kunnen leiden. Dit wordt getoetst.
- In de oude dorpskernen liggen drie bekende gevallen van bodemverontreiniging. Deze verontreinigingen zijn de oorzaak van bedrijfsmatige en ambachtelijke activiteiten in het verleden.
- Op het bedrijventerrein De Toekomst komt ernstige bodemverontreiniging voor.
- Voor vier voormalige bedrijfsterreinen in het buitengebied en voor 15 voormalige bedrijfsterreinen in de oude dorpskernen wordt getoetst of sprake is van bodemverontreiniging.
- Op verschillende plekken zijn historische gegevens bekend. Op deze locaties is de kans op bodemverontreiniging relatief groot.

Oppervlaktewater

Het grondgebied bestaat uit verschillende polders. De oppervlaktewaterpeilen in deze poldergebieden variëren van circa NAP +1,35 m in het zuiden van de gemeente en NAP -3,55 m in het noorden (ten noorden van Westerbroek).

Van oudsher was het Oude Winschoterdiep de waterscheiding in het gebied. Dit is nog terug te zien in de huidige afwateringsrichting. Het gebied ten noorden van de Hoofdstraat/Noorderstraat (het gedempte Oude Winschoterdiep) watert in noordelijke richting af op het Winschoterdiep. Het gebied ten zuiden van de Hoofdstraat/Noorderstraat watert af naar de zuidelijk en westelijk gelegen polders.

Het Kielsterdiep, dat vanaf het Winschoterdiep door Kiel-Windeweer loopt, doorsnijdt de gemeente van noord naar zuid in twee delen. Het overtollige water in peilvakken in het westelijk deel van het gebied wordt via gemaal De Leine afgevoerd naar het Zuidlaardermeer. Bij watertekort in deze polders wordt water ingelaten uit het Kielsterdiep. Overtollig water in het oostelijk deel wordt afgevoerd op het Kielsterdiep,

via het gemaal De Waker. Van het meest oostelijk gelegen peilvak, wordt het water via gemaal Borgercompagnie afgevoerd, richting het Winschoterdiep.

Bij de huidige peilen bedraagt de drooglegging in de zomer gemiddeld -1,15 meter beneden maaiveld. In de winter is er een gemiddelde drooglegging van -1,50 meter beneden maaiveld. In de lage delen van het plangebied De Groene Compagnie is er een lage drooglegging. Het peil in het Winschoterdiep en het Kielsterdiep is NAP +0,57 m. Voor het Zuidlaardermeer wordt momenteel een peil van NAP +0,55 m gehanteerd. Vanwege de bodemdaling in het gebied ten noorden van het Winschoterdiep, zal in de toekomst het peil van het Winschoterdiep worden verlaagd naar NAP +0,45 m.

In een groot deel van het stedelijk gebied van Hoogezand-Sappemeer sprake is van een verstoord oppervlaktewatersysteem. Met name in de lager gelegen gebieden geeft dit wateroverlast (hoge grondwaterstanden, water in de kruipruimten).

Grondwater

Het grondwater van het eerste watervoerend pakket stroomt overwegend in noordoostelijke richting. Op bepaalde plaatsen kan de waterstroom als kwelwater uittreden. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen inzijgings- en kwelgebieden.

Globaal is in de kernen sprake van infiltratie of van intermediair gebied (infiltratie in natte perioden, kwel in droge perioden). Het buitengebied bestaat deels uit infiltratiegebied en kwelgebied. Met name in het gebied tussen het Zuidlaardermeer en Hoogezand en in het gebied ten zuiden van De Vosholen is sprake van kwel.

In een aantal wijken in Hoogezand-Sappemeer ontbreekt een goede structuur voor de (berging en) afvoer van neerslag. Hierdoor is sprake van wateroverlast (natte tuinen en water in kruipruimten) door te hoge grondwaterstanden [Oranjewoud, 2006].

Waterkwaliteit (fysisch/chemisch)

De waterkwaliteit heeft een belangrijke bijdrage aan het woon- en leefklimaat. Door de ingrepen in de waterhuishouding kan de waterkwaliteit worden beïnvloed. In de omgeving van het Zuidlaardermeer bevat de bodem en daarmee het grondwater hoge gehalten aan ijzer en ammonium. Metingen uit het Grondwaterplan provincie Groningen (1986), aangevuld met metingen afkomstig uit het DINO-loket, geven een ijzergehalte in het ondiepe watervoerend pakket aan van 4 mg/l oplopend tot 20 mg/l.

Tevens zal er rekening gehouden worden met vrijkomend fosfaat en stikstof in het oppervlakte water, door uitspoeling van de huidige landbouwgronden. Ook ammonium, dat in relatief hoge gehalten voorkomt in het grondwater, zal invloed hebben op de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Het niet stedelijk gebied van Hoogezand-Sappemeer is voor een groot gedeelte landbouwgrond, zo ook het plangebied van de Groene Compagnie. Omdat deze gronden in het verleden zwaar bemest zijn, bevat de bovenste laag van deze grond (de bouwvoor) veel nutriënten, met name fosfaat en stikstof. Bij uitspoeling van deze nutriënten ontstaat eutrofiëring. Dit betekent dat door een overmaat aan voedingsstoffen een sterke groei van bepaalde soorten optreedt, waarbij de biodiversiteit afneemt.

Waterberging

De hoogteligging van de gemeente Hoogezand-Sappemeer varieert van circa NAP +4,0 m rondom Kiel-Windeweer in het zuiden en in de plaats Hoogezand-Sappemeer, tot circa NAP -2,5 m in het noorden rondom Westerbroek. Het hoogteverloop van het plangebied De Groene Compagnie varieert van NAP +0,75 m tot NAP +1,50 m.

In het POP zijn aan de westzijde van het plangebied Hoogezand-Sappemeer gebieden aangewezen als (nood)bergingsgebied¹³. Het gaat hier om de Rolkepolder/Kropswolderbuitenpolder en de Westerbroekstermadepolder, die zijn aangewezen als bergingsgebied en de Onnerpolder en Oostpolder, die zijn aangewezen als noodbergingsgebied. Indien noodberging van toepassing is, zal, doordat deze polders onder water staan, de kweldruk ter plaatse van de woningbouwlocatie toenemen.

Grondwaterbeschermingsgebied

Ten westen van het Zuidlaardermeer ligt de drinkwaterwinning Onnen – De Punt, in de gemeente Haren. Ter bescherming van de drinkwaterwinning is een grondwaterbeschermingsgebied aangewezen. Dit is een zone rondom de drinkwaterwinning vanwaar hemelwater en oppervlaktewater naar de drinkwaterwinning trekt. Een deel van het grondwaterbeschermingsgebied Onnen – De Punt ligt in het Zuidlaardermeer en behoort tot het grondgebied van de gemeente Hoogezand-Sappemeer.

3.3.2 Natuur

Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied

Het Zuidlaardermeer is een natuurlijk meer en is gemiddeld nog geen meter diep. Het water is algenrijk en (ondergedoken) waterplanten ontbreken vrijwel geheel. De vispopulatie is sterk verbrasemd. De oeverlanden worden gekenmerkt door brede rietkragen en lokaal moerasbosjes. Als gevolg van het strakke peilbeheer zijn grote delen van de rietlanden verdroogd en daardoor verruigd. De polders Wolfbarge en Kropswolde ten oosten van het Zuidlaardermeergebied zijn in landbouwkundig gebruik (akkerbouw) en derhalve floristisch gezien weinig interessant. De polders en rietmoerassen zijn van belang voor verschillende soorten weidevogels (Grutto) en rietgebonden broedvogels (Roerdomp, Blauwborst) en als foerageergebied voor overwinterende ganzen, eenden en zwanen. Elk najaar komt de Visarend voor bij het Zuidlaardermeer.

In de gemeente Hoogezand-Sappemeer is het Zuidlaardermeergebied aangewezen als Natura 2000-gebied. Het Zuidlaardermeer vormt een belangrijke rust- en slaapplek van Kolganzen, Kleine Zwanen en Smienten die hun voedselgebieden zowel binnen als buiten het aangewezen gebied hebben. Daarnaast is het gebied van belang voor verschillende broedvogels van rietvegetaties; Rietzanger, Porseleinhoen en Roerdomp. In het meer komt de Grote modderkruiper voor.

¹³ Bij een bergingsgebied wordt er van uit gegaan dat deze vaker dan gemiddeld eens per 100 jaar onder water staat. Voor een noodbergingsgebied geldt minder vaak dan gemiddeld eens per 100 jaar.

Het gebied ten oosten van het Zuidlaardermeer is van belang als foerageergebied voor ganzen, onder andere voor Rietgans en Kolganzen. De provincie heeft dit gebied dan ook aangewezen als ganzenfoerageergebied. Dit is voornamelijk gedaan om overlast van ganzen op de naastgelegen gebieden te voorkomen. Dit gebied is nauwelijks van belang voor weidevogels. Ten westen van het Zuidlaardermeer (Onnerpolder) is een ander foerageergebied voor ganzen bekend.

Ecologische Hoofdstructuur

Voor wat betreft de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) kan worden geconstateerd dat de laatste jaren het aantal hectares in de provincie Groningen is toegenomen. De vorming van de Ecologische Hoofdstructuur is een concrete uitwerking van De Nota Ruimte (2004) en de Nota Natuur voor mensen, Mensen voor Natuur (2000).

Het ruimtelijke beschermingsbeleid voor de EHS is gericht op het instandhouden van kenmerken en waarden die wezenlijk zijn voor behoud, herstel en ontwikkeling van de EHS-gebieden. Ter versterking van de samenhang van de grotere eenheden binnen de EHS worden 'robuuste verbindingen' nader uitgewerkt. Hierdoor verbetert de uitwisseling van soorten tussen natuurgebieden. Binnen de robuuste verbindingen is naast de functie natuur ook plaats voor functies als recreaties, waterbeheer, landschap en cultuurhistorie.

In de provincie Groningen zijn de laatste jaren grote delen van de EHS aangewezen. Verwacht wordt dat de huidig geplande EHS de komende jaren voltooid wordt.

In de gemeente Hoogezand-Sappemeer maakt het Zuidlaardermeer onderdeel uit van de EHS. In het kader van de invulling van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), zal ten hoogte van Westerbroek een ecologische verbindingszone gerealiseerd worden. Met deze zone wordt een ecologische verbinding gemaakt tussen het Zuidlaardermeergebied en natuurgebieden ten noorden van de A7.

Weide- en akkervogelgebieden

In de Nota Actieprogramma Weidevogels – Akkervogels Groningen (provincie Groningen, 2008) is het volgende opgenomen:

'Het gaat niet goed met de weidevogels en akkervogels in Groningen. Dat wil zeggen dat het aantal weidevogels en akkervogels de afgelopen decennia drastisch is afgenomen. Daarbij is er zelfs sprake van een versnelde achteruitgang de laatste jaren. Reden voor deze achteruitgang ligt in het feit dat de leefgebieden voor deze soorten steeds minder geschikt zijn geraakt. Intensivering van de landbouw en verstedelijking als gevolg van een groeiende bevolking hebben het open cultuurlandschap veranderd met alle gevolgen van dien. Men kan zich natuurlijk afvragen of het erg is wanneer soorten in aantallen teruglopen of zelfs verdwijnen. Immers, er komen ook weer nieuwe soorten in een nieuw landschap voor terug, zoals ganzen. Toch wordt het verlies van akkervogel en weidevogelsoorten als een probleem beschouwd en heerst het gevoel van verantwoordelijkheid om deze soorten te behouden en te beschermen. Deze verantwoordelijkheid vloeit deels voort uit het feit dat Nederland als 'broedkamer' op internationaal niveau een sleutelrol vervult bij het behoud van deze vogelsoorten.

Vanuit dit besef zetten al vele jaren natuurbeschermers, boeren, overheden en andere betrokkenen zich in voor de bescherming van weidevogels en akkervogels. Zo heeft ook

de provincie Groningen behoud, herstel en ontwikkeling van weidevogels en akkervogels de afgelopen jaren ondersteund.

Alle ambities en inspanningen ten spijt hebben negatieve trends zich doorgezet. Dit heeft geleid tot onder meer de vraag of de bescherming van weidevogels en akkervogels wel juist wordt uitgevoerd. Op landelijk niveau wordt de discussie over het weidevogelbeleid gevoerd in 'Het Weidevogelverbond'. Dit samenwerkingsverband van verschillende partijen, heeft zich ten doel gesteld om de achteruitgang van het nationale aantal weidevogels (en akkervogels) per soort per 2010 te stoppen en vanaf 2010 een stijgende tendens te realiseren. Ook in Groningen is een soortgelijke discussie gevoerd.'

Om de populaties weide- en akkervogels te stabiliseren heeft de provincie berekend dat op 15% tot 20% van het totale graslandareaal en bouwlandareaal van Groningen intensief beheer uitgevoerd moet worden. Voor het beheer zijn zoekgebieden gedefinieerd waar beheer kan worden geconcentreerd. Deze zoekgebieden vallen deels binnen de gemeente Hoogezand-Sappemeer, met name in het gebied ten zuiden van de kern van Hoogezand-Sappemeer en ten westen van Westerbroek. De provincie streeft uiteindelijk naar een populatie in Groningen van 2.000 broedparen Grutto's in weidevogelgebieden en 6.000 broedparen Leeuweriken in de akkervogelgebieden. Deze soorten vertegenwoordigen de groep weidevogels (Grutto) en de groep akkervogels (Veldleeuwerik).

Ganzenfoerageergebieden

Het gebied ten oosten van het Zuidlaardermeer is aangewezen als ganzenfoerageergebied, als één van de vier ganzenfoerageergebieden in de provincie Groningen. De ganzenfoerageergebieden zijn gebieden waar de ganzen welkom zijn, waar voldoende voedsel is en waar ze niet verjaagd worden. Op die manier wordt getracht de schade elders te beperken. De boeren in deze gebieden kunnen in het kader van de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer subsidie ontvangen voor de opvang van ganzen. Deze subsidie kunnen boeren voor een periode van zes jaar afsluiten. De gebieden zijn begrensd voor Kolgans, Grauwe gans en Smient, maar ook andere soorten kunnen van de gebieden gebruik maken. Buiten de ganzenfoerageergebieden mogen de ganzen verjaagd worden (Provincie Groningen, 2005).

Beschermde soorten

Het gebied ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer bestaat uit een open, grootschalig akkerbouwgebied met diverse sloten. Het gebied heeft een functie als ganzenfoerageergebied. Naar alle waarschijnlijkheid maken ook verschillende vogelsoorten, zoals Scholekster, gebruik van de akkers als broedgebied. Als gevolg van het agrarisch gebruik is de ecologische waarde van het gebied voor overige soortgroepen naar verwachting gering. Langs de sloten kunnen algemeen beschermde soorten als Dotterbloem voorkomen, zwaarder beschermde soorten worden niet verwacht. Ook algemeen beschermde amfibieën kunnen goed in de sloten voorkomen. Van de omgeving is bekend dat de Grote modderkruiper, een zwaar beschermde vissoort, voorkomt. Ondanks het feit dat het gebied weinig geschikt lijkt voor deze soort, kan het voorkomen op voorhand niet worden uitgesloten. Ook de aanwezigheid van overige beschermde vissoorten, zoals de Kleine modderkruiper, kan niet worden uitgesloten.

In de omgeving van het Zuidlaardermeer komen ook de zwaar beschermde soorten Poelkikker en Waterspitsmuis. Deze zwaar beschermde soorten stellen strenge eisen aan hun omgeving (vooral een goede waterkwaliteit), waardoor zij niet in dit agrarisch gebied verwacht worden. Er zijn bovendien geen waarnemingen van deze soorten in de omgeving van het plangebied bekend.

3.3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschap en cultuurhistorie

Het huidige landschap in het plangebied ten zuiden van Hoogezand is gevormd door de veenontginning vanaf 1600. De hoofdstructuur wordt gevormd door kanalen, die gegraven zijn voor het transport van turf en voor afwatering. Dwars op deze zogenaamde diepen liggen kleinere sloten, de zogenaamde wijken. Deze diepen lopen globaal van noordwest naar zuidoost, loodrecht op de hoogtelijnen, waardoor sprake is van een natuurlijke afwatering. Langs de diepen ontstonden langgerekte bebouwingslinten, zoals Kiel-Windeweer, Kalkwijk en Borgercompagnie. Deze linten liggen nog steeds als herkenbare structuren in het landschap ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer. Eén ervan, Kiel-Windeweer, heeft tegenwoordig zelfs de status van een beschermd dorpsgezicht. Turfwinnersdorpen zijn deze bebouwingslinten echter allang niet meer. De turf is afgegraven en de gronden zijn aan gemaakt als landbouwgrond. Waren het enige eeuwen geleden nog turfschuiten die in het gebied aan- en afvoeren, tegenwoordig maken landbouwmachines, vrachtwagens en personenauto's de dienst uit. Het fijnmazige veenkoloniale watersysteem heeft daarin geen functie meer, waardoor menig wijk, diep of sloot is gedempt.

Dit is het beeld van het huidige landschap ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer: een grootschalig, open, agrarisch landschap, dat wordt doorsneden door een aantal bebouwingslinten. Aan de westzijde wordt het begrensd door het Zuidlaardermeer, aan de oostzijde groeit het Adriaan Tripsbos en aan de noordzijde ligt de bebouwingsrand van Hoogezand-Sappemeer, onderbroken door het groen van het Drevenbos en Nieuw Woelwijk.

Archeologie

Uit de periode van voor de veenvorming zijn in de gemeente Hoogezand-Sappemeer sporen terug te vinden van menselijke bewoning in de vorm van haardkuilen en vuurstenen. Het gaat hier om artefacten uit het Mesolithicum of de middensteentijd. Ook in het plangebied van De Groene Compagnie komen dit soort vindplaatsen voor. De kans op archeologische vondsten is het grootst rond de Kielsterachterweg.

In het buitengebied staat de bodem bloot aan erosie, bijvoorbeeld door bewerking van het land. Hierdoor worden eventueel aanwezige archeologische waarden aangetast.

3.3.4 Mobiliteit

Autoverkeer

Hoogezand-Sappemeer is via de A7 aangesloten op het landelijk wegennet. Via de Woldweg (N386) naar Zuidlaren en via de N33 is er een verbinding naar de A28 (Assen) en naar het noorden de Eemshaven.

Twee belangrijke noord-zuid verbindingen in de gemeente Hoogezand-Sappemeer zijn de Woldweg en de Kielsterachterweg. Deze wegen zijn belangrijk voor de ontsluiting van het gebied tussen Hoogezand-Sappemeer, Veendam en Zuidlaren. Ook worden deze wegen gebruikt voor sluipverkeer tussen Groningen en Veendam en tussen de A7 (Groningen - Winschoten) en de A28 (Groningen - Assen).

Het belangrijkste knelpunt op het gebied van mobiliteit is de Kerkstraat in het centrum van Hoogezand en het verlengde van de Kerkstraat richting de A7.

De aanleg van de doorgetrokken Klinker en de algemeen verwachte toename in persoonlijke mobiliteit worden als autonome ontwikkeling beschouwd.

Openbaar vervoer

In Hoogezand-Sappemeer zijn vier treinstations, allen op de lijn Groningen - Nieuweschans. In het kader van Kolibri OV wordt uitgegaan van een intensivering van de spoordiensten, reactivering van de spoorlijn naar Veendam, een nieuw station bij de Kerkstraat en samenvoeging van de bestaande stations Hoogezand-Sappemeer en Sappemeer-Oost in een nieuw station Sappemeer bij de Klinker.

3.3.5 Woon- en leefomgeving

Geluid

Ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer is de belangrijkste geluidsbron het wegverkeer. Het meeste wegverkeerslawaaï is afkomstig van de Woldweg, de Kielsterachterweg en van De Vosholen (van de Kielsterachterweg tot Klinker). In onderstaande tabel zijn de geluidscontouren voor de verschillende wegen gegeven.

Tabel 3.3 Verkeerslawaaï [bron: gemeente Hoogezand-Sappemeer]

Wegvak	45 dB(A) contour in meters	50 dB(A) contour in meters	55 dB(A) contour in meters
Woldweg	430	200	95
Kielsterachterweg	450	210	100
De Vosholen (Kielsterachterweg tot Klinker)	345	165	75

Voor woningen nabij wegen geldt volgens de Wet geluidhinder in beginsel een hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel van 48 dB(A).

Geur

In het westelijk deelgebied van De Groene Compagnie bevinden zich twee geurcontouren. Deze zijn van een pluimveehouderij en van een composteerinrichting. Binnen deze contouren is geen geconcentreerde woningbouw (bebouwde kom) mogelijk. Wel is op enige afstand (circa 300 meter) van het bedrijf, binnen de geurcontour verspreide woningbouw mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van lintbebouwing.

Luchtkwaliteit

Waar de luchtkwaliteitswaarden (voor met name fijn stof en stikstofdioxide) de laatste jaren in geheel West-Europa onder druk staan, is de verwachting voor de autonome ontwikkeling dat de relevante achtergrondconcentraties langzaam lager zullen worden.

Deze trend is ook herkenbaar in de GCN-kaarten¹⁴ voor fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) voor de jaren tot en met 2020. Voor Hoogezand-Sappemeer geldt dat de achtergrondconcentraties laag zijn.

Eén bron van fijn stof en stikstofoxide emissies is het wegverkeer. Op wegen met hoge intensiteiten kunnen langs de weg verhoogde concentraties van deze stoffen optreden. Auto's en vrachtwagens zullen echter door verdergaande reducerende maatregelen steeds minder NO_x en PM_{10} uitstoten. Ook bij de industrie zullen de NO_x en PM_{10} -emissies door middel van aangescherpt beleid (bijvoorbeeld NO_x -emissiehandel) naar verwachting verder beperkt worden.

Een andere bron van emissies is de intensieve veehouderij. Het gaat hier om emissies van fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$), stikstofdioxide (NO_2) en Ammoniak (NH_3). Door het plaatsen van luchtbehandelingsystemen en chemische luchtwassers.

Voor de overige componenten die opgenomen zijn in de Wet Luchtkwaliteit, zoals SO_2 , CO en benzeen, zijn de achtergrondconcentratie al laag en zijn overschrijdingen van de norm niet aannemelijk.

Het Planbureau voor de Leefomgeving levert jaarlijks kaarten met grootschalige concentraties voor Nederland (GCN-kaarten) van diverse luchtverontreinigende stoffen waarvoor Europese luchtkwaliteitsnormen bestaan. Deze kaarten geven een grootschalig beeld van de luchtkwaliteit in Nederland, zowel voor het verleden als de toekomst.

Uit het rapport 'Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapportage 2009' [Planbureau voor de Leefomgeving, 2009] kan het volgende worden geconcludeerd:

- Voor NO_2 geldt in het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer een huidige (2008) concentratie van 10 tot 15 $\mu g/m^3$ en een verwachting voor 2020 van 5 tot 10 $\mu g/m^3$.
- Voor PM_{10} geldt in het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer een huidige (2008) concentratie van 20 tot 24 $\mu g/m^3$ en een verwachting voor 2020 van 16 tot 20 $\mu g/m^3$.
- Voor $PM_{2,5}$ geldt in het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer een huidige (2008) concentratie van 12 tot 14 $\mu g/m^3$ en een verwachting voor 2020 van 10 tot 12 $\mu g/m^3$.
- Voor SO_2 geldt in het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer een huidige (2008) en toekomstige (2020) concentratie van 0 tot 2 $\mu g/m^3$.

In het rapport 'Het tijdelijke meetnet 'Ammoniak in de natuur' van het Milieu- en Natuurplanbureau [MNP, 2007] is aangegeven dat de gebiedsgemiddelde achtergrondconcentratie voor ammoniak (NH_3) in het Drentsche Aa gebied, dat dicht bij de gemeente Hoogezand-Sappemeer gelegen is, 4,2 $\mu g/m^3$ bedraagt.

Externe veiligheid

Op de risicokaart van de provincie Groningen [<http://risicokaart.provinciegroningen.nl>] zijn de risicovolle activiteiten en kwetsbare objecten in de provincie te zien. In de

¹⁴ Grootschalige concentratiekaarten, deze worden op verzoek van VROM door het PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) opgesteld.

gemeente Hoogezand-Sappemeer bevinden de meeste risicovolle objecten zich op de industrieterreinen aan de west- en aan de oostkant van Hoogezand-Sappemeer. Een aantal van deze risicovolle activiteiten heeft een risicocontour die buiten de inrichting valt. Daarnaast vinden op enkele plaatsen verspreid in de gemeente risicovolle activiteiten plaats. De risicovolle activiteiten in de gemeente betreffen voor een deel locaties en hogedruk aardgastransportleidingen van de NAM en de Gasunie. Kwetsbare objecten komen verspreid in de gemeente voor, maar met name binnen de kern van Hoogezand-Sappemeer.

Gezondheid

In de gemeente Hoogezand-Sappemeer komen verschillende (intensieve) veehouderijen voor (inclusief mestbassins). Bij het uitbreken van dierziekten op één van de veehouderijen, bestaat de kans op besmetting van andere veehouderijen. Deze kans is reëel, gelet op de beperkte afstand tussen verschillende bedrijven (veelal minder dan 3 kilometer).

3.3.6 Klimaat

Op 25 maart 2008 heeft de gemeente het Energieakkoord ondertekend. Dit betekent dat de gemeente zich bij al haar besluitvorming zal inspannen om energie te besparen, duurzame energie te gebruiken en fossiele brandstof zo efficiënt mogelijk te gebruiken. De meeste effecten zijn voor een gemeente te behalen door maatregelen in de gebouwde omgeving.

3.4 Autonome ontwikkeling

De Groene Compagnie

De gebiedsontwikkeling van De Groene Compagnie aan de zuidzijde van de kern van Hoogezand-Sappemeer wordt in dit plan-MER gezien als een autonome ontwikkeling. Er is sprake van een maximale bouwopgave van 3.000 woningen in een groen en blauw landschappelijk raamwerk. De verhouding tussen woningen en groen/blauw bedraagt 1:2. De bouw van de woningen zal gefaseerd verlopen, waardoor voor de korte termijn wordt uitgegaan van de bouw minder dan 3.000 woningen.

Ontkoppeling watersystemen

Waterschap Aa & Hunze heeft plannen om het watersysteem van de Hunzevallei, waaronder het Zuidlaardermeer valt, los te koppelen van het huidige boezemsysteem (Winschoterdiep) en een natuurvriendelijk peilbeheer te gaan hanteren. Dit zal gemiddeld komen te liggen op NAP +0.68 m, waarbij in extreem droge periodes het peil kan uitzakken en in extreem natte periodes het peil hoger kan komen te liggen. Om de ontkoppeling van het watersysteem van de Hunzevallei en het huidige boezemsysteem te realiseren, bestaan er plannen voor het aanbrengen van een pandscheiding in het Drents Diep.

Aardgastransportleiding (voorgenomen ontwikkeling)

De NAM is voornemens een aardgastransportleiding en een water-aardgas condensaatleiding aan te leggen. Het tracé is gedeeltelijk geprojecteerd aan de zuidkant van Hoogezand-Sappemeer en gaat van Langelo (Drenthe) naar de NAM-locatie op het industriegebied aan de oostkant van Hoogezand-Sappemeer. Het tracé van de toekomstige NAM-leidingen loopt grotendeels parallel met bestaande leidingen.

Ontwikkelingen rundveehouderijen

Eind 2007 heeft de Europese Unie concrete voorstellen gedaan voor versoepeling en uiteindelijk afschaffing (in 2015) van het melkquotum in de EU. Naar verwachting zal de productie toenemen in gebieden waar efficiënt geproduceerd wordt. Dit heeft tot gevolg dat de prijzen omlaag gaan, waardoor minder efficiënte bedrijven zullen afhaken. De totale melkproductie in de EU zal daarom na (geleidelijke) afschaffing van de melkquotering maar weinig (2 à 3%) toenemen, zo blijkt uit diverse modelstudies [Van Berkum, 2008].

De Europese melkproductie zal waarschijnlijk het meest toenemen in de geografische 'strook' die loopt van Ierland in het westen naar Polen in het oosten. Daarbij is een uitbreiding van de melkproductie in Nederland zeer wel mogelijk [Van Berkum, 2008].

Recreatief-toeristische ontwikkelingen

In het kader van de economische versterking van de Veenkoloniën, wordt onder meer ingezet op herstel van de bestaande kanalen in Oost-Groningen. Verder worden de komende jaren nieuwe verbindingen tussen de bestaande kanalen aangelegd. Door middel van de aanleg van een kanaal vanaf het Kieldiep in het zuiden van Kiel-Windeweer richting Veendam, gaat Kiel-Windeweer een voorname plaats innemen het hoofdtracé van de vaarverbinding tussen het Zuidlaardermeer en Oost Groningen. De verwachting is dat een flinke impuls wordt gegeven aan het (vaar)toerisme in Oost-Groningen. Naast dit feit, wordt met het project opnieuw de aandacht gevestigd op de cultuurhistorische kenmerken en de landschapsstructuren in het gebied. Zo worden verschillende bruggen en sluizen in oude staat hersteld. Een uniek veenkoloniaal lint wordt daarmee gerestaureerd: het water komt weer centraal te liggen in de dorpen en er ontstaat, na het beëindigen van de turfvaart, weer nieuw leven op het water: de recreatievaart.

Het project wordt in fasen uitgevoerd. De eerste werkzaamheden zullen bestaan uit:

- De bouw van een nieuwe sluis in de Leinewijk (nabij 'De Toekomst').
- Het uitbaggeren van de Leinewijk.
- De bouw van een nieuwe brug in de Zuidlaarderweg te Kiel-Windeweer.
- Het beweegbaar maken van de vaste brug in de Woldweg nabij de Wolfsbargo.
- Het renoveren, vernieuwen en beweegbaar maken van diverse fiets-/voetgangersbruggen langs het gehele traject.
- Het beweegbaar maken van enkele bruggen over de Leinewijk en het Kielsterdiep.

Voor Kiel-Windeweer kunnen deze ontwikkelingen, in samenhang met de aanwijzing tot beschermd dorpsgezicht, inhouden dat het dorp in een bredere belangstelling van toeristen komt te staan. Het gaat dan over de vestiging van horeca, minicampings, tuinrecreatie (theetuinen bijvoorbeeld), galerieën, pensions, kampeerboerderijen, erfgoedlogies. Verder kan het gaan om watergebonden recreatieve activiteiten, zoals verhuur van kano's en waterfietsen.

4 TOETSINGSKADER VOOR MILIEUBEOORDELING

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is per ontwikkeling uiteengezet op welke milieuaspecten de ontwikkeling potentieel invloed heeft. De methode en het detailniveau van de effectbepaling sluiten aan bij de strategische aard en het detailniveau van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Hoogezand-Sappemeer.

4.2 Toetsingskader

4.2.1 Toetsingscriteria

Een toetsingskader is een set van relevante, niet overlappende criteria die een rol spelen bij het beoordelen van de ruimtelijke ontwikkelingen. In onderstaande tabel zijn de verschillende toetsingscriteria weergegeven. Deze zijn bepaald aan de hand van mogelijke effecten van de activiteiten enerzijds en de te beschermen waarden anderzijds. Ook de inhoudseisen voor een plan-MER vanuit de Europese richtlijn en doelen van de gemeente een hebben een rol gespeeld bij de totstandkoming van de toetsingscriteria.

Tabel 4.1 Toetsingscriteria

Aspect	Toetsingscriterium = mogelijke invloed op
1. Bodem en water	Bodemkwaliteit Waterkwaliteit Waterkwantiteit Grondwaterbeschermingsgebieden en waterbergingsgebieden
2. Natuur	Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden) Ecologische Hoofdstructuur Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden Beschermd en Rode Lijst soorten
3. Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen Ruimtebeslag Waardevolle bodem Archeologische waarden
4. Mobiliteit	Belasting wegennet Verkeersveiligheid
5. Woon- en leefomgeving	Geluid Licht Luchtkwaliteit Externe veiligheid Geur Gezondheid
6. Klimaat	Reductie CO ₂ -uitstoot Klimaatadaptatie

De toetsingscriteria verschillen beleidsmatig van elkaar, dat wil zeggen dat het ene criterium een hard wettelijk criterium is (bijvoorbeeld voor EHS) en andere criteria meer op beleid en wensen zijn gebaseerd.

Aan de hand van het toetsingskader worden de milieueffecten beoordeeld van de activiteiten die leiden tot de plan-m.e.r.plicht van het bestemmingsplan Buitengebied. Het gaat hier om de volgende activiteiten:

- Activiteiten met locatie alternatieven:
 - Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning.
 - Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden.
- Activiteiten met inrichtingsalternatieven:
 - Uitbreiding van intensieve veehouderijen.
 - Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied.
 - Uitbreiding Camping Groningen Internationaal.

Voor de activiteiten met locatie alternatieven zijn gevoelige gebieden gedefinieerd. De locatie alternatieven voor deze activiteiten betreffen ontwikkeling 'in gevoelig gebied' of ontwikkeling 'in overig gebied'.

Voor een uitgebreide toelichting op de alternatieven wordt verwezen naar paragraaf 2.5.

Bij de beoordeling is veelal gebruik gemaakt van kaarten. In onderstaand overzicht zijn de kaarten bij het plan-MER weergegeven (zie bijlage 1).

Tabel 4.2 Kaarten

Kaart	Onderdeel op kaart
Kaart 1: Overzichtkaart	Topografie Glastuinbouwlocaties
Kaart 2: Gevoelig gebied aardgas	Gevoelig gebied exploitatie van aardgas en proefboringen naar aardgas Bestaande aardgaslocaties
Kaart 3: Gevoelig gebied recreatie	Gevoelig gebied ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden
Kaart 4: Intensieve veehouderijen	Volwaardige intensieve veehouderijen Niet volwaardige intensieve veehouderijen

4.2.2 Toetsingskader

In het toetsingskader is aangegeven op welke punten wordt beoordeeld. Bij de beoordeling van milieueffecten in dit plan-MER gaat het niet zozeer om de precieze omvang van de effecten zoals in een MER op projectniveau aan de orde is, maar om de aard van de mogelijke effecten en de vraag waar deze optreden. Het gaat dus om ruimtelijke informatie.

Om de milieueffecten te kunnen beoordelen, wordt een 5-puntsschaal gehanteerd, die als volgt is gedefinieerd:

- : negatief effect
- : licht negatief effect
- 0 : neutraal, geen effect
- + : licht positief effect
- ++ : positief effect

Een licht negatief effect kan worden gezien als een aandachtspunt bij de nadere uitwerking, een negatief effect als een serieus aandachtspunt.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het toetsingskader waarin de milieuaspecten zijn beoordeeld. Hierin is per milieuaspect aangegeven wanneer welke score wordt toegekend.

Tabel 4.3 Toetsingskader

Aspect	-- Negatief	- Licht negatief	0 Geen effect	+ Licht positief	++ Positief
Bodem en water					
<i>Bodemkwaliteit</i> Toetsing aan: - Kwetsbaarheid van de bodem voor verontreinigingen - Belasting van de bodem door verontreinigingen	Kans op verontreiniging kwetsbare bodem	Beperkte kans op verslechtering bodemkwaliteit	Geen kans op verontreiniging	Beperkte kans op verbetering bodemkwaliteit	Wezenlijke kans op verbetering bodemkwaliteit
<i>Waterkwantiteit</i> Toetsing aan: - Oppervlaktewaterkwantiteit - Interactie tussen (KRW) waterlichamen	Wezenlijke verslechtering situatie waterkwantiteit / verstoring interactie tussen (KRW) waterlichamen	Beperkte verslechtering situatie waterkwantiteit / verstoring interactie tussen (KRW) waterlichamen	Geen invloed op de waterkwantiteit	Beperkte verbetering situatie waterkwantiteit / verbetering interactie tussen (KRW) waterlichamen	Wezenlijke verbetering situatie waterkwantiteit / verbetering interactie tussen (KRW) waterlichamen
<i>Waterkwaliteit</i> Toetsing aan: - Oppervlaktewaterkwaliteit - Belasting (KRW) waterlichamen	Wezenlijke verslechtering waterkwaliteit / belasting (KRW) waterlichamen	Beperkte verslechtering waterkwaliteit / belasting (KRW) waterlichamen	Geen invloed op de waterkwaliteit	Beperkte verbetering waterkwaliteit / verbetering interactie tussen (KRW) waterlichamen	Wezenlijke verbetering waterkwaliteit / verbetering interactie tussen (KRW) waterlichamen
<i>Waterbergingsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden</i> Toetsing aan: - Waterbergingsgebieden - Grondwaterbeschermingsgebieden	Niet toegestane activiteit in waterbergingsgebied en /of gwb-gebied	Lichte verstoring waterbergingsgebied en/of activiteit in of grenzend aan gwb-gebied	Geen verstoring / activiteit in waterbergingsgebied en/of geen activiteit in of nabij gwb-gebied	Beperkte bijdrage aan regionale waterbergingscapaciteit en/of beperkte vermindering van de belasting van het grondwater in een gwb-gebied	Wezenlijke bijdrage aan regionale waterbergingscapaciteit en/of wezenlijke vermindering van de belasting van het grondwater in een gwb-gebied

Aspect	-- Negatief	- Licht negatief	0 Geen effect	+ Licht positief	++ Positief
Natuur					
<i>Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden)</i> Toetsing aan: - Natuurbeschermingswet - Wet ammoniak en veehouderij	Significante effecten op Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten	Effect op Natura 2000-gebieden, maar niet significant	Geen effect. Significante effecten zijn (op basis van expert judgement waarschijnlijk) uit te sluiten	N.v.t.	N.v.t.
<i>Ecologische hoofdstructuur</i> Toetsing aan: - Spelregels EHS - Wet ammoniak en veehouderij	Wezenlijke afname van oppervlakte / toename van versnippering	Beperkte afname van oppervlakte / toename van versnippering.	Geen effect	Beperkte toename van oppervlakte / afname van versnippering	Wezenlijke toename van oppervlakte / afname van versnippering
<i>Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden</i>	Wezenlijke afname van oppervlakte / toename van versnippering	Beperkte afname van oppervlakte / toename van versnippering.	Geen effect	Beperkte toename van oppervlakte / afname van versnippering	Wezenlijke toename van oppervlakte / afname van versnippering
<i>Beschermde en Rode Lijst soorten</i> Toetsing aan: Flora- en Faunawet	(Kans op een) wezenlijke (significante) afname van kwantiteit of kwaliteit oppervlakte c.q. leefgebied of populatie	Beperkte afname van kwantiteit of kwaliteit oppervlakte c.q. leefgebied of populatie	Geen effect	Beperkte toename van kwantiteit of kwaliteit van oppervlakte c.q. leefgebied of populatie	(Kans op een) wezenlijke (significante) toename van kwantiteit of kwaliteit van oppervlakte c.q. leefgebied of populatie
Landschap, cultuurhistorie en archeologie					
<i>Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen</i> Toetsing aan: - Landschapstypen en bijbehorende kernkarakteristieken - Waardevolle bebouwing - Identiteit / ruimtelijke kwaliteit / belevingswaarde	Wezenlijke aantasting	Beperkte aantasting	Geen aantasting	Beperkte versterking	Wezenlijke versterking

Aspect	-- Negatief	- Licht negatief	0 Geen effect	+ Licht positief	++ Positief
<i>Ruimtebeslag</i> Toetsing aan: - Landbouwareaal - Areaal woon- en leefomgeving	Verdwijnen van agrarische bedrijven en/of woningen, bedrijven en recreatieve functies	Invloed op areaal, zonder dat functies verdwijnen	Geen ruimtebeslag	Beperkte toename landbouwareaal / areaal woon- en leefomgeving	Wezenlijke toename landbouwareaal / areaal woon- en leefomgeving
<i>Waardevolle bodem</i> Toetsing aan: Aardkundige waarden / Gea-objecten (geologische en aardkundige waarden)	Wezenlijke verstoring van Gea-objecten	Beperkte verstoring van Gea-objecten	Geen invloed op Gea-objecten	N.v.t.	N.v.t.
<i>Archeologische waarden</i> Toetsing aan: Beleidskaart archeologie Hoogezand-Sappemeer	Activiteit in gebied met hoge trefkans en/of vernietiging van bijzondere terreinen, kernen, bebouwing of relictten	Activiteit in gebied met hoge trefkans (ingrepen < 200m ²) en/of mogelijke aantasting van bijzondere terreinen, kernen, bebouwing of relictten	Activiteit in gebied met lage trefkans en/of geen aantasting bijzondere terreinen, kernen, bebouwing of relictten	N.v.t.	N.v.t.
Mobiliteit					
<i>Belasting wegnnet</i> Toetsing aan: Bereikbaarheid/ontsluiting/doorstroming	Veroorzaken van filevorming	Veroorzaken van een kans op filevorming	Geen invloed op doorstroming	Beperkt verbeterde doorstroming	Wezenlijk verbeterde doorstroming
<i>Verkeersveiligheid</i> Toetsing aan: Toename/afname van verkeersveiligheid	Wezenlijke verslechtering verkeersveiligheid	Beperkte verslechtering verkeersveiligheid	Geen invloed op verkeersveiligheid	Beperkte verbetering verkeersveiligheid	Wezenlijke verbetering verkeersveiligheid

Aspect	-- Negatief	- Licht negatief	0 Geen effect	+ Licht positief	++ Positief
Woon- en leefomgeving					
<i>Geluid</i> Toetsing aan: - Bestaande geluidszones - Geluidgevoelig gebied (gebieden met woonbestemming)	Toename van geluidhinder in een geluidgevoelig gebied / Ontstaan van een gevoelige bestemming binnen een bestaande geluidszone	Toename van geluidhinder buiten een bestaande geluidszone / Ontstaan van een kwetsbare bestemming binnen een bestaande geluidsbelasting, maar waarbij effecten te mitigeren zijn	Geen toename van geluidsbelasting buiten bestaande geluidszones	Beperkte afname van geluidhinder	Wezenlijke afname van geluidhinder
<i>Licht</i>	Wezenlijke toename van lichthinder	Beperkte toename van lichthinder	Geen effect	Beperkte afname van lichthinder	Wezenlijke afname van lichthinder
<i>Luchtkwaliteit</i> Toetsing aan: Wet luchtkwaliteit (hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer)	Kans op overschrijding wettelijke normen	Verslechtering luchtkwaliteit, maar geen overschrijding van wettelijke normen	Geen verslechtering luchtkwaliteit	Beperkte verbetering luchtkwaliteit	Wezenlijke verbetering luchtkwaliteit
<i>Externe veiligheid</i> Toetsing aan: - Bestaande en nieuwe risico's - Kwetsbaarheid (aantal (beperkt) kwetsbare objecten)	Ontstaan van een risico in een kwetsbaar gebied / Ontstaan van een kwetsbaar gebied op een plek met bestaande risico's	Ontstaan van een risico in een gebied met een beperkte kwetsbaarheid / Ontstaan van een kwetsbaar gebied op een plek met te mitigeren bestaande risico's	Geen effect	Beperkte afname van risico's / knelpunten	Wezenlijke afname van risico's / knelpunten

Aspect	-- Negatief	- Licht negatief	0 Geen effect	+ Licht positief	++ Positief
<i>Geur</i> Toetsing aan: Wet geurhinder en veehouderij	Kans op overschrijding wettelijke normen m.b.t. geur	Verslechtering geurkwaliteit, maar geen overschrijding van wettelijke normen	Geen verslechtering geurkwaliteit	Beperkte verbetering geurkwaliteit	Wezenlijke verbetering geurkwaliteit
<i>Gezondheid</i> Toetsing aan: - Afstand tussen bedrijven - Huisvesting / bedrijfsvoering	Bedrijven binnen 1 km van elkaar in combinatie met een niet optimale huisvesting en bedrijfsvoering	Bedrijven 1-3 km van elkaar verwijderd in combinatie met een niet optimale huisvesting en bedrijfsvoering / Bedrijven binnen 1 km van elkaar in combinatie met een optimale huisvesting en bedrijfsvoering	Bedrijven meer dan 3 km van elkaar verwijderd in combinatie met een optimale huisvesting en bedrijfsvoering	N.v.t.	N.v.t.
Klimaat					
<i>Reductie CO₂-uitstoot</i> Toetsing aan: - Bijdrage aan klimaatneutrale gemeente - Mogelijkheden voor inzet duurzame energieopties	Wezenlijke negatieve bijdrage CO ₂ -uitstoot	Beperkte negatieve bijdrage CO ₂ -uitstoot	Geen bijdrage CO ₂ -uitstoot	Beperkte bijdrage reductie CO ₂ -uitstoot / beperkte mogelijkheden voor inzet van duurzame energie	Wezenlijke bijdrage reductie CO ₂ -uitstoot / meerdere mogelijkheden voor inzet van duurzame energie
<i>Klimaatadaptatie</i> Toetsing aan: Overstromingsgevoeligheid	Wezenlijke overstromingsrisico's	Beperkte overstromingsrisico's	Geen bijdrage / geen overstromingsrisico's	N.v.t.	N.v.t.

4.3 Bodem en water

Bodemkwaliteit

Voor bodemkwaliteit ligt het accent op de gevoeligheid van bodems met het oog op verontreinigingen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen zal in de regel sprake zijn van verandering van ruimtegebruik en daarmee verandering van de belasting van de bodem. Bij de beoordeling van de bodemkwaliteit zijn de effecten van deze verandering beoordeeld.

De bodem wordt kwetsbaarder geacht wanneer veranderingen sneller en sterker tot veranderingen in de bodemkwaliteit leiden. Hierdoor worden zandgronden kwetsbaarder beschouwd dan klei- en veengronden. Overigens heeft – zeker in geval van industriële locaties – de geringere kwetsbaarheid van klei- en veengronden ook een keerzijde. Eenmaal verontreinigd zijn deze bodems doorgaans moeilijker te saneren dan zandgronden.

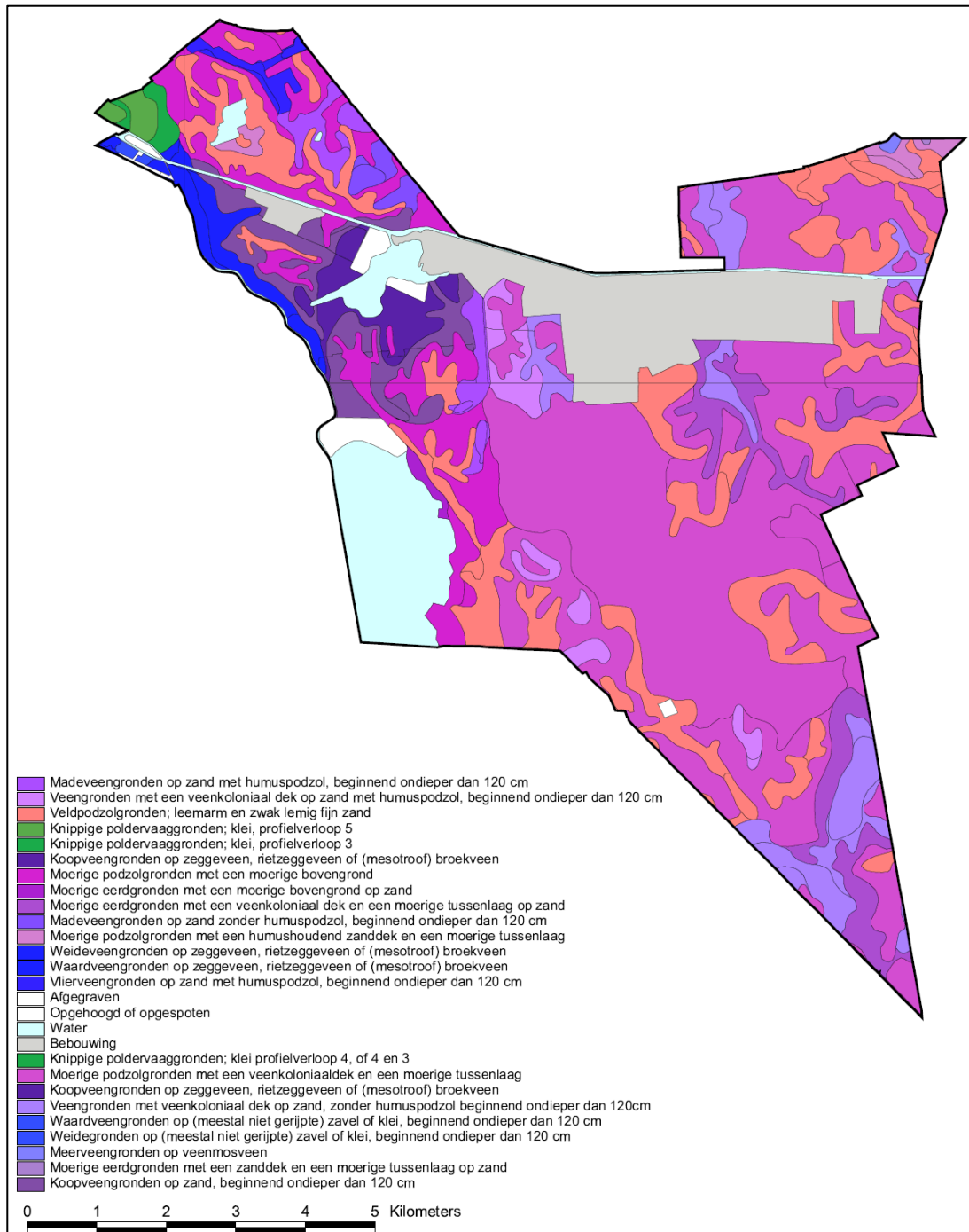
De beoordeling van de effecten van ontwikkelingen is gedaan op basis van 'expert judgement', aan de hand van de verwachte verandering van de belasting en de kwetsbaarheid van de bodem voor deze veranderingen. In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verandering van de belasting en de kwetsbaarheid van de bodem zich tot elkaar verhouden.

Tabel 4.4 Beoordeling van de verandering in bodemkwaliteit als functie van belasting en kwetsbaarheid

Belasting als gevolg van voorgenomen ontwikkeling	Kwetsbaarheid bodem		
	Weinig kwetsbaar (klei- en veengronden)	Matig kwetsbaar (lemige en humusrijke zandgronden)	Kwetsbaar (zandgronden)
1 Neemt af	Beperkte kans op verbetering bodemkwaliteit	Beperkte kans op verbetering bodemkwaliteit	Wezenlijke kans op verbetering bodemkwaliteit
2 Blijft gelijk	Geen kans op verontreiniging	Geen kans op verontreiniging	Geen kans op verontreiniging
3 Neemt toe	Beperkte kans op verslechtering bodemkwaliteit	Kans op verontreiniging kwetsbare bodem	Kans op verontreiniging kwetsbare bodem

Op onderstaande kaart is de samenstelling van de bodem in de gemeente Hoogezand-Sappemeer weergegeven.

Figuur 4.1 Bodemkaart



Waterkwaliteit

Ten aanzien van waterkwaliteit is beoordeeld of activiteiten van invloed zijn op de oppervlaktewaterkwaliteit en op belasting van KRW waterlichamen. Daarbij is gekeken naar oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen.

De Kaderrichtlijn water (KRW) is een Europese richtlijn die ervoor moet zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in 2015 op orde is. Belangrijke

uitgangspunten van de KRW zijn dat de waterkwaliteit van zowel oppervlaktewater als grondwater niet mag verslechteren en dat benodigde zuiveringsinspanningen niet groter mogen worden.

Voor de waterkwaliteit speelt de mogelijke verontreiniging van water een rol door directe belasting van een activiteit of indirect, bijvoorbeeld via een verandering van het grondwatersysteem (bijvoorbeeld bij een verhoging van de grondwaterstand, dat effect heeft op denitrificatie en fosfaat uitspoeling).

Met betrekking tot waterkwaliteit is specifiek de invloed van activiteiten op KRW waterlichamen bekeken. Daarbij is gekeken naar een verandering van belasting van KRW waterlichamen.

Op basis van 'expert judgement' is bepaald of sprake is van een beperkte of wezenlijke verbetering of verslechtering van de waterkwaliteit.

Waterkwantiteit

Ten aanzien van waterkwantiteit is beoordeeld of activiteiten van invloed zijn op de oppervlaktewaterkwantiteit en op interactie tussen KRW waterlichamen. Daarbij is gekeken naar oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen.

Voor waterkwantiteit is gekeken naar de invloed van activiteiten op de doorstroming van water binnen en tussen watersystemen. Het effect op het grondwatersysteem is bekeken met betrekking tot mogelijke verandering van grondwaterstand en grondwaterstromingen. Daarnaast is ingegaan op de waterbergende functie van bodem en oppervlaktewateren en de kans op wateroverlast. De waterbergende functie van de bodem kan bijvoorbeeld verslechteren door een toename van verhard oppervlak.

Met betrekking tot waterkwantiteit is specifiek de invloed van activiteiten op KRW waterlichamen bekeken. Daarbij is gekeken naar eventuele verandering in de interactie tussen KRW waterlichamen.

De score die voor het aspect waterkwantiteit is gegeven, betreft een 'overall' beoordeling ten aanzien van bovenstaande onderdelen. Hierbij is op basis van 'expert judgement' bepaald of sprake is van een beperkte of wezenlijke verbetering of verslechtering van de waterkwantiteit.

Waterbergingsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden

Waterbergingsgebieden

Nagegaan is in hoeverre er mogelijk beïnvloeding is van de waterbergingsgebieden Westerbroekstermadepolder en de Rolkepolder. Hiertoe is getoetst of geplande ontwikkelingen overlappen met de waterbergingsgebieden.

In de Omgevingsverordening Provincie Groningen 2009 [Provincie Groningen, 2009b] is aangegeven dat in bestemmingsplannen in ieder geval moet worden voorzien in een verbod om op een andere wijze dan hoogwaterbestendig te bouwen en in een verbod om op een andere wijze dan hoogwaterbestendig infrastructuur aan te leggen.

Een lichte verstoring van waterbergingsgebieden kan plaatsvinden wanneer een activiteit plaatsvindt die weliswaar hoogwaterbestendig is, maar waarbij de bergingscapaciteit wordt verminderd. Positieve effecten kunnen optreden wanneer een activiteit bijdraagt aan de regionale waterbergingscapaciteit. Dit kan plaatsvinden buiten de aangewezen waterbergingsgebieden.

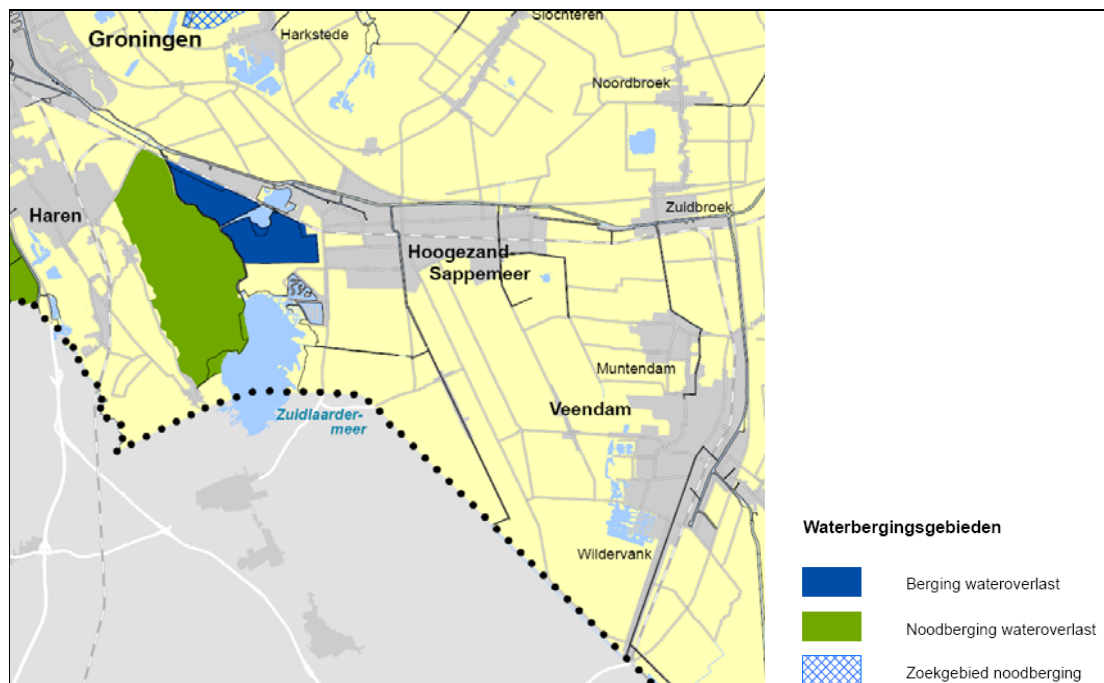
Grondwaterbeschermingsgebied

Een deel van het grondwaterbeschermingsgebied Onnen - De Punt ligt in het Zuidlaardermeer en behoort tot het grondgebied van de gemeente Hoogezand-Sappemeer. Nagegaan is in hoeverre er mogelijk beïnvloeding is van het grondwater in grondwaterbeschermingsgebied. Getoetst is of geplande ontwikkelingen in, grenzend aan of relatief ver verwijderd zijn van het grondwaterbeschermingsgebied.

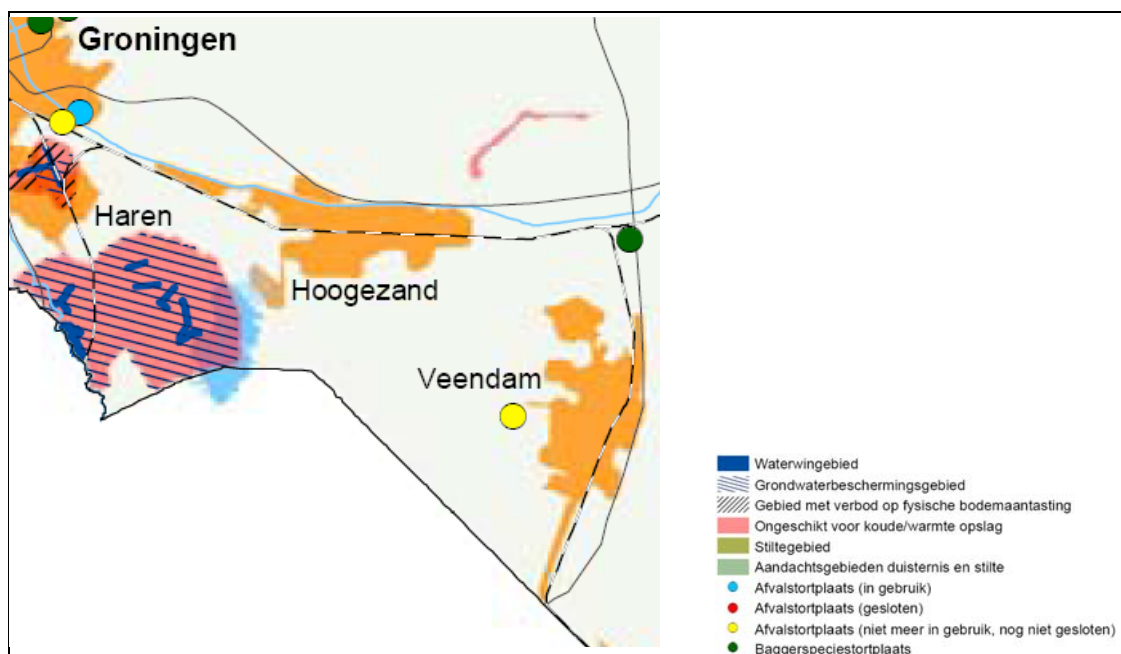
De regels ten aanzien van gedragingen in grondwaterbeschermingsgebieden staan omschreven in de Omgevingsverordening Provincie Groningen 2009 [Provincie Groningen, 2009b].

Bij niet verboden activiteiten in of grenzend aan een grondwaterbeschermingsgebied kan een licht negatieve score worden gegeven indien sprake kan zijn van mogelijke uitstralingseffecten. Positieve effecten voor grondwaterbeschermingsgebieden kunnen optreden wanneer activiteiten bijdragen aan de vermindering van belasting van het grondwater in een grondwaterbeschermingsgebied.

Figuur 4.2 Waterbergingsgebieden [bron: Provinciaal Omgevingsplan Groningen 2009-2013]



Figuur 4.3 Grondwaterbeschermingsgebieden [bron: Provinciaal Omgevingsplan Groningen 2009-2013]



4.4 Natuur

Natura 2000-gebieden

Voor speciale beschermingszones, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn, geldt een streng beschermingsregime. Dit regime houdt in dat moet worden beoordeeld of de wezenlijke kenmerken van het gebied in gevaar zullen komen, als een activiteit significante gevolgen kan hebben voor dat gebied. Deze beoordeling wordt een Passende Beoordeling genoemd. Voor een aantal activiteiten die in het plan-MER voor het bestemmingsplan Hoogezand-Sappemeer Buitengebied zijn beoordeeld, is geconstateerd dat significante effecten niet zijn uit te sluiten. Ten aanzien van deze activiteiten is Passende Beoordeling op het abstractieniveau van het plan-MER gedaan, die als bijlage 3 bij het plan-MER is gevoegd.

Het beschermingsregime dat samenhangt met de Passende Beoordeling geldt niet alleen voor besluiten, maar ook voor plannen. Aangezien het opstellen van een milieueffectrapport een uitermate geschikt instrument is voor het uitvoeren van een Passende Beoordeling, heeft de wetgever ervoor gekozen alle plannen, waarvoor een Passende Beoordeling moet worden gemaakt, plan-m.e.r.plichtig te maken.

De Passende Beoordeling maakt deel uit van de Habitattoets. In onderstaand kader 4.1 is de Habitattoets nader toegelicht.

Kader 4.1 De Habitattoets

1. Wat is de aanleiding?

Natuur heeft een belangrijke plek in Nederland en in Europa. Door waardevolle en mooie natuurgebieden te beschermen kunnen zeldzame dier- en plantensoorten beter overleven. Bovendien kunnen Nederlanders daardoor ook in de toekomst genieten van mooie natuur en bijzondere landschappen. Om de natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000: een netwerk van Europese natuurgebieden. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het beleid van de EU voor behoud en herstel van biodiversiteit. Nederland kent een internationale verantwoordelijkheid voor de Nederlandse Natura 2000-gebieden.

2. Wat is het doel?

De habitattoets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten. Meer concreet heeft de habitattoets de volgende twee doelen:

1. Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast;
2. Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

3. Wat is de (wettelijke) basis?

De habitattoets is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998. De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoringseffect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.

4. Hoe wordt het onderzoek uitgevoerd?

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

1. Oriëntatiefase (en vooroverleg) – in deze fase wordt vaak een zogenaamde ‘Voortoets’ opgesteld om een verkenning van de effecten op het Natura 2000-gebied te maken.
2. Verslechterings- en verstoringstoets.
3. Passende Beoordeling;

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden.

Indien uit de Voortoets blijkt dat er wel een mogelijk negatief effect is, maar zeker geen significant negatief effect, is een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet nodig via een verslechterings- en verstoringstoets. Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten, is een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet nodig via een Passende Beoordeling. Bij het doorlopen van een Passende Beoordeling wordt nader onderzocht of er een kans is op een significante negatief effect. Indien significante effecten niet kunnen worden uitgesloten, moet worden getoetst aan de ADC-criteria. Dit betekent dat Alternatieven moeten worden onderzocht, dat er Dwingende redenen van openbaar belang zijn en dat negatieve effecten worden geCompenseerd.

Voor een schematisch overzicht van de Habitattoets wordt verwezen naar paragraaf 2.2 van de Passende Beoordeling die als bijlage bij het plan-MER is gevoegd.

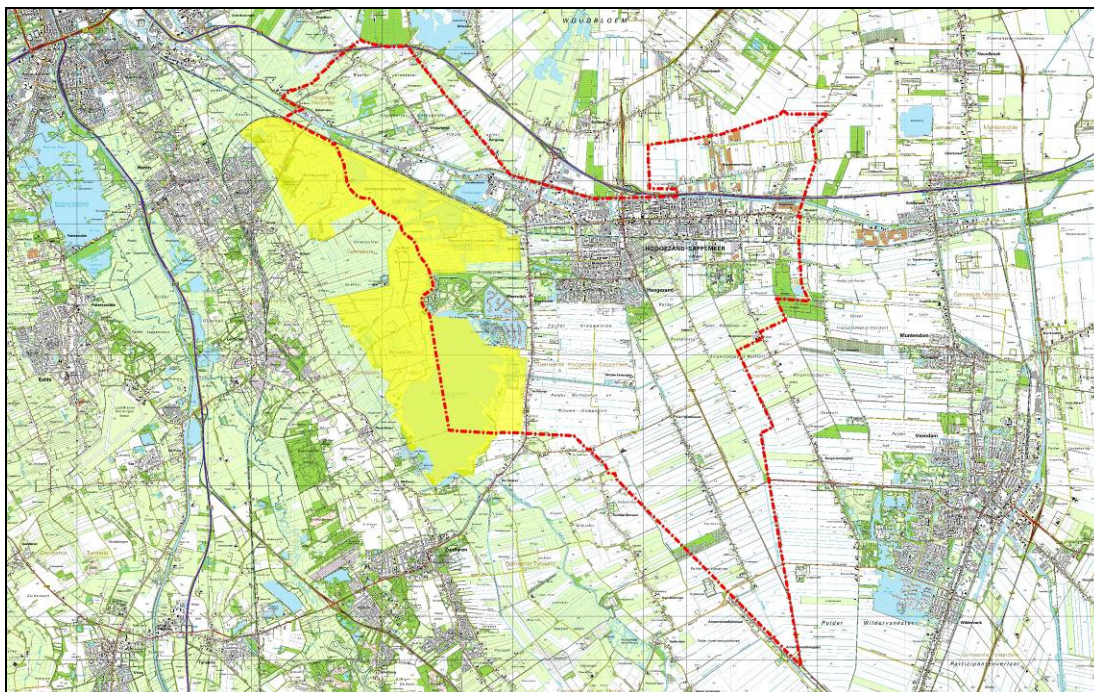
Ten aanzien van Natura 2000-gebieden is beoordeeld of activiteiten effect hebben op dit gebied. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen 'geen effect', 'effect, maar niet significant' en 'significante effecten niet uit te sluiten'. Wanneer significante effecten niet zijn uit te sluiten, is voor de besluitvorming over de activiteit of het plan een Passende Beoordeling verplicht.

Om te bepalen of een activiteit of een plan een al dan niet significant effect heeft, is getoetst aan de instandhoudingdoelstellingen die voor Natura 2000-gebieden zijn gedefinieerd. De toetsing vindt plaats mede op basis van 'expert judgement'. Deze beschrijven per soort en/of habitattypen wat de doelen zijn om de natuurwaarden in een 'gunstige staat van instandhouding' te brengen of te behouden.

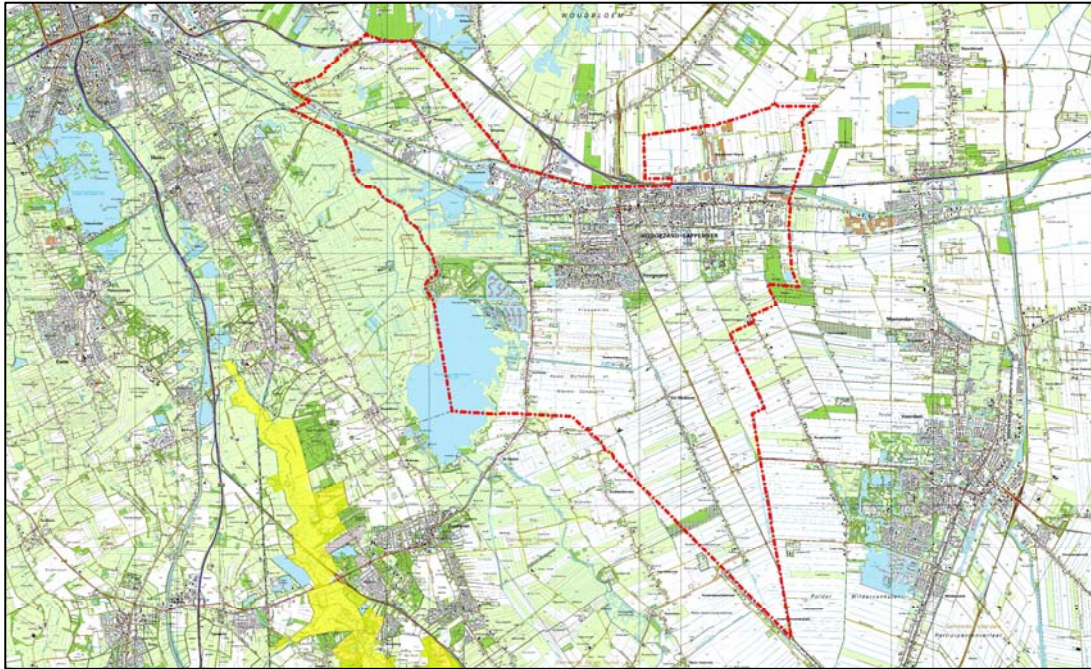
In de gemeente Hoogezand-Sappemeer ligt het Vogelrichtlijngebied Zuidlaardermeergebied (zie figuur 4.4). Ten zuidwesten van de gemeente ligt het Vogel- en Habitatrichtlijngebied Drentsche Aa (zie figuur 4.5). Het Zuidlaardermeergebied en het Drentsche Aa gebied maken deel uit van het Europese netwerk van natuurgebieden Natura 2000.

Belangrijk in het geval van intensieve veehouderijen is het effect van ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden. Hierbij wordt aangesloten bij de in de Omgevingsverordening van de provincie aangewezen 'voor verzuring gevoelige, zeer kwetsbare gebieden'. Deze gebieden overlappen (deels) met het (onder andere) Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied.

Figuur 4.4 De gemeentegrens (rode lijn) en Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied (geel)



Figuur 4.5 De gemeentegrens (rode lijn) en Natura 2000-gebied Drentsche Aa (geel)



Ecologische hoofdstructuur

Effecten op de EHS moeten voorkomen of in ieder geval gecompenseerd worden. Hierover zijn afspraken gemaakt tussen het rijk en de provincies, vastgelegd in de nota 'Spelregels EHS'. Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS gebieden. Daarom geldt in de EHS het 'nee, tenzij'-regime. In deze gebieden zijn nieuwe plannen, projecten of handelingen niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Voor ingrepen die aantoonbaar aan de criteria voldoen geldt het vereiste dat de schade zoveel mogelijk moet worden beperkt door mitigerende maatregelen. Resterende schade dient te worden gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime kan de ingreep niet plaatsvinden.

Naast de tot nu toe gehanteerde restrictieve benadering ('nee, tenzij') zijn er nu ook de instrumenten herbegrenzing en saldobenadering.

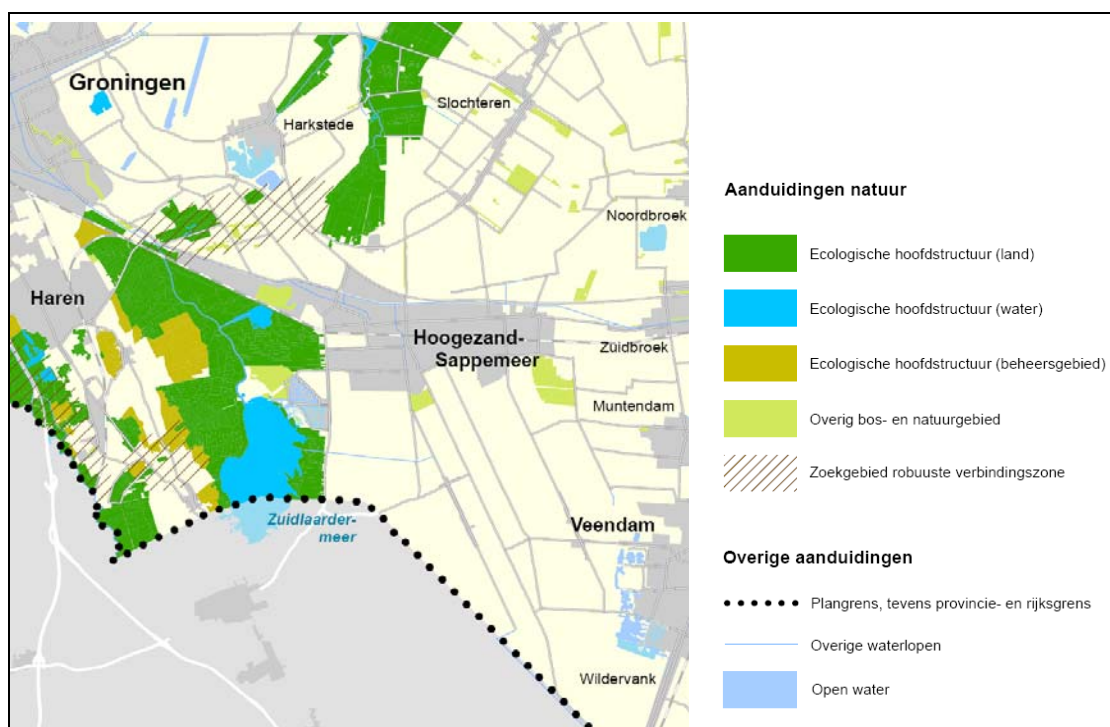
Het 'nee, tenzij'-regime vanuit de Spelregels EHS op het toepassen van de ADC-criteria uit de Natuurbeschermingswet (Nb-wet) bij een Passende Beoordeling. In beide gevallen wordt (onder meer) gesproken over alternatieven, redenen van groot openbaar belang en compensatie. De Passende Beoordeling vormt echter een strengere beoordeling van schadelijke effecten dan het geval is in het EHS-afwegingskader. Het afwegingskader voor de EHS spreekt daarnaast over 'redenen van groot openbaar belang', terwijl het afwegingskader van de Nb-wet spreekt over 'dwingende redenen van groot openbaar belang'.

Ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is getoetst of er sprake is van een toename of afname van oppervlakte of versnippering. Hiertoe is gekeken of een

activiteit in de EHS ligt, of aan de EHS grenst en of er mogelijke uitstralingseffecten naar de EHS zijn. Op basis van 'expert judgement' is bepaald of er sprake is van een gering of een wezenlijk effect.

Belangrijk in het geval van intensieve veehouderijen is het effect van ammoniakdepositie op EHS. Hierbij wordt aangesloten bij de in de Omgevingsverordening van de provincie aangewezen 'voor verzuring gevoelige, zeer kwetsbare gebieden'. Deze gebieden overlappen (deels) met de EHS bij Westerbroek.

Figuur 4.6 De Ecologische Hoofdstructuur in de omgeving van Hoogezand-Sappemeer
 [bron: Omgevingsverordening provincie Groningen 2009]



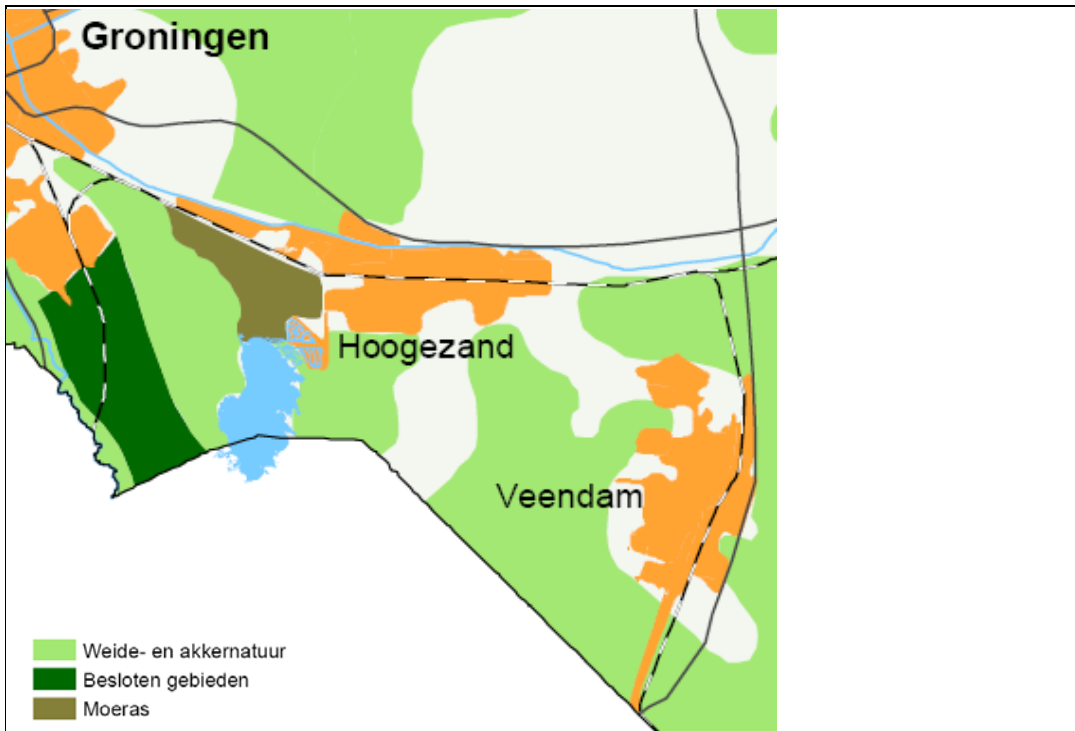
Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden

Ten aanzien van weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden is getoetst of er sprake is van een toename of afname van oppervlakte of versnippering. Hiertoe is getoetst of een activiteit in een gebied ligt dat is aangewezen voor weide- en akkernatuur, of in een ganzenfoerageergebied.

Voor de beoordeling is aangesloten bij de Nota Actieprogramma Weidevogels - Akkervogels Groningen (provincie Groningen, 2008). In deze nota zijn op basis van huidige en potentiële dichtheden van broedparen zoekgebieden gedefinieerd. De Grutto en de Veldleeuwerik staan model voor respectievelijk de weidevogels en de akkervogels. In de nota wordt onderscheid gemaakt tussen dichtheden van broedparen van 5 tot 10 broedparen per 100 hectare en > 10 broedparen per 100 hectare. Voor de beoordeling betekent dit onderscheid, dat het effect van een activiteit in een gebied met > 10 broedparen per hectare zwaarder wordt ingeschat dan het effect van een activiteit

in een gebied met 5 tot 10 broedparen per hectare. De omvang van het effect is op basis van de beschikbare informatie met 'expert judgement' bepaald.

Figuur 4.7 Weide- en akkervogelgebieden [bron: Provinciaal Omgevingsplan Groningen 2009-2013]



Figuur 4.8 Ganzenfoerageergebied [bron: Gebiedsplan Ganzenfoerageergebieden provincie Groningen]



Beschermde en Rode lijst soorten

De bescherming van beschermde soorten is geregeld in de Flora- en faunawet. Naast de soorten die beschermd zijn via de Flora- en faunawet, bestaat de Rode Lijst. Veel Rode Lijst soorten zijn tevens beschermd via de Flora- en faunawet. Er zijn echter ook een aantal Rode Lijst soorten, met name planten, die niet beschermd zijn via de Flora- en faunawet. De bescherming van deze planten is niet juridisch vastgelegd, behalve via de zorgplicht (zie kader 4).

De Flora- en faunawet is onlangs vernieuwd. Doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de Minister van LNV of, in geval van (populatie)beheer en schadebestrijding, van Gedeputeerde Staten. Daarnaast erkent de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn: de erkenning van de intrinsieke waarde van het in het wild levende dier. Deze erkenning is terug te vinden in de zorgplicht.

Kader 4.2 Flora- en faunawet [bron: <http://themas.stowa.nl/>]

Zorgplicht

In de Flora- en Faunawet is natuurvriendelijk werken uitgangspunt. De wet spreekt hier van 'algemene zorgplicht'. Artikel 2 luidt:

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

De wetgever schrijft daarbij geen specifieke maatregelen voor en laat een grote verantwoordelijkheid bij de uitvoerder. Voor een aantal beschermde soorten vraagt de wet een aantal extra waarborgen. De gedragscode moet gezien worden als de concretisering van de algemene zorgplicht voor die soorten.

Ontheffing, verbodsbepalingen en vrijstellingen

Artikel 75 biedt de mogelijkheid ontheffing aan te vragen van de verbodsbepalingen (artikel 8 t/m12). Ook biedt de Flora- en faunawet voor bepaalde soorten en ingrepen vrijstellingen, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan.

Soort werkzaamheden

In de praktijk van de Flora- en faunawet is het relevant te weten wat voor type activiteit of soort werkzaamheden worden uitgevoerd. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen enerzijds activiteiten en werkzaamheden die regelmatig op dezelfde wijze en met dezelfde intensiteit plaats vinden in kader van bestendig gebruik, beheer of onderhoud en anderzijds activiteiten en werkzaamheden die eenmalig plaatsvinden, bijvoorbeeld in het kader van achterstallig onderhoud, een nieuwe inrichting van een gebied, de bouw van een gebouw, of een

functieverandering.

Enkele verbodsbepalingen

- Artikel 8: Het is verboden (beschermde) planten te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- Artikel 9: Het is verboden (beschermde) dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Artikel 10: Het is verboden (beschermde) dieren opzettelijk te verontrusten.
- Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van (beschermde) dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- Artikel 12: Het is verboden eieren van (beschermde) dieren te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Beschermingsregimes

In de nieuwe opzet van de Flora- en faunawet zijn beschermde soorten onderverdeeld in drie tabellen, elk met hun eigen beschermingsregime, en worden vogels apart behandeld. De volgende drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

Regime 1

Hieronder vallen de zogenaamde tabel 1-soorten. Dit betreft een aantal beschermde, maar vrij algemene soorten in Nederland. Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud of ruimtelijke ontwikkeling, geldt voor deze soorten een vrijstelling voor de artikelen 8 t/m 12. Voor deze soorten hoeft daarom geen ontheffing te worden aangevraagd. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. De algemeen geldende zorgplicht blijft wel onverminderd van kracht. Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 1 een ontheffing nodig. Een ontheffingsaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort' (lichte toets).

Regime 2

Hieronder vallen de zogenaamde tabel 2-soorten. Wanneer iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig gebruik of bestendig beheer en onderhoud of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor deze soorten voor de artikelen 8 t/m 12, mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring. Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 2 een ontheffing nodig. Een ontheffingsaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'.

Regime 3

Hieronder vallen de zgn. tabel 3-soorten. Dit zijn soorten die vermeld zijn in bijlage 1 van bovengenoemde AMvB, alsmede soorten die voorkomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en die daardoor een strikte bescherming genieten. Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 3 van de hierboven genoemde AMvB voor artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Deze vrijstelling is enigszins beperkt; er geldt geen vrijstelling voor artikel 10 van de Flora- en faunawet voor activiteiten die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik. Ook niet op basis van een gedragscode.

Voor soorten in tabel 3 van de AMvB moet voor deze activiteiten voor artikel 10 een ontheffing

aangevraagd worden.

Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling geldt voor soorten in tabel 3 van de AMvB geen vrijstelling. Ook niet op basis van een gedragscode.

Een ontheffingsaanvraag voor de onder deze categorie vallende soorten wordt getoetst aan drie criteria:

- 1) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang,
- 2) er is geen alternatief,
- 3) doet geen afbreuk aan de gunstige staat van in standhouding van de soort.

Aan alle drie de criteria moet worden voldaan. Deze vormen gezamenlijk de zgn. uitgebreide toets.

Vogels

Vogels zijn niet in één van deze tabellen opgenomen en worden in de nieuwe opzet van de Flora- en faunawet apart behandeld. Onder de Flora- en faunawet zijn alle van nature op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten aangewezen als inheemse beschermde diersoort in Nederland. Alle deze vogels zijn gelijk beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden. Een vrijstelling hiervoor is mogelijk als een gedragscode wordt toegepast. Indien deze gedragscode achterwege blijft is een ontheffing noodzakelijk en zal de uitgebreide toets worden toegepast (zie regime 3). In de Flora- en faunawet wordt geen vast begrensde broedperiode gehanteerd. Indien een broedgeval zich voordoet wordt dit gekwalificeerd als broedperiode, ongeacht de datum.

Ten aanzien van beschermde en Rode Lijst soorten is beoordeeld of er sprake is van een afname van kwantiteit of kwaliteit van oppervlakte/leefgebied of populatie. Om de effecten in te kunnen schatten is gebruik gemaakt van de Ecologische Basiskaart van de Gemeente Hoogezand-Sappemeer (Altenburg & Wymenga, 2007), die door de gemeente voor dit project beschikbaar is gesteld. De omvang van het effect is op basis van de beschikbare informatie met 'expert judgement' bepaald. Als beschermde soorten worden aangetast is een toets nodig in het kader van de Flora- en faunawet.

Alle weide- en akkervogels zijn beschermd via de Flora- en faunawet en sommige van hen zoals de Grutto en de Patrijs staan ook op de Rode Lijst van beschermde vogels. Omdat de effecten in deze rapportage apart worden behandeld, komen de effecten op weide- en akkervogels in de paragrafen over de Flora- en faunawet en de Rode Lijst alleen terug als de gebieden niet officieel zijn aangewezen als weide- en of akkervogelgebied.

4.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

Bij de effecten op landschap en cultuurhistorische elementen is respectievelijk getoetst in welk landschapstype of bij welk cultuurhistorisch element de voorgenomen activiteiten liggen. Hiervoor is aangesloten bij de landschapstypering uit het POP van de provincie Groningen. In het POP zijn per landschapstype en cultuurhistorisch element de te beschermen kernkarakteristieken beschreven.

Kernkarakteristieken voor landschappelijke waarden die in het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer voorkomen zijn:

- Gebied met wijken of natuurlijke waterlopen.
- Oorspronkelijk verkavelingspatroon.
- Grootschalige openheid.
- Karakteristieke waterlopen.

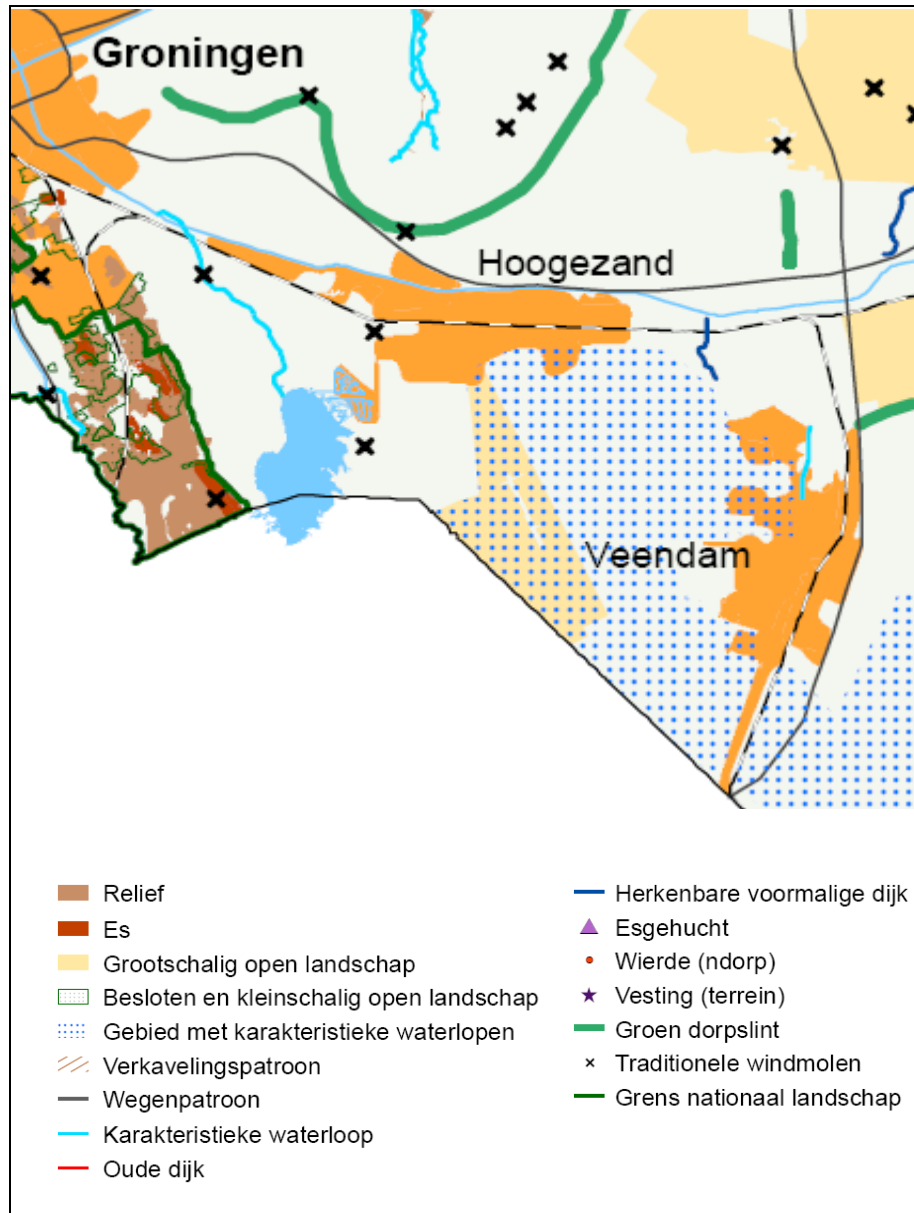
Kernkarakteristieken voor cultuurhistorische elementen zijn:

- Bebouwing.
- Beschermd dorpsgezicht Kiel-Windeweer (historisch stedenbouwkundige structuur).
- Traditionele windmolens.

Getoetst is of sprake is van overlap van geplande activiteiten met de ligging van deze kernkarakteristieken, en in hoeverre daarmee sprake is van invloed op de identiteit, belevingswaarde en ruimtelijke kwaliteit van het landschap.

De landschapstypen, cultuurhistorische elementen en bijbehorende kernkarakteristieken van het buitengebied van de gemeente Hoogezand-Sappemeer zijn weergegeven op kaart.

Figuur 4.9 Kernkarakteristieken [bron: Provinciaal Omgevingsplan Groningen 2009-2013]



Ruimtebeslag

Ten aanzien van het criterium ruimtebeslag is getoetst of de geplande ontwikkelingen van invloed zijn op areaal dat beschikbaar is voor landbouw en voor de woon- en leefomgeving in het buitengebied van de gemeente Hoogezand-Sappemeer. De woon- en leefomgeving bestaat uit de ruimte die gereserveerd is voor wonen, werken en recreëren.

Wanneer activiteiten in landbouwgebied of in de woon- en leefomgeving zijn gepland, dan is er sprake van ruimtebeslag, dat als een negatief effect wordt beschouwd. Naar gelang de omvang wordt beoordeeld of sprake is van een beperkt of een wezenlijk effect. Een beperkt effect treedt op wanneer er invloed is op het areaal voor landbouw

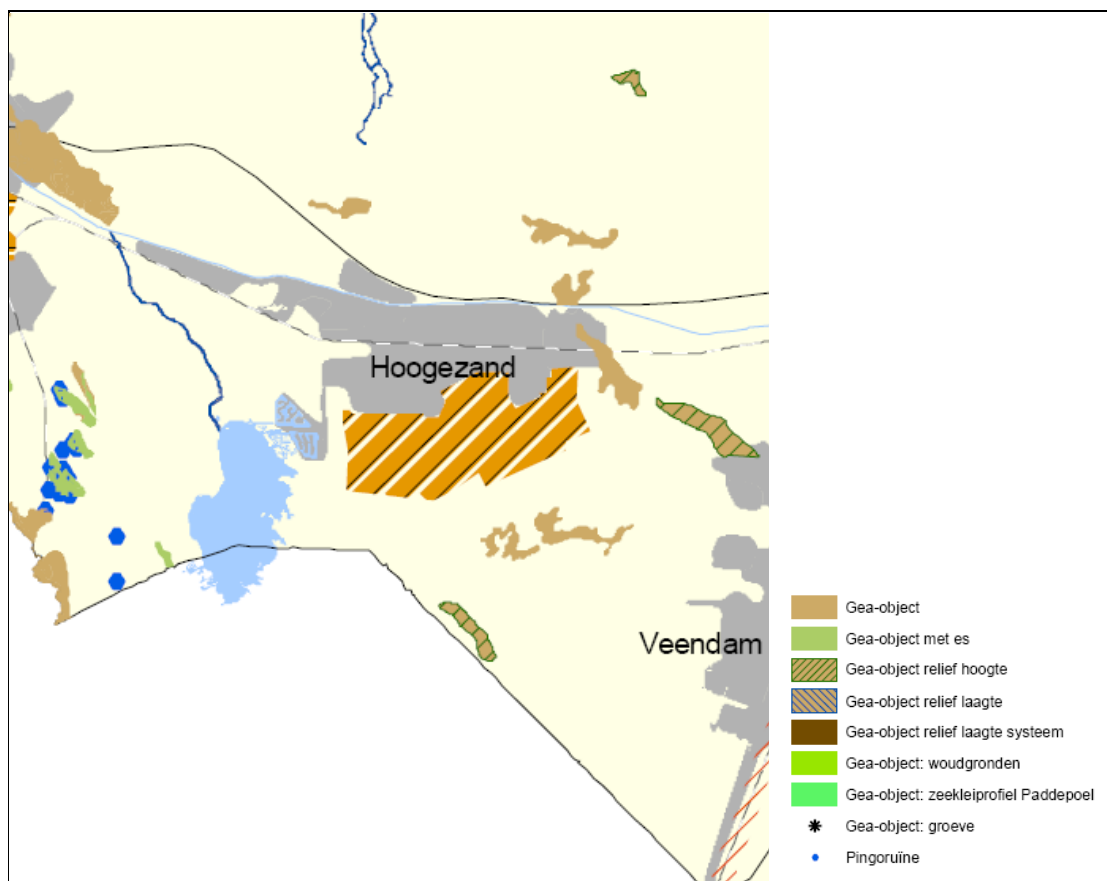
en/of woon- en leefomgeving, zonder dat functies verdwijnen. Bij een wezenlijk effect is sprake van het verdwijnen van agrarische bedrijven en/of woningen, bedrijven en recreatieve functies.

Waardevolle bodem

Voor het aspect waardevolle bodem is getoetst of de voorgenomen ontwikkelingen invloed hebben op aardkundige waarden. Het gaat hier om waarden die geomorfologisch interessant zijn, zoals reliëf en zogenaamde Gea-objecten (geologische en aardkundige waarden).

De omvang van de verstoring hangt af van het type activiteit en de mate waarin de activiteit overlapt met gebieden waar Gea-objecten voorkomen.

Figuur 4.10 Gea-objecten [bron: Planmer POP Groningen, Royal Haskoning, 2009]



Toelichting

Het diagonaal gestreepte vlak aan de zuidkant van Hoogezand-Sappemeer betreft de toekomstige ontwikkeling van De Groene Compagnie, een woningbouwlocatie die in het POP Groningen is aangegeven en daarom op deze kaart staat. Deze ontwikkeling wordt niet in het bestemmingsplan Buitengebied mogelijk gemaakt (zie paragraaf 2.2).

Archeologische waarden

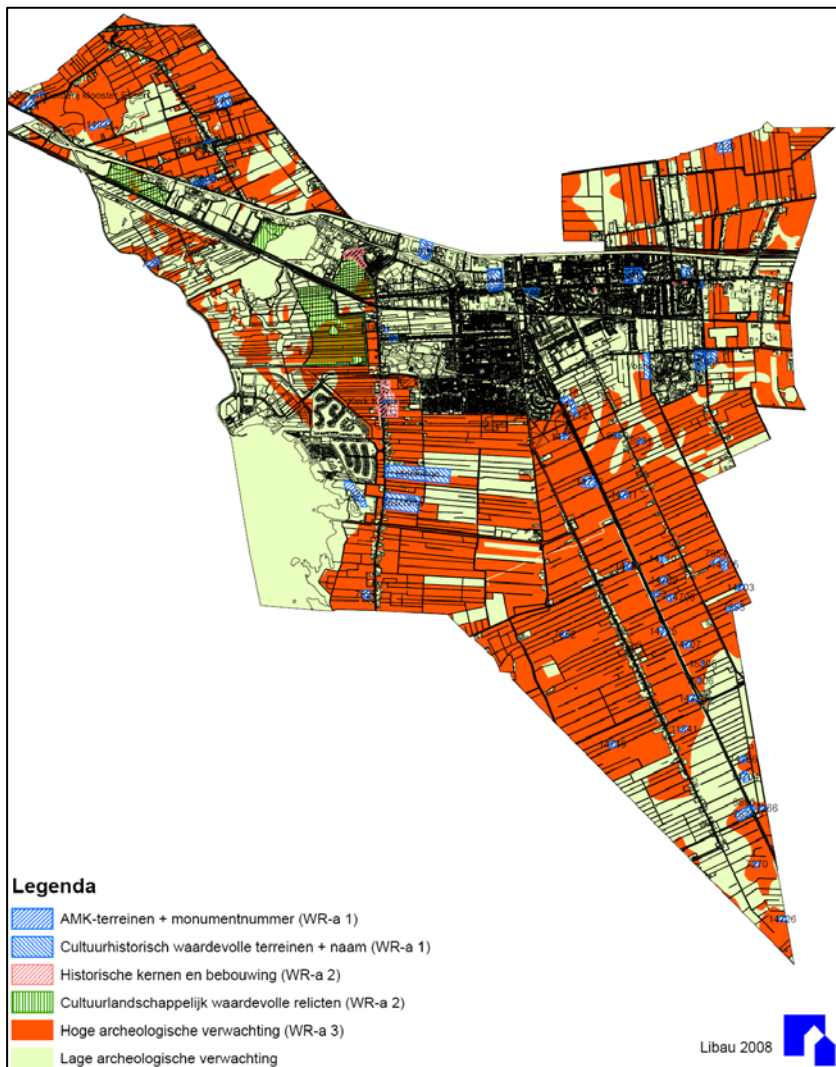
Voor het aspect archeologie is getoetst aan de Beleidskaart archeologie van de gemeente Hoogezand-Sappemeer. Met deze kaart vult de gemeente haar taak in die voortvloeit vanuit de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. De beleidskaart geeft aan of in het buitengebied van de gemeente Hoogezand-Sappemeer sprake is van een hoge of lage archeologische verwachting. Daarnaast is op deze beleidskaart aangegeven waar sprake is van bijzondere terreinen, kernen, bebouwing en relictten. Hieronder verstaan we:

- AMK-terreinen (archeologische waarden van de Archeologische Monumenten Kaart).
- Cultuurhistorisch waardevolle terreinen.
- Historische kernen en bebouwing.
- Cultuurlandschappelijk waardevolle relictten.

Er is sprake van een negatief effect als bodemingrepen overlappen met deze bijzondere terreinen, kernen, bebouwing, en/of relictten en/of als sprake is van een hoge archeologische verwachting. De omvang van het effect hangt af van de omvang van de verstoring. De trefkans van archeologische waarden zegt niets over de waarde van archeologische vondsten.

Indien de beleidskaart een archeologisch onderzoek adviseert, bestaat dit in eerste instantie uit bureauonderzoek. Het bureauonderzoek wijst uit of er nader archeologisch veldonderzoek nodig is en zo ja in welke vorm. Ook kan het bureauonderzoek uitwijzen dat met een kleine aanpassing van de plannen en/of door het treffen van technische maatregelen archeologisch veldonderzoek vermeden kan worden. De verwachting op basis van ervaring over de afgelopen vijf jaar is dat het archeologisch onderzoek in veel gevallen beperkt zal blijven tot het bureauonderzoek [Libau, 2008].

Figuur 4.11 Beleidskaart Archeologie gemeente Hoogezand-Sappemeer [bron: Gemeente Hoogezand-Sappemeer, 2008]



Toelichting:

- AMK-terreinen en cultuurhistorisch waardevolle terreinen: streven naar behoud; indien niet mogelijk: bureauonderzoek (WR-a 1).
- Historische kernen en bebouwing en cultuurlandschappelijk waardevolle relictten: bureauonderzoek bij ingrepen > 100 m² (WR-a 2).
- Gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde: bureauonderzoek bij ingrepen groter dan 200 m² (WR-a 3).
- Gebieden met een lage archeologische verwachting: er is geen bureauonderzoek noodzakelijk.

4.6 Mobiliteit

Belasting wegennet

Ten aanzien van belasting van het wegennet is nagegaan in hoeverre de ontwikkelingen van invloed kunnen zijn op de bereikbaarheid, ontsluiting en doorstroming op de wegen. Bij een sterke belasting van het wegennet en daardoor een slechte doorstroming, is de bereikbaarheid van een gebied en de omliggende gebieden in het geding. Een indicator

voor de belasting van het wegennet is het ontstaan van filevorming. Een manier om de kans op filevorming kwantitatief te bepalen is met de intensiteit-capaciteit-verhouding (I/C-verhouding). De I/C-verhouding geeft de verhouding tussen de intensiteit en capaciteit van een weg weer. Bij een $I/C > 0,80$ is er sprake van een kans op congestie. Dit betekent kans op filevorming. Bij een $I/C > 1,0$ is er sprake van filevorming.

Voor de beoordeling 'belasting wegennet' in dit plan-MER zijn geen berekeningen gedaan, maar zijn de effecten voor bereikbaarheid, ontsluiting en doorstroming zijn kwalitatief beoordeeld op basis van 'expert judgement'.

Verkeersveiligheid

Ten aanzien van verkeersveiligheid is nagegaan of een ontwikkeling bijdraagt aan de verbetering of verslechtering van de verkeersveiligheid. De verkeersveiligheid kan bijvoorbeeld toenemen wanneer drukte op wegen vermindert of wanneer wegen anders worden ingericht. Een afname van de verkeersveiligheid kan zich voordoen wanneer sprake is van toenemend verkeer.

De beoordeling van verkeersveiligheid in dit plan-MER is kwalitatief op basis van 'expert judgement'. Er zijn geen berekeningen gedaan.

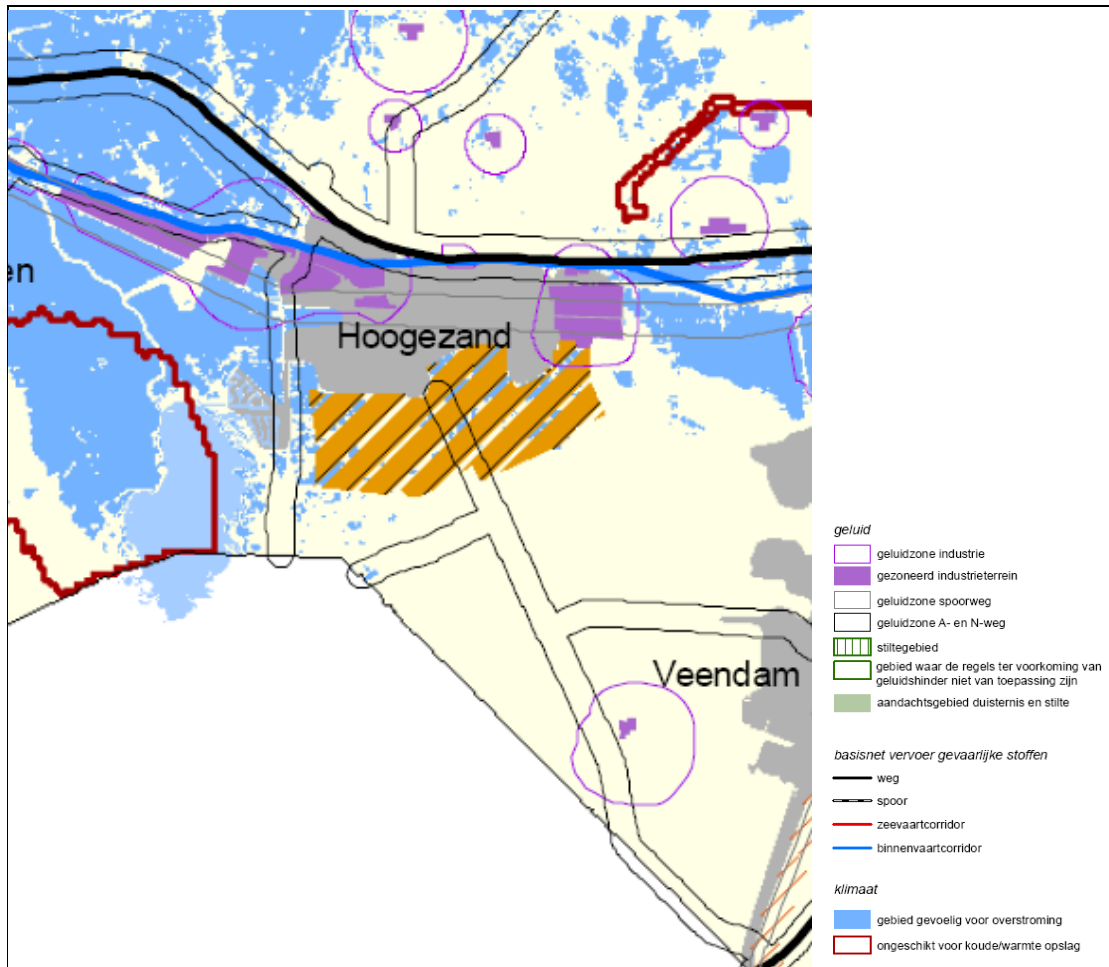
4.7 Woon- en leefomgeving

Geluid

Voor het milieuaspect geluid is gekeken of de activiteiten in het bestemmingsplan kunnen leiden tot een toename van de geluidsbelasting in het buitengebied. Daarbij is getoetst of activiteiten die geluid maken in geluidsgevoelige gebieden liggen of daaraan grenzen. Geluidsgevoelige gebieden zijn woongebieden en natuurgebieden.

Voor geluid zijn geen berekeningen gedaan, omdat het detailniveau van de uitwerking van de activiteiten die in het plan-MER worden beschreven zich daarvoor niet leent. Beoordeling van effecten vindt plaats op basis van 'expert judgement'.

Figuur 4.12 Geluidscontouren en klimaat [bron: Planmer POP Groningen, Royal Haskoning, 2008]



Toelichting

Het diagonaal gestreepte vlak aan de zuidkant van Hoogezand-Sappemeer betreft de toekomstige ontwikkeling van De Groene Compagnie, een woningbouwlocatie die in het POP Groningen is aangegeven en daarom op deze kaart staat. Deze ontwikkeling wordt niet in het bestemmingsplan Buitengebied mogelijk gemaakt (zie paragraaf 2.2).

In het buitengebied is een aantal geluidzones gelegen, zie figuur 4.12. Deze geluidscontouren zijn:

- N386 Woldweg.
- N385 Kielsterachterweg.
- Zuidlaarderweg.
- N963 Provinciale weg.
- A7.
- Spoorlijn Groningen - Nieuweschans.
- Geluidzones industrie (Foxham, Martenshoek, Foxhol, Bedrijvenpark Rengers, Westerbroek, Sappemeer-oost, Wildervank).

Licht

Ten aanzien van licht is beoordeeld of ontwikkelingen lichthinder veroorzaken. Getoetst is of activiteiten die lichthinder kunnen veroorzaken zich in of nabij lichtgevoelige gebieden bevinden. Lichtgevoelige gebieden zijn voornamelijk natuurgebieden.

Voor licht zijn geen berekeningen gedaan, omdat het detailniveau van de uitwerking van de activiteiten die in het plan-MER worden beschreven zich daarvoor niet leent. Beoordeling van effecten vindt plaats op basis van 'expert judgement'.

Luchtkwaliteit

Het wettelijk toetsingskader in relatie tot luchtkwaliteit is de Wet Luchtkwaliteit (WLK). De wet geeft voor een aantal stoffen de normen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen. De effecten van toekomstige ontwikkelingen op de luchtkwaliteit kunnen worden voorspeld door middel van modelberekeningen. Hierin wordt de verspreiding van luchtverontreinigende stoffen ten gevolge van bijvoorbeeld verkeer of lokale bronnen (zoals industrieën of intensieve veehouderijen) gemodelleerd.

Ten aanzien van luchtkwaliteit zijn in het plan-MER berekeningen uitgevoerd voor de uitbreiding van intensieve veehouderijen. Deze berekeningen sluiten aan bij de Wet luchtkwaliteit (zie kader 4.3) Voor de overige activiteiten zijn geen berekeningen uitgevoerd, omdat het detailniveau van de uitwerking van de activiteiten die in het plan-MER worden beschreven zich daarvoor niet leent.

Kader 4.3 Wettelijk kader luchtkwaliteit

Wet luchtkwaliteit

Het wettelijk kader voor luchtkwaliteit wordt door een aantal verschillende onderdelen gevormd. Deze onderdelen komen in de onderstaande paragrafen aan de orde.

Het wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is weergegeven in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit wettelijk stelsel is van kracht sinds november 2007 en wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd (verder: Wlk).

In algemene zin kan worden gesteld dat de Wlk bestaat uit in Europees verband vastgestelde normen van maximumconcentraties voor een aantal componenten. Hierbij gaat het om componenten als zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x als NO₂), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), koolmonoxide (CO), lood, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen.

Voor wat betreft de componenten zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x als NO₂), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), koolmonoxide (CO), lood en benzeen wordt in de Wlk aangegeven op welke termijn aan de normen voldaan dient worden en welke bestuursorganen verantwoordelijkheden hebben bij het realiseren van de normen. De normen zijn gebaseerd op recente inzichten van de WHO (World Health Organisation) in de mogelijke effecten van luchtverontreinigingen op de gezondheid van de mens. Voor bovengenoemde componenten zijn grenswaarden geformuleerd.

Voor de componenten ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen zijn aanvullende richtwaarden opgenomen.

In Nederland kunnen twee van de eerder genoemde componenten problemen opleveren met betrekking tot overschrijding van de grenswaarden. Het betreft hierbij NO_2 en PM_{10} . NO_2 wordt voornamelijk beïnvloed door het wagenpark (verkeersbewegingen). PM_{10} wordt beïnvloed door grote industriële bronnen (met name uit het buitenland), diffuse bronnen zoals het totale wagenpark, natuurlijke bronnen en in mindere mate door lokale bronnen.

Overschrijdingen van de grenswaarden van de overige componenten uit de Wlk worden niet of nauwelijks verwacht. Dit heeft ondermeer te maken met het feit dat door eisen te stellen ten aanzien van de kwaliteit van brandstof (met name zwavel- en loodgehalte) lood (Pb) als niet-kritische component kan worden beschouwd. Voor koolstofmonoxide (CO) geldt dat de grenswaarden in Nederland sinds 2001 nergens meer worden overschreden en derhalve wordt gesteld dat CO eveneens als niet-kritisch wordt beschouwd. Voor benzeen geldt dat deze niet tot nauwelijks wordt geëmitteerd. Op basis van bovenstaande kan benzeen eveneens als niet-kritische component worden beschouwd.

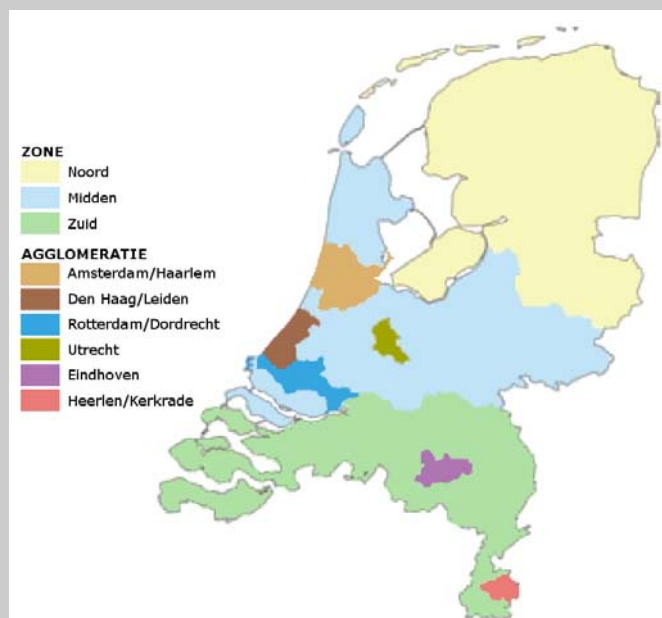
Voor de componenten arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen geldt dat op basis van een RIVM rapport uit 2007 ¹⁾ gesteld kan worden dat voor bovengenoemde componenten in Nederland ruimschoots zal worden voldaan aan de richtwaarde. De componenten worden derhalve eveneens als niet-kritisch beschouwd.

Ten slotte geldt voor ozon dat deze component niet als zodanig door de mens in de atmosfeer wordt gebracht. Ozon wordt onder invloed van zonlicht gevormd (complexe chemie) vanuit de componenten NO_x , VOS, CO en CH_4 (methaan). Voor ozon zijn derhalve geen grenswaarden gehanteerd maar richtwaarden aangezien lokale maatregelen geen effect hebben op lokale ozonconcentraties. Verlaging van de ozonconcentraties is derhalve op Europees niveau geregeld. De richtwaarden voor ozon zijn gekoppeld aan de verplichte emissieplafonds voor de componenten zoals hierboven beschreven (NEC-richtlijn). Mocht in de toekomst blijken dat de richtwaarden niet zullen worden gehaald, dan kan ervoor worden gekozen om de emissieplafonds aan te scherpen. Op basis van dit gegeven wordt ozon in dit onderzoek verder niet in beschouwing genomen.

Grenswaarden relevante componenten

Voor de Europese luchtkwaliteitseisen is aan Nederland ten aanzien van NO_2 en PM_{10} op 7 april 2009 derogatie verleend. Dit betekent dat er uitstel is van de termijn waarbinnen Nederland aan de luchtkwaliteitseisen moet voldoen. Verschillende termijnen van derogatie zijn verleend voor diverse zones en agglomeraties binnen Nederland. Deze zones en agglomeraties zijn weergegeven in figuur 4.13.

Figuur 4.13 Ligging van zones en agglomeraties ²⁾



Voor de jaar- en uurgemiddelde NO₂ grenswaarden is derogatie verleend voor alle zones en agglomeraties tot 1 januari 2015, met uitzondering van de agglomeratie Heerlen/Kerkrade, waarvoor derogatie is verleend tot 1 januari 2013. Concrete grenswaarden en data zijn samengevat in tabel 4.5.

Tabel 4.5 Grenswaarden NO₂

Omschrijving	Grenswaarde tot 1 januari 2015 ¹⁾ [µg/m ³]	Grenswaarde vanaf 1 januari 2015 ¹⁾ [µg/m ³]
Jaargemiddelde concentratie	60	40
Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden	300	200

1) Voor de agglomeratie Heerlen/Kerkrade geldt 1 januari 2013 in plaats van 1 januari 2015.

Voor de jaargemiddelde PM₁₀ grenswaarde is enkel voor de zone midden en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Utrecht en Rotterdam/Dordrecht derogatie verleend tot 11 juni 2011. Voor de rest van Nederland geldt nog de 'oude' grenswaarde, te weten maximaal 40 µg/m³ vanaf 1 januari 2010. Voor de 24-uurgemiddelde PM₁₀ grenswaarde is derogatie verleend voor alle zones en agglomeraties tot 11 juni 2011. Concrete grenswaarden en data zijn samengevat in tabel 4.6.

Tabel 4.6 Grenswaarden PM₁₀

Omschrijving	Grenswaarde vanaf 1 januari 2010 [µg/m ³]
Jaargemiddelde concentratie	40 ¹⁾
24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden	50 ²⁾

1) Voor de zone midden en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Utrecht en Rotterdam/Dordrecht, geldt tot 11 juni 2011 een jaargemiddelde concentratie van 48 µg/m³.

2) Voor geheel Nederland geldt tot 11 juni 2011 een 24-uurgemiddelde concentratie van 75 µg/m³.

Naast de 'Wet luchtkwaliteit' is ook de Regeling 'beoordeling luchtkwaliteit 2007' van kracht (verder Rbl 2007). In deze Regeling zijn onder meer regels vastgelegd over de manier waarop luchtkwaliteitsonderzoeken dienen te worden uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd conform de uitgangspunten van deze Regeling. Daarnaast is in de Rbl 2007 een correctie opgenomen voor zwevende deeltjes, die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, de zeezoutcorrectie. Dit betekent voor de toetsing dat de jaargemiddelde fijn stof concentratie en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde gecorrigeerd mogen worden voor de bijdrage van natuurlijke bronnen. Voor de gemeente Hoogezand-Sappemeer bedraagt deze correctie voor zwevende deeltjes $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie. Daarnaast mag het aantal berekende overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde met 6 dagen worden verlaagd.

Toekomstige ontwikkelingen

Vanaf 2015 geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2,5}$ van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Er is nu nog geen rekenmethode voorhanden om voor projecten de jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2,5}$ te bepalen. Wel zijn er verbanden bekend tussen de emissies van PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$. Hieruit blijkt dat de kans zeer klein is dat de grenswaarde voor $\text{PM}_{2,5}$ wordt overschreden op plaatsen waar aan de grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan.³⁾ Het ligt dan ook voor de hand om er voor dit project van uit te gaan dat de conclusies voor PM_{10} ook gelden voor $\text{PM}_{2,5}$. Zodoende is het aannemelijk dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2,5}$ bij dit project niet overschreden zal worden.

Koppeling ruimtelijk ontwikkelingen en luchtkwaliteit

In de Wlk is een flexibele koppeling aanwezig tussen ruimtelijke ontwikkelingen en luchtkwaliteit. Projecten die 'Niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreinigingen hoeven niet afzonderlijk getoetst te worden aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen (in de vorm van grenswaarden). Projecten die wel in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging, worden in gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (zogenoemde overschrijdingsgebieden) in principe opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit NSL houdt in dat het totaal aan maatregelen voor het verbeteren van de luchtkwaliteit in een gebied de negatieve effecten (alle geplande ruimtelijke projecten die de luchtkwaliteit verslechteren) tenminste moeten compenseren. Het NSL is op 1 augustus in werking getreden.

Indien een IBM project niet in het NSL is opgenomen, kan het project eventueel alsnog doorgang vinden. Realisatie van een project is dan alleen mogelijk bij een expliciete toetsing aan de grenswaarden waarbij geen overschrijding door de aangevraagde activiteiten wordt veroorzaakt. Projectsaldering is eveneens mogelijk.

Het begrip NIBM bijdragen speelt een belangrijke rol in de regelgeving en is uitgewerkt in het Besluit 'Niet in betekenende mate bijdragen'⁴⁾ en de Regeling 'Niet in betekenende mate bijdragen'.⁵⁾

In de regelgeving is alleen voor de componenten fijn stof (PM_{10}) en NO_2 een NIBM-grens opgenomen aangezien dit in Nederland de meest kritische componenten zijn.

Aannemelijk maken NIBM bijdragen

Een project is NIBM als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie van de componenten stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) veroorzaakt van maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarden van fijn stof en NO_2 . Dit komt overeen met $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze maximale bijdrage is van toepassing op de minst gunstige plaats ('worst-place' benadering).

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt.
2. Op een andere wijze aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3% criterium.

Toelichting

- 1) Heavy metals and benzo(a)pyrene in ambient air in the Netherlands, RIVM report 680704001/2007.
- 2) Bron: Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, kabinetsstandpunt VROM 8285, d.d. augustus 2008.
- 3) Milieu en Natuur Planbureau (MNP), tegenwoordig planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapportage 2008, Bilthoven 2008.
- 4) Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen); Staatsblad 2007 / 440.
- 5) Staatcourant 9 november 2007, nr. 218 / pag.11.

Externe veiligheid

Voor externe veiligheid zijn geen berekeningen gedaan, omdat het detailniveau van het bestemmingsplan zich daarvoor niet leent. Wel is er gekeken naar het ontstaan van potentiële risico's in relatie tot de kwetsbaarheid van het gebied waar een risico ontstaat. Daarnaast is gekeken naar het ontstaan van een kwetsbaar gebied, in relatie tot bestaande risico's. Met de kwetsbaarheid wordt hier de aanwezigheid van (beperkt) kwetsbare objecten bedoeld.

Voor het identificeren van bestaande risico's, is gebruik gemaakt van de provinciale risicokaart [<http://www.provinciegroningen.nl/risicokaart/>], waarop gegevens met betrekking tot inrichtingen, kwetsbare objecten en vervoer gevaarlijke stoffen zijn opgenomen.

Geur

Het aspect geur is in het plan-MER van toepassing op de uitbreiding van intensieve veehouderijen. In het plan-MER wordt beoordeeld of bij een verandering van de geurcontour knelpunten kunnen ontstaan met betrekking tot overschrijding van wettelijke normen. Het wettelijk kader voor geur wordt wat dit betreft gevormd door de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv).

Ten aanzien van geur zijn in het plan-MER berekeningen uitgevoerd voor de uitbreiding van intensieve veehouderijen. Deze berekeningen sluiten aan bij de Wet geurhinder en veehouderij (zie kader 4.2) Voor de overige activiteiten zijn geen berekeningen uitgevoerd, omdat het detailniveau van de uitwerking van de activiteiten die in het plan-MER worden beschreven zich daarvoor niet leent.

Kader 4.4 Wettelijk kader geur

Wet geurhinder en veehouderij

Het toetsingskader voor geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen wordt gevormd door de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en de bijbehorende Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv).

De Wgv bevat normen voor de geurhinder vanwege dierenverblijven waaraan het bevoegd gezag moet toetsen bij de aanvraag van een milieuvergunning door een veehouderij. De Rgv bevat de omrekenfactoren benodigd voor het berekenen van de geurbelasting.

Voor het bepalen van de geuremissie vanuit een dierenverblijf op een geurgevoelig object kent de Wgv drie beoordelingskaders, te weten:

- beoordelingskader voor dieren met geuremissiefactor;
- beoordelingskader voor dieren met een vaste afstand;
- beoordelingskader voor objecten behorende bij een veehouderij.

Beoordelingskader voor dieren met geuremissiefactor

Indien binnen een veehouderij dieren worden gehouden waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld dient de geuremissie van deze veehouderij te worden bepaald middels de onderstaande formule:

$$\text{Geuremissie per dier} \times \text{aantal dieren} = \text{geuremissie vanuit dierenverblijf}$$

De geuremissiefactoren per diercategorie zijn opgenomen in bijlage 1, van de Rgv en zijn een weergave van de geuremissie van één dier van een bepaalde diercategorie met het toegepaste stalsysteem en luchtbehandelingstechniek. De totale geuremissie vanuit een veehouderij is de geuremissie vanuit de gezamenlijke dierenverblijven bij elkaar opgeteld.

Voor het bepalen van de uiteindelijke geurbelasting op een geurgevoelig object dient de geuremissie vanuit de veehouderij te worden ingevoerd in het verspreidingsmodel V-stacks vergunningen. De met het verspreidingsmodel berekende geurbelasting dient te worden getoetst aan de normen zoals opgenomen in de Wgv. Deze normen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.7 Geurbelastingsnormen van een veehouderij op een geurgevoelig object* in odour units (artikel 3 Wgv)

Geurbelasting ou _e /m ³	Niet concentratiegebied	Concentratiegebied
bebouwde kom**	2,0	3,0
buiten bebouwde kom	8,0	14,0

* Een geurgevoelig object is gedefinieerd als een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.

** Het begrip bebouwde kom is niet gedefinieerd in de Wgv, evenmin als in de Wet op de Ruimtelijke Ordening. De grens van de bebouwde kom wordt niet bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur.

Beoordelingskader voor dieren met een vaste afstand

Voor een aantal diercategorieën (o.a. melk- en kalfkoeien) is in de Rgv geen geuremissiefactor opgenomen. Voor deze diercategorieën is in artikel 4 van de Wgv een vaste wettelijke afstandseis

opgenomen. Deze vaste wettelijke afstandseis dient te worden aangehouden tussen het dichtstbijzijnde emissiepunt van de stal waarin de dieren met vaste wettelijke afstandseis worden gehouden (of de grens van het bouwblok bij ruimtelijke ontwikkelingen) en het geurgevoelig object. Ongeacht het aantal dieren is deze afstand altijd gelijk.

De in artikel 4 van de Wgv opgenomen vaste wettelijk afstandseis geldt eveneens voor paarden. De diercategorie paarden is niet bij naam genoemd in de Rgv maar valt onder categorie M1 'Landbouwhuisdieren die in veehouderijen worden gehuisvest'.

De vaste wettelijke afstandseisen conform artikel 4 van de Wgv zijn in de onderstaande tabel 2 weergegeven.

Tabel 4.8 Vaste afstandeisen artikel 4 Wgv

	Object in bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Afstand ten minste (m)	100	50
Uitzondering	Pelsdieren	

Beoordelingskader voor objecten behorende bij een veehouderij

Voor een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij geldt andere normstelling. De afstand tussen een dergelijk geurgevoelig object en het dichtstbijgelegen emissiepunt van een stal (of de hoek van het bouwblok bij ruimtelijke ontwikkelingen) moet altijd 100 meter bedragen indien het een object binnen de bebouwde kom betreft en 50 meter indien het een object buiten de bebouwde kom betreft. Deze afstanden gelden zowel als er sprake is van het houden van dieren waarvoor omrekenfactoren gelden als dieren waarvoor vaste afstanden gelden.

Gemeentelijk geurbeleid

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid om met gemeentelijk geurbeleid af te wijken van de in de Wgv opgenomen geurnormen. Met geurbeleid kan een gemeente in het gebied rondom het plangebied afwijken van de landelijke normen door bijvoorbeeld meer of minder geur toe te staan ter hoogte van geurgevoelige objecten.

Invoergegevens geurberekening

Om met V-Stacks vergunning de belasting van de veehouderijen te berekenen moeten van de intensieve veehouderijen de onderstaande gegevens worden verzameld:

- Meteorologie (Eindhoven of Schiphol).
- X-,Y-coördinaten van de emissiepunten en de geurgevoelige objecten.
- Gemiddelde gebouwhoogte (m).
- Geuremissie per bron (ou_E/s).
- Hoogte van de uitstroomopening (m).
- (inwendige) diameter van de uitstroomopening (m).
- Verticale uittreesnelheid (m/s).
- Geurnorm.

Meteorologie

Voor het uitvoeren van de berekening geldt dat een meteostation moet worden geselecteerd. Voor de intensieve veehouderijen in de gemeente Hoogezand-Sappemeer moet meteostation Schiphol moet

worden geselecteerd.

Geurnorm

Per geurgevoelig object moet een geurnorm worden ingevoerd waaraan getoetst moet worden. Voor de geurgevoelige objecten in de gemeente Hoogezand-Sappemeer gelden de onderstaande geurnormen:

- geurgevoelig object binnen bebouwde kom: $2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$;
- geurgevoelige objecten buiten bebouwde kom: $8 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Gezondheid

Het aspect gezondheid is in het plan-MER van met name van belang voor de intensieve veehouderijen. De beschrijving van het aspect gezondheid in het plan-MER beperkt zich tot risico's op infectieziekten veroorzaakt door micro-organismen die kunnen overgaan van dieren op mensen (zoönosen). Gezondheidsaspecten die verband houden met fijn stof en geur, worden onder respectievelijk luchtkwaliteit en geur beschreven.

Het Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid [GGD'en Brabant/Zeeland en GGD Hart voor Brabant, 2009] en het rapport Volksgezondheidsaspecten van veehouderij-megabedrijven in Nederland [RIVM, 2008] bieden aanknopingspunten om de effecten voor gezondheid te beoordelen.

Bekende zoönosen zijn influenza (griep), salmonella, MRSA en Q-koorts. Om zoönosen te voorkomen moeten bedrijven de introductie van ziekteverwekkers minimaliseren en, wanneer een ziekteverwekker toch het bedrijf binnen gekomen is, verdere verspreiding binnen het bedrijf en naar buiten voorkomen.

De verspreiding van zoönosen kan in grote lijnen worden teruggebracht tot twee aspecten:

- De afstand tussen bedrijven.
- De bedrijfsvoering en de huisvesting van intensieve veehouderijen.

Afstand tussen bedrijven

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

Bedrijfsvoering en huisvesting

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

Om tot een effectscore te komen wordt een afweging gemaakt tussen de afstand tussen bedrijven, de bedrijfsvoering en de huisvesting. De effectscore voor gezondheid wordt in het plan-MER op basis van expert judgement ingeschat.

4.8 Klimaat

Reductie CO₂-uitstoot

Voor de beoordeling ten aanzien van het criterium 'reductie CO₂-uitstoot' is gekeken naar de mogelijkheden om een bijdrage aan de reductie van CO₂ emissies te kunnen bewerkstelligen, hetgeen bijdraagt aan het beheersen van het klimaatprobleem. Getoetst is of activiteiten uit het bestemmingsplan bijdragen aan de (reductie van) CO₂ emissies.

In het klimaatbeleid van de gemeente Hoogezand-Sappemeer is opgenomen dat wordt gestreefd naar een klimaatneutrale gemeente op de lange termijn (2030). Bij de toetsing is in beschouwing genomen of de geplande activiteiten bijdragen aan een klimaatneutrale gemeente en of er door de geplande activiteiten mogelijkheden ontstaan tot het creëren van toepassingen van duurzame energie.

Voorbeelden hiervan zijn (1) het gebruik van restwarmte uit industriële processen en (2) de inzet van warmte-koude opslag (WKO) systemen en/of geothermie om de energievraag van woningen en gebouwen te verlagen. Om dergelijke mogelijkheden te identificeren is gebruik gemaakt van bodemkaart van de provincie Drenthe¹⁵ en het rapport: Naar een energiegestuurd omgevingsplan Groningen. Getoetst is of bij de activiteiten uit het bestemmingsplan sprake is van mogelijkheden voor toepassing van duurzame energie.

Klimaatadaptatie

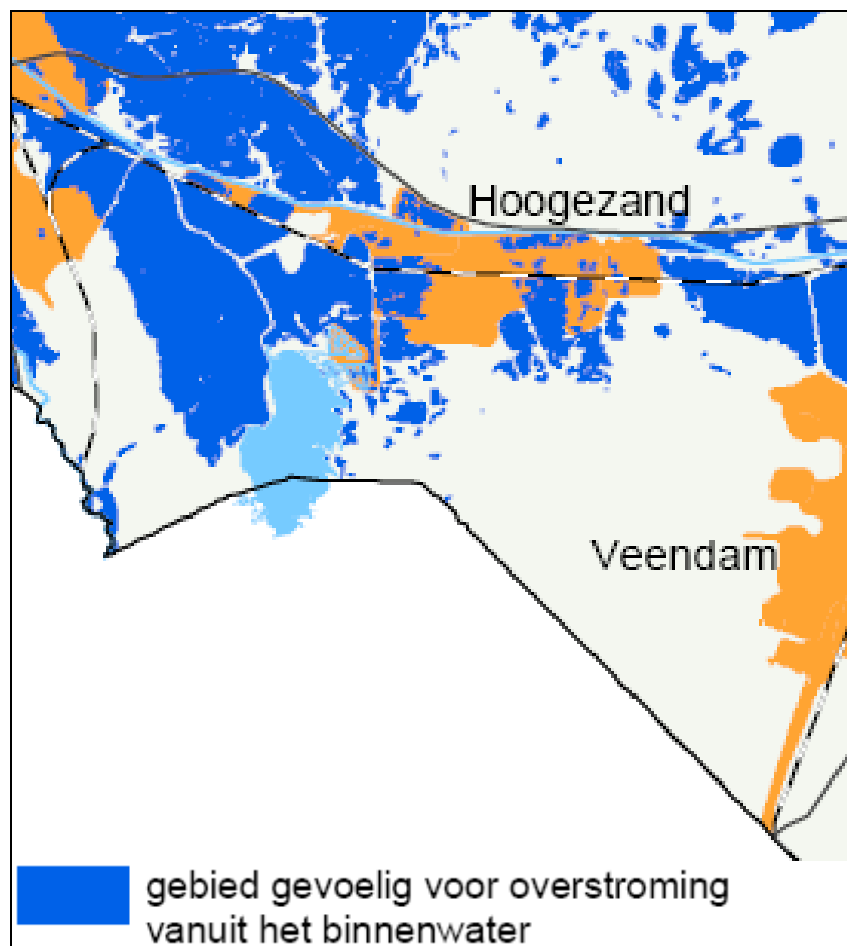
Ten aanzien van klimaatadaptatie is de overstromingsgevoeligheid van een locatie van belang. Voor Hoogezand-Sappemeer vormt een overstroming vanuit de boezem het meest reële gevaar. De kans op overstromingen vanuit de buitenwateren (zee en rivieren) is, met eens in de 4.000 jaar een stormvloed, wezenlijk kleiner. Voor het identificeren van bestaande risico's, is gebruik gemaakt van de provinciale risicokaart [<http://www.provinciegroningen.nl/risicokaart/>], waarin de overstromingsgevoelige gebieden gefaseerd (zowel voor overstroming vanuit de boezem als overstroming vanuit de buitenwateren) is weergegeven. Getoetst is of activiteiten in het bestemmingsplan voorkomen in gebieden die gevoelig zijn voor overstromingen.

Ten aanzien van klimaatadaptatie kan naast overstromingsrisico's gesproken worden over temperatuurstijging in stedelijk gebied. Omdat dit plan-MER gericht is op het buitengebied van de gemeente Hoogezand-Sappemeer en niet op het stedelijk gebied, wordt temperatuurstijging in stedelijk gebied niet beschouwd.

De overstromingsgevoelige gebieden voor overstroming vanuit de boezem zijn weergegeven in figuur 4.14.

¹⁵ Op deze bodemkaart zijn gegevens van Drenthe weergegeven, inclusief gegevens over omliggende provincies in een brede zone rondom Drenthe. De gemeente Hoogezand-Sappemeer valt binnen deze zone.

Figuur 4.14 Overstromingsgevoelige gebieden



5 BEOORDELING MILIEUEFFECTEN

5.1 Inleiding

In het volgende hoofdstuk worden de milieueffecten beoordeeld van de activiteiten die leiden tot de plan-m.e.r.plicht van het bestemmingsplan Buitengebied. Het gaat hier om de volgende activiteiten:

- Activiteiten met locatie alternatieven:
 - Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning.
 - Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden.
- Activiteiten met inrichtingsalternatieven:
 - Uitbreiding van intensieve veehouderijen.
 - Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied.
 - Uitbreiding Camping Groningen Internationaal.

Voor de activiteiten met locatie alternatieven zijn gevoelige gebieden gedefinieerd. De locatie alternatieven voor deze activiteiten betreffen ontwikkeling 'in gevoelig gebied' of ontwikkeling 'in overig gebied'.

Voor de activiteiten met inrichtingsalternatieven worden alternatieven beschreven passend bij de activiteit. Voor uitbreiding van intensieve veehouderijen zijn dit:

- Traditioneel: toename aantal dieren gekoppeld aan stalsysteem met de maximale wettelijk toegestane ammoniakemissie volgens Besluit huisvesting.
- Meest milieuvriendelijk: toename aantal dieren gekoppeld aan het stalsysteem met de minste ammoniakemissie.
- Neutraal: toename aantal dieren gekoppeld aan een stalsysteem waarbij de ammoniakemissie niet toeneemt of afneemt.

Voor de ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied zijn de inrichtingsalternatieven gekoppeld aan de gevoelige habitats binnen het Zuidlaardermeergebied. De alternatieven betreffen ontwikkeling in:

- Moerassige vegetaties en rietlanden.
- Zuidlaardermeer (en sloten).
- Graslanden rondom het Zuidlaardermeer.

Voor de uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal worden geen alternatieven besproken, vanwege de relatief geringe omvang van de camping en de uitbreidingsmogelijkheden daarvan.

Voor een uitgebreide toelichting op de alternatieven wordt verwezen naar paragraaf 2.5.

5.2 Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning

Activiteit	Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning			
Subactiviteiten	Proefboringen naar aardgas		Winning van aardgas	
Alternatieven	In gevoelig gebied	In overig gebied	In gevoelig gebied	In overig gebied

5.2.1 Bodem en water

Bodemkwaliteit

De kwetsbaarheid van de bodem is nauwelijks verschillend in de gevoelige en overige gebieden. Mogelijk is de bodem in het gevoelige gebied juist langs de Hunze minder kwetsbaar door de aanwezigheid van veen langs de westgrens van het plangebied en klei in het noordwestelijke puntje van het plangebied. Ook in de zuidelijke punt van het plangebied komt veen voor, waardoor de kwetsbaarheid van de bodem geringer is.

De exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning, zijn risicovolle activiteiten voor de bodemkwaliteit. In geval van proefboringen bestaan de risico's met name uit verontreiniging met boorspoeling (barium) en zout. In geval van een winlocatie komt daar het risico van zware metalen (kwik), aromaten, olie, glycol en zout bij.

De effecten van proefboringen worden beoordeeld als licht negatief (-). Er bestaat een beperkte kans op een verslechtering van de bodemkwaliteit, zowel in gevoelig gebied als in overig gebied. Vanwege de grotere risico's bij winning van aardgas, is het effect hier als negatief beoordeeld (- -). Hier is sprake van een kans op verontreiniging van een kwetsbare bodem.

Waterkwantiteit

Bij proefboringen naar aardgas en de winning van aardgas wordt een locatie aangelegd waar vanaf boring en winning plaatsvindt. Daarnaast is bij de winning van aardgas een leiding benodigd, voor het transport van het gewonnen gas. Effecten ten aanzien van de waterkwantiteit kunnen te maken hebben met bemaling in de aanlegfase en met de toename van verhard oppervlak.

Het buitengebied bestaat deels uit infiltratiegebied en kwelgebied. Met name in het gebied tussen het Zuidlaardermeer en Hoogezand en in het gebied ten zuiden van De Vosholen is sprake van kwel. Voorts bestaat het grootste gedeelte van het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer uit landbouwgebied, waar grondwaterstanden relatief laag zijn. Hoeveelheden bemalingswater zullen met name in infiltratiegebied beperkter zijn. In kwelgebieden zal de hoeveelheid bemalingswater groter zijn. Desalniettemin is de bemalingsperiode tijdelijk en zal de duur van bemalen en lozen dus beperkt zijn.

Het effect van de toename van verharding op aardgaslocaties beperkt zich tot een verandering in het patroon van grondwateraanvulling. Het kan leiden tot een lagere grondwaterstand. Mogelijk verdwijnt ook een deel van de neerslag in de riolering.

Met name wanneer bemaling plaatsvindt in kwelgebieden, bestaat er een kans op een beperkte verslechtering van de waterkwantiteit situatie (wateroverlast). Dit kan gebeuren wanneer er in de bemalingsperiode veel neerslag valt. Door de interactie tussen waterlichamen zal dit ook door kunnen werken op de Hunze en de boezemkanalen Eemskanaal en Winschoterdiep (KRW waterlichamen). Gezien het tijdelijke effect van de bemaling zijn de effecten voor waterkwantiteit beperkt. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Het potentiële effect van winning van aardgas voor waterkwantiteit is zwaarder dan het effect van proefboring naar aardgas. Bij proefboringen wordt alleen een locatie aangelegd, bij winning van aardgas een locatie en een leiding. Dit verschil valt echter binnen de marge van de effectbeoordeling; beide situaties hebben dezelfde effectscore gekregen. Ook voor de alternatieven (gevoelig gebied en overig gebied) is de effectbeoordeling niet onderscheidend. Effecten voor waterkwantiteit hangen niet samen met de ligging van het de als gevoelig en overig aangegeven gebieden.

Waterkwaliteit

Effecten ten aanzien van de waterkwaliteit kunnen te maken hebben met de lozing van bemalingswater in de aanlegfase en met verontreiniging van water.

De kwaliteit van het te lozen bemalingswater wordt bepaald door de kwaliteit van het grondwater en door de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen, die bij bemaling kunnen worden aangetrokken. Het effect van het lozen van bemalingswater hangt af van de kwaliteit van het bemalingswater, de kwaliteit van het oppervlaktewater en de hoeveelheid bemalingswater ten opzichte van het volume van het ontvangende oppervlaktewater.

Voor wat betreft verontreiniging van grondwater kunnen effecten zich voordoen analoog aan verontreiniging van de bodem (zie Bodemkwaliteit).

Afhankelijk van de locatie van proefboringen naar en winning van aardgas en de ligging van een leiding, is er een kans op een beperkte verslechtering van de waterkwaliteit. Door de interactie tussen waterlichamen zal dit ook door kunnen werken op de Hunze en de boezemkanalen Eemskanaal en Winschoterdiep (KRW waterlichamen). Gezien het tijdelijke effect van het lozen van bemalingswater zullen eventuele effecten voor de waterkwaliteit beperkt zijn. Effecten op de grondwaterkwaliteit als gevolg van verontreiniging van de bodem komen lokaal voor en worden daarmee als beperkt gezien. Het effect voor waterkwaliteit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Het potentiële effect van winning van aardgas voor waterkwaliteit is zwaarder dan het effect van proefboring naar aardgas. Bij proefboringen wordt alleen een locatie aangelegd, bij winning van aardgas een locatie en een leiding. Dit verschil valt echter binnen de marge van de effectbeoordeling. Ook voor de alternatieven (gevoelig gebied en overig gebied) is de effectbeoordeling niet onderscheidend. Effecten voor waterkwaliteit hangen niet samen met de ligging van het de als gevoelig en overig aangegeven gebieden.

Grondwaterbeschermingsgebieden en waterbergingsgebieden

De grondwaterbeschermingsgebieden en waterbergingsgebieden bevinden zich binnen de Natura 2000. Voor de exploitatie van aardgas zijn de Natura 2000-gebieden uitgesloten als mogelijke locatie. Dit betekent dat er geen overlap is tussen de gebieden waar locaties voor aardgas gezocht kunnen worden en de grondwaterbeschermings- en waterbergingsgebieden. Een beoordeling van effecten van exploitatie van aardgas op deze gebieden is niet van toepassing.

5.2.2 Natuur

Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden)

Uit de Passende Beoordeling (zie bijlage 3) blijkt dat het niet is uit te sluiten dat proefboringen en winning in gevoelig gebied (500 meter rond het Natura 2000-gebied en in het ganzenfoerageergebied) negatieve effecten hebben op broedvogels, niet-broedvogels en Grote modderkruiper. Significante negatieve effecten kunnen niet worden uitgesloten. Dit wordt beoordeeld als een negatief effect (- -).

Proefboringen of winning buiten de gevoelige gebieden zullen naar verwachting niet leiden tot geluidsverstoring van de kwalificerende vogelsoorten. Op basis van expert judgement kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Dit wordt beoordeeld als een neutraal effect (0).

Ecologische hoofdstructuur

Het grootste deel van de EHS is tevens Natura 2000-gebied. De bescherming van de EHS waar deze overlapt met Natura 2000-gebieden wordt geheel ondervangen door de bescherming van de Natura 2000-gebieden. Hier wordt enkel de EHS besproken welke niet onder het Natura 2000-gebied valt. Dit gebied is in het noord-westen van de gemeente gelegen en bestaat voor het grootste deel uit het natuurgebied Westerbroek/Hesselinkbos en enkele petgaten rond het dorp Westerbroek. In Westerbroek/Hesselinkbos bevinden zich tevens enkele petgaten en bestaat het gebied gedeeltelijk uit een Elzebroekbos en vormt hierdoor één van de laatste laagveenmoerassen in Groningen.

Het hierboven besproken gebied is aangewezen als robuuste verbindingzone (RVZ) als onderdeel van de Natte As. Deze RVZ is aangewezen voor de doelsoorten bever, otter, Noordse woelmuis en Ringslang (ambitieniveau B2). Mogelijk worden de bever en otter verstoord door geluidsemissie van proefboringen of winning; voor de Noordse woelmuis is dit onbekend.

Exploitatie van aardgas in de EHS is uitgesloten. Proefboringen of winning in gevoelig gebied (500m rond de EHS) wordt als negatief beoordeeld (- -) vanwege mogelijke effecten op doelsoorten van de RVZ.

Proefboringen of winning buiten de gevoelige gebieden zullen niet leiden tot geluidsverstoring in de EHS. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten (0).

Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden

Verstoring door geluid kan aanzienlijke effecten hebben op broedvogels. Studies naar geluidsverstoring op vogels hebben voornamelijk betrekking op de effecten van verkeer [bijv. Reijnen et al. 1995, 1996, 1997]. Deze studies laten een negatief verband zien

tussen het geluidsniveau en de dichtheid van bepaalde broedende vogelsoorten, met andere woorden, hoe hoger het geluidsniveau hoe lager de dichtheid. De verstoring vindt plaats bij geluidsniveaus boven een bepaalde drempelwaarde. Deze drempelwaarde varieert afhankelijk van de vogelsoort, met een gemiddelde waarde van 47 dB(A) [Reijnen et al. 1996]. De reductie in dichtheid varieert ook sterk per soort, maar was in bovengenoemde studies groter dan 30%. Bij niet-broedvogels ligt de drempelwaarde op 51 dB(A).

Vanwege mogelijke verstoring van weide- en akkervogels en overwinterende ganzen worden proefboringen of winning in de voor deze soorten aangewezen gebieden als negatief beoordeeld (- -). Dit geldt zowel voor weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden in gevoelig als overig gebied.

Proefboringen of winning buiten de weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden zullen niet leiden tot geluidsverstoring van de betreffende soorten, indien een minimale afstand wordt aangehouden waarbij het geluidsniveau in deze gebieden niet hoger is dan 45 dB(A).

Beschermde en Rode Lijst soorten

Geluidsverstoring kan negatieve effecten hebben op beschermde diersoorten. Een lijst van beschermde soorten in de gemeente Hoogezand-Sappemeer wordt gegeven door Groeneweg [2007].

Vissen

Soorten met een zwemblaas als de Grote modderkruiper zijn gevoeliger dan soorten zonder zwemblaas als de rivierprik. De zwaar beschermde Grote modderkruiper is een zogenaamde 'hoorspecialist' [Popper & Fay 1993, Van Opzeeland et al. 2007] wat wil zeggen dat het waargenomen geluid wordt versterkt door een mechanische koppeling tussen de zwemblaas en het binnenoor. Deze soort is dus bijzonder gevoelig voor onderwatergeluid. Vanwege de terugkaatsing van luchtgeluid op het wateroppervlak is het echter niet waarschijnlijk dat vissen verstoord zullen worden door de geluidsproductie van proefboringen en winning. Uit andere studies blijkt dat luchtgeluid een te verwaarlozen rol speelt bij de overdracht naar onderwatergeluid [bijv. Blacquièr et al. 2008]. Effecten op beschermde vissen kunnen dus worden uitgesloten (0).

Amfibieën

In de gemeente zijn de licht beschermde Bruine kikker, Meerkikker, Gewone pad en de Kleine watersalamander waargenomen [Groeneweg 2007].

Geluid speelt een belangrijke rol als communicatiemiddel bij kikkers en geluidsemissie kan hierdoor negatieve effecten hebben op kikkerpopulaties [Parris et al. 2009]. De meeste salamandersoorten daarentegen hebben primitieve gehoororganen en kunnen hierdoor slecht geluid waarnemen. Mogelijk worden impulsgeluiden beter waargenomen dan continue geluiden. Aangezien luchtgeluid grotendeels weerkaatst op het wateroppervlak zullen de salamanders tijdens de voortplantingsperiode in het voorjaar en de zomer grotendeels zijn 'afgeschermd' van het geluid. Tijdens de landfase in het najaar, vóór de winterrust, is blootstelling aan geluid waarschijnlijk het grootst. Al met al lijkt het niet waarschijnlijk dat de geluidsemissie negatieve effecten zal hebben op

de kleine watersalamander. Wetenschappelijke gegevens ontbreken echter om hier zekerheid over te verschaffen.

Vanwege mogelijke effecten op licht beschermde kikkersoorten worden de effecten als negatief (- -) beoordeeld.

Zoogdieren

Verschillende zwaar beschermde soorten Vleermuizen zijn waargenomen in de gemeente. Vleermuizen zijn echter niet bijzonder gevoelig voor geluidsverstoring. De zwaar beschermde Waterspitsmuis komt mogelijk in het gebied voor. Ook zijn de middelzwaar beschermde Eekhoorn en Steenmarter waargenomen en verschillende licht beschermde soorten als Muizen, Spitsmuizen, Haas, Ree, Hermelijn, Vos, enzovoort.

De meeste zoogdieren beschikken over een uitstekend gehoor en het kan niet worden uitgesloten dat bovengenoemde soorten negatieve effecten ondervinden van de emissie van geluid. Effecten op beschermde soorten zoogdieren worden als negatief (- -) beoordeeld.

Rode lijstsoorten

In de gemeente Hoogezand-Sappemeer komen verschillende vogelsoorten van de Rode Lijst voor. Dit zijn één bedreigde soort (Watersnip), verschillende kwetsbare soorten (Kerkuil, Ransuil, Slobeend, Snor, Visdief, Wintertaling, Zomertaling en mogelijk Patrijs) en enkele gevoelige soorten (Gele kwikstaart, Graspieper, Grutto, Huiszwaluw, Tureluur en Veldleeuwerik). De effecten van geluidsverstoring op vogels zijn hierboven beschreven.

Zoogdieren op de Rode Lijst die (mogelijk) in het plangebied voorkomen zijn Franjestaart en Waterspitsmuis. Er zijn geen amfibieënsoorten van de Rode Lijst waargenomen. Vissen van de Rode Lijst die in de gemeente zijn waargenomen zijn de Bittervoorn en Grote modderkruiper.

Effecten van geluid op Rode Lijstsoorten hebben met name betrekking op vogels en worden als negatief (- -) beoordeeld.

Eindoordeel beschermde en Rode Lijst soorten

Voor verschillende soorten kunnen proefboringen en winning van aardgas leiden tot een wezenlijke afname van kwantiteit of kwaliteit van de oppervlakte c.q. het leefgebied of populatie van soorten. Daarom voor het criterium beschermde en Rode Lijst soorten een negatieve beoordeling gegeven (- -). Dit geldt voor zowel gevoelig gebied als overig gebied.

5.2.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

Kernkarakteristieken

Het landschap in het gevoelige gebied voor de exploitatie van aardgas (voor zowel proefboring als winning) is getypeerd als een wegdorpenlandschap op overgang zand/veen/klei. Het landschap in het overige zoekgebied is getypeerd als veenkoloniaal landschap. De te beschermen kernkarakteristieken van het wegdorpenlandschap zijn

'karakteristieke linten', 'bebouwing (monumentale gebouwen)' en 'traditionele windmolens'. De te beschermen kernkarakteristieken van het veenkoloniale landschap zijn 'karakteristieke waterlopen (kanalen– en wijkenstructuur)', 'grootschalige openheid', 'oorspronkelijk verkavelingspatroon', 'gebied met wijken of natuurlijke waterlopen', 'karakteristieke linten' en 'bebouwing (beschermde dorpsgezichten Kiel-Windeweer en monumentale gebouwen)'.

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

Bij de aanleg van een locatie voor de exploitatie van aardgas, voor zowel proefboring als winning, kunnen zowel in het gevoelige als overige gebied de karakteristieke linten en monumentale gebouwen worden aangetast. In het overige gebied kan grootschalige openheid worden aangetast.

Vanwege de bijzondere cultuurhistorische waarde, is het dorp Kiel-Windeweer aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Kiel-Windeweer bevindt zich in gevoelig gebied voor de exploitatie van aardgas voor zowel proefboring als winning.

Als het gaat om proefboringen, heeft de invloed op landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen in zowel de gevoelige als overige gebieden een beperkte aantasting van identiteit, ruimtelijke kwaliteit en belevingswaarde tot gevolg. Bovendien is er sprake van een tijdelijk effect. Daarom is hier een licht negatieve beoordeling (-) gegeven.

Voor de winning van aardgas in overig gebied geldt qua effect hetzelfde als bij proefboringen. Het effect op landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen is wat dat betreft beperkt (-). Winning van aardgas in het voor landschappelijke ingrepen gevoelige gebied Kiel-Windeweer betekent een wezenlijke aantasting van beschermd dorpsgezicht. Dit levert daarom een negatieve beoordeling (- -) op voor winning van aardgas in gevoelig gebied.

Ruimtebeslag

Exploitatie van aardgas is gepland in het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer. Het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer bestaat voornamelijk uit landbouwgebied en in de toekomst wordt hier tevens het woningbouwgebied De Groene Compagnie gerealiseerd. Dit betekent dat de exploitatie van aardgas van invloed kan zijn op areaal dat beschikbaar is voor landbouw en/ of op areaal dat beschikbaar is voor de woon- en leefomgeving. Aangezien functies voor de landbouw en of woon- en leefomgeving behouden kunnen blijven is het effect op ruimtebeslag voor alle subactiviteiten van de exploitatie van aardgas daarom beoordeeld als licht negatief (-).

Het verschil tussen gevoelig en overig gebied voor de exploitatie van aardgas is voor ruimtebeslag niet relevant, omdat zowel landbouwareaal als areaal voor de woon- en leefomgeving in beide gebieden aanwezig is.

Waardevolle bodem

In het midden, zuidwesten en noordoosten van het plangebied zijn een aantal gea-objecten aanwezig. Deze gea-objecten hoeven voor de keuze van een locatie voor de exploitatie van aardgas geen probleem te vormen. Er is geen sprake van aantasting van

de waardevolle bodem. Daarom is een neutrale beoordeling (0) toegekend voor beide subactiviteiten en alternatieven.

Archeologische waarden

In het grootste gedeelte van het plangebied is sprake van een hoge trefkans op archeologische waarden (zie Beleidskaart archeologie gemeente Hoogezand-Sappemeer). Ook bevinden zich in het gebied diverse AMK-terreinen, cultuurhistorisch waardevolle terreinen en cultuurlandschappelijk waardevolle relictten. Exploitatie van aardgas, zowel proefboring als winning in dit gebied betekent een aantasting van/verdwijning van de aanwezige archeologische waarden, zowel in gevoelig als in overig gebied. Deze beïnvloeding is daarom negatief (-) beoordeeld.

5.2.4 Mobiliteit

Belasting wegennet

Ten behoeve van de exploitatie van aardgas, dienen de nodige installaties aangelegd te worden. In de fase van de proefboring is dit nog beperkt tot de installatie waarmee de proefboring wordt uitgevoerd en de noodzakelijke voorzieningen daaromheen. Wordt er daadwerkelijk aardgas gevonden en wordt de locatie uitgebouwd naar een winninglocatie, dan bestaat zowel een aanleg- als een productiefase waarin de nodige transportbewegingen ontstaan.

Proefboring

Voor de proefboring worden een boortoren en een verharding van de ondergrond (betonnen veld) aangelegd. In deze fase ontstaan transportbewegingen voor het inrichten en voorbereiden van het bouwterrein, de aanvoer van de benodigde materialen en aanvoer/afvoer van grond, puin, bouw/sloop afval. De verwachting is dat dit enkele tientallen transportbewegingen betreft. Een proefboring duurt ongeveer zes tot acht weken. Er is een concentratie van transportbewegingen voor aanvang van deze periode, bij de aanleg van het betonnen veld en de toren. Daarna beperken de transportbewegingen zich. Bij de aanleg zullen er dagelijks enkele transportbewegingen plaatsvinden. In de periode waarin de proefboring plaatsvindt, betreffen de transportbewegingen voornamelijk personeel en de afvoer van materiaal. Er is niet veel personeel nodig. In verhouding tot de huidige belasting van het wegennet in het buitengebied leidt het personeel niet tot een merkbaar effect.

Het totaal aan transportbewegingen met vrachtwagens leidt tot een grotere belasting van het wegennet. In het gebied vinden echter al volop bewegingen met grote wagens plaats, zowel met vrachtwagens voor bijvoorbeeld aan- en afvoer naar landbouwbedrijven als met tractoren en andere landbouwmachines. Tijdens de proefboring zal het aantal transportbewegingen niet dusdanig toenemen dat dit tot een merkbaar effect op filevorming leidt. Het betreft slechts enkele vrachtwagens per dag. Het effect van de proefboring wordt beoordeeld als nihil (0).

Winning

Voordat de winning van aardgas kan starten, moeten er de nodige voorzieningen worden getroffen. Zo wordt een leidingtracé aangelegd en worden eventueel nog apparaten bijgebouwd, zoals voor gasbehandeling. De aanleg van de winninglocatie neemt ongeveer een jaar in beslag. In deze tijd zal de voorbereiding leiden tot een honderdtal bewegingen. De transportbewegingen ten behoeve van de constructie zullen

er enkele honderden zijn. Het aantal transportbewegingen als gevolg van de aanleg van het leidingentracé varieert met de lengte van het benodigde tracé en het aantal aan te leggen kruisingen. Zeker is dat de aanleg van het tracé het grootste aantal transportbewegingen veroorzaakt. Omdat het benodigde tracé onbekend is, kan slechts een globale inschatting van het aantal bewegingen worden gegeven. De aanleg van een tracé in de ordegrootte van 10 kilometer, kan leiden tot een kleine duizend bewegingen. In de aanlegfase komt het totaal aantal verwachte transportbewegingen per werkdag daarmee tot 5 a 10 (op basis van ervaringsgegevens).

In de productiefase hangt het aantal benodigde transportbewegingen af van operationele factoren. Bijvoorbeeld wanneer aardgascondensaat of productiewater van de locatie moet worden afgevoerd.

Personeel dat zich naar en van de productielocatie verplaatst kan leiden tot enkele tientallen bewegingen per dag. Dit aantal neemt waarschijnlijk af in de loop van de productiefase, wanneer het benodigde aantal personeelsleden afneemt. Ook voor onderhoud is personeel nodig.

Bij een calamiteit zullen verkeersbewegingen gegenereerd worden teneinde de calamiteit te bestrijden. Het gaat dan om een kortdurende en in verhouding tot het totale verkeersaanbod relatief kleine toename van het aantal verkeersbewegingen. Het effect van calamiteiten voor verkeersbewegingen zal dan ook minimaal zijn.

Voor het aantal transportbewegingen maakt het geen verschil of deze plaatsvinden in gevoelig of in overig gebied. In welk gebied de proefboring of winning ook plaatsvindt, er is hetzelfde aantal transportbewegingen nodig om de locatie aan te leggen en te bereiken tijdens de winningfase.

In de winningsfase zal het totale aantal verkeersbewegingen met vrachtwagens in worst case uitkomen op ongeveer een tweetal per uur (op basis van ervaringsgegevens). Gerelateerd aan de reeds bestaande verkeersbewegingen in het buitengebied voegt dit nauwelijks bewegingen toe. De kans op filevorming als gevolg van transportbewegingen tijdens de winningfase wordt beoordeeld als nihil. Ook de personeelsbewegingen zullen niet tot filevorming leiden.

Wanneer een locatie aan de oostkant van de gemeente in gebruik wordt genomen, zal ook de toekomstige aanleg van de oostelijke ontsluiting van de A7 verder bijdragen aan het beperken van de effecten van transport voor de aardgaswinning. Het verdient voorkeur een duidelijke routing aan te leggen voor het benodigde vrachtverkeer, waarbij deze ontsluiting ingebouwd wordt.

Wanneer een locatie aan de westkant van de gemeente in gebruik wordt genomen, wordt het verkeer inderdaad 'toegevoegd' aan de reeds bestaande verkeersbewegingen. Daar worden geen grote infrastructurele wijzigingen verwacht. Omdat de toename van het aantal bewegingen beperkt is, wordt de kans op filevorming zeer klein geacht.

Het effect op de belasting van het weggennet ten gevolge van de winning wordt beoordeeld als nihil (0).

Verkeersveiligheid

Op basis van de beperkte transportbewegingen zoals in de vorige paragraaf is geschetst, zijn de effecten op de verkeersveiligheid beperkt. Voor de wegen in het buitengebied geldt dat deze reeds door veel zwaar verkeer worden gebruikt, in verband met de agrarische functie van het gebied. Rondom de uiteindelijke locatie zal de verkeersveiligheid verslechteren, gezien het feit dat daar een concentratie van zware transportbewegingen ontstaat. Met een goede bewegwijzering en duidelijke markeringen kan hiervoor gewaarschuwd worden. Door bij de aanleg van de locatie rekening te houden met mogelijke verslechtering van de verkeersveiligheid kunnen mogelijk mitigerende maatregelen ingebouwd worden. Daarmee zal het effect van de exploitatie van aardgas op de verkeersveiligheid beperkt blijven en wordt deze als nihil (0) beoordeeld.

5.2.5 Woon- en leefomgeving

Geluid

Installaties voor de exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning, maken geluid. Dit leidt tot een toename van geluidhinder in het buitengebied. Geluidsproductie in het geval van proefboringen is tijdelijk, het geluid van de installaties voor gaswinning is permanent. Voorts veroorzaakt een proefboring meer geluid dan de winning van aardgas.

Het gevoelige gebied overlapt voor een deel met bestaande geluidzones van de Woldweg, de westzijde van de Kielsterachterweg, de noordzijde van de Zuidlaarderweg, de spoorlijn Groningen – Nieuweschans en geluidzones industrie. Toename van geluid in een gevoelig gebied is ongewenst, ongeacht of daar een bestaande geluidszone ligt.

Voor zowel proefboringen als winning van aardgas is sprake van een toename van geluidhinder. In een gevoelig gebied wordt de toename beoordeeld als een negatief effect (- -). Zoals aangegeven maakt het in de beoordeling geen verschil of er een geluidzone in het geluidsgevoelig gebied ligt.

Bij proefboringen naar aardgas en de winning van aardgas in overig gebied is niet uitgesloten dat de activiteit buiten een geluidzone plaatsvindt, met een toename van geluidhinder buiten de geluidzone tot gevolg. Daarom wordt voor zowel proefboringen als winning van aardgas het effect beoordeeld als licht negatief (-).

Licht

Bij proefboringen wordt veelal dag en nacht gewerkt. Mogelijk wordt ook gas afgefakkeld. Om veilig te kunnen werken, wordt 's avonds en 's nachts gebruik gemaakt van kunstlicht. Normaliter wordt het licht zoveel mogelijk afgeschermd om uitstraling naar de omgeving te beperken. De toename van lichthinder bij een proefboring wordt als beperkt gezien en daarmee beoordeeld als licht negatief effect (-).

Bij gaswinning zijn locaties veelal onbemand en is er onder normale omstandigheden geen licht nodig. Het effect wordt dan ook beoordeeld als neutraal (0).

Voor de beoordeling van licht is het verschil tussen gevoelig gebied en overig gebied niet onderscheidend.

Luchtkwaliteit

Bij proefboringen naar aardgas wordt meestal een tijdelijke fakkel gebruikt, om vrijkomend gas af te fakkelen. Gezien de lage achtergrondconcentraties in de gemeente Hoogezand-Sappemeer en de relatief grote hoogte waarop wordt afgefakkeld is de verwachting dat dit niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt.

Bij de winning van aardgas wordt normaal gesproken geen gas afgefakkeld, behalve in geval van calamiteiten. Ook hier is de verwachting dat de luchtkwaliteit niet verslechtert.

Bij zowel proefboringen als bij winning, is er sprake van transportbewegingen. Ook hier geldt dat deze naar verwachting niet bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit in de gemeente.

De effecten voor luchtkwaliteit worden beoordeeld als neutraal (0). Dit geldt zowel voor gevoelig gebied als overig gebied.

Externe veiligheid

Met de exploitatie van aardgas ontstaat een nieuw risico. Om het effect hiervan te bepalen, moet gekeken worden naar de kwetsbaarheid van het gebied. Het betreft dan de aanwezigheid van kwetsbare objecten.

Omdat op dit moment nog niet bekend is op welke locatie proefboringen en winning van aardgas aan de orde zullen zijn, kan slechts globaal aangegeven worden wat mogelijke effecten zijn.

Bij proefboringen naar aardgas en winning van aardgas blijven de effectcontouren voor externe veiligheid veelal binnen de boor- of winlocatie. Bij de winning van aardgas wordt normaliter ook een leiding voor het transport van aardgas aangelegd.

Dit betekent dat bij proefboringen voor externe veiligheid geen effect wordt verwacht (0). Voor winning van aardgas ontstaat een risico door aanleg van de leiding. De leiding zal door het buitengebied van de gemeente lopen, waar op enkele plaatsen gesproken kan worden van een gebied met een beperkte kwetsbaarheid. Daarom wordt voor de winning van aardgas een licht negatief effect verwacht (-).

Voor de beoordeling van externe veiligheid is het verschil tussen gevoelig gebied en overig gebied niet onderscheidend.

Geur

Proefboringen naar aardgas en winning van aardgas dragen niet bij aan een verandering van de geurbelasting in het gebied. Dit geldt voor alle subactiviteiten en alternatieven.

Gezondheid

De effectbeoordeling voor het aspect gezondheid betreft in dit plan-MER de uitbreiding van intensieve veehouderijen. Voor exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning is het aspect gezondheid in dit plan-MER niet van toepassing.

5.2.6 Klimaat

Reductie CO₂-uitstoot

De exploitatie van aardgas is geen duurzame energie strategie. Aardgas is één van de fossiele energievormen. Wel is het een energievorm die efficiënter ingezet wordt dan bijvoorbeeld kolen. Ook past aardgas in een transitieproces naar een duurzaam energiesysteem, waar aardgas vervangen wordt door biogas en/of waterstof. De exploitatie van een nieuw aardgasveld leidt tot een toename in CO₂-uitstoot. De plek waar dit gebeurt, maakt hierbij geen verschil. Een proefboring heeft minder directe CO₂-uitstoot tot gevolg dan de jarenlange winning van aardgas. Ook loopt een proefboring voor een tamelijk korte termijn van één tot drie maanden. Het heeft daarmee een kleinere CO₂-uitstoot dan de winning zelf.

Het exploiteren van een nieuw aardgasveld kan ook de noodzaak tot het introduceren van duurzame energie verminderen. Er is weer meer aardgas beschikbaar, waardoor nieuwe energievormen langer op zich kunnen laten wachten. Voor het behalen van klimaatdoelen is dat geen gewenste ontwikkeling.

Het effect van de proefboring, in beide alternatieven, op de CO₂-uitstoot wordt als licht negatief (-) beoordeeld. Het effect van de winning wordt voor beide alternatieven beoordeeld als negatief (- -).

Klimaatadaptatie

Juist de gevoelige gebieden zijn overstromingsgevoelig. Dit betekent dat bij beide subactiviteiten in de effectbeoordeling onderscheid gemaakt wordt tussen de alternatieven. In het gevoelig gebied bieden alleen beschermd dorpsgezicht Kiel-Windeweer en het ganzen foerageergebied mogelijkheden om een locatie te vinden zonder overstromingsrisico. Het overig gebied is grotendeels vrij van overstromingsrisico. Alleen aan de zuidrand van Hoogezand-Sappemeer, net buiten het gevoelig gebied bestaat nog risico.

Een proefboring in een gevoelig gebied kent een grotere overstromingsgevoeligheid dan een boring in overig gebied. Omdat een proefboring een kortere periode in werking is dan een gaswinning, is het overstromingsrisico bij gaswinning groter. Het effect van een proefboring in gevoelig gebied wordt beoordeeld als licht negatief (-), waar een winning in gevoelig gebied als negatief wordt beoordeeld (- -). In het overig gebied is voldoende ruimte om een overstromingsvrije locatie te selecteren. Het effect in overig gebied wordt beoordeeld als neutraal (0) voor zowel de proefboring als de winning.

5.2.7 Samenvattende beoordeling

Tabel 5.1 Samenvattende beoordeling exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning

Activiteit	Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning			
Subactiviteiten	Proefboringen naar aardgas		Winning van aardgas	
Alternatieven	In gevoelig gebied	In overig gebied	In gevoelig gebied	In overig gebied
Bodem en water				
Bodemkwaliteit	-	-	--	--
Waterkwantiteit	-	-	-	-
Waterkwaliteit	-	-	-	-
Gwb en wwq	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Natuur				
Natura 2000	--	0	--	0
EHS	--	0	--	0
Vogelgebieden	--	--	--	--
FFwet / Rode lijst	--	--	--	--
Landschap, cultuurhistorie en archeologie				
Waarden/elementen	-	-	--	-
Ruimtebeslag	-	-	-	-
Waardevolle bodem	0	0	0	0
Archeologie	--	--	--	--
Mobiliteit				
Belasting wegennet	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0
Woon- en leefomgeving				
Geluid	--	-	--	-
Licht	-	-	0	0
Luchtkwaliteit	0	0	0	0
Externe veiligheid	0	0	-	-
Geur	0	0	0	0
Gezondheid	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Klimaat				
CO ₂	-	-	--	--
Adaptatie	-	0	--	0

5.3 Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden

Activiteit	Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden							
Subactiviteiten	Kleinschalige recreatieve- en toeristische doeleinden bij bestaande functies		Dagrecreatieve voorzieningen en kleinschalige voorzieningen		Exploiteren minicamping als neventak van hoofdfunctie		Gebruik deel hoofdbestemming voor kleinschalige detailhandel en toeristisch recreatieve voorzieningen	
Alternatieven	In gevoelig gebied	In overig gebied	In gevoelig gebied	In overig gebied	In gevoelig gebied	In overig gebied	In gevoelig gebied	In overig gebied

5.3.1 Bodem en water

Bodemkwaliteit

Door verandering van overwegend agrarisch landgebruik in landgebruik met een recreatiefunctie, zal de belasting niet zozeer verminderen als wel veranderen en door een groter aantal actoren en activiteiten minder voorspelbaar worden. Door deze verandering zal een relatieve toename plaatsvinden van met name zout, metalen en organische verontreinigingen en een relatieve afname van nitraat. De belasting met bestrijdingsmiddelen is sterk afhankelijk van de wijze waarop met bestrijdingsmiddelen wordt omgegaan. Doordat de bodem overwegend moerig is, is de bodemkwaliteit weinig gevoelig voor veranderingen. Vanwege de geringe toename of mogelijk afname van de belasting in combinatie met de geringe kwetsbaarheid van de bodem, wordt geen effect (0) verwacht op de bodemkwaliteit. Dit geldt voor alle subactiviteiten en alternatieven.

Waterkwantiteit

De verschillende ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden zijn allen kleinschalig van aard. Bij deze ontwikkelingsmogelijkheden worden maximaal enkele kleine bouwwerken geplaatst. Effecten ten aanzien van de waterkwantiteit kunnen te maken hebben met bemaling in de aanlegfase en met de toename van verhard oppervlak.

Gezien de beperkte omvang van mogelijke bouwwerken zal de potentiële hoeveelheid bemaling zeer beperkt zijn en bovendien tijdelijk van aard. Toename van verhard oppervlak zal ook zeer beperkt zijn. Het effect voor waterkwantiteit worden daarom beoordeeld als neutraal (0) voor alle subactiviteiten en alternatieven.

Waterkwaliteit

Effecten ten aanzien van de waterkwaliteit kunnen te maken hebben met de lozing van bemalingswater in de aanlegfase en met verontreiniging van water.

Gezien de zeer beperkte omvang van lozing van bemalingswater, zal het effect hiervan nihil zijn. Voor wat betreft verontreiniging van water als gevolg van recreatieve doeleinden, is de inschatting ook dat het effect nihil is. Daarbij worden bij de vergunningverlening voor recreatieve doeleinden doorgaans voldoende waarborgen

gesteld teneinde verontreinigingen te voorkomen. Het effect voor waterkwaliteit wordt daarom beoordeeld als neutraal (0) voor alle subactiviteiten en alternatieven.

Grondwaterbeschermingsgebieden en waterbergingsgebieden

De grondwaterbeschermingsgebieden en waterbergingsgebieden bevinden zich binnen de Natura 2000. De ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied worden niet meegenomen in de beoordeling van ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden. Dit betreft alleen gebieden buiten Natura 2000. Dit betekent dat er geen overlap is tussen de gebieden waar locaties voor ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden gezocht kunnen worden en de grondwaterbeschermings- en waterbergingsgebieden. Een beoordeling van effecten van de ontwikkelingsmogelijkheden op deze gebieden is hier niet van toepassing.

5.3.2 Natuur

Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrictlijengebieden)

Een toename in recreatiedruk kan leiden tot verstoring door geluid, trillingen en aanwezigheid van mensen. De recreatiedruk kan daardoor negatieve effecten hebben op de kwalificerende vogelsoorten in het Natura 2000-gebied.

Uit de Passende Beoordeling (zie bijlage 3) blijkt dat het niet is uit te sluiten dat ontwikkeling van recreatieve doeleinden negatieve effecten op broedvogels, niet-broedvogels en Grote modderkruiper met zich mee brengt. De effecten van ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden in gevoelig gebied worden als negatief (-) beoordeeld voor alle subactiviteiten en alternatieven. Significante negatieve effecten zijn niet uit te sluiten.

Door ontwikkeling van recreatieve doeleinden in overig gebied zal meer recreatie in het Natura 2000-gebied plaatsvinden. Bij de ontwikkeling van één of enkele recreatieve doeleinden zal de toename gering zijn. Daarnaast zullen niet alle recreanten hiervan, daadwerkelijk in het Natura 2000-gebied recreëren. Wanneer uitgegaan wordt van een extreem scenario (ontwikkeling van tientallen recreatieve doeleinden) zullen de effecten wel negatief zijn. Dit is echter niet realistisch. Voor de individuele ontwikkelingen worden de effecten van recreatieve doeleinden in overig gebied als neutraal (0) beoordeeld. Op basis van expert judgement kunnen significante effecten voor de individuele ontwikkelingsmogelijkheden worden uitgesloten.

Ecologische hoofdstructuur

De doelsoorten van de robuuste verbindingzone (RVZ) zijn gevoelig voor verstoring. De effecten van recreatieve doeleinden in gevoelig gebied wordt als negatief (-) beoordeeld voor alle subactiviteiten. Door toename van recreatieve doeleinden in overig gebied zal meer recreatie in de EHS plaatsvinden. Bij de ontwikkeling van één of enkele recreatieve doeleinden zal de toename gering zijn. Daarnaast zullen niet alle recreanten hiervan, daadwerkelijk in de EHS recreëren. Wanneer uitgegaan wordt van een worst case scenario (ontwikkeling van tientallen recreatieve doeleinden) zullen de effecten wel negatief zijn. Dit is echter niet realistisch. Hier wordt uitgegaan van kleinschalige ontwikkeling waardoor de effecten van recreatieve doeleinden in overig gebied als neutraal (0) wordt beoordeeld.

Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden

Zowel broedvogels als foeragerende ganzen zijn gevoelig voor verstoring. Het is echter onwaarschijnlijk dat de weide- en akkervogelgebieden en de ganzengebieden veel recreanten zullen trekken. Echter, wanneer in weide en akkervogelgebieden, bij bestaande functies (in weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden), recreatieve doeleinden zich vestigen zullen dit negatieve effecten met zich mee brengen. De effecten worden daarom als licht negatief (-) voor zowel gevoelig als overig gebied beoordeeld.

Beschermde en Rode Lijst soorten

Verschillende beschermde en Rode Lijstsoorten zijn gevoelig voor verstoring. Broedvogels kunnen worden verstoord tijdens broedactiviteiten. Daarnaast komen er verschillende beschermde plantensoorten verspreidt over het buitengebied voor, zoals orchideeën. Planten kunnen vertrapt of geplukt worden. De meeste plantensoorten en andere beschermde soorten zullen echter effecten in het gevoelig gebied voorkomen. De effecten van recreatieve doeleinden in gevoelig gebied wordt als negatief (-) beoordeeld voor alle subactiviteiten. In overig gebied worden de effecten tevens als negatief (-) beoordeeld voor alle subactiviteiten, omdat in het gehele gebied broedvogels voorkomen.

5.3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

Kernkarakteristieken

Het landschap in het gevoelige gebied voor ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden en is getypeerd als een wegdorpenlandschap op overgang zand/veen/klei. Het landschap in het overige zoekgebied is getypeerd als veenkoloniaal landschap. De te beschermen kernkarakteristieken van het wegdorpenlandschap zijn 'karakteristieke linten', 'bebouwing (monumentale gebouwen)' en 'traditionele windmolens'. De te beschermen kernkarakteristieken van het veenkoloniale landschap zijn 'karakteristieke waterlopen (kanalen- en wijkenstructuur)', 'grootschalige openheid', 'oorspronkelijk verkavelingspatroon', 'gebied met wijken of natuurlijke waterlopen', 'karakteristieke linten' en 'bebouwing (beschermde dorpsgezicht Kiel-Windeweer en monumentale gebouwen)'.

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

Subactiviteiten 'Ontwikkeling van kleinschalige recreatieve- en toeristische doeleinden bij bestaande functies (theetuin, galeriën, pensions e.d., verhuur kano's)' en 'gebruik van deel van de hoofdbestemming voor kleinschalige detailhandel en toeristische recreatieve voorzieningen', kunnen voor een verbeterde identiteit en belevingswaarde zorgen in beschermd dorpsgezicht Kiel-Windeweer, in karakteristieke linten, bij monumentale gebouwen en traditionele molens. Omdat dit tot een beperkte tot wezenlijke versterking kan leiden, is voor deze subactiviteiten een licht positieve (+) beoordeling toegekend.

Aangezien de overige subactiviteiten geen aantasting vormen op de kernkarakteristieken, identiteit, ruimtelijke kwaliteit en belevingswaarde, is een neutrale beoordeling (0) toegekend.

Ruimtebeslag

Het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer bestaat voornamelijk uit landbouwgebied en in de toekomst wordt hier tevens het woningbouwgebied De Groene Compagnie gerealiseerd. De subactiviteit 'exploitatie van een minicamping' als ontwikkelingsmogelijkheid voor recreatieve doeleinden, kan zowel in het gevoelige gebied als het overige gebied van invloed zijn op areaal dat beschikbaar is voor landbouw en/ of op areaal dat beschikbaar is voor de woon- en leefomgeving. Aangezien functies voor de landbouw en of woon- en leefomgeving behouden kunnen blijven is het effect op ruimtebeslag voor deze subactiviteit voor beide gebieden als licht negatief (-) beoordeeld.

Aangezien de overige subactiviteiten van ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden geen ruimtebeslag nemen op areaal voor landbouw en/of woon- en leefomgeving, is voor deze subactiviteiten een neutrale beoordeling (0) toegekend.

Waardevolle bodem

In het midden, zuidwesten en noordoosten van het plangebied zijn een aantal gea-objecten aanwezig. Deze gea-objecten hoeven voor de keuze voor een locatie van subactiviteiten van ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve voorzieningen, geen probleem te vormen. Er is geen sprake van aantasting van de waardevolle bodem. Daarom is een neutrale beoordeling (0) toegekend voor alle subactiviteiten en alternatieven.

Archeologische waarden

In het grootste gedeelte van het plangebied is sprake van een hoge trefkans op archeologische waarden (zie Beleidskaart archeologie gemeente Hoogezand-Sappemeer). Ook bevinden zich in het gebied diverse AMK-terreinen, cultuurhistorisch waardevolle terreinen en cultuurlandschappelijk waardevolle relictten.

Bij de ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden, is alleen voor dagrecreatieve voorzieningen en kleinschalige voorzieningen (de aanleg van parkeerplaatsen, picknickplaatsen, visplaatsen en aanlegplaatsen) een hoge trefkans op archeologische waarden mogelijk en/of de kans op mogelijke aantasting van bijzondere terreinen, kernen, bebouwing of relictten. Hiervoor is een licht negatieve beoordeling (-) toegekend.

De overige subactiviteiten hebben geen aantasting tot gevolg, waardoor een neutrale beoordeling (0) toegekend.

5.3.4 Mobiliteit

Belasting wegennet

Kleinschalige recreatieve- en toeristische doeleinden bij bestaande functies geeft een uitbreiding van het huidige aantal verkeersbewegingen, maar ook slechts zeer beperkt. De aard en omvang van kleinschalige doeleinden staan bovendien geen intensief gebruik toe.

Dagrecreatieve voorzieningen kunnen, afhankelijk van de omvang, leiden tot een toename van verkeersbewegingen. Dagrecreatieve voorzieningen kunnen leiden tot

enkele tientallen verkeersbewegingen van bezoekers van deze voorzieningen. Deze bewegingen worden toegevoegd aan de reeds bestaande verkeersbewegingen.

Wanneer bestaande functies worden uitgebreid met een neventak of met kleinschalige voorzieningen, dan leidt dit tot een toename in verkeersbewegingen. Een minicamping zal tot personenverkeer, maar ook bijvoorbeeld auto's met caravan en campers leiden. Dit verkeer vindt gespreid over de week plaats, waarbij op piekdagen zoals het weekend het verkeer ook over de dag gespreid is. Een toename in mobiliteit door een minicamping is beperkt, omdat het een beperkt aantal beschikbare plaatsen betreft.

Wanneer een deel van de hoofdbestemming wordt omgezet in kleinschalige detailhandel of toeristisch recreatieve voorzieningen, dan vindt een wijziging in type verkeer plaats. Er zal minder zwaar verkeer bewegen, maar meer licht verkeer. Het uiteindelijke aantal vervoersbewegingen verandert niet tot nauwelijks.

De diverse subactiviteiten geven over het algemeen een toename in verkeersbewegingen. Deze toename is slechts beperkt en het effect op de belasting van het wegennet, uitgedrukt in de kans op filevorming, wordt beoordeeld als nihil (0).

De alternatieven binnen de subactiviteiten (gevoelig gebied en overig gebied) leiden niet tot een ander beeld in aantallen verkeersbewegingen. Het aantal verkeersbewegingen wordt bepaald door de activiteit, onafhankelijk van het gebied waar deze activiteit uitgevoerd wordt.

Verkeersveiligheid

Kleinschalige recreatieve en toeristische voorzieningen, dagrecreatieve voorzieningen en de exploitatie van een minicamping leiden nauwelijks tot een toename in aantal verkeersbewegingen. Het aantal bewegingen en het feit dat dit voornamelijk licht verkeer betreft, maken dat het effect op de verkeersveiligheid wordt beoordeeld als nihil (0).

Het gebruiken van een deel van de hoofdbestemming in kleinschalige detailhandel of toeristisch recreatieve voorzieningen leidt tot een wijziging in het type verkeer, van zwaar naar licht. Het aantal bewegingen verandert niet tot nauwelijks. Voor de verkeersveiligheid is een wijziging van zwaar naar licht verkeer een effect dat als licht positief (+) wordt beoordeeld.

5.3.5 Woon- en leefomgeving

Geluid

De ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden behoren niet tot activiteiten die geluidhinder veroorzaken. Ook leiden de ontwikkelingen niet tot nieuwe gevoelige bestemmingen, omdat gevoelige gebieden gedefinieerd zijn als gebieden met een woon- of natuurbestemming. Hier vallen de verschillende ontwikkelingsmogelijkheden niet onder. Het effect van alle activiteiten en alle alternatieven daarbinnen op geluid is nihil (0). Er vindt geen toename van geluidsbelasting buiten bestaande geluidszones plaats. Ook is er geen sprake van een afname van geluidhinder.

Licht

De verschillende ontwikkelingsmogelijkheden zijn alle activiteiten die vooral over dag in trek zullen zijn. Natuurlijk vervult een minicamping ook 's nachts zijn functie, maar hier is

over het algemeen niet meer dan de noodzakelijke verlichting in werking. Dit is inherent aan de overnachtingsfunctie die de camping heeft, waarbij veel licht 's nachts ongewenst is. De minicamping heeft waarschijnlijk geen effect op lichthinder (0).

Er wordt vanuit gegaan dat kleinschalige recreatieve- en toeristische doeleinden bij bestaande functies niet leiden tot een toename in lichtproductie. Het effect wordt voor beide alternatieven beoordeeld als geen effect (0).

Nieuwe dagrecreatieve en kleinschalige voorzieningen zijn hoogstwaarschijnlijk alleen overdag in gebruik. Dat betekent dat er 's nachts niet of nauwelijks verlichting aanwezig zal zijn. Het effect wordt daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Een deel van de hoofdbestemming gebruiken voor kleinschalige doeleinden en toeristisch recreatieve voorzieningen leidt tot activiteiten die hoogstwaarschijnlijk plaatsvinden als ook de hoofdbestemming uitgevoerd wordt. Dit zal overdag zijn. Daarmee treedt er geen effect op lichthinder op (0).

Luchtkwaliteit

De ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden dragen bij aan een beperkte toename van verkeersbewegingen. Deze toename is dermate beperkt dat deze niet bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, voor alle subactiviteiten en alternatieven. De effecten worden daarom beoordeeld als neutraal (0).

Externe veiligheid

De verschillende ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden veroorzaken geen van allen mogelijke nieuwe risico's in het plangebied. Wel creëren deze ontwikkelingen mogelijk nieuw kwetsbaar gebied of nieuwe kwetsbare objecten.

In zowel het gevoelig gebied als het overig gebied komt een aantal bestaande risico's voor. Het gevoelig gebied wordt doorsneden door een aardgastransportleiding van de Gasunie, die parallel ligt aan de N860 Rijksweg West. In het overig gebied bevindt zich een aantal aardgastransportleidingen (Gasunie en NAM) en een tweetal NAM-locaties. Van de NAM-locatie Kiel-Windeweer 1 bevindt de risicocontour zich binnen de grenzen van het terrein. De NAM-locatie Sappemeer OV veroorzaakt wel een risicocontour buiten de eigen terreingrenzen.

Recreatieve voorzieningen kunnen worden gezien als (beperkt) kwetsbare objecten. Bij de ontwikkeling van recreatieve doeleinden zal met de effectafstanden van leidingen en locaties van de Gasunie en de NAM rekening gehouden dienen te worden. Het effect wordt daarom beoordeeld als licht negatief (-) voor alle subactiviteiten en alternatieven.

Geur

De ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden dragen niet bij aan een verandering van de geurbelasting in het gebied. Dit geldt voor alle subactiviteiten en alternatieven. De effecten worden daarom beoordeeld als neutraal (0).

Gezondheid

De effectbeoordeling voor het aspect gezondheid betreft in dit plan-MER de uitbreiding van intensieve veehouderijen. Voor ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden is het aspect gezondheid in dit plan-MER niet van toepassing.

5.3.6 Klimaat

Reductie CO₂-uitstoot

Op zichzelf hebben de verschillende ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden geen invloed op het klimaat. De verschillende activiteiten bieden wel mogelijkheid tot het inzetten van duurzame energietechnieken. De kleinschaligheid van de voorzieningen maakt dat er geen mogelijkheden zijn voor geothermie. In het gebied is warmte-koude-opslag (WKO) mogelijk. De effectiviteit van de inzet van WKO hangt samen met de omvang van de voorzieningen. Voor de hand liggende alternatieven zijn photo-voltaïsche zonnecellen, zonnecollectoren en bijvoorbeeld warmtepompen. Ook kan groenafval worden ingezameld als bron voor biomassavergisting. Wanneer ontwikkelingsmogelijkheden zich voordoen bij functies waar ook restwarmte aanwezig is, dan zijn ook daar koppelingen mee te maken.

In de gevoelige gebieden zijn boringen ten behoeve van bijvoorbeeld WKO of warmtepompinstallaties niet uitgesloten. Dit betekent dat deze gebieden dezelfde mogelijkheden bieden voor het inzetten van duurzame energietechnieken als het overige gebied.

Alle activiteiten bieden mogelijkheden om duurzame energietechnieken in te zetten. Hierbij bestaat geen verschil tussen de verschillende subactiviteiten en de alternatieven. Voor alle alternatieven geldt dat er beperkt mogelijkheden zijn voor de inzet van duurzame energie, waarmee alle alternatieven als beperkt positief (+) worden beoordeeld voor reductie CO₂-uitstoot.

Klimaatadaptatie

Het gevoelig gebied is voor het overgrote deel een gebied dat gevoelig is voor overstromingen. Wanneer de ontwikkelingsmogelijkheden in deze gevoelige gebieden plaatsvinden, is daarmee de kans groot dat als locatie een plek die gevoelig is voor overstromingen wordt aangewezen. De kans op overstroming is daarmee wezenlijk. Het effect van overstroming van recreatieve doeleinden is echter beperkt, waardoor het risico ook als beperkt wordt gezien. Tussen de subactiviteiten bestaat geen verschil in het risico dat ontstaat. Het effect van alle alternatieven in gevoelig gebied wordt beoordeeld als licht negatief (-).

In overig gebied is vooral in de noordoost-hoek van het plangebied en nabij het Natura 2000-gebied sprake van een gevoelig gebied voor overstromingen. De mogelijkheid om een locatie te vinden die zich buiten dit overstromingsgebied bevindt is daarmee vrij groot. Waar de ontwikkelingsmogelijkheden gekoppeld zijn aan bestaande functies is deze keuze er niet. Gezien de algehele beperkte gevoeligheid van het overig gebied voor overstromingen en het beperkte effect van overstromingen voor de recreatieve doeleinden, is de beoordeling neutraal (0).

5.3.7 Samenvattende beoordeling

Tabel 5.2 Samenvattende beoordeling ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden

Activiteit	Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden							
Subactiviteiten	Kleinschalige recreatieve- en toeristische doeleinden bij bestaande functies		Dagrecreatieve voorzieningen en kleinschalige voorzieningen		Exploiteren minicamping als neventak van hoofdfunctie		Gebruik deel hoofdbestemming voor kleinschalige detailhandel en toeristisch recreatieve voorzieningen	
Alternatieven	In gevoelig gebied	In overig gebied	In gevoelig gebied	In overig gebied	In gevoelig gebied	In overig gebied	In gevoelig gebied	In overig gebied
Bodem en water								
Bodemkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkwantiteit	0	0	0	0	0	0	0	0
Gwb en wwq	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Natuur								
Natura 2000	--	0	--	0	--	0	--	0
EHS	--	0	--	0	--	0	--	0
Vogelgebieden	-	-	-	-	-	-	-	-
FFwet / Rode lijst	--	--	--	--	--	--	--	--
Landschap, cultuurhistorie en archeologie								
Waarden/elementen	+	+	0	0	0	0	+	+
Ruimtebeslag	0	0	0	0	-	-	0	0
Waardevolle bodem	0	0	0	0	0	0	0	0
Archeologie	0	0	-	-	0	0	0	0
Mobiliteit								
Belasting wegennet	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0	0	+	+
Woon- en leefomgeving								
Geluid	0	0	0	0	0	0	0	0
Licht	0	0	0	0	0	0	0	0
Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0
Externe veiligheid	-	-	-	-	-	-	-	-
Geur	0	0	0	0	0	0	0	0
Gezondheid	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Klimaat								
CO2	+	+	+	+	+	+	+	+
Adaptatie	-	0	-	0	-	0	-	0

5.4 Uitbreiding intensieve veehouderijen

Activiteit	Uitbreiding intensieve veehouderijen											
Adressen	Woldweg 175			Nieuwe Compagnie 1a			Tripscompagnie 16			Vossenburg 1		
Alternatieven	Tradi-tioneel	Meest milieuvriendelijk	Neutraal	Tradi-tioneel	Meest milieuvriendelijk	Neutraal	Tradi-tioneel	Meest milieuvriendelijk	Neutraal	Tradi-tioneel	Meest milieuvriendelijk	Neutraal

5.4.1 Bodem en water

Bodemkwaliteit

Uitbreiding van intensieve veehouderijen zal weliswaar leiden tot een vergroting van de productie van nutriënten en mogelijk diergeneesmiddelen, maar de wordt mest van het bedrijf afgevoerd. Hierdoor is het risico voor belasting van de omgeving met nutriënten en eventueel diergeneesmiddelen via het uitrijden van mest in de directe omgeving van het bedrijf beperkt. Dit risico zal – binnen de kaders van de mestwetgeving – aan de orde zijn in het gebied waar de mest wordt aangewend. Wanneer aangenomen wordt dat de mest wordt afgevoerd van het bedrijf, zijn daar niet of nauwelijks risico's voor bodem en water te verwachten als gevolg van uitbreiding van de bedrijven. Dit wordt beoordeeld als een neutraal effect voor alle bedrijven en alternatieven (0).

Waterkwantiteit

Effecten ten aanzien van de waterkwantiteit kunnen te maken hebben met bemaling in de aanlegfase en met de toename van verhard oppervlak.

Het buitengebied bestaat deels uit infiltratiegebied en kwelgebied. De locatie aan de Woldweg ligt in een kwelgebied en de locaties aan de Nieuwe Compagnie, de Tripscompagnie en de Vossenburg liggen in infiltratiegebied. Voor de Woldweg 175 zal de hoeveelheid bemalingswater in verhouding groter zijn dan voor de overige twee locaties. Desalniettemin is de bemalingsperiode tijdelijk en zal de duur van het lozen dus beperkt zijn.

Het effect van de toename van verharding op de intensieve veehouderijen beperkt zich tot een verandering in het patroon van grondwateraanvulling. Mogelijk verdwijnt ook een deel van de neerslag in de riolering.

Met name op de Woldweg 175 (kwelgebied), bestaat er een kans op een beperkte verslechtering van de waterkwantiteit situatie (wateroverlast). Dit kan gebeuren wanneer er in de bemalingsperiode veel neerslag valt. Door de interactie tussen waterlichamen zal dit ook door kunnen werken op de Hunze en de boezemkanalen Eemskanaal en Winschoterdiep (KRW waterlichamen). Gezien het tijdelijke effect van de bemaling zijn de effecten voor waterkwantiteit beperkt. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Op de Nieuwe Compagnie 1a, de Tripscompagnie 16 en de Vossenburg 1 is de kans op wateroverlast kleiner omdat deze locaties in een infiltratiegebied liggen. Voor deze locaties is het effect voor waterkwaliteit beoordeeld als neutraal (0).

De alternatieven (neutraal, traditioneel en meest milieuvriendelijk) zijn niet onderscheidend voor de effectbeoordeling voor waterkwantiteit.

Waterkwaliteit

Effecten ten aanzien van de waterkwaliteit kunnen te maken hebben met de lozing van bemalingswater in de aanlegfase en met verontreiniging van water bij calamiteiten.

De kwaliteit van het te lozen bemalingswater wordt bepaald door de kwaliteit van het grondwater en door de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen, die bij bemaling kunnen worden aangetrokken. Het effect van het lozen van bemalingswater hangt af van de kwaliteit van het bemalingswater, de kwaliteit van het oppervlaktewater en de hoeveelheid bemalingswater.

Voor wat betreft verontreiniging van water bij calamiteiten worden geen effecten verwacht. Bij de vergunningverlening voor intensieve veehouderijen worden doorgaans voldoende waarborgen gesteld teneinde verontreinigingen te voorkomen.

Het overtollige water in de omgeving van de Woldweg 175 en de Nieuwe Compagnie 1a wordt via gemaal De Leine afgevoerd naar het Zuidlaardermeer. Het water in de omgeving van de Vossenburg 1 wordt afgevoerd naar de Hunze en komt ook in het Zuidlaardermeer. Bemalingswater in de aanlegfase van uitbreidingen van de intensieve veehouderijen stroomt daarmee af naar het Zuidlaardermeer. Het Zuidlaardermeer heeft een goede waterkwaliteit, en is kwetsbaar voor verontreinigingen. Door de lozing van bemalingswater kan de waterkwaliteit in het Zuidlaardermeer verslechteren. Door de interactie tussen waterlichamen zal dit ook door kunnen werken op de Hunze en de boezemkanalen Eemskanaal en Winschoterdiep (KRW waterlichamen). Gezien het tijdelijke effect van het lozen van bemalingswater zullen eventuele effecten voor de waterkwaliteit beperkt zijn. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Bemalingswater in de aanlegfase bij uitbreiding van de intensieve veehouderij Tripscompagnie 16 stroomt af naar het Winschoterdiep. Het water van het Winschoterdiep is van mindere kwaliteit dan het Zuidlaardermeer. In vergelijking met lozing van bemalingswater op de Woldweg 175, de Nieuwe Compagnie 1a en de Vossenburg 1, wordt lozing op de Tripscompagnie 16 beoordeeld als een neutraal effect voor waterkwaliteit (0).

De alternatieven (neutraal, traditioneel en meest milieuvriendelijk) zijn niet onderscheidend voor de effectbeoordeling voor waterkwaliteit.

Grondwaterbeschermingsgebieden en waterbergingsgebieden

De verschillende locaties van intensieve veehouderijen uitbreidingsmogelijkheden bevinden zich niet in Natura 2000-gebied. De grondwaterbeschermingsgebieden en waterwingebieden liggen wel alle in Natura 2000-gebied. Een beoordeling van de

effecten van de uitbreiding van intensieve veehouderijen op grondwaterbeschermings- en waterwingebieden is niet van toepassing.

5.4.2 Natuur

Het meest wezenlijke effect van uitbreiding van intensieve veehouderijen op natuur is de toename van ammoniakdepositie in de omgeving van de veehouderijen. Daarnaast kan sprake zijn van een toename van de geluidsbelasting in de aanlegfase en als gevolg van toename van verkeersbewegingen in de gebruiksfase. Deze effecten zijn in verhouding echter veel minder relevant. Geluidsverstoring in de aanlegfase kan relatief eenvoudig voorkomen worden. Voorts blijkt uit de beoordeling van het aspect mobiliteit (zie 5.5.4) dat de toename van verkeer niet wezenlijk is ten opzichte van de totale verkeersstromen in het buitengebied. In onderstaande beschrijving wordt dan ook alleen ingegaan op de effecten ten aanzien van de ammoniakdepositie.

Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden)

Veehouderijen vormen een belangrijke bron van ammoniakdepositie wat negatieve effecten kan hebben op diverse vegetatietypen en daarmee de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Ammoniak komt voornamelijk vrij door de ontleding van mest. Deze ontleding vindt plaats in de stal en mestopslag, bij het uitrijden van de mest en tijdens de weideperiode. De depositie van ammoniak leidt tot vermesting en verzuring. Het is een belangrijke bron van stikstof, wat kan resulteren in een accumulatie van stikstof in de bodem.

Basis voor onderstaande beoordeling is de in het kader van het plan-MER uitgevoerde Passende Beoordeling (zie bijlage 3).

Traditioneel

Van de kwalificerende Vogelrichtlijnsoorten in het Zuidlaardermeergebied zijn het Porseleinhoen, de Rietzanger en de Roerdomp gevoelig voor vermesting. Ook de complementaire soort Grote modderkruiper is gevoelig voor vermesting. Vermesting kan leiden tot een snellere verlanding van rietlanden waardoor het habitat van deze soorten in gevaar komt. Dit kan in het geval van de Woldweg 175 leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. Significant negatieve effecten voor dit bedrijf zijn niet uit te sluiten. Voor de Nieuwe Compagnie 1a en de Vossenburg 1 zijn er wel effecten maar deze worden niet als significant beoordeeld. Gezien de hoge afstand (6.200 m) tot het Zuidlaardermeergebied zijn significante effecten van uitbreiding van de Tripscompagnie 16 naar verwachting uit te sluiten.

Omdat de achtergronddepositie in het Drentsche Aa-gebied groter is dan de kritische depositiewaarde zal elke mol/ha toename leiden tot een negatief effect op de Drentsche Aa. Gezien de grote afstand van alle drie de bedrijven tot het Drentsche Aa-gebied is de depositie aan de rand van dit gebied waarschijnlijk (zeer) gering. Significant negatieve effecten zijn op basis van expert judgement waarschijnlijk uit te sluiten.

De effecten op Natura 2000-gebieden in het traditionele alternatief worden voor de Woldweg 175 als negatief (-) beoordeeld. De effecten van de Nieuwe Compagnie 1a en de Vossenburg 1 worden als licht negatief (-) en de effecten van de Tripscompagnie 16 worden als neutraal (0) beoordeeld.

Meest milieuvriendelijk

In het geval van de Woldweg 175 en de Nieuwe Compagnie 1a kan uitbreiding volgens het meest milieuvriendelijke alternatief leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Zuidlaardermeergebied, maar deze zijn zeker niet significant.

Gezien de grote afstand van de bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie tot het Drentsche Aa-gebied, is de depositie aan de rand van dit gebied waarschijnlijk (zeer) gering. Significant negatieve effecten zijn op basis van expert judgement waarschijnlijk uit te sluiten.

De effecten op Natura 2000-gebieden in het meest milieuvriendelijke alternatief worden voor de Woldweg 175 en de Nieuwe Compagnie 1a als licht negatief beoordeeld (-).

Voor de Tripscompagnie 16 en de Vossenburg 1 neemt de ammoniakemissie in het alternatief meest milieuvriendelijk af ten opzichte van de huidige situatie: significante effecten op het Zuidlaardermeergebied en het Drentsche Aa-gebied zijn uit te sluiten. Dit wordt beoordeeld als een neutraal effect (0).

Neutraal

Bij het alternatief neutraal is het uitgangspunt dat de ammoniakemissie niet toeneemt. In dit alternatief kunnen voor alle bedrijven significante effecten op het Zuidlaardermeergebied en het Drentsche Aa-gebied worden uitgesloten. Dit wordt beoordeeld als een neutraal effect (0).

Ecologische hoofdstructuur

De effecten van stikstofdepositie op het gedeelte van de EHS dat overlapt met het Natura 2000-gebied worden hierboven besproken. Daarnaast kan er sprake zijn van effecten op de EHS buiten het Natura 2000-gebied. Het grootste gedeelte hiervan ligt in het noordwesten van het plangebied (de EHS rond Westerbroek). De afstanden van de veehouderijen tot dit gebied zijn respectievelijk circa 4,5 km (Woldweg 175), circa 6 km (Nieuwe Compagnie 1a), circa 8 km (Tripscompagnie 16) en circa 8 km (Vossenburg 1). Bij deze grote afstanden zijn geen negatieve effecten te verwachten van stikstofemissie. De strook EHS langs de oostgrens van het Natura 2000-gebied ligt echter dicht bij het bedrijf aan de Woldweg 175 (0,5 km), op circa 2 km van de Nieuwe Compagnie 1a, op ruim 6 km van de Tripscompagnie 16 en op ruim 2 km van de Vossenburg 1.

Traditioneel

Gezien de kleine afstand van de Woldweg 175 tot de EHS worden de effecten als negatief (-) beoordeeld. Voor de Nieuwe Compagnie 1a is de afstand groter, maar vanwege de relatief grote toename van ammoniakemissie wordt het effect als negatief (-) beoordeeld. De relatie tussen toename van ammoniakemissie en de afstand tot de EHS voor de Vossenburg 1 leidt tot een licht negatieve beoordeling (-) en voor de Tripscompagnie 16 tot een neutrale beoordeling (0).

Meest milieuvriendelijk

Bij het alternatief meest milieuvriendelijk nemen de ammoniakemissies toe in geval van de Woldweg 175 en de Nieuwe Compagnie 1a. Gerelateerd aan de afstand tot de EHS worden deze effecten respectievelijk als negatief (- -) en licht negatief (-) beoordeeld. De ammoniakemissie van de Tripscompagnie 16 en de Vossenburg 1 nemen af bij het alternatief meest milieuvriendelijk. Gerelateerd aan de afstand tot de EHS is de beoordeling voor deze bedrijven respectievelijk licht positief (+) en positief (++).

Neutraal

Bij het alternatief neutraal is de beoordeling in alle gevallen neutraal (0), omdat bij dit alternatief de emissies niet toenemen.

Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden

Weide- en akkervogels en overwinterende ganzen bevinden zich vaak op bemest agrarisch land. Naar verwachting zal er geen sprake zijn van negatieve effecten van stikstofemissie op de weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden. De effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Beschermde en Rode Lijst soorten

Stikstofdepositie kan negatieve effecten hebben op beschermde plantensoorten die in niet al te voedselrijke omstandigheden groeien, zoals Dotterbloem en Waterdrieblad. Ook kan sprake zijn van effecten op soorten als Grote modderkruiper en Snor vanwege de hogere verlandingsnelheid van rietvegetaties bij voedselrijke omstandigheden.

De effecten worden als negatief (- -) beoordeeld voor de gevallen waarbij sprake is van een wezenlijke toename van ammoniakemissie. Hiervan is sprake bij de bedrijven aan de Woldweg, Nieuwe Compagnie en Tripscompagnie in het alternatief traditioneel.

De effecten worden als licht negatief (-) beoordeeld voor de gevallen waarbij sprake is van een beperkte toename van ammoniakemissie. Hiervan is sprake bij het bedrijf aan de Vossenburg in het alternatief traditioneel en bij de bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie in het alternatief meest milieuvriendelijk.

Van een wezenlijke afname van ammoniakemissie is sprake bij de bedrijven aan de Tripscompagnie en de Vossenburg bij het alternatief meest milieuvriendelijk. Dit wordt beoordeeld als een positief effect (++).

Bij het alternatief neutraal is de beoordeling voor alle bedrijven neutraal (0), omdat bij dit alternatief de ammoniakemissies niet toenemen.

5.4.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

Kernkarakteristieken

Het landschap in het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer is voor uitbreiding van intensieve veehouderijen getypeerd als veenkoloniaal landschap. De te beschermen kernkarakteristieken van het veenkoloniale landschap zijn 'karakteristieke waterlopen (kanalen— en wijkenstructuur)', 'grootschalige openheid', 'oorspronkelijk verkavelingspatroon', 'gebied met wijken of natuurlijke waterlopen', 'karakteristieke linten' en 'bebouwing (beschermde dorpsgezichten Kiel-Windeweer en monumentale gebouwen)'.

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

De uitbreiding van een intensieve veehouderij, kan leiden tot een aantasting van de belevingswaarden en ruimtelijke kwaliteit van het landschap, door de toevoeging van relatief grote elementen in het landschap. Dit geldt voor zowel Woldweg 175, Nieuwe Compagnie 1a, Tripscompagnie 16 als Vossenburg 1. Omdat de uitbreiding niet een op zichzelf staand landschappelijk element betreft, maar de uitbreiding van een bestaand element, wordt het effect als beperkt gezien.

De aantasting van landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen door toevoeging van landschapselementen en geuremissie leidt tot een licht negatieve beoordeling (-) voor alle bedrijven.

Ruimtebeslag

Het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer bestaat voornamelijk uit landbouwgebied en in de toekomst wordt hier tevens het woningbouwgebied De Groene Compagnie gerealiseerd. Bij uitbreiding van de intensieve veehouderijen zal geen sprake zijn van een effect op het landbouwareaal, omdat intensieve veehouderijen als een agrarische functie wordt gezien en het landbouwareaal met uitbreiding intact blijft.

Wel kan bij de uitbreiding van de intensieve veehouderijen Woldweg 175 en Nieuwe Compagnie 1a het areaal voor woon- en leefomgeving beïnvloeden. Deze bedrijven liggen aan de rand van het toekomstige woningbouwgebied De Groene Compagnie.

De grootste invloed die van uitbreiding van de Woldweg 175 en Nieuwe Compagnie 1a kan uitgaan, qua ruimtebeslag, heeft te maken met de verhoging van geuremissie in het traditionele alternatief. Hiermee wordt een ruimtelijke claim gelegd op een groter gebied. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-), de ontwikkeling van De Groene Compagnie wordt immers niet onmogelijk gemaakt.

In het meest milieuvriendelijke en neutrale alternatief wordt de bestaande geuremissie van de Woldweg 175 en de Nieuwe Compagnie 1a kleiner, waardoor het ruimtebeslag afneemt. Dit wordt beoordeeld als licht positief (+).

De Tripscompagnie 16 en de Vossenburg 1 liggen buiten het toekomstige woningbouwgebied De Groene Compagnie. Uitbreiding van dit bedrijf heeft geen effect op ruimtebeslag (0).

Waardevolle bodem

In het midden, zuidwesten en noordoosten van het plangebied zijn een aantal gea-objecten aanwezig. Deze gea-objecten zijn voor de mogelijke uitbreiding van agrarisch bouwblok of de alternatieven binnen de uitbreiding van intensieve veehouderijen niet van invloed op de gea-objecten. Er is geen sprake van aantasting van de waardevolle bodem. Daarom is een neutrale beoordeling (0) toegekend voor alle bedrijven.

Er is bij de beoordeling geen onderscheid gemaakt voor de alternatieven, omdat deze niet relevant zijn voor het onderwerp waardevolle bodem.

Archeologische waarden

In het grootste gedeelte van het plangebied is sprake van een hoge trefkans op archeologische waarden (zie Beleidskaart archeologie gemeente Hoogezand-Sappemeer). Ook bevinden zich in het gebied diverse AMK-terreinen, cultuurhistorisch waardevolle terreinen en cultuurlandschappelijk waardevolle relicten.

Bij de uitbreiding van het agrarische bouwblok van de intensieve veehouderijen aan de Woldweg 175, de Tripscompagnie 16 en de Vossenburg 1 is een hoge trefkans op archeologische waarden mogelijk. Bij uitbreiding van het agrarisch bouwblok aan de Woldweg 175 is tevens kans op vernietiging van cultuurhistorisch waardevol terrein 'Iddekinge'. Daarom is voor deze adressen een negatieve beoordeling (-) toegekend.

Bij de uitbreiding van het agrarische bouwblok van de intensieve veehouderij aan de Nieuwe Compagnie 1a, is alleen bij uitbreiding van het agrarisch bouwblok aan de zuidzijde van de veehouderij een hoge trefkans op archeologische waarden mogelijk. Daarom is hiervoor een licht negatieve beoordeling (-) toegekend.

Er is bij de beoordeling geen onderscheid gemaakt voor de alternatieven, omdat deze niet relevant zijn voor het onderwerp archeologie.

5.4.4 Mobiliteit

Belasting wegnnet

Een toename van het aantal dieren ten gevolge van de uitbreiding van intensieve veehouderijen vergroot het aantal transportbewegingen. De aanvoer van dieren en veevoer wordt groter en de afvoer van levende dieren en kadavers en van rest- en afvalstoffen neemt toe. De impact op het aantal transportbewegingen neemt verhoudingsgewijs evenveel toe als het aantal dieren, daar van alle voorzieningen méér nodig is.

Als referentie voor het aantal verkeersbewegingen ten gevolge van een intensieve veehouderij zijn de volgende gegevens meegenomen, die bekend zijn over de Nieuwe Compagnie 1a [Cauberg-Huygen, 2007]. Op basis van deze gegevens is een schatting gemaakt van het aantal transportbewegingen in de huidige situatie van Woldweg 175 en Tripscompagnie 16, en van uitbreiding van de intensieve veehouderijen in worst case.

Tabel 5.3 Transportbewegingen Nieuwe Compagnie 1a

Beweging	Type	Huidige situatie		Worst case (467.500 kippen) (schatting)	
		Frequentie	Aantal vrachtwagens	Frequentie	Aantal vrachtwagens
Toevoer voer	vracht	4x per week	2	4x per week	5
Afvoer eieren	vracht	5x per week	2	5x per week	5
Beladen verreiker mestcontainer	vracht	2x per week	1	2x per week	2 a 3
Aanvoer kippen	vracht	1x per jaar 2 dagen	10	1x per jaar 2 dagen	25
Afvoer kippen	vracht	1x per jaar 4 dagen	5	1x per jaar 4 dagen	12 a 13

Tabel 5.4 Transportbewegingen Woldweg 175 (schatting)

Beweging	Type	Huidige situatie		Worst case (150.000 kippen)	
		Frequentie	Aantal vrachtwagens	Frequentie	Aantal vrachtwagens
Toevoer voer	vracht	1x per week	1 a 2	4x per week	1 a 2
Afvoer eieren	vracht	2x per week	1	5x per week	1 a 2
Beladen verreiker mestcontainer	vracht	1x per 2 weken	1	2x per week	1
Aanvoer kippen	vracht	1x per jaar	2 a 3	1x per jaar	8
Afvoer kippen	vracht	1x per jaar	1 a 2	1x per jaar	4

Tabel 5.5 Transportbewegingen Tripscompagnie 16 (schatting)

Beweging	Type	Huidige situatie		Worst case (7.500 varkens)	
		Frequentie	Aantal vrachtwagens	Frequentie	Aantal vrachtwagens
Toevoer voer	vracht	1x per week	1 a 2	4x per week	1 a 2
Beladen verreiker mestcontainer	vracht	1x per 2 weken	1	2x per week	1
Aanvoer varkens	vracht	4x per jaar	1 a 2	4x per jaar	8
Afvoer varkens	vracht	4x per jaar	1	4x per jaar	4

Tabel 5.6 Transportbewegingen Vossenburg 1 (schatting)

Beweging	Type	Huidige situatie		Worst case (305.000 kippen)	
		Frequentie	Aantal vrachtwagens	Frequentie	Aantal vrachtwagens
Toevoer voer	vracht	4x per week	1	4x per week	3
Beladen verreiker mestcontainer	vracht	1x per week	1	2x per week	1 a 2
Aanvoer kippen	vracht	4x per jaar 2 dagen	5	4x per jaar 2 dagen	15
Afvoer kippen	vracht	4x per jaar 4 dagen	2 a 3	4x per jaar 4 dagen	7 a 8

Het grootste aantal transportbewegingen vindt plaats rond Nieuwe Compagnie 1a. Zoals aan de verkeersaantallen te zien, die zijn opgenomen in de vergunning van dit bedrijf, krijgt de Nieuwe Compagnie maar een deel (40%) te verwerken krijgt van de totale verkeersaantallen die over de Duijn van Maasdamweg gaan. Het andere deel verplaatst zich verder over de Sluisweg. Dit betekent dat de Nieuwe Compagnie in verhouding tot Sluisweg en Duijn van Maasdamweg een rustigere straat is. Jaarlijks veroorzaakt de Nieuwe Compagnie 1a nu al een aanzienlijk aandeel van het totale aantal verkeersbewegingen op de Nieuwe Compagnie. Bij een verdubbeling in omvang van het bedrijf en een daarmee gepaard gaande verdubbeling van het aantal transportbewegingen, neemt de druk op het bestaande wegennet toe. In drukke perioden kan dit leiden tot knelpunten bij de kruisingen met de Duijn van Maasdamweg en de Zuidlaarderweg. Het effect van de toename van verkeersbewegingen door Nieuwe Compagnie 1a worden beoordeeld als licht negatief (-).

De Woldweg is de doorgaande weg N386 van Hoogezand - Sappemeer naar Zuidlaren. Deze weg is aanzienlijk drukker dan de Nieuwe Compagnie, terwijl de intensieve veehouderij (in worst case) aan Woldweg 175 ruim kleiner is dan die aan de Nieuwe Compagnie. Het effect van uitbreiding van de verkeersbewegingen van Woldweg 175 wordt beoordeeld als nihil (0).

De Tripscompagnie is een parallelweg van de Neroweg. De Neroweg is de doorgaande weg, waar de Tripscompagnie meer gebruikt wordt als weg voor bestemmingsverkeer. Op de Tripscompagnie legt deze intensieve veehouderij reeds een aanzienlijke druk, gezien het feit dat dit bedrijf de enige intensieve veehouderij en het enige aanzienlijke bedrijf is aan deze weg. Het overige verkeer bestaat vooral uit lichter verkeer. Een verdubbeling van de vervoersbewegingen aan de Tripscompagnie legt daarmee aanzienlijke druk op deze weg. Het effect wordt beoordeeld als licht negatief (-), omdat er knelpunten kunnen ontstaan bij de aansluitingen op de Neroweg/Tripscompagnieweg en De Vosholen.

De Vossenburg is een zijweg van de Zuidlaarderweg. De Zuidlaarderweg is een doorgaande weg, terwijl de Vossenburg meer gebruikt wordt voor bestemmingsverkeer. Verkeer van en naar de Vossenburg 1 zal voor circa 300 meter gebruik maken van de Vossenburg. Een toename van verkeer en vervoer van en naar de Vossenburg 1 zal niet van invloed zijn op de doorstroming op de Vossenburg en de Zuidlaarderweg. Het effect wordt dan ook beoordeeld als neutraal (0).

Verkeersveiligheid

Met een verdubbeling of zelfs verdrievoudiging van het aantal vervoersbewegingen, neemt het zwaar verkeer op de wegen toe. Voor de Woldweg wordt dit effect beoordeeld als nihil (0), gezien het feit dat dit een drukke doorgaande weg is, waar reeds veel zwaar verkeer overheen rijdt.

De Nieuwe Compagnie heeft nu ongeveer 6% zwaar verkeer. Met een verdubbeling van de omvang van dit bedrijf, neemt het aandeel zwaar verkeer hier toe. Juist omdat het geen doorgaande weg is, betekent een toename van zwaar verkeer dat het voor lichter verkeer onveiliger wordt. Met name fietsverkeer ondervindt hinder van een toename in zwaar verkeer. Er bestaan bij deze weg geen aparte fietspaden. Het effect wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Ook voor de Tripscompagnie geldt dat het percentage zwaar verkeer toeneemt. De Tripscompagnie is een vrij korte weg, waaraan een aantal boerderijen gelegen is. Het verkeer naar de Tripscompagnie bepaalt voor een groot deel het verkeer dat over deze weg rijdt. Een forse toename in zwaar verkeer naar de Tripscompagnie 16 betekent dat zwaar verkeer een groter aandeel vormt in het verkeer op deze weg. Dit verkleint de verkeersveiligheid. Het effect wordt beoordeeld als licht negatief (-).

De Vossenburg 1 is het eerste bedrijf aan de Vossenburg. Verkeer van en naar het bedrijf maakt voor slechts 300 meter gebruik van deze weg. Daarbij komt het verkeer niet langs kruisingen en op- en afritten van andere bedrijven en woningen, voordat het op de doorgaande weg Zuidlaarderweg komt. Het effect op de verkeersveiligheid wordt dan ook als neutraal beoordeeld (0).

5.4.5 Woon- en leefomgeving

Geluid

Bij uitbreiding van intensieve veehouderijen neemt de geluidsemissie toe, vanwege een vermeerdering van transportbewegingen en van installaties op het bedrijf.

Voor de Nieuwe Compagnie 1a en de Vossenburg 1 geldt dat beiden niet in een bestaande geluidzone liggen, noch daaraan grenzen. Bij uitbreiding van deze bedrijven vindt dus een toename van geluidhinder plaats buiten een bestaande geluidzone. Omdat deze bedrijven niet in of nabij geluidgevoelig gebied liggen, wordt het effect als licht negatief beoordeeld (-).

De Woldweg 175 ligt in de bestaande geluidzone van de N386 (Woldweg) en de Tripscompagnie 16 ligt binnen de bestaande geluidzone van industrieterrein Sappemeer-Oost. Vanwege de aanwezigheid van deze zone, is het effect van uitbreiding van de bedrijven Woldweg 175 en Tripscompagnie 16 beoordeeld als nihil (0).

Er is bij de beoordeling geen onderscheid gemaakt voor de alternatieven, omdat deze niet relevant zijn voor het onderwerp geluid.

Licht

De uitbreiding van intensieve veehouderijen hoeft niet te betekenen dat sprake is van een toename van de verlichting 's nachts. De schuren waarin de dieren gehouden worden zijn over het algemeen 's nachts niet verlicht en veroorzaken ook geen lichtuitstraling.

Voor de verschillende intensieve veehouderijen wordt bij uitbreiding geen toename van de lichthinder verwacht. Het effect wordt beoordeeld als nihil (0).

Er is bij de beoordeling geen onderscheid gemaakt voor de alternatieven, omdat deze niet relevant zijn voor het onderwerp licht.

Luchtkwaliteit

De effecten van uitbreiding van intensieve veehouderijen aan de Woldweg 175, Nieuwe Compagnie 1a, Tripscompagnie 16 en Vossenburg 1 voor de luchtkwaliteit zijn bepaald. Hiervoor zijn verspreidingsberekeningen gedaan ten aanzien van de emissie van fijn stof als gevolg van een toename van de veestapel. Ten aanzien van NO₂ en andere bronnen dan de veestapel zijn geen verspreidingsberekeningen gedaan, zoals nader verklaard in kader 5.1.

Kader 5.1 Nadere verklaring aanpak berekeningen luchtkwaliteit

Wanneer wordt gekeken naar de heersende achtergrondconcentraties ¹⁾ ter hoogte van de boerderijen dan ligt de achtergrondconcentratie voor NO₂ op maximaal 12,5 µg/m³. De maximale achtergrondconcentratie van PM₁₀ bedraagt 18,5 µg/m³. Deze waarden zijn zeer ver gelegen van de grenswaarde van 40 µg/m³ voor zowel NO₂ en PM₁₀. Alleen als er sprake is van een extreem hoge bronbijdrage kan er nog sprake zijn van overschrijdingen.

Ten aanzien van de component NO₂ vormen verkeersbewegingen en stookinstallaties (CV-installaties) de voornaamste bron die kan bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het thermisch vermogen van CV-ketels (voor pluimveehouderij 'Noorder-ei-farm' < 130 kW) ten behoeve van gebouwverwarming is echter dusdanig laag dat dit zoals te doen gebruikelijk als niet relevante bron kan worden gezien. Daarnaast geldt dat de uitbreiding van de bedrijven tezamen 'worst-case' zal resulteren in circa 2.500 extra vrachtwagens die de boerderijen aan zullen doen. Per dag komt dit neer op circa 14 extra vrachtwagenbewegingen in het betreffende gebied. Op basis van de NIBM-tool ²⁾ valt op te maken dat deze bijdrage als 'Niet in betekende mate' bijdragend kan worden aangemerkt (max. 0,18 µg/m³ voor NO₂ en 0,05 voor PM₁₀) en dat er geen nader onderzoek nodig is.

De alternatieven verschillen ten aanzien van het aantal dieren per intensieve veehouderij in beginsel niet. Dit maakt dat het aantal vrachtwagenbewegingen per alternatief gelijk zal zijn. Alleen in het alternatief neutraal voor de bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie is het aantal dieren minder en het aantal vrachtwagenbewegingen minder. De component NO₂ zal ten behoeve van de MER daarom niet onderscheidend zijn en wordt verder buiten beschouwing gelaten.

Voor fijn stof (PM₁₀) zijn de enige overige relevante bronnen ten aanzien van luchtkwaliteit de veestapels. Per huisvestingssysteem zijn emissiekentallen ³⁾ bekend die kunnen worden gehanteerd. Op basis van deze emissiekentallen zijn verspreidingsberekeningen voor PM₁₀ uitgevoerd. De resultaten hiervan worden in contourplots in hoofdstuk 6 gepresenteerd. In de berekeningen worden alleen de emissies vanuit de stalsystemen meegenomen. De reden hiervoor is tweeledig. Aan de ene kant is de emissie vanuit het wegverkeer zoals eerder bepaald met de NIBM-tool met ten hoogste 0,05 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie slechts zeer beperkt. Anderzijds vormen de stalsystemen de enige relevante bronnen die onderscheidend kunnen zijn. De emissiekentallen die hiervoor gehanteerd worden staan in onderstaande tabel 5.7.

Tabel 5.7 Gehanteerde emissiekentallen per dier

Omschrijving huisvestingssysteem	Emissiekental [g/dier/jaar]
A2 (Diercategorie zoogkoeien ouder dan 2 jaar)	224
C3 (Diercategorie opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen)	30
D3.4.1 (Overige huisvestingssysteem scharrel vleesvarkens hokopp. max 0,8m ²)	275
D3.2.14 (Chemisch luchtwassysteem 30% fijn stof emissiereductie)	110
D3.2.3.1 Koeldekstelsysteem (170% koeloppervlak) met metalen driekant roostervloer, hokoppervlak maximaal 0,8 m ²)	275
D3.2.5.1 (Mestopvang in water in combinatie met metalen driekant roostervloer, hokoppervlak maximaal 0,8 m ²)	275
E2.5.5 (Legkippen in verrijkte kooien met mestbandbeluchting)	23
E2.8 (grondhuisvesting met beluchting onder gedeeltelijk verhoogde roostervloer (perfosysteem)	84
E2.9 (grondhuisvesting met mestbeluchting via buizen onder de beun)	84

E2.10 (chemisch luchtwassysteem 30% fijn stof emissiereductie)	factor 0,7
E2.11.2 (50% van de leefruimte roosters met daaronder een mestband met beluchting. Mestbanden minimaal tweemaal per week afdraaien. Roosters minimaal in twee etages)	65
E2.11.3 (30–35% van de leefruimte roosters met daaronder een mestband met 0,7 m ³ per dier per uur mestbeluchting. Mestbanden minimaal eenmaal per week afdraaien. Roosters minimaal in twee etages)	65
E5.1 (zwevende vloer met strooiseldroging)	22
E5.3 (etagesysteem met volledige roostervloer en mestbandbeluchting)	22
E5.4 (vleeskuikenstal met chemisch luchtwassysteem 30% fijn stof emissiereductie)	factor 0,7
E5.5 (grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling)	22
E5.6 (vleeskuikenstal met mixluchtventilatie)	22

De gehanteerde algemene uitgangspunten voor de verspreidingsberekeningen zijn weergegeven in tabel 5.8.

Tabel 5.8 Algemene uitgangspunten voor de verspreidingsberekeningen

Parameter	Aanname
Klimatologie	De klimatologische gegevens van Nederland, vertaald naar locatiespecifieke meteo, zijn representatief voor de omgeving. Gehanteerd zijn de klimatologische gegevens van 1995 - 2004, zoals voor de toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit' gebruikelijk is. Gerekend is met de uur-tot-uur-methode.
Receptorhoogte	Voor de receptorhoogte is 1,5 meter gehanteerd.
Ruwheidlengte	Voor de ruwheidlengte is 0,223 meter gehanteerd (berekend aan de hand van rijksdriehoekskoördinaten, middels Stacks).
Afmetingen grid	De afmetingen van het oppervlak, waarin de verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd, zijn: 10.000 meter bij 10.000 meter.
Receptorpunten	Het aantal receptorpunten waarmee gerekend wordt bedraagt 1.681

Toelichting

- 1) Achtergrondeconcentraties zijn bepaald met behulp van CAR II versie 8.1.
- 2) De NIBM-tool augustus 2009 van VROM is een applicatie op basis van Rekenmethode 1.
- 3) Emissiefactoren fijnstof voor veehouderijen, maart 2009, VROM.

De verspreidingsberekeningen zijn gedaan voor de huidige situatie (referentiesituatie), voor het traditionele alternatief en voor het meest milieuvriendelijke alternatief. De resultaten van de verspreidingsberekeningen zijn weergegeven in de onderstaande figuren 5.1, 5.2 en 5.3. De bijbehorende invoergegevens en scenariobestanden zijn weergegeven in bijlage 7.

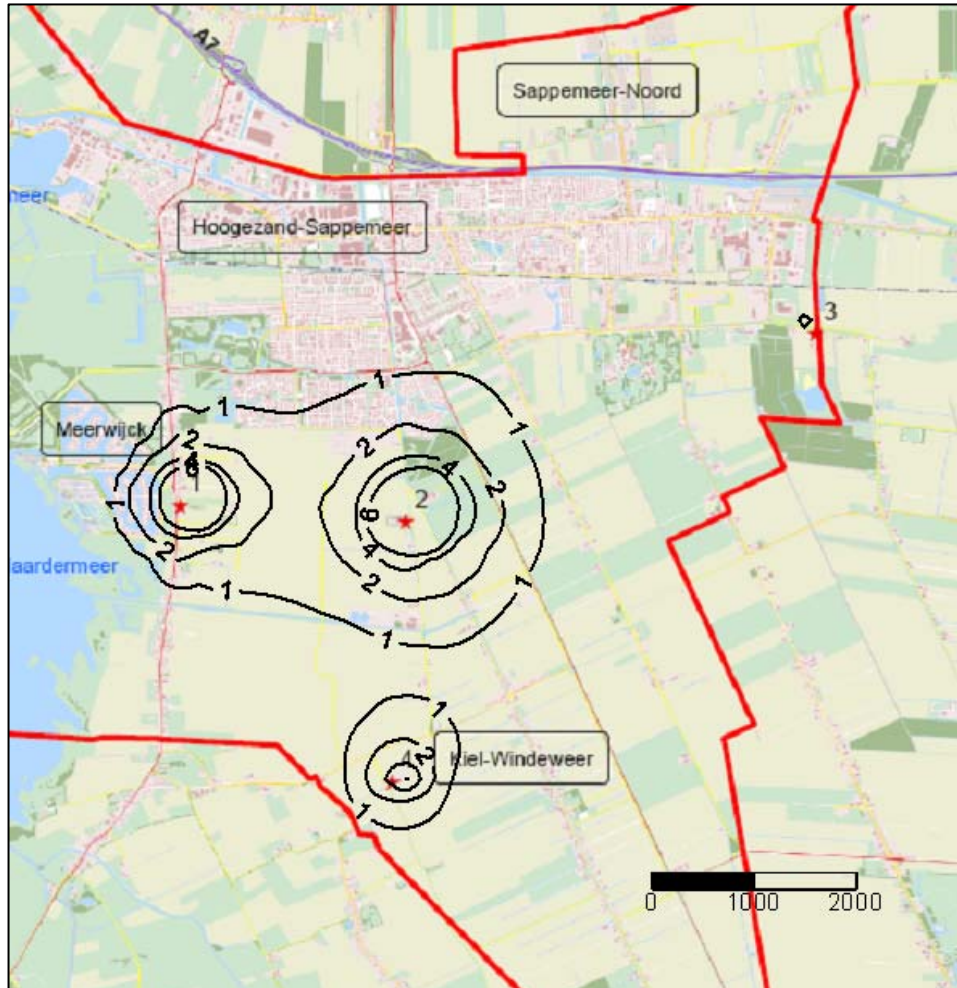
Figuur 5.1 PM10 bijdrage in huidige situatie (contouren van 1 en 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Toelichting

- 1: Woldweg 175
- 2: Nieuwe Compagnie 1a
- 3: Tripscompagnie 16
- 4: Vossenburg 1

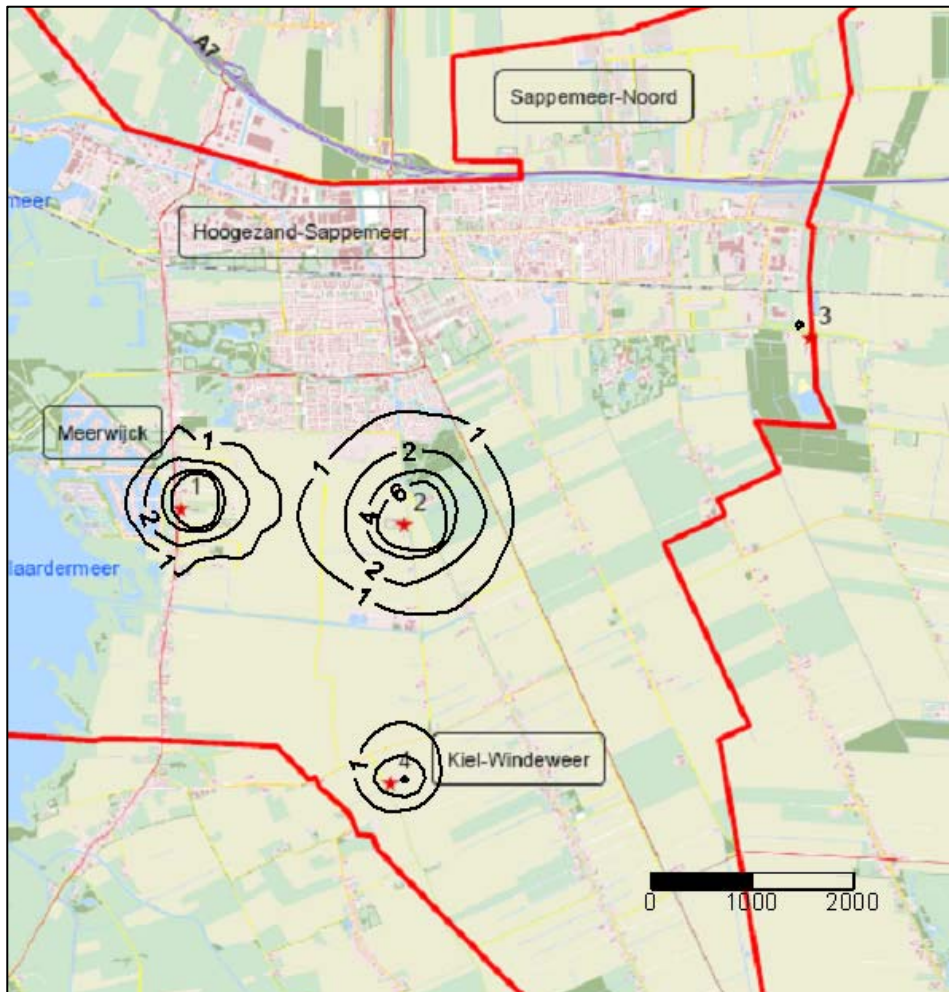
Figuur 5.2 PM₁₀ bijdrage bij traditionele uitbreiding (contouren van 1 / 2 / 4 / 6 en 8 µg/m³)



Toelichting

- 1: Woldweg 175
- 2: Nieuwe Compagnie 1a
- 3: Tripscompagnie 16
- 4: Vossenburg 1

Figuur 5.3 PM₁₀ bijdrage meest milieuvriendelijke uitbreiding (contouren van 1 / 2 / 4 / 6 en 8 µg/m³)



Toelichting

- 1: Woldweg 175
- 2: Nieuwe Compagnie 1a
- 3: Tripscompagnie 16
- 4: Vossenburg 1

Traditioneel

Uit de contouren blijkt dat bij uitbreiding volgens het traditionele alternatief het fijn stof gehalte in de omgeving van de intensieve veehouderijen toeneemt. De maximale bijdrage van de intensieve veehouderijen in het traditionele alternatief is circa 8 µg/m³, in de directe omgeving van de bedrijven. Deze bijdrage neemt naar gelang de afstand tot de bedrijven toeneemt snel af. In combinatie met de achtergrondconcentratie, die maximaal 18,5 µg/m³ bedraagt, kan geconcludeerd worden dat zich ten gevolge van de uitbreiding nergens overschrijdingen van de grenswaarden voor zullen doen. De maximale (26,5 µg/m³) concentratie blijft daarbij beneden de grenswaarde (40 µg/m³).

Op figuur 5.2 is te zien dat de toename van het fijn stof gehalte met name plaats vindt bij de bedrijven aan de Woldweg, de Nieuwe Compagnie en de Vossenburg. Daarmee is er bij uitbreiding van volgens het traditionele alternatief sprake van een verslechtering

van de luchtkwaliteit, maar geen overschrijding van wettelijke normen. Dit wordt voor deze drie bedrijven beoordeeld als een licht negatief effect (-). Het fijn stof gehalte neemt toe aan de oostkant van het woongebied Meerwijck met maximaal circa $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en aan de zuidkant van Hoogezand met maximaal circa $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De toename van het fijn stof gehalte bij de Tripscompagnie is dermate gering dat het effect als neutraal (0) wordt beoordeeld.

Meest milieuvriendelijk

Bij uitbreiding volgens het meest milieuvriendelijke alternatief, zal net als bij het traditionele alternatief een toename plaatsvinden van het fijn stof gehalte in de omgeving van de intensieve veehouderijen. De toename is wel kleiner dan in het traditionele alternatief (maximaal circa $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$). De maximale concentratie van $25,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ blijft beneden de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In analogie met het alternatief traditioneel is op figuur 5.3 te zien dat het fijn stof gehalte met name toeneemt bij de bedrijven aan de Woldweg, de Nieuwe Compagnie en de Vossenburg. Daarmee is er bij uitbreiding van volgens het meest milieuvriendelijke alternatief sprake van een verslechtering van de luchtkwaliteit, maar geen overschrijding van wettelijke normen. Dit wordt voor deze drie bedrijven beoordeeld als een licht negatief effect (-). Het fijn stof gehalte neemt toe aan de oostkant van het woongebied Meerwijck met maximaal circa $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en aan de zuidkant van Hoogezand met maximaal circa $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De toename van het fijn stof gehalte bij de Tripscompagnie is dermate gering dat het effect als neutraal (0) wordt beoordeeld.

Neutraal

De bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie kunnen bij het neutrale alternatief met minder dieren uitbreiden dan in de alternatieven traditioneel en meest milieuvriendelijk. Het bedrijf aan de Woldweg kan in dit geval circa de helft van het aantal dieren in de andere alternatieven houden en het bedrijf aan de Nieuwe Compagnie circa driekwart. Dezelfde stalsystemen als in het alternatief meest milieuvriendelijk worden dan toegepast. Voor de fijn stof gehalten betekent dit dat deze tussen de berekende huidige situatie (figuur 5.1) en de berekende meest milieuvriendelijke situatie (figuur 5.3) in liggen. Er is dus sprake van een toename van het fijn stof gehalte, maar geen overschrijding van de grenswaarde. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

De bedrijven aan de Tripscompagnie en de Vossenburg kunnen neutraal (zonder toename van ammoniakemissie) uitbreiden, met een toename van het aantal dieren volgens de gestelde worst case (respectievelijk 7.500 vleesvarkens en 305.000 vleeskuikens). Om deze neutrale staat te bereiken kunnen diverse stalsystemen worden ingezet, met ook verschillende emissies van fijn stof. Voor de fijn stof gehalten betekent dit dat deze tussen de berekende traditionele situatie (figuur 5.2) en de berekende meest milieuvriendelijke situatie (figuur 5.3) in liggen. Voor de Vossenburg is sprake van een toename van het fijn stof gehalte, maar geen overschrijding van wettelijke normen. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-). De toename van het fijn stof gehalte bij de Tripscompagnie is dermate gering dat het effect als neutraal (0) wordt beoordeeld.

Externe veiligheid

De uitbreiding van intensieve veehouderijen veroorzaakt geen nieuwe externe veiligheidsrisico's. Er kan een knelpunt ontstaan als een (beperkt) kwetsbare objecten ontstaan op een plek met bestaande risico's. De intensieve veehouderijen kunnen worden gezien als een beperkt kwetsbaar object, vanwege de aanwezigheid van werknemers in de gebouwen.

Nabij de Nieuwe Compagnie 1a en Woldweg 175 bevinden zich geen bestaande risico's. Daarom wordt beide locaties wordt het effect beoordeeld als neutraal (0).

Het bouwblok van Tripscompagnie 16 wordt doorsneden door vier transportleidingen van de NAM, er is sprake van bestaande risico's. De bebouwing bevindt zich in de huidige situatie niet boven de transportleidingen. Bij de uitbreiding van het bedrijf dient rekening te worden gehouden met de effectafstanden van de leidingen. Het effect van de uitbreiding wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Op circa 100 meter ten noorden van het bouwblok van de Vossenburg 1 liggen twee buisleidingen van de Gasunie. Daarnaast zijn in de omgeving van de Vossenburg 1 een aardgasleiding en een water-aardgas condensaatleiding van de NAM gepland. Bij de uitbreiding van het bedrijf dient rekening te worden gehouden met de effectafstanden van de leidingen. Het effect van de uitbreiding wordt beoordeeld als licht negatief (-).

Er is bij de beoordeling geen onderscheid gemaakt voor de alternatieven, omdat deze niet relevant zijn voor het onderwerp externe veiligheid.

Geur

Van de intensieve veehouderijen aan de Woldweg 175, Nieuwe Compagnie 1a, Tripscompagnie 16 en Vossenburg 1 is de geurbelasting op een selectie van geurgevoelige objecten (woningen) berekend voor de huidige situatie (referentie), voor het traditionele alternatief en voor het meest milieuvriendelijke alternatief. De resultaten van de berekeningen zijn in bijlage 2 op kaart weergegeven. In bijlage 8 zijn de basisgegevens met betrekking tot de berekeningen opgenomen. De berekeningen zijn niet uitputtend, omdat niet voor iedere woning in de omgeving van de intensieve veehouderijen een waarde is berekend en een selectie is gemaakt. De berekeningen geven een beeld van de mate van overschrijding in de omgeving van de intensieve veehouderijen bij uitbreiding van het aantal dieren in worst case.

In onderstaande tabel 5.9 is een beschrijving van de mate van overschrijding van de geurnormen weergegeven.

Tabel 5.9 Overschrijding geurgevoelige objecten

Intensieve veehouderij	Beschrijving overschrijdingen geurnormen geurgevoelige objecten			
	Huidige situatie (referentie)	Traditioneel	Meest milieuvriendelijk	Neutraal
Woldweg 175	Overschrijding enkele woningen Woldweg	Overschrijding woningen Woldweg en Meerwijck	Geen overschrijding	Geen overschrijding
Nieuwe Compagnie 1a	Geen overschrijding	Overschrijding enkele woningen Nieuwe Compagnie, Sluisweg en Duijn van Maasdamweg	Geen overschrijding	Geen overschrijding
Tripscompagnie 16	Geen overschrijding	Forse overschrijding woningen Tripscompagnie	Overschrijding enkele woningen Tripscompagnie	Mogelijk overschrijding woningen Tripscompagnie
Vossenburg 1	Geen overschrijding	Geen overschrijding	Geen overschrijding	Geen overschrijding

Traditioneel

Voor alle bedrijven exclusief de Vossenburg 1 geldt dat bij uitbreiding volgens het traditionele alternatief een overschrijding plaatsvindt van de wettelijke normen. Dit wordt beoordeeld als een negatief effect (- -). Voor de Vossenburg 1 vindt weliswaar geen overschrijding van de norm plaats, de geurbelasting neemt wel toe. Daarom wordt voor de Vossenburg 1 een licht negatieve beoordeling (-) toegekend.

Meest milieuvriendelijk

Bij uitbreiding volgens het meest milieuvriendelijke alternatief vinden voor de Woldweg 175 en de Nieuwe Compagnie 1a geen overschrijdingen van de normen plaats. Over het algemeen zal de geurbelasting zelfs iets afnemen ten opzichte van de huidige situatie. Voor de Nieuwe Compagnie 1a wordt dit beoordeeld als een licht positief effect (+). Voor de Woldweg 175 wordt ten opzichte van de huidige situatie overschrijdingen vermeden, wat wordt beoordeeld als een positief effect (++).

Voor de Tripscompagnie 16 geldt dat bij uitbreiding volgens het alternatief meest milieuvriendelijke toch overschrijding van de geurnormen plaatsvindt. Ammoniakemissie wordt weliswaar gereduceerd ten opzichte van de huidige situatie, voor geur geldt dit niet. Dit wordt beoordeeld als een negatief effect (- -).

Voor de Vossenburg 1 geldt dat bij uitbreiding volgens het alternatief meest milieuvriendelijk geen geurnormen worden overschreden. Wel vindt een kleine toename van de geurbelasting plaats, dat wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Neutraal

Bij uitbreiding volgens het neutrale alternatief blijft de ammoniakemissie gelijk aan de ammoniakemissie in de huidige situatie. Voor de Woldweg 175 betekent dit dat er in dit alternatief maximaal 72.000 legkippen kunnen worden gehuisvest wanneer hetzelfde

stalsysteem wordt toegepast als in het alternatief meest milieuvriendelijk. In dit geval zal de geurbelasting ten opzichte van de huidige situatie afnemen en wordt de huidige overschrijding vermeden, resulterend in een positief effect (++).

Voor de Nieuwe Compagnie 1a betekent dit dat er in dit alternatief maximaal 336.600 legkippen kunnen worden gehuisvest wanneer hetzelfde stalsysteem wordt toegepast als in het alternatief meest milieuvriendelijk. In dit geval zal de geurbelasting ten opzichte van de huidige situatie afnemen, resulterend in een licht positief effect (+).

Voor de Tripscompagnie 16 zijn er verschillende mogelijkheden qua stalsysteem om op een neutrale ammoniakemissie te komen. Veel van deze stalsystemen hebben een vergelijkbare geuremissie als bij de alternatieven traditioneel en meest milieuvriendelijk. Er zijn ook stalsystemen met een lagere geuremissie. Afhankelijk van het te kiezen stalsysteem, is overschrijding van geurnormen niet uitgesloten. Dit wordt beoordeeld als een negatief effect (- -).

Voor de Vossenburg 1 zal bij uitbreiding volgens het alternatief neutraal de geuremissie iets toenemen, maar zal, net als bij de alternatieven traditioneel en meest milieuvriendelijk, geen overschrijding van de normen plaatsvinden. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Gezondheid

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de afstanden van de intensieve veehouderijen aan de Woldweg 175, de Nieuwe Compagnie 1a, de Tripscompagnie 16 en de Vossenburg 1 tot andere intensieve veehouderijen.

Tabel 5.10 Afstanden tussen intensieve veehouderijen

Bedrijf met uitbreidingsmogelijkheden	Bedrijf binnen 3 km	Afstand	Volwaardig ¹⁶
Woldweg 175 (pluimvee)	Nieuwe Compagnie 1a (pluimvee)	2 km	Ja
	Woldweg 48A (pluimvee)	2,5 km	Nee
	Sluisweg 5 (runderen)	2,5 km	Nee
	Sluisweg 60 (pluimvee)	3 km	Nee
Nieuwe Compagnie 1a (kippen)	Woldweg 175 (kippen)	2 km	Ja
	Sluisweg 5 (runderen)	0,5 km	Nee
	Sluisweg 60 (pluimvee)	1 km	Nee
	Vossenburg 1 (pluimvee)	2,5 km	Ja
	Borgercompagnie 42 (runderen)	3 km	Nee
	Kalkwijk 92 (pluimvee)	3 km	Nee
Tripscompagnie 16 (varkens, runderen, lammeren)	Borgercompagnie 42 (runderen)	2 km	Nee
Vossenburg 1	Sluisweg 60 (pluimvee)	2 km	Nee
	Kalkwijk 92 (pluimvee)	2,5 km	Nee

¹⁶ In het Bestemmingsplan Buitengebied is opgenomen dat alleen volwaardige intensieve veehouderijen (onder voorwaarden) mogen uitbreiden. Voor de volwaardige intensieve veehouderij aan de Vossenburg 1 loopt een besluit-m.e.r.procedure. Deze wordt apart in het plan-MER behandeld.

De vier intensieve veehouderijen met uitbreidingsmogelijkheden liggen allen binnen een afstand van 3 kilometer van andere intensieve veehouderijen (met of zonder uitbreidingsmogelijkheden). Voor de Nieuwe Compagnie 1a geldt bovendien dat binnen 1 kilometer afstand twee andere bedrijven liggen. Een kleinere afstand tussen bedrijven betekent een verhoging van de risico's van verspreiding van zoönosen.

Bij een uitbreiding van de intensieve veehouderijen volgens de alternatieven neutraal en traditioneel, is de inschatting dat de huisvesting niet per se optimaal is geregeld. Voor de Woldweg 175, Tripscompagnie 16 en Vossenburg 1 betekent dit dat in combinatie met de grotere afstand tot andere bedrijven een licht negatieve score wordt toegekend (-). De Nieuwe Compagnie 1a krijgt een negatieve score (- -). Hier is sprake van een combinatie van een niet optimale huisvesting met een korte afstand tussen bedrijven.

Bij een uitbreiding van de drie intensieve veehouderijen volgens het alternatief meest milieuvriendelijk, ligt het voor de hand dat de huisvesting op een optimale manier (gezondheidstechnisch) wordt geregeld. Voor de Woldweg 175, Tripscompagnie 16 en Vossenburg 1 betekent dit dat in combinatie met de grotere afstand tot andere bedrijven een neutrale score wordt toegekend (0). De Nieuwe Compagnie 1a krijgt een licht negatieve score (-). Hier is sprake van een combinatie van een optimale huisvesting (vanuit gezondheidsoogpunt) met een korte afstand tussen bedrijven.

5.4.6 Klimaat

Reductie CO₂-uitstoot

De uitbreiding van intensieve veehouderijen kan gepaard gaan met de bouw van bijvoorbeeld een mestvergistingsinstallatie. Juist op het moment dat er uitbreiding plaatsvindt en daarmee investeringen kunnen duurzame energietechnieken ingepast worden. Met uitbreiding van het bebouwd oppervlak kan er bijvoorbeeld voor gekozen worden hier photo-voltaïsche zonnecellen toe te passen. Er zijn mogelijkheden tot het toepassen van duurzame energie.

Tegenover deze mogelijkheden staat dat een uitbreiding van intensieve veehouderijen gepaard gaat met een toename van het aantal dieren en daarmee een toename van de methaanemissie. Uitgedrukt in CO₂-equivalenten heeft methaan een grotere impact (21 keer) op het klimaat dan CO₂ zelf.

Bij elkaar is de inschatting dat de uitbreiding van intensieve veehouderijen weinig tot niets bijdraagt aan de reductie van de CO₂-uitstoot. Voor alle intensieve veehouderijen en alle alternatieven wordt het effect beoordeeld als neutraal (0).

Klimaatadaptatie

Het overstromingsrisico wordt bepaald door de locatie van activiteiten in het buitengebied.

De Nieuwe Compagnie 1a, de Tripscompagnie 16 en de Vossenburg 1 zijn niet gelegen in een gebied dat gevoelig is voor overstromingen. Een uitbreiding van de intensieve veehouderij leidt daarmee niet tot overstromingsrisico's en het effect wordt beoordeeld als geen effect (0).

Woldweg 175 ligt aan de rand van een gebied met kans op overstromingen. Het effect voor Woldweg 175 wordt daarom beoordeeld als licht negatief (-).

Er is bij de beoordeling geen onderscheid gemaakt voor de alternatieven, omdat deze niet relevant zijn voor het onderwerp klimaatadaptatie.

5.4.7 Samenvattende beoordeling

Tabel 5.11 Samenvattende beoordeling uitbreiding intensieve veehouderijen

Activiteit	Uitbreiding intensieve veehouderijen											
Adressen	Woldweg 175			Nieuwe Compagnie 1a			Tripscompagnie 16			Vossenburg 1		
Alternatieven	Traditioneel	Meest milieuvriendelijk	Neutraal	Traditioneel	Meest milieuvriendelijk	Neutraal	Traditioneel	Meest milieuvriendelijk	Neutraal	Traditioneel	Meest milieuvriendelijk	Neutraal
Bodem en water												
Bodemkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkwantiteit	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkwaliteit	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
Gwb en wwg	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Natuur												
Natura 2000	--	-	0	-	-	0	0	0	0	-	0	0
EHS	--	--	0	--	-	0	0	+	0	-	++	0
Vogelgebieden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FFwet / Rode lijst	--	-	0	--	-	0	--	++	0	-	++	0
Landschap, cultuurhistorie en archeologie												
Waarden/elementen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ruimtebeslag	-	+	0	-	+	0	0	0	0	0	0	0
Waardevolle bodem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Archeologie	--	--	--	-	-	-	--	--	--	--	--	--
Mobiliteit												
Belasting wegennet	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Woon- en leefomgeving												
Geluid	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-
Licht	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luchtkwaliteit	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
Externe veiligheid	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Geur	--	++	++	--	+	+	--	--	--	-	-	-
Gezondheid	-	0	-	--	-	--	-	0	-	-	0	-
Klimaat												
CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Adaptatie	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.5 Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied

Activiteit	Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied											
Subactiviteiten	Recreatieve en educatieve voorzieningen			Gebouwen van beperkte omvang (beheer / educatief)			Agrarisch medegebruik			Bestaand gebruik		
Alternatieven	Moerassige vegetaties en rietlanden	Zuidlaardermeer (en sloten)	Graslanden rondom het Zuidlaardermeer	Moerassige vegetaties en rietlanden	Zuidlaardermeer (en sloten)	Graslanden rondom het Zuidlaardermeer	Moerassige vegetaties en rietlanden	Zuidlaardermeer (en sloten)	Graslanden rondom het Zuidlaardermeer	Moerassige vegetaties en rietlanden	Zuidlaardermeer (en sloten)	Graslanden rondom het Zuidlaardermeer

5.5.1 Bodem en water

Bodemkwaliteit

De recreatieve en educatieve voorzieningen en gebouwen van beperkte omvang zijn van een zodanige schaal en intensiteit, dat niet of nauwelijks sprake zal zijn van beïnvloeding van de bodemkwaliteit. De effecten worden beoordeeld als neutraal (0).

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd. Ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het bestaand gebruik kunnen op zeer kleine (niet significante) schaal leiden tot een beïnvloeding van de bodemkwaliteit. Voor agrarisch medegebruik en bestaand gebruik is de beoordeling voor bodemkwaliteit voor alle alternatieven neutraal (0).

Waterkwantiteit

De subactiviteiten recreatieve en educatieve voorzieningen en gebouwen van beperkte omvang zijn kleinschalig van aard. Bij deze ontwikkelingsmogelijkheden worden maximaal enkele kleine bouwwerken geplaatst. Effecten ten aanzien van de waterkwantiteit kunnen te maken hebben met bemaling in de aanlegfase en met de toename van verhard oppervlak.

Gezien de beperkte omvang van mogelijke bouwwerken zal de potentiële hoeveelheid bemaling zeer beperkt zijn en bovendien tijdelijk van aard. Toename van verhard oppervlak zal ook zeer beperkt zijn. Het effect voor waterkwantiteit worden daarom

beoordeeld als neutraal (0) voor de alternatieve moerassige vegetaties en rietlanden en graslanden rondom het Zuidlaardermeer.

In het geval dat bouwwerken leiden tot het (tijdelijk) dempen van sloten, is in theorie sprake van een effect voor het alternatief Zuidlaardermeer (en sloten). Bij dempingen van sloten wordt de aanvoer en/of afvoer van water verstoord. Omdat in het gebied vele sloten voorkomen, zijn er voldoende mogelijkheden voor aan en afvoer van water. Het effect zal dan ook nihil zijn (0).

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd (beoordeling 0). Ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het bestaand gebruik kunnen op incidentele schaal leiden tot een beïnvloeding van de waterkwantiteit (noodwaterberging, veranderen waterpeil). Deze effecten hoeven niet per se tot een negatief effect te leiden. Daarom is voor bestaand gebruik de beoordeling voor waterkwantiteit voor alle alternatieven neutraal (0).

Waterkwaliteit

Effecten ten aanzien van de waterkwaliteit kunnen te maken hebben met de lozing van bemalingswater in de aanlegfase en met verontreiniging van water.

Gezien de zeer beperkte omvang van lozing van bemalingswater bij recreatieve en educatieve voorzieningen en gebouwen van beperkte omvang, zal het effect hiervan nihil zijn. Voor wat betreft verontreiniging van water als gevolg van deze subactiviteiten, is de inschatting ook dat het effect nihil is. Daarbij worden bij de vergunningverlening doorgaans voldoende waarborgen gesteld teneinde verontreinigingen te voorkomen. Het effect voor waterkwaliteit wordt daarom beoordeeld als neutraal (0) voor alle alternatieven.

Voor het alternatief Zuidlaardermeer (en sloten) kan door (tijdelijke) dempingen de doorstroming van water worden verstoord (zie Waterkwantiteit). Dit kan leiden tot (tijdelijk) stilstaand water in sloten, wat leidt tot een verslechtering van de waterkwaliteit. Hierbij moet rekening gehouden worden met een beperkt (licht negatief) effect (-).

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd (beoordeling 0). Ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het bestaand gebruik kunnen leiden tot een beïnvloeding van de waterkwaliteit (noodwaterberging, riool-overstorten). Voor bestaand gebruik is de beoordeling voor waterkwaliteit voor alle alternatieven licht negatief (-).

Grondwaterbeschermingsgebieden en waterbergingsgebieden

In de gemeente Hoogezand-Sappemeer ligt een deel van het grondwaterbeschermingsgebied Onnen – De Punt. Het grondwaterbeschermingsgebied ligt in de gemeente Hoogezand-Sappemeer grotendeels over het Zuidlaardermeer heen. Aan de noordzijde beslaat het echter ook deels het 'vaste land'. In het gebied tussen de spoorlijn Groningen - Nieuweschans en Meerwijck, liggen de waterbergingsgebieden Westerbroekstermadepolder en Rolkepolder.

Wanneer de ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve en educatieve voorzieningen worden gezocht in het Zuidlaardermeer of aan de noordzijde ervan, dan zijn effecten op de grondwaterbeschermings- en waterbergingsgebieden mogelijk. De recreatieve en educatieve voorzieningen zijn in essentie niet het type voorzieningen dat een negatief effect op grondwater of op waterberging heeft. Gebruik van fiets- en wandelpaden en medegebruik van oevers en gronden leidt niet tot bedreigingen voor de gebieden. In Natura 2000 is het niet toegestaan afval te storten of andere activiteiten te ondernemen die de natuur aantasten. Dat is een aanvullende reden waarom recreatieve en educatieve voorzieningen niet tot een negatief effect zullen leiden. Het effect wordt voor alledrie de locaties beoordeeld als neutraal (0).

Voor de gebouwen geldt dezelfde overweging als voor de recreatieve en educatieve doeleinden. In Natura 2000 is het verboden te lozen of vervuilende stoffen in de grond te brengen. Hiermee dient bij de bouw en het gebruik van de gebouwen rekening te worden gehouden. Het effect van de gebouwen op de grondwaterbeschermings- en waterwingebieden wordt beoordeeld als neutraal (0).

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd (beoordeling 0). De verwachting is dat ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het bestaand gebruik niet van invloed zijn op grondwaterbeschermingsgebieden en waterbergingsgebieden. Voor bestaand gebruik is de beoordeling voor grondwaterbeschermingsgebieden en waterwingebieden neutraal voor alle alternatieven (0).

5.5.2 Natuur

Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden)

Uit de Passende Beoordeling blijkt (zie bijlage 3), dat significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied voor de subactiviteiten recreatieve en educatieve voorzieningen en gebouwen van beperkte omvang zijn niet uit te sluiten. Dit wordt beoordeeld als een negatief effect (-) voor alle alternatieven.

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd. Significante effecten van agrarisch medegebruik zijn daarom uit te sluiten. Dit wordt beoordeeld als een neutraal effect (0).

De verwachting is dat ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het bestaand gebruik van invloed kunnen zijn op het Natura 2000-gebied en dat significante effecten niet zijn uit te sluiten. In het Natura 2000-beheerplan (concept) is aangegeven dat voor een aantal vormen van bestaand gebruik significante effecten niet kunnen worden uitgesloten (zie Passende Beoordeling, paragraaf 5.2.9). Dit type activiteiten is volgens het beheerplan verboden, of vergunningplichtig. Voor bestaand gebruik is de beoordeling voor Natura 2000 daarom negatief voor alle alternatieven (-).

Ecologische hoofdstructuur

De doelsoorten van de robuuste verbindingzone (RVZ) zijn gevoelig voor verstoring. Voor recreatieve en educatieve voorzieningen en gebouwen van beperkte omvang

kunnen effecten worden beperkt deze activiteiten buiten de relevante habitats als moerassen en waterpartijen te plaatsen. De effecten van recreatieve en educatieve voorzieningen en gebouwen van beperkte omvang worden als licht negatief (-) beoordeeld voor alle alternatieven.

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd (beoordeling 0). De verwachting is dat ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het bestaand gebruik van invloed kunnen zijn op de doelsoorten van de RVZ. Voor bestaand gebruik is het effect voor de EHS beoordeeld als licht negatief (-) voor alle alternatieven.

Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden

De weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden liggen grotendeels buiten het Natura 2000-gebied. Voor zover weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden overlappen met het Natura 2000-gebied, kan voor dit aspect worden volstaan de effectbeoordeling voor Natura 2000-gebieden (bovenstaand).

Beschermde en Rode Lijst soorten

De subactiviteiten recreatieve en educatieve voorzieningen kunnen leiden tot verstoring door aanwezigheid van mensen. Zoals eerder vermeld zijn verschillende beschermde en Rode Lijstsoorten gevoelig voor verstoring. Broedvogels kunnen worden verstoord tijdens broedactiviteiten en beschermde plantensoorten zoals orchideeën kunnen worden vertrapt of geplukt. In het geval dat bouwwerken leiden tot het (tijdelijk) dempen van sloten, kan er sprake van negatieve effecten op beschermde vissoorten zoals de Kleine modderkruiper. De effecten van recreatieve en educatieve voorzieningen en gebouwen van beperkte omvang worden als licht negatief (-) beoordeeld voor alle alternatieven.

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd (beoordeling 0). De verwachting is dat ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het bestaand gebruik van invloed kunnen zijn op de doelsoorten van de robuuste verbindingzone. Voor bestaand gebruik is het effect voor de beschermde en Rode Lijst soorten beoordeeld als licht negatief (-) voor alle alternatieven.

5.5.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

Kernkarakteristieken

Het landschap van het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer waarin het Natura 2000-gebied ligt, wordt getypeerd door open water (Zuidlaardermeer) en door wegdorpenlandschap op overgang zand/veen/klei. De te beschermen kernkarakteristieken van het wegdorpenlandschap zijn 'karakteristieke linten', 'bebouwing (monumentale gebouwen)' en 'traditionele windmolens'.

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

De subactiviteit 'recreatieve en educatieve voorzieningen' als ontwikkelingsmogelijkheid in Natura 2000-gebied, kan voor een verbeterde identiteit en belevingswaarde zorgen in

de karakteristieke linten en bij de twee traditionele molens die bij het Natura 2000-gebied aanwezig zijn. Dit wordt beoordeeld als een beperkte versterking en daarmee is dit een licht positief effect (+).

De subactiviteit 'gebouwen van beperkte omvang voor beheersdoeleinden en voor educatief recreatieve doeleinden', kan een beperkte aantasting vormen voor de belevingswaarde en ruimtelijke kwaliteit van het Natura 2000-gebied. Dit wordt beoordeeld als een beperkte aantasting en daarmee is dit een licht negatief effect (-).

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd (beoordeling 0). Verschillende ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het bestaand gebruik leiden tot optische verstoring (woonarken, wegverkeer, aanleg wegen). Hiermee kan de belevingswaarde en identiteit van landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen in het Natura 2000 gebied worden verstoord. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Ruimtebeslag

Het Natura 2000-gebied heeft als hoofdbestemming 'natuurgebied'. Ontwikkelingsmogelijkheden hebben daarmee geen invloed op het landbouwareaal of op het areaal voor woon- en leefomgeving. Er is dan ook geen effect op ruimtebeslag en daarom is een neutrale beoordeling (0) toegekend voor alle subactiviteiten en alternatieven.

Waardevolle bodem

Aangezien er geen gea-objecten aanwezig zijn in Natura 2000-gebied, kan er ook geen beïnvloeding op gea-objecten plaatsvinden door de subactiviteiten voor ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied. Daarom is er voor alle alternatieven bij de subactiviteiten een neutrale beoordeling (0) toegekend.

Archeologische waarden

In het grootste gedeelte van het plangebied is sprake van een hoge trefkans op archeologische waarden (zie Beleidskaart archeologie gemeente Hoogezand-Sappemeer). Ook bevinden zich in het gebied diverse AMK-terreinen, cultuurhistorisch waardevolle terreinen en cultuurlandschappelijk waardevolle relictten.

Met uitzondering van het Zuidlaardermeer, is er, in grote gedeelten van het Natura 2000-gebied een hoge trefkans op archeologische waarden. In het midden van het Natura 2000-gebied, ten noorden van Meerwijck, ligt tevens een cultuurlandschappelijk waardevol relict.

Bij ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied, geldt voor alle subactiviteiten, exclusief agrarisch medegebruik, een hoge trefkans op archeologische waarden mogelijk en/of de kans op aantasting van bijzondere terreinen, kernen, bebouwing of relictten. Dit geldt voor alle alternatieven. Omdat het om ingrepen van beperkte omvang gaat, is hiervoor is een licht negatieve beoordeling (-) toegekend.

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd (beoordeling 0).

5.5.4 Mobiliteit

Belasting wegennet

De recreatieve en educatieve voorzieningen zijn vooral zaken als het gebruik van fiets- en wandelpaden in het gebied en het medegebruik van oevers en gronden. Dit betekent dat de toename in autoverkeer ten gevolge van deze ontwikkelingsmogelijkheden zeer beperkt zal zijn. Het betreft vooral een aanzuigende werking, omdat het gebied interessanter wordt om ook voor de recreatieve en educatieve doeleinden te benutten. Dit betreft bijvoorbeeld een bus vol schoolkinderen die een educatieve tocht gaan maken door het gebied. Dit verkeer zal het huidige wegennet benutten.

Ook de gebouwen van beperkte omvang hebben een zeer beperkte invloed op het aantal verkeersbewegingen. Natuurlijk geldt ook hierbij een aanzuigende werking, maar de natuurfunctie van het gebied en de status staan een zeer uitgebreid niet toe. Wanneer gebouwen slechts voor een beheerfunctie worden ingericht neemt het aantal verkeersbewegingen nauwelijks toe. Gebouwen met een educatieve functie maken dat het gebied vaker voor dit doel bezocht wordt, bijvoorbeeld door een bus vol schoolkinderen. Omdat de capaciteit van de gebouwen (beperkte omvang) het niet toestaat dat hier veel gebruikers tegelijk aanwezig zijn, neemt ook ten gevolge van de functie educatie het aantal verkeersbewegingen nauwelijks toe.

De aanzuigende werking die op kan treden bij nieuwe recreatieve en educatieve voorziening legt geen forse belasting op het wegennet. De mogelijkheden om de voorzieningen te gebruiken zullen beperkt zijn en spreken een beperkte doelgroep aan.

Ook voor het ontwikkelen met gebouwen met een educatieve of beheer functie geldt dat de belasting van het wegennet nauwelijks beïnvloedt wordt. Het gebouw zal verkeer aantrekken, maar dit zal niet meer zijn dan maximaal enkele tientallen auto's per dag, verspreid over de hele dag.

De verschillende alternatieven hebben geen invloed op het effect op de belasting van het wegennet. De precieze locatie kan wel effect hebben, omdat deze op een meer of minder goed toegankelijke locatie gekozen kan worden. Op kleine smalle wegen leidt een toename in verkeer eerder tot een effect op de belasting van het wegennet. Een locatie is echter niet bekend, er zijn alternatieven aangewezen op basis van aanwezigheid van soorten. Binnen de alternatieven bestaat geen verschil in het aantal bewegingen dat er kan ontstaan. Het effect is in alledrie de alternatieven vergelijkbaar.

Het effect op de belasting van het wegennet wordt voor recreatieve en educatieve voorzieningen en voor gebouwen van beperkte omvang voor alle alternatieven als nihil (0) beoordeeld.

De ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het agrarisch medegebruik en bestaand gebruik, hebben naar verwachting een nihil effect op de belasting van het wegennet en worden ook als neutraal (0) beoordeeld.

Verkeersveiligheid

Door de zeer beperkte toename in aantal verkeersbewegingen, hebben de verschillende ontwikkelingsmogelijkheden geen effect op de verkeersveiligheid. Een bus als medeweggebruiker is onveiliger dan een personenauto of een fiets, maar het aantal bussen dat gebruik maakt van de voorzieningen zal per dag gezien zeer beperkt zijn. Het effect op de verkeersveiligheid wordt voor zowel de recreatieve en educatieve voorzieningen, de gebouwen als voor agrarisch medegebruik en bestaand gebruik beoordeeld als nihil (0).

5.5.5 Woon- en leefomgeving

Geluid

De subactiviteiten recreatieve en educatieve voorzieningen en gebouwen van beperkte omvang kunnen leiden tot een toename in geluid. De alternatieven maken geen verschil in de beoordeling van de optredende geluidhinder. Deze worden dan ook niet afzonderlijk beoordeeld.

Recreatieve en educatieve voorzieningen en gebouwen van beperkte omvang trekken mensen naar het Natura 2000-gebied. Hierdoor neemt het geluid in het gebied toe, zowel door het verkeer dat hiermee gepaard gaat als door de mensen die zich door het gebied verplaatsen. Het gebied is echter niet aangewezen als stiltegebied, waardoor bij deze beoordeling van geluid niet gesproken wordt van een geluidsgevoelig gebied. Voorts liggen in het Natura 2000-gebied geen bestaande geluidszones, waardoor de toename van geluid wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd (beoordeling 0). Verschillende ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het bestaand gebruik leiden tot een toename van de geluidsbelasting. Het gaat hier om jacht, fietsen-skaten-skeeleren (op fietspaden), gebruik openbare aanlegplaatsen, woonarken, bezoekerscentrum, wegverkeer, aanleg wegen, baggeren, storten baggerspecie en wonen. Net als bij recreatieve en educatieve voorzieningen, wordt het bestaand gebruik beoordeeld als een licht negatief effect (-) qua geluid.

Licht

Activiteiten die te maken hebben met recreatieve en educatieve voorzieningen, vinden vooral overdag plaats. Er zal nauwelijks sprake zijn van extra licht in het gebied ten gevolge van de voorzieningen. Het effect wordt beoordeeld als nihil (0).

Activiteiten die te maken hebben met gebouwen (met name educatief) kunnen ook 's avonds gebruikt worden. Dit betekent dat er sprake kan zijn van verlichting in en rond deze gebouwen. De mogelijke toename van licht in het gebied door gebruik van gebouwen wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd (beoordeling 0). Verschillende ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het bestaand gebruik leiden tot een toename van de lichtbelasting (onder andere woonarken, bezoekerscentrum, wegverkeer, aanleg wegen). Net als bij recreatieve en

educatieve voorzieningen, wordt het bestaand gebruik beoordeeld als een licht negatief effect (-) qua licht.

Luchtkwaliteit

De ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied dragen bij aan een beperkte toename van verkeersbewegingen. Deze toename is dermate beperkt dat deze niet bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, voor alle subactiviteiten en alternatieven. De effecten worden daarom beoordeeld als neutraal (0).

Externe veiligheid

De ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied leiden niet tot nieuwe potentiële risico's. Daarnaast zijn in het Natura 2000-gebied geen bestaande risico's aanwezig. Het effect voor externe veiligheid wordt voor alle subactiviteiten alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

Geur

De ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied dragen niet bij aan een verandering van de geurbelasting in het gebied. Dit geldt voor alle subactiviteiten en alternatieven. De effecten worden daarom beoordeeld als neutraal (0).

Gezondheid

De effectbeoordeling voor het aspect gezondheid betreft in dit plan-MER de uitbreiding van intensieve veehouderijen. Voor ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden is het aspect gezondheid in dit plan-MER niet van toepassing.

5.5.6 Klimaat

Reductie CO₂-uitstoot

De verschillende ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied hebben op zichzelf geen invloed op het klimaat. Natura 2000 is de belangrijkste Europese natuur. Daaraan gekoppeld is een duurzame ontwikkeling van de voorzieningen een mooie kans. De verschillende activiteiten bieden daar ook gelegenheid toe. In zoverre recreatieve en educatieve voorzieningen elektriciteit zullen gebruiken, kan deze ter plaatse opgewekt worden met bijvoorbeeld photo-voltaïsche zonnecellen. Voor de gebouwen geldt ook dat voor een eigen duurzame energieopwekking gekozen kan worden. Voor de gebouwen zijn afhankelijk van de omvang verschillende alternatieven in toe te passen duurzame energietechniek, variërend van warmtepompen tot zonnecollectoren, et cetera.

Voor de subactiviteiten recreatieve en educatieve voorzieningen en gebouwen van beperkte omvang geldt dat er beperkte mogelijkheden voor de inzet van duurzame energie zijn, waarmee het effect als licht positief wordt beoordeeld (+). De locatiealternatieven leiden niet tot verschillen in de effectbeoordeling.

Voor de ontwikkelingen binnen agrarisch medegebruik en bestaand gebruik zijn de mogelijkheden voor inzet van duurzame energie minimaal. Voor deze subactiviteiten is de beoordeling wat dit betreft dan ook neutraal (0) voor alle alternatieven.

Klimaatadaptatie

Het gehele Natura 2000-gebied geldt als een gebied dat gevoelig is voor overstromingen. Wanneer hier ontwikkelingsmogelijkheden worden geboden, is er een

wezenlijke kans dat deze plaatsvinden op een overstromingsgevoelige locatie. In alle alternatieven is dan ook sprake van een wezenlijke kans op overstromingen. Omdat het effect van overstroming van de ontwikkelingsmogelijkheden beperkt is, wordt het effect als licht negatief beoordeeld (-) voor alle alternatieven (exclusief agrarisch medegebruik).

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd (beoordeling 0).

5.5.7 Samenvattende beoordeling

Tabel 5.12 Samenvattende beoordeling ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied

Activiteit	Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied											
Subactiviteiten	Recreatieve en educatieve voorzieningen			Gebouwen van beperkte omvang (beheer / educatief)			Agrarisch medegebruik			Bestaand gebruik		
Alternatieven	Moerassige vegetaties en rietlanden	Zuidlaardermeer (en sloten)	Graslanden rondom het Zuidlaardermeer	Moerassige vegetaties en rietlanden	Zuidlaardermeer (en sloten)	Graslanden rondom het Zuidlaardermeer	Moerassige vegetaties en rietlanden	Zuidlaardermeer (en sloten)	Graslanden rondom het Zuidlaardermeer	Moerassige vegetaties en rietlanden	Zuidlaardermeer (en sloten)	Graslanden rondom het Zuidlaardermeer
Bodem en water												
Bodemkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkwantiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkwaliteit	0	-	0	0	-	0	0	0	0	-	-	-
Gwb en wwq	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Natuur												
Natura 2000	-	-	-	-	-	-	0	0	0	--	--	--
EHS	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
Vogelgebieden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
FFwet / Rode lijst	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
Landschap, cultuurhistorie en archeologie												
Waarden/elementen	+	+	+	-	-	-	0	0	0	-	-	-
Ruimtebeslag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waardevolle bodem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Archeologie	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
Mobiliteit												
Belasting wegennet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Woon- en leefomgeving												
Geluid	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
Licht	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-
Luchtkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externe veiligheid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gezondheid	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Klimaat												
CO ₂	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0
Adaptatie	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-

5.6 Uitbreiding Camping Groningen Internationaal

Activiteit	Uitbreiding Camping Groningen Internationaal
------------	--

5.6.1 Bodem en water

Bodemkwaliteit

Door verandering van overwegend agrarisch landgebruik in landgebruik met een recreatiefunctie, zal de belasting niet zozeer verminderen als wel veranderen en door een groter aantal actoren en activiteiten minder voorspelbaar worden. Door deze verandering zal een relatieve toename plaatsvinden van met name zout, metalen en organische verontreinigingen en een relatieve afname van nitraat. De belasting met bestrijdingsmiddelen is sterk afhankelijk van de wijze waarop met bestrijdingsmiddelen wordt omgegaan. Doordat de bodem kleiig is, is de bodemkwaliteit weinig gevoelig voor veranderingen. Vanwege de geringe toename of mogelijk afname van de belasting in combinatie met de geringe kwetsbaarheid van de bodem, wordt geen effect (0) verwacht op de bodemkwaliteit.

Waterkwantiteit

Effecten ten aanzien van de waterkwantiteit kunnen te maken hebben met bemaling in de aanlegfase en met de toename van verhard oppervlak. Gezien de beperkte omvang van mogelijke bouwwerken zal de potentiële hoeveelheid bemaling zeer beperkt zijn en bovendien tijdelijk van aard. Toename van verhard oppervlak zal ook beperkt zijn. Het effect voor waterkwantiteit worden daarom beoordeeld als neutraal (0).

Waterkwaliteit

Effecten ten aanzien van de waterkwaliteit kunnen te maken hebben met de lozing van bemalingswater in de aanlegfase en met verontreiniging van water. Gezien de zeer beperkte omvang van lozing van bemalingswater, zal het effect hiervan nihil zijn. Voor wat betreft verontreiniging van water als gevolg van uitbreiding van de camping, is de inschatting ook dat het effect nihil is. Het effect voor waterkwaliteit wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

Grondwaterbeschermingsgebieden en waterbergingsgebieden

De camping en de uitbreiding ervan bevindt zich buiten de grondwaterbeschermingsgebieden en waterbergingsgebieden. Een beoordeling van effecten van de ontwikkelingsmogelijkheden op deze gebieden is hier niet van toepassing.

5.6.2 Natuur

Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden)

Uit de Passende Beoordeling (zie bijlage 3) blijkt dat als gevolg van een toename in recreatiedruk significant negatieve effecten op het Natura 2000 gebied Zuidlaardermeergebied niet kunnen worden uitgesloten. Dit wordt als een negatief effect (-) beoordeeld.

Ecologische hoofdstructuur

De doelsoorten van de robuuste verbingszone zijn gevoelig voor verstoring. Door uitbreiding van de camping zal naar verwachting meer recreatie in de EHS (met name bij Westerbroek) plaatsvinden. De effecten van de uitbreiding wordt als licht negatief (-) beoordeeld.

Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden

Zowel broedvogels als foeragerende ganzen zijn gevoelig voor verstoring. Door een toename van de capaciteit van de camping zal de recreatiedruk in de omliggende gebieden toenemen. Het is echter onwaarschijnlijk dat veel van deze recreanten de weide- en akkervogelgebieden en de ganzenfoerageergebieden zullen bezoeken. De effecten worden daarom als neutraal (0) beoordeeld.

Beschermde en Rode Lijst soorten

Verschillende beschermde en Rode Lijstsoorten zijn gevoelig voor verstoring. Broedvogels kunnen worden verstoord tijdens broedactiviteiten. Daarnaast komen er verschillende beschermde plantensoorten verspreid over het buitengebied voor, zoals orchideeën. Planten kunnen vertrapt of geplukt worden. De effecten van een toename in recreatiedruk door de aanleg van 30 chalets worden als licht negatief (-) beoordeeld.

5.6.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

Kernkarakteristieken

Het landschap waar de camping is gesitueerd is getypeerd als een wierdenlandschap. De omgeving is grotendeels getypeerd als een wegdorpenlandschap op overgang zand/veen/klei. Ter hoogte van de locatie van de camping zijn in het POP geen te beschermen kernkarakteristieken geformuleerd.

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

De uitbreiding van de camping betreft een vergroting van een bestaand landschapselement. Het effect wordt daarmee in beginsel als beperkt gezien. Mede omdat geen kernkarakteristieken worden aangetast wordt geen aantasting verwacht op identiteit, ruimtelijke kwaliteit en belevingswaarde, en is een neutrale beoordeling (0) toegekend.

Ruimtebeslag

In beginsel gaat de uitbreiding van de camping ten koste van het landbouwareaal. Een deel van het landbouwareaal wordt in de huidige situatie reeds gebruikt voor de camping. Het totale ruimtebeslag op het landbouwareaal is dermate beperkt dat het ruimtebeslag als neutraal effect wordt beoordeeld (0).

Waardevolle bodem

Ten hoogte van de camping komen geen gea-objecten voor. Er is geen sprake van aantasting van de waardevolle bodem. Daarom is een neutrale beoordeling (0) toegekend.

Archeologische waarden

De locatie van de uitbreiding betreft een gebied met een hoge archeologische verwachting. Daarnaast is een deel van het uitbreidingsterrein aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol terrein. Een ander deel is aangemerkt als archeologisch waardevol terrein (AMK-terrein). Bij zowel de archeologisch als de cultuurhistorisch waardevolle terreinen dient gestreefd te worden naar behoud van de waarden "in situ" (in de bodem) [Libau, 2008].

Afhankelijk van de manier waarop de camping uitbreidt en de bodemwerkzaamheden die bij het plaatsen van chalets en de opslagruimte plaatsvinden, vindt mogelijk aantasting van bijzondere terreinen plaats. Dit wordt beoordeeld als een licht negatief effect (-).

5.6.4 Mobiliteit

Belasting wegennet

De uitbreiding van de camping zal leiden tot een toename van verkeer, op de Woortmansdijk en op de Rijksweg-West. Deze toename is slechts beperkt en het effect op de belasting van het wegennet, uitgedrukt in de kans op filevorming, wordt beoordeeld als nihil (0).

Verkeersveiligheid

Uitbreiding van de camping leidt tot een beperkte toename in aantal verkeersbewegingen. Het aantal bewegingen en het feit dat dit voornamelijk licht verkeer betreft, maken dat het effect op de verkeersveiligheid wordt beoordeeld als nihil (0).

5.6.5 Woon- en leefomgeving

Geluid

De uitbreiding van de camping is geen activiteit die een significante toename van geluidhinder veroorzaakt. Ook is er geen sprake van het ontstaan van een kwetsbare bestemming binnen een bestaande geluidszone. Het effect van de uitbreiding is daarom als nihil (0) geclassificeerd.

Licht

Bij uitbreiding van de camping kan er een toename zijn van lichtuitstraling vanaf de camping. Ten opzichte van de huidige situatie, waarin er ook sprake is van een zekere

lichtuitstraling, zal het effect van de uitbreiding naar verwachting dermate beperkt zijn dat dit als nihil (0) is geclassificeerd.

Luchtkwaliteit

De uitbreiding van de camping draagt bij aan een beperkte toename van verkeersbewegingen. Deze toename is dermate beperkt dat deze niet bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit (effect 0).

Externe veiligheid

De uitbreiding van de camping veroorzaakt geen nieuwe risico's. Daarnaast ligt de uitbreiding niet binnen de invloedssfeer van bestaande risico's. Het effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

Geur

De uitbreiding van de camping draagt niet bij aan een verandering van de geurbelasting in het gebied. Dit geldt voor alle subactiviteiten en alternatieven. Het effect wordt daarom beoordeeld als neutraal (0).

Gezondheid

De effectbeoordeling voor het aspect gezondheid betreft in dit plan-MER de uitbreiding van intensieve veehouderijen. Voor uitbreiding van de camping is het aspect gezondheid in dit plan-MER niet van toepassing.

5.6.6 Klimaat

Reductie CO₂-uitstoot

Op zichzelf heeft de uitbreiding van de camping draagt weinig invloed op het klimaat. Er zijn echter wel mogelijkheden voor inzet van duurzame energietechnieken. Voor de camping is de inzet van photo-voltaïsche zonnecellen, zonnecollectoren en bijvoorbeeld warmtepompen een goede mogelijkheid. De mogelijkheden voor inzet van duurzame energietechnieken, maken dat het effect op reductie van CO₂-uitstoot als licht positief (+) wordt beoordeeld.

Klimaatadaptatie

De camping ligt in een gebied dat gevoelig is voor overstromingen. Het effect van overstroming van de camping is beperkt, waardoor het risico ook als beperkt wordt gezien. Het effect wordt daarmee als licht negatief beoordeeld (-).

5.6.7 Samenvattende beoordeling

Tabel 5.13 Samenvattende beoordeling uitbreiding Camping Groningen Internationaal

Activiteit	Uitbreiding Camping Groningen Internationaal
Bodem en water	
Bodemkwaliteit	0
Waterkwantiteit	0
Waterkwaliteit	0
Gwb en wwq	n.v.t.
Natuur	
Natura 2000	--
EHS	-
Vogelgebieden	0
FFwet / Rode lijst	-
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	
Waarden/elementen	0
Ruimtebeslag	0
Waardevolle bodem	0
Archeologie	-
Mobiliteit	
Belasting wegennet	0
Verkeersveiligheid	0
Woon- en leefomgeving	
Geluid	0
Licht	0
Luchtkwaliteit	0
Externe veiligheid	0
Geur	0
Gezondheid	n.v.t.
Klimaat	
CO ₂	+
Adaptatie	-

6 SAMENVATTENDE BEOORDELING, CUMULATIEVE MILIEUEFFECTEN EN MITIGERENDE MAATREGELEN

6.1 Inleiding

In de navolgende paragrafen worden de belangrijkste conclusies van het plan-MER weergegeven. Daarbij wordt tevens ingegaan op de cumulatie van effecten van de activiteiten die in het plan-MER specifiek zijn beoordeeld en overige – veelal kleinere – activiteiten die door het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Daarbij wordt steeds apart ingegaan op de cumulatie met het Glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord. De reden hiervoor is dat voor deze ontwikkeling een apart besluit-MER wordt opgesteld, waarin de effecten van de glastuinbouw in detail zijn beschreven. Aan het eind van het hoofdstuk wordt een overzicht van mogelijke mitigerende maatregelen gegeven.

In onderstaande tabel 6.1 zijn de ontwikkelingen weergegeven die door het bestemmingsplan Buitengebied worden mogelijk gemaakt. Hierin is een onderscheid gemaakt tussen de activiteiten die in dit plan-MER zijn beschreven, activiteiten die in de voortoets zijn beschreven en overige activiteiten uit het bestemmingsplan.

Tabel 6.1 Activiteiten

Activiteiten plan-MER	Overige activiteiten Voortoets	Overige activiteiten
• Exploitatie van aardgas, winning en proefboring • Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden • Uitbreiding (volwaardige) intensieve veehouderijen • Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied • Uitbreiding Camping Groningen Internationaal	• Aanleg jachthaven, 30 ligplaatsen, Dorpsstraat, Kiel-Windeweer. • Uitbreiding agrarische bedrijven. • Oprichting woningen en bedrijfswoningen. • Ontwikkelingsmogelijkheden niet-agrarische bedrijvigheid binnen bestemming agrarische doeleinden. • Ontwikkelingsmogelijkheden horecadoeleinden. • Ontwikkelingsmogelijkheden bedrijfsdoeleinden. • Uitbreiding van niet volwaardige intensieve veehouderijen (geen uitbreiding van aantal dieren).	• Aanleg glastuinbouwgebied ten noorden van Hoogezand-Sappemeer. • Eerste bebossing danwel de wijziging of uitbreiding daarvan. • Waterbertingsgebied ten noorden van Zuidlaardermeer. • Aanleg golfbaan. • Zoekruimte Robuuste verbindingzone. • Zoekruimte spoorverbinding (van Groningen naar Duitsland). • Aardgastankstation. • Ontsluiting Meerstad via A7.

Bij onderstaande conclusies wordt gesproken over ‘serieuze aandachtspunten’ en ‘aandachtspunten’. Bij serieuze aandachtspunten is sprake van een wezenlijk effect, en zullen bij nadere uitwerking mitigerende maatregelen genomen moeten worden. Wanneer sprake is van een aandachtspunt, is het effect beperkt. Mitigerende maatregelen zijn in dit geval gewenst, maar niet per se noodzakelijk.

6.2 Bodem en water

Activiteiten in plan-MER

Voor bodem en water zijn effecten mogelijk bij proefboringen naar aardgas en winning van aardgas, en bij de uitbreiding van intensieve veehouderijen. Een serieus aandachtspunt is de bescherming van de bodemkwaliteit bij winning van aardgas, vanwege mogelijke verontreinigingen. Overige effecten zijn gerelateerd aan kwantitatieve en kwalitatieve belasting van het watersysteem, maar zijn relatief beperkt. De belasting van het watersysteem kan doorwerken naar andere waterlichamen.

Cumulatie met overige activiteiten

Effecten ten gevolge van de verschillende ontwikkelingsmogelijkheden kunnen lokaal effecten voor bodem en water veroorzaken. De omvang van de meeste overige activiteiten is echter beperkt. Daarnaast zijn de meeste overige activiteiten gerelateerd aan de huidige bestemmingen die voorkomen in het buitengebied, zoals agrarische doeleinden, woondoeleinden en bedrijfsdoeleinden. Bij ontwikkeling van de overige activiteiten zal de belasting van bodem en water naar verwachting niet wezenlijk veranderen.

Cumulatie met glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Uit het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord [Grontmij, 2009] blijkt dat de omschakeling van de reguliere grondgebonden landbouw naar glastuinbouw op hoofdlijnen zal leiden tot een vermindering van de belasting van de bodem door fosfaat, stikstof en gewasbeschermingsmiddelen. Dit wordt als een beperkt positief effect gezien. Door de mogelijk grote variatie tussen teelten in het gebied in relatie tot het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, bestaat wel het risico van verontreiniging van het oppervlaktewater. Het effect hiervan wordt als beperkt negatief tot negatief aangemerkt. Een positief effect wordt verwacht doordat bij de ontwikkeling van het glastuinbouwgebied bestaande bodemverontreinigingen zullen worden gesaneerd. Dit geldt ter plaatse van een stortplaats en mogelijk ter plaatse van oude dempingen.

Voor de waterhuishouding in het glastuinbouwgebied wordt een negatief effect verwacht, vanwege de toename van verhard oppervlak. Deze verwachting heeft betrekking op het alternatief waarin niet wordt voldaan aan de minimale eisen voor waterberging. De toename van verhard oppervlak leidt tot beperktere mogelijkheden voor het vasthouden van neerslagoverschotten. Deze toename leidt tevens tot zettingen van de bodem, doordat vanwege een vermindering van de grondwateraanvulling de grondwaterstand afneemt. Dit effect wordt als negatief beoordeeld, maar komt alleen lokaal voor.

Cumulatieve effecten van de glastuinbouw met de activiteiten in het bestemmingsplan Buitengebied (dat wil zeggen de activiteiten die in het plan-MER beschreven zijn én de overige activiteiten in het bestemmingsplan Buitengebied) kan ontstaan doordat effecten op bodem en water doorwerken naar andere waterlichamen. Als het gaat om de waterkwantiteit, kan in perioden waarin veel neerslag valt de druk op de waterbergingsgebieden toenemen. Voor wat betreft bodemkwaliteit en oppervlaktewaterkwaliteit is sprake van een verandering van belasting. Sanering van bodemverontreinigingen leidt tot een afname van verontreinigingen, maar verontreiniging van oppervlaktewater met gewasbeschermingsmiddelen neemt mogelijk

toe. Deze verandering van belasting werkt door naar andere waterlichamen, zoals dit ook gebeurt met effecten van andere activiteiten (zie tabel 6.1) in het buitengebied.

6.3 Natuur

Activiteiten in plan-MER

Voor natuur zijn er verschillende serieuze aandachtspunten, voor zowel Natura 2000-gebieden, EHS, weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden en beschermde en Rode Lijst soorten.

Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied

Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Zuidlaardermeergebied zijn niet uit te sluiten, wanneer proefboringen naar aardgas of winning van aardgas in gevoelig gebied plaatsvinden. Dit heeft te maken met de verstoring in het Natura 2000-gebied.

Daarnaast zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten bij uitbreiding van de intensieve veehouderijen aan de Woldweg. Dit is het gevolg van een mogelijke toename van de ammoniakemissie als gevolg van de uitbreiding. Deze ammoniakemissie leidt tot een toename van de stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied. Dit doet zich bij de genoemde bedrijven voor in het alternatief 'traditioneel'.

Bij uitbreiding van de bedrijven aan de Nieuwe Compagnie en de Vossenburg volgens het alternatief traditioneel en de bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie volgens het alternatief meest milieuvriendelijk is wel sprake van negatieve effecten, maar deze zijn niet significant.

Voorts zijn significant negatieve effecten niet uit te sluiten bij uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal. Dit als gevolg van mogelijke toename van recreatiedruk in het Zuidlaardermeergebied vanuit de camping.

De ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden en de ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied zijn een aandachtspunt. Er zijn effecten te verwachten, maar deze zijn niet significant.

Voor onderwerpen waarvoor significante effecten niet zijn uit te sluiten, zal nader onderzoek in een Passende Beoordeling op projectniveau moeten aantonen dat effecten niet significant zijn, alvorens met de bouw of uitbreiding kan worden begonnen.

Voor onderwerpen waarvoor effecten te verwachten zijn, die niet significant zijn, zal nader onderzoek in een verslechterings- en verstoringstoets moeten aantonen of effecten al dan niet aanvaardbaar zijn.

Natura 2000-gebied Drentsche Aa

Voor de vier intensieve veehouderijen kunnen op basis van expert judgement significante effecten door stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Drentsche Aa als gevolg van individuele initiatieven waarschijnlijk worden uitgesloten.

Ecologische Hoofdstructuur

Proefboringen naar aardgas, winning van aardgas en ontwikkeling van recreatieve doeleinden in gevoelig gebied leidt tot een serieus aandachtspunt ten aanzien van de EHS, als gevolg van verstoring in het gebied. In overig gebied leiden deze activiteiten niet tot verstoring van de EHS.

Uitbreiding van de intensieve veehouderijen kan leiden tot een toename van stikstofdepositie ter plaatse van de EHS. Voor de bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie is dit een serieus aandachtspunt wanneer wordt uitgebreid volgens het traditionele alternatief. Bij uitbreiding volgens het meest milieuvriendelijke alternatief is voor het bedrijf aan de Woldweg nog steeds sprake van een serieus aandachtspunt. Van een aandachtspunt is sprake bij uitbreiding van de bedrijven aan de Nieuwe Compagnie en de Vossenburg in respectievelijk het meest milieuvriendelijke en het traditionele alternatief.

Uitbreiding van de bedrijven aan de Tripscompagnie en de Vossenburg hebben een positief effect op de EHS in het meest milieuvriendelijke alternatief. In dit geval neemt de ammoniakemissie bij deze bedrijven af. Het positieve effect bij de Vossenburg is groter, vanwege de kleinere afstand tot de EHS.

Voorts leiden de verschillende ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied en de uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal tot aandachtspunten voor de EHS. Dit aandachtspunt is het gevolg van recreatie en verstoring.

Effecten op de EHS moeten voorkomen of in ieder geval gecompenseerd worden. Hierover zijn afspraken gemaakt tussen het rijk en de provincies, vastgelegd in de nota 'Spelregels EHS'. Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS gebieden. Daarom geldt in de EHS het 'nee, tenzij'-regime. In deze gebieden zijn nieuwe plannen, projecten of handelingen niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Voor ingrepen die aantoonbaar aan de criteria voldoen geldt het vereiste dat de schade zoveel mogelijk moet worden beperkt door mitigerende maatregelen. Resterende schade dient te worden gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime kan de ingreep niet plaatsvinden.

Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden

De weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden zijn gevoelig voor verstoring door proefboringen naar aardgas en winning van aardgas, met name door geluidsverstoring. In zowel gevoelig als overig gebied is dit een serieus aandachtspunt.

Beschermde soorten en Rode Lijst soorten

In verschillende gevallen leiden de ontwikkelingen tot een serieus aandachtspunt voor beschermde soorten en Rode Lijst soorten. Dit is het geval bij proefboringen naar aardgas en winning van aardgas, met name als gevolg van geluidsverstoring. Dit geldt in gevoelig gebied en in overig gebied. Ook bij ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden is met name door verstoring van broedvogels en vernietiging van

plantensoorten (door plukken en vertrappen) sprake van een serieus aandachtspunt, in gevoelig en overig gebied.

Bij uitbreiding van intensieve veehouderijen is het effect op beschermde en Rode Lijst soorten met name afhankelijk van de ammoniakemissie. Van een serieus aandachtspunt is sprake bij de bedrijven aan de Woldweg, Nieuwe Compagnie en Tripscompagnie in het alternatief traditioneel. Van een aandachtspunt is sprake bij het bedrijf aan de Vossenburg in het alternatief traditioneel en bij de bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie in het alternatief meest milieuvriendelijk.

Een positief effect vindt plaats bij de bedrijven aan de Tripscompagnie en de Vossenburg bij het alternatief meest milieuvriendelijk, door een wezenlijke afname van de ammoniakemissie.

Voorts zijn verschillende ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied en de uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal een aandachtspunt.

Bij de nadere uitwerking van de verschillende ontwikkelingen zal in het kader van de Flora- en faunawet een toets moeten worden uitgevoerd. Het uitgangspunt van de Flora- en faunawet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling.

Cumulatie met overige activiteiten

Cumulatie van effecten zal plaatsvinden, met name wanneer meerdere ontwikkelingen plaatsvinden in de omgeving van het Natura 2000-gebied en de EHS. De overige activiteiten die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, kunnen aan deze cumulatieve bijdragen. Ook het effect voor beschermde soorten en Rode Lijst soorten kan cumuleren, wanneer maximaal gebruik wordt gemaakt van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan Buitengebied biedt.

De uitbreidingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven kunnen leiden tot een toename van melkvee en de daaraan gerelateerde verhoogde stikstofdepositie in de omgeving. De omvang van individuele uitbreidingen zijn beperkt, maar de stikstofdepositie kan cumuleren met de stikstofdepositie als gevolg van de uitbreiding van de intensieve veehouderijen.

Op 17 november 2009 heeft de Tweede Kamer een amendement op de Crisis- en herstelwet aangenomen, waarmee stikstof in beginsel buiten de Natuurbeschermingswet-vergunning wordt gehouden. Met deze wet moet er ontwikkelingsruimte komen voor (vee-)bedrijven. Deze kunnen nu veelal niet uitbreiden omdat de 'ammoniakdeken' rond het Natura 2000-gebieden veel te dik is. Voorwaarde is wel dat de hoeveelheid stikstof die op Natura 2000-gebieden neerdaalt omlaag gaat. Hoe de aanpak er concreet uit gaat zien is nog onderwerp van overleg tussen Rijk en provincies.

Cumulatie met glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Uit het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord [Grontmij, 2009] blijkt dat door lichtverstoring en door biotoopverlies sprake is van negatieve effecten op flora en fauna. Het glastuinbouwgebied ligt enigszins geïsoleerd van de rest van het buitengebied, waardoor cumulatie van effecten niet direct plaatsvindt. Als gevolg van de uitstoot van NO₂ kan qua stikstofdepositie in de omgeving cumulatie plaatsvinden met de uitbreiding van intensieve veehouderijen en overige agrarische bedrijven.

6.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Activiteiten in plan-MER

Voor landschap, cultuurhistorie en archeologie zijn er verschillende (serieuze) aandachtspunten, voor zowel landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen, ruimtebeslag als archeologie.

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

De locaties voor proefboringen van aardgas en winning van aardgas zijn goed zichtbaar in het open landschap. Bij winning van aardgas in gevoelig gebied is sprake van een serieus aandachtspunt ten aanzien van de beleving van landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen, vanwege de beschermde status van het dorpsgezicht Kiel-Windeweer. Proefboringen in het gevoelig gebied zijn een aandachtspunt, omdat het hier om een tijdelijke activiteit gaat. In overig gebied is winning van aardgas een aandachtspunt. Dit geldt ook voor proefboringen.

Aandachtspunt voor alle intensieve veehouderijen is de aantasting van landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen, doordat elementen in het landschap worden toegevoegd. De toegevoegde elementen zijn van invloed op de belevingswaarde van landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen.

Positieve effecten voor de beleving komen voor bij ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden (kleinschalige recreatieve- en toeristische doeleinden bij bestaande functies, gebruik deel hoofdbestemming voorkleinschalige detailhandel en toeristisch recreatieve voorzieningen), en bij ontwikkelingsmogelijkheden van recreatieve en educatieve voorzieningen in het Natura 2000-gebied. Gebouwen van beperkte omvang en bestaand gebruik in het Natura 2000-gebied leiden tot een aandachtspunt voor wat betreft de beleving van landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen.

Ruimtebeslag

Aandachtspunten liggen voorts bij ruimtebeslag. Dit geldt voor proefboringen en winning van aardgas, ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden (exploiteren minicamping als neventak van hoofdfunctie). Het ruimtebeslag zal echter beperkt zijn.

Door een toename van de geuremissie bij uitbreiding van de intensieve veehouderijen aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie in het traditionele alternatief, wordt een ruimtelijke claim gelegd op het toekomstige woningbouwgebied De Groene Compagnie. Ook dit is een aandachtspunt. Uitbreiding van deze bedrijven volgens het meest milieuvriendelijke of neutrale alternatief geven een positief effect voor ruimtebeslag door afname van de geuremissie.

Archeologie

Effecten voor archeologie zijn een serieus aandachtspunt bij proefboringen en winning van aardgas en bij uitbreiding van de intensieve veehouderijen aan de Woldweg en aan de Tripscompagnie. Dit vanwege de hoge trefkans op archeologische vondsten. De uitbreiding van de intensieve veehouderij aan de Nieuwe Compagnie levert een aandachtspunt op voor archeologie. Ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied en ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden (dagrecreatieve voorzieningen en kleinschalige voorzieningen) leiden ook tot een aandachtspunt voor archeologie. Bij de ontwikkeling moet rekening worden gehouden met mogelijke aanwezigheid van archeologische vondsten. Dit geldt in het bijzonder bij uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal. Een deel van het uitbreidingsterrein is aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol terrein. Een ander deel is aangemerkt als archeologisch waardevol terrein (AMK-terrein).

Bij ingrepen waarvoor archeologie een (serieus) aandachtspunt is, is in eerste instantie een bureauonderzoek nodig. Het bureauonderzoek wijst uit of er nader archeologisch veldonderzoek nodig is en zo ja in welke vorm.

Cumulatie met overige activiteiten

Met name de aardgasactiviteiten en de uitbreiding van intensieve veehouderijen kunnen van invloed zijn op landschap, cultuurhistorie en archeologie. Bij een maximale invulling van het bestemmingsplan treedt een cumulatief effect op ten aanzien van landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden. Veel (maar niet alle) overige activiteiten (zie tabel 6.1) die door het bestemmingsplan Buitengebied worden mogelijk gemaakt, liggen in het verlengde van bestaande activiteiten. Hierdoor zullen voornamelijk bestaande landschapselementen groter worden en zal niet zozeer sprake zijn van veel nieuwe op zichzelf staande landschapselementen. De cumulatie van effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie zal daarom veelal beperkt zijn.

Voor de overige activiteiten (zie tabel 6.1) geldt dat hoe groter de activiteit, hoe groter het cumulatieve effect. Grotere effecten kunnen zich voordoen bij aanleg van de jachthaven, de eerste bebossing en bij aanleg van een golfbaan. Omdat de jachthaven gelokaliseerd is in de zone van het beschermd dorpsgezicht Kiel-Windeweer, verdient deze ontwikkeling bij nadere uitwerking specifieke aandacht.

Cumulatie met glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Uit het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord [Grontmij, 2009] blijkt dat het glastuinbouwgebied een zeer negatief effect heeft op de openheid van het landschap, een negatief tot zeer negatief effect op de landschapsstructuur en een beperkt negatief tot negatief effect op cultuurhistorische bebouwing.

De effecten voor landschap en cultuurhistorie van het glastuinbouwgebied zijn groter dan die van de activiteiten die in het plan-MER beschreven zijn en de overige activiteiten in het bestemmingsplan Buitengebied (zie tabel 6.1). Door cumulatie van effecten in het hele buitengebied, zal zeker sprake zijn van een negatief effect op landschappelijke en cultuurhistorische waarden.

Voor archeologie is het effect van het glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord als beperkt negatief tot negatief beoordeeld. Cumulatie van effecten vindt plaats in die zin dat bij cumulatie van ontwikkelingen meer potentiële archeologische waarden worden verstoord.

6.5 Mobiliteit

Activiteiten in plan-MER

Voor mobiliteit komen geen serieuze aandachtspunten voor. Daarvoor is de extra belasting van het wegennet als gevolg van de activiteiten in het plan-MER te gering. Bij uitbreiding van de intensieve veehouderijen aan de Nieuwe Compagnie en aan de Tripscompagnie is de toename van verkeer hooguit een te mitigeren aandachtspunt.

Een (klein) positief effect kan worden verwacht bij ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden, als het gaat om gebruik van een deel van de hoofdbestemming voor kleinschalige detailhandel en toeristisch recreatieve voorzieningen. In dit geval zal in veel gevallen licht verkeer in de plaats komen van een deel van het bestaande zware verkeer voor de hoofdbestemming.

Cumulatie met overige activiteiten

Ook voor de overige activiteiten geldt dat per activiteit een geringe hoeveelheid verkeer aan de bestaande verkeersstromen wordt toegevoegd. Bij een maximale invulling van de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, kan cumulatie van effecten optreden. Mogelijk heeft dit effecten voor de belasting van het wegennet en wordt de kans op filevorming in de piekuren vergroot.

Cumulatie met glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Uit het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord [Grontmij, 2009] blijkt dat de effecten ten aanzien van mobiliteit als gevolg van de ontwikkeling van het glastuinbouwgebied beperkt zijn. Alleen voor verkeersveiligheid wordt een licht negatief effect gegeven, vanwege de verkeerssituatie op de Slochterstraat. Cumulatie van effecten is dan ook beperkt.

6.6 Woon- en leefomgeving

Activiteiten in plan-MER

Voor woon- en leefomgeving zijn er verschillende (serieuze) aandachtspunten, voor zowel geluid en licht, luchtkwaliteit, externe veiligheid, geur als gezondheid.

Geluid en licht

Proefboringen naar aardgas en winning van aardgas levert een serieus aandachtspunt ten aanzien van geluid, indien de activiteit in gevoelig gebied plaatsvindt. Indien de activiteit in overig gebied plaatsvindt, is het effect beperkt. Geluid levert voorts een aandachtspunt bij uitbreiding van de intensieve veehouderij aan de Nieuwe Compagnie, omdat hier een toename van geluid te verwachten is buiten een bestaande geluidszone. Ook bij ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied (exclusief agrarisch medegebruik) is geluidsbelasting een aandachtspunt.

Effecten van licht doen zich sporadisch voor en zijn hooguit een aandachtspunt. Dit is het geval bij proefboringen naar aardgas (ongeacht het gebied) en bij gebouwen van

beperkte omvang en bestaand gebruik in het Natura 2000-gebied. Deze effecten zijn te mitigeren.

Luchtkwaliteit

Voor wat betreft fijn stof is er bij uitbreiding van intensieve veehouderijen aan de Woldweg, Nieuwe Compagnie en Vossenburg een aandachtspunt. Er vindt weliswaar geen overschrijding van de wettelijke normen plaats, er is echter wel een toename van fijn stof gehalten bij alle alternatieven. Het fijn stof gehalte neemt toe aan de oostkant van het woongebied Meerwijck en aan de zuidkant van Hoogezand. De effecten zijn in beperkte mate te mitigeren.

Externe veiligheid

Voor externe veiligheid kan gesproken worden van een aantal te mitigeren lokale aandachtspunten met betrekking tot de inpassing van activiteiten ten aanzien van bestaande risico's. Externe veiligheid verdient bijzondere aandacht bij de ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden en bij de uitbreiding van de intensieve veehouderijen aan de Tripscompagnie en de Vossenburg. Daarnaast zijn de veiligheidscontouren van de winning van aardgas op zichzelf een aandachtspunt bij de inpassing.

Geur

Qua geur is de uitbreiding van intensieve veehouderijen een serieus aandachtspunt, waarbij de kans op overschrijding van wettelijke normen reëel is. Dit geldt voor de uitbreiding volgens het traditionele alternatief bij de bedrijven aan de Woldweg en Nieuwe Compagnie en aan de Tripscompagnie in alle alternatieven. Voor de Vossenburg 1 geldt dat er in alle alternatieven een verslechtering van de geursituatie plaatsvindt, maar dat wettelijke normen niet worden overschreden. De effecten van geur zijn tot op zekere hoogte te mitigeren.

Reeds in de huidige vergunde situatie staat de geursituatie onder druk bij de Woldweg 175; bij het traditionele alternatief neemt deze druk toe. Bij een uitbreiding volgens het meest milieuvriendelijke of neutrale alternatief wordt de huidige overschrijding teniet gedaan, wat een positief effect is. Ook bij de Nieuwe Compagnie 1a zal de geursituatie verbeteren in het meest milieuvriendelijke en neutrale alternatief.

Gezondheid

Het aspect gezondheid is een serieus aandachtspunt bij uitbreiding van de intensieve veehouderij aan de Nieuwe Compagnie volgens het traditionele of het neutrale alternatief. Dit risico ontstaat als gevolg van een niet per se optimale bedrijfsvoering, in combinatie met de korte afstand tot andere (intensieve) veehouderijen. Voor de andere bedrijven zijn de gezondheidsrisico's hooguit een aandachtspunt.

Cumulatie met overige activiteiten

Cumulatie van effecten van geluid en licht kan zich lokaal voordoen indien verschillende activiteiten zich concentreren. Ook de overige activiteiten kunnen bijdragen aan cumulatie van geluid en licht. Omdat de overige activiteiten relatief kleinschalig van aard zijn, geldt ook hier dat cumulatie hooguit lokaal tot effecten leidt.

Voor luchtkwaliteit geldt dat de achtergrondconcentraties in de gemeente relatief laag zijn. Het grootste effect van de in het plan-MER beoordeelde activiteiten komt voor rekening van uitbreiding van intensieve veehouderijen. De verschillende (overige) activiteiten kunnen leiden tot een toename van emissies, met name als gevolg van een toename van verkeer. Daarnaast kan een toename van emissies plaatsvinden bij uitbreiding van melkveehouderijen. Cumulatief kan dit leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, maar gezien de lage achtergrondconcentraties ligt overschrijding van de normen niet direct voor de hand.

Voor wat betreft externe veiligheid dient bij veel van de overige activiteiten (zie tabel 6.1) gehouden te worden met bestaande risico's (zoals bestaande aardgastransportleidingen). Een cumulatief effect treedt op wanneer meerdere activiteiten zich in de omgeving van bestaande risico's concentreren. Bij de verschillende (overige) ontwikkelingen zal steeds in kaart moet worden gebracht of er sprake is van conflicterende functies.

Voor wat betreft geur en gezondheid, is de uitbreiding van intensieve veehouderijen de meest relevante activiteit. Cumulatie kan zich voordoen bij de uitbreiding van de (melk)veehouderijen en het daaraan gerelateerde aantal mestbassins.

Cumulatie met glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Uit het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord [Grontmij, 2009] blijkt dat de belangrijkste effecten voor woon- en leefomgeving te maken hebben met licht. Lichtbelasting neemt toe in en rond het plangebied. Cumulatie van lichteffecten met de overige activiteiten in het buitengebied (dat wil zeggen de activiteiten die in het plan-MER beschreven zijn én de overige activiteiten in het bestemmingsplan Buitengebied) kan voorkomen, maar zal over het algemeen beperkt zijn, gezien de beperkte lichteffecten van de overige activiteiten. De bebouwde kom van Hoogezand-Sappemeer houdt de directe lichtuitstraling vanuit het glastuinbouwgebied tegen. Voor indirecte lichtval via het wolkendek zal de bijdrage beperkt zijn en afnemen naarmate de afstand tot het glastuinbouwgebied groter is.

De effecten voor geluid en luchtkwaliteit worden in het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord als beperkt negatief beoordeeld. De geluidseffecten zijn het gevolg van het wegverkeer en de luchtkwaliteitseffecten zijn het gevolg van een toename van de concentraties NO₂ vanwege uitstoot van glastuinbouwbedrijven. De toename van NO₂ is echter zodanig dat ter plaatse van de woningen in en buiten het plangebied nog ruimschoots wordt voldaan aan de wettelijke normen.

Vanwege de geïsoleerde ligging van het glastuinbouwgebied ligt cumulatie van geluidseffecten met de overige activiteiten in het buitengebied niet voor de hand. Ten aanzien van luchtkwaliteit is de emissie van NO₂ in de rest van het buitengebied zeer beperkt. Daarom wordt ook voor luchtkwaliteit geen grootschalig cumulatief effect verwacht.

6.7 Klimaat

Activiteiten in plan-MER

Voor klimaat laten de activiteiten die beschreven zijn in het plan-MER een divers beeld zien. Winning van aardgas leidt tot een toename van de CO₂-uitstoot en draagt daarmee

negatief bij aan een klimaatneutrale gemeente. Daartegenover staat dat er verschillende mogelijkheden zijn voor de inzet van duurzame energie. Het gaat hier dan om bijvoorbeeld warmte-koude-opslag (afhankelijk van omvang van de voorzieningen) photo-voltaïsche zonnecellen, zonnecollectoren en inzameling van groenafval als bron voor biomassavergisting. Deze opties kunnen toegepast worden bij ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden, ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied en bij uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal.

Vanwege de ligging van overstromingsgevoelig gebied in de oostelijke helft van het buitengebied, is klimaatadaptatie een serieus aandachtspunt wanneer winning van aardgas in dit (gevoelig) gebied plaatsvindt. Voor proefboringen is het aandachtspunt kleiner, omdat het gaat om een tijdelijke activiteit. Ook voor ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden in gevoelig gebied, uitbreiding van de intensieve veehouderij aan de Woldweg 175, ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied en uitbreiding van de Camping Groningen Internationaal is de overstromingsgevoeligheid een aandachtspunt

Cumulatie met overige activiteiten

Voor verschillende activiteiten die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, bestaan mogelijkheden voor de inzet van duurzame energie. Wanneer hier veel aandacht aan wordt besteed, kan dit leiden tot een positief cumulatief effect ten aanzien van de reductie van CO₂-uitstoot. Bij winning van aardgas en uitbreiding van intensieve veehouderijen, zal echter een toename plaatsvinden van de uitstoot van broeikasgassen. Deze toename zal snel groter zijn dan een eventuele reductie behaald op andere terreinen. Cumulatief kan dus sprake zijn van een toename van de uitstoot van broeikasgassen.

Voor wat betreft de klimaatadaptatie, kunnen verschillende activiteiten elkaar beïnvloeden. Dit komt voor binnen het gebied dat gevoelig is voor overstromingen. De inrichting van het waterbergingsgebied ten noorden van het Zuidlaardermeer leidt tot een afname van de overstromingskans voor andere activiteiten.

Cumulatie met glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

Uit het MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord [Grontmij, 2009] blijkt dat het energieverbruik van de glastuinbouw toeneemt, maar in grote mate afhangt van de (duurzame) inrichting van het gebied. Er zijn veel mogelijkheden voor de inzet van duurzame energie, zoals warmte-koude opslag (WKO), warmteopslag van zonne-energie in de bodem, inzet van bio-warmtekrachtkoppeling (WKK) en benutten van aardwarmte. Zonder een maximale inzet van duurzame energiebronnen zal de CO₂-uitstoot in de gemeente toenemen.

Cumulatief kan dus sprake zijn van een toename van de uitstoot van broeikasgassen, maar kan ook op grote schaal gebruik gemaakt worden van duurzame energiebronnen.

6.8 Mitigerende maatregelen

6.8.1 Algemeen

Veelal kunnen negatieve effecten voorkomen worden door het treffen van mitigerende maatregelen. Onderstaand worden mitigerende maatregelen aangereikt. De maatregelen die worden beschreven dienen tevens als aanbeveling naar de gemeente Hoogezand-Sappemeer, en kunnen worden meegenomen in het bestemmingsplan en bij vervolgbesluitvorming. Bij het toepassen van mitigerende maatregelen is het altijd van de concrete situatie afhankelijk in hoeverre negatieve effecten kunnen worden gemitigeerd. De mogelijkheden voor mitigatie hangen af van de omvang van negatieve effecten en het effect van mitigatie. In bepaalde gevallen zullen maatregelen tot volledige mitigatie leiden, in andere gevallen zal dit niet lukken. Steeds hangt het af van de concrete situatie.

6.8.2 Bodem en water

Bodemkwaliteit

Om bodemverontreiniging te voorkomen worden via de Wet milieubeheer en de Wet bodembescherming eisen gesteld aan aardgaslocaties. Basis van de wetgeving is dat bodemverontreiniging dient te worden voorkomen en dat wanneer toch verontreinigingen ontstaan, deze moeten worden opgeruimd. Ondanks de wettelijk verplichte maatregelen, is de ervaring met aardgaslocaties dat toch vaak bodemverontreiniging plaatsvindt. Het negatieve effect voor bodemverontreiniging bij aardgaslocaties, kan worden gemitigeerd door intensiever te monitoren dan normaliter. Dit houdt in dat rondom de gehele locatie wordt gemonitord en niet alleen bij de meest risicovolle plekken op de locatie. Een andere maatregel is het bij het ontwerp van de locatie rekening houden met de kans op bodemverontreinigingen, om de kans op bodemverontreinigingen te minimaliseren (conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)). Bodemverontreinigingen zijn echter nooit helemaal te voorkomen.

Waterkwantiteit

De belangrijkste effecten ten aanzien van waterkwaliteit hebben te maken met kwel en bemaling. Effecten ten aanzien van kwel kunnen worden gemitigeerd, door het uitvoeren van bouwwerkzaamheden (en dus bemaling) in een periode waarin de grondwaterstanden laag zijn (zomers). Daarnaast kan qua afvoer van bemalingswater infiltratie een goede maatregel zijn. Hierdoor wordt het oppervlaktewater niet belast met het bemalingswater. Wel zal hierdoor de hoeveelheid te onttrekken bemalingswater groter worden, door het mogelijk rondpompen van het water. Voorts kan door de aanleg van kwel sloten of door de aanleg van drainage in de gebieden waar de kwel voorkomt een negatief effect worden voorkomen. Bij een slimme toepassing van mitigerende maatregelen kunnen negatieve scores worden gemitigeerd.

Waterkwaliteit

Eventuele negatieve effecten voor de waterkwaliteit kunnen in eerste instantie gemitigeerd worden door verontreiniging van bodem en water te voorkomen. Onder *bodemkwaliteit* is hier al op in gegaan. Ook het uitvoeren van bouwwerkzaamheden bij lage grondwaterstanden (zie *waterkwantiteit*) kan negatieve effecten mitigeren. Hiermee

kan voorkomen worden dat grote hoeveelheden bemalingswater worden geloosd op het oppervlaktewater, waarmee mogelijke verslechtering van de oppervlaktewaterkwaliteit wordt tegengegaan.

Daarnaast kunnen negatieve effecten worden gemitigeerd door het vergroten van het zelfreinigend vermogen van het watersysteem. Dit kan gerealiseerd worden door de aanleg van milieuvriendelijke oevers en/of moeraszones. Ook het bewerkstelligen van recirculatie van het water als draagt bij aan een goede waterkwaliteit, zodat bijvoorbeeld bepaalde mogelijk negatieve gevolgen van algengroei beperkt blijven.

Het effect van de maatregelen hangt in ieder geval af van de kwaliteit van grondwater, oppervlaktewater en de omvang van verontreinigingen.

6.8.3 Natuur

Natura 2000-gebied

Zie voor mitigerende maatregelen de Passende Beoordeling, hoofdstuk 7.

EHS

Mitigerende maatregelen voor EHS komen in grote lijnen overeen met mitigerende maatregelen voor Natura 2000. Zie hiervoor de Passende Beoordeling, hoofdstuk 7.

Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden

Proefboringen of winning van aardgas buiten de weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden zullen niet leiden tot geluidsverstoring van de betreffende soorten indien een minimale afstand wordt aangehouden waarbij het geluidsniveau in deze gebieden niet hoger is dan 45 dB(A). Negatieve effecten kunnen dan worden uitgesloten. Dit geldt zowel voor weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden in gevoelig als overig gebied.

Mitigerende maatregelen voor weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden komen voorts in grote lijnen overeen met mitigerende maatregelen voor Natura 2000. Zie hiervoor de Passende Beoordeling, hoofdstuk 7.

Beschermde en Rode Lijst soorten

Wanneer zwaarder beschermde soorten negatief worden beïnvloed is het nemen van mitigerende maatregelen verplicht. Voor broedvogels kan hierbij gedacht worden aan een start van de werkzaamheden buiten het broedseizoen. Vissoorten, amfibieën en plantensoorten kunnen voor uitvoering van de werkzaamheden worden weggevangen of uitgestoken en in een geschikt leefgebied opnieuw worden uitgezet of geplant. Het wegvangen en uitsteken dient door een ter zake kundige begeleid te worden. Voor zoogdieren is het reduceren van geluidsemissie een mitigerende maatregel.

6.8.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen

Aantasting van landschappelijke waarden is te mitigeren door ingrepen in het landschap optimaal te laten aansluiten bij het landschap. Dit kan bijvoorbeeld door aardgaslocaties in het veenkoloniale landschap, of schuren van intensieve veehouderijen in te richten in

lijn met de structuur van het landschap. Voorts kunnen nieuwe landschapselementen worden afgeschermd met bomen. Dit kan echter de openheid van het landschap beïnvloeden.

Ruimtebeslag

Effecten ten aanzien van ruimtebeslag kunnen worden gemitigeerd door te zoeken naar andere locaties waar de effecten minder groot zijn. Altijd zal echter sprake zijn van een belangenafweging, omdat op alternatieve locaties ook sprake kan zijn van een vorm van ruimtebeslag.

In het geval van de intensieve veehouderijen aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie kunnen extra of andere stalsystemen worden toegepast waarmee geuremissie kan worden verminderd. Hiermee kan het ruimtebeslag op het toekomstige woongebied De Groene Compagnie worden beperkt. In feite is deze maatregel al terug te zien in het alternatief meest milieuvriendelijk ten opzichte van het alternatief traditioneel.

Archeologische waarden

Mitigerende maatregelen ten aanzien van verstoring van archeologische waarden liggen in de preventieve sfeer. Mogelijke mitigerende maatregelen hebben te maken met het uitvoeren van nader onderzoek. Om te voorkomen dat archeologische waarden worden verstoord of vernietigd, kunnen van tevoren op kritische plaatsen proefboringen of proefsleuven gegraven worden. Hiermee kan worden bepaald in welke mate archeologische resten worden verstoord.

Een andere manier om effecten te mitigeren is het archeologisch begeleiden van de werkzaamheden. Tijdens de werkzaamheden kunnen mogelijke vondsten worden vastgelegd.

Effecten als gevolg van erosie, waardoor archeologische waarden worden aangetast, kunnen worden gemitigeerd door het afdekken van de bodem, of door het vernatten van het gebied. Bijvoorbeeld bij vernatting van natuurgebieden kunnen dan zelfs positieve effecten voor archeologie behaald worden.

6.8.5 Mobiliteit

Belasting wegennet

Mitigerende maatregelen ten aanzien van belasting van het wegennet liggen in het verbeteren van kruispunten en het verbreden van wegen op plaatsen waar dit een knelpunt is. Het gaat er hier om dat wegen berekend zijn op aantallen verkeersbewegingen en op het type verkeer.

Verkeersveiligheid

Negatieve effecten op verkeersveiligheid kunnen worden gemitigeerd door fysieke aanpassingen in de infrastructuur. Denk hierbij aan het aanleggen van gescheiden fietspaden, en aan inrichting volgens het 'Duurzaam veilig' concept.

6.8.6 Woon- en leefomgeving

Geluid

De negatieve effecten die het bestemmingsplan veroorzaakt ten aanzien van geluid, hebben voornamelijk te maken met een toename van geluidsproductie. De effecten hebben niet zozeer te maken met het toestaan van geluidgevoelige functies in de omgeving van geluidsbronnen.

Om de effecten van geluidshinder op de omgeving te verminderen zijn mitigerende maatregelen mogelijk. Mitigatie kan zich richten op het beperken van geluidhinder voor de omgeving. Zo kunnen negatieve effecten worden gemitigeerd door het plaatsen van geluidsschermen, of door omkasting van geluidproducerende apparatuur. Ook door transport te reguleren en door geluidproducerende functies zoveel mogelijk in bestaande geluidzones plaats te laten vinden, kan geluidhinder beperkt worden. In de uitwerking van een concrete situatie wordt duidelijk in hoeverre mitigerende maatregelen nodig zijn en of deze effectief zijn.

Licht

Van lichteffecten kan in beginsel bij iedere ontwikkeling sprake zijn. Mitigerende maatregelen betreffen het zoveel mogelijk voorkomen van lichthinder, door afscherming en een goede locatiekeuze.

Luchtkwaliteit

Negatieve effecten voor luchtkwaliteit (fijn stof) komen voor bij de uitbreiding van intensieve veehouderijen. Deze effecten kunnen (deels) worden gemitigeerd door het toepassen van aanvullende of andere stalsystemen waarmee fijn stof emissies verder kunnen worden gereduceerd. Op dit moment zijn de mogelijkheden om fijn stof emissie verder te reduceren echter beperkt. Eventueel kunnen biologische luchtwassers gebruikt worden, aanvullend op of in plaats van de chemische luchtwassers waarmee in plan-MER gerekend is. Het effect van dit type luchtwasser heeft vooral betrekking op geur en in mindere mate op fijn stof. In iedere concrete situatie zal uitgezocht moeten worden in hoeverre extra of andere stalsystemen effectief kunnen worden toegepast. Een toename van de emissie van fijn stof zal niet in alle gevallen kunnen worden voorkomen. Overigens geeft het energiegebruik van aanvullende stalsystemen een negatief neveneffect voor klimaat.

Externe veiligheid

Risico's met betrekking tot externe veiligheid zijn het gevolg van het bestemmen van risicovolle functies in kwetsbaar gebied of het bestemmen van kwetsbare functies in gebieden met bestaande risicovolle functies.

De oprichting van aardgaslocaties betreft een risicovolle functie. Negatieve effecten kunnen worden gemitigeerd door het kiezen van een goede locatie en door het afschermen van bepaalde onderdelen op de locatie. Voor wat betreft aardtransportgasleidingen naar de locatie kan mitigatie plaatsvinden door de leiding dieper te leggen, de leiding af te dekken met betonplaten, door aarden wallen aan te leggen of door een dikkere wand toe te passen.

Bestaande functies die een risico vormen in het buitengebied zijn voornamelijk aardgastransportleidingen en aardgaslocaties. Om effecten van deze functies op eventueel kwetsbare nieuwe functies te mitigeren, kunnen dezelfde maatregelen worden toegepast als in de vorige alinea beschreven.

Geur

Geureffecten komen met name voor bij de intensieve veehouderijen en dan vooral bij het bedrijf aan de Tripscompagnie 16. Deze effecten kunnen worden gemitigeerd door het toepassen van aanvullende of andere stalsystemen waarmee geuremissies verder kunnen worden gereduceerd. Te denken valt aan waterwassers met biofilter, of aan biologische luchtwassers, aanvullend op of in plaats van de chemische luchtwassers waarmee in plan-MER gerekend is. In iedere concrete situatie zal uitgezocht moeten worden in hoeverre extra of andere stalsystemen effectief kunnen worden toegepast. Een toename van de geuremissie zal niet in alle gevallen kunnen worden voorkomen. Overigens is het energieverbruik van aanvullende stalsystemen een negatief neveneffect.

Gezondheid

Negatieve effecten voor gezondheid kunnen worden gemitigeerd door het aanhouden van voldoende afstand (meer dan 3 kilometer) tussen veehouderijen. Daarnaast kan met een gesloten bedrijfsvoering de bijdragen aan een vermindering van de insleep en verspreiding van micro-organismen. Overige maatregelen zijn het op niet één bedrijf huisvesten van varkens en pluimvee, het verminderen van het antibioticumgebruik, en het goed instrueren van het personeel op intensieve veehouderijen, teneinde de verspreiding van micro-organismen te voorkomen.

6.8.7 Klimaat

Klimaatadaptatie

Mitigerende maatregelen ten aanzien van negatieve effecten voor klimaatadaptatie (overstromingsrisico's) kunnen worden gevonden door het zoeken naar andere locaties. Ook kunnen activiteiten verhoogd worden aangelegd, of kan gedacht worden aan het 'bouwen-op-het-water' concept.

7 LEEMTEN IN KENNIS EN MONITORING

7.1 Leemten in kennis

Uitgangspunt: maximale benutting mogelijkheden bestemmingsplan

Bij het opstellen van het plan-MER is uitgegaan van een volledige uitvoering van de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt voor allerlei ontwikkelingen. Het plan-MER geeft hierbij inzicht in de maximale milieugevolgen van het bestemmingsplan Buitengebied.

In de praktijk is het niet waarschijnlijk dat de volledige mogelijkheden van het bestemmingsplan Buitengebied daadwerkelijk worden ingevuld. Dit geeft aan dat het plan-MER waarschijnlijk een overschatting van de werkelijke situatie geeft. Het is niet bekend in hoeverre de in het plan-MER beoordeelde ontwikkelingen werkelijkheid worden. De daadwerkelijke toekomstige ontwikkeling is dan ook een leemte in kennis.

Stalsystemen intensieve veehouderijen

Voor de effecten van de uitbreiding van intensieve veehouderijen is de keuze voor het type stalsysteem van groot belang. Afhankelijk van het type stalsysteem kan de emissie van ammoniak, geur en fijn stof worden bepaald. Omdat er veel verschillende stalsystemen beschikbaar zijn, zijn er ook veel mogelijkheden om de emissie van ammoniak, geur en fijn stof te beïnvloeden.

Vanuit de wetgeving (Besluit huisvesting) worden eisen gesteld aan de maximale ammoniakemissie van stalsystemen. Op basis van de wetgeving met betrekking tot ammoniakemissie (het Besluit huisvesting en het Legkippenbesluit) is voor dit plan-MER bepaald welke stalsystemen realistisch gezien passen bij uitbreiding van de intensieve veehouderijen. Daarbij is aangesloten bij de huidige stand der techniek.

De gekozen stalsystemen voor de verschillende alternatieven in het MER zijn geen voorschrift voor daadwerkelijke uitbreidingen. In veel gevallen kan ook met een andere configuratie van stalsystemen worden voldaan aan wettelijke vereisten. De berekeningen die in het kader van dit plan-MER zijn uitgevoerd, geven wel een beeld van de verschillende mogelijkheden voor uitbreiding van intensieve veehouderijen en de mogelijke effecten daarvan.

Wanneer sprake is van een concrete uitbreiding van een intensieve veehouderij, zal in meer detail gekeken moeten worden naar de gewenste stalsystemen. Uiteindelijk zijn er veel componenten van belang voor de daadwerkelijke emissie van ammoniak, geur en fijn stof. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om afvoer van mest, het al dan niet drogen van mest, dierenaantallen, ventilatie en locatie en hoogte van emissiepunten. Ook van belang voor de werkelijke emissies zijn het onderhoud en het beheer van stalsystemen, en is niet voor ieder stalsysteem zeker dat ze in de praktijk precies werken zoals de bedoeling is.

Bodemtrillingen

Naast bodemdaling kan bodemtrilling voorkomen als gevolg van gaswinning. Grote delen van Noord-Nederland, en ook van het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer zijn gelegen in een Mercalli zone. Dit is een zone waarin het risico bestaat op een lichte

aardbeving, als gevolg van aardgaswinning. Door het exploiteren van aardgas in het plangebied wordt de dynamiek in de bestaande Mercalli zone beïnvloed. De mate waarin een potentiële gaswinning in Hoogezand-Sappemeer bijdraagt aan het bestaande risico, is moeilijk te bepalen. Het effect hangt ook samen met de bodemdaling in het gebied, die ook zonder gaswinning in Hoogezand-Sappemeer plaats zal vinden.

7.2 Monitoringsprogramma milieugevolgen

Toetsing milieugevolgen

Monitoring heeft betrekking op de in dit milieuraapport verwachte effecten. De effecten kunnen op drie momenten worden getoetst:

- bij de nog op te stellen milieueffectrapporten;
- bij de vergunningverlening voor activiteiten;
- daadwerkelijke toetsing na realisering van de plannen.

Bij nader op te stellen besluit-milieueffectrapporten en vergunningen zullen de in dit plan-MER weergegeven effecten worden getoetst.

Daarnaast kunnen de effecten na uitvoering van de plannen worden getoetst. Hiervoor is wel een nulmeting vereist, om de effecten vast te kunnen stellen. Voor veel milieuaspecten kan worden aangesloten bij bestaande monitoringsprogramma's, die reeds door gemeente, provincie en waterschap worden uitgevoerd.

Van belang hierbij zijn met name bestaande programma's voor de monitoring van water en bodem, natuur en verkeerstellingen. Aan de hand van verkeerstellingen kunnen de belangrijkste effecten voor mobiliteit en woon- en leefomgeving (luchtkwaliteit en geluid) worden gemonitord. Separaat kunnen ook additionele luchtkwaliteit- en geluidmetingen gedaan worden. Voor de bestaande programma's kan worden nagegaan in hoeverre deze voldoende informatie leveren voor een op dit plan-MER toegespitste monitoring. Indien nodig kunnen deze programma's worden aangepast.

Door de gemeente Hoogezand-Sappemeer worden verkeerstellingen gedaan en worden gegevens bijgehouden van verkeersongevallen. Daarnaast worden gegevens van (intensieve) veehouderijen bijgehouden in een systeem. In het jaar 2010 zal een nulmeting voor CO₂-emissies gedaan worden.

In uiteenlopende documenten wordt de actuele situatie van het buitengebied beschreven en worden bedreigingen in beeld gebracht. In onderstaande tabel 7.1 is een (niet limitatief) overzicht gegeven van dit soort documenten en programma's.

Tabel 7.1 Aan milieuaspecten gerelateerde bestaande documenten en programma's

Aspect	Document / programma
Bodem en water	Bodemkwaliteitskaart (gemeente) Bodembeheerplannen (gemeente) Bodeminformatiekaart (provincie) Waterkwaliteitsrapportages (waterschap) Grondwaterkaart (provincie)
Natuur	Natura 2000-beheerplan (provincie) Diverse onderzoeken en rapportages (rijk en provincie)
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Provinciaal Omgevingsplan (provincie)
Mobiliteit	Verkeerstellingen (gemeente) Gegevens verkeersongevallen (gemeente)
Woon- en leefomgeving	Grootschalige concentratiekaarten (Planbureau voor de Leefomgeving) Risicokaart (provincie)
Klimaat	Nulmeting CO ₂ -emissies (gemeente)

Voorts worden voor alle activiteiten die vergunningplichtig zijn gegevens bijgehouden bij het voor die activiteit bevoegde gezag.

Handhaving

Bij de handhaving van vergunningen dient te worden getoetst of wordt voldaan aan randvoorwaarden die uit het plan-MER zijn voortgekomen.

Voor intensieve veehouderijen is de werking van stalsystemen een belangrijk aspect. De werking van deze stalsystemen voorziet in een beperking van de emissie van ammoniak, geur en fijn stof. Een onjuiste werking van stalsystemen kan leiden tot een fors grotere emissie van deze stoffen, waarbij wettelijke normen voor emissies kunnen worden overschreden. Bij de periodieke controle van milieuvergunningen, is het van groot belang om de juiste werking van stalsystemen te toetsen.

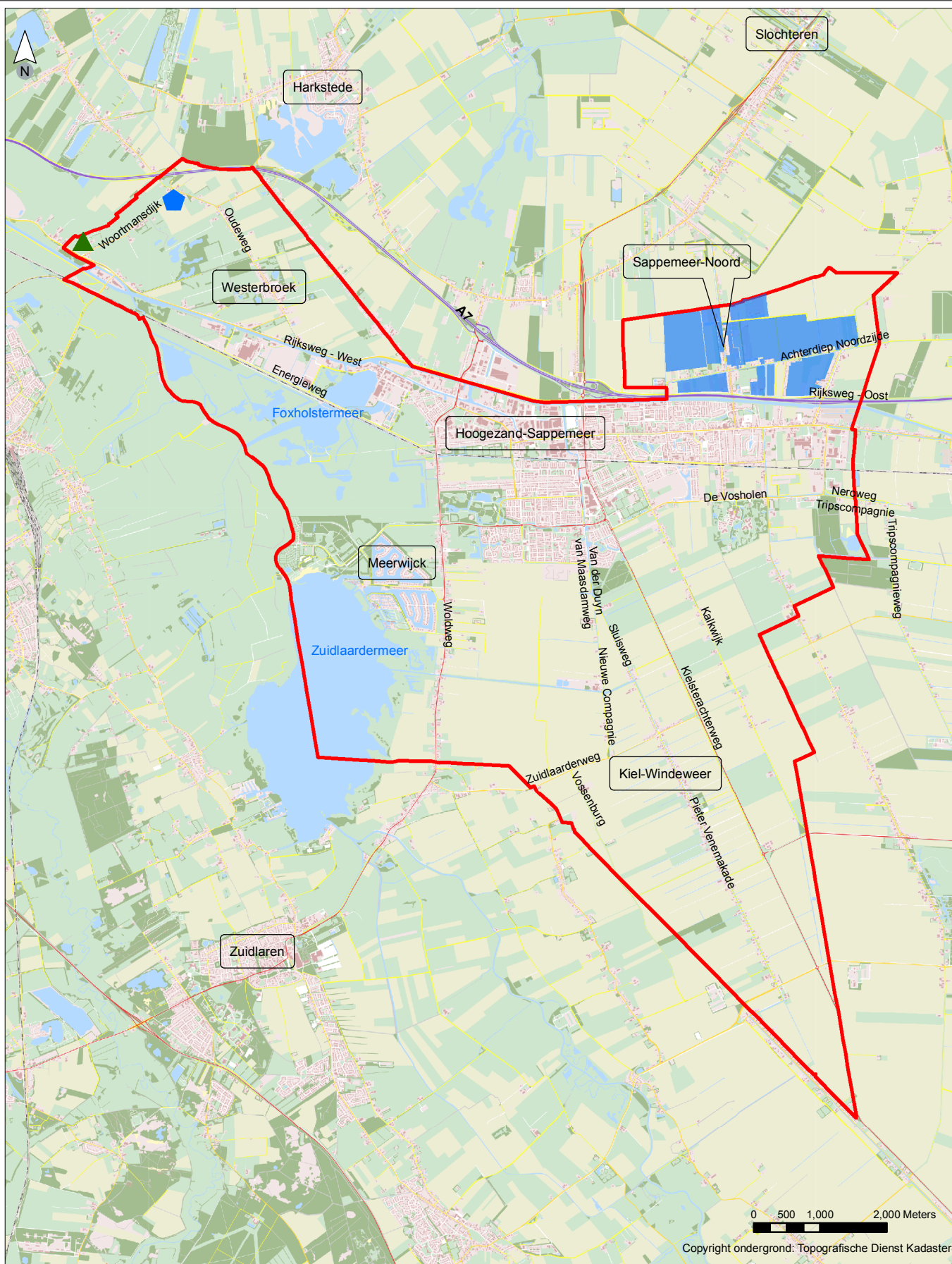
8 GEBRUIKTE LITERATUUR

- Altenburg & Wymenga [2007] Ecologische basiskaart gemeente Hoogezand-Sappemeer, werkdocument en toelichting, A&W-rapport 622.
- Altenburg & Wymenga [2009a] Natura 2000 beheerplan Zuidlaardermeergebied, Werkdocument V2, A&W-rapport 1228.
- Altenburg & Wymenga [2009b] Effectenbeoordeling bestaand gebruik Natura 2000 beheerplan Zuidlaardermeer, 4 juni 2009.
- Bureau Gezondheid, Milieu & Veiligheid GGD'en Brabant/Zeeland en GGD Hart voor Brabant [2009] Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid.
- Cauberg Huygen [2007] Zonne-eifarm b.v. te Kiel-Windeweer; Luchtkwaliteitsonderzoek, Rapport 2006.2969-1v2.
- DHV [2008] Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan Gemeente Hoogezand-Sappemeer.
- Gemeente Hoogezand-Sappemeer [2009] Structuurvisie 2009, Boegbeelden komen tot leven.
- Grontmij [2009] MER Glastuinbouw Sappemeer-Noord, Grontmij Nederland B.V., projectnummer 278371, revisie C.01.
- Henkens, R.J.H.G., S. de Vries, R. Jochem, R. Pouwels & M.J.S.M. Reijnen [2005] Effect van recreatie op broedvogels op landelijk niveau; Ontwikkeling van het recreatiemodel FORVISITS 2.0 en koppeling met LARCH 4.1. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WOt-rapport 4.
- Libau [2008], Nota Archeologiebeleid gemeente Hoogezand-Sappemeer (concept 3).
- MNP [2007] Het tijdelijke meetnet "Ammoniak in de natuur", Opzet en voorlopige resultaten van het eerste half jaar, Milieu- en Natuurplanbureau, rapport 500037012/2006.
- NAM [2005] Bodemdaling door Aardgaswinning NAM-velden in Groningen, Friesland en het noorden van Drenthe, Samenvatting, Status rapport 2005 en Prognose tot het jaar 2050, Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
- Oranjewoud [2006] Visie Waterplan Hoogezand-Sappemeer, Springplank naar een veilig en duurzaam watersysteem, ref. 14792-150250, revisie 02.
- PBL [2009] Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapportage 2009, Planbureau voor de Leefomgeving, PBL-publicatienummer 50008805.
- Provincie Groningen [2005] Gebiedsplan Ganzenfoerageergebieden provincie Groningen.
- Provincie Groningen [2009a] Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013.
- Provincie Groningen [2009b] Omgevingsverordening 2009.
- Provincie Groningen [2009c] Risicokaart provincie Groningen, <http://risicokaart.provinciegroningen.nl>.
- RIVM [2008] Volksgezondheidsaspecten aan veehouderij-megabedrijven in Nederland, zoönosen en antibioticumresistentie, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, briefrapportnr. 215011002.
- Royal Haskoning [2008] Planmer POP Groningen, ref. 9T4022/R00004/JVGR/Gron
- Royal Haskoning [2009a] Passende Beoordeling, Plan-MER Structuurvisie Hoogezand-Sappemeer, ref. 9T4020/R07/SDH/Gron.
- Royal Haskoning [2009b] Notitie Plan-m.e.r.plicht bestemmingsplan Buitengebied Hoogezand-Sappemeer van 4 maart 2009, ref. 9V0578/N00002/JVGR/Gron.

- Royal Haskoning [2009c] Voortoets Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Hoogezand-Sappemeer, ref. 9V1271/R00002/ESCH/Gron.
- Royal Haskoning [2009d] Notitie Reikweidte en Detailniveau Plan-MER bestemmingsplan Buitengebied gemeente Hoogezand-Sappemeer, ref. 9V1272/R00003/JVGR/Gron.
- Stowa [2009] Flora- en faunawet, wettelijk kader, Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer,
http://themas.stowa.nl/Themas/Wettelijk_kader.aspx?mID=7216&rID=956&aID=1542].
- Van Berkum, Siemen [2008] De internationale zuivelmarkt nu en in de toekomst, Bijdrage aan de studie 'Melken in de nieuwe realiteit', LEI – Wageningen UR.

Bijlage 1

Overzichtskaarten



Legenda

-  Camping Groningen Internationaal
-  Glastuinbouwlocaties
-  Gemeentegrens

Titel:
Kaart 1

Project:
9V3199

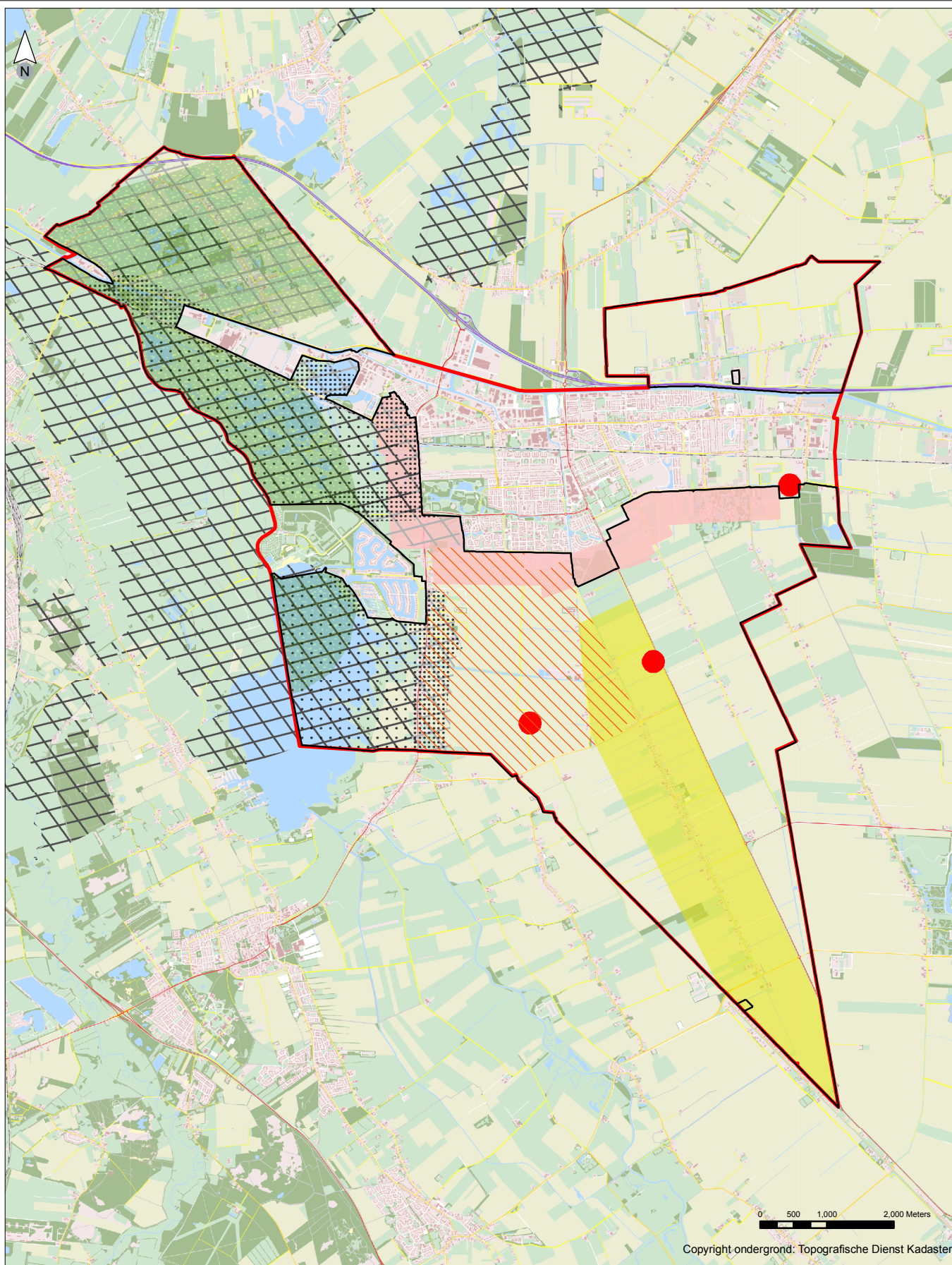
Opdrachtgever:
Hoogezand-Sappemeer

Datum:
15-09-2009

Schaal:
1:80000

Figuur:
1





Legenda

Gevoelig gebied Aardgas

- Ganzen foerageergebied
- Robuste verbingszone (+500m)

• • • N2000

500m zone N2000

Concept EHS 2008

500m zone Concept EHS

500m zone bebouwing

Beschermd dorpsgezicht Kiel-Windweer

Ganzenfoerageergebied



Bestaande aardgaslocaties



Plangrens bestemmingsplan buitengebied



Gemeentegrens

Titel:

Kaart 2

Project:

9V3199

Opdrachtgever:

Hoogezand-Sappemeer

Datum:

15-09-2009

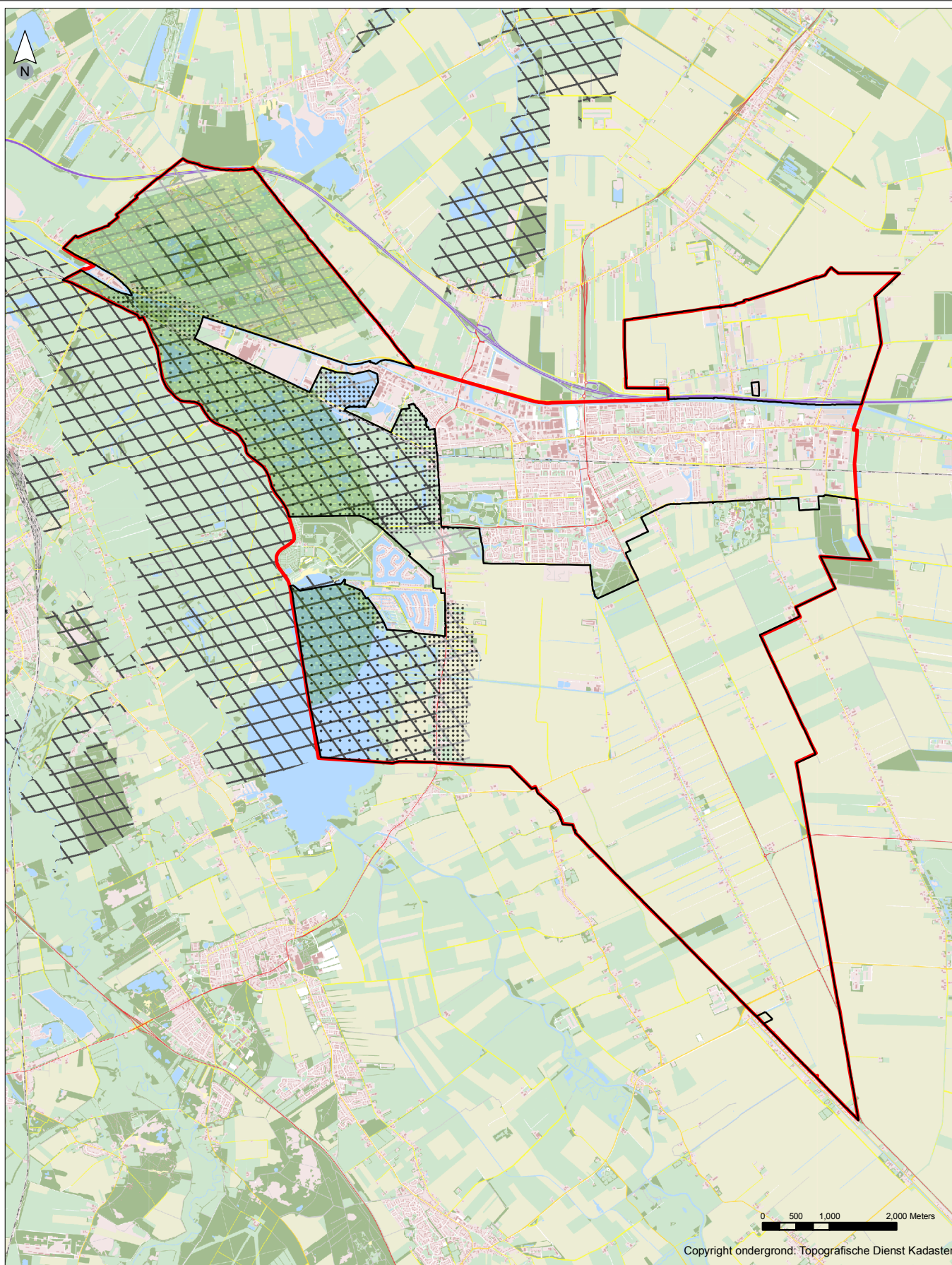
Schaal:

1:80000

Figuur:

2





Copyright ondergrond: Topografische Dienst Kadaster

Legenda

Gevoelig gebied Recreatie

Robuuste verbingszone (+500m)

N2000

500m zone N2000

Concept EHS 2008

500m zone Concept EHS

Plangrens bestemmingsplan buitengebied

Gemeentegrens

Titel:
Kaart 3

Project:
9V3199

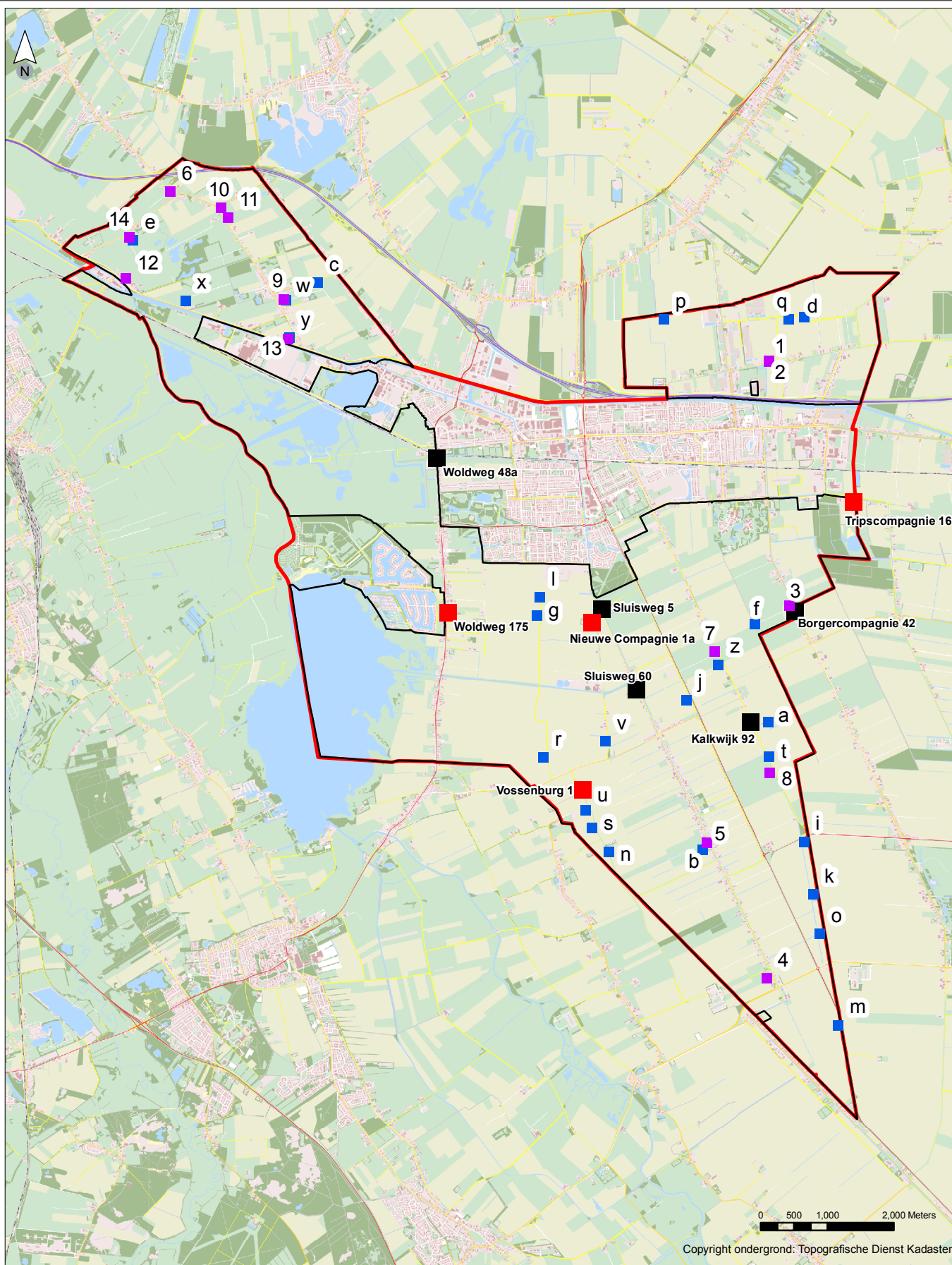
Opdrachtgever:
Hoogezand-Sappemeer

Datum:
15-09-2009

Schaal:
1:80000

Figuur:
3





Legenda Veehouderijen

- Niet volwaardig (intensieve veehouderij)
- Volwaardig (intensieve veehouderij)
- Mestbassins a t/m z
- Veehouderijen 1 t/m 13
- Plangrens bestemmingsplan buitengebied
- Gemeentegrens

Titel:
Kaart 4

Project:
9V3199

Opdrachtgever:
Hoogezand-Sappemeer

Datum:
15-09-2009

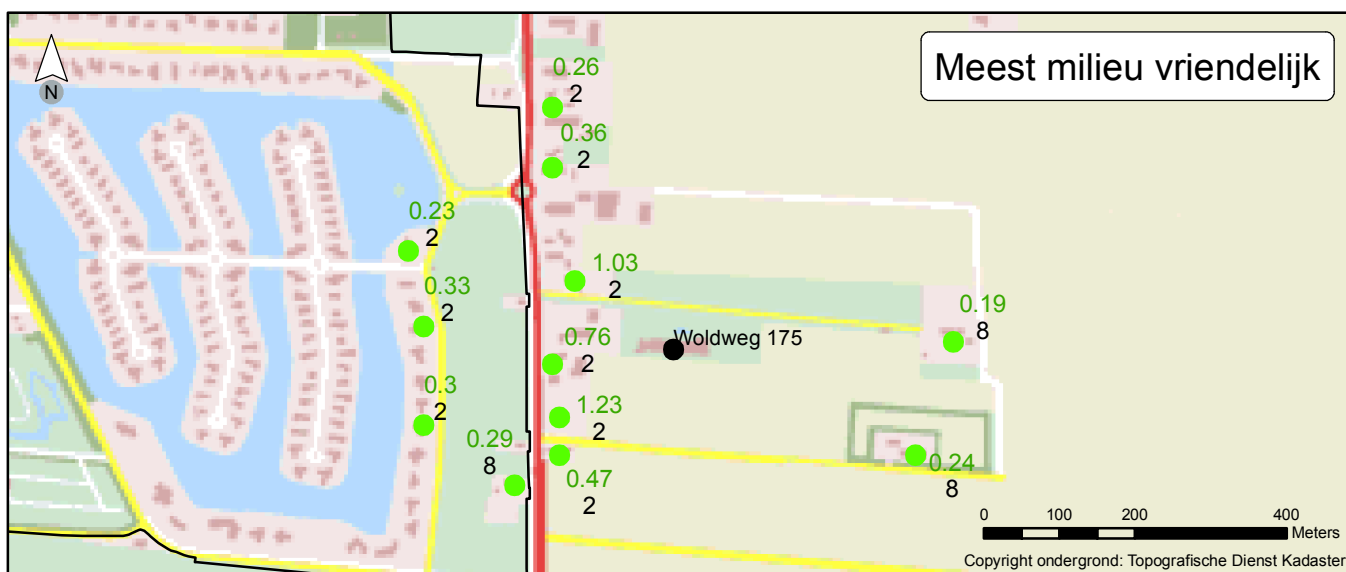
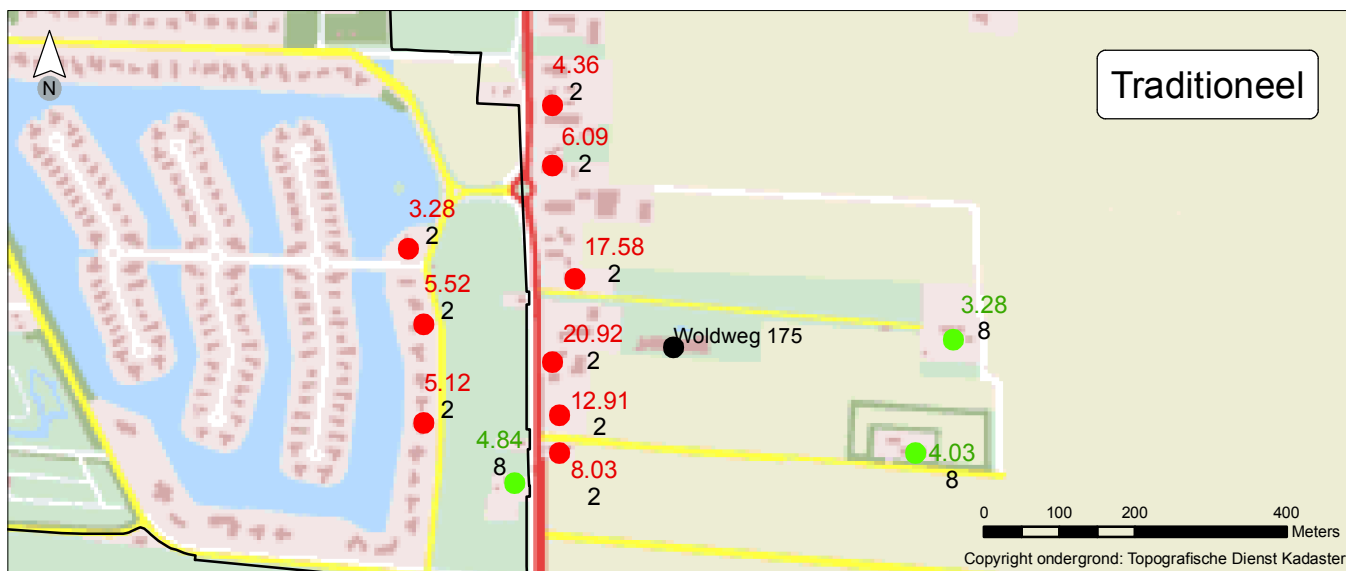
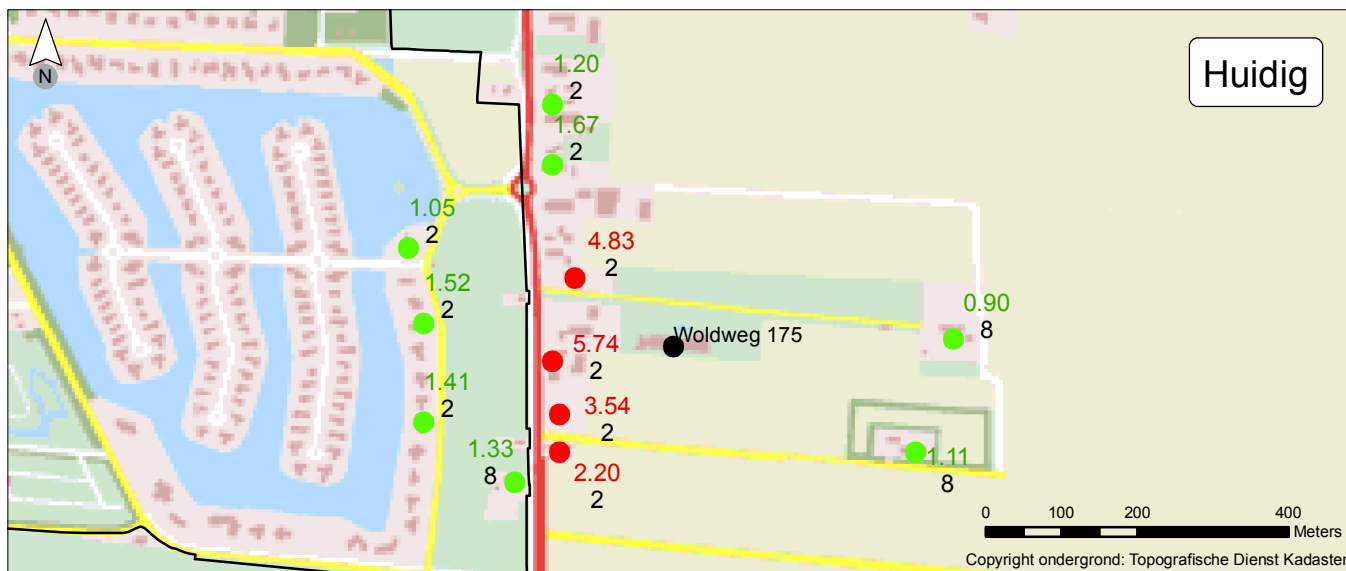
Schaal:
1:80000

Figuur:
4



Bijlage 2

Kaarten geurbelasting



Geurbelasting

- Voldoet aan de norm
- Voldoet niet aan norm
- Intensieve veehouderij
- Plangrens bestemmingsplan buitengebied
- Gemeentegrens

3.94 Berekende geurbelasting (Overschrijding norm) 1.94 Berekende geurbelasting (Beneden norm)

2 Geur norm 2 Geur norm

Titel:
Kaart 5a Woldweg 175

Project:
9V3199

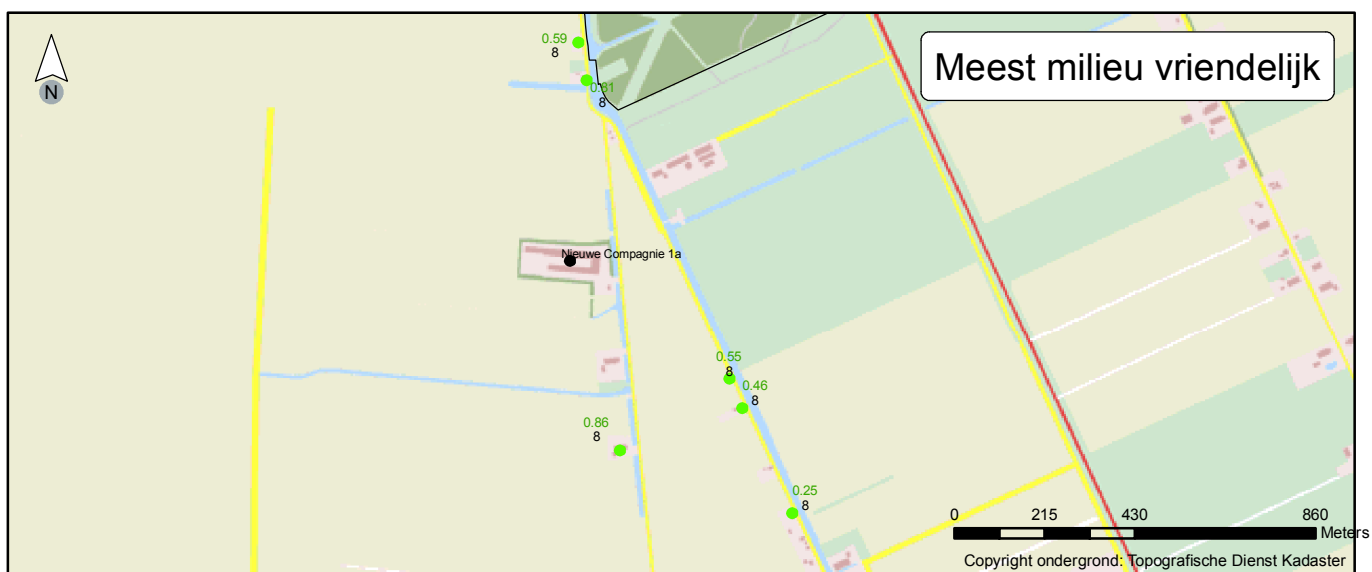
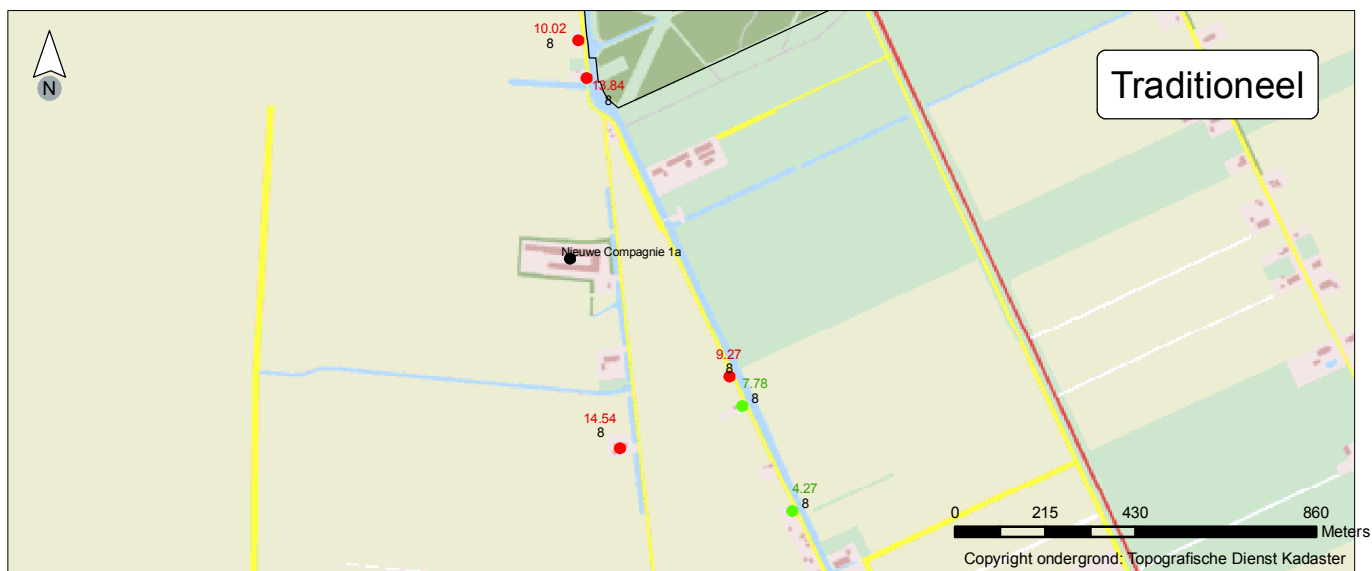
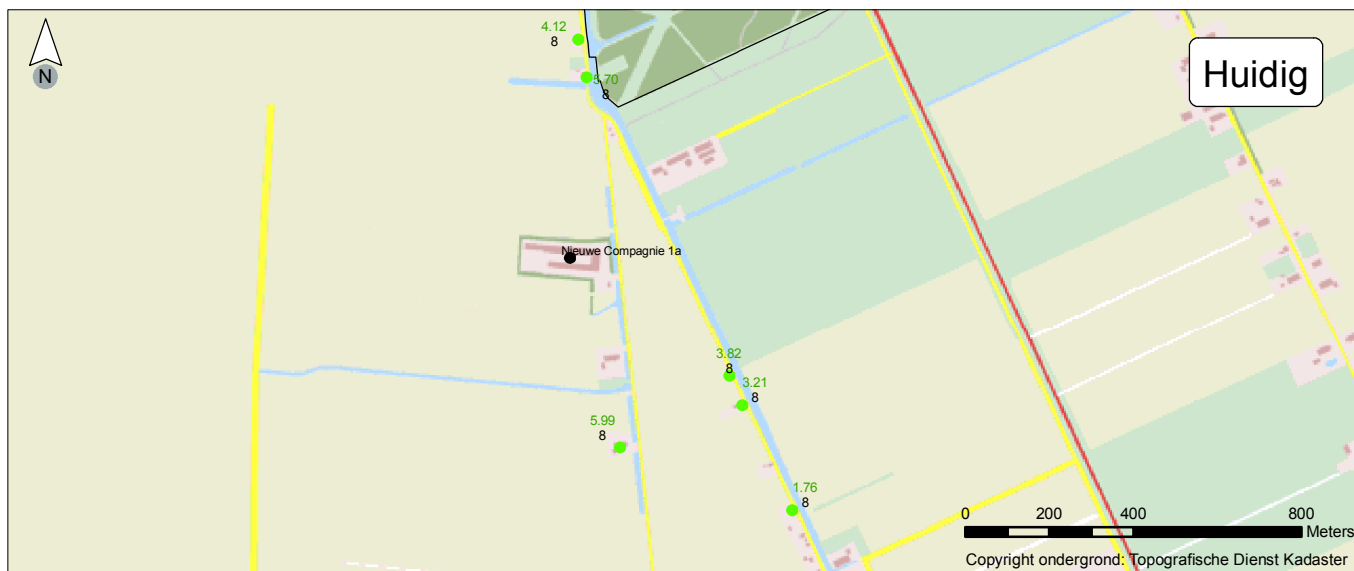
Opdrachtgever:
Hoogezand-Sappemeer

Datum:
30-10-2009

Schaal:
1:10000

Figuur:
5a





Geurbelasting

● Voldoet aan de norm

● Voldoet niet aan norm

● Intensieve veehouderij

— Plangrens bestemmingsplan buitengebied

□ Gemeentegrens

3.94 Berekende geurbelasting
(Overschrijding norm)
2 Geur norm

1.94 Berekende geurbelasting
(Beneden norm)
2 Geur norm

Titel:

Kaart 5b Nieuwe Compagnie 1a

Project:

9V3199

Opdrachtgever:

Hoogezand-Sappemeer

Datum:

30-10-2009

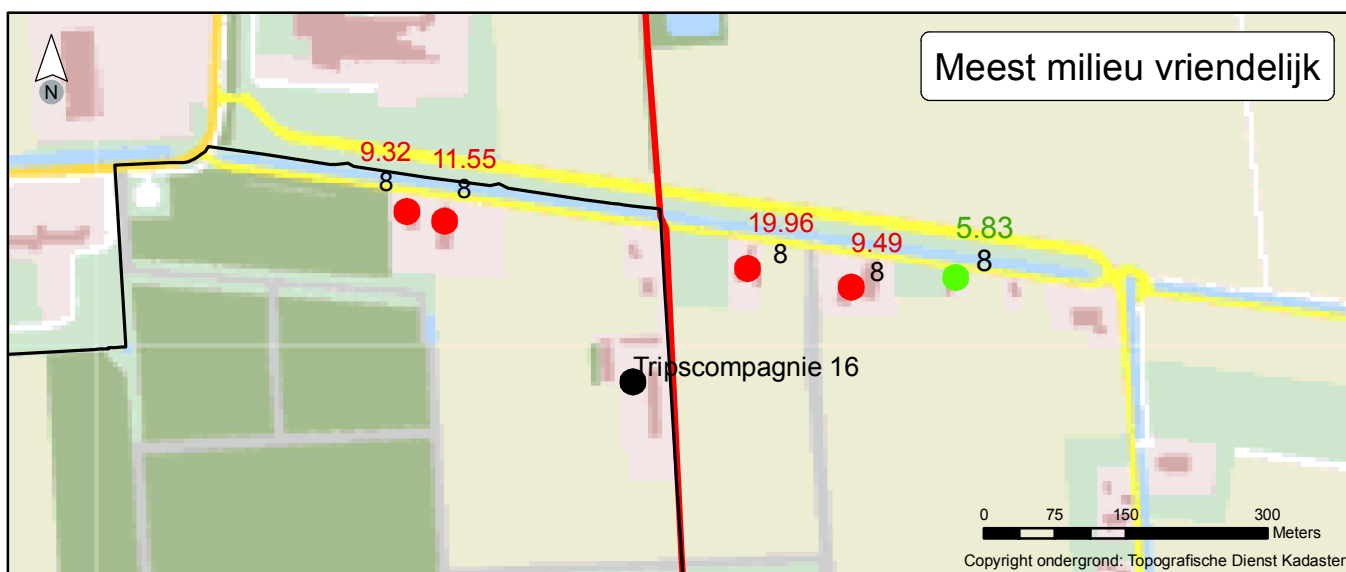
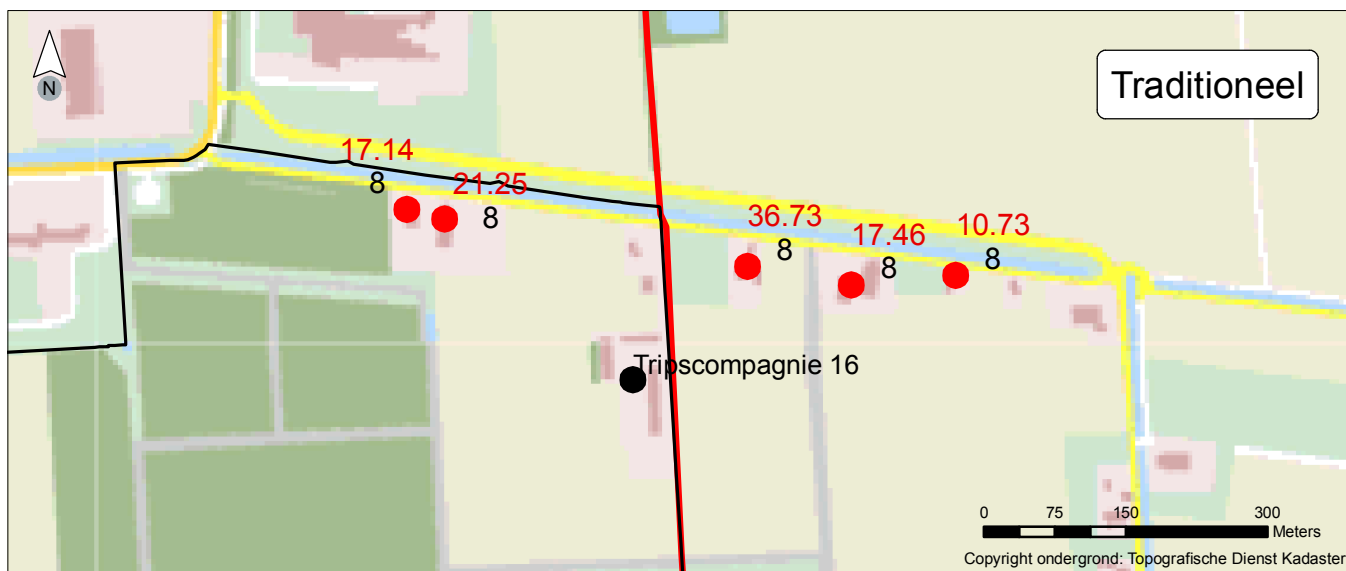
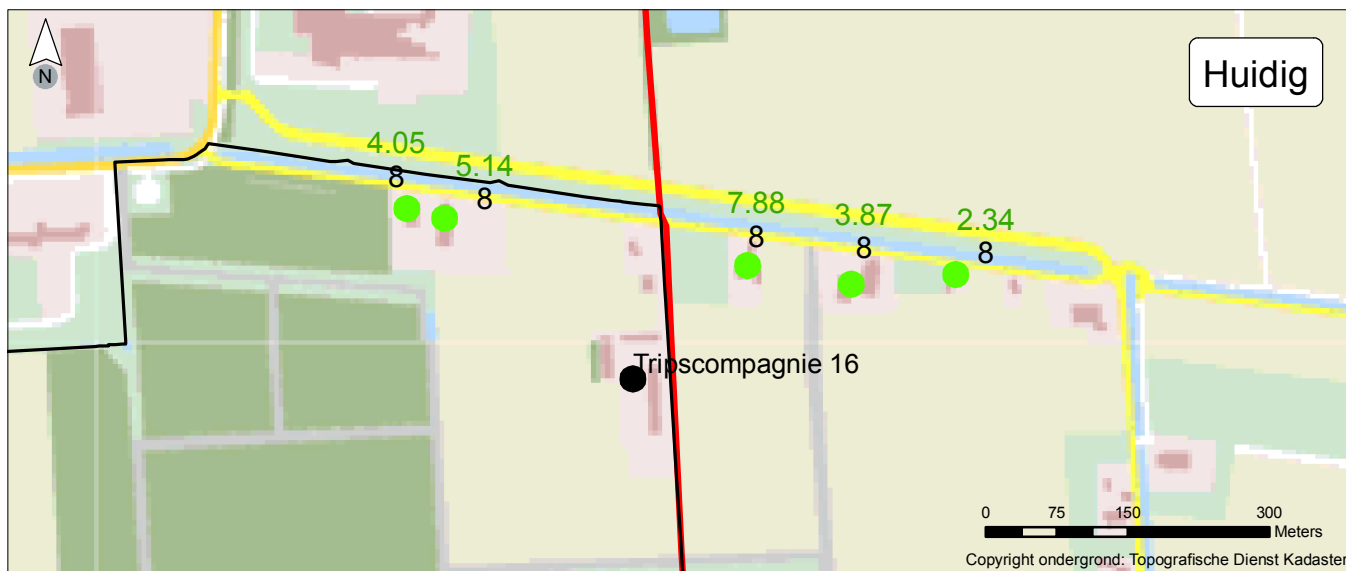
Schaal:

1:18000

Figuur:

5b





Geurbelasting

● Voldoet aan de norm

● Voldoet niet aan norm

● Intensieve veehouderij

— Plangrens bestemmingsplan buitengebied

□ Gemeentegrens

3.94 Berekende geurbelasting
(Overschrijding norm)
2 Geur norm

1.94 Berekende geurbelasting
(Beneden norm)
2 Geur norm

Titel:

Kaart 5c Tripscompagnie 16

Project:

9V3199

Opdrachtgever:

Hoogezand-Sappemeer

Datum:

30-10-2009

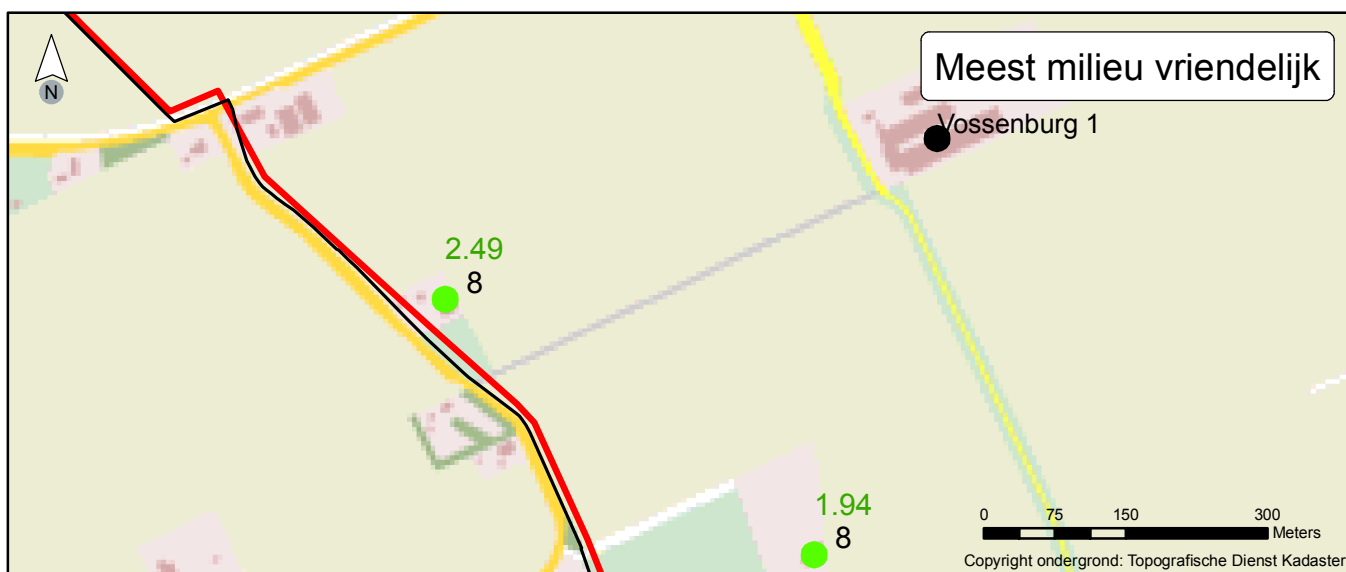
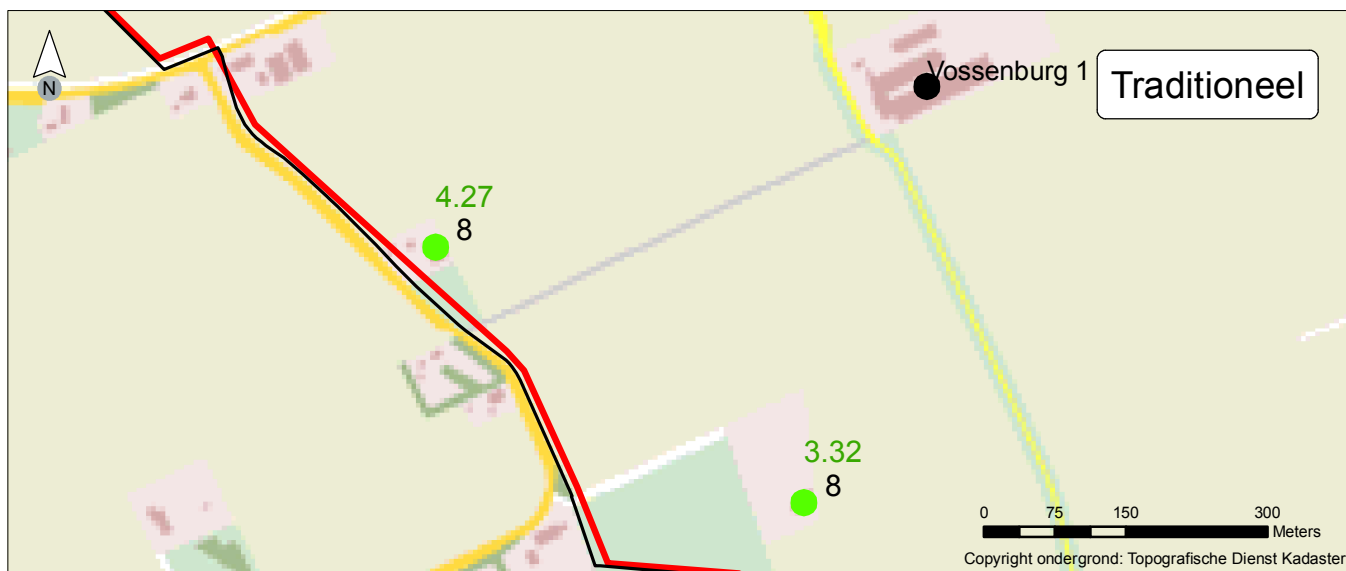
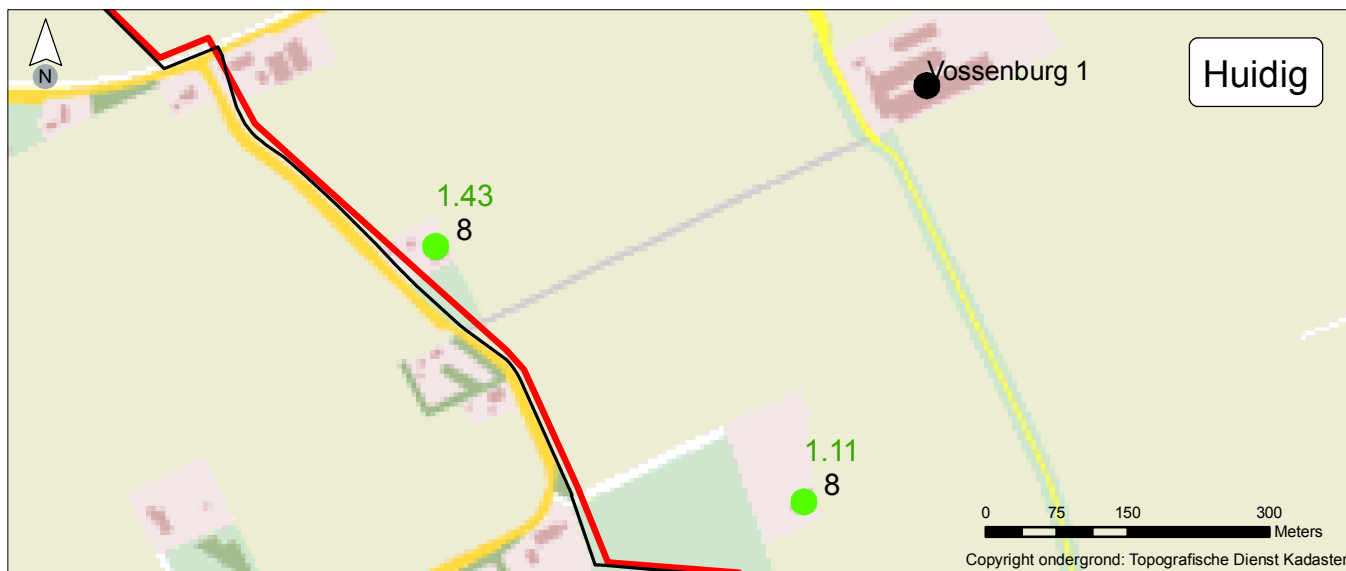
Schaal:

1:8000

Figuur:

5c





Geurbelasting

- Voldoet aan de norm
- Voldoet niet aan norm
- Intensieve veehouderij
- Plangrens bestemmingsplan buitengebied
- Gemeentegrens

3.94 Berekende geurbelasting
(Overschrijding norm)
2 Geur norm

1.94 Berekende geurbelasting
(Beneden norm)
2 Geur norm

Titel:
Kaart 5d Vossenburg 1

Project:
9V3199

Opdrachtgever:
Hoogezand-Sappemeer

Datum:
30-10-2009

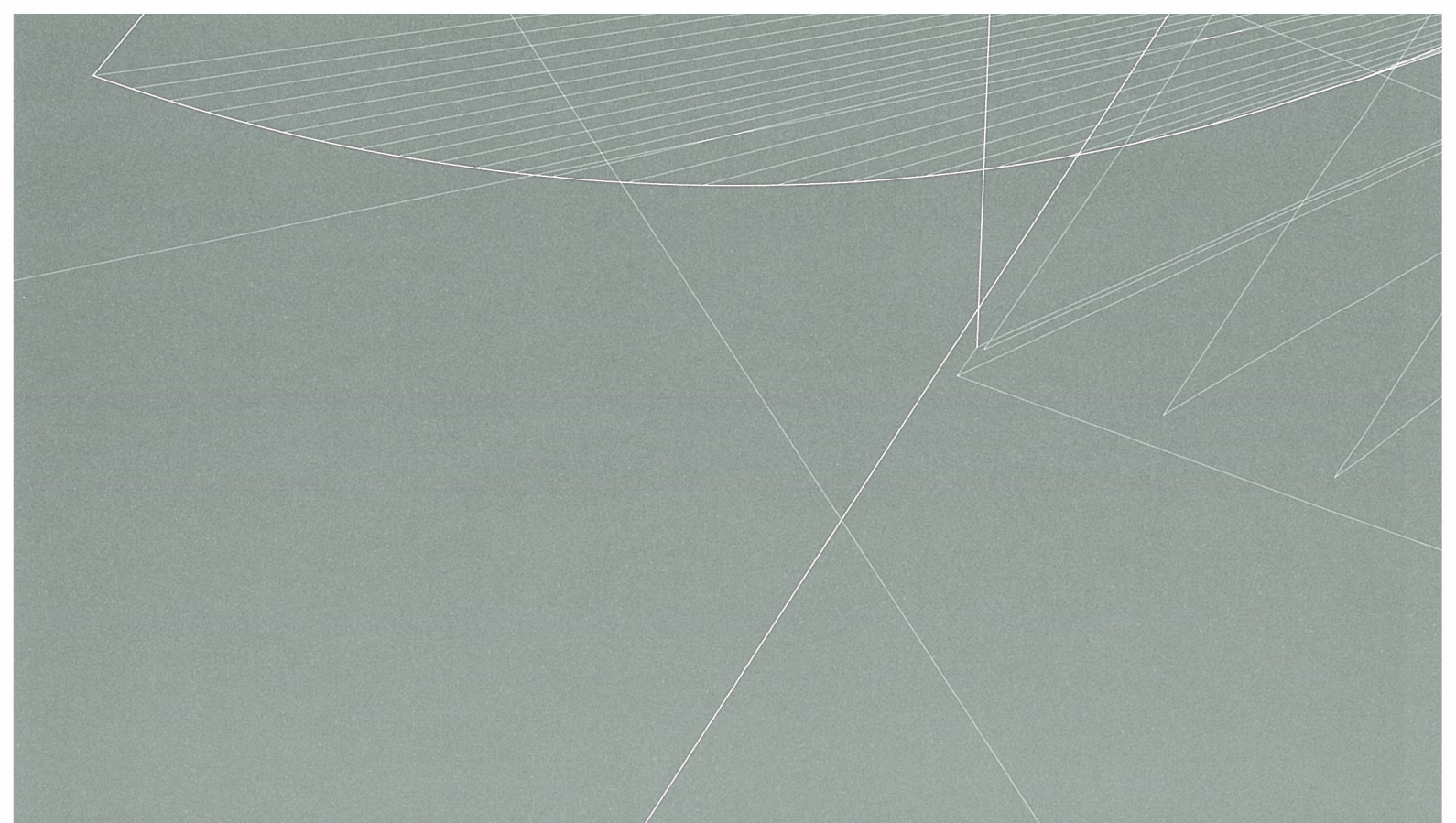
Schaal:
1:8000

Figuur:
5d



Bijlage 3

Passende Beoordeling



Passende Beoordeling Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Hoogezand-Sappemeer

Gemeente Hoogezand-Sappemeer

8 april 2010

Rapport

9V3199.01



ROYAL HASKONING

thinking in
all dimensions

Chopinlaan 12
Postbus 8064
9702 KB Groningen
+31 (0)50 521 42 14 Telefoon
+31 (050) 526 14 53 Fax
info@groningen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Passende Beoordeling Bestemmingsplan
Buitengebied gemeente Hoogezand-Sappemeer

Status Rapport

Datum 8 april 2010

Projectnummer 9V3199.01

Opdrachtgever Gemeente Hoogezand-Sappemeer

Referentie 9V3199.01/R00008/ESCH/Gron

Auteur(s) ing. E.J. (Eelke) Schoppers, dr. L.L.J. (Lies) van Nieuwerburgh,
dr.ir. L.F. (Erik) Klop

Collegiale toets dr. L.L.J. (Lies) van Nieuwerburgh, drs. J.H. (Jan) van Grootheest

Vrijgegeven door dr. A.J.M. (Sandra) Bos

Datum/paraaf 12-04-2010



INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doelstelling	1
1.3 Leeswijzer	2
2 TOETSINGSKADER	3
2.1 Natuurbeschermingswet 1998	3
2.2 Habitattoets	4
3 NATURA 2000-GEBIED	7
3.1 Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied	7
3.1.1 Gebiedsbeschrijving	7
3.1.2 Kwalificerende habitattypen en soorten	8
3.2 Huidige situatie Zuidlaardermeergebied	8
3.2.1 Niet-broedvogels	9
3.2.2 Broedvogels	9
3.2.3 Grote modderkruiper	9
3.2.4 Stikstofdepositie	9
3.3 Natura 2000-gebied Drentsche Aa	10
3.3.1 Kwalificerende habitattypen en soorten	10
3.4 Huidige situatie Drentsche Aa	12
3.4.1 Habitattypen	12
3.4.2 Broedvogels	12
3.4.3 Overig	13
3.4.4 Stikstofdepositie	13
4 BESCHRIJVING ACTIVITEITEN	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Beschrijving activiteiten	15
5 EFFECTBEOORDELING	23
5.1 Verwachte effecten	23
5.1.1 Aanlegfase	23
5.1.2 Gebruiksfase	24
5.2 Ruimtelijke ontwikkelingen	25
5.2.1 Aanleg jachthaven, 30 ligplaatsen, Dorpsstraat, Kiel-Windeweer (wijzigingsbevoegdheid).	26
5.2.2 Uitbreiding agrarische bedrijven (wijzigingsbevoegdheid)	28
5.2.3 Oprichting woningen en bedrijfswoningen	32
5.2.4 Ontwikkelingsmogelijkheden niet-agrarische bedrijvigheid binnen bestemming agrarische doeleinden (vrijstellingsbevoegdheid en wijzigingsbevoegdheid).	34
5.2.5 Ontwikkelingsmogelijkheden horecadoeleinden	35
5.2.6 Ontwikkelingsmogelijkheden bedrijfsdoeleinden.	37
5.2.7 Uitbreiding van intensieve veehouderijen (geen uitbreiding van aantal dieren).	39

5.2.8	Uitbreiding van intensieve veehouderijen (met toename aantal dieren)	40
5.2.9	Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied	45
5.2.10	Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden	47
5.2.11	Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning	49
5.2.12	Uitbreiding camping Groningen Internationaal	51
5.2.13	Glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord	52
5.3	Samenvatting effectbeoordeling	59
6	CUMULATIEVE EFFECTEN	65
7	MITIGERENDE MAATREGELEN	69
8	CONCLUSIE	71
9	LITERATUURLIJST	75

BIJLAGEN

1. Instandhoudingsdoelstellingen Zuidlaardermeergebied
2. Beschrijving van de soorten van de Vogelrichtlijn
3. Instandhoudingsdoelstellingen Drentsche Aa

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Hoogezand-Sappemeer is bezig met maken van het bestemmingsplan 'Buitengebied'. Vanuit de Natuurbeschermingswet 1998, worden eisen gesteld aan ingrepen in het landschap. Eventuele effecten op beschermde gebieden dienen onderzocht te worden, zo ook bij het maken van een bestemmingsplan. Indien een negatief effect op gebieden optreedt, en deze niet door het treffen van mitigerende maatregelen ongedaan gemaakt kunnen worden, dient voor de uiteindelijke ingreep (de bouwfase) een ontheffing of vergunning te worden aangevraagd bij het betreffende bevoegde gezag (Ministerie van LNV of de provincie). In het kader van een bestemmingsplan of een wijziging van een bestemmingsplan kan geen ontheffing of vergunning worden verleend. Er moet in deze fase van de planvorming echter al wel rekening worden gehouden met eventuele effecten in de uitvoeringsfase. De uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan dient te worden aangetoond.

Een deel van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan Buitengebied en ten zuidwesten van de gemeente ligt het Natura 2000-gebied Drentsche Aa. In het kader van de Natuurbeschermingswet moet worden onderzocht of de ontwikkelingen en activiteiten, die mogelijk worden gemaakt binnen het bestemmingsplan, mogelijk significant negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van deze gebieden.

1.2 Doelstelling

Doelstelling van dit onderzoek is het uitvoeren van een Passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet. In deze Passende beoordeling worden de effecten op broedende en niet broedende vogelsoorten kwalificerend of begrenzend in het kader van de Vogelrichtlijn voor het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied onderzocht en op significantie beoordeeld. Daarnaast worden de effecten op habitattypen in het kader van de Habitatrichtlijn voor het Natura 2000-gebied Drentsche Aa onderzocht en op significantie beoordeeld.

Een Passende Beoordeling moet worden uitgevoerd omdat één of meerdere activiteiten die in het bestemmingsplan Buitengebied worden voorzien significante gevolgen kunnen hebben op het Zuidlaardermeergebied en het Drentsche Aa-gebied. Behalve dat er sprake is van externe werking van de activiteiten op deze Natura 2000-gebieden, is er mogelijk sprake van indirecte beïnvloeding door beïnvloeding van foerageergebieden voor ganzen. Voor het verlenen van een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet voor activiteiten die effect kunnen hebben op Natura 2000-gebieden is in het geval van het Zuidlaardermeergebied de provincie Groningen bevoegd gezag. Voor het Drentsche Aa-gebied is de provincie Drenthe bevoegd gezag.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt nader ingegaan op het juridische kader van de toetsing (hoofdstuk 2). Het plangebied en het Natura 2000-gebied worden beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de activiteiten en hoofdstuk 5 geeft de mogelijke effecten hiervan op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden. De cumulatieve effecten worden gegeven in hoofdstuk 6, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 7 en de conclusie in hoofdstuk 8.

2 TOETSINGSKADER

Ruimtelijke ingrepen in Nederland dienen onder andere aan vigerende natuurwetgeving te worden getoetst. De natuurwetgeving in Nederland kent twee sporen; de soortbescherming (Flora- en Faunawet) en de gebiedsbescherming (Natuurbeschermingswet).

Dit onderzoek focust op de gebiedsbescherming in het kader van de Natuurbeschermingswet (hierna Nb-wet). Het Zuidlaardermeergebied maakt deel uit van het Natura 2000-netwerk. Het gebied is nog niet definitief als Natura 2000-gebied aangewezen maar deze aanwijzing is momenteel in procedure. Tevens is het Natura 2000-beheerplanproces voor dit gebied opgestart. De toetsing vindt plaats aan de per 1 oktober 2005 aangepaste Natuurbeschermingswet 1998.

In deze rapportage wordt getoetst aan de Natuurbeschermingswet. Indien uit deze Passende Beoordeling blijkt dat er mogelijk significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer optreden als gevolg van activiteiten zoals beschreven in het bestemmingsplan, is een Passende Beoordeling noodzakelijk. Deze activiteiten moeten worden opgenomen in een plan-MER.

2.1 Natuurbeschermingswet 1998

Op 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden. Deze wet is een wijziging op de eerdere Natuurbeschermingswet waardoor ook internationale verplichtingen uit Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en diverse verdragen in de nationale regelgeving zijn verankerd. De Speciale Beschermingszones die in het kader van de Vogelrichtlijn of de Habitatrichtlijn zijn vastgesteld, worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd.

Voor kwetsbare soorten en habitattypen zijn Natura 2000-gebieden aangewezen. Deze bescherming is specifiek; dat wil zeggen als een gebied voor bepaalde broedende vogelsoorten is aangewezen, bijvoorbeeld voor de Roerdomp, genieten niet broedende individuen van deze soort in principe geen directe bescherming op grond van de Natuurbeschermingswet.

De nieuwe Natuurbeschermingswet bepaalt dat voor ieder Natura 2000-gebied een aanwijzingsbesluit moet worden opgesteld, waarin heldere instandhoudingsdoelen zijn vastgelegd. Deze beschrijven per soort en/of habitatype wat de doelen zijn om de natuurwaarden in een 'gunstige staat van instandhouding' te brengen en/of te behouden.

Op dit moment is er sprake van een overgangssituatie met betrekking tot de bescherming van de Habitatrichtlijngebieden. De gebieden zijn gedeeltelijk aangemeld maar nog niet aangewezen. De aanwijzing van de Vogelrichtlijngebieden is al definitief. Voor het Zuidlaardermeergebied geldt het regime conform artikel 6 van de Vogel- en Habitatrichtlijn zoals het in de Natuurbeschermingswet 1998 is geïmplementeerd. Dit artikel verplicht de lidstaten positieve en proactieve instandhoudingmaatregelen en maatregelen ter voorkoming van kwaliteitsverlies en verstoring van soorten te treffen.

Artikel 6 bevat waarborgen met betrekking tot plannen en projecten die significante gevolgen kunnen hebben voor de richtlijngebieden.

Op basis van het voorzorgsbeginsel (artikel 19d en 19f) dient er een procedure te worden gevolgd om te toetsen of de plannen of projecten de kwaliteit van de habitat van de soorten in een Vogelrichtlijngebied kunnen verslechteren of ertoe kunnen leiden dat er storende factoren met significante gevolgen voor de soorten optreden.

Om schade aan de natuurwaarden, waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, te voorkomen, bepaalt de wet dat projecten, bepaalde activiteiten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoring effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Dit geldt niet alleen voor activiteiten binnen het beschermde gebied. Ook activiteiten die in de omgeving van een beschermd gebied plaatsvinden, kunnen een negatieve invloed hebben op het beschermde gebied. Er is dan sprake van externe werking.

2.2 Habitattoets

Van nieuwe activiteiten in de vorm van plannen en/of projecten die in of rondom een Natura 2000-gebied plaatsvinden, moet getoetst worden of deze mogelijk negatieve effecten hebben op de soorten en/of habitattypen en daarmee ingaan tegen de Instandhoudingsdoelen. De habitattoets stelt vast of, en zo ja onder welke voorwaarden, een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten. Meer concreet heeft de habitattoets de volgende twee beoogde doelen:

- Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast.
- Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van natuurlijke habitats en habitats van soorten, dan wel verstoring van soorten, niet optreedt.

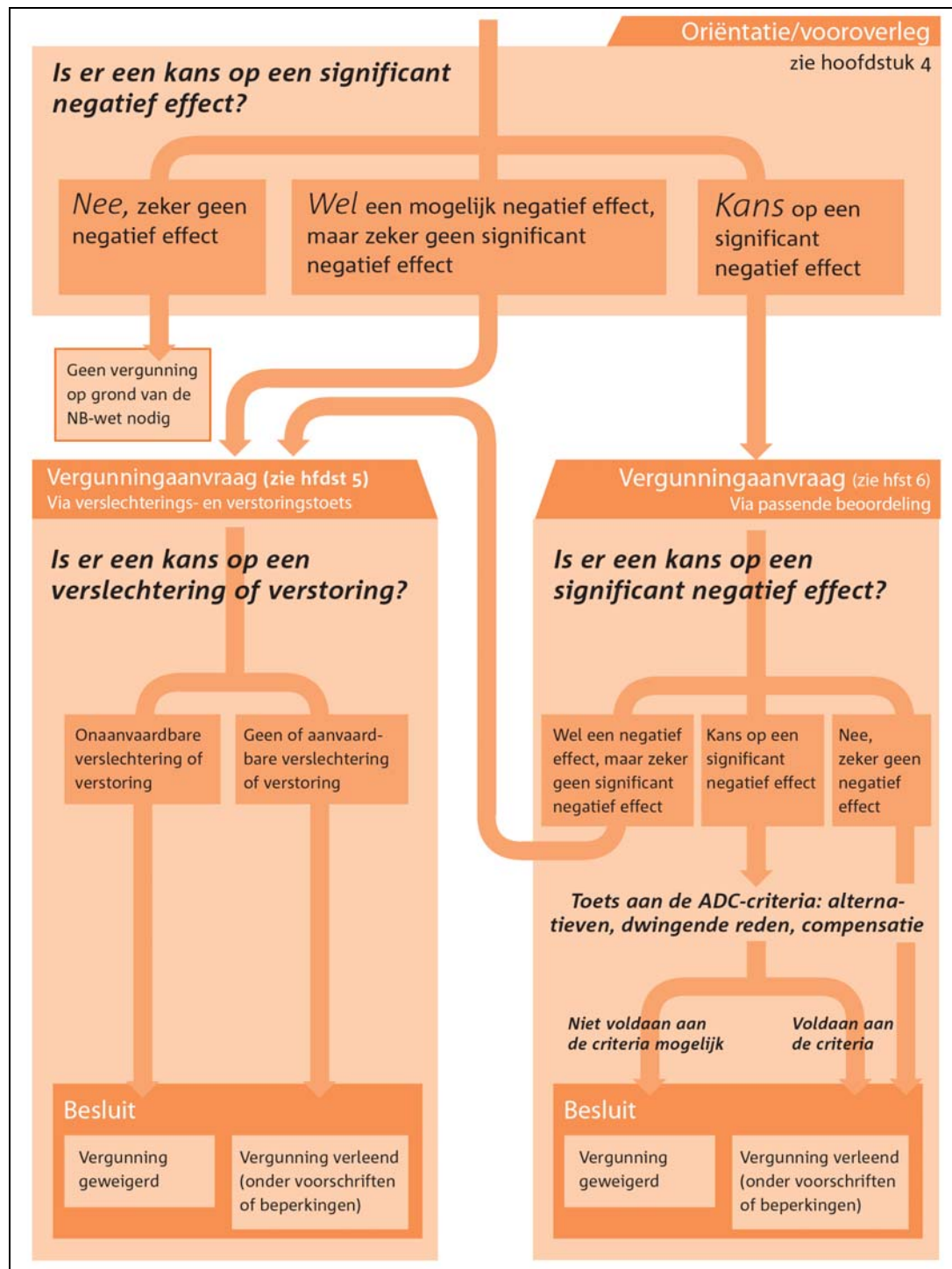
De habitattoets bestaat uit een drietal onderdelen:

- Oriëntatiefase en vooroverleg.
- Vergunningverlening via een Passende Beoordeling en toetsing aan de ADC-criteria (alternatieven, dwingende reden, compensatie).
- Vergunningverlening via een Verslechterings- en Verstoringstoets.

In figuur 2.1 zijn deze fases in hun onderlinge samenhang weergegeven.

De habitattoets bevindt zich op dit moment in de eerste fase: de oriëntatiefase. In deze eerste stap wordt de vraag beantwoord of de voorgenomen activiteit mogelijk negatieve effecten heeft op de beschermde natuurwaarden. Indien negatieve effecten zijn uit te sluiten, is de habitattoets voltooid en kan het project of plan worden voortgezet. Wanneer negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, is voor de voortgang van het project een vergunning noodzakelijk. Bij de vergunningaanvraag moet nagegaan worden of de effecten al dan niet van significant negatieve betekenis zijn voor de gunstige staat van instandhouding van de populaties in het beschermde gebied.

Figuur 2.1 Schematische weergaven van de onderdelen van de habitattoets
(bron: Ministerie van LNV)



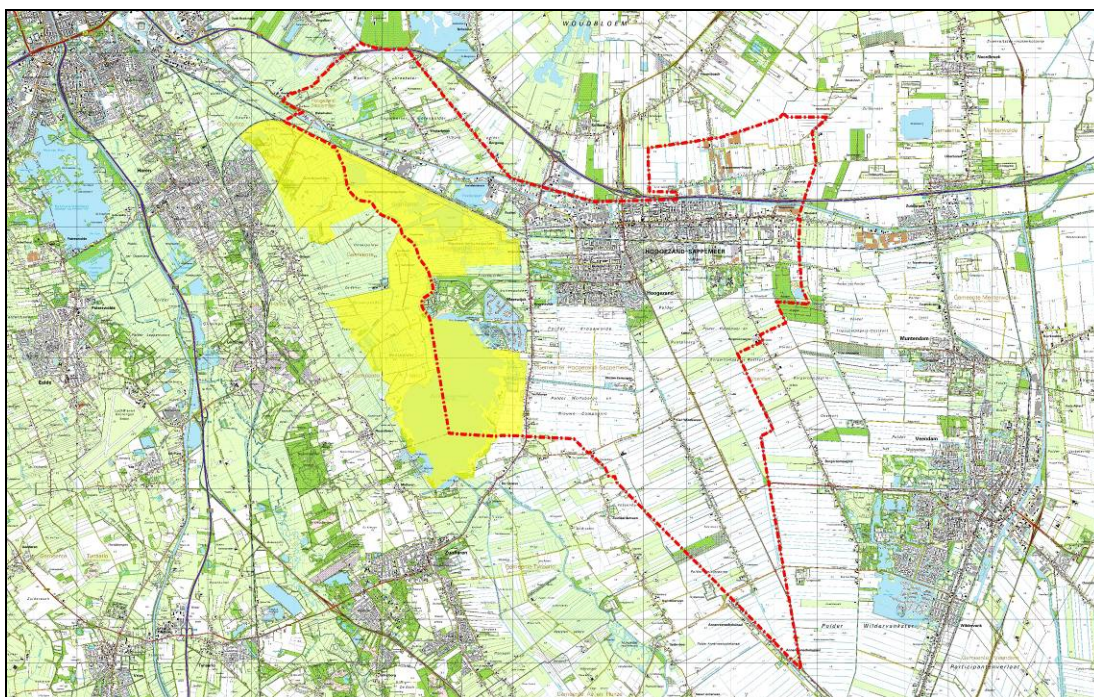
3 NATURA 2000-GEBIED

3.1 Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied

3.1.1 Gebiedsbeschrijving

In de omgeving van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied. Het gebied is op 24 maart 2000 aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Het gebied heeft een oppervlakte van 2.096 hectare, waarvan ongeveer 1.500 hectare landoppervlak [Nienhuis, 2005]. Het Zuidlaardermeergebied ligt in de provincies Groningen en Drenthe en behoort tot het grondgebied van de gemeenten Hoogezand-Sappemeer, Haren en Tynaarlo (figuur 3.1).

Figuur 3.1 De gemeentegrens (rode lijn) en Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied (geel)



Het gebied bestaat uit het ondiepe en natuurlijke Zuidlaardermeer met zijn omringende oeverlanden en een deel van de polders ten noorden en noordwesten van het meer met vochtige graslanden en petgatencomplexen, waarin ook een deel van het Foxholstermeer en het Drentse Diep zijn gelegen. Grote delen van het Natura 2000-gebied (circa 58%) zijn in eigendom en beheer van Stichting het Groninger Landschap.

Het open landschap rond het Zuidlaardermeer wordt bepaald door de Hondsrug in het westen en de rand van de Veenkoloniën in het oosten. In de richting van de flank van de Hondsrug verdicht het landschap zich enigszins door de moerasbosontwikkeling op de verlande petgaten en de houtwallen in de nabijheid van boerderijen. Ten zuidoosten van Noordlaren zijn de oeverlanden van het meer grotendeels bebost geraakt met elzen. De oostkant van het meer is vrijwel boomloos; de beplantingen liggen in de noordoosthoek van het meer, waar watersport- en recreatiecentra zijn gelegen.

Het Zuidlaardermeer wordt door verschillende vogelsoorten, waaronder Kleine zwaan, Kolgans en Smient, gebruikt als overwinteringsgebied, foerageergebied en rustplaats. Daarnaast heeft het gebied een functie als broedgebied voor rietvogels [Royal Haskoning, 2009].

3.1.2 Kwalificerende habitattypen en soorten

De aanmelding en aanwijzing van het Zuidlaardermeergebied als Natura 2000-gebied is gebaseerd op het voorkomen van een aantal kwalificerende soorten van de Habitatrichtlijn respectievelijk het voorkomen van een aantal kwalificerende vogelsoorten van de Vogelrichtlijn. In onderstaande tabel staan de habitatrichtlijn- en vogelrichtlijnsoorten die tot aanwijzing hebben geleid en de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen.

Tabel 3.1 Kwalificerende habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten en bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen [Ministerie van LNV].

		SVI Landelijk	Doelstelling Oppervlakte	Doelstelling Kwaliteit	Doelstelling Populatie	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Broedvogels							
A021	Roerdomp	--	=	=			5
A119	Porseleinhoen	--	>	>			20
A295	Rietzanger	-	=	=			200
Niet-broedvogels							
A037	Kleine Zwaan	-	=	=		4	
A041	Kolgans	+	=	=		630 foer/ 10.100 slaap	
A050	Smient	+	=	=		2.700	
Complementaire habitatrichtlijnsoort							
H1145	Grote modderkruiper	-	>	>	>		

SVI landelijk = Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig).

Foer = vogels in foerageergebieden en slaap = vogels die gebied als slaapplek gebruiken.

= Behoudsdoelstelling, > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

3.2 Huidige situatie Zuidlaardermeergebied

In deze paragraaf wordt beschreven waar en in welke aantallen de niet-broedvogels, broedvogels en habitatrichtlijnsoort in en rond het Zuidlaardermeergebied voorkomen. De beschrijvingen zijn afkomstig van de Passende Beoordeling Plan-MER Structuurvisie Hoogezand-Sappemeer [Royal Haskoning, 2009] en de Vissenatlas Groningen-Drenthe [Brouwer et al., 2008].

3.2.1 Niet-broedvogels

De Kleine zwaan foerageert vooral op de gras- en akkerlanden van het Hunzedal. Binnen het Natura 2000-gebied maakt de Kleine zwaan vooral gebruik van de graslanden van de Onner- en Oostpolder.

De Kogans foerageert net als de Kleine zwaan op de gras- en akkerlanden van het Hunzedal. Daarnaast foerageert de Kogans voornamelijk op de akkers ten oosten van het Zuidlaardermeer (Polder Kropswolde en Polder Wolfsbargen en Nieuwe Compagnie) en op de graslanden van de Onner- en Oostpolder en de Kropswolderbuitenpolder. Het Zuidlaardermeer wordt door de Kogans als slaapplek gebruikt. De laatste jaren blijven ganzen langer in het gebied [Nienhuis, 2005]. Hierdoor verandert het gebruik van de foerageergebieden. Tijdens het lange verblijf raakt de voedselvoorraad op de graslanden in de Onner- en Oostpolder uitgeput, waarna ganzen massaal naar de foerageergebieden ten oosten van het Zuidlaardermeer trekken.

De Smient komt vooral voor in de Koelanden en de graslanden ten zuiden van het Zuidlaardermeer. Het Zuidlaardermeer en het Foxholstermeer worden door de Smient als rustplaats gebruikt.

3.2.2 Broedvogels

De Roerdomp en de Rietzanger broeden in de brede rietkragen (met name in het oosten) van het Zuidlaardermeer; de Rietzanger komt plaatselijk ook elders in het gebied voor (onder andere in verspreide petgaten in Oost- en Onnerpolder). Het Porseleinhoen is vooral aangetroffen in onder water gezette percelen van de Westerbroekstermadepolder.

3.2.3 Grote modderkruiper

Er is weinig bekend over de aanwezigheid en het terreingebruik van de Grote modderkruiper in het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer en in het plangebied. De Grote modderkruiper komt voor in het Zuidlaardermeer. Daarnaast komt de soort in de grote sloot (de Leinewijk) voor die loopt van het Zuidlaardermeer naar het Kielsterdiep.

3.2.4 Stikstofdepositie

De depositie van ammoniak (NH_3) leidt tot vermesting en verzuring. Het is een belangrijke bron van stikstof waardoor accumulatie van stikstof in de bodem kan plaatsvinden. Bij neerslagoverschot kan een gedeelte van de stikstof in de vorm van nitraat uitspoelen naar de diepere bodemlagen en het grondwater bereiken. Stikstofdepositie in de vorm van ammonium (NH_4^+) leidt ook tot verzuring. Hoge stikstofdeposities leiden meestal tot een verarming van de vegetatie door de dominantie van snelgroeiende, stikstofminnende soorten als brandnetel en grassen. Veel zeldzame soorten van voedselarme milieus zullen hierdoor verdwijnen. De twee Natura 2000-gebieden hebben tot doel om enkele in Nederland bedreigde Habitattypen te beschermen. Veel van deze Habitattypen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor stikstofdepositie. In verscheidene rapporten van Alterra worden de kritische depositiewaarden voor stikstof voor verschillende Habitattypen en natuurgebieden onderzocht. De kritische depositiewaarde is gedefinieerd als 'de grens waarboven het

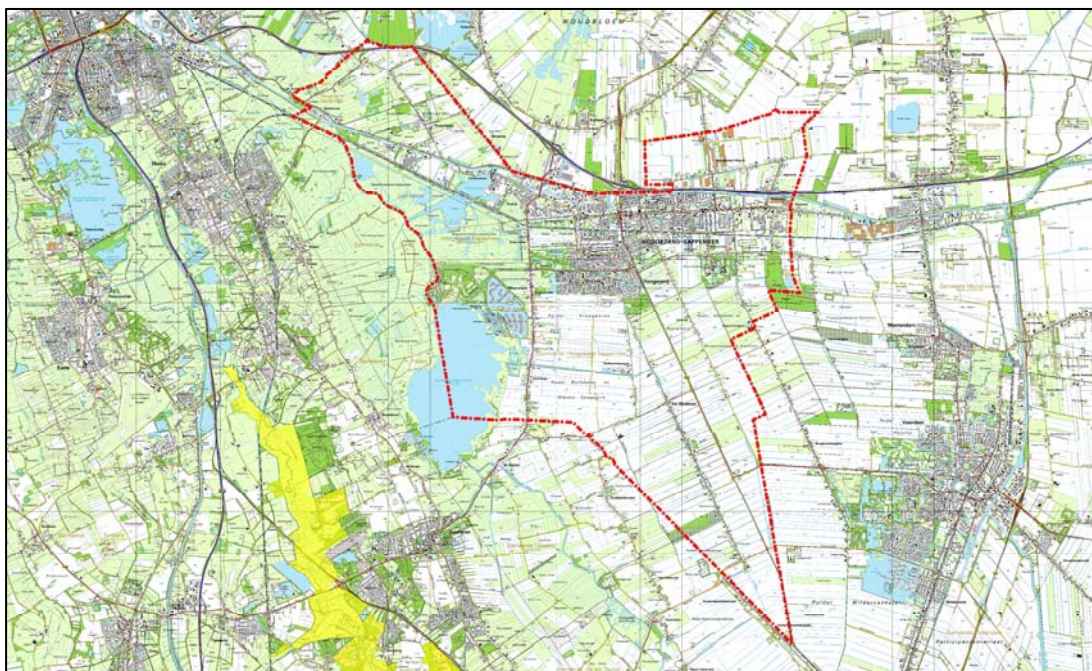
risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie' [Van Dobben & Van Hinsberg, 2008].

Uit het rapport van Natuur en Milieuplanbureau [2007] is te zien dat de achtergrondconcentratie in het gehele buitengebied tussen de 1.000 - 1.500 mol/ha ligt

3.3 Natura 2000-gebied Drentsche Aa

In de omgeving van het plangebied ligt tevens het Natura 2000-gebied Drentsche Aa. Het gebied is aangewezen als Habitat- en Vogelrichtlijngebied. Het gebied is meer dan 3 kilometer van de gemeentegrens gelegen. Omdat het gebied is aangewezen voor meerdere stikstof gevoelige habitattypen zal in deze Passende Beoordeling bij de bestemming "Uitbreiding van intensieve veehouderijen" ook naar het Drentsche Aa gebied gekeken worden.

Figuur 3.1 De gemeentegrens (rode lijn) en Natura 2000-gebied Drentsche Aa (geel)



3.3.1 Kwalificerende habitattypen en soorten

De aanmelding en aanwijzing van het Drentsche Aa gebied als Natura 2000-gebied is gebaseerd op het voorkomen van een aantal kwalificerende typen en soorten van de Habitatrichtlijn respectievelijk het voorkomen van een aantal kwalificerende vogelsoorten van de Vogelrichtlijn. In onderstaande tabel staan de habitattypen, habitatrichtlijn- en vogelrichtlijnsoorten die tot aanwijzing hebben geleid en de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen.

Tabel 3.2 Kwalificerende habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten en bijbehorende instandhoudingdoelstellingen [Ministerie van LNV]

		SVI Landelijk	Doelstelling Oppervlakte	Doelstelling Kwaliteit	Doelstelling Populatie	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Habitattypen							
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>			
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	>			
H2330	Zandverstuivingen	--	=	>			
H3160	Zure vennen	-	=	>			
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>	>			
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>			
H4030	Droge heiden	--	=	=			
H5130	Jeneverbesstruwelen	-	=	>			
H6230	*Heischrale graslanden	--	>	>			
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>			
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	=	>			
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	>	>			
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	>	>			
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	=	=			
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--	>	>			
H9190	Oude eikenbossen	-	=	=			
H91D0	*Hoogveenbossen	-	>	>			
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>			
Habitatsoorten							
H1099	Rivierprik	-	=	=	>		
H1134	Bittervoorn	-	= (<)	=	=		
H1145	Grote modderkruiper	-	=	=	=		
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=		
H1166	Kamsalamander	-	>	>	>		
Broedvogels							
A153	Watersnip	--	=	=			100
A275	Paapje	--	>	>			10
A338	Gauwe Klauwier	--	>	>			10

SVI landelijk = Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig).

Foer = vogels in foerageergebieden en slaap = vogels die gebied als slaappleats gebruiken.

= Behoudsdoelstelling, > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

3.4 Huidige situatie Drentsche Aa

3.4.1 Habitattypen

Natuurwaarden Zandverstuivingen (H2330), stuifzandheiden (H2310), Kraaiheibegroeiingen (H2320) en Jeneverbesstruwelen (H5130) behoren samen met oude eikenbossen (H9190) tot de belangrijke habitattypen in de droge delen van het Drentsche Aa-gebied. Van de zandverstuivingen resteren nog slechts kleine oppervlakten in de Zeegserduinen en het Balloërveld.

Van de bossen zijn vooral de oude Berken-Eikenbossen (*Betulo-Quercetum roboris*; H9190) van natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische betekenis. Dit habitatype is over een relatief grote oppervlakte aanwezig als zogenaamde strubben en holten, onder andere in de Anloërstrubben, het Kniphorsterbos, de Vijftig Bunder, het Gasterense Holt en in de omgeving van Amen.

De habitattypen natte heide (H4010), pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150), zure vennen (H3160), actief hoogveen met bultvormende veenmossen (H7110), berkenbroekbossen (H91D0) en heischrale graslanden (H6230) zijn gebonden aan vochtige tot natte inzig- en/of oorspronggebieden, waar in de ondiepe ondergrond meestal keileem of potklei voorkomt. Goed ontwikkelde natte heiden komen als gevolg van verdroging en stikstofdepositie nog maar over een handvol hectaren voor. Mooie voorbeelden bevinden zich in het Balloërveld en de Zeegserduinen.

Het van basenrijk grondwater afhankelijke Blauwgrasland (H6410) is het best ontwikkeld in het Eexterveld. Het staat daar in een slenkvormige laagte en wordt gevoed door matig basenrijk, freatisch water dat zijdelings afstroomt over potklei.

Overgangs- en trilvenen (H7140) en beekbegeleidende bossen (H91E0) worden voornamelijk gevoed door basen en ijzerrijk, middeldiep tot diep grondwater, ten dele ook door freatisch grondwater. Trilvenen (veenvormende moerassen van kleine zeggen, andere schijngrassen en slaapmossen in zeer natte en zeer basenrijke kwelmilieus) kwamen vroeger waarschijnlijk algemeen voor in de middenloop. De Drentsche Aa is het enige Nederlandse beekdal waar nu herstel optreedt van dit bedreigde habitatype. Bovendien komt het hier over een relatief grote oppervlakte voor. Door het nemen van antiverdrogingsmaatregelen is nabij Oudemolen een dergelijk veen ontstaan met zeer veel Holpijp (*Equisetum fuviale*) en Snavelzegge (*Carex rostrata*). Fraaie trilvenen komen ook voor in het Wilde veen bij Zuidlaren. Ook langs het Gasterensche Diep liggen mogelijkheden voor herstel van trilvenen en - op de beekdal- flank - wellicht voor kalkmoerassen (H7230). De beekdalen in de omgeving van Oude Molen en Gasteren

3.4.2 Broedvogels

De graslanden van de Drentsche Aa vormen een van de weinige Nederlandse gebieden waar de Watersnip het relatief goed doet. Omdat het in het land zo slecht gaat met deze soort, is behoud van de populatie op het huidige hoge niveau (ten minste honderd paren) gewenst. Broedvogels van kruidenrijke graslanden als Kwartel, Kwartelkoning en Paapje vertonen wisselende aantallen. De populatie van het Paapje groeide in het Drentsche Aa-gebied na de invoer van actief natuurbeheer, maar sinds de jaren 1990 zette een scherpe daling in; in 2003 kwamen nog maar vijf paren tot broeden. Het

landschap van de Drentsche Aa biedt veel vogels van het kleinschalig cultuurlandschap onderdak. Roodborsttapuit en Geelgors zijn talrijk en de hoge landschapskwaliteit wordt geïllustreerd door de tientallen paren van de Grauwe klauwier die zich in recente jaren hebben gevestigd.

3.4.3 Overig

Ten slotte heeft ook de meanderende benedenloop van de Drentsche Aa hoge natuurwaarden. Op het gebied van vis, macrofauna en beekbegroeiingen behoort ze tot de rijkste beken van Nederland. De Drentsche Aa is bijvoorbeeld een van de weinige beken in ons land waarvan een paaipopulatie van de Rivierprik bekend is. Van de Natura 2000 soorten zijn verder Bittervoorn, Grote en Kleine modderkruiper en Rivierdonderpad uit het gebied bekend. De Grote modderkruiper komt voor in de benedenloop van de beek nabij Kappersbult. De Kleine modderkruiper is algemeen in het gehele beekstelsel. Bittervoorn en Rivierdonderpad vergaat het minder goed. De Bittervoorn, bekend van het Rolderdiep, is de laatste jaren niet meer aangetroffen. De laatste melding van Rivierdonderpad dateert uit 1997.

3.4.4 Stikstofdepositie

Zoals hierboven bij het Zuidlaardermeergebied is beschreven is leidt de depositie van ammoniak (NH_3) tot vermesting en verzuring.

Uit het rapport van Natuur en Milieuplanbureau [2007] is te zien dat de achtergrondconcentratie in het Drentsche Aa gebied tussen de 1.500 en 2.500 N mol/ha ligt.

De kritische depositiewaarden voor de Natura 2000-gebied de Drentsche Aa bedraagt 400 N mol/ha [Gies et al., 2006] en [Van Dobben & Van Hinsberg, 2008].

4 BESCHRIJVING ACTIVITEITEN

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de activiteiten in het voorontwerp bestemmingplan 'Buitengebied 2006' beschreven die mogelijk effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van de het betreffende Natura 2000-gebied. De gebruikte achtergrondinformatie bestaat uit het voorontwerp bestemmingsplan 'Buitengebied 2006' [Gemeente Hoogezand-Sappemeer, 2006] en de door de gemeente Hoogezand-Sappemeer aangereikte beschrijving van de functionele ontwikkelingen.

4.2 Beschrijving activiteiten

1. Aanleg jachthaven, 30 ligplaatsen, Dorpsstraat, Kiel-Windeweer (wijzigingsbevoegdheid)	
Locatie	Dorpsstraat Kiel-Windeweer
Bestemmingsomschrijving	Passantenhaven ten behoeve van maximaal 30 pleziervaartuigen. • Staanplaatsen voor kampeermiddelen. • Zomerhuizen en chalets. • Bijbehorende voorzieningen voor dienstverlening en beheer. • Bijbehorende sport-, speel- en recreatievoorzieningen. • Nutsvoorzieningen. • Lichtmasten en dergelijke. • Tuinen, erven, terreinen, groenvoorzieningen en water. • Parkeervoorzieningen, wegen en paden. Voor gebouwen geldt algemeen dat ten hoogste 3% van de locatie mag worden bebouwd. <i>Samengevat: aanleg van een jachthaven</i>
2. Uitbreiding agrarische bedrijven (wijzigingsbevoegdheid)	
Locatie	Agrarische bedrijven binnen het bestemmingsplan Buitengebied.
Bestemmingsomschrijving	Uitbreiding/nieuwbouw buiten de bestaande locatie van een agrarisch bedrijf: • Uitbreiding agrarisch bouwperceel met maximaal 1 hectare door maatwerk (geen vastgelegde maximale lengte). • Voor sleufsilo's en de bouw van een mestsilo. Binnen het bouwvlak is alles toegestaan ten behoeve van de agrarische bedrijfsvoering dus het aantal, de grootte en de omvang hebben we niet bepaald • Voor niet voor bewoning bestemde bedrijfsgebouwen. • Voor zover noodzakelijk voor het voldoen aan milieu- en dierenwelzijnseisen. Uitbreiding bestaande glastuinbouwbedrijven maximaal 20% van de vloeroppervlakte van de bestaande bedrijfsbebouwing. <i>Samengevat: uitbreiding van agrarische bouwpercelen met maximaal 1 hectare.</i>

3. Oprichting woningen en bedrijfswoningen	
Locatie	Lint- en dorpsontwikkeling: Kiel Windeweer, Kalkwijk, Achterdiep, Noorderbroeksterstraat, Laveiweg en in Westerbroek. Wijzigingen en vrijstellingen: verspreid in het buitengebied.
Bestemmingsomschrijving	Circa 20 woningen in Kiel Windeweer, al dan niet in combinatie met aan huis gebonden beroepen, met bijgebouwen. Circa 1 woning aan de Kalkwijk en circa 5 woningen aan het Achterdiep en de Noorderbroeksterstraat, al dan niet in combinatie met aan huis gebonden beroepen, met bijgebouwen. Maximaal 60 woningen aan de Laveiweg, al dan niet in combinatie met aan huis gebonden beroepen, met bijgebouwen. Circa 22 woningen in het centrum danwel aan de westelijke rand van Westerbroek al dan niet in combinatie met aan huis gebonden beroepen met bijgebouwen. In zowel bestaande als op te richten woningen en bedrijfswoningen zijn aan huis verbonden beroepen en bedrijven toegestaan. Agrarische doeleinden kunnen gewijzigd worden in woondoeleinden. Oprichten van een bedrijfswoning kan na vrijstelling worden toegestaan. Horecadoeleinden kunnen gewijzigd worden in woondoeleinden en bedrijfswoningen kunnen na vrijstelling worden toegestaan. Algemene wijzigingsbevoegdheid: • Woningbouw in vrijkomende gebouwen in het buitengebied, mits bestaande bebouwing niet wordt uitgebreid. Deze regeling geldt alleen voor niet-woonbestemmingen en voor woonbestemmingen waarop een woning bestaat met een grondoppervlak van meer dan 300 m². • Vestiging van maximaal 1 woning in alle functies in het dorpsgebied. <i>Samengevat: de bouw van woningen verspreid in het buitengebied.</i>
4. Ontwikkelingsmogelijkheden niet-agrarische bedrijvigheid binnen bestemming agrarische doeleinden (vrijstellingsbevoegdheid en wijzigingsbevoegdheid)	
Locatie	Agrarische bedrijven binnen het bestemmingsplan Buitengebied, binnen het bouwperceel.
Bestemmingsomschrijving	Het gebruik van bestaande agrarische bedrijfsbebouwing voor: • Een niet-agrarische neventak voor bedrijven behorend tot milieucategorie 1 en 2 van de VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering Hieronder vallen alle functies dus ook maatschappelijke, recreatieve, agrarische functies en dergelijke. • Detailhandel tot maximaal 120 m² van eigen geproduceerde producten.

	- activiteiten ook uitpandig met maximaal oppervlak van 40% van het bestaande bebouwde oppervlak met een maximum van 5.000 m². Het gebruik van de gronden voor het exploiteren van een minicamping als neventak bij de hoofdfunctie. Het gebruik van de bedrijfswoning anders dan ten dienste van het agrarische bedrijf. Het wijzigen van de agrarische bestemming naar woondoeleinden. Het wijzigen van agrarische bestemming naar natuurgebied. Het wijzigen van de agrarische bestemming naar functies: - Behorend tot milieucategorie 1 en 2 van de VNG uitgave bedrijven en Milieuzonering. - Detailhandel uitsluitend is toegestaan mits beperkt tot het aanbieden en verkopen van streek-eigen producten op een vloeroppervlakte van maximaal 60 m². <i>Samengevat: ontwikkeling van bedrijvigheid vergelijkbaar met de categorieën 1 en 2 van de VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering binnen de bouwvlakken van agrarische bestemmingen.</i>
5. Ontwikkelingsmogelijkheden horecadoeleinden	
Locatie	Horecavestigingen in het buitengebied: - Pieter Venemakade 93 (restaurant). - Rijksweg West 61 (restaurant). - Rijksweg West 11 (hotel –restaurant). - Winschoterweg 8 (snackbar). - Woldweg 80 (restaurant). - Woldweg 177 (seksinrichting). - Winschoterweg 30 (seksinrichting).
Bestemmingsomschrijving	Nieuwe horecabedrijven in categorie I zijn niet toegestaan. Nieuwe horecabedrijven categorie II en III mogen zich overal vestigen binnen de bestemde horeca. Dus alleen huidige horeca in categorie III kan zich ontwikkelen naar categorie II. Algemene wijzigingsbevoegdheid: - Horeca wordt mogelijk gemaakt in vrijkomende bestaande bebouwing, mits: - het betreft behoudenswaardige karakteristieke bebouwing en geen uitbreiding van bestaande bebouwing; - het betreft bedrijven uit categorie 1 en 2 VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering; - natuurwaarden niet worden verstoord dan wel worden gecompenseerd. Horeca categorie I: Een horecabedrijf, waar meestal in hoofdzaak alcoholische drank wordt verstrekt, en waarvan de exploitatie doorgaans overlast voor het leefklimaat kan veroorzaken en een grote druk op de openbare orde met zich

	mee brengt, zoals cafés, bars, discotheken, dancings, nachtclubs, waaronder begrepen prostitutiebedrijven en erotisch getinte horeca. <u>Horeca categorie II:</u> Een horecabedrijf, waar in hoofdzaak maaltijden worden verstrekt en waar doorgaans geen overlast voor het leefklimaat ontstaat, zoals restaurants, hotels en pensions. <u>Horeca categorie III:</u> Een horecabedrijf, dat vooral is gericht op het overdag verstrekken van in hoofdzaak alcoholvrije dranken en eenvoudige etenswaren aan met name bezoekers van overige voorzieningen, zoals ijssalons, croissanterieën, lunchrooms, snackbars, cafetaria's en naar de aard en openingstijden daarmee gelijk te stellen horecabedrijven.
	<i>Samengevat: ontwikkeling van bestaande horeca categorie III naar horeca categorie II en ontwikkeling van horeca in karakteristieke bebouwing volgens categorie 1 en 2 VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering.</i>
6. Ontwikkelingsmogelijkheden bedrijfsdoeleinden	
Locatie	Locaties voor bedrijfsdoeleinden, verspreid in het plangebied. Overige locaties.
Bestemmingsomschrijving	Binnen en buiten de dorpsgebieden op gronden met de bestemming Bedrijfsdoeleinden zijn bedrijven in de milieucategorie 1 en 2 (VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering) toegestaan. Bij vrijstelling kan worden meegewerkt aan het toelaten van bedrijven in een hogere categorie dan ter plaatse in de straat van bedrijfsactiviteiten toegestaan of bedrijven die niet in de VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering worden genoemd. Alleen als de milieueffecten zijn gelijk te stellen aan die van de bedrijvigheid in de toegelaten categorie, kan de vrijstelling worden verleend. Op locaties van bestaande bedrijven met een milieucategorie hoger dan 2, is niet een ander bedrijf uit dezelfde (dus hoger dan 2) milieucategorie toegestaan. Dus alleen ontwikkeling van categorie 1 naar categorie 2 (VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering) buiten de dorpen is toegestaan. Algemene wijzigingsbevoegdheid: • Binnen de dorpsgebieden kan zich in alle bestemmingen kleinschalige bedrijvigheid in de milieucategorie 1 (VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering) vestigen. • Buiten de dorpsgebieden kan zich in alle bestemmingen kleinschalige bedrijvigheid in de milieucategorie 1 en 2 (VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering) vestigen. • Bedrijvigheid wordt mogelijk gemaakt in vrijkomende bestaande bebouwing, mits: • het betreft behoudenswaardige karakteristieke bebouwing en geen uitbreiding van bestaande bebouwing; • het betreft bedrijven uit categorie 1 en 2 VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering; • natuurwaarden niet worden verstoord dan wel worden gecompenseerd.

	<i>Samengevat: ontwikkeling van bedrijven vergelijkbaar met categorie 1 binnen de dorpen en tot categorie 2 buiten de dorpen (VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering).</i>																														
7. Uitbreiding van intensieve veehouderijen (geen uitbreiding van aantal dieren)																															
Locatie	Intensieve Veehouderijen binnen het bestemmingsplan Buitengebied: • Kalkwijk 92 (niet meer inwerking, vergunning is nog niet ingetrokken). • Nieuwe Compagnie 1a. • Tripscompagnie 16. • Vossenburg 1. • Woldweg 175 a (nog niet inwerking, vergunning 16 – 05 – 06). • Woldweg 48a. • Borgercompagnie 42. • Dorpsstraat 186 (niet meer inwerking, vergunning nog niet ingetrokken). • Sluisweg 60. • Sluisweg 5.																														
Bestemmingsomschrijving	Uitbreiding/nieuwbouw buiten de bestaande locatie van een intensieve veehouderij, voor zover noodzakelijk voor het voldoen aan dierenwelzijnseisen. <i>Samengevat: grotere schuren voor intensieve veehouderijen, niet meer dieren.</i>																														
8. Uitbreiding van volwaardige intensieve veehouderijen																															
Locatie	• Woldweg 175 (nog niet inwerking, vergunning 16/05/06). • Nieuwe Compagnie 1a. • Tripscompagnie 16. • Vossenburg 1.																														
Bestemmingsomschrijving	Met binnenplanse vrijstelling is uitbreiding van stalvloeroppervlakte mogelijk onder de voorwaarden dat: • Het agrarisch bedrijf op 1-1 2009 beschikte over een milieuvergunning die minimaal het aantal dieren toestond dat is weergegeven in onderstaande tabel. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diercategorie</th><th>Aantal dieren</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>0,75 vak</td></tr> <tr> <td></td><td>1999 IKC-L normen</td></tr> <tr> <td>varkens</td><td></td></tr> <tr> <td>mestvarkens</td><td>1.500</td></tr> <tr> <td>zeugen</td><td>135</td></tr> <tr> <td>pluimvee</td><td></td></tr> <tr> <td>legghennen (grond)</td><td>15.000</td></tr> <tr> <td>opfok legghennen (grond)</td><td>26.000</td></tr> <tr> <td>legghennen (volière)</td><td>26.000</td></tr> <tr> <td>opfok legghennen (volière)</td><td>38.000</td></tr> <tr> <td>legghennen (batterij)</td><td>38.000</td></tr> <tr> <td>opfoklegghennen (batterij)</td><td>45.000</td></tr> <tr> <td>ouderdieren legghennen</td><td>15.000</td></tr> <tr> <td>vleeskuikens</td><td>45.000</td></tr> </tbody> </table>	Diercategorie	Aantal dieren		0,75 vak		1999 IKC-L normen	varkens		mestvarkens	1.500	zeugen	135	pluimvee		legghennen (grond)	15.000	opfok legghennen (grond)	26.000	legghennen (volière)	26.000	opfok legghennen (volière)	38.000	legghennen (batterij)	38.000	opfoklegghennen (batterij)	45.000	ouderdieren legghennen	15.000	vleeskuikens	45.000
Diercategorie	Aantal dieren																														
	0,75 vak																														
	1999 IKC-L normen																														
varkens																															
mestvarkens	1.500																														
zeugen	135																														
pluimvee																															
legghennen (grond)	15.000																														
opfok legghennen (grond)	26.000																														
legghennen (volière)	26.000																														
opfok legghennen (volière)	38.000																														
legghennen (batterij)	38.000																														
opfoklegghennen (batterij)	45.000																														
ouderdieren legghennen	15.000																														
vleeskuikens	45.000																														

	ouderdieren vleeskuikens	11.000
	vleeseenden	22.000
	kalkoenen	11.000
	rundvee	
	vleeskalveren	450
	pelsdieren	
	pelsdieren, niet zijnde nertsen	700
	Ontheffing door GS van de provinciale omgevingsverordening is verkregen. Die ontheffing wordt in elk geval geweigerd indien de situering, maatvoering en vormgeving van de nieuw op te richten bebouwing in relatie tot de historisch gegroeide landschapsstructuur en de afstand tot ruimtelijke elementen, de erfinrichting in relatie tot het landschap en de toereikendheid van de infrastructurele ontsluiting daartoe aanleiding geven. <i>Samengevat: mogelijkheden voor vier intensieve veehouderijen om uit te breiden met aantallen dieren.</i>	
9. Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied		
Locatie	Natura 2000-gebied.	
Bestemmingsomschrijving	Binnen natuurgebieden wordt in ondergeschikte mate ruimte geboden voor recreatieve en educatieve voorzieningen en agrarisch medegebruik. Onder recreatief-medegebruik moet onder meer worden verstaan het gebruik van de fiets- en wandelpaden in het gebied en het medegebruik van oevers en gronden, zonder dat dit in beginsel leidt tot bebouwing. Gebouwen zijn niet toegestaan. Slechts ten behoeve van beheersdoeleinden en voor educatief-recreatieve doeleinden kunnen bij vrijstelling gebouwen van beperkte omvang worden toegestaan. De gebouwen mogen geen afbreuk doen aan de bestemmingsomschrijving. Bestaand gebruik wordt positief bestemd in het bestemmingsplan. In het concept beheerplan Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer wordt een analyse gemaakt van de effecten van (wijziging) bestaand gebruik op de beschermde waarden [Altenburg & Wymenga, 2009]. <i>Samengevat: kleinschalige recreatie zoals fiets- en wandelpaden en enkele kleine gebouwtjes in Natura 2000-gebied.</i>	
10. Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden		
Locatie	Overal. Verdeling in gevoelig gebied en overig gebied. Voor de definitie van gevoelig gebied, zie het plan-MER paragraaf 2.5.3, kader 2.4.	
Bestemmingsomschrijving	De ontwikkeling van kleinschalige recreatieve- en toeristische doeleinden bij bestaande functies (minicampings, theetuinen, galerieën, pensions e.d., verhuur kano's). De ontwikkelingen dienen geen afbreuk te doen aan de hoofdfunctie. Dagrecreatieve voorzieningen voorzover betreft parkeer- en picknickplaatsen, visplaatsen en aanlegplaatsen en daarmee gelijk te stellen kleinschalige voorzieningen in alle bestemmingen.	

	Exploiteren van een minicamping als neventak van de hoofdfunctie. Gebruik van deel van de hoofdbestemming voor kleinschalig detailhandel en toeristisch recreatieve voorzieningen. <i>Samengevat: kleinschalige recreatie in het buitengebied.</i>
11. Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning	
Locatie	Het hele buitengebied, exclusief locaties met de bestemming 'natuurgebied' (Natura 2000 en EHS). Verdeling in gevoelig gebied en overig gebied. Voor de definitie van gevoelig gebied, zie het plan-MER paragraaf 2.5.3, kader 2.3.
Bestemmingsomschrijving	Algemene vrijstellingsbevoegdheid: - Burgemeester en wethouders kunnen vrijstelling verlenen ten behoeve van exploratieboringen ten behoeve van de winning van gas, met dien verstande dat de vrijstelling niet wordt verleend indien de gronden zijn gesitueerd binnen de bestemming 'natuurgebied'. Algemene wijzigingsbevoegdheid: - Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen ten behoeve van exploitatieboringen naar de winning van gas. Deze wijzigingsmogelijkheid kan niet worden toegepast voor gronden die zijn voorzien van de bestemming 'natuurgebied'. <i>Samengevat: proefboringen naar aardgas en winning van aardgas.</i>
12. Uitbreiding Camping Groningen Internationaal	
Locatie	Woortmansdijk 1
Bestemmingsomschrijving	Vrijstelling: - Uitbreiding van de camping met 30 chalets. - Opslagruimte bij het hoofdgebouw op de camping. Bestemmingswijziging: - Stukje land met enkele diervverblijven van agrarische doeleinden naar recreatieve doeleinden. <i>Samengevat: uitbreiding camping met 30 chalets en opslagruimte.</i>
13. Glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord	
Locatie	Sappemeer-Noord
Bestemmingsomschrijving	Opnieuw bestemmen van een gebied met de bestemming glastuinbouw. De totale oppervlakte van het gebied dat opnieuw een glastuinbouwbestemming krijgt is circa 210 hectare. Hiervan is 46 hectare reeds in gebruik door glastuinbouwbedrijven, en 164 hectare nog niet in gebruik. Naast de 210 hectare glastuinbouwbestemming, is in het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied een wijzigingsgebied van 50 hectare aangewezen, waar de gemeente de mogelijkheid heeft om binnen het bestemmingsplan de bestemming te wijzigen in glastuinbouw. <i>Samengevat: 164 – 214 ha nieuwe glastuinbouw.</i>

5 EFFECTBEOORDELING

In de volgende paragrafen worden de effecten beschreven van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen op de soorten waarvoor het Zuidlaardermeergebied is aangewezen en aangemeld. In paragraaf 5.1 wordt ingegaan op effecten die mogelijk op kunnen treden. In de daaropvolgende paragrafen (5.2.1 t/m 5.2.9) worden per ruimtelijke ontwikkeling de effecten van de aanleg, de aanwezigheid en het gebruik bepaald. In paragraaf 5.3 wordt een samenvattend overzicht gegeven.

5.1 Verwachte effecten

5.1.1 Aanlegfase

Geluid, licht en trillingen

Werkzaamheden in en nabij het Natura 2000-gebied kunnen leiden tot verstoring van kwalificerende soorten door geluid, trilling, licht door de aanwezigheid van mensen en bouwwerkzaamheden. Er is vaak geen duidelijke scheiding te maken tussen verstoring door geluid of beweging. Vaak lopen deze twee aspecten in elkaar over, vooral op kortere afstanden waar geluid en beweging beide een rol kunnen spelen en zo de verstoringreactie kunnen versterken. Geluid en trillingen werken echter vaak wel over grotere afstanden dan verstoring door waarneming.

De toename van verstoring kan in broedgebieden leiden tot het vertrek van broedvogels naar andere locaties, stress en daardoor een verminderd broedsucces. Daarnaast kan een toename van de verstoring leiden tot een verhoogde predatie, doordat de oudervogel voortdurend opvliegt.

In foerageergebieden is rust van belang voor vogels om voldoende voedsel te kunnen verkrijgen. Verstoring tijdens foerageren kan er bijvoorbeeld toe leiden dat vogels niet voldoende reserves opbouwen voor de trek. Ook het vertrek naar een andere, misschien minder geschikte foerageerlocatie, leidt tot energieverlies (en uiteindelijk mogelijk tot sterfte).

Mogelijke effecten als gevolg van verstoring door geluid en licht kunnen onderverdeeld worden in effecten tijdens de aanlegfase en effecten tijdens de gebruiksfase. Verstoring tijdens de aanlegfase heeft betrekking op de werkzaamheden tijdens het bouwrijp maken van de deelgebieden en het bouwen van woningen. Mogelijke effecten zullen bestaan uit een toegenomen verstoring door toegenomen menselijke activiteit, het aan- en afrijden van vrachtwagens, het gebruik van zware machines en menselijke aanwezigheid. Meestal zijn deze effecten tijdelijk.

De effecten tijdens de aanleg hangen sterk samen met het seizoen waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd. Broedvogels zijn gevoelig tijdens het broedseizoen (globaal van half maart tot half augustus) en foeragerende watervogels zijn van oktober tot en met maart in het gebied aanwezig en gevoelig voor verstoringen.

Voor de bepaling van de verstoringafstanden is gebruik gemaakt van de kritische geluidsniveaus voor broedvogels en niet-broedvogels. De verstoring door geluid is als leidend beschouwd, mede omdat de indruk op basis van expert judgement is dat het gebied dat door geluid beïnvloed wordt, groter is dan het gebied dat beïnvloed wordt

door licht en beweging. Voor broedvogels (van open terrein) geldt dat de dichtheid aan broedvogels afneemt vanaf een geluidsniveau van 45 dB(A) en verder afneemt bij een toenemend geluidsniveau. Bij niet-broedvogels ligt deze grens op 51 dB(A). De verstoringafstand tijdens de aanlegwerkzaamheden is gebaseerd op de meest verstoringende activiteit, namelijk het heien. Hiervoor is een verstoringafstand van 600 meter aangehouden, gebaseerd op de geluidsbelastingen zoals aangegeven in ARCELOR [2005].

Voor watervogels is onderstaande vuistregel voor verstoringafstanden aangehouden, deze afstanden worden in meerdere studies gebruikt [van der Hut & Bos, 2007; van der Hut et al., 2006]:

- 100 meter tot rustige landwegen.
- 100 meter tot bosranden.
- 200 meter tot grotere wegen of landwegen met bebouwing (boerderijen en huizen).
- 100 meter tot vrijstaand gelegen boerderijen en huizen.
- 250 meter tot een woonwijk en verspreide bebouwing.

Verstoring door licht is soortspecifiek. Sommige soorten zullen sterk verlichte gebieden mijden, waardoor beperking van hun leefgebied of barrièrewerking op vaste migratieroutes optreedt. Andere soorten worden aangetrokken door licht, waardoor ze in minder geschikte biotopen terecht komen, waar ze geen voedsel kunnen vinden of zich niet kunnen voortplanten.

5.1.2 Gebruiksfase

Geluid en licht

Verstoring tijdens de gebruiksfase kan betrekking hebben de vestiging van geluid- en licht verstoring objecten. Verstoring tijdens de gebruiksfase heeft betrekking op de toename van de bevolkingsdichtheid in het plangebied, waardoor licht- en geluidsemisies en menselijke aanwezigheid toenemen en een hogere (dag-)recreatiedruk ontstaat. De permanente verstoring in de gebruiksfase wordt meegenomen onder ruimtebeslag. De algemene effecten van verstoring door geluid en licht worden bij de aanlegfase (5.1.1) besproken.

Ruimtebeslag

Ruimtebeslag kan optreden wanneer werkzaamheden plaatsvinden binnen het Natura 2000-gebied. Als gevolg van ruimtebeslag bestaat de kans dat leefgebieden van soorten aangetast worden. De meeste plannen liggen geheel buiten het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied. Recreatief medegebruik van het Natura 2000-gebied en wijziging van bestaand gebruik kan mogelijk beschermde soorten in het Natura 2000-gebied beïnvloeden [Altenburg & Wymenga, 2009]. Er wordt verwacht dat als gevolg hiervan slechts beperkt ruimtebeslag binnen het beschermde gebied zal worden aangetast. Er treedt echter zeker ruimtebeslag op in de omgeving van het Natura 2000-gebied, onder andere in het ganzenfoerageergebied, waardoor leefgebied van kwalificerende vogelsoorten die foerageren buiten het Natura 2000-gebied mogelijk wordt aangetast. Hierdoor moeten vogels mogelijk uitwijken naar andere, misschien minder geschikte foerageergebieden, en kunnen hierdoor effecten op de instandhoudingsdoelen optreden.

Recreatie (optische verstoring)

De recreatiedruk leidt mogelijk tot verstoring van de kwalificerende vogelsoorten in het Natura 2000-gebied. Uit onderzoek is gebleken dat dagrecreatie voornamelijk plaatsvindt in natuurgebieden binnen een straal van 2 kilometer rond de woning [Henkens et al., 2005].

Verkeersintensiteit

Een hogere verkeersintensiteit gaat gepaard met een verhoging van de geluidsintensiteit, lichtemissies en verkeersbewegingen. Dit kan leiden tot verstoring van de in en rond het gebied aanwezige soorten.

Stikstofdepositie

Tot slot kan er extra uitstoot van ammoniak (NH₃) plaatsvinden wat vervolgens tot een vermisting en verzuring leidt.

Verdroging

De verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van habitattypes.

5.2 Ruimtelijke ontwikkelingen

In de onderstaande tabel is individueel weergegeven welke effecten mogelijk gepaard met de voorgenomen plannen zoals omschreven in hoofdstuk 4. In de daaropvolgende paragrafen worden per ruimtelijke ontwikkeling de effecten besproken.

Tabel 5.1 Voorgenomen plannen en mogelijke effecten

Voorgenomen plannen	Aanlegfase		Gebruikersfase						
	Geluid/ trillingen	Licht	Geluid	licht	Ruimtebeslag	Recreatie (optische verstoring)	Verdroging	Stikstofdepositie	Verkeersintensiteit
1. Aanleg jachthaven, 30 ligplaatsen, Dorpsstraat, Kiel-Windeweer (wijzigingsbevoegdheid).	x	x	x	x	x	x			
2. Uitbreiding agrarische bedrijven (wijzigingsbevoegdheid).	x	x	x	x	x			x	
3. Oprichting woningen en bedrijfswoningen.	x	x	x	x	x	x			x
4. Ontwikkelingsmogelijkheden niet-agrarische bedrijvigheid binnen bestemming agrarische doeleinden (vrijstellingsbevoegdheid en wijzigingsbevoegdheid).	x	x	x	x	x	x			x
5. Ontwikkelingsmogelijkheden horecadoeleinden.	x	x	x	x	x				x
6. Ontwikkelingsmogelijkheden bedrijfsdoeleinden.	x	x	x	x	x				x
7. Uitbreiding van intensieve veehouderijen (geen uitbreiding van aantal dieren).	x	x	x	x	x				
8. Uitbreiding intensieve veehouderijen (met toename veestapel).	x	x	x	x	x			x	
9. Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied.	x	x	x	x	x	x			

Voorgenomen plannen	Aanlegfase		Gebruikersfase						
	Geluid/ trillingen	Licht	Geluid	licht	Ruimtebeslag	Recreatie (optische vervalsing)	Verdroging	Stikstofdepositie	Verkeersintensiteit
10. Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden.	x	x	x	x	x	x			
11. Exploitatie aardgas, zowel proefboringen als winning.	x	x	x						
12. Uitbreiding Camping Groningen Internationaal.	x	x	x			x			
13. Glastuinbouw Sappemeer-Noord.	x	x	x	x	x	x	x	x	

5.2.1 Aanleg jachthaven, 30 ligplaatsen, Dorpsstraat, Kiel-Windeweer (wijzigingsbevoegdheid).

Aanlegfase

De geplande jachthaven ligt op meer dan zeven kilometer van het Natura 2000-gebied zodat activiteiten tijdens de aanlegfase niet merkbaar zijn in het Natura 2000-gebied. Er worden dan ook geen effecten op de broedvogels Roerdomp, Porseleinhoen en Rietzanger verwacht in het Natura 2000-gebied.

Er zijn geen concrete gegevens over het voorkomen van Kolganzen, Smienten en Kleine zwanen in de omgeving van de geplande jachthaven [Royal Haskoning, 2009]. Gezien de bestaande verstoringen als gevolg van de bebouwing grenzend aan het gebied waar de jachthaven is gepland, is het gebied minder geschikt als foerageergebied. Mogelijk komen soorten als Kleine zwaan en Smient in zeer lage aantallen voor. De effecten van werkzaamheden tijdens de aanlegfase op Smient en Kleine zwaan zullen dan ook marginaal zijn. Daarnaast hebben de aanlegwerkzaamheden mogelijk een verstoring effect op de Kolgans, afhankelijk van het seizoen waarin de werkzaamheden plaatsvinden. De Kolganzen zullen zich vermoedelijk naar een andere locatie verplaatsen. Het gebied waar de jachthaven gepland is, betreft in verhouding met het gehele omliggende foerageergebied een klein gebied (2 hectare). Daarnaast is dit gebied, zoals eerder beschreven, naast bebouwing gelegen waardoor de Kolgans er mogelijk minder gebruik van zal maken. Naar verwachting hebben de effecten tijdens de aanlegfase een minimaal effect op de populatieomvang van deze soort.

In bovenstaande situatie is ervan uitgegaan dat er niet geheid wordt. Wanneer dit wel plaats zal vinden worden zal de verstoring groter zijn. Om kansen op geluidsverstoring te verminderen zullen in dat geval mitigerende maatregelen nodig zijn, welke worden beschreven in hoofdstuk 7. Wanneer deze zullen worden nageleefd zullen naar verwachting tijdens de aanlegfase geen significant negatieve effecten van geluid optreden. Daarnaast wordt er ten aanzien van lichtverstoring van uit gegaan dat de activiteiten tijdens de aanlegwerkzaamheden overdag plaats zullen vinden. Hierdoor zullen effecten van licht verwaarloosbaar zijn.

Het voorkomen van de Grote modderkruiper kan niet worden uitgesloten. De soort komt namelijk voor in het kanaal tussen het Zuidlaardermeer en het Kielsterdiep en beweegt

zich mogelijk tussen deze wateren. De soort kan mogelijk verstoord worden door de aanlegwerkzaamheden. Door tijdens de aanlegfase rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van Grote modderkruipers en deze voor aanvang van werkzaamheden aan watergangen weg te vangen en elders uit te zetten, kunnen negatieve effecten op populatieniveau volledig worden uitgesloten. Dit is van toepassing voor sloten die direct in verbinding staan met het Zuidlaardermeer.

Gebruiksfase

De effecten van geluid zullen tijdens de Gebruiksfase ten opzichte van de aanlegfase in mindere mate aanwezig zijn. Zoals bij de effectbeschrijving tijdens de aanlegfase is vermeld, zal deze toename geen effect hebben. Daarnaast komt het gebied waar de jachthaven is gepland naast bestaande bebouwing te liggen. Licht- en geluidemissie zijn hier al aanwezig. Naar verwachting zal de geluid en licht- en geluidemissie niet dermate groter worden dan de emissies van de geplande jachthaven, het bestaande achtergrondgeluid en licht van het bebouwd gebied zo zal overtreffen waardoor er negatieve effecten optreden. De effecten van geluid en licht zullen dan ook beperkt zijn.

Daarnaast kan ruimtebeslag optreden. Er vindt geen ruimtebeslag in het Natura 2000-gebied plaats waardoor effecten op broedvogels uit te sluiten zijn. Wel zal er door ruimtebeslag foerageergebied voor de niet-broedvogels verloren gaan. Zoals bij de Gebruiksfase is beschreven, is het gebied naar alle waarschijnlijkheid niet van groot belang voor Kolgans, Smient en Kleine zwaan zodat effecten van ruimtebeslag op de populatieomvang van deze soorten marginaal zullen zijn.

Als gevolg van de ontwikkeling van de jachthaven zal de recreatievaart op het Kielsterdiep toenemen. Gezien de beperkte toename aan recreatievaart zal het effect op de waterkwaliteit naar verwachting minimaal zijn.

Mogelijk heeft een toename in de waterrecreatie wel effect op de functie van het Zuidlaardermeer als foerageergebied en als slaapplek. In de Passende Beoordeling Plan-MER Structuurvisie Hoogezand-Sappemeer 2009 [Royal Haskoning, 2009] is beschreven dat het aantal ligplaatsen 935 is. Volgens Noorderbreedte [nr. 1 1998] bedraagt het aantal ligplaatsen in het Zuidlaardermeer zelfs 2499. In vergelijking met de toename van 30 ligplaatsen is de verwachte toename van het aantal ligplaatsen vrij beperkt en zullen effecten verwaarloosbaar en zeker niet significant negatief zijn. Hierbij wordt uitgegaan dat kitesurfen en snelle watersport geen consequenties zijn van de uitbreiding. In het concept beheerplan [Altenburg & Wymenga, 2009] blijkt dat voor deze activiteiten (significant) negatieve effecten te verwachten zijn voor de instandhoudingsdoelen van het Zuidlaardermeergebied. Daarom worden deze activiteiten verboden of is een vergunningsplicht aan de orde.

Conclusie

Ten aanzien van de aanleg van de jachthaven zijn significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied uit te sluiten, mits de mitigerende maatregelen in acht worden genomen. Deze worden beschreven in hoofdstuk 7.

5.2.2 Uitbreiding agrarische bedrijven (wijzigingsbevoegdheid)

Aanlegfase

De uitbreiding van een agrarisch bedrijf zal mogelijk onder andere gepaard gaan met verstoring door geluid, beweging, licht en trillingen. De verstoringssafstand tijdens de aanlegwerkzaamheden is gebaseerd op de meest versturende activiteit, namelijk het heien. Hiervoor is een verstoringssafstand van 600 meter aangehouden, gebaseerd op de geluidsbelastingen zoals aangegeven in ARCELOR [2005]. Wanneer agrarische bedrijven die op minder dan 600 meter van het Natura 2000-gebied zijn gelegen, gaan uitbreiden richting het Natura 2000-gebied zullen mogelijk effecten op de aanwezige broed- en niet-broedvogels optreden. Ten aanzien van lichtverstoring wordt er vanuit gegaan dat de activiteiten tijdens de aanlegwerkzaamheden overdag plaats zullen vinden. Hierdoor zullen effecten van verstoring door licht verwaarloosbaar zijn.

Wanneer de uitbreiding op meer dan 600 meter van het Natura 2000-gebied plaatsvindt zullen naar alle waarschijnlijkheid effecten op Rietzanger, Porseleinhoen en Roerdomp tijdelijk en beperkt zijn. Afhankelijk van de locatie van het agrarisch bedrijf kunnen er wel effecten op Kleine zwaan, Smient en Kolgans optreden. Uitbreidingen van bedrijven die dicht bij het Natura 2000-gebied en/of de foerageergebieden van de beschermde ganzen kunnen mogelijk effect hebben op de instandhoudingsdoelen van de beschermde soorten. Dit effect is ook afhankelijk van het seizoen waarin de werkzaamheden plaatsvinden. Smient en Kleine zwaan foerageren voor het overgrote deel in het aangewezen Natura 2000-gebied en andere gebieden buiten het bestemde buitengebied gebied als het Hunzedal. Maar ook locaties binnen het bestemde buitengebied worden gebruikt, alleen in mindere mate.

De agrarische bedrijven liggen over het gehele bestemde gebied waardoor van te voren niet uitgesloten kan worden dat er effecten op Smient en Kleine zwaan optreden. Hierbij wordt uitgegaan van een worst case waarbij aangenomen wordt dat alle ontwikkelingen worden verwezenlijkt en dat hierdoor extra verstoring optreedt (door toename aan verkeer, aanwezigheid, etc.). De kans dat dit zich zal voordoen is zeer onwaarschijnlijk.

Op basis van expert judgement kunnen voor individuele uitbreidingen van agrarische bedrijven significant negatieve effecten uitgesloten worden. Bij een worst case kunnen significant negatieve effecten naar alle waarschijnlijkheid worden uitgesloten, mits mitigerende maatregelen worden getroffen.

Effecten op Kolganzen zijn meer waarschijnlijk, afhankelijk van het seizoen waarin de werkzaamheden plaatsvinden. Dit komt doordat de Kolgans in grote aantallen in het buitengebied foerageert. Door de verspreiding van de agrarische bedrijven over het gehele bestemde gebied geldt eveneens voor de Kolgans dat niet van te voren bepaald kan worden of er effecten optreden. Ditzelfde geldt ook voor Grote modderkruiper. In sloten die in verbinding staan met het Zuidlaardermeer kunnen Grote modderkruipers voorkomen. Door uitbreidingen van agrarische bedrijven kunnen deze sloten verdwijnen waardoor mogelijk Grote modderkruipers gedood of verstoord kunnen worden. Door tijdens de aanlegfase rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van Grote modderkruipers en deze voor aanvang van werkzaamheden aan watergangen weg te vangen en elders uit te zetten (mitigatie), kunnen negatieve effecten op populatieniveau voorkomen worden.

Gebruiksfasen

Geluid en licht

De toename van geluid zal gezien de huidige situatie tijdens de Gebruiksfasen naar verwachting beperkt zijn. Er wordt vanuit gegaan dat in de uitbreidingen geen grote geluidsverstorende objecten worden geplaatst. Wel biedt het bestemmingsplan mogelijkheden voor het uitbreiden van bestaande kassen. Kassen kunnen zorgen voor grote lichtuitstoot en kunnen daardoor negatieve effecten op de broedvogels (afhankelijk van de afstand tot het Natura 2000-gebied) en niet-broedvogels veroorzaken. Wanneer er geen kassen worden geplaatst maar een andere soort uitbreiding plaatsvindt, zullen de effecten van licht beperkt zijn. De effecten van licht kunnen gemitigeerd worden (zie hoofdstuk 7: mitigatie)

Ruimtebeslag

Er vindt geen ruimtebeslag in het Natura 2000-gebied plaats waardoor effecten op broedvogels ten aanzien van dit punt uit te sluiten zijn. Waarschijnlijk vindt er wel ruimtebeslag op Smient, Kolgans en Kleine zwaan plaats. In een worst case scenario zal als gevolg van het ruimtebeslag 50 tot 100 hectare foerageergebied verdwijnen. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat elk bedrijf 1 hectare uitbreidt. Dit is niet waarschijnlijk (worst case) want niet alle agrarische bedrijven zullen daadwerkelijk één hectare uitbreiden. Daarnaast hoeft de afname aan foerageergebied niet één op één te leiden tot een afname van de Kolgans, Smient en Kleine zwaan, mogelijk neemt de dichtheid in de overgebleven foerageergebieden toe. De agrarische bedrijven liggen over het gehele bestemde gebied waardoor van te voren niet uitgesloten kan worden dat er effecten op Smient, Kolgans en Kleine zwaan optreden. Dit is locatie afhankelijk. Wanneer de uitbreidingslocaties in de nabijheid van een foerageergebied liggen, is het effect mogelijk groter.

In sloten die in verbinding staan met het Zuidlaardermeer kunnen Grote modderkruipers voorkomen. Het ruimtebeslag zal geen negatieve effecten hebben op de Grote modderkruiper, indien tijdens de aanlegfase rekening is gehouden met de mogelijke aanwezigheid en mitigerende maatregelen zijn genomen.

Deposities van vermistende en verzurende stoffen

Tot slot kunnen uitbreidingen gepaard gaan met extra uitstoot van ammoniak (NH_3) wat vervolgens tot een grotere vermisting en verzuring leidt. De extra uitstoot is afhankelijk van de soort uitbreiding. Bij een kleine uitbreiding met bijvoorbeeld enkele koeien zal het effect beperkt zijn. Bij een grote uitbreiding kan er verzuring of vermisting optreden. Door verzuring en vermisting kunnen habitats van soorten verdwijnen zodat effecten op de broedvogels niet-broedvogels en Grote modderkruiper kunnen optreden.

In de huidige situatie bevinden zich verspreid over de verschillende melkveehouderijen in het buitengebied circa 800 melkkoeien en circa 650 jongvee (zie plan-MER hoofdstuk 3.2, tabel 3.4). De ammoniakuitstoot van melkkoeien varieert van 4,3 kg tot 11,0 kg NH_3 per melkoei per jaar, afhankelijk van het stalsysteem. De ammoniakuitstoot van jongvee bedraagt 3,9 kg NH_3 per dier per jaar [www.infomil.nl].

In onderstaande tabel 5.2 zijn de ammoniakemissies van de melkveehouderijen weergegeven in de huidige situatie, en bij uitbreiding. Voor uitbreiding is uitgegaan van

een worst case, uitgaande van 2,5 keer het aantal huidige dieren (vergelijk de gehanteerde worst case bij uitbreiding van intensieve veehouderijen, plan-MER hoofdstuk 2.5.4). Bij een worst case waarbij alle melkveehouderijen uitbreiden tot 2,5 keer het huidige aantal dieren, neemt het melkvee in het buitengebied toe van circa 800 tot circa 2.000 dieren en het jongvee van circa 650 tot 1.625 dieren. Drie melkveehouderijen hebben aangegeven uitbreiding te overwegen. Dit zijn de bedrijven aan de Dorpsstraat 314, Kalkwijk 100 en Oude weg 105. Uitgaande van een toename van het aantal dieren tot 2,5 keer het huidige aantal, neemt het melkvee op deze drie bedrijven toe van circa 360 tot circa 900 dieren en het jongvee van circa 250 tot circa 625 dieren.

Tabel 5.2 Ammoniakemissie en afstanden melkveehouderijen

Adres	Huidige emissie (kg NH ₃ per jaar)	Emissie bij uitbreiding worst case (kg NH ₃ per jaar)	Afstand tot Zuidlaardermeer gebied	Afstand tot Drentsche Aa gebied
Borgercompagnie 38	1.192	2.980	5.000 m	11.000 m
Dorpsstraat 314*	1.859,8	4.649,5	6.000 m	11.000 m
Dorpsstraat 178	745	1.862,5	4.000 m	9.500 m
Engelberterweg 124	881,6	2.204	2.000 m	9.000 m
Kalkwijk 74	819,5	2.048,75	4.000 m	10.000 m
Kalkwijk 100*	1.117,5	2.793,75	5.000 m	10.000 m
Oude weg 105*	1.954,5	4.886,25	1.500 m	8.000 m
Oude weg 7	156	390	2.000 m	9.000 m
Oude weg 13	683	1.707,5	2.000 m	9.000 m
Rijksweg west 7	176	440	4.00 m	7.000 m
Rijksweg west 79	797,9	1.994,75	5.00 m	9.500 m
Woortmansdijk 20	867,8	2.169,5	1.000 m	8.000 m
Totaal	11.250,6	28.126,5		

Toelichting

* : Gaan uitbreiden

Om de emissie om te rekenen naar depositie op verschillende afstanden is gebruik gemaakt van simpele omrekeningsfactoren (zie kader 5.1). Het moet worden vermeld dat een dergelijke berekening een sterk vereenvoudigde weergave geeft van de werkelijkheid. Voor een meer realistische berekening van de depositie zijn extra berekeningen nodig met behulp van het model Aggrostacks. Op basis van gegevens als de emissiesterkte, bronhoogte, coördinaten en windsnelheid kunnen dan de depositiecontouren worden berekend, zodat de depositie die de bedrijven veroorzaken in het Natura 2000-gebied kan worden berekend. Het detailniveau van deze Passende Beoordeling, die gemaakt wordt op het abstractieniveau van een plan-MER, is zodanig dat extra berekeningen op dit moment weinig meerwaarde bieden. Wanneer concreet sprake is van uitbreiding en vergunningverlening, zullen deze berekeningen gedaan moeten worden.

Kader 5.1 Omrekeningsfactoren emissie naar depositie

Aangezien de depositie van stikstof afneemt met een toenemende afstand tot de bron, kan gebruik worden gemaakt van omrekeningsfactoren. Op deze manier kan eenvoudig de depositie op een bepaalde afstand worden ingeschat. De resultaten van deze berekeningen zijn echter minder betrouwbaar dan modelberekeningen gemaakt met Aagrostacks. De hier gebruikte omrekeningsfactoren zijn als volgt:

Zone	Afstand (m)	Omrekeningsfactor emissie naar depositie
1: tot 500 m	250	0,073
2: 500 – 1.000 m	750	0,008
3: 1.000 – 1.500 m	1.250	0,0028
4: 1.500 – 2.000 m	1.750	0,0014
5: 2.000 – 2.500 m	2.250	0,00085
6: 2.500 – 3.000 m	2.750	0,00057

Bij een afstand van de melkveehouderijen tot het Zuidlaardermeergebied variërend van 400 meter tot 6.000 meter, bedraagt de huidige geschatte depositie op de rand van het gebied circa 80 tot 90 mol/ha/jr. Bij een worst case scenario van 2,5 maal het aantal dieren in het hele buitengebied, bedraagt de depositie op de rand circa 200 tot 220 mol/ha/jr. Gezien de ontwikkelingen in de melkveehouderij is het zeer onwaarschijnlijk dat alle melkveehouderijen uitbreiden. Uitbreiding van alleen de bedrijven aan de Dorpsstraat 314, Kalkwijk 100 en Oude weg 105 leidt tot een depositie op de rand van het Zuidlaardermeergebied van circa 90 tot 100 mol/ha/jr.

Significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied als gevolg van depositie van vermestende en verzurende stoffen zijn op basis van expert judgement waarschijnlijk uit te sluiten.

Gezien de grote afstand tot het Drentsche Aa-gebied, is de depositie aan de rand van dit gebied waarschijnlijk (zeer) gering. Significant negatieve effecten als gevolg van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Drentsche Aa zijn op basis van expert judgement waarschijnlijk uit te sluiten.

Conclusie

Het is niet uit te sluiten dat uitbreidingen van agrarisch bedrijven negatieve effecten op broedvogels, niet-broedvogels en Grote modderkruiper met zich mee brengen. Afhankelijk van de locatie, tijdstip en het type uitbreiding kunnen er dan ook mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen optreden. Het is te verwachten dat bedrijven die verder van de Natura 2000-gebieden en de foerageergebieden gelegen zijn minder tot geen effecten op de beschermde natuurwaarden zullen veroorzaken. Mitigerende maatregelen kunnen toegepast worden om kansen op significante negatieve effecten te beperken. Deze worden beschreven in hoofdstuk 7.

Op basis van expert judgement kunnen voor individuele uitbreidingen van agrarische bedrijven significant negatieve effecten uitgesloten worden. Bij een worst case, waarbij aangenomen wordt dat alle ontwikkelingen worden verwezenlijkt en dat hierdoor extra verstoring optreedt (door toename aan verkeer, aanwezigheid, stikstofdepositie etc.) kunnen significant negatieve effecten naar alle waarschijnlijkheid uitgesloten worden,

mits mitigerende maatregelen worden getroffen. Deze worden beschreven in hoofdstuk 7. De kans dat deze worst case zich voordoet is verwaarloosbaar.

Op 17 november 2009 heeft de Tweede Kamer een amendement op de Crisis- en herstelwet aangenomen, waarmee stikstof in beginsel buiten de Natuurbeschermingswet-vergunning wordt gehouden. Met deze wet moet er ontwikkelingsruimte komen voor (vee-)bedrijven. Deze kunnen nu veelal niet uitbreiden omdat de 'ammoniakdeken' rond het Natura 2000-gebieden veel te dik is. Voorwaarde is wel dat de hoeveelheid stikstof die op Natura 2000-gebieden neerdaalt omlaag gaat. Hoe de aanpak er concreet uit gaat zien is nog onderwerp van overleg tussen Rijk en provincies.

5.2.3 Oprichting woningen en bedrijfswoningen

Aanlegfase

De geplande gebieden voor woningbouw in Kiel windeweer, aan de Kalkwijk en aan de Laveiweg liggen op meer dan drie kilometer van het Natura 2000-gebied zodat activiteiten tijdens de aanlegfase niet merkbaar zijn in het Natura 2000-gebied. Er worden geen effecten op de broedvogels Roerdomp, Porseleinhoen en Rietzanger verwacht zodat significante effecten op populatieomvang en instandhoudingsdoelen van deze soorten uit te sluiten zijn.

Bij Westerbroek zijn 22 woningen gepland, in het centrum danwel aan de westelijke rand. De afstand tot het Natura 2000-gebied is kort (ongeveer 1 km) en mogelijk zijn er effecten te verwachten voor wat betreft verstoring van foerageergebied van beschermde ganzen (zie hieronder).

De bouw van huizen zal mogelijk gepaard gaan met verstoring door geluid, beweging, licht en trillingen. De verstoringafstand tijdens de aanlegwerkzaamheden is gebaseerd op de meest verstoringende activiteit, namelijk het heien. Hiervoor is een verstoringafstand van 600 meter aangehouden, gebaseerd op de geluidsbelastingen zoals aangegeven in ARCELOR [2005]. Ten aanzien van lichtverstoring wordt er vanuit gegaan dat de activiteiten tijdens de aanlegwerkzaamheden overdag plaats zullen vinden. Hierdoor zullen effecten van lichtverstoring verwaarloosbaar zijn.

Er zijn geen concrete gegevens over het voorkomen van watervogels in de gebieden [Royal Haskoning, 2009]. Gezien de bestaande verstoringen als gevolg van de bebouwing grenzend aan het plangebied is het gebied minder of nauwelijks geschikt als foerageergebied. Mogelijk komen soorten als Kleine zwaan, Smient en Kolgans voor en hebben de aanlegwerkzaamheden een verstoring effect, afhankelijk van het seizoen waarin de werkzaamheden plaatsvinden. De Smienten, Kleine zwanen en Kolganzen zullen ofwel verdwijnen of zich naar elders verplaatsen. Naar verwachting hebben de effecten tijdens de aanlegfase weinig en zeker geen significant effect op de populatieomvang van deze soort. Wel dienen er mogelijk mitigerende maatregelen toegepast worden om kansen op geluidsverstoring te verminderen. Deze worden beschreven in Hoofdstuk 7.

In sloten die in verbinding staan met het Zuidlaardermeer kunnen Grote modderkruipers voorkomen. Het voorkomen van Grote modderkruiper kan niet worden uitgesloten. Door tijdens de aanlegfase rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van Grote

modderkruipers en deze voor aanvang van werkzaamheden aan watergangen weg te vangen en elders uit te zetten (mitigatie), kunnen negatieve effecten op populatieniveau voorkomen worden.

Gebruiksfasen

Kiel windweer, de Kalkwijk, de Laveiweg, oprichten van bedrijfswoningen en wijziging van agrarische doeleinden en horeca in woondoeleinden

De aanleg van de woningen en de wijzigingen naar woondoeleinden zal gepaard gaan met een toename van geluid, beweging en licht. De toename van licht zal ten opzichte van de aanlegfase toenemen. Licht is met name 's avonds een probleem voor Smienten omdat deze dan foerageren en voor Kleine zwanen en Kolganzen als deze naar hun slaapplek vliegen. De nieuwe bebouwing zal naast of in de nabijheid van bestaande bebouwing komen te liggen waardoor de licht- en geluiduitstoot naar verwachting niet dermate groter zullen worden dan deze uitstoot, het bestaande achtergrondgeluid en licht van het bebouwd gebied zal overtreffen. De effecten van geluid en licht zullen dan ook beperkt zijn.

Daarnaast kan ruimtebeslag optreden. Er vindt geen ruimtebeslag in het Natura 2000-gebied plaats waardoor effecten op broedvogels uit te sluiten zijn. Wel zal er door ruimtebeslag foerageergebied verloren gaan. Zoals bij de aanlegfase is beschreven, is het gebied naar alle waarschijnlijkheid niet van groot belang voor Kolganzen, Smient en Kleine zwaan zodat effecten van ruimtebeslag op de populatieomvang van deze soorten minimaal zullen zijn.

Als gevolg van de ontwikkeling van de bebouwing kan verwacht worden dat een groot deel van de bewoners van de locaties in de omgeving zal recreëren. Vermoedelijk zal een aanzienlijk deel van de recreatie plaatsvinden binnen Hoogezand en Kiel Windweer. Daarnaast is de toename van bebouwing, en dus aantal recreanten, zo beperkt, in verhouding met de huidige bebouwing, dat er geen effecten ten aanzien van de toename van recreatie worden verwacht.

Verder kan de verkeersintensiteit toenemen. Een hogere verkeersintensiteit gaat gepaard met een verhoging van de geluidsintensiteit, lichtemissies en verkeersbewegingen. Dit kan leiden tot verstoring. De toename van bebouwing is zo beperkt, in verhouding met de huidige bebouwing, dat er geen effecten ten aanzien van de toename van verkeersintensiteit worden verwacht.

Westerbroek

Ten noordwesten van het dorp is het natuurgebied Westerbroek (behorend tot de EHS) gelegen. Mogelijk komen hier soorten als Smient en Kolganzen voor die dit gebied als foerageergebied (Smient) of slaapplek (Kolganzen en Smient) gebruiken. Als locatie voor de 22 woningen bij Westerbroek zijn het centrum en de westelijke rand (niet het noordwesten) in beeld. Bij de bouw van de 22 woningen in het centrum en aan de westelijke rand, kunnen significante effecten voor de bouw bij Westerbroek uitgesloten worden.

Wijzigingsbevoegdheid voor karakteristieke gebouwen

Voor karakteristieke gebouwen geldt een wijzigingsbevoegdheid. Er zullen minimale activiteiten aan deze gebouwen plaats mogen vinden. Daarnaast mag de bestaande bebouwing niet uitgebreid worden. Er worden geen effecten van de wijzigingsbevoegdheid voor karakteristieke gebouwen in woningbouw verwacht omdat de schaal van eventuele wijziging zeer beperkt is.

Conclusie

Ten aanzien aanleg van de woningen in Kiel windweer, aan de Kalkwijk, aan de Laveiweg en in Westerbroek, het oprichten van bedrijfswoningen en wijziging van agrarische doeleinden en horeca in woondoeleinden, worden geen significant negatieve effecten verwacht op instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied mits bij het heien mitigerende maatregelen worden genomen. Significante effecten kunnen worden uitgesloten.

- 5.2.4 Ontwikkelingsmogelijkheden niet-agrarische bedrijvigheid binnen bestemming agrarische doeleinden (vrijstellingsbevoegdheid en wijzigingsbevoegdheid).

Aanlegfase

De wijziging van een agrarisch bedrijf naar een niet-agrarisch bedrijf zal mogelijk gepaard gaan met geluid, beweging, licht en trillingen. Dit is afhankelijk van de wijziging van de functie. Wanneer binnen het gebouw een andere functie plaats gaan vinden zullen de effecten zeer beperkt zijn. Wanneer er verbouwd gaat worden zullen er mogelijk effecten optreden.

De effecten van werkzaamheden tijdens de aanlegfase op broed en niet-broedvogels zijn evenals bij 'Uitbreiding agrarische bedrijven' (paragraaf 5.2.2) afhankelijk van de locatie. Voor de beschrijving wordt dan ook verwezen naar paragraaf 5.2.2. Mogelijk zullen de effecten minimaal zijn, maar negatieve effecten zijn op dit moment niet uit te sluiten.

Effecten op Grote modderkruiper kunnen nagenoeg worden uitgesloten omdat er geen leefgebied voor deze soort aanwezig is.

Gebruiksfase

De toename van geluid en licht is afhankelijk van de soort bedrijvigheid die plaats gaat vinden. Bedrijven binnen categorie 1 en 2 van de VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering en detailhandel, recreatieve doeleinden et cetera worden toegestaan. Binnen categorieën 1 en 2 valt een grote diversiteit aan bedrijven zoals hoveniersbedrijven, vervaardigen van voedingsmiddelen, uitgeverijen, drukkerijen, groothandels, taxibedrijven, post en telecommunicatie bedrijven, verwerking van fotochemisch en galvano-afval, tot kantoren, bibliotheken, museums et cetera. Afhankelijk van de locatie en het soort bedrijf zullen er wel of geen effecten ten aanzien van geluid en licht plaats vinden.

De niet-agrarische bedrijvigheid zal zich vestigen op al bestaande bebouwde grond. Ruimtebeslag voor broedvogels, niet-broedvogels en Grote modderkruiper is dus niet aan de orde.

Wel kan de recreatiedruk toenemen wanneer er een wijziging naar recreatiedoeleinden of campings plaatsvindt. Verwacht worden dat een groot deel van deze recreanten in de omgeving zal recreëren. Mogelijk neemt hierdoor de recreatiedruk in het Natura 2000-gebied toe, waardoor de rust in het gebied af zal nemen. Dit is afhankelijk van de grootte van nieuwe functie, als bijvoorbeeld campings. Bij een kleine camping zal het effect beperkt zijn.

Afhankelijk van de bedrijvigheid kan de verkeersintensiteit toenemen (bijvoorbeeld bij groothandels en taxibedrijven). Een hogere verkeersintensiteit gaat gepaard met een verhoging van de geluidsintensiteit, lichtemissies en verkeersbewegingen. Dit kan leiden tot verstoring. Dit is tevens afhankelijk van de soort bedrijvigheid. Bij een groothandel zal de verkeersintensiteit waarschijnlijk meer toenemen dan bij bijvoorbeeld een kantoorpand. Verwacht worden dat de effecten beperkt blijven.

Conclusie

Het niet uit te sluiten dat wijziging van een agrarisch bedrijf naar een niet-agrarisch bedrijf negatieve effecten op broedvogels en niet-broedvogels met zich mee brengt. Afhankelijk van de locatie en de soort wijziging kunnen er dan ook mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen optreden.

De exacte effecten van wijziging van een agrarisch bedrijf naar een niet-agrarisch bedrijf op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied zijn pas te bepalen op het moment dat er duidelijkheid is over de locatie, het tijdstip en de soort wijziging. Dit is nu niet het geval. Het is te verwachten dat wijzigingen van bedrijven die verder van het Natura 2000-gebied en de foerageergebieden gelegen zijn minder/geen effecten op de beschermde natuurwaarden zullen veroorzaken.

Op basis van expert judgement kunnen echter voor individuele wijzigingen van agrarisch bedrijf naar een niet-agrarisch bedrijf significant negatieve effecten uitgesloten worden. Bij een worst case waarbij is aangenomen dat alle mogelijke wijzigingen van een agrarisch bedrijf naar een niet-agrarisch bedrijf zullen plaatsvinden en dat hierdoor extra verstoring optreedt door toename aan verkeersintensiteit, geluid, lichtemissies alsook toename van recreanten in het Natura 2000-gebied), kunnen significant negatieve effecten naar alle waarschijnlijkheid uitgesloten worden, mits mitigerende maatregelen worden getroffen. Deze worden beschreven in hoofdstuk 7. De kans dat deze worst case zich zal voordoen is zeer onwaarschijnlijk.

5.2.5 Ontwikkelingsmogelijkheden horecadoeleinden

Aanlegfase

De wijziging van een horecagelegenheid (van categorie II naar III en andersom) zal mogelijk gepaard gaan met geluid, licht en trillingen. Dit is afhankelijk van de wijziging van de functie. Wanneer binnen een gebouw een andere functie plaats gaat vinden zullen de effecten zeer beperkt zijn. Wanneer er verbouwd gaat worden zullen er mogelijk effecten optreden. De verstoringafstand tijdens de aanlegwerkzaamheden is gebaseerd op de meest verstorende activiteit, namelijk het heien. Hiervoor is een verstoringafstand van 600 meter aangehouden, gebaseerd op de geluidsbelastingen zoals aangegeven in ARCELOR, [2005]. De bestemde horecadoeleinden aan de Rijksweg en Woldweg liggen op een afstand van minder dan 600 meter waardoor mogelijk effecten op de aanwezige broed- en niet-broedvogels kunnen optreden. Ten

aanzien van lichtverstoring wordt er vanuit gegaan dat de activiteiten tijdens de aanlegwerkzaamheden overdag plaats zullen vinden. Hierdoor zullen de effecten van licht verwaarloosbaar zijn.

Wanneer de uitbreiding op meer dan 600 meter van het Natura 2000-gebied plaatsvindt zullen naar alle waarschijnlijkheid effecten op Rietzanger, Porseleinhoen en Roerdomp beperkt zijn. Wel kunnen er effecten van de werkzaamheden op Kleine zwaan, Smient en Kolgans optreden, afhankelijk van het seizoen waarin de werkzaamheden plaatsvinden.

Daarnaast is het mogelijk in karakteristieke bebouwing horecacategorie 1 en 2 (Bedrijven en Milieuzonering) bedrijven te vestigen. Effecten tijdens de aanlegfase zullen beperkt zijn. Er zullen namelijk beperkte activiteiten aan deze gebouwen plaats mogen vinden. Daarnaast mag de bestaande bebouwing niet uitgebreid worden. Hierdoor zullen effecten op beschermde waarden minimaal zijn.

Effecten op Grote modderkruiper kunnen nagenoeg worden uitgesloten omdat er geen leefgebied voor deze soort aanwezig is.

Gebruiksfase

Bij de wijziging van De wijziging van een horecagelegenheid (van II naar III en andersom) zal de licht en geluid toename beperkt zijn. Er mag namelijk geen wijziging naar geluidsverstorende objecten als discotheek (categorie I bedrijven) plaats vinden.

Daarnaast is het mogelijk in karakteristieke bebouwing horecacategorie 1 en 2 (Bedrijven en Milieuzonering) bedrijven te vestigen. Hieronder vallen hotels en pensions met keukens, conferentieoord en congrescentra, restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen, cafés, bars, discotheken, muziekcafés, kantines en cateringbedrijven. Met name discotheken kunnen voor geluidsverstoring zorgen. Afhankelijk van de locatie en van de wijziging van horeca kunnen er mogelijk effecten op niet-broedvogels en broedvogels optreden. Vooral in de nabijheid van het Zuidlaardermeer kunnen effecten op broedvogels optreden. Op een grotere afstand zullen deze beperkt zijn.

Afhankelijk van de bedrijvigheid kan de verkeersintensiteit toenemen. Een hogere verkeersintensiteit gaat gepaard met een verhoging van de geluidsintensiteit, lichtemissies en verkeersbewegingen. Dit kan leiden tot verstoring. Dit is tevens afhankelijk van de soort bedrijvigheid. Verwacht worden dat de effecten beperkt blijven.

De wijziging van horeca zal zich vestigen op al bestaande bebouwde grond. Ruimtebeslag is dus niet aan de orde.

Conclusie

Het niet uit te sluiten dat wijziging van bestaande horeca categorie III horeca naar horeca categorie II en ontwikkeling van horeca in karakteristieke bebouwing volgens categorie 1 en 2 (Bedrijven en Milieuzonering) negatieve effecten op broedvogels en niet-broedvogels met zich mee brengt. Afhankelijk van de locatie (afstand tot Natura 2000-gebied) en de soort uitbreiding kunnen er dan ook mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen optreden.

De exacte effecten van uitbreiding van horeca op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is pas te bepalen op het moment dat er duidelijkheid is over de locatie, tijdstip en soort uitbreiding. Dit is nu niet het geval. Het is te verwachten dat wijziging van horecabedrijven die verder van het Natura 2000-gebied en de foerageergebieden gelegen zijn minder/geen effecten op de beschermde natuurwaarden zullen veroorzaken.

Op basis van expert judgement kunnen echter voor individuele ontwikkelingen voor horecabedrijven significant negatieve effecten uitgesloten worden. Bij een worst case waarbij is aangenomen dat alle mogelijke ontwikkelingsmogelijkheden voor horecadoeleinden verwezenlijkt zullen worden en dat hierdoor extra verstoring optreedt door toename aan verkeersintensiteit, geluid, lichtemissies alsook toename van recreanten in het Natura 2000-gebied) kunnen significant negatieve effecten naar alle waarschijnlijkheid worden uitgesloten, mits mitigerende maatregelen toegepast worden. Deze worden beschreven in hoofdstuk 7. De kans dat deze worst case zich zal voordoen is zeer onwaarschijnlijk. Bij deze conclusie wordt echter uitgegaan van het feit dat de geluidsniveaus (zoals bijvoorbeeld afkomstig van disco's) in de buurt van het Natura 2000-gebied beperkt zullen blijven door de locatiekeuze van het type gelegenheid of het toepassen van mitigerende maatregelen.

5.2.6 Ontwikkelingsmogelijkheden bedrijfsdoeleinden.

Aanlegfase

De ontwikkeling van bedrijven vergelijkbaar met categorie 1 en 2 binnen en buiten de dorpen (VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering) zal onder andere mogelijk gepaard gaan met geluid, beweging, licht en trillingen. Dit is afhankelijk van de wijziging van de functie. Wanneer binnen een gebouw een andere functie plaats gaat vinden zullen de effecten zeer beperkt zijn. Wanneer er verbouwd gaat worden zullen er mogelijk effecten optreden.

De effecten van werkzaamheden tijdens de aanlegfase op broed en niet-broedvogels zijn evenals bij 'Uitbreiding agrarische bedrijven' (paragraaf 5.2.2) afhankelijk van de locatie. Voor de beschrijving wordt dan ook verwezen naar paragraaf 5.2.2. Wel geldt hiervoor dat op de plaatsen waar 'agrarische bedrijf' vermeld wordt dat dit vervangen moet worden door bedrijfsdoeleinden.

Daarnaast is het mogelijk in karakteristieke bebouwing categorie 1 en 2 (Bedrijven en Milieuzonering) bedrijven te vestigen. Effecten tijdens de aanlegfase zullen beperkt zijn. Er zullen namelijk beperkte aanpassingen aan deze gebouwen plaats mogen vinden. Daarnaast mag de bestaande bebouwing niet uitgebreid worden. Hierdoor zullen effecten op beschermde waarden minimaal zijn.

Gebruiksfasen

De toename van geluid en licht is afhankelijk van de locatie en de soort bedrijvigheid die plaats gaat vinden. Bedrijven binnen categorie 1 en 2 van de VNG uitgave Bedrijven en Milieuzonering en detailhandel en recreatieve doeleinden worden toegestaan. Binnen categorieën 1 en 2 vallen een grote diversiteit aan bedrijven van hoveniersbedrijven, vervaardigen van voedingsmiddelen, uitgeverijen, drukkerijen, groothandels, taxibedrijven, post en telecommunicatie bedrijven, verwerking van fotochemisch en galvano-afval, tot kantoren, bibliotheken, museums en dergelijke. Afhankelijk van de

locatie en vooral het soort bedrijf zullen er wel of geen effecten ten aanzien van geluid en licht plaats vinden.

Daarnaast is het mogelijk in karakteristieke bebouwing categorie 1 en 2 (Bedrijven en Milieuzonering) bedrijven te vestigen. Hieronder vallen een diversiteit aan bedrijven, van supermarkten tot fabrieken en groothandels. Afhankelijk van de locatie en van de wijziging van horeca kunnen er mogelijk effecten op niet-broedvogels en broedvogels optreden.

De bedrijvigheid zal zich vestigen op al bestaande bebouwde grond. Ruimtebeslag is dus niet aan de orde.

Wel kan de recreatiedruk toenemen wanneer er een wijziging naar recreatiedoeleinden of campings plaatsvindt. Verwacht worden dat een groot deel van deze recreanten in de omgeving zal recreëren. Mogelijk neemt hierdoor de recreatiedruk in het Natura 2000-gebied toe, waardoor de rust in het gebied af zal nemen. Dit is afhankelijk van de grootte van nieuwe functie als bijvoorbeeld campings. Bij een kleine camping zal het effect beperkt zijn.

Afhankelijk van de bedrijvigheid kan de verkeersintensiteit toenemen (bijvoorbeeld bij groothandels en taxibedrijven). Een hogere verkeersintensiteit gaat gepaard met een verhoging van de geluidsintensiteit, lichtemissies en verkeersbewegingen. Dit kan leiden tot verstoring. Dit is tevens afhankelijk van de soort bedrijvigheid. Bij een groothandel zal de verkeersintensiteit waarschijnlijk meer toenemen dan bij bijvoorbeeld een kantoorpand. Verwacht wordt dat de effecten beperkt zijn.

Conclusie

Het niet uit te sluiten dat 'ontwikkelingsmogelijkheden bedrijfsdoeleinden' negatieve effecten op broedvogels en niet-broedvogels met zich mee brengt. Afhankelijk van de locatie, tijdstip en de soort uitbreiding kunnen er dan ook mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen optreden. De exacte effecten van 'ontwikkelingsmogelijkheden bedrijfsdoeleinden' op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is pas te bepalen op het moment dat er duidelijkheid is over de locatie, tijdstip en soort wijziging. Dit is nu niet het geval. Het is te verwachten dat ontwikkelingen voor bedrijfsdoeleinden die verder van het Natura 2000-gebied en de foerageergebieden gelegen zijn minder/geen effecten op de beschermde natuurwaarden zullen veroorzaken.

Op basis van expert judgement kunnen echter voor individuele ontwikkelingen voor bedrijfsdoeleinden significant negatieve effecten uitgesloten worden. Bij een worst case waarbij is aangenomen dat alle mogelijke ontwikkelingsmogelijkheden voor bedrijfsdoeleinden verwezenlijkt zullen worden en dat hierdoor extra verstoring optreedt door toename aan verkeersintensiteit, geluid, lichtemissies alsook toename van recreanten in het Natura 2000-gebied, kunnen significant negatieve effecten naar alle waarschijnlijkheid uitgesloten worden, mits mitigerende maatregelen getroffen worden. Deze worden beschreven in hoofdstuk 7. De kans dat deze worst case zich zal voordoen is zeer onwaarschijnlijk.

5.2.7 Uitbreiding van intensieve veehouderijen (geen uitbreiding van aantal dieren).

Aanlegfase

De uitbreiding van intensieve veehouderijen zal mogelijk gepaard gaan met geluid, licht en trillingen.

De effecten van werkzaamheden tijdens de aanlegfase op broed, niet-broedvogels en Grote Modderkruiper zijn evenals bij 'Uitbreiding agrarische bedrijven' (paragraaf 5.2.2) afhankelijk van de locatie. Voor de beschrijving wordt dan ook verwezen naar paragraaf 5.2.2. Mogelijk zullen de effecten minimaal zijn en zijn ze naar verwachting niet significant negatief.

Gebruiksfase

De toename van geluid zal gezien de huidige situatie tijdens de Gebruiksfase naar verwachting beperkt zijn. Er wordt vanuit gegaan dat bij de uitbreiding geen grote geluids- en lichtverstorende objecten worden geplaatst.

Er vindt geen ruimtebeslag in het Natura 2000-gebied plaats waardoor effecten op broedvogels ten aanzien van dit punt uit te sluiten zijn. Waarschijnlijk vindt er wel ruimtebeslag op Smient, Kolgans en Kleine zwaan buiten het Natura 2000-gebied plaats. Dit is evenals besproken bij 'Uitbreiding agrarische bedrijven'. Mogelijk zullen de effecten minimaal zijn maar ze zijn op dit moment niet uit te sluiten.

Conclusie

Het niet uit te sluiten dat uitbreidingen van een intensieve veehouderij negatieve effecten op broedvogels, niet-broedvogels en Grote modderkruiper met zich mee brengen. Afhankelijk van de locatie, tijdstip en de soort uitbreiding kunnen er dan ook mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen optreden.

De exacte effecten van uitbreiding van een intensieve veehouderij op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is pas te bepalen op het moment dat er duidelijkheid is over de locatie, tijdstip en soort uitbreiding. Dit is nu niet het geval. Het is te verwachten dat uitbreidingen van bedrijven die verder van het Natura 2000-gebied en de foerageergebieden gelegen zijn minder/geen effecten op de beschermde natuurwaarden zullen veroorzaken.

Op basis van expert judgement kunnen echter voor individuele uitbreidingen van intensieve veehouderijen significant negatieve effecten uitgesloten worden. Bij een worst case waarbij is aangenomen dat alle mogelijke uitbreidingen van intensieve veehouderijen zullen worden verwezenlijkt en dat hierdoor extra verstoring optreedt door toename aan activiteit en door ruimtebeslag van de foerageergebieden kunnen significant negatieve effecten naar alle waarschijnlijkheid worden uitgesloten, mits mitigerende maatregelen worden getroffen. Deze worden beschreven in hoofdstuk 7. De kans dat deze worst case zich zal voordoen is zeer onwaarschijnlijk.

5.2.8 Uitbreiding van intensieve veehouderijen (met toename aantal dieren)

Aanlegfase

De uitbreiding van intensieve veehouderijen zal mogelijk gepaard gaan met geluid, licht en trillingen.

De effecten van werkzaamheden tijdens de aanlegfase op broed, niet-broedvogels en Grote Modderkruiper zijn evenals bij 'Uitbreiding agrarische bedrijven' (paragraaf 5.2.2) afhankelijk van de locatie. Voor de beschrijving wordt dan ook verwezen naar paragraaf 5.2.2. Mogelijk zullen de effecten minimaal zijn en zijn ze naar verwachting niet significant negatief.

Gebruiksfase

De uitbreiding van intensieve veehouderijen is gekoppeld aan de bestaande volwaardige intensieve veehouderijen in de gemeente Hoogezand-Sappemeer. Binnen de gemeente zijn vier bedrijven gekarakteriseerd als volwaardige intensieve veehouderijen. Het gaat om de volgende adressen:

- Woldweg 175 (nog niet inwerking, vergunning 16/05/06).
- Nieuwe Compagnie 1a.
- Tripscompagnie 16.
- Vossenburg 1.

De effecten van geluid, licht en trillingen tijdens werkzaamheden in de aanlegfase op broed, niet-broedvogels en Grote Modderkruiper zijn evenals bij 'Uitbreiding agrarische bedrijven' (paragraaf 5.2.7) besproken. Voor de beschrijving wordt dan ook verwezen naar paragraaf 5.2.7.

Het belangrijkste aspect bij uitbreiding van de veestapel is de depositie van ammoniak (stikstof) op Natura 2000-gebieden. Veehouderijen vormen een belangrijke bron van ammoniakdepositie wat negatieve effecten kan hebben op bepaalde vegetatietypen. Ammoniak komt voornamelijk vrij door de ontleding van mest. Deze ontleding vindt plaats in de stal en mestopslag, bij het uitrijden van de mest en tijdens de weideperiode. De depositie van ammoniak leidt tot vermesting en verzuring. Het is een belangrijke bron van stikstof, wat kan resulteren in een accumulatie van stikstof in de bodem. Hoge stikstofdeposities leiden meestal tot een verarming van de vegetatie door de dominantie van snelgroeiende, stikstofminnende soorten als brandnetel en grassen. Veel zeldzame soorten van voedselarme milieus zullen hierdoor verdwijnen.

Op het moment is het juridische toetsingskader met betrekking tot de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden onduidelijk. Hierdoor is het niet mogelijk om aan een bepaalde depositienorm te toetsen. In de 'Handreiking beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebied' van het ministerie van LNV worden echter handvatten geboden voor de beoordeling van vergunningaanvragen en voor de beoordeling van bestaand gebruik en voorgenomen activiteiten in het kader van het opstellen van beheerplannen. In het rapport 'Meer dynamiek bij de uitvoering van nationale en Europese natuurwetgeving', gepubliceerd op 19 juni 2009 door de adviesgroep Huys, wordt expliciet een fasering voorgesteld waarin de instandhoudingsdoelen behaald zouden moeten worden. Dit houdt in dat de instandhoudingsdoelen stapsgewijs kunnen worden bereikt. Een dergelijke fasering is

met name van belang wanneer een aanzienlijke verbetering van de bestaande toestand van het gebied nodig is.

De depositie van stikstof neemt af met toenemende afstand tot de bron. De depositie als gevolg van ontwikkelingen verder dan circa 5 km van een Natura 2000-gebied is daarom meestal verwaarloosbaar. De afstanden van de drie veehouderijen tot de Natura 2000-gebieden Zuidlaardermeer en Drentsche Aa zijn bij benadering als weergegeven in tabel 5.3.

Bij uitbreiding van de vier intensieve veehouderijen worden de effecten bekeken voor drie alternatieven. Deze alternatieven afgestemd op de emissie van ammoniak. Het gaat om de volgende alternatieven (zie het plan-MER, paragraaf 2.5.4):

- Traditioneel: toename aantal dieren gekoppeld aan stalsysteem met de maximale wettelijk toegestane ammoniakemissie volgens Besluit huisvesting.
- Meest milieuvriendelijk: toename aantal dieren gekoppeld aan het stalsysteem met de minste ammoniakemissie.
- Neutraal: toename aantal dieren gekoppeld aan een stalsysteem waarbij de ammoniakemissie niet toeneemt of afneemt.

Tabel 5.3 Afstanden

Bedrijf	Huidige emissie (kg NH ₃ per jaar)*	Emissie bij uitbreiding (kg NH ₃ per jaar)		Afstand tot Zuidlaardermeer	Afstand tot het Drentsche Aa gebied
		Traditioneel	Meest milieuvriendelijk		
Woldweg 175	1.802	13.550	3.750	410 m	5.980 m
Nieuwe compagnie 1a	8.415	31.012,5	11.687,5	2.150 m	7.000 m
Tripscompagnie 16	3.256	9.321,5	975	6.200 m	11.900 m
Vossenburg 1	8.414	10.173,5	2.440	2.335 m	6.600 m

Toelichting

* : Bij het alternatief neutraal is de ammoniakemissie gelijk aan de huidige situatie

Bij de emissies bij uitbreiding in bovenstaande tabel is uitgegaan van een worst case scenario. Dit houdt in dat voor de Woldweg 175 en Tripscompagnie 16 is uitgegaan van 2,5 maal de m.e.r.-grens. Bij de Nieuwe compagnie 1a is uitgegaan van een toename van 2,5 maal de veestapel. Bij de Vossenburg 1 is uitgegaan van een toename van het aantal vleeskuikens van 102.000 naar 305.000, overeenkomend met de concrete plannen van dit bedrijf. Voor de bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie is het maximale aantal dieren in het neutrale alternatief lager dan in de alternatieven traditioneel en meest milieuvriendelijk (zie het plan-MER, paragraaf 2.5.4).

Om de emissie om te rekenen naar depositie op verschillende afstanden is gebruik gemaakt van simpele omrekeningsfactoren (zie kader 5.2). Het moet worden vermeld dat een dergelijke berekening een sterk vereenvoudigde weergave geeft van de werkelijkheid. Voor een meer realistische berekening van de depositie zijn extra berekeningen nodig met behulp van het model Aagrostacks. Op basis van gegevens als

de emissiesterkte, bronhoogte, coördinaten en windsnelheid kunnen dan de depositiecontouren worden berekend, zodat de depositie die de bedrijven veroorzaken in het Natura 2000-gebied kan worden berekend. Het detailniveau van deze Passende Beoordeling, die gemaakt wordt op het abstractieniveau van een plan-MER, is zodanig dat extra berekeningen op dit moment weinig meerwaarde bieden. Wanneer concreet sprake is van uitbreiding en vergunningverlening, zullen deze berekeningen gedaan moeten worden.

Kader 5.2 Omrekeningsfactoren emissie naar depositie

Aangezien de depositie van stikstof afneemt met een toenemende afstand tot de bron, kan gebruik worden gemaakt van omrekeningsfactoren. Op deze manier kan eenvoudig de depositie op een bepaalde afstand worden ingeschat. De resultaten van deze berekeningen zijn echter minder betrouwbaar dan modelberekeningen gemaakt met Aagrostacks. De hier gebruikte omrekeningsfactoren zijn als volgt:

Zone	Afstand (m)	Omrekeningsfactor emissie naar depositie
1: tot 500 m	250	0,073
2: 500 – 1.000 m	750	0,008
3: 1.000 – 1.500 m	1.250	0,0028
4: 1.500 – 2.000 m	1.750	0,0014
5: 2.000 – 2.500 m	2.250	0,00085
6: 2.500 – 3.000 m	2.750	0,00057

Woldweg

Bij een afstand van ruim 400 m van de Woldweg tot het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied bedraagt de huidige geschatte depositie op de rand van het gebied 80 tot 90 mol/ha/jr. Bij een worst case scenario van 2,5 maal de m.e.r.-grens volgens het alternatief traditioneel bedraagt de depositie op de rand circa 700 mol/ha/jr. Bij het alternatief meest milieuvriendelijk bedraagt deze circa 190 mol/ha/jr. Bij het neutrale alternatief is er geen toename.

Gezien de grote tot het Drentsche Aa-gebied, is de depositie aan de rand van dit gebied waarschijnlijk (zeer) gering. Significant negatieve effecten als gevolg van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Drentsche Aa zijn op basis van expert judgement waarschijnlijk uit te sluiten. Van een toename is sprake in de alternatieven traditioneel en meest milieuvriendelijk.

Nieuwe compagnie

Het bedrijf aan de Nieuwe compagnie veroorzaakt een geschatte depositie aan de rand van het Zuidlaardermeergebied van circa 9 mol/ha/jr in de huidige situatie. Bij een uitbreiding (alternatief traditioneel) van de veestapel bedraagt de depositie circa 29 mol/ha/jr. Bij het alternatief meest milieuvriendelijk bedraagt deze ruim 10 mol/ha/jr. Bij het neutrale alternatief is er geen toename.

Gezien de grote tot het Drentsche Aa-gebied, is de depositie aan de rand van dit gebied waarschijnlijk (zeer) gering. Significant negatieve effecten als gevolg van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Drentsche Aa zijn op basis van expert

judgement waarschijnlijk uit te sluiten. Van een toename is sprake in de alternatieven traditioneel en meest milieuvriendelijk.

Tripscompagnie

Gezien de hoge afstand (6.200 m) van het bedrijf aan de Tripscompagnie tot zowel het Zuidlaardermeergebied als het Drentsche Aa gebied is de depositie aan de rand van het gebied voor dit bedrijf onbekend. Deze is in het alternatief traditioneel waarschijnlijk (zeer) gering. Bij het alternatief meest milieuvriendelijk is er sprake van een afname van de depositie, bij het alternatief neutraal is er geen toename of afname.

Gezien de grote tot het Drentsche Aa-gebied, is de depositie aan de rand van dit gebied waarschijnlijk (zeer) gering. Significant negatieve effecten als gevolg van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Drentsche Aa zijn op basis van expert judgement waarschijnlijk uit te sluiten. Van een toename is sprake in het alternatief traditioneel.

Vossenburg

Het bedrijf aan de Vossenburg 1 veroorzaakt een geschatte depositie van circa zeven mol aan de rand van het Zuidlaardermeergebied in de huidige situatie. Bij een toename tot 305.000 mestkuikens (alternatief traditioneel) neemt de depositie aan de rand toe tot circa acht mol/ha/jr. Bij het alternatief meest milieuvriendelijk bedraagt deze circa 2 mol/ha/jr. Bij het alternatief meest milieuvriendelijk is er sprake van een afname van de depositie, bij het alternatief neutraal is er geen toename of afname.

Gezien de grote tot het Drentsche Aa-gebied, is de depositie aan de rand van dit gebied waarschijnlijk (zeer) gering. Significant negatieve effecten als gevolg van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Drentsche Aa zijn op basis van expert judgement waarschijnlijk uit te sluiten. Van een toename is sprake in het alternatief traditioneel.

Verzuringgevoelige gebieden Wet Ammoniak en veehouderij

Een groot deel van de Natura-2000 gebieden het Zuidlaardermeergebied en het Drentsche Aa gebied zijn opgenomen als verzuringgevoelig, zeer kwetsbaar gebied in de wet de Wet ammoniak en veehouderij (Wav), ofwel de ammoniakwet. Deze wet is in 2002, in werking getreden. De Wav heeft tot doel om kwetsbare natuur extra te beschermen tegen ammoniak uit veehouderijen. Veebedrijven in de directe omgeving van natuurgebieden hebben te maken met beperkingen. Deze gelden in een straal van 250 meter rond voor verzuring gevoelige natuur. Geen van de drie bovengenoemde veehouderijen liggen binnen de buffer van 250 meter rond de verzuringgevoelige, zeer kwetsbare gebieden.

Conclusie

Het niet uit te sluiten dat uitbreidingen van een intensieve veehouderij (met toename aantal dieren) negatieve effecten op broedvogels, niet-broedvogels en Grote modderkruiper met zich mee brengen. Van de kwalificerende Vogelrichtlijnsoorten zijn het Porseleinhoen, de Rietzanger en de Roerdomp gevoelig voor vermisting. Ook de complementaire soort Grote modderkruiper is gevoelig voor vermisting. Vermisting kan leiden tot een snellere verlanding van rietlanden waardoor het habitat van deze soorten in gevaar komt.

Zuidlaardermeergebied

Vermesting kan in het geval van het bedrijf aan de Woldweg leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Zuidlaardermeergebied bij het alternatief traditioneel: significant negatieve effecten zijn niet uit te sluiten. Voor de Nieuwe Compagnie en de Vossenburg zijn er wel effecten maar deze worden niet als significant beoordeeld.

Bij de Woldweg en Nieuwe Compagnie resulteert het alternatief meest milieuvriendelijk in een hogere depositie dan in de huidige situatie. Voor beide bedrijven zijn er wel effecten maar deze worden als niet significant beoordeeld. Het alternatief meest milieuvriendelijk bij Vossenburg leidt tot een aanzienlijke reductie van stikstofdepositie. Bij dit alternatief zijn significante effecten uit te sluiten.

Gezien de afstand is van significant negatieve effecten bij de Tripscompagnie waarschijnlijk geen sprake bij het alternatief traditioneel. Significant negatieve effecten van dit bedrijf zijn naar verwachting uit te sluiten. Het alternatief meest milieuvriendelijk bij de Vossenburg leidt tot een aanzienlijke reductie van stikstofdepositie. Bij dit alternatief zijn significante effecten uit te sluiten.

Voor alle bedrijven zijn significante effecten bij het alternatief neutraal uit te sluiten, omdat in dit alternatief geen sprake is van een toename van stikstofdepositie.

Drentsche Aa-gebied

Voor alle bedrijven bij het alternatief traditioneel en voor de bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie in het alternatief meest milieuvriendelijk, zijn significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Drentsche Aa op basis van expert judgement waarschijnlijk uit te sluiten.

Vanwege de afname van stikstofdepositie voor de bedrijven aan de Tripscompagnie en de Vossenburg in het alternatief meest milieuvriendelijk zijn significante effecten in deze alternatieven uit te sluiten.

Voorts zijn voor alle bedrijven significante effecten bij het alternatief neutraal uit te sluiten, omdat in dit alternatief geen sprake is van een toename van stikstofdepositie.

Op 17 november 2009 heeft de Tweede Kamer een amendement op de Crisis- en herstelwet aangenomen, waarmee stikstof in beginsel buiten de Natuurbeschermingswet-vergunning wordt gehouden. Met deze wet moet er ontwikkelingsruimte komen voor (vee-)bedrijven. Deze kunnen nu veelal niet uitbreiden omdat de 'ammoniakdeken' rond het Natura 2000-gebieden veel te dik is. Voorwaarde is wel dat de hoeveelheid stikstof die op Natura 2000-gebieden neerdaalt omlaag gaat. Hoe de aanpak er concreet uit gaat zien is nog onderwerp van overleg tussen Rijk en provincies.

5.2.9 Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied

Aanlegfase

Door uitbreiding van kleinschalige recreatie zoals fiets en wandelpaden en enkele kleine gebouwtjes kunnen er effecten optreden op broed en niet-broedvogels. Dit is afhankelijk van de locatie de grootte en de soort werkzaamheden. Ten aanzien van lichtverstoring wordt er vanuit gegaan dat de activiteiten tijdens de aanlegwerkzaamheden overdag plaats zullen vinden. Hierdoor zullen effecten van licht verwaarloosbaar zijn.

Gebruiksfase

Voor de ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied wordt gekeken naar verschillende subactiviteiten, die betrekking hebben op de inrichting van het Zuidlaardermeergebied. Deze subactiviteiten sluiten aan bij de inzichten vanuit het Natura 2000-beheerplan (concept) [Altenburg & Wymenga, 2009] en kunnen naast elkaar bestaan. De subactiviteiten zijn:

- Recreatieve en educatieve voorzieningen (onder meer gebruik van de fiets- en wandelpaden in het gebied en het medegebruik van oevers en gronden).
- Gebouwen van beperkte omvang voor beheersdoeleinden en voor educatief recreatieve doeleinden.
- Agrarisch medegebruik.
- Bestaand gebruik (mountainbiken, motorcrossen en vliegen met motorvliegtuigjes, excursies, evenementen, schaatsen, ijszeilen en ijsurfen).

Voor de subactiviteiten wordt gedefinieerd op welke relevante soorten effecten kunnen ontstaan en in welke delen van het gebied deze effecten kunnen optreden.

De verspreiding van relevante soorten in het Zuidlaardermeergebied is als volgt (zie het plan-MER, paragraaf 2.5.4):

- De *Rietzanger*, *Roerdomp* en *Porseleinhoen* komen vooral voor in moerassige vegetaties en rietlanden.
- *Smienten* slapen overdag op het Zuidlaardermeer (westelijke inham en zuidpunt) en foerageren 's nachts op graslanden rondom het meer en verder weg.
- *Kleine zwaan* en *Kolgans* foerageren overdag op de graslanden rondom het Zuidlaardermeer. De hoogste aantallen *Kolganzen* en *Kleine zwanen* zitten (overdag) in het intensief gebruikte agrarisch beheerde stuk in de Onnerpolder, aan de noordwest kant van het Zuidlaardermeer. De *Kleine zwaan* gebruikt ook het Hunzedal, ten zuiden van het Zuidlaardermeergebied.
- De *Grote modderkruiper* bevindt zich in het meer en mogelijk ook in sloten.

Recreatieve en educatieve voorzieningen en gebouwen van beperkte omvang (recreatie/educatie)

Door uitbreiding van kleinschalige recreatie zoals fiets- en wandelpaden en enkele kleine gebouwtjes kunnen er effecten optreden op broed en niet-broedvogels.

Dit is afhankelijk hoe bereikbaar het gebied wordt en waar deze soorten voorkomen. Voor *Rietzanger*, *Roerdomp* en *Porseleinhoen* worden vooral negatieve effecten verwacht indien moerassige vegetaties en rietlanden worden betreden. De *Rietzanger* en de *Roerdomp* zijn daarnaast gevoelig voor verstoring door geluid. Mogelijk worden

de Rietzanger en de Roerdomp verstoord wanneer wandel- en fietspaden langs de rietvegetaties worden aangebracht.

Smienten slapen overdag op het Zuidlaardermeer (westelijke inham en zuidpunt) en foerageren 's nachts op graslanden rondom het meer en verder weg. De slaappleatsen op het meer zijn niet bereikbaar vanaf het land en zijn afgeschermd door rietvegetaties. Smienten zullen nauwelijks effect ondervinden van een toename van landrecreatie. Kleine zwaan en Kolgans foerageren overdag op de graslanden rondom het Zuidlaardermeer. De hoogste aantallen Kolganzen en Kleine zwanen zitten (overdag) in het intensief gebruikte agrarisch beheerde stuk in de Onnerpolder, aan de noordwest kant van het Zuidlaardermeer. De Kleine zwaan gebruikt ook het Hunzedal, ten zuiden van het Zuidlaardermeergebied. Mogelijk worden hier foeragerende individuen verstoord als gevolg van de landrecreatie. Deze verstoring zal naar verwachting beperkt zijn. De Grote modderkruiper bevindt zich in het meer en mogelijk ook in sloten. De soort zal geen negatieve effecten ondervinden van de toegenomen landrecreatie.

Wel kan er ruimtebeslag optreden op de broed- en niet-broedvogels en Grote modderkruiper, met name als er in moerassige vegetaties of foerageergebied voor ganzen en slootjes (Grote modderkruiper) fietspaden op kleine gebouwtjes worden geplaatst. Het is van belang dat er niet door of op deze vegetaties fietspaden of gebouwtjes worden geplaatst.

Het is verder ook van belang dat de oever van het Zuidlaardermeer slecht toegankelijk blijft voor wandelaars, zodat de rust gegarandeerd wordt voor de broedvogels in de rietvelden en de rustende en foeragerende watervogels.

Verwacht wordt dat als mitigerende maatregelen genomen worden en wanneer de recreatieve voorzieningen buiten de gevoelige habitats plaatsvinden, de effecten van de toegenomen recreatiedruk en kleine gebouwtjes beperkt zullen zijn. Wel moeten maatregelen in het Natura 2000-gebied altijd getoetst worden. Wanneer hier niet aan wordt voldaan zullen significant negatieve effecten niet uit te sluiten zijn.

Agrarisch medegebruik

Voor agrarisch medegebruik geldt dat in het Natura 2000-beheerplan (concept) geen gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkelingen of ontwikkelingsruimte is geconstateerd. Significante effecten als gevolg van ontwikkeling van agrarisch medegebruik zijn dan ook uitgesloten.

Bestaand gebruik

De verwachting is dat ontwikkelingen die mogelijk zijn binnen het bestaand gebruik van invloed kunnen zijn op het Natura 2000-gebied en dat significante effecten niet zijn uit te sluiten. In het Natura 2000-beheerplan (concept) is aangegeven dat voor een aantal vormen van bestaand gebruik significante effecten niet kunnen worden uitgesloten. Het gaat hier om:

- Lozingen.
- Moerasontwikkeling.
- Verschillende vormen van jacht.
- Wandelen buiten wegen en paden.

- Wandelen met loslopende honden.
- Motorcrossen.
- Snelle watersport (speedboten, waterskien).
- Kitesurfen.
- Aanleg wegen.
- Aanleg parkeergelegenheid.
- (Aanleg) noodwaterberging.
- Nieuwbouw van huizen.
- Uitstoot schadelijke stoffen.
- Gasboringen.

Dit type activiteiten is volgens het beheerplan verboden, of vergunningplichtig.

Conclusie

Het niet uit te sluiten dat ontwikkeling van kleinschalige recreatie zoals fiets- en wandelpaden en enkele kleine gebouwtjes in het Natura 2000-gebied negatieve effecten op broedvogels, niet-broedvogels en Grote modderkruiper met zich mee brengt. Afhankelijk van de locatie en de soort uitbreiding kunnen er dan ook mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen optreden. Significant negatieve effecten zijn hierbij niet uit te sluiten en naar verwachting reëel.

De exacte effecten van uitbreiding van een kleinschalige recreatie zoals fiets- en wandelpaden op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is pas te bepalen op het moment dat er duidelijkheid is over de locatie en soort ontwikkeling. Dit is nu niet het geval. Wanneer er concrete plannen zijn voor een uitbreiding zal een effectenanalyse moeten uitwijzen of er significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied te verwachten zijn.

Wel kunnen mitigerende maatregelen toegepast worden. Deze worden beschreven in Hoofdstuk 7.

Zo lang men zich houdt aan de voorschriften vanuit het beheerplan voor het Natura 2000-gebied, zullen effecten als gevolg van bestaand gebruik beperkt blijven en niet significant negatief zijn voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. Voor meer informatie zie het concept beheerplan [Altenburg & Wymenga, 2009]. Op dit moment kunnen significant negatieve effecten als gevolg van bestaand gebruik echter niet worden uitgesloten.

5.2.10 Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden

Aanlegfase

De ontwikkeling van recreatieve doeleinden zal mogelijk gepaard gaan met geluid, beweging, licht en trillingen. Dit is afhankelijk van de ontwikkeling. Wanneer binnen een bestaand gebouw een andere functie plaats gaan vinden zullen de effecten zeer beperkt zijn. Wanneer er verbouw of nieuwbouw plaats gaat vinden zullen er mogelijk effecten optreden. Dit geldt eveneens als een perceel van functie veranderd naar bijvoorbeeld een minicamping of dergelijke.

De effecten van werkzaamheden tijdens de aanlegfase op broed en niet-broedvogels zijn evenals bij 'Uitbreiding agrarische bedrijven' (paragraaf 5.2.2) afhankelijk van de locatie. Voor de beschrijving wordt dan ook verwezen naar paragraaf 5.2.2. Mogelijk zullen de effecten minimaal zijn, maar ze zijn op dit moment niet volledig uit te sluiten.

Gebruiksfasen

De ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden betreffen de volgende activiteiten:

- De ontwikkeling van kleinschalige recreatieve- en toeristische doeleinden bij bestaande functies (minicampings, theetuinen, galerieën, pensions e.d., verhuur kano's). De ontwikkelingen dienen geen afbreuk te doen aan de hoofdfunctie.
- Dagrecreatieve voorzieningen voorzover betreft parkeer- en picknickplaatsen, visplaatsen en aanlegplaatsen en daarmee gelijk te stellen kleinschalige voorzieningen in alle bestemmingen.
- Exploiteren van een minicamping als neventak van de hoofdfunctie.
- Gebruik van deel van de hoofdbestemming voor kleinschalige detailhandel en toeristisch recreatieve voorzieningen.

Voor deze ontwikkelingsmogelijkheden worden de effecten bekeken in gevoelig gebied en in overig gebied. Het gevoelig gebied is omschreven als volgt (zie het plan-MER, paragraaf 2.5.3, kader 2.4):

- Een zone van circa 500 meter rondom het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer-gebied, vanwege de mogelijke vermindering van de rust in het Natura 2000-gebied.
- De EHS in de omgeving van Westerbroek, vanwege de mogelijke verstoring van de EHS.

De toename van geluid en licht is afhankelijk van het soort 'recreatieve doeleinden' dat plaats gaat vinden. Daarnaast kan er ruimtebeslag optreden. Afhankelijk van de locatie en het soort uitbreiding zullen er wel of geen effecten ten aanzien van geluid, licht en ruimtebeslag op broedvogels, niet-broedvogels en Grote modderkruiper plaatsvinden. Daarnaast kan de recreatiedruk toenemen wanneer er campings worden geplaatst. Verwacht worden dat een groot deel van deze recreanten in de omgeving zal recreëren. Mogelijk neemt hierdoor de recreatiedruk in het Natura 2000-gebied toe, waardoor de rust in het gebied af zal nemen. Dit is afhankelijk van de grootte van nieuwe functie als bijvoorbeeld campings. Bij een kleine camping zal het effect naar verwachting beperkt zijn.

Het is niet uit te sluiten dat ontwikkeling van recreatieve doeleinden in gevoelig gebied (500 meter rondom het Natura 2000-gebied) negatieve effecten op broedvogels, niet-broedvogels en Grote modderkruiper met zich mee brengt. Significante negatieve effecten zijn niet uit te sluiten.

Door ontwikkeling van recreatieve doeleinden in overig gebied zal meer recreatie in het Natura 2000-gebied plaatsvinden. Bij de ontwikkeling van één of enkele recreatieve doeleinden zal de toename gering zijn. Daarnaast zullen niet alle recreanten hiervan, daadwerkelijk in het Natura 2000-gebied recreëren. Wanneer uitgegaan wordt van een extreem scenario (ontwikkeling van tientallen recreatieve doeleinden) zullen de effecten wel negatief zijn. Dit is echter niet realistisch. Op basis van expert judgement kunnen

significante effecten voor de individuele ontwikkelingsmogelijkheden in overig gebied worden uitgesloten.

Conclusie

Het is niet uit te sluiten dat 'ontwikkeling van recreatieve doeleinden' negatieve effecten op broedvogels, niet-broedvogels en Grote modderkruiper met zich mee brengt. Afhankelijk van de locatie en het soort doeleinden kunnen er dan ook mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen optreden. De exacte effecten van de ontwikkelingsmogelijkheden op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is pas te bepalen op het moment dat er duidelijkheid is over de locatie en soort ontwikkeling. Dit is nu niet het geval. Naar verwachting zullen de effecten als gevolg van ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden meevallen indien mitigerende maatregelen worden toegepast. Mitigerende maatregelen worden beschreven in Hoofdstuk 7.

Wanneer er concrete plannen zijn voor een uitbreiding zal een effectenanalyse moeten uitwijzen of er significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied te verwachten zijn. In dit stadium zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied in gevoelig gebied (500 meter rondom het Natura 2000-gebied) niet volledig uit te sluiten.

Op basis van expert judgement kunnen voor individuele ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden in overig gebied significant negatieve effecten uitgesloten worden.

5.2.11 Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning

Aanlegfase

Het bouwen van installaties voor exploitatie van aardgas zal mogelijk gepaard gaan met geluid, licht en trillingen.

De effecten van werkzaamheden tijdens de aanlegfase op broed, niet-broedvogels en Grote Modderkruiper zijn evenals bij 'Uitbreiding agrarische bedrijven' (paragraaf 5.2.2) afhankelijk van de locatie. Voor de beschrijving wordt dan ook verwezen naar paragraaf 5.2.2. Mogelijk zullen de effecten minimaal zijn en zijn ze naar verwachting niet significant negatief.

Gebruiksfasen

Voor exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning, worden twee subactiviteiten behandeld. Deze subactiviteiten zijn:

- Proefboringen naar aardgas.
- Winning van aardgas.

Voor de proefboringen naar aardgas en de winning van aardgas worden de effecten bekeken in gevoelig gebied en in overig gebied. Het gevoelig gebied is omschreven als volgt (zie het plan-MER, paragraaf 2.5.3, kader 2.3):

- Een zone van circa 500 meter rondom de EHS bij Westerbroek.
- De robuuste verbindingzone in de omgeving van Westerbroek.
- Het gebied ten zuiden van Hoogezand-Sappemeer westelijk van de Nieuwe Compagnie, vanwege de nabijheid van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied en het belang voor ganzen (ganzenfoerageergebied).
- De zone van het beschermde dorpsgezicht Kiel-Windeweer, vanwege de hoge dichtheid van bebouwing en de cultuurhistorische waarde.
- Een zone van circa 500 meter rondom de bebouwde kom van Hoogezand-Sappemeer, vanwege de daar aanwezige bebouwing.

Het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied en de EHS behoren niet tot het gevoelig gebied en het overig gebied omdat proefboringen naar en winning van aardgas het bestemmingsplan Buitengebied op voorhand zijn uitgesloten in deze gebieden.

De belangrijkste effecten van proefboringen naar aardgas en de winning van aardgas zijn de zichtbaarheid in het landschap en de geluidsuitstraling vanaf de boorlocatie en van transportbewegingen. De effecten van proefboringen naar aardgas zijn tijdelijk en de effecten van winning van aardgas zijn langdurig. Daarnaast zijn de zichtbaarheid en de geluidsbelasting van proefboringen naar aardgas groter dan de zichtbaarheid en de geluidsbelasting van winning van aardgas.

Het meest directe effect van de boringen is geluidsemissie. Zoals eerder in dit rapport vermeld zijn broedvogels gevoelig tijdens het broedseizoen (globaal van half maart tot half augustus) en foeragerende watervogels van oktober tot en met maart in het gebied aanwezig gevoelig voor verstoringen. Voor broedvogels (van open terrein) geldt dat de dichtheid aan broedvogels afneemt vanaf een geluidsniveau van 45 dB(A) en verder afneemt bij een toenemend geluidsniveau. Bij niet-broedvogels ligt deze grens op 51 dB(A). Meer details over de effecten van geluidsverstoring zijn te vinden in hoofdstuk 5.1.1.

De zwaar beschermde Grote modderkruiper is een zogenaamde 'hoorspecialist' [Popper & Fay 1993, Van Opzeeland et al. 2007], wat wil zeggen dat het waargenomen geluid wordt versterkt door een mechanische koppeling tussen de zwemblaas en het binnenoor. Deze soort is dus bijzonder gevoelig voor onderwatergeluid. Vanwege de terugkaatsing van luchtgeluid op het wateroppervlak is het echter niet waarschijnlijk dat Grote modderkruiper verstoord zal worden door de geluidsproductie van proefboringen en winning.

Vanwege mogelijke geluidsverstoring en verstoring van het open landschap dienen de gasboringen buiten de gevoelige gebieden plaats te vinden. Geluidsuitstraling naar het Natura 2000-gebied moet worden voorkomen. De kwalificerende broedvogels Rietzanger en Roerdomp zijn gevoelig voor geluidsverstoring. De minimale afstand waarbij geluidsverstoring wordt voorkomen moet worden bepaald door middel van een geluidsstudie. Hierbij dient een grens van 45 dB(A) te worden genomen. Indien de gasboringen buiten deze afstand plaatsvinden, kunnen significant negatieve effecten op

broedvogels worden uitgesloten. Dit geldt tevens voor het ganzenfoerageergebied. Hier dient tevens een grens van 45 dB(A) te worden aangehouden.

Het is niet uit te sluiten dat proefboringen en winning in gevoelig gebied (500 meter rond het Natura 2000-gebied en in het ganzenfoerageergebied) negatieve effecten op broedvogels, niet-broedvogels en Grote modderkruiper met zich mee brengt. Significant negatieve effecten kunnen niet worden uitgesloten.

Proefboringen of winning buiten de gevoelige gebieden zullen naar verwachting niet leiden tot geluidsverstoring van de kwalificerende vogelsoorten. Op basis van expert judgement kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Conclusie

Het is niet uit te sluiten dat de exploitatie van aardgas in gevoelig gebied negatieve effecten op broedvogels, niet-broedvogels en Grote modderkruiper met zich mee brengt. Wanneer er concrete plannen zijn voor zal een effectenanalyse moeten uitwijzen of er significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied te verwachten zijn. In dit stadium zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied zijn niet uit te sluiten.

Op basis van expert judgement kunnen voor exploitatie van aardgas in overig gebied significant negatieve effecten uitgesloten worden.

5.2.12 Uitbreiding camping Groningen Internationaal

De camping Groningen Internationaal is voornemens stapsgewijs de camping uit te breiden met 30 chalets. Daarnaast wil de camping een opslagruimte bij het hoofdgebouw op de camping bouwen en een stukje land met enkele diervverblijven bij de camping betrekken. Zoals genoemd in paragraaf 5.2.10 kan de ontwikkeling van recreatieve doeleinden mogelijk gepaard gaan met geluid, beweging, licht en trillingen.

De camping ligt enkele honderden meters van de noordgrens van Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied. Tussen de camping en het gebied ligt het Winschoterdiep. Ten zuiden van het Winschoterdiep ligt de Onnerpolder. Deze polder vormt 's winters foerageergebied voor Kolgans en Kleine zwaan. De Rietzanger broedt mogelijk in dit gebied, en het Porseleinhoen komt voor in de nabij gelegen Westerbroekster-madepolder.

Aanlegfase

De uitbreiding van de camping zal gepaard gaan met geluid, beweging, licht en trillingen. Afhankelijk van de methoden waarop de chalets en de opslagruimte worden aangelegd kan geluidshinder ontstaan in het Natura 2000-gebied. De camping ligt op minder dan 600 m van het gebied. Indien heiwerkzaamheden nodig zijn kan de daarbij vrijkomende geluidsemisatie voor verstoring zorgen van de kwalificerende vogelsoorten. Deze effecten worden nader besproken in paragraaf 5.2.2. Naast directe geluidsoverlast kunnen ook trillingen tot verstoring leiden. De effecten zijn afhankelijk van het seizoen waarin de werkzaamheden plaatsvinden. Wanneer buiten de overwinteringsperiode van watervogels wordt gewerkt zullen effecten op de niet-broedvogels zijn uit te sluiten. Omgekeerd zullen effecten op broedvogels bij werkzaamheden buiten het broedseizoen (indicatief maart – augustus) zijn uit te sluiten. De effectenindicator van LNV geeft aan

dat Kleine zwaan, Kolgans, Smient (niet-broedvogels) en Porseleinhoen (broedvogel) niet gevoelig zijn voor geluidsverstoring, in tegenstelling tot Rietzanger en Roerdomp. Mogelijk zijn broedende vogels ook gevoeliger voor geluid dan foeragerende vogels, wat zou betekenen dat de effecten van geluidsverstoring geringer zullen zijn buiten het broedseizoen. Negatieve effecten op zowel broed- als niet-broedvogels kunnen echter niet worden uitgesloten.

Ten aanzien van lichtverstoring wordt er vanuit gegaan dat de activiteiten tijdens de aanlegwerkzaamheden overdag zullen plaatsvinden. Hierdoor zullen effecten van verstoring door licht nihil zijn. Negatieve effecten door lichtverstoring kunnen worden uitgesloten.

Gebruiksfase

Door een toename van de capaciteit van de camping zal de recreatiedruk in het gebied toenemen. Verwacht wordt dat een groot deel van deze recreanten in de omgeving zal recreëren, waaronder het Natura 2000-gebied. Dit kan mogelijk verstoring geven van overwinterende Kolganzen en Kleine zwanen, of van de kwalificerende broedvogels. Naar verwachting zal de recreatiedruk maximaal zijn in de zomerperiode, dat gedeeltelijk overlapt met het broedseizoen. Van de broedvogels is de Roerdomp waarschijnlijk het meest gevoelig voor verstoring door mensen. Deze soort broedt echter niet in de directe omgeving van het plangebied. Negatieve effecten van een toename in recreatiedruk op de andere soorten kunnen echter niet worden uitgesloten.

Conclusie

Het is niet uit te sluiten dat uitbreiding van de camping negatieve effecten op broedvogels en niet-broedvogels met zich mee brengt. Dit hangt samen met zowel de fysieke aanleg/uitbreiding van de camping als met een toename in recreatiedruk. Significante negatieve effecten van geluidsverstoring en trillingen tijdens aanlegwerkzaamheden, en van een toename in recreatiedruk, kunnen niet worden uitgesloten. Significante negatieve effecten van lichtverstoring tijdens de aanleg, kunnen wel worden uitgesloten.

5.2.13 Glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord

De locatie waar glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord voorzien is, bevindt zich niet binnen de grenzen van gebieden waar de Natuurbeschermingswet (onder meer Natura 2000-gebieden) van toepassing is. Op grond van dit gegeven worden fysieke effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten [voor achtergronden bij storingsfactoren en fysieke effecten zie Broekmeyer *et al.*, 2005 met toelichting LNV, 2009]. Wel kan sprake zijn van externe werking (zie kader 5.2). Externe werking wordt met name veroorzaakt door geluid, licht, optische verstoring (beweging), trillingen, verdroging en depositie van vermestende en verzurende stoffen. De ontwikkeling van het glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord leidt mogelijk tot effecten als gevolg van voornoemde storingsfactoren (zoals genoemd in paragraaf 5.1) op Natura 2000-gebieden Zuidlaardermeer en Drentsche Aa met bijbehorend ganzenfoerageergebied. Het Zuidlaardermeergebied is gelegen op een afstand van 3,5 tot meer dan 5,0 kilometer, het ganzenfoerageergebied op 3,0 kilometer en het Drentsche Aa-gebied op 12 kilometer van het plangebied.

Kader 5.2. Externe werking

Het is mogelijk dat ook activiteiten, plannen en projecten welke buiten een Natura 2000-gebied plaatsvinden leiden tot negatieve effecten binnen dat gebied. Denk hierbij aan de gevolgen van licht, geluid of emissies van gassen of vloeistoffen met als gevolg depositie van bijvoorbeeld vermistende stoffen. Activiteiten, plannen en projecten welke dit soort effecten veroorzaken hebben een externe werking op het Natura 2000-gebied. Deze activiteiten, plannen en projecten moeten dezelfde procedure doorlopen als projecten binnen de Natura 2000-gebieden zelf.

Aanlegfase

Geluid, licht en trillingen

Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied

De realisatie van het glastuinbouwgebied brengt een (tijdelijke) geluidstoename en (tijdelijke) trillingen met zich mee. Voor broedvogels (van open terrein) geldt, zoals eerder genoemd in het rapport (zoals genoemd in paragraaf 5.1.1), dat de dichtheid aan broedvogels afneemt vanaf een geluidsniveau van 45 dB(A) en verder afneemt bij een toenemend geluidsniveau. Bij niet-broedvogels ligt deze grens op 51 dB(A). De verstoringafstand tijdens de aanlegwerkzaamheden is gebaseerd op de meest verstoringende activiteit, namelijk het heien. Hiervoor is een verstoringafstand van 600 meter aangehouden, gebaseerd op de geluidsbelastingen zoals aangegeven in ARCELOR [2005]. Het Natura-2000 gebied Zuidlaardermeergebied ligt op meer dan 3.000 meter afstand, waardoor geen effecten als gevolg van geluid en trillingen op de aanwezige broed- en niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied zullen optreden. Significant negatieve effecten tijdens de aanlegfase als gevolg van trillingen en geluid worden uitgesloten.

Daarnaast vindt er een tijdelijke toename van licht plaats door de bouwwerkzaamheden. Voor broedvogels vond Vegte [2000] een verstoringcontour van minimaal 200 meter nabij kassencomplexen en Molenaar *et al* [2000] vonden een verstoringcontour langs snelwegen van enkele honderden meters. Hierbij moet overigens worden opgemerkt dat onvoldoende duidelijk is in hoeverre het effect door licht dan wel geluid werd veroorzaakt. Uit genoemde bronnen valt af te leiden dat voor invloed van verlichting effecten tot maximaal 200 meter (padden) of tot maximaal 300 meter (Grutto) bekend zijn. Gezien de afstand van 3.000 meter zullen er geen effecten als gevolg van licht op de aanwezige broed- en niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied optreden. Gezien de afstand tot het plangebied, zijn effecten als gevolg van optische verstoring (denk aan vrachtwagens en dergelijke) niet aan de orde. Daarmee worden ook significant negatieve effecten als gevolg van licht en optische verstoring tijdens de aanlegfase uitgesloten.

Ganzenfoerageergebied en Hunzedal

Smient, Kolgans en Kleine zwaan foerageren buiten het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied, maar genieten hier wel bescherming omdat het foerageergebied onderdeel uitmaakt van hun functionele leefgebied. Er zijn geen concrete gegevens over het voorkomen van watervogels in de gebieden rond het meer [Royal Haskoning, 2009] maar wel is bekend dat de meeste watervogels in het ganzenfoerageergebied en het Hunzedal (ten zuiden van het Zuidlaardermeer) aanwezig zijn. Bovengenoemde gebieden liggen op meer dan 3.000 meter, waardoor

geen significant negatieve effecten ten aanzien van geluid, licht, trillingen en optische verstoring op de aanwezige niet-broedvogels in deze gebieden zullen optreden.

Het plangebied (locatie waar het glastuinbouwgebied ontwikkeld gaat worden)

Gezien de bestaande verstoringen als gevolg van de bebouwing grenzend aan het plangebied is het gebied minder of nauwelijks geschikt als foerageergebied voor wintergasten beschermd in Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied. Naar verwachting hebben de effecten tijdens de aanlegfase weinig en zeker geen significant effect op de populatieomvang van deze soorten.

Het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen komt tijdens de aanlegfase niet in gevaar als gevolg van het realiseren van glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord.

Gebruiksfas

Geluid

De vestiging brengt een mogelijke geluidstoename met zich mee. Zoals eerder werd vermeld geldt voor broedvogels (van open terrein) dat de dichtheid aan broedvogels afneemt vanaf een geluidsniveau van 45 dB(A) en verder afneemt bij een toenemend geluidsniveau. Bij niet-broedvogels ligt deze grens op 51 dB(A). Het Natura 2000-gebied en belangrijke foerageergebieden zijn op meer dan 3.000 meter afstand gelegen zodat geluid vanuit het plangebied, veroorzaakt tijdens de gebruiksfas, deze gebieden niet of nauwelijks zal bereiken (zie ook onderbouwing aanlegfas).

Licht

Wel zal er mogelijk lichtverstoring in de omgeving van het plangebied optreden. Kassen zorgen voor grote lichtuitstoot en kunnen daardoor negatieve effecten met zich mee brengen. Hoewel in de laatste decennia tijdens enkele studies onderzoek is gedaan naar de ecologische effecten van lichtverontreiniging, ontbreekt nog veel informatie en is het in veel gevallen onduidelijk hoe groot de effecten kunnen zijn. Zoals tijdens de aanlegfas aangehaald, zijn effecten gemeten tot circa 300 meter vanaf een lichtbron.

Van verlichting is bekend dat deze negatieve effecten kan hebben op natuurwaarden [Molenaar *et al.*, 1997; Gezondheidsraad, 2000; Vegte, 2000; Smit, 2001; Rich & Longcore, 2006]. Onder invloed van licht stemmen dieren en planten hun fysiologische en fenologische activiteiten en processen af op hun omgeving. Hierbij zijn, in geval van dieren, niet alleen de directe zintuiglijke waarnemingen van belang, maar ook verschillende hormonale processen die gestuurd worden door licht en een rol spelen in de natuurlijke biologische ritmes. Globaal heeft licht een drietal functies, te weten:

- Een regulerende functie.
- Een visueel informerende functie.
- Een energetische functie.

Verstoring door verlichting kan leiden tot [Longcore & Rich, 2004]:

- Verbetering van oriëntatie, maar ook tot verstoring daarvan; Bij dagelijkse migratie tussen rust- en foerageergebied, maar ook bij het zoeken van voedsel zelf is een goede oriëntatie van levensbelang. Dieren die zich doorgaans in het donker verplaatsen, kunnen zich mogelijk beter oriënteren wanneer de omgeving wordt verlicht. Hierdoor neemt het predatierisico echter ook toe.
- Aantrekking, fixatie of afstoting. Dieren kunnen worden aangetrokken of afgestoten door verlichting. Dit beïnvloedt natuurlijk gedrag. Zo kan het jachtsucces erdoor toenemen (positief voor de predatorsoort, maar negatief voor de prooi-soorten).
- Ontregeling van biologische ritmes. Het gedrag van dieren en hun fysieke toestand wordt voor een groot deel bepaald door het licht-duister ritme. Verstoring van deze cyclische ritmes kan leiden tot uitputting als gevolg van bijvoorbeeld slaapgebrek of verstoren van voortplantingssynchronisatie of oriëntatie. Een bekend gevolg hiervan is het wereldwijd instorten van de populaties van glimwormen en vuurvliegjes.
- Verandering van habitatkwaliteit en populatiedichtheid.

Bovenstaande punten hebben invloed op de mate van bezetting van potentieel geschikt habitat. Verlichting kan ervoor zorgen dat bepaalde soorten geschikt habitat mijden, terwijl andere soorten er in meer dan normale dichtheden voorkomen. In beide gevallen is sprake van verstoring.

Verder moet er voor de beoordeling verschil gemaakt worden tussen luminantie (lichtsterkte), illuminantie (uitstraling) en de spectrale samenstelling van het licht.

Voor broedvogels vond Vegte [2000] een verstoringscontour van *minimaal* 200 meter nabij kassencomplexen en Molenaar *et al* [2000] vonden een verstoringscontour langs snelwegen van enkele honderden meters. Hierbij moet overigens worden opgemerkt dat onvoldoende duidelijk is in hoeverre het effect door licht dan wel geluid werd veroorzaakt. Uit genoemde bronnen valt af te leiden dat invloed van een verlichting als straatlantaarns effecten tot maximaal 200 meter (padden) of tot maximaal 300 meter (Grutto) bekend zijn.

Voor het bepalen van een waarde waarbij zeker geen kans is op significant negatieve effecten optreedt, moet uitgegaan worden van waarden die tenminste minder zijn dan de lichtsterkte die van nature in de nacht kan voorkomen. En dat betreft de volle maan (0,1 – 0,2 lux, afhankelijk van bron).

Bij nachttactieve soorten heeft de maancycclus vaak invloed op hun gedrag. Meestal is het de volle maan die bepaald gedrag synchroniseert of initieert. Er is daarom vanuit gegaan dat verlichting minder sterk dan de volle maan geen effecten meer zullen veroorzaken. Bij welke waarde dat optreedt, hangt samen met type, voorspelbaarheid, frequentie en duur van de verlichting. De verwachting is dat afhankelijk van de soort deze waarde vaak tussen 0,1 en 0,01 lux zal liggen.

Een lichtsterkte van 0,01 of 0,1 lux komt volgens interpretatie van recent onderzoek [Royal Haskoning, 2009d] globaal overeen met de richtafstanden uit tabel 5.3 Ook hier geldt weer dat de genoemde afstanden geen harde grenzen vormen maar een richtlijn zijn.

Tabel 5.3 Richtafstanden verstoring door licht

Type gebruik	0,1 lux	0,01 lux
snelweg of distributiebedrijf	75 m	150 m
24-uurs procesbedrijf (bijvoorbeeld elektriciteitscentrale)	150 m	400 m
24-uurs containerterminal	500 m	1.200 m

Tussen het Natura 2000-gebied en het glastuinbouwgebied Sappemeer-Noord is de stad Hoogezand-Sappemeer gelegen. Daarnaast is tegen het noordelijk deel van het Natura 2000-gebied het industrieterrein van Foxhol (< 100 meter) en naast het Zuidlaardermeer zelf (< 50 meter) de woonwijk Meerwijck gelegen. Bovenstaande bronnen zorgen voor een grote achtergrond belasting.

Er zijn geen concrete meetgegevens vanaf het Natura 2000-gebied bekend. Echter, gezien de hoge achtergrondbelasting van Hoogezand-Sappemeer, het industrieterrein van Foxhol en Meerwijck in combinatie met de afstand meer dan 3.000 meter tot het Natura 2000-gebied zal, de toename van licht in het Natura 2000-gebied, nagenoeg nihil zijn. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat lichtafscherming plaatsvindt¹.

Daarnaast kunnen ganzen bij dagelijkse migratie tussen rust- (Zuidlaardermeer) en foerageergebied (omliggende percelen) last hebben van hun oriëntatie door de toename van licht. De meeste ganzen foerageren net ten oosten, ten westen en ten zuiden van het Zuidlaardermeer waardoor de meeste migratieroutes op afstand van meer dan drie kilometer liggen. Daarnaast geldt tevens, zoals hierboven is beschreven, dat de achtergrondbelasting met betrekking tot licht zo hoog is, dat de toename van licht geen effecten op migratieroutes met zich mee zal brengen.

Trillingen en optische verstoring

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat deze storingsfactoren niet aan de orde zijn tijdens de gebruiksfase. Effecten zijn dan ook uit te sluiten.

Ruimtebeslag.

Door de vestiging van het kassencomplex kan ruimtebeslag optreden. Er vindt geen ruimtebeslag in het Natura 2000-gebied plaats waardoor effecten op broedvogels uit te sluiten zijn. Wel zal er door ruimtebeslag foerageergebied verloren gaan. Zoals bij de aanlegfase is beschreven, is het gebied naar alle waarschijnlijk niet van groot belang voor Kolgans, Smient en Kleine zwaan zodat effecten van ruimtebeslag op de populatieomvang van deze soorten marginaal zullen zijn. De sloten in het plangebied staan niet in verbinding met het Zuidlaardermeer. Grote modderkruipers afkomstig van het Zuidlaardermeer komen hier niet voor. Het ruimtebeslag zal geen negatieve effecten hebben op de Grote modderkruiper.

¹ Lichtafscherming is een wettelijke verplichting vanuit het Besluit glastuinbouw. Deze verplichting betreft tussen 85% en 95% lichtafscherming afhankelijk van periode en tijd. In de toekomst zal er uiteindelijk helemaal geen lichtuitstraling meer mogen plaatsvinden.

Verdroging

Als gevolg van grondwateronttrekkingen kan er verdroging plaatsvinden. Het invloedsgebied van deze onttrekking betreft een gebied van circa 150 meter rondom het glastuinbouwgebied. Significante negatieve effecten als gevolg van verdroging kunnen gezien de afstand worden uitgesloten.

Depositie van vermestende en verzurende stoffen

Tot slot gaat de vestiging gepaard met extra uitstoot van stikstofdioxiden (NO₂), waardoor mogelijk de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden toeneemt. Dit kan vervolgens negatieve effecten hebben op bepaalde vegetatietypen door hogere verzuring en vermeting. Hoge stikstofdeposities leiden meestal tot een verarming van de vegetatie door de dominantie van snelgroeiende, stikstofminnende soorten als brandnetel en grassen. Veel zeldzame soorten van voedselarme milieus zullen hierdoor verdwijnen.

De Natura 2000-gebieden hebben tot doel om in Nederland bedreigde Habitattypen te beschermen. Veel van deze Habitattypen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde is gedefinieerd als 'de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie' [Van Dobben & Van Hinsberg, 2008].

Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied

Het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied is niet aangewezen voor Habitattypen, maar stikstofdepositie kan wel indirect gevolgen hebben voor de broed- en niet broedvogels. Wat betreft foerageergebied voor ganzen geldt dat deze vrijwel uitsluitend foerageren op agrarische, sterk bemeste graslanden. Effecten van vermeting en verzuring zijn dan ook uit te sluiten. Mogelijke uitzondering vormt Kleine zwaan. De Kleine zwaan foerageert ook op fonteinkruiden welke gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Kritische depositiewaarde voor dit habitatype (Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden) ligt op 2.100 mol/ha [Van Dobben & Van Hinsberg, 2008]. De aangewezen broedvogels gebruiken vooral rietlanden. Stikstofdepositie kan leiden tot een snellere verlanding van rietlanden waardoor het habitat van soorten als Rietzanger en Roerdomp in gevaar komt. De kritische depositiewaarde voor met rietland vergelijkbare habitattypen (Ruigten en zomen subtype A en B) ligt op meer dan 2.400 mol/ha [Van Dobben & Van Hinsberg, 2008].

Uit gegevens van het Planbureau voor de Leefomgeving blijkt dat de achtergronddepositie in het Zuidlaardermeer 1.000 – 1.500 mol/ha bedraagt. Uit deze gegevens blijkt dat de achtergronddepositie de kritische waarden niet overschrijdt voor de Habitattypen die van belang zijn voor broedvogels die beschermd zijn in het Zuidlaardermeer.

Ten aanzien van het glastuinbouwgebied zijn de stikstofdioxideconcentraties in de lucht, door de bijdrage van het glastuinbouwgebied berekend met het programma Pluim Plus² [Grontmij, 2009]. De stikstofconcentraties zijn bepaald voor drie plekken in het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied (rietlanden langs de oostrand en Kropswolder-

² Pluim Plus, versie 3.8, is gebaseerd op 'Het Nieuwe Nationaal Model' van TNO Milieu, Energie en Procesinnovatie.

buitenpolder) [Grontmij, 2009]. De concentraties in het Natura 2000-gebied liggen tussen de 0,36 tot 0,57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Er is nagegaan of luchtmissies (bijdrage van het glastuinbouwgebied aan de luchtkwaliteit) zijn door te vertalen naar depositiewaarden (in mol/ha/jaar). Dit blijkt maar zeer beperkt het geval en meerdere conversiefactoren zijn in omloop. De hoogste bijdrage van luchtmissies in verschillende rapporten kwam uit op een factor van 30,77 [Royal Haskoning b en c, 2009]. Op basis van de door Grontmij berekende jaargemiddelde NO_2 -concentratie van 0,36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tot 0,57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en vermenigvuldigd met een 'worst-case' factor van 30,77 komt de depositiebijdrage uit op 11,1 tot 17,5 mol/ha/jaar.

De depositiebijdrage in Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied komt uit op maximaal 17,5 mol/ha/jaar. Op basis van de achtergronddepositie van maximaal 1.500 mol/ha/jaar en een kritisch depositieniveau van meer dan 2.400 mol/ha/jaar [Van Dobben & Van Hinsberg, 2008] kan worden gesteld dat de vestiging van het kassencomplex niet zal leiden tot een overschrijding van de kritische depositiewaarde in het Natura 2000 gebied het Zuidlaardermeergebied. Significante negatieve effecten als gevolg van depositie van vermestende en verzurende stoffen zijn daarmee uit te sluiten. Hierbij dient afstemming te worden gezocht met de provincie.

Natura 2000-gebied de Drentsche Aa

In de omgeving van het plangebied ligt tevens het Natura 2000-gebied de Drentsche Aa. Het gebied is aangewezen als Habitat- en Vogelrichtlijngebied. Omdat het gebied is aangewezen voor meerdere stikstof gevoelige habitattypen wordt ook naar het Drentsche Aa gebied gekeken worden wanneer het stikstofdepositie betreft. De laagste kritische depositiewaarde voor het Drentsche Aa gebied ligt op 400 mol/ha [Van Dobben & Van Hinsberg, 2008]. Uit gegevens van het Planbureau voor de Leefomgeving blijkt dat de achtergronddepositie in het Drentsche Aa gebied 1.000 – 1.500 mol/ha bedraagt. Uit deze gegevens blijkt dat de achtergronddepositie de kritische waarden voor de gevoelige habitattypen in het Drentsche Aa gebied ver overschrijdt.

De stikstofconcentraties zijn tevens op drie plekken in het Natura 2000-gebied de Drentsche Aa bepaald. Op basis van de door Grontmij berekende jaargemiddelde NO_2 -concentratie van 0,11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tot 0,15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en vermenigvuldigd met een 'worst case' factor van 30,77 (voor toelichting op deze worst case factor, zie de beschrijving onder 'Natura 2000-gebied' Zuidlaardermeergebied) komt de depositiebijdrage uit op 3,39 tot 4,62 mol/ha/jaar.

Op veel plaatsen in Nederland is sprake van een overschrijding van kritische depositiewaarden voor stikstof. Er worden verschillende maatregelen genomen om de achtergronddepositie in Nederland te verminderen; de afname van stikstofdepositie is dan ook een landelijke trend. Voorts zijn er ook maatregelen mogelijk om de stikstofdepositie van het glastuinbouwgebied te verminderen, zoals verruwing van het landschap.

Een nadere ecologische beoordeling is aan de orde. Op basis van expert judgement zijn significant negatieve effecten waarschijnlijk uit te sluiten. Hierbij dient afstemming te worden gezocht met de provincie. Meer gedetailleerde berekeningen zijn niet noodzakelijk.

Conclusie

Effecten ten aanzien van licht, geluid, trillingen, optische verstoring, ruimtebeslag, verdroging en stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied zijn zowel in de aanleg- als gebruiksfase op basis van expert judgement waarschijnlijk beperkt. Voor het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied zijn significant negatieve effecten waarschijnlijk uit te sluiten.

Significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Drentsche Aa zijn op basis van expert judgement waarschijnlijk uit te sluiten.

In beide gevallen (Zuidlaardermeergebied en Drentsche Aa) is een nadere analyse noodzakelijk.

Op 17 november 2009 heeft de Tweede Kamer een amendement op de Crisis- en herstelwet aangenomen, waarmee stikstof in beginsel buiten de Natuurbeschermingswet-vergunning wordt gehouden. Met deze wet moet er ontwikkelingsruimte komen voor (vee-)bedrijven. Deze kunnen nu veelal niet uitbreiden omdat de 'ammoniakdeken' rond het Natura 2000-gebieden veel te dik is. Voorwaarde is wel dat de hoeveelheid stikstof die op Natura 2000-gebieden neerdaalt omlaag gaat. Hoe de aanpak er concreet uit gaat zien is nog onderwerp van overleg tussen Rijk en provincies.

5.3 Samenvatting effectbeoordeling

Om per activiteit een samenvattend overzicht te krijgen of effecten wel of geen negatief significant hebben op de instandhoudingsdoelstellingen, is hieronder in tabelvorm het zogenaamde 'stoplichtmodel' weergegeven. De groene kleur geeft aan dat de effecten beperkt en zeker niet significant zijn. *Hier geldt wel dat de voorgestelde mitigerende maatregelen toegepast dienen te worden.* De oranje kleur geeft aan dat de concrete gegevens nog ontbreken en dat op projectniveau een nadere effectenanalyse nodig is om hierover een uitspraak te doen. Van welk aspect het effect kan afhangen is vervolgens onder de tabel toegelicht. De kleur rood, waarbij significant negatieve effecten met zekerheid optreden komt in dit kader niet voor.

Tabel 5.2 Samenvattend overzicht effectbeoordeling

Soort →	Broedvogels	Niet-broedvogels	Grote Modderkruiper
1. Aanleg jachthaven, 30 ligplaatsen, Dorpsstraat, Kiel-Windeweer (wijzigingsbevoegdheid)			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen			
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid			
Licht			
Ruimtebeslag			

Soort →	Broedvogels	Niet-broedvogels	Grote Modderkruiper
Recreatievaart			
2. Uitbreiding agrarische bedrijven (wijzigingsbevoegdheid)			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen	1), 2), 3), 6),	1), 2), 3), 4), 7)	
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid			
Licht	12)	12)	
Ruimtebeslag		3), 4)	
Stikstofdepositie	13)	13)	13)
3. Oprichting woningen en bedrijfswoningen			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen			
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid			
Licht			
Ruimtebeslag			
Recreatie			
Verkeersintensiteit			
4. Ontwikkelingsmogelijkheden niet-agrarische bedrijvigheid binnen bestemming agrarische doeleinden (vrijstellingsbevoegdheid en wijzigingsbevoegdheid)			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen	1), 2), 3), 5), 6)	1), 2), 3), 4), 5), 7)	
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid	2), 8)	2), 4), 8)	
Licht	2), 9)	2), 4), 9)	
Ruimtebeslag			
Recreatiedruk	10)	10)	10)
Verkeersintensiteit	11)	11)	
5. Ontwikkelingsmogelijkheden horecadoeleinden			
a. De ontwikkeling van bestaande horeca categorie III horeca naar horeca categorie II			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen	1), 2), 3), 5), 6)	1), 2), 3), 4), 5), 7)	
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid			
Licht			
Ruimtebeslag			
Verkeersintensiteit	11)	11)	
b. Ontwikkeling van horeca in karakteristieke bebouwing volgens categorie 1 en 2 Bedrijven en Milieuzonering			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen			
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid	2), 8)	4), 8)	

Soort →	Broedvogels	Niet-broedvogels	Grote Modderkruiper
Licht	2), 9)	4), 9)	
Ruimtebeslag			
6. Ontwikkelingen bedrijfsdoeleinden			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen	1), 2), 3), 5), 6)	1), 2), 3), 4), 5), 7)	
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid	2), 8)	4), 8)	
Licht	2), 9)	4), 9)	
Ruimtebeslag			
Verkeersintensiteit	11)	11)	
Recreatiedruk	10)	10)	10)
7. Uitbreiding van intensieve veehouderijen (geen uitbreiding van aantal dieren)			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen	1), 2), 3), 5), 6),	1), 2), 3), 4), 5), 7)	
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid			
Licht	12)	12)	
Ruimtebeslag		3), 4)	
Stikstofdepositie	13)	13)	13)
8. Uitbreiding van intensieve veehouderijen (met toename aantal dieren).			
Geluid/trillingen	1), 2), 3), 5), 6),	1), 2), 3), 4), 5), 7)	
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid			
Licht	12)	12)	
Ruimtebeslag		3), 4)	
Stikstofdepositie	3), 4), 15)	3), 4), 15)	3), 4), 15)
9. Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen	1), 2), 3), 4), 6)	1), 2), 3), 4), 7)	*
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid	4)	4)	
Licht			
Ruimtebeslag	3), 4)	3), 4)	3), 4)
Recreatiedruk	3), 4)	3), 4)	3), 4)
10. Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen	1), 2), 3), 4), 5), 6)	1), 2), 3), 4), 5), 7)	*
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid	3), 4)	3), 4)	3), 4)
Licht	3), 4)	3), 4)	3), 4)
Ruimtebeslag	3), 4)	3), 4)	3), 4)

Soort →	Broedvogels	Niet-broedvogels	Grote Modderkruiper
Recreatiedruk	3), 4)	3), 4)	3), 4)
11. Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen	2), 14), 6)	2), 14), 7)	*
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid	14)	14)	14)
12. Uitbreiding camping Groningen Internationaal			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen	1), 2), 6)	1), 2), 7)	1), 2)
Licht			
Gebruiksfase			
Recreatiedruk	6)	7)	
13. Glastuinbouw Sappemeer - Noord			
Aanlegfase			
Geluid/trillingen			
Licht			
Gebruiksfase			
Geluid			
Licht	16)	16)	
Ruimtebeslag			
Verdroging			
Optische verstoring			
Stikstofdepositie	16)	16)	16)

- Het wel of niet heien: - niet heien: beperkt effect – wel heien: mogelijk effect.
- Afstand tot het Natura 2000-gebied: - <600: mogelijk effect - >600: effect beperkt.
- Grootte van de uitbreiding: - Bij een kleine uitbreiding zal het effect beperkt zijn maar bij een grote is er mogelijk wel een effect.
- Locatie van de uitbreiding – Gebied niet van belang: beperkt effect – Gebied van belang: mogelijk effect.
- Wel of niet verbouwen van het gebouw – niet verbouwen: beperkt effect – wel verbouwen: mogelijk effect.
- Seizoen van activiteiten: - sept. tot feb.: geen effect- maart tot aug.: mogelijk effect.
- Seizoen van activiteiten: - maart tot sept.: beperkt effect - - okt. tot febr.: mogelijk effect.
- Soort bedrijvigheid – Bedrijf met weinig geluidsuitstoot: Effect beperkt – Bedrijf met grote geluidsuitstoot: mogelijk effect.
- Soort bedrijvigheid – Bedrijf met weinig lichtuitstoot Effect beperkt – Bedrijf met grote lichtuitstoot: mogelijk effect.
- Soort bedrijvigheid – Bedrijf met beperkte (minicamping) of geen recreatie aantrekkende werkingen: Effect beperkt- Bedrijf met recreatie aantrekkende werkingen bijv campings: Mogelijk effect.
- Soort bedrijvigheid – Bedrijf zonder verkeersaantrekkende werkingen: Effect beperkt – Bedrijf met verkeersaantrekkende werkingen zoals bijv groothandels.
- Het wel of niet plaatsen van kassen: - Uitbreiding zonder kassen: Effect beperkt – Uitbreiding met kassen: mogelijk effect.

13. Het plaatsen van ammoniak uitstotende objecten of toename vee: - Er wordt geen ammoniak uitstotend object geplaatst of een kleine toename van vee: beperkt of geen effect – Plaatsing van een ammoniak uitstotend object of grote toename van vee: mogelijk effect.
14. Locatie van de (te plaatsen) installatie
15. Toepassing van emissiearme stalsystemen.
16. Nadere analyse is noodzakelijk

6 CUMULATIEVE EFFECTEN

Activiteiten bestemmingsplan Buitengebied

Het is mogelijk dat effecten van ontwikkelingen of initiatieven afzonderlijk geen effect veroorzaken op beschermde natuurwaarden, maar dat ze elkaar versterken en hierdoor negatieve cumulatieve effecten veroorzaken. De activiteiten en plannen die in het bestemmingsplan zijn beschreven kunnen leiden tot verstoring door geluid en trillingen, licht, ruimtebeslag, toename van stikstofdepositie en een toename van het autoverkeer en recreatiedruk. De effecten zoals die in de Passende Beoordeling zijn weergegeven, kunnen vanwege cumulatie in omvang toenemen en lokaal mogelijk significante negatieve effecten veroorzaken.

Omgeving

Projecten/initiatieven die in de omgeving van het Zuidlaardermeer spelen en die niet zijn opgenomen in het bestemmingsplan zijn:

1. Natuurrecreatieve ontwikkelingen rondom Zuidlaardermeer, o.a. fietsroute rondje Zuidlaardermeer.
2. Zuidoevers Zuidlaardermeer (natuurontwikkeling gekoppeld aan woningbouw en recreatievoorzieningen in een gebied van 160 à 180 hectare aan de zuidzijde van het Zuidlaardermeer).
3. Baanverlenging vliegveld Eelde [Bureau Waardenburg, 2005].
4. Groene ster veenkoloniën.
5. Drinkwaterwinning Onnen [Royal Haskoning, 2007a en 2007b].
6. Geplande woningbouw De Groene Compagnie (Structuurvisie Hoogezand-Sappemeer) [Royal Haskoning, 2009].

Bovengenoemde projecten 1 tot en met 5 resulteren individueel niet in significant negatieve effecten voor de kwalificerende soorten van het Zuidlaardermeergebied, mits mitigatiemaatregelen worden toegepast. Dit blijkt uit de achterliggende rapportages en uit gesprekken met betrokkenen. De projecten gaan wel ten koste van de rust in het gebied. Voor project 6 zijn significante effecten niet uit te sluiten, als gevolg van vermindering van de rust. Het is voorts niet uit te sluiten dat er significant negatieve effecten als gevolg van cumulatie kunnen optreden. Dit moet in een later stadium op projectniveau geëvalueerd worden.

Daarnaast vinden in en rond het Zuidlaardermeer ook verschillende projecten plaats die de natuurwaarden zullen versterken. Deze hebben met name een positief effect op moerasvogels als het Porseleinhoen en de Roerdomp:

- Inrichting Groninger Landschap.
- Project Waterdrager van waterschap Hunze en Aa's met duurzame inrichting Hunze stroomgebied, waar ook zuidzijde Hoogezand deel van uit maakt.
- Aanleg pandscheiding in Drentsche Diep bij Meerwijck, in combinatie met sluis. Realisatie van een meer flexibel peilbeheer op het Zuidlaardermeer.

Stikstofdepositie

Cumulatieve kunnen optreden door op gebied van stikstofdepositie. In meerdere plannen als de uitbreiding van intensieve veehouderijen en vestiging van glastuinbouw kunnen misschien individueel geen significant negatief effect hebben, maar wel in totaliteit samen.

In onderstaande tabel 6.1 zijn de waarden gegeven van de toekomstige depositie in worst case, zoals in hoofdstuk 5 is opgenomen. In principe is de toename van de depositie het belangrijkste (zie kolom toename). De toename is berekend op basis van eenvoudige emissiefactoren. Om te komen tot een totale depositie zijn de waarden bij elkaar opgeteld. Om het totale effect preciezer te bepalen zijn contourenberekeningen nodig. Deze zijn in het kader van voorliggende studie niet uitgevoerd³.

Tabel 6.1 Worst case depositiewaarden

Activiteit	Zuidlaardermeergebied				Drentsche Aa			
	Kritische depositiewaarde: 2.100 mol/ha/jr Achtergrondconcentratie: 1.000-1.500 mol/ha/jr				Kritische depositiewaarde: 400 mol/ha/jr Achtergrondconcentratie: 1.500-2.500 mol/ha/jr			
	afstand (m)	huidige depositie (mol/ha/jr)	toekomstige depositie (maximale waarden rapport – mol/ha/jr)	toename (mol/ha/jr)	afstand (m)	huidige depositie (mol/ha/jr)	toekomstige depositie (maximale waarden rapport – mol/ha/jr)	toename (mol/ha/jr)
IV Woldweg	410	80-90	700	620-610	5.980	zeer gering	zeer gering	zeer gering
IV Nieuwe Compagnie	2.150	9	29	20	7.000	zeer gering	zeer gering	zeer gering
IV Tripscompagnie	6.200	onbekend	zeer gering	zeer gering	11.900	zeer gering	zeer gering	zeer gering
IV Vossenburg	2.335	7	8	1	6.600	zeer gering	zeer gering	zeer gering
Melkveehouderijen	400-6.000	80-90	200-220	120-130	7.000-11.000	zeer gering	zeer gering	zeer gering
Glastuinbouw	4.000	0	11,1-17,5	11,1-17,5	11.000	0	3,39-4,62	3,39-4,62
Totaal		196	957	761			5	5

³ Contourenberekeningen zijn niet uitgevoerd omdat de toenames voor het Zuidlaardermeergebied per activiteit ver beneden de kritische depositiewaarde blijven. Alleen voor de Intensieve Veehouderij aan de Woldweg is er bij het meest ongunstige alternatief (traditioneel, toename 610-620 mol/ha/jr) sprake van een toename waarbij significante effecten niet zijn uit te sluiten. Indien gekozen wordt voor een ander alternatief, zijn er wel effecten maar niet significant (MMA, toename 100-110 mol/ha/jr) of zijn significante effecten uit te sluiten (neutraal, 0). Omdat (mede door de mogelijke alternatieven) de totale depositie ver beneden de kritische depositiewaarde kan worden gehouden, leveren contourenberekeningen op dit moment niet veel meer informatie op voor het Zuidlaardermeer, en zijn deze dan ook niet uitgevoerd.

Voor de Drentsche Aa is de toename van de depositie dermate gering dat significante effecten waarschijnlijk kunnen worden uitgesloten. Daarom voegen contourenberekeningen ook voor de Drentsche Aa weinig informatie toe, en zijn deze dus ook niet uitgevoerd.

Vanuit de Nb-wet geredeneerd is er voor het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied nog ruimte om de depositie te laten toenemen, ook wanneer de intensieve veehouderijen nog groter worden dan waarmee is gerekend (meer dan factor 2,5). In dat geval zijn wel emissiereducerende stalsystemen noodzakelijk.

Voor de Drentsche Aa is deze ruimte er in beginsel niet, volgens de redenering dat iedere mol extra in een overbelaste situatie een significant effect betekent. Hier is nog wel een en ander op af te dingen:

- Bij een dalende trend daalt de achtergrondconcentratie in theorie naar de kritische depositiewaarde, waarmee op een zeker moment de instandhoudingsdoelen worden gehaald. Indien door een kleine toename van de depositie de instandhoudingsdoelen op een later moment worden gehaald, kan de toename niet significant genoemd worden: de instandhoudingsdoelen worden immers gehaald, maar dan wat later.
- Bij een reeds ver overbelaste situatie is een beetje extra belasting lang niet zo erg als in de situatie dat de overbelasting puur wordt veroorzaakt door de plannen van de gemeente Hoogezand-Sappemeer.
- Wanneer de intensieve veehouderijen nog groter worden dan waarmee in de PB is gerekend (meer dan factor 2,5), dan is de toename voor de Drentsche Aa vanwege de grote afstand nog steeds gering (minder dan enkele mollen). Het gaat hier wel om een grijs gebied, waarbij op een gegeven moment wel sprake kan zijn van een zeker cumulatief effect waarbij effecten als significant moeten worden beschouwd.

Mestverwerking en -bewerking

Ten aanzien van mestverwerking en -bewerking geldt dat de ammoniakemissie van deze activiteiten gereguleerd is via het Besluit mestbassins milieubeheer, het Besluit gebruik meststoffen en het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij. De op melkveehouderijen en intensieve veehouderijen geproduceerde mest wordt in beginsel opgeslagen in de stal. De ammoniakemissie van de mestopslag is daarmee opgenomen in de ammoniakemissie van de stallen.

In de huidige situatie bevindt zich in het buitengebied een aantal mestbassins waarin veelal mest is opgeslagen voor gebruik op het land (zie plan-MER paragraaf 3.2, tabel 3.5 en kaart 4). Omdat de functie van het agrarisch gebied niet verandert, is de verwachting dat de behoefte aan nieuwe mestbassins niet direct toeneemt. In theorie kan het aantal mestbassins echter wel toenemen, wat kan leiden tot een toename van de ammoniakemissie in het gebied. Deze ammoniakemissie kan verregaand (ten minste 75%) worden voorkomen door het afdekken van mestbassins (KIWA, 2006).

Ten opzichte van de melkveehouderijen en intensieve veehouderijen is de ammoniakemissie van een individueel mestbassin (zeker indien afgedekt) gering. Vanwege de gemiddelde afstand van de huidige mestbassins tot de Natura 2000-gebieden Zuidlaardermeergebied en Drentsche Aa is de bijdrage van mestbassins naar inschatting gering. Ook bij een toename van het aantal mestbassins is de bijdrage naar inschatting gering. Vanuit het oogpunt van cumulatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie is afdekking van nieuwe mestbassins echter wel noodzakelijk.

Recreatie

Cumulatie van effecten kan tevens optreden voor alle doeleinden welke een toename van recreatie tot gevolg hebben. Individueel hoeven deze geen effect te hebben maar wel in totaliteit.

Conclusie

Cumulatieve effecten zullen naar verwachting voornamelijk als gevolg van ruimtebeslag en vermindering van de rust in het gebied worden veroorzaakt. Tevens zal stikstofdepositie kunnen leiden tot cumulatieve effecten. Dit leidt mogelijk tot significant negatieve effecten op de kwalificerende waarden van Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer en Drentsche Aa. Mogelijk kunnen deze effecten wel of gedeeltelijk gemitigeerd worden. Dit dient nader uitgewerkt te worden wanneer plannen concreter zijn.

7

MITIGERENDE MAATREGELEN

Grote Modderkruiper

Voorafgaand aan meerdere werkzaamheden (afhankelijk van de locatie, in dit geval of de sloot wel of niet verbonden is met het Zuidlaardermeer) dient onderzoek plaats te vinden naar het voorkomen van Grote modderkruiper. Als deze soort aangetroffen wordt, moet deze voorafgaand aan de werkzaamheden aan de watergangen en aan de heiwerkzaamheden worden weggevangen en in een geschikt gebied waar geen werkzaamheden plaatsvinden worden uitgezet.

Tijdens de gebruiksfase kan de Grote modderkruiper verstoord of gedood worden door eventuele werkzaamheden aan sloten. Mitigeren in het Natura 2000-gebied door te vangen en elders uit te zetten is geen optie, aangezien er een verbeteropgave voor deze soort geldt.

Niet-broedvogels

Door de aanlegwerkzaamheden te starten voordat de wintergasten arriveren (oktober/november), kunnen deze uitwijken naar onverstoorde locaties.

Broedvogels

Door de werkzaamheden die in of in de nabijheid van het Natura 2000-gebied liggen buiten het broedseizoen uit te voeren zullen effecten op broedvogels ten tijde van de aanlegfase beperkt zijn.

Heien

Geluidsemissie en trillingen veroorzaakt door heien en de tot gevolg hebbende verstoring kunnen worden gereduceerd door de volgende mitigerende maatregelen te treffen:

- Gedempt heien, dus gebruik van een geluidgedempt hydraulisch blok (door middel van een geluiddempende adapter en muts).
- Gebruik van een geluiddempende balg bij het (uit)heien van vibropalen.
- Gebruik van trillingsarme schroefpalen.
- Gebruik van geluidgedempte generatoren.

Licht

Ten aanzien van lichtverstoring de activiteiten tijdens de aanlegwerkzaamheden overdag plaats moeten vinden. Verstoring van licht afkomstig van kassen kan gemitigeerd worden door lichtafschermende schermen te plaatsen.

Recreatie

Door de bereikbaarheid van gevoelige gebieden met soorten als Roerdomp te verminderen en de recreatie te zoneren, kunnen negatieve effecten als gevolg van een toename in de recreatiedruk voorkomen worden. Te denken valt hierbij aan het aanleggen van recreatievoorzieningen in minder gevoelige gebieden, het concentreren van de recreatie in bestaande recreatiegebieden, het verbieden van kitesurfen en snelle watersport [Altenburg & Wymenga, 2009], het aanbrengen van barrières zoals open water, dichte vegetatie en hekken, het afsluiten van gebieden in gevoelige periodes zoals het broedseizoen en het aanwijzen van afgesloten gebieden in het Zuidlaardermeergebied. Daarnaast is het plaatsen van kleine gebouwtjes toegestaan.

Indien deze gebouwtjes in niet kwetsbaar gebied geplaatst worden en hierbij geen geluid of licht uitstoot zal plaats vinden zullen er geen negatieve effecten ten aanzien van dit initiatief worden verwacht. Dit zal wel door middel van een effectenanalyse nader moeten worden bepaald.

Intensieve veehouderij (met toename aantal dieren)

Ten aanzien van uitbreidingen van intensieve veehouderijen, waarbij het aantal dieren toeneemt, zijn meerdere mitigerende maatregelen mogelijk, zoals:

- Toepassing van nageschakelde maatregelen zoals luchtwassers. Hiermee valt tot tientallen procenten reductie van de stikstofemissie te realiseren ten opzichte van de 'onbehandelde' uitstoot.
- Eiwitarm voeren waardoor de mest minder stikstof bevat.
- Saldering.
- Toepassing van emissiearme stalsystemen.

Hoewel bovenstaande maatregelen een aanzienlijke reductie in stikstofemissie kunnen opleveren, hangen de effectiviteit en toepassingsmogelijkheden van deze maatregelen af van veel factoren. Significante negatieve effecten kunnen bij uitvoering van dergelijke maatregelen dus niet op voorhand worden uitgesloten.

Exploitatie aardgas

De geluidsemissie bij de exploitatie van aardgas kan worden gemitigeerd door geluidsisolatie van de installaties. De exacte reductie in geluid dient te worden berekend om te bepalen of er na mitigatie sprake is van significant negatieve effecten.

8 CONCLUSIE

In onderstaande tabel 8.1 wordt een overzicht weergegeven van alle activiteiten. In de tweede kolom wordt weergegeven of deze activiteit een mogelijk effect kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied 'Zuidlaardermeergebied'.

Een '0' geeft aan dat significant negatieve effecten uit te sluiten zijn (groen) en bij een '- -' kan een significant negatief effect niet uitgesloten worden (rood) en zal op voorhand een Passende Beoordeling op projectniveau moeten worden doorlopen (deze categorie komt hier niet voor).

Een '0/-' geeft aan dat op basis van expert judgement bepaald is dat individuele initiatieven geen significant negatieve effecten voor de instandhoudingsdoelen veroorzaken (geel). Bij een worst case waarbij alle initiatieven zullen doorgaan en extra verstoring kan worden veroorzaakt (verhoogde verkeersintensiteit, recreatiedruk etc.), zullen significant negatieve effecten naar alle waarschijnlijkheid kunnen worden uitgesloten mits mitigerende maatregelen worden getroffen. Dit is een verwachting en globale inschatting op basis van expert judgement. Mogelijk kan blijken dat bij een nadere effectenanalyse er voor een bepaalde soort of habitatype toch een significant effect optreedt.

Een '-' geeft aan dat de plannen meer concreet moeten zijn betreffende de activiteiten, tijdstip en locatie (oranje). Pas dan én na grondige effectenanalyse kan met zekerheid gesteld worden dat negatieve effecten voor de betreffende Natura 2000-gebieden uit te sluiten zijn of dat er een Passende Beoordeling op projectniveau noodzakelijk is. Significant negatieve effecten zijn in dit stadium niet volledig uit te sluiten.

Tabel 8.1 Samenvattende conclusie Passende Beoordeling

Activiteit	Significant effect					
	Zuidlaardermeer gebied			Drentsche Aa gebied		
1. Aanleg jachthaven, 30 ligplaatsen, Dorpsstraat, Kiel-Windeweer (wijzigingsbevoegdheid).	0					
2. Uitbreiding agrarische bedrijven (wijzigingsbevoegdheid)	0/-			0/-		
3. Oprichting woningen en bedrijfswoningen	0					
4. Ontwikkelingsmogelijkheden niet-agrarische bedrijvigheid binnen bestemming agrarische doeleinden (vrijstellingsbevoegdheid en wijzigingsbevoegdheid).	0/-					
5. Ontwikkelingsmogelijkheden horecadoeleinden.	0/-					
6. Ontwikkelingsmogelijkheden bedrijfsdoeleinden.	0/-					
7. Uitbreiding van intensieve veehouderijen (geen uitbreiding van aantal dieren).	0/-					
8. Uitbreiding van intensieve veehouderijen (met toename aantal dieren).	Trad	MM	Neut	Trad	MM	Neut
Woldweg 175	-	0/-	0	0/-	0/-	0
Nieuwe Compagnie 1a	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0
Tripscompagnie 16	0/-	0	0	0/-	0	0
Vossenburg 1	0/-	0	0	0/-	0	0
9. Ontwikkelingsmogelijkheden in Natura 2000-gebied.						
Recreatieve en educatieve voorzieningen	0/-					
gebouwen van beperkte omvang (beheer / educatief)	0/-					
Agrarisch medegebruik	0					
Bestaand gebruik	-					
10. Ontwikkelingsmogelijkheden recreatieve doeleinden.	gevoelig gebied		overig gebied			
	-		0/-			
11. Exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning	gevoelig gebied		overig gebied			
	-		0/-			
12. Uitbreiding camping Groningen Internationaal	-					
13. Glastuinbouw Sappemeer - Noord	0/-			0/-		

Toelichting

- 0 : Significant negatieve effecten zijn uit te sluiten.
- 0/- : Concrete gegevens ontbreken nog, maar op basis van expert judgement zijn significant negatieve effecten als gevolg van individuele initiatieven uit te sluiten. Bij een worst case waarbij alle initiatieven zullen worden verwezenlijkt en extra verstoring wordt veroorzaakt (verhoogde verkeersintensiteit, recreatiedruk etc.), kunnen naar alle waarschijnlijkheid significant negatieve effecten uitgesloten worden, mits mitigerende maatregelen worden getroffen.
- : Concrete gegevens ontbreken nog. Significante effecten zijn in dit stadium niet uit te sluiten. Een nadere analyse is nodig wanneer plannen meer concreet zijn.
- : Er worden significant negatieve effecten verwacht en een Passende Beoordeling is op voorhand noodzakelijk.

De algemene conclusie is dat er geen activiteiten zijn die op voorhand leiden tot een Passende Beoordeling (- -). Daarnaast hebben de meeste activiteiten mogelijke negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied (0/-). Op basis van expert judgement kunnen voor individuele activiteiten significante negatieve effecten worden uitgesloten. Dit is naar alle waarschijnlijk ook het geval voor een worst case.

Wel geldt in algemene zin, dat wanneer de ingrepen beperkt zijn, er nauwelijks effecten zijn te verwachten. Daarnaast hangt het af van de locatie. Activiteiten in of in de nabijheid van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied en in de Polder Kropswolde, de Polder Wolfsbargen en Nieuwe Compagnie (het gebied buiten het Natura 2000-gebied waar de meeste Kolganzen foerageren) kunnen zorgen voor de belangrijkste negatieve effecten. Bij activiteiten die daarbuiten plaatsvinden is het effect naar verwachting minder.

Significante effecten als gevolg van uitbreiding van intensieve veehouderijen (met toename aantal dieren), ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied, ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden en exploitatie van aardgas, zowel proefboringen als winning, kunnen in dit stadium en op basis van deze gegevens niet uitgesloten worden. Daarom zijn ze als '-' beoordeeld. Uit de nadere effectenanalyse zal moeten blijken dat significant negatieve effecten uit te sluiten zijn, of dat er een Passende Beoordeling op projectniveau opgesteld moet worden.

- ARCELOR RPS, 2005, Piling Handbook, 8th edition, Arcelor Group.
- Altenburg & Wymenga, 2009. Natura 2000-beheerplan Zuidlaardermeergebied. Werkdocument V2 voor bespreking 7 mei 2009. A&W rapport [1228].
- Brouwer Tako, Crombaghs Ben, Dijkstra Ate, Scheper Albert Jan & Schollema Peter Paul, 2008, De vissenasatlas Groningen Drenthe, Profiel te Bedum.
- Bureau Waardenburg BV., 2005. Effecten van de voorgenomen baanverlenging en uitbreiding van het gebruik van vliegveld Eelde in relatie tot de vigerende natuurwetgeving. R. Lensink & R. van Eekelen. rapport nr. 04-055.
- De Molenaar, J.G., Henkens, R.J.H.G., ter Braak, C., van Duyn, C., Hoefsloot, G. en Jonkers, D.A., 2003, Wegverlichting en natuur. IV. Effecten van wegverlichting op het ruimtelijk gedrag van zoogdieren; DWW-Rapport P-DWW-2003-012, Delft / Alterra Rapport 648; Wageningen.
- Gemeente Hogeveen, 2006, voorontwerp bestemmingsplan 'Buitengebied 2006.'
- Grontmij, 2009, Stikstofconcentraties in het Natura 2000-gebied.
- Henkens, R.J.H.G., S. de Vries, R. Jochem, R. Pouwels & M.J.S.M. Reijnen, 2005. Effect van recreatie op broedvogels op landelijk niveau; Ontwikkeling van het recreatiemodel FORVISITS 2.0 en koppeling met LARCH 4.1. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu. WO-rapport 4.
- Koeijer T.J. de, van Bommel K.H.M., Clement J., Groeneveld R.A., de Jong J.J., Oltmer K., Reijnen M.J.S.M. & Wijk M.N. van, 2008, Kosteneffectiviteit van de terrestrische Ecologische Hoofdstructuur; Wageningen; Juni 2008.
- Kiwa, 2006, Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO attest voor Mestbassins en Afdekkingen voor mestbassins, BRL 2342, Kiwa, N.V.
- Molenaar, J.G. de, Jonkers, D.A., Sanders, M.E.; 2000; Wegverlichting en Natuur III – Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie; Dienst Weg- en Waterbouwkunde Ontsnipperingsreeks nr. 38; Rijkswaterstaat en Alterra; Wageningen.
- Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde. Aanbeveling voor Algemene richtlijn betreffende lichthinder, Deel 2: Algemeen en grenswaarden voor terreinverlichting. 2003.
- Nienhuis, J, 2005, Kolganzen in het Zuidlaardermeergebied; Vogelrichtlijngebied wordt steeds minder belangrijk, De Grauwe Gors 2/3 42-46.
- Royal Haskoning, 2007a, Milieueffectrapport herinrichting drinkwaterwinning Onnen, ref. 9S0440/R06/CDG/Gron.
- Royal Haskoning, 2007b, Verstorings- en verslechteringsstoets renovatie winsysteem Onnerpolder, ref. 9S4617/R10/COCO/Gron.
- Royal Haskoning 2009a, Passende Beoordeling, Plan-MER Structuurvisie Hogeveen-Sappemeer, ref. 9T4020/R07/SDJ/Gron.
- Royal Haskoning, 2009b, Onderzoek stikstofdepositie bedrijvenpark Usseler es.
- Royal Haskoning, 2009c, Euro tank Terminal Rotterdam.
- Royal Haskoning, 2009d, Effect onderzoek ENECOGEN in het kader van de Natuurbeschermingswet; 9V0905.01/R00002/902741/Rott; Royal Haskoning B.V.; 's-Hertogenbosch.
- Smit, C.J., Baptist, M.J., de Mesel, I.G. en Ysebaert, T.J.W., in prep, Groen licht en vogeltrek: een helpdeskvraag over nut en noodzaak van toepassing van groen licht rond de Waddenzee. Concept 16/7/2008.

- Opzeeland van, Slabbekoorn, Andringa & Ten Cate, 2007, Vissen en geluidsoverlast, februari 2007.
- Popper A. N., and R. R. Fay., 1993, Sound detection and processing by fish: critical reviews and major research questions.

Bijlage 1

Instandhoudingsdoelstellingen Zuidlaardermeergebied

Bron: Ministerie LNV, ontwerpbesluit eerste tranche, N2K020

A021 Roerdomp (*Botaurus stellaris ssp. stellaris*)

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren.

Toelichting: De Roerdomp is van oudsher broedvogel met enkele paren tot een maximum van 5. Het aantal paren fluctueert sterk met na strenge winters slechts 1 paar. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is behoud van de populatie op een relatief hoog niveau gewenst. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Drents-Groningse grensgebied ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A119 Porseleinhoen (*Porzana porzana*)

Doel: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren.

Toelichting: Het Porseleinhoen is een onregelmatige broedvogel in sterk fluctuerende aantallen; in vele jaren 0-2 paar met in het goede jaar 1997 15 paren. Het Zuidlaardermeergebied levert in goede jaren de grootste bijdrage in deze regio. Het gewenste aantal paren heeft betrekking op gunstige jaren. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie gewenst. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Drents-Groningse grensgebied ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A295 Rietzanger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 200 paren.

Toelichting: Het Zuidlaardermeergebied herbergt de grootste sleutelpopulatie van de Rietzangers van het Drents-Groningse grensgebied. In de periode 1993-1997 werden jaarlijks circa 200 paren geteld. Ook voor de periode 1999-2003 wordt het gemiddeld aantal paren op 200 geschat. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding van het onderdeel populatie, is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

Niet-broedvogels

A037 Kleine zwaan (*Cygnus columbianus ssp. bewickii*)

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Het gebied heeft voor de Kleine zwaan o.a. een functie als foerageergebied. Het aantalsverloop laat een fluctuerend patroon zien. Vanwege de vermoedelijk natuurlijke oorzaken van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is er geen herstelopgave van toepassing.

A041 Kolgans (*Anser albifrons* ssp. *albifrons*)

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 630 vogels (seizoensgemiddelde) voor het foerageergebied en gemiddeld 10.100 vogels (seizoensmaximum) voor het gebied als slaappleats.

Toelichting: Aantallen Kolganzen zijn van internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied en als slaappleats. Er was sprake van sterk verhoogde aantallen rond 2000, daarna weer wat lager. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

A050 Smient (*Anas penelope*)

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.700 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Het gebied heeft voor de Smient o.a. een functie als slaappleats en als foerageergebied. De data zijn nog niet geschikt voor een trendanalyse. Handhaving van de huidige situatie is voldoende want de landelijke staat van instandhouding is gunstig.

Complementaire doelen

H1145 Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*)

Doel: Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting: Omdat de Grote modderkruiper landelijk in een ongunstige staat van instandhouding verkeert en het gebied van belang is voor de geografische spreiding, is de soort in dit Vogelrichtlijngebied als doel opgenomen. Maatregelen die in het gebied genomen worden voor moerasvogels kunnen ook ten goede komen aan de Grote modderkruiper.

Bijlage 2

Beschrijving van de soorten van de Vogelrichtlijn

Kleine zwaan (*Cygnus columbianus* ssp. *bewickii*)

De Kleine zwaan heeft zich ontwikkeld van een gespecialiseerde soort, die in de jaren vijftig vooral foerageerde op Fonteinkruid langs de randen van het IJmeer, tot een cultuurvolger met een brede dieetkeus. Tegenwoordig schakelt de Kleine zwaan als de fonteinkruidknolletjes uitgeput raken over op het foerageren op akkers (wintergraan, suikerbiet of aardappelen) in het noordoosten van het land, zoals onder meer het Zuidlaardermeergebied. Daarnaast vormt grasland een belangrijke voedselbron, zoals bijvoorbeeld in de polders langs de Randmeren en in Noordwest-Overijssel. In de loop van de winter worden graslandgebieden steeds belangrijker, omdat de oogstresten in de meeste akkerbouwgebieden worden ondergeploegd. De slaappleatsen van de Kleine zwaan bestaan uit open zoete of zoute wateren of zand- en modderbanken die op enkele tientallen kilometers van het foerageergebied kunnen liggen.

Kleine zwaan	Voor Natura 2000-gebied relevant als niet-broedvogel
Voedselbron	Fonteinkruidknolletjes, oogstresten (wintergraan, suikerbiet, aardappelen), gras
Foerageren	Water, graslanden, velden
Rusten	Open zoete of zoute wateren of zand- en modderbanken
Zwaartepunt verspreiding/piek	Januari-maart
Overlap met vaarseizoen	Geen
Verstoringsafstand	59-224 m
Functie Natura 2000-gebied	Foerageren
Landelijke staat van instandhouding	Matig ongunstig
Toekomstperspectief	Matig ongunstig
Gevoeligheid voor verstoring	Geluid: niet gevoelig Licht: gevoelig Optische verstoring: gevoelig

Kolgans(*Anser albifrons ssp. albifrons*)

De Kolgans is een wintergast, die pas in november in Nederland arriveert en dan voornamelijk in Zuidwest Friesland verblijft. Maximum aantallen worden in januari waargenomen. Ook dan ligt het zwaartepunt in Friesland, en daarnaast vormen onder andere Noordwest-Overijssel en de IJssel belangrijke pleisterplaatsen. Het overgrote deel foerageert op grasland en daarnaast op akkerland (wintergraan, bieten, aardappelen, koolzaad en stoppelvelden). In de loop van de winter worden graslandgebieden steeds belangrijker, omdat de oogstresten in de meeste akkerbouwgebieden worden onder geploegd. Als slaapplek worden zowel de foerageergebieden of allerlei wateren (zoet of zout) en zand- en modderbanken gebruikt, die op enkele tientallen kilometers van de foerageergebieden kunnen liggen.

Kolgans	Trekvogel, voor Natura 2000-gebied relevant als niet-broedvogel
Voedselbron	Gras en oogstresten
Foerageren	Grasland en op akkerland
Rusten	Foerageergebieden, wateren, zand en modderbanken
Zwaartepunt verspreiding/peik	November-februari
Overlap met vaarseizoen	Geen
Verstoringsafstand	> 1.000 m
Functie Natura 2000-gebied	Foerageren, slapen
Landelijke staat van instandhouding, Toekomstperspectief	Gunstig Gunstig
Gevoeligheid voor verstoring	Geluid: niet gevoelig Licht: gevoelig Optische verstoring: gevoelig

Smient (*Anas penelope*)

De Smient verblijft vooral van oktober tot maart in ons land; met name in zachte winters zijn er grote aantallen aanwezig. Verreweg de meeste houden zich op in de kuststrook en in de natte veenweidegebieden van Noord-Holland en Friesland, maar ook elders. In de loop van de winter neemt het belang van binnendijkse terreinen en het rivierengebied toe. Vooral in strenge winters verblijft een groot deel in het Deltagebied. Overdag wordt gebruik gemaakt van open water om te rusten. De rustplaatsen liggen tot op enkele kilometers afstand van de voedselgebieden.

Smient	Trekvogel, voor Natura 2000-gebied relevant als niet-broedvogel
Voedselbron	Waterplanten, grassen, algen
Foerageren	's nachts op natte graslanden, moerassen
Rusten	Overdag op open water en ondergelopen grasland
Zwaartepunt verspreiding/peik	November-maart
Overlap met vaarseizoen	Geen
Verstoringsafstand	> 100 m
Functie Natura 2000-gebied	Foerageren, slapen
Landelijke staat van instandhouding, Toekomstperspectief	Gunstig Gunstig
Gevoeligheid voor verstoring	Geluid: niet gevoelig Licht: gevoelig Optische verstoring: gevoelig

Roerdomp (*Botaurus stellaris ssp. stellaris*)

De Roerdomp prefereert stilstaand, ondiep water met een dichte, uitgestrekte vegetatie van liefst overjarig riet, waarvan voldoende waterriet, hoewel de soort soms ook in smalle rietkragen tot broeden komt. Wateren die geheel zijn omsloten door bos en moerasbossen worden echter gemeden. Voedselgebieden bevinden zich in de nabijheid van het nest in rustige plassen en sloten met voldoende randbegroeiing. Broedende Roerdompen worden vrijwel in alle regio's aangetroffen, maar de grootste aantallen broeden in het laagveengebied Gelderse Poort.

Roerdomp	Standvogel, voor Natura 2000-gebied relevant als broedvogel
Voedselbron	Vis, kikkers, salamanders en (water)insecten
Foerageren	In de nabijheid van het nest in rustige plassen en sloten met voldoende randbegroeiing
Broeden	Dichte, uitgestrekte vegetatie van liefst overjarig riet, waarvan voldoende waterriet, soms ook in smalle rietkragen
Broedperiode	Half maart t/m half juli
Overlap met vaarseizoen	April t/m juli
Verstoringsafstand	Onbekend, geen aanwijzingen voor een negatief effect, tenzij moerasvegetaties worden betreden of aangetast
Landelijke staat van instandhouding, Toekomstperspectief	Zeer ongunstig Zeer ongunstig
Gevoeligheid voor verstoring	Geluid: gevoelig Licht: gevoelig Optische verstoring: zeer gevoelig

Porseleinhoen (*Porzana porzana*)

Het Porseleinhoen prefereert natte en moerassige terreinen, zoals hoogvenen, natte graslanden, zoetwatermoerassen, geïnundeerde uiterwaarden en verlandingszones van kleiputten met langdurige plas-dras staande gras-, russen- of zeggenvegetaties in liefst open landschap met ondiep, voedselrijk water. De soort broedt ook wel in rietmoerassen en dichtbegroeide oevers van grachten en sloten. Het broedvoorkomen in Nederland beperkt zich grotendeels tot de laag- en hoogveenmoerassen, het rivierengebied en het IJsselmeergebied.

Porseleinhoen	Trekvogel, voor Natura 2000-gebied relevant als broedvogel
Voedselbron	Insecten en slakken, kikkertjes, zaden en vruchten
Foerageren	Dichte, natte vegetaties
Broeden	Rietlanden, moerassen
Broedperiode	Mei t/m juli
Overlap met vaarseizoen	Geheel
Verstoringsafstand	Onbekend, meest versturende effect van kanoërs en wandelaars in moerassige gebieden
Landelijke staat van instandhouding, Toekomstperspectief	Zeer ongunstig Matig ongunstig
Gevoeligheid voor verstoring	Geluid: niet gevoelig Licht: gevoelig Optische verstoring: niet gevoelig

Rietzanger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Het broedbiotoop van de Rietzanger bestaat uit moerasgebieden met verruigd riet en struikopslag en daarnaast uit grienden, broekbossen en oevers van rivieren, meren, kanalen en sloten. De soort broedt tegenwoordig vooral in de laagveenmoerassen. De soort heeft een voorkeur voor de relatief droge delen. Het nest wordt gebouwd dicht boven de bodem in overjarig riet, gras, hoge kruiden of struikgewas of op drijftillen.

Rietzanger	Trekvogel, voor Natura 2000-gebied relevant als broedvogel
Voedselbron	Insecten: muggen, eendagsvliegen enzovoort
Foerageren	Dichte vegetatie bestaande uit jong en overjarig riet, zeggen, bitterzoet en andere moerasplanten
Broeden	Oevers met riet, zegges, gras, hoge kruiden of struikgewas
Broedperiode	Mei t/m half augustus
Overlap met vaarseizoen	Geheel
Verstoringsafstand	Onbekend, mogelijk lagere dichtheden langs trajecten met veel waterrecreatie
Landelijke staat van instandhouding,	Matig ongunstig
Toekomstperspectief	Gunstig
Gevoeligheid voor verstoring	Geluid: gevoelig Licht: gevoelig Optische verstoring: niet gevoelig

Bijlage 3

Instandhoudingsdoelstellingen Drentsche Aa

Habitatrichtlijn: habitattypen

H2310 Stuifzanden met struikhei

- Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
- Toelichting: Het habitatype stuifzandheiden met struikhei is op sommige locaties van goede kwaliteit. Een deel van het habitatype is echter vergrast. Meeropenheid is vooral van belang voor de fauna.

H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

- Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.
- Toelichting: De kwaliteit van het habitatype is landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding. Verbetering van de kwaliteit is noodzakelijk omdat het habitatype door veroudering soortenarmer wordt.

H3160 Zure vennen

- Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.
- Toelichting: Het habitatype komt voor op meerdere locaties, waarvan sommigen een goede kwaliteit kennen. Een aantal vennen biedt goede mogelijkheden voor herstel door aanpak van verdroging en eutrofiëring.

H3260 Beken en rivieren met waterplanten

- Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels (subtype A).
- Toelichting: Dit subtype komt voor in beken en kleine slenken. Door natuurontwikkeling breidt het subtype zich plaatselijk uit. Er zijn goede mogelijkheden voor herstel, met name in de bovenlopen.

H4010 Vochtige heiden

- Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A).
- Toelichting: Het habitatype vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A) komt in enkele deelgebieden, meestal in een matige vorm voor. Verbetering van de kwaliteit en uitbreiding van de oppervlakte is mogelijk. In de beekdalen waar het habitatype onderdeel uitmaakt van de gradiënt van hogere zandgronden naar de beek, zoals het Drentsche Aa-gebied, ligt een speciale herstelopgave voor de kwaliteit van dit subtype.

H4030 Droge heiden

- Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.
- Toelichting: Plaatselijk komt het habitatype droge heiden in mozaïek met begroeiingen van het habitatype vochtige heide (H4010) voor. Het Drentsche Aa-gebied levert een grote relatieve bijdrage aan de landelijke oppervlakte van het habitatype.

H5130 Jeneverbesstruwelen

- Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.
- Toelichting: Voor duurzaam behoud van het habitatype jeneverbesstruwelen is verjonging van jeneverbessen vereist. Hiermee wordt tevens de kwaliteit verbeterd.

H6230 *Heischrale graslanden

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: In het gebied komen heischrale graslanden met een kleine oppervlakte en een matig ontwikkelde kwaliteit voor. Herstel van het habitatype is op meerdere plaatsen mogelijk op de overgang van zandgrond naar beekdal. Door het beoogde herstel zal het gebied een grote bijdrage kunnen gaan leveren aan het landelijk doel.

H6410 Blauwgraslanden

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype blauwgraslanden komt voor op potklei, keileem en op de overgang van zandgrond naar veen. Het habitatype komt op meerdere plekken in een matige vorm voor en is op één plaats goed ontwikkeld. Herstel is in dit gebied op meerdere plaatsen goed mogelijk. Het gebied kan dan een zeer grote bijdrage leveren aan het landelijk doel.

H7110 *Actieve hoogvenen

Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit actieve hoogvenen, heideveentjes (subtype B).

Toelichting: Het habitatype actieve hoogvenen, heideveentjes (subtype B) komt in dit gebied onder andere goed ontwikkeld voor in pingoruïnes. Op andere locaties komt het habitatype matig ontwikkeld voor.

H7140 Overgangs- en trilvenen

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Zowel het subtype overgangs- en trilvenen, trilvenen (subtype A) als overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden (subtype B) komen in het gebied voor. Op sommige locaties komen soortenrijke vormen voor. Het gebied levert een zeer grote bijdrage aan het landelijke doel voor het subtype trilvenen (H7140A) en door de sterke toestroming van grondwater is dit gebied één van de meest kansrijke gebieden voor verder herstel van begroeiingen van dit habitatype. Door de grote variatie in grondwaterkwaliteit kunnen de boven-, midden- en benedenloop elk een specifieke kwaliteit leveren voor dit subtype.

H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype pioniervegetaties met snavelbiezen komt in dit gebied vooral voor op plagplekken in habitatsubtype vochtige heiden, hogere zandgronden (H4010A), maar zal voor een groot deel weer omvormen tot vochtige heiden. Voor behoud van de soortensamenstelling is het van belang plaatselijk in het terrein pionierplekken te behouden.

H9160 Eiken-haagbeukenbossen

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit eiken-haagbeukenbossen, hogere zandgronden (subtype A).

Toelichting: Het subtype komt op kleine schaal voor op bodems waarin potklei en/of keileem voor een slecht waterdoorlatende laag zorgen en zijn deels matig en deels goed ontwikkeld. Begroeiingen van dit habitatype kunnen hier verbeterd worden in kwaliteit. Het type is dermate versnipperd, dat ten behoeve van duurzame instandhouding uitbreiding (in mozaïek met habitatype vochtige alluviale bossen (H91E0)) noodzakelijk.

H9190 Oude eikenbossen

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype oude eikenbossen is over een relatief grote oppervlakte aanwezig in de vorm van strubbenbossen. Het gebied levert een zeer grote bijdrage voor dit habitatype.

H91D0 *Hoogveenbossen

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype hoogveenbossen komt voor in slenken, stroeten en bovenlopen. Er zijn goede mogelijkheden voor uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

H91E0 *Vochtige alluviale bossen

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen, beekbegeleidende bossen (subtype C).

Toelichting: Het subtype komt deels in goede en deels in matige kwaliteit en versnipperd voor, onder meer in de middenloop. Er zijn goede mogelijkheden voor uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Habitatrichtlijn: soorten (bijlage II)

H1099 Rivierprik

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting: Dit gebied betreft één van de twee rivieren waar een paaipopulatie bekend is. Hiermee speelt dit gebied een belangrijke rol in Nederland. De paaipopulatie in de Drentsche Aa zal duurzamer worden door elders de trekroute te verbeteren. In het gebied zelf zijn geen maatregelen nodig: de habitatkwaliteit is reeds op orde en er zijn voldoende passeerbare verbindingen tussen beek- en zeehabitat.

H1134 Bittervoorn

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie. Enige achteruitgang in omvang leefgebied ten gunste van habitatype beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels (H3260A) is toegestaan.
- Toelichting: De bittervoorn is bekend van plaatsen waar veel zwanenmossels voorkomen. In dit gebied mag het leefgebied van de bittervoorn enigszins afnemen ten gunste van het in Nederland zeldzame habitatype beken en rivieren met waterplanten, waterranonkels (H3260A).

H1145 Grote modderkruiper

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.
- Toelichting: De Drentsche Aa is geschikt leefgebied aanwezig voor de Grote modderkruiper.

H1149 Kleine modderkruiper

- Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.
- Toelichting: De kleine modderkruiper is een zeer algemene vissoort binnen het stroomgebied van de Drentsche Aa. De bijdrage van dit gebied aan de verspreiding van de kleine modderkruiper is relatief gering. De soort komt in Nederland algemeen en verspreid voor.

H1166 Kamsalamander

- Doel: Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.
- Toelichting: In Noord-Drenthe komt de kamsalamander – ook historisch – slechts lokaal voor in kleine populaties. Het smalle beekdal van de Drentsche Aa is geen optimaal leefgebied. Het meest geschikte leefgebied wordt gevormd door poelen en voedselrijke vennen op de overgang van heide naar het beekdal. Voor een duurzaam behoud van deze kwetsbare populatie is een goede samenhang met de nabij gelegen vindplaatsen van essentieel belang. Verbetering van de kwaliteit omvat tevens de verbetering van de verbinding met belangrijke leefgebieden buiten het Natura 2000-gebied.

Complementaire doelen

De instandhoudingsdoelstellingen van het Habitatrichtlijngebied hebben mede betrekking op één of meer complementaire doelen die voor bepaalde habitattypen en/of (vogel)soorten zijn gesteld. Het betreft ten eerste vogelsoorten (bijlage I en andere trekvogelsoorten zoals bedoeld in artikel 4.2 van de Vogelrichtlijn) die in zeer ongunstige staat van instandhouding verkeren. Ten tweede gaat het om habitattypen en soorten (van bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn) met een zeer ongunstige staat van instandhouding en om habitattypen en soorten met een matig ongunstige staat van instandhouding en tevens een lage landelijke dekking en/of onvoldoende geografische spreiding.

De reden dat voor complementaire doelen is gekozen, is dat daarmee binnen het netwerk van Natura 2000 een bijdrage wordt geleverd aan de realisatie van de landelijke doelen voor de betreffende habitatype(n) en (vogel)soort(en). Voor een nadere uitleg

wordt verwezen naar het Natura 2000 doelendocument (paragraaf 3.3). In dit geval gelden de volgende complementaire doelen:

Complementaire doelen: broedvogels

A153 Watersnip

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 100 paren.

Toelichting: Voor de periode 1999-2003 is het gemiddeld aantal paren geschat op 100. Het gebied levert voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie. Het gebied is één van de weinige graslandgebieden in Nederland waar de soort het relatief goed doet. De watersnip komt verspreid in de beekdalen tussen Glimmen en Rolde en in het Geelbroek voor.

A275 Paapje

Doel: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren.

Toelichting: Na de verschraling ten gevolge van natuurontwikkeling is het paapje in het gebied gekomen. Bij verdere vegetatieontwikkeling is de soort weer in aantal afgenomen: maximaal 30 paren in de jaren tachtig, 17 paren in 1998 en 5 paren in 2003. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is als doel uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied geformuleerd. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Drenthe ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie. Het paapje komt nu vooral voor langs het Taarlosche /Loonerdiep en het Gasterensche/Rolderdiep.

A338 Grauwe klauwier

Doel: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren.

Toelichting: In de periode 1999-2003 wordt het aantal paren geschat op 4-10. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is landelijk uitbreiding van de populatie nodig. Gezien de potentie van het leefgebied kan het gebied bijdragen aan de landelijke instandhoudingdoelstelling. In het gebied zijn sinds eind jaren negentig grauwe klauwieren aangetroffen. Daarbij werd een wisselend aantal broedparen vastgesteld met maximaal 10 broedparen in 2000. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Drenthe ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie. De grauwe klauwier komt voor in de Gastersche Duinen, in het gebied ten westen van Balloërveld en in het zuidoostelijk deel van Geelbroek.

Bijlage 4

Overzicht geraadpleegde instanties

Reikwijdte en Detailniveau

VROM - inspectie

1. Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
2. Ministerie Economische Zaken
3. Ministerie Landbouw, natuurbeheer en voedselkwaliteit
4. Provincie Groningen
5. Provincie Drenthe
6. Waterschap Hunze en Aa's
7. Gemeente Tynaarlo
8. Gemeente Haren
9. Gemeente Veendam
10. Gemeente Slochteren
11. Gemeente Menterwolde
12. Hulpverleningsdienst Groningen
13. Waterbedrijf Groningen
14. Nederlandse Aardolie Maatschappij
15. Gasunie
16. Essent
17. LTO Noord

Bijlage 5

Resultaten raadpleging Reikwijdte en Detailniveau

Raadpleging Reikwijdte en Detailniveau

Voorafgaand aan het opstellen van het plan-MER voor het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Hoogezand-Sappemeer, is een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (R&D) opgesteld. Deze Notitie R&D dient als basis voor de raadpleging, een wettelijk verplichte stap in de plan-m.e.r.procedure. Na vaststelling van de Notitie R&D door het gemeentebestuur, zijn instanties geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER. Daarnaast heeft de Notitie R&D ter inzage gelegen en heeft de gemeente een adviesaanvraag ingediend bij de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.).

In onderstaand overzicht zijn de inspraakreacties op de Notitie R&D weergegeven, en is aangegeven wat er mee is gedaan in het plan-MER.

Inspreker	Reactie	Verwerking in plan-MER
Stichting Platform Berend Botje	Vraagt om het beoordelen van de negatieve gevolgen van recreatievaart op de geschikte biotoop voor Krabbenscheer en Groene Glazenmaker.	De recreatievaart is geen activiteit die in het plan-MER als onderwerp is beoordeeld, omdat het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied geen ontwikkelingsmogelijkheden daarvoor biedt in relatie tot het vigerende bestemmingsplan. In het plan-MER is in zijn algemeenheid wel gekeken (per onderwerp en cumulatief) naar het effect van het bestemmingsplan op beschermde soorten en Rode Lijst soorten.
Drs. H.J. Meijer Familie Vaas	Vragen om een gezondheidseffectscreening ten aanzien van vloeibare mestbassins, het uitreiden van vloeibare mest en van uitbreiding intensieve veehouderijen.	In het toetsingskader van het plan-MER is het toetsingscriterium 'gezondheid' opgenomen. De uitbreiding van intensieve veehouderijen is beoordeeld op basis van dit criterium. Daarnaast is bij de beschrijving van cumulatieve effecten aandacht besteed aan dit criterium.
Henk en Aulien van Ginneken	Vragen om nader onderzoek naar de effecten van uitbreiding van het aantal dieren bij intensieve veehouderijen, in relatie tot Natura 2000-gebieden.	In het plan-MER is dit onderzocht.
	Vragen in relatie tot de uitbreidingsmogelijkheden van intensieve veehouderijen om duidelijke kaders met betrekking tot de maximale grootte van het agrarische bouwblok, het maximum aantal te houden dieren per veehouderij, en het maximaal te houden dieren per oppervlakte/regio.	In het bestemmingsplan Buitengebied is een maximale grootte gegeven van het agrarische bouwblok en niet ten aanzien van het aantal dieren. In het plan-MER is voorts uitgegaan van een worst case ten aanzien van het aantal dieren. Van deze worst case zijn de effecten beoordeeld om te bepalen waar knelpunten zich voordoen. Eén en ander is niet teruggerekend naar aantallen dieren.

	Vragen of in het plan-MER wordt omschreven op welke manier geur, luchtkwaliteit, fijn stof en andere vormen van luchtverontreiniging worden gemeten en of in het geval van intensieve veehouderijen scenario's worden onderzocht met verschillende aantallen dieren.	Geur, luchtkwaliteit, fijn stof en andere vormen van luchtverontreiniging worden niet gemeten, maar op basis van modelberekeningen bepaald. Voor intensieve veehouderijen worden twee scenario's onderzocht voor wat betreft aantallen dieren: de huidige situatie en een worst case.
Rijksdienst voor het cultureel erfgoed	Vragen om naast de cultuurhistorische elementen ook de historisch stedenbouwkundige structuur van Kiel-Windeweer expliciet te noemen.	De beoordeling van effecten op de historisch stedenbouwkundige structuur van Kiel-Windeweer valt onder de beoordeling van landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen.
	Vraagt om in verband met de voorgenomen activiteit van de aanleg van een jachthaven op de grens van Kiel-Windeweer en Annerveenschekanaal, in het plan-MER een locatieonderzoek op te nemen naar de ruimtelijke inpassingsmogelijkheden van de aanleg van een jachthaven, gezien de mogelijke negatieve gevolgen voor de karakteristiek van beide beschermde dorpsgezichten.	In het plan-MER zijn alleen de wettelijk verplichte onderwerpen expliciet meegenomen. De aanleg van de jachthaven valt hier niet onder. Wel worden bij de beschrijving van de cumulatieve effecten de effecten van de jachthaven meegenomen.
Brandweer Regio Groningen	Attendeert erop dat mijnbouwinrichtingen bij de volgende wijziging van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) onder de werking van deze regeling gaan vallen.	In het plan-MER wordt globaal getoetst op het ontstaan of de aanwezigheid van kwetsbare objecten, gerelateerd aan het ontstaan of de aanwezigheid van risico's. Deze beoordeling staat los van het Bevi.
	Vraag om een goede inpassing van bluswatervoorzieningen.	De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen is met name van belang voor de aardgasactiviteiten in het plan-MER. De NAM heeft de beschikking over brandweerequipment waarmee voldoende afstand kan worden overbrugd om iedere potentiële locatie in het buitengebied van Hoogezand-Sappemeer te voorzien van bluswater. Daarmee is de aanwezigheid van bluswatervoorzieningen niet onderscheidend voor de locatieafweging voor aardgaslocaties in het plan-MER, en is dit aspect niet meegenomen in het plan-MER.

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	Vraagt om in het plan-MER rekening te houden met het voornemen een tracé voor een 48" aardgastransportleiding en een 8" water/aardgascondensaatileiding aan te leggen, die gedeeltelijk in het buitengebied van de gemeente Hoogezand-Sappemeer is geprojecteerd.	In het plan-MER is de aanleg van het tracé beschreven als voorgenomen ontwikkeling. De effecten van de aanleg zijn in het plan-MER niet beschreven, omdat het tracé geen deel uitmaakt van het bestemmingsplan Buitengebied.
---	---	--

Bijlage 6

Overzicht vervolgbesluitvorming

Overzicht vervolgbesluitvorming

Activiteit	Fase besluitvorming	Benodigd voor vervolgbesluitvorming	Serieuze aandachtspunten
Proefboringen naar aardgas.	Nog geen vervolgbesluitvorming plaatsgevonden.	De besluit-m.e.r.plicht geldt wanneer de activiteit plaatsvindt in het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied of in de EHS. Een Voortoets c.q. Passende Beoordeling op projectniveau is noodzakelijk indien de activiteit plaatsvindt in: - Natura 2000-gebied + ca. 500 meter er omheen. - Ganzenfoerageergebied. omdat significante effecten op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied op dit moment niet zijn uit te sluiten.	- Natura 2000. - EHS. - Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden. - Beschermde en Rode Lijst soorten. - Archeologie. - Geluid.
Winning van aardgas	Nog geen vervolgbesluitvorming plaatsgevonden.	De besluit-m.e.r.plicht geldt wanneer meer dan 500.000 m ³ aardgas per dag wordt gewonnen. Een Voortoets c.q. Passende Beoordeling op projectniveau is noodzakelijk indien de activiteit plaatsvindt in: - Natura 2000-gebied + ca. 500 meter er omheen. - Ganzenfoerageergebied. omdat significante effecten op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied op dit moment niet zijn uit te sluiten.	- Bodemkwaliteit. - Natura 2000. - EHS. - Weide- en akkervogelgebieden en ganzenfoerageergebieden. - Beschermde en Rode Lijst soorten. - Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen. - Archeologie. - Geluid. - Reductie CO₂-uitstoot. - Klimaatadaptatie.
Ontwikkelingsmogelijkheid en recreatieve doeleinden: - Kleinschalige recreatieve- en toeristische doeleinden bij bestaande functies. - Dagrecreatieve voorzieningen en kleinschalige voorzieningen. - Exploiteren minicamping als neventak van	Nog geen vervolgbesluitvorming plaatsgevonden.	De ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatieve doeleinden zijn dermate kleinschalig dat voor individuele activiteiten geen besluit-m.e.r.plicht geldt. Een Voortoets c.q. Passende Beoordeling op projectniveau is noodzakelijk indien de activiteit plaatsvindt in: - Natura 2000-gebied + ca. 500 meter er omheen. - Ganzenfoerageergebied. omdat significante effecten op het	- Natura 2000. - EHS. - Beschermde en Rode Lijst soorten.

hoofdfunctie. • Gebruik deel van hoofdbestemming voor kleinschalige detailhandel en toeristisch recreatieve voorzieningen.		Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied op dit moment niet zijn uit te sluiten.	
Uitbreiding intensieve veehouderijen: • Woldweg 175 (legghennen).	Nog geen vervolgbesluitvorming plaatsgevonden.	De besluit-m.e.r.plicht geldt wanneer de uitbreiding betrekking heeft op meer dan 60.000 plaatsen voor legghennen. De besluit-m.e.r.beoordelingsplicht geldt wanneer de uitbreiding betrekking heeft op meer dan 45.000 plaatsen voor legghennen. Een Voortoets c.q. Passende Beoordeling op projectniveau is noodzakelijk omdat significante effecten op de Natura 2000-gebieden Zuidlaardermeergebied en Drentsche Aa op dit moment niet zijn uit te sluiten.	• Natura 2000. • EHS. • Beschermde en Rode Lijst soorten. • Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen. • Archeologie. • Geur.
Uitbreiding intensieve veehouderijen: • Nieuwe Compagnie 1a (legghennen).	Nog geen vervolgbesluitvorming plaatsgevonden.	De besluit-m.e.r.plicht geldt wanneer de uitbreiding betrekking heeft op meer dan 60.000 plaatsen voor legghennen. De besluit-m.e.r.beoordelingsplicht geldt wanneer de uitbreiding betrekking heeft op meer dan 45.000 plaatsen voor legghennen. Een Voortoets c.q. Passende Beoordeling op projectniveau is noodzakelijk omdat significante effecten op de Natura 2000-gebieden Zuidlaardermeergebied en Drentsche Aa op dit moment niet zijn uit te sluiten.	• Natura 2000. • EHS. • Beschermde en Rode Lijst soorten. • Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen. • Geur. • Gezondheid.
Uitbreiding intensieve veehouderijen: • Tripscompagnie 16 (mestvarkens).	Nog geen vervolgbesluitvorming plaatsgevonden met RO status.	De besluit-m.e.r.plicht geldt wanneer de uitbreiding betrekking heeft op meer dan 3.000 plaatsen voor mestvarkens. De besluit-m.e.r.beoordelingsplicht	• Natura 2000. • Beschermde en Rode Lijst soorten. • Landschappelijke waarden en cultuurhistorische elementen.

		geldt wanneer de uitbreiding betrekking heeft op meer dan 2.200 plaatsen voor mestvarkens. Een voortoets c.q. Passende Beoordeling op projectniveau is noodzakelijk omdat significante effecten op het Natura 2000-gebied Drentsche Aa op dit moment niet zijn uit te sluiten.	• Archeologie. • Geur.
Uitbreiding intensieve veehouderijen: • Vossenburg 1 (mesthoenders).	Besluitvorming over uitbreiding van het aantal vleeskuikens wordt in het tweede kwartaal van 2010 verwacht.	De besluit-m.e.r.plicht geldt wanneer de uitbreiding betrekking heeft op meer dan 85.000 plaatsen voor mesthoenders. De besluit-m.e.r.beoordelingsplicht geldt wanneer de uitbreiding betrekking heeft op meer dan 60.000 plaatsen voor mesthoenders. Een Voortoets c.q. Passende Beoordeling op projectniveau is noodzakelijk omdat significante effecten op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied op dit moment niet zijn uit te sluiten.	• Natura 2000. • Archeologie.
Ontwikkelingsmogelijkheid en in Natura 2000-gebied: • Recreatieve en educatieve voorzieningen. • Gebouwen van beperkte omvang (beheer/ educatief). • Agrarisch medegebruik.	Nog geen vervolgbesluitvorming plaatsgevonden.	De ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied zijn dermate kleinschalig dat voor individuele activiteiten geen besluit-m.e.r.plicht geldt.	Geen.
Ontwikkelingsmogelijkheid en in Natura 2000-gebied: • Bestaand gebruik.	Nog geen vervolgbesluitvorming plaatsgevonden.	De ontwikkelingsmogelijkheden in het Natura 2000-gebied zijn dermate kleinschalig dat voor individuele activiteiten geen besluit-m.e.r.plicht geldt. Een Voortoets c.q. Passende Beoordeling op projectniveau is noodzakelijk omdat significante effecten op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied op dit moment niet zijn uit te sluiten. Dit geldt voor: • Lozingen. • Moerasontwikkeling.	• Natura 2000.

		• Verschillende vormen van jacht. • Wandelen buiten wegen en paden. • Wandelen met loslopende honden. • Motorcrossen. • Snelle watersport (speedboten, waterskien). • Kitesurfen. • Aanleg wegen. • Aanleg parkeergelegenheid. • (Aanleg) noodwaterberging. • Nieuwbouw van huizen. • Uitstoot schadelijke stoffen. • Gasboringen.	
Uitbreiding Camping Groningen Internationaal.	Nog geen vervolgbesluitvorming plaatsgevonden.	De uitbreiding van de camping is dermate kleinschalig dat voor deze activiteit geen besluit-m.e.r.plicht geldt. Een Voortoets c.q. Passende Beoordeling op projectniveau is noodzakelijk omdat significante effecten op het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied op dit moment niet zijn uit te sluiten.	• Natura 2000.

Bijlage 7

Data berekeningen luchtkwaliteit

Invoergegevens intensieve veehouderijen

De verschillende boerderijen hebben alle vier een verschillende invulling en zijn zodoende ook met verschillende inrichtingssystemen ingericht. Tussen de verschillende berekende alternatieven zit geen verschil in het aantal dieren om vanuit te gaan. De inrichtingssystemen tussen de varianten zijn onderling wel verschillend en worden ingezet om de emissie van ammoniak tegen te gaan. Tegelijkertijd kan het inzetten van een ander huisvestingssysteem tot een andere emissie van fijn stof (PM₁₀) leiden. Het type stalsysteem heeft nauwelijks invloed op de emissie van NO_x en zal daarom niet nader worden onderzocht. In de tabellen 1 tot en met 4 is per boerderij aangegeven wat de belangrijkste kenmerken zijn.

De uitgangspunten van de stalsystemen voor luchtkwaliteit verschillen enigszins van de uitgangspunten ten aanzien van ammoniakemissie, zoals weergegeven in kader 2.6 in paragraaf 2.5.4. Voor de bedrijven aan de Woldweg en de Nieuwe Compagnie is voor luchtkwaliteit het referentiesysteem E6.1 niet meegenomen omdat dit systeem geen fijnstof emissie heeft. Voor het bedrijf aan de Vossenburg 1 is ten aanzien van ammoniakemissie qua stalsystemen in het meest milieuvriendelijke alternatief uitgegaan van uitbreidingsplannen van dit bedrijf. Hiervoor zijn in het overzicht in kader 2.6 in paragraaf 2.5.4 de stalsystemen E5.4 en E5.6 opgenomen. Voor fijnstof is echter uitgegaan van de stalsystemen E5.1 en E5.4. Deze stalsystemen leiden tot een iets gunstigere situatie voor fijnstof dan de stalsystemen uit de uitbreidingsplannen van het bedrijf.

Tabel 1. Woldweg 175

coördinaten [X,Y]	Soort bedrijf	Scenario	Aantal dieren	Stalsysteem
Woldweg 175 (244489, 573441)	Legkippen (batterij)	Referentie	40.000	E2.5.5 (Legkippen in verrijkte kooien met mestbandbeluchting)
		Traditionele ontwikkeling	150.000	E2.9 & E2.8 & E2.11.2 (grondhuisvesting met mestbeluchting via buizen onder de beun & grondhuisvesting met beluchting onder gedeeltelijk verhoogde roostervloer (perfosysteem) & 50% van de leefruimte roosters met daaronder een mestband met beluchting. Mestbanden minimaal tweemaal per week afdraaien. Roosters minimaal in twee etages).
		Meest milieuvriendelijk	150.000	E2.11.3 + E2.10 (30–35% van de leefruimte roosters met daaronder een mestband met 0,7 m ³ per dier per uur mestbeluchting. Mestbanden minimaal eenmaal per week afdraaien. Roosters minimaal in twee etages & chemisch luchtwassysteem 30% fijn stof emissiereductie.

Tabel 2. Nieuwe Compagnie 1a

coördinaten [X,Y]	Soort bedrijf	Scenario	Aantal dieren	Stalsysteem
Nieuwe Compagnie 1-b (246648, 573297)	Legkippen (batterij)	Referentie	187.000	E2.5.5 (Legkippen in verrijkte kooien met mestbandbeluchting).
		Traditionele ontwikkeling	467.500	E2.9 & E2.8 & E2.11.2 (grondhuisvesting met mestbeluchting via buizen onder de beun & grondhuisvesting met beluchting onder gedeeltelijk verhoogde roostervloer (perfosysteem) & 50% van de leefruimte roosters met daaronder een mestband met beluchting. Mestbanden minimaal tweemaal per week afdraaien. Roosters minimaal in twee etages).
		Meest milieuvriendelijk	467.500	E2.11.3 + E2.10 (30–35% van de leefruimte roosters met daaronder een mestband met 0,7 m ³ per dier per uur mestbeluchting. Mestbanden minimaal eenmaal per week afdraaien. Roosters minimaal in twee etages & chemisch luchtwassysteem 30% fijn stof emissiereductie.

Tabel 3. Tripscompagnie 16

coördinaten [X,Y]	Soort bedrijf	Scenario	Aantal dieren	Stalsysteem
Tripscompagnie 16 (250571, 575163)	Zoogkoeien & Afmest- lammeren	Referentie	7 & 600	A2 (Diercategorie zoogkoeien ouder dan 2 jaar) & C3 (Diercategorie opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen)
		Toekomstige situatie	-	-
	Vleesvarkens	Referentie	1.032 & 466	D3.4.1 (Overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens hokopp. max 0,8m ²). D3.2.9.2 (Diercategorie vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking, hokoppervlak groter dan 0,8 m ²).

coördinaten [X,Y]	Soort bedrijf	Scenario	Aantal dieren	Stalsysteem
		Traditionele ontwikkeling	5.167 & 2.333	D3.2.3.1 & D3.2.5.1 (Koeldekstelsysteem (170% koeloppervlak) met metalen driekant roostervloer, hokoppervlak maximaal 0,8 m² & Mestopvang in water in combinatie met metalen driekant roostervloer, hokoppervlak maximaal 0,8 m²).
		Meest milieuvriendelijk	5.167 & 2.333	D3.2.14 (Chemisch luchtwassysteem 30 % fijn stof emissiereductie).
	Pony's	Referentie	2	K3 (Diercategorie volwassen pony's, 3 jaar en ouder).
		Traditionele ontwikkeling	-	-
		Meest milieuvriendelijk	-	-

Tabel 4 Vossenburg 1

coördinaten [X,Y]	Soort bedrijf	Scenario	Aantal dieren	Stalsysteem
Vossenburg 1 (246512, 570786)	Vleeskuikens	Referentie	102.000	E5.6 (vleeskuikenstal met mixluchtventilatie).
		Traditionele ontwikkeling	305.000	E5.5 & E5.6 & E5.3 (grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling vleeskuikenstal met mixluchtventilatie etagesysteem met volledige roostervloer en mestbandbeluchting).
		Meest milieuvriendelijk	305.000	E5.1 + E5.4 (zwevende vloer met strooiseldroging & chemisch luchtwassysteem 30% fijn stof emissiereductie).

Scenariobestanden verspreidingsberekeningen voor PM₁₀

KEMA STACKS VERSIE 2009.1
Release 9 juni 2009

Stof-identificatie:

FIJN STOF (REFERENTIE SITUATIE)

start datum/tijd: 30-10-2009 8:49:25
datum/tijd journaal bestand: 30-10-2009 11:07:02

Geen percentielen berekend
jaargemiddelde is gecorrigeerd voor zeezout met: 5 ug/m3
en aantal daggemiddelde overschrijdingen PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage
met 6 dagen

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2009
Er is gerekend met 2009 achtergrond GCN-waarden
versie-identificatie van GCN.DLL: 1.2.0.0 van 12 maart 2009

identificatie van GCN-data voor het 1e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 2e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 3e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 4e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 5e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 6e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 7e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 8e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 9e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 10e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
 De locatie waarop de meteo is bepaald : 247500 573499
 Voor neerslag, bewolking en zoninstraling is Schiphol gebruikt
 opgegeven emissie-bestand D:\Stacks91\Input\emis.dat

Doorgerekende (meteo)periode
 Start datum/tijd: 1-1-1995 1:00 h
 Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600
 De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-
 lokatie

met coördinaten: 247500

573500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor (van-tot)	uren	%	ws	neerslag (mm)	FIJN STOF
1 (-15- 15):	4285.0	4.9	3.6	160.20	18.8
2 (15- 45):	4773.0	5.4	3.9	123.30	20.2
3 (45- 75):	7085.0	8.1	4.3	116.70	21.7
4 (75-105):	5451.0	6.2	3.6	172.60	26.6
5 (105-135):	5366.0	6.1	3.4	396.50	27.1
6 (135-165):	6320.0	7.2	3.6	563.10	25.3
7 (165-195):	8952.0	10.2	4.5	1107.40	23.0
8 (195-225):	12016.0	13.7	5.2	2147.40	21.0
9 (225-255):	11469.0	13.1	6.1	1663.70	19.8
10 (255-285):	9229.0	10.5	5.0	1110.40	17.4
11 (285-315):	6914.0	7.9	4.4	793.50	15.8
12 (315-345):	5740.0	6.6	3.9	381.80	16.3
gemiddeld/som:	87600.0		4.5	8745.40	20.9 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0
 breedtegraad: : 52.0
 Bodemvochtigheidsindex: 1.00
 Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Aantal receptorpunten : 1681
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2227
 Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 15.96397 (incl. zeezoutcorrectie)
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 22.34366 (incl. zeezoutcorrectie)
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 587.98539
 Coördinaten (x,y): 246750, 573250
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1999 10 14 5

Aantal bronnen : 7

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBRON ** Woldweg 175 (kippen)

X-positie van de bron [m]: 244489
 Y-positie van de bron [m]: 573441
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.05000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.26584

```

Temperatuur rookgassen (K)           □: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000029170

```

```

***** Brongegevens van bron □: 2
** PUNTBRON ** Nieuwe Compagnie 1a (legkippen)

```

```

X-positie van de bron [m]□: 246648
Y-positie van de bron [m]□: 573297
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 1.2
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 10.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 10.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.00066
Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000136380

```

```

***** Brongegevens van bron □: 3
** PUNTBRON ** Tripscompagnie 16 (Vleesvarkens 1)

```

```

X-positie van de bron [m]□: 250571
Y-positie van de bron [m]□: 575163
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 6.4
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 2.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 2.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.01063
Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000009000

```

```

***** Brongegevens van bron □: 4
** PUNTBRON ** Tripscompagnie 16 (Vleesvarkens 2)

```

```

X-positie van de bron [m]□: 250571
Y-positie van de bron [m]□: 575163
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 6.4
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 2.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 2.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.01063
Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001630

```

```

***** Brongegevens van bron □: 5
** PUNTBRON ** Vossenburg 1 (Vleeskuikens)

```

```

X-positie van de bron [m]□: 246512
Y-positie van de bron [m]□: 570786
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 29.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 30.00
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05000

```

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.00008
 Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.500
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000071160

***** Brongegevens van bron □: 6
 ** PUNTBON ** Tripscompagnie 16 (zoogkoeien)

X-positie van de bron [m]□: 250571
 Y-positie van de bron [m]□: 575163
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 5.4
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 0.55
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.26584
 Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000050

***** Brongegevens van bron □: 7
 ** PUNTBON ** Tripscompagnie 16 (afmestlammeren)

X-positie van de bron [m]□: 250571
 Y-positie van de bron [m]□: 575163
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 5.8
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 0.55
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.05000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 0.26584
 Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.000
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000570

KEMA STACKS VERSIE 2009.1
 Release 9 juni 2009

Stof-identificatie: FIJN STOF (MMA)

start datum/tijd: 29-10-2009 17:17:22
 datum/tijd journaal bestand: 29-10-2009 18:48:27

Geen percentielen berekend
 jaargemiddelde is gecorrigeerd voor zeezout met: 5 ug/m3
 en aantal daggemiddelde overschrijdingen PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage met 6 dagen

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
 Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2009
 Er is gerekend met 2009 achtergrond GCN-waarden
 versie-identificatie van GCN.DLL: 1.2.0.0 van 12 maart 2009
 identificatie van GCN-data voor het 1e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 2e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 3e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 4e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 5e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 6e jaar; versie 17-02-09 van 1.0

identificatie van GCN-data voor het 7e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 8e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 9e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 identificatie van GCN-data voor het 10e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
 GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
 De locatie waarop de meteo is bepaald : 247500 573499
 Voor neerslag, bewolking en zoninstraling is Schiphol gebruikt
 opgegeven emissie-bestand D:\Stacks91\Input\emis.dat

Doorgerekende (meteo)periode
 Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h
 Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600
 De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
 lokatie

met coördinaten: 247500

573500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
 sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1	(-15- 15):	4285.0	4.9	3.6	160.20	18.8
2	(15- 45):	4773.0	5.4	3.9	123.30	20.2
3	(45- 75):	7085.0	8.1	4.3	116.70	21.7
4	(75-105):	5451.0	6.2	3.6	172.60	26.6
5	(105-135):	5366.0	6.1	3.4	396.50	27.1
6	(135-165):	6320.0	7.2	3.6	563.10	25.3
7	(165-195):	8952.0	10.2	4.5	1107.40	23.0
8	(195-225):	12016.0	13.7	5.2	2147.40	21.0
9	(225-255):	11469.0	13.1	6.1	1663.70	19.8
10	(255-285):	9229.0	10.5	5.0	1110.40	17.4
11	(285-315):	6914.0	7.9	4.4	793.50	15.8
12	(315-345):	5740.0	6.6	3.9	381.80	16.3
gemiddeld/som: 87600.0				4.5	8745.40	20.9 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0
 breedtegraad: : 52.0
 Bodemvochtigheids-index: 1.00
 Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Aantal receptorpunten : 1681
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2227
 Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 16.25279 (incl. zeezoutcorrectie)
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 63.55711 (incl. zeezoutcorrectie)
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 3082.42152
 Coördinaten (x,y): 244500, 573500
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1999 10 14 9

Aantal bronnen : 4

***** Brongegevens van bron : 1
 ** PUNTBON ** Woldweg 175 (kippen)

X-positie van de bron [m]: 244489
 Y-positie van de bron [m]: 573441
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.05000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.26584
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000216420

```
***** Brongegevens van bron   : 2
** PUNTBROEN **      Nieuwe Compagnie 1a (legkippen)

X-positie van de bron [m]:      246648
Y-positie van de bron [m]:      573297
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      1.2
Inw. schoorsteendiameter (top):      10.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):      10.50
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) :      0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      0.00066
Temperatuur rookgassen (K) :      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :      0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren:      87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)      0.000674510
```

```
***** Brongegevens van bron   : 3
** PUNTBROEN **      Tripscompagnie 16 (Vleesvarkens 1)

X-positie van de bron [m]:      250571
Y-positie van de bron [m]:      575163
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      5.9
Inw. schoorsteendiameter (top):      1.20
Uitw. schoorsteendiameter (top):      1.25
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) :      0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      0.04615
Temperatuur rookgassen (K) :      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :      0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren:      87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)      0.000026160
```

```
***** Brongegevens van bron   : 4
** PUNTBROEN **      Vossenburg 1 (Vleeskuikens)

X-positie van de bron [m]:      246512
Y-positie van de bron [m]:      570786
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      8.0
Inw. schoorsteendiameter (top):      0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top):      0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) :      0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      0.26584
Temperatuur rookgassen (K) :      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :      0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren:      87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)      0.000148940
```

KEMA STACKS VERSIE 2009.1
Release 9 juni 2009

Stof-identificatie: FIJN STOF (Traditionele uitbreiding)

start datum/tijd: 29-10-2009 14:33:06
datum/tijd journaal bestand: 29-10-2009 16:04:11

Geen percentielen berekend
jaargemiddelde is gecorrigeerd voor zeezout met: 5 ug/m3
en aantal daggemiddelde overschrijdingen PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage met 6 dagen

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2009

Er is gerekend met 2009 achtergrond GCN-waarden

versie-identificatie van GCN.DLL: 1.2.0.0 van 12 maart 2009

identificatie van GCN-data voor het 1e jaar; versie 17-02-09 van 1.0

identificatie van GCN-data voor het 2e jaar; versie 17-02-09 van 1.0

identificatie van GCN-data voor het 3e jaar; versie 17-02-09 van 1.0

identificatie van GCN-data voor het 4e jaar; versie 17-02-09 van 1.0

identificatie van GCN-data voor het 5e jaar; versie 17-02-09 van 1.0

identificatie van GCN-data voor het 6e jaar; versie 17-02-09 van 1.0

identificatie van GCN-data voor het 7e jaar; versie 17-02-09 van 1.0

identificatie van GCN-data voor het 8e jaar; versie 17-02-09 van 1.0

identificatie van GCN-data voor het 9e jaar; versie 17-02-09 van 1.0

identificatie van GCN-data voor het 10e jaar; versie 17-02-09 van 1.0

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

De locatie waarop de meteo is bepaald : 247500 573499

Voor neerslag, bewolking en zoninstraling is Schiphol gebruikt

opgegeven emissie-bestand D:\Stacks91\Input\emis.dat

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie

met coördinaten: 247500

573500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1	(-15- 15):	4285.0	4.9	3.6	160.20	18.8
2	(15- 45):	4773.0	5.4	3.9	123.30	20.2
3	(45- 75):	7085.0	8.1	4.3	116.70	21.7
4	(75-105):	5451.0	6.2	3.6	172.60	26.6
5	(105-135):	5366.0	6.1	3.4	396.50	27.1
6	(135-165):	6320.0	7.2	3.6	563.10	25.3
7	(165-195):	8952.0	10.2	4.5	1107.40	23.0
8	(195-225):	12016.0	13.7	5.2	2147.40	21.0
9	(225-255):	11469.0	13.1	6.1	1663.70	19.8
10	(255-285):	9229.0	10.5	5.0	1110.40	17.4
11	(285-315):	6914.0	7.9	4.4	793.50	15.8
12	(315-345):	5740.0	6.6	3.9	381.80	16.3
gemiddeld/som: 87600.0				4.5	8745.40	20.9 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheidsindex: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Aantal receptorpunten : 1681

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2227

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 16.43790 (incl. zeezoutcorrectie)

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 95.27454 (incl. zeezoutcorrectie)

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 5118.49596

Coördinaten (x,y): 244500, 573500

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1999 10 14 9

Aantal bronnen : 4

***** Brongegevens van bron : 1

** PUNTBON ** Woldweg 175 (kippen)

X-positie van de bron [m]: 244489

Y-positie van de bron [m]: 573441
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.05000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.26584
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000360660

***** Brongegevens van bron : 2
 ** PUNTBON ** Nieuwe Compagnie 1a (legkippen)

X-positie van de bron [m]: 246648
 Y-positie van de bron [m]: 573297
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.2
 Inw. schoorsteendiameter (top): 10.00
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 10.50
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.05000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.00066
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.001015070

***** Brongegevens van bron : 3
 ** PUNTBON ** Tripscompagnie 16 (Vleesvarkens 1)

X-positie van de bron [m]: 250571
 Y-positie van de bron [m]: 575163
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.9
 Inw. schoorsteendiameter (top): 1.20
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.25
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.05000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.04615
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000026160

***** Brongegevens van bron : 4
 ** PUNTBON ** Vossenburg 1 (Vleeskuikens)

X-positie van de bron [m]: 246512
 Y-positie van de bron [m]: 570786
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 8.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.05000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.26584
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000212770

Bijlage 8

Data berekeningen geur

Invoergegevens intensieve veehouderijen

Van elke volwaardige intensieve veehouderij is de geurbelasting berekend op de omliggende geurgevoelige objecten (woningen). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma V-stacks vergunning. Voor iedere intensieve veehouderij zijn de onderstaande scenario's berekend:

- huidige situatie;
- uitbreiding volgens alternatief traditioneel;
- uitbreiding volgens alternatief meest milieuvriendelijk.

In het alternatief traditioneel en het alternatief meest milieuvriendelijk is de geurbelasting berekend voor stalsystemen en dieren aantallen zoals opgenomen in kader 2.6 van het plan-MER. De resultaten van de geurberekeningen zijn in onderstaande tabel 1 opgenomen. Op de kaarten 5a tot en met 5b zijn deze gegevens grafisch weergegeven.

Tabel 1. Resultaten geurberekeningen

	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting huidige situatie	Geurbelasting worst case	Geurbelasting mma
Woldweg 175	244 630	573 420				
1	244 280	573 550	2	1,05	3,82	0,23
2	244 300	573 450	2	1,52	5,52	0,33
3	244 300	573 320	2	1,41	5,12	0,3
4	244 950	573 280	8	1,11	4,03	0,24
5	244 500	573 510	2	4,83	17,58	1,03
6	244 470	573 400	2	5,74	20,92	1,23
7	244 480	573 330	2	3,54	12,91	0,76
8	245 000	573 430	8	0,9	3,28	0,19
9	244 480	573 280	2	2,2	8,03	0,47
10	244 420	573 240	8	1,33	4,84	0,29
11	244 470	573 660	2	1,67	6,09	0,36
12	244 470	573 740	2	1,2	4,36	0,26

Berekende ruwheid: 0,340 m; Meteo station: Schiphol.

Nieuwe Compagnie 1a		246 600	573 300				
1	246 720	572 850	8	5,99	14,54	0,86	
2	246 980	573 020	8	3,82	9,27	0,55	
3	247 010	572 950	8	3,21	7,78	0,46	
4	247 130	572 700	8	1,76	4,27	0,25	
5	246 640	573 730	8	5,7	13,84	0,81	
6	246 620	573 820	8	4,12	10,02	0,59	

Berekende ruwheid: 0,220 m (huidige situatie), 0,260 m (worst case); Meteo station: Schiphol.

		Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting huidige situatie	Geurbelasting worst case	Geurbelasting mma
Tripscompagnie 16		250 569	574 960				
	1	250 330	575 140	8	4,05	17,14	9,32
	2	250 370	575 130	8	5,14	21,25	11,55
	3	250 690	575 080	8	7,88	36,73	19,96
	4	250 800	575 060	8	3,87	17,46	9,49
	5	250 910	575 070	8	2,34	10,73	5,83

Berekende ruwheid: 0,230 m; Meteo station: Schiphol.

Vossenburg 1		246 540	570 790				
	1	246 410	570 350	8	1,11	3,32	1,94
	2	246 020	570 620	8	1,43	4,27	2,49

Berekende ruwheid: 0,100 m; Meteo station: Schiphol.