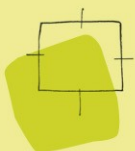


**PlanMER bestemmingsplan Buitengebied
Haren**

Gemeente**Haren**



BügelHajema

Plek voor ideeën

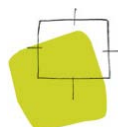
PlanMER bestemmingsplan Buitengebied Haren

Inhoud

Rapport en bijlagen

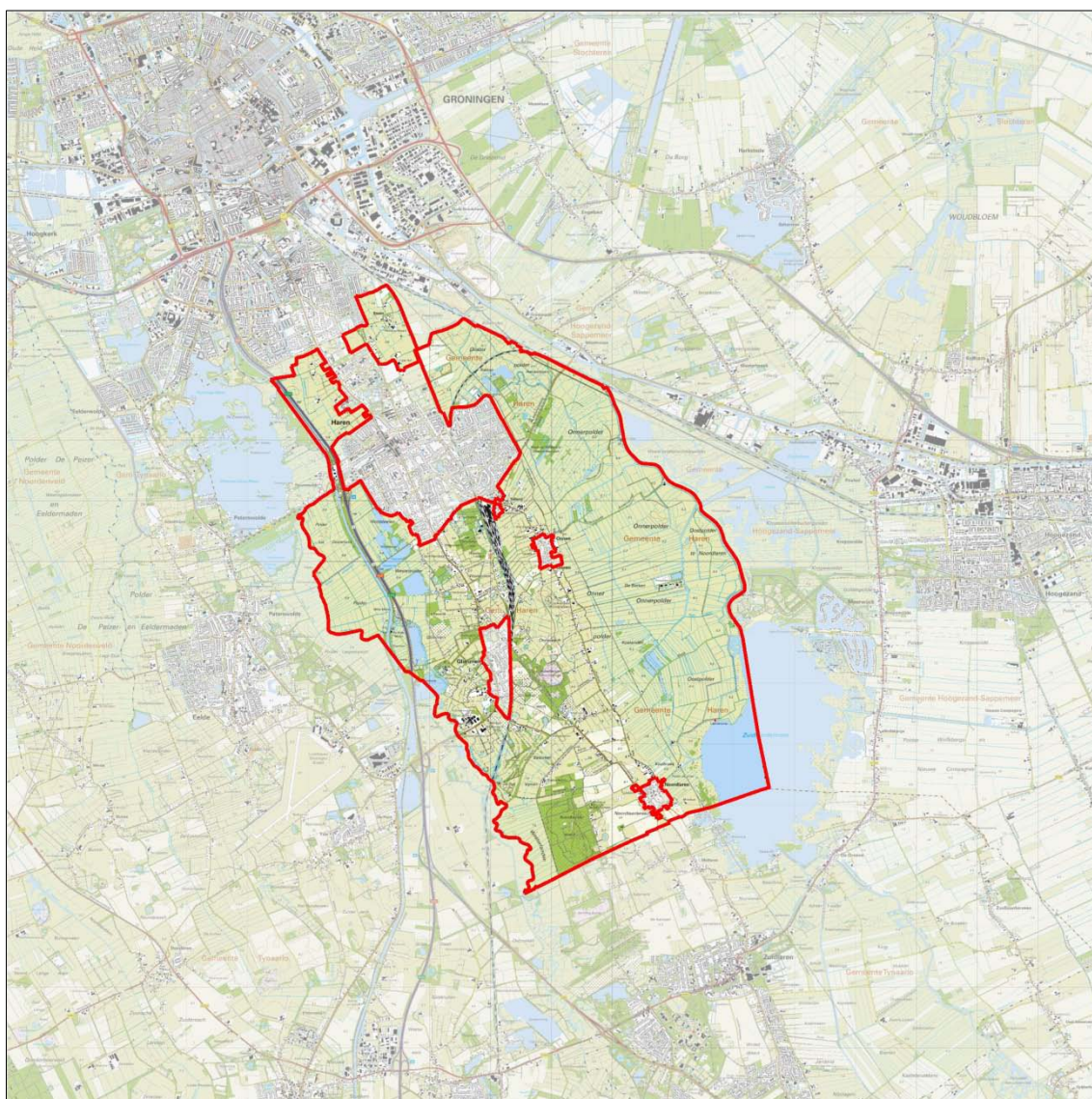
10 mei 2016

Projectnummer 103.00.01.20.00



Ideeën voor een plek

Overzichtskaart



Plangebied

Inhoudsopgave

1	Inleiding	23
1.1	Aanleiding	23
1.2	Doel planMER	24
1.3	Procedure planMER	24
1.4	Inhoud planMER	26
1.5	Leeswijzer	27
2	Voornemen, achtergrond en alternatieven	29
2.1	Inleiding	29
2.2	Het plangebied	30
2.3	Functies	32
2.4	Voornemen en m.e.r.-plichtige activiteiten	37
2.4.1	Voornemen	37
2.4.2	M.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten	38
2.5	Voornemen, alternatieven en uitgangspunten voor berekeningen en effectbeoordelingen	43
3	Beleid- en beoordelingskader	51
3.1	Inleiding	51
3.2	Rijksbeleid	51
3.3	Regionaal beleid	54
3.4	Provinciaal beleid	55
3.5	Gemeentelijk beleid	56
3.6	Beoordeling	59
4	Bodem en grondwater	61
4.1	Beleid en beoordelingskader	61
4.1.1	Rijksbeleid	61
4.1.2	Provinciaal beleid	62
4.1.3	Beoordelingskader	64
4.2	Huidige situatie	65
4.3	Autonome ontwikkeling	70
4.4	Effectbeoordeling	70
4.5	Mitigerende maatregelen	72
5	Water	73
5.1	Beleid en beoordelingskader	73
5.1.1	Europees beleid	73
5.1.2	Rijksbeleid	74
5.1.3	Provinciaal en regionaal beleid	75
5.1.4	Gemeentelijk beleid	79
5.1.5	Beoordelingskader	80

5.2	Huidige situatie	82
	5.2.1 Waterkwaliteit	85
	5.2.2 Waterkwantiteit	89
5.3	Autonome ontwikkeling	91
	5.3.1 Waterkwantiteit	91
	5.3.2 Waterkwaliteit	92
5.4	Effectbeoordeling	92
	5.4.1 Veehouderij	92
	5.4.2 Realisatie EHS	94
	5.4.3 Beoordeling van de effecten	94
5.5	Mitigerende maatregelen	95
6	Landschap en cultuurhistorie	97
6.1	Beleid en beoordelingskader	97
	6.1.1 Rijksbeleid	97
	6.1.2 Provinciaal en regionaal beleid	100
	6.1.3 Gemeentelijk beleid	103
	6.1.4 Beoordelingskader	107
6.2	Huidige situatie en ontstaansgeschiedenis	109
	6.2.1 Landschapstypen en waardebeoordeling	109
	6.2.2 Geomorfologie	110
6.3	Deelgebieden	112
	6.3.1 Drentsche Aa	113
	6.3.2 Hondsrug	116
	6.3.3 Hunzelaagte	120
6.4	Autonome ontwikkeling	123
	6.4.1 Verwachte ontwikkelingsrichting	123
	6.4.2 Waardebeoordeling referentiesituatie	125
6.5	Effectbeoordeling	126
	6.5.1 Uitbreiding agrarische sector	126
	6.5.2 Paardenhouderijen	129
	6.5.3 Houtteelt, boomteelt en fruitteelt	131
	6.5.4 Kassen	131
	6.5.5 Recreatie	131
	6.5.6 Realisatie nieuwe natuur	133
6.6	Mitigerende maatregelen en aanbevelingen	135
7	Natuur	137
7.1	Beleid en beoordelingskader	137
	7.1.1 Internationaal en nationaal beleid	137
	7.1.2 Provinciaal beleid	138
	7.1.3 Beoordelingskader	143
7.2	Huidige situatie	143
	7.2.1 Natura 2000-gebieden	143
	7.2.2 Flora- en faunawetsoorten	150
7.3	Flora	151
7.4	Fauna	151

7.4.1	Vleermuizen	151
7.4.2	Overige zoogdieren	152
7.4.3	Vogels	152
7.4.4	Amfibieën	153
7.4.5	Reptielen	153
7.4.6	Vissen	153
7.4.7	Libellen en vlinders	153
7.5	Autonome ontwikkeling	154
7.6	Effecten	154
7.6.1	Het voornemen	154
7.6.2	Realisatie EHS	161
7.6.3	Beoordeling van de milieueffecten	162
7.7	Mitigerende en compenserende maatregelen	163
8	Geluid	165
8.1	Beoordelingskader	165
8.1.1	Beleidskader	165
8.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling wegverkeer	166
8.3	Effectbeoordeling	167
8.4	Mitigerende maatregelen	168
9	Geurhinder	169
9.1	Beleid	169
9.2	Varianten	170
9.3	Beoordeling van de milieueffecten	171
9.4	Maatregelen	172
9.5	Leemten in kennis	172
10	Luchtkwaliteit, gezondheid en klimaat	173
10.1	Luchtkwaliteit	173
10.1.1	Omschrijving van de milieueffecten	175
10.1.2	Beoordeling van de milieueffecten	177
10.2	Overige gezondheidsaspecten	177
10.2.1	Effectbeoordeling overige gezondheidsaspecten	180
10.3	Klimaat en energie	180
10.4	Realisatie EHS	180
10.5	Mitigerende maatregelen	181
11	Alternatieven	183
11.1	Inleiding	183
11.2	Effectbeoordeling	187
12	Passende beoordeling	191
12.1	Inleiding	191
12.1.1	Wettelijke regeling	191
12.1.2	Natuurbeschermingswet 1998, artikel 19j	191
12.2	Natura 2000-gebieden	193

12.2.1	Gebiedsbeschrijvingen	193
12.2.2	Het Zuidlaardermeergebied	194
12.2.3	Drentsche Aa-gebied	196
12.2.4	Norgerholt	198
12.2.5	Witterveld	199
12.2.6	Fochteloërveen	199
12.2.7	Bakkeveense Duinen	200
12.2.8	Drouwenezand	201
12.3	Effectbeoordeling	201
12.3.1	Storingsfactoren	201
12.3.2	Recreatie (optische verstoring)	202
12.3.3	Problematiek ammoniak	202
12.3.4	Autonome ontwikkeling ammoniakdepositie	205
11.3.5	Het voornemen in relatie tot ammoniak	205
12.3.5	Realisatie EHS	206
11.3.7	Hydrologie in relatie tot bodemingrepen	207
12.4	Beoordeling van de milieueffecten	209
12.5	Maatregelen en alternatief	209
12.6	Leemten in de kennis	210
13	Literatuur	211

Bijlagen

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

1. Inleiding

De gemeente Haren is voornemens een nieuw bestemmingsplan vast te stellen voor het landelijk gebied. Aangezien het bestemmingsplan Buitengebied het kader vormt voor mogelijke m.e.r.-(beoordeling)plichtige activiteiten is het noodzakelijk een planMER (planmilieueffectrapport) op te stellen.

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is bedoeld om bij de voorbereiding van het bestemmingsplan de verwachte milieueffecten die van belang zijn voor de besluitvorming in beeld te brengen. De plan-m.e.r. is erop gericht inzicht te krijgen in de verwachte milieueffecten van vooral de m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten waarvoor het bestemmingsplan het kader vormt, maar is niet tot alleen deze activiteiten beperkt. In samenhang met de niet m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten wordt inzicht verkregen in de schaal waarop milieueffecten van de verschillende activiteiten elkaar versterken of verzwakken (de zogenoemde cumulatie). Op basis van het plan-m.e.r. kan een verantwoorde keuze worden gemaakt over welke ontwikkelingen wel en welke niet mogelijk kunnen worden gemaakt.

Belangrijk bij het opstellen van het MER voor een bestemmingsplan is een goede beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit (het opstellen van het bestemmingsplan) wordt beoogd. Daarbij dienen ook alternatieven voor de voorgenomen activiteit, die redelijkerwijs in beschouwing kunnen worden genomen, te worden beschreven en de motivering van de keuze voor de in de beschouwing genomen alternatieven. Het plangebied voor het MER is overeenkomstig het plangebied voor het bestemmingsplan: het landelijk gebied van de gemeente, zonder inbegrip van de stedelijke gebieden van de dorpen en bedrijventerreinen (zie afbeelding 2.1).

Binnen het plangebied komt een verscheidenheid aan functies voor. Grote delen van het plangebied zijn in gebruik door de landbouw. De melkveehouderij is vanouds de belangrijkste tak. Echter, er is sprake van een afnemende trend in aantal bedrijven. Daarnaast zijn grote gebieden ingericht als natuurgebied. Het plangebied telt twee Natura 2000-gebieden namelijk Het Drentsche Aa-gebied en het Zuidlaardermeergebied. Het plangebied telt voorts een aantal dag- en verblijfsrecreatieve voorzieningen. Ook de woonfunctie is vertegenwoordigd in het plangebied. Niet-agrarische bedrijven zijn schaars.

Concreet is het bestemmingsplan kaderstellend voor de volgende m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten:

1. veehouderij, echter niet voor intensief;

2. landinrichting/realisatie nieuwe natuur/Ecologische Hoofdstructuur¹;
3. kleinschalig kamperen (kamperen bij de boer);
4. co-vergisting.

Voor grootschalige verblijfsrecreatie biedt het bestemmingsplan geen uitbreidings- of ontwikkelingsmogelijkheden. Tevens worden in het bestemmingsplan geen mogelijkheden opgenomen voor kassen, hout- en boomteelt.

Bij het ontwikkelen van alternatieven zijn de begrippen 'milieugebruiksruimte' en 'uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan' van belang. De alternatieven dienen enerzijds meer inzicht te geven in de beschikbare milieugebruiksruimte en anderzijds inzicht te geven of en op welke wijze het bestemmingsplan uitvoerbaar is. In eerste instantie is slechts het voornemen onderzocht. Omdat is gebleken dat het voornemen slechts op een onderdeel leidt tot onacceptabele effecten (ammoniakdepositie) en daarmee kan leiden tot significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 12), is in hoofdstuk 11 een alternatief beschreven waarbij geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden optreden.

Het planMER dient een goed beeld te geven van de referentiesituatie, het voornemen en één of meer alternatieven.

2. Referentiesituatie, autonome ontwikkeling, voornemen en alternatieven

Referentiesituatie

Hierbinnen is nader onderscheid gemaakt in:

a. De huidige situatie

Hierbij gaat het om de feitelijke situatie. Deze is beschreven conform de laatste gegevens van de gemeente (van 2016). Deze gegevens hebben betrekking op de 24 aanwezige agrarische bedrijven, twee maneges en één agrarisch aanverwant bedrijf in de gemeente Haren. Op basis van de beschikbare kennis van aantallen dieren en stalsystemen zijn voor de huidige situatie en het voornemen berekeningen uitgevoerd om de emissies van ammoniak, geur en fijn stof in beeld te brengen. In bijlagen 6 en 7 behorende bij dit rapport zijn de gegevens van de gemeente ten aanzien van veebezetting en stalsystemen in detail in beeld gebracht.

b. Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling bestaat uit de huidige situatie inclusief nieuwe ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt op basis van eerder genomen besluiten of regelingen. Echter, vrijwel alle bedrijven vallen onder het Besluit landbouw en hebben daardoor een meldingsplicht en geen vergunningplicht.

¹ Inmiddels is in het nationaal natuurbesluit en het ontwerp provinciaal beleid de naamgeving EHS veranderd in het Nederlands Natuurnetwerk (NNN). Omdat we voor deze planMER aansluiten op het Provinciaal Omgevingsplan spreken we in dit plan nog van EHS.

Voor deze bedrijven kan worden uitgegaan van een geringe uitbreiding, maar dit is onmogelijk te kwantificeren. Ook als het gaat om trends is voor Haren geen sterke groei te verwachten. Voor deze planMER is daarom in de autonome ontwikkeling uitgegaan van de huidige situatie.

Het voornemen

Het voornemen biedt de agrarische bedrijven de mogelijkheid het bouwperceel uit te breiden. Deze oppervlakte-uitbreiding is voor de berekeningen ingevuld met melkrundvee. Dit is na een intensieve veehouderij, die is uitgesloten van uitbreiding, de meest vervuilende diersoort. Daarbij wordt rekening gehouden voor noodzakelijke logistiek zowel binnen als buiten de gebouwen en de overige bebouwing binnen het bouwvlak. Daarbij is ervan uitgegaan dat een volwassen melkkoe en 0,7 stuks jongvee gezamenlijk een bruto-oppervlak van 70 m² nodig hebben. Dit houdt in dat op 1 ha ongeveer 143 melkkoeien en 100 stuks jongvee kunnen worden gehouden. Op 1,5 ha bouwperceel kunnen respectievelijk 214 melkkoeien en 150 stuks jongvee worden gehouden (zie ook IGO 2011).

Die bedrijven die in die gebieden liggen die op de verbeelding geheel binnen de gebiedsaanduiding 'essen' vallen, mogen uitbreiden tot 1 ha. Dit betreffen twee bedrijven. De overige 22 bedrijven krijgen de mogelijkheid uit te breiden tot 1,5 ha bouwperceel; dit zijn allemaal grondgebonden bedrijven. Uiteraard is in het voornemen ook de veestapel van de huidige situatie meegenomen. Slechts de uitbreidingsmogelijkheden zijn opgevuld met alleen melkvee. Aanvankelijk is in de planMER alleen het voornemen onderzocht. Omdat gebleken is dat het voornemen mogelijk tot significant negatieve effecten leidt op Natura 2000-gebieden, is in tweede instantie ten aanzien van Natura 2000 het navolgende alternatief onderzocht.

Alternatief

Het alternatief is op basis van het volgende uitgangspunt uitgewerkt:

"Geen toename stikstofdepositie vanuit het bedrijf op voor stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden die kan leiden tot significant negatieve effecten."

Volgens het alternatief wordt, in afwijking van het voornemen, in het bestemmingsplan een gebruiksregel opgenomen op grond waarvan een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden wordt voorkomen. Een toename van de depositie is daarbij alleen mogelijk als dit binnen de grenswaarden van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) past.

Het PAS is een programma gericht op het in verschillende programmaperioden - op de schaal van Nederland - versterken van de voor stikstof gevoelige delen van de Natura 2000-gebieden en het daarbij mogelijk maken van ontwikkelingen met een stikstofemissie. Het PAS is dus mede gericht op de ontwikkeling van veehouderijbedrijven.

3. Effecten

De effecten van de activiteiten die op basis van het bestemmingsplan mogelijk kunnen zijn, worden vergeleken met de autonome ontwikkeling. Zoals al eerder beschreven, is voor deze planMER gemotiveerd dat qua veehouderij de huidige situatie gelijk is aan de autonome ontwikkeling. De effecten in de Passende Beoordeling (effecten op Natura 2000-gebieden) worden beschreven ten opzichte van de huidige situatie).

De effecten van de activiteiten als gevolg van het bestemmingsplan worden beoordeeld op de hiervoor genoemde aspecten middels een expert judgement. Dit houdt in dat de effecten van het bestemmingsplan ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling kwalitatief worden vastgesteld. Enkele relevante milieuaspecten als geluid, ammoniak en luchtkwaliteit worden kwantitatief beschouwd (berekeningen).

In navolgende tabel 1 staat aangegeven op welke aspecten de realisatie van de verschillende activiteiten effect kunnen hebben (positief of negatief) en dus worden beoordeeld. In het planMER zijn sommige aspecten uitgesplitst in deelaspecten (bijvoorbeeld het aspect water wordt beoordeeld op: kwaliteit oppervlaktewater, uitspoeling nutriënten, grondwater). Kortom, de tabel geeft het beoordelingskader waarop de effectbepaling zal worden gebaseerd.

Tabel 1: beoordelingskader

Activiteit	Aspecten
Realisatie Ecologische Hoofdstructuur en nieuwe natuur	Bodem Water Natuur Landschap en cultuurhistorie Archeologie Geluidhinder Luchtkwaliteit
(Melk)veehouderij	Bodem Water Natuur Landschap en cultuurhistorie Geur Ammoniak Geluidhinder Luchtkwaliteit (wegverkeer en uitbreiding stallen)
Recreatie (kleinschalig kamperen)	Natuur Landschap

In de navolgende effectbeoordeling moet worden bedacht dat het worstcase-scenario in beeld is gebracht. Dit leidt voor veel thema's tot negatieve effecten. In Haren is een dalende trend wat betreft het aantal bedrijven zichtbaar.

In de praktijk zullen de effecten daarom minder ernstig zijn; slechts een gedeelte van de bedrijven zal in beperkte mate uitbreiden.

3.1. Bodem

Veehouderij

In het plangebied bestaat de bodem voor een deel uit zandgronden (Hondsrug) en voor een deel uit veen soms met een kleiige bovengrond (Hunzelaagte en Zuidlaardermeer). Bij uitbreiding van de veehouderij zal de uitspoeling van nutriënten van de percelen met als functie landbouw toenemen. Dit zal op zandgronden in sterkere mate het geval zijn dan op klei- en veengronden. Daar waar het zandgronden betreft, raakt ook het grondwater in enige mate verontreinigd met nutriënten.

De invloed van lokale veehouderijen op de ammoniakdepositie in het gehele plangebied is relatief beperkt. De ammoniakdepositie wordt voornamelijk bepaald door bronnen buiten het plangebied. De invloed van een veehouderij op de ammoniakdepositie in de directe omgeving kan echter wel groot zijn, maar is ook daar vergeleken met de toegestane stikstofbelasting vanuit dierlijke mest slechts van beperkte invloed op het stikstofgehalte van de bodem. De effecten van de activiteiten die zijn toegestaan in het bestemmingsplan Buitengebied, vergeleken met de autonome ontwikkelingen, zijn licht negatief wat betreft verontreiniging met nutriënten (stikstof en fosfaat) voor zowel bodem als grondwater. De effecten zijn niet onacceptabel. Ten aanzien van microverontreinigingen (zware metalen e.d.) worden geen effecten verwacht.

Realisatie EHS

Bij de realisatie van de EHS worden percelen uit het agrarisch gebruik onttrokken en zal de bemesting afnemen, alsmede het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Tevens hebben gevarieerde natte vegetaties een zuiverend effect op de bodem. Ten aanzien van uitspoeling nutriënten en verontreiniging van grondwater heeft deze ontwikkeling een positief effect. Ook ten aanzien van microverontreinigingen is er een positief effect; de kans op lekkages van bijvoorbeeld olie neemt af, alsmede het gebruik van bestrijdingsmiddelen of andere chemicaliën.

3.2. Water

Veehouderij

Door het uitbreiden van het staloppervlak wordt het percentage verhard oppervlak in het plangebied verhoogd. Een vergroting van het verhard oppervlak leidt tot een versnelde afstroom van de neerslag naar het oppervlaktewater en daarmee tot een toename van de piekafvoer. Een hogere piekafvoer resulteert in een snellere stijging van de waterstand tijdens neerslagsituaties. Dit verhoogt de kans op inundatie. Omdat de bouwpercelen gelimiteerd zijn, wordt dit effect van uitbreiding veehouderij licht negatief beoordeeld op het criterium waterberging en afvoer. De effecten zijn niet onacceptabel. Deze effecten

treden ook op indien uitbreiding van de bebouwing plaatsvindt, niet zijnde veestallen.

De toename van de ammoniakdepositie in de directe omgeving van een veehouderij, die wordt uitgebreid, leidt tot een toename van het stikstofgehalte van de bodem in de directe omgeving van deze veehouderij en tot een toename van de uitspoeling van nutriënten vanuit de bodem. Dit is ook het geval als de ammoniakdepositie toeneemt. Vanuit de bodem komen deze stoffen gedeeltelijk in het oppervlaktewater terecht. De waterkwaliteit neemt daarmee af. Omdat ook in het worstcasescenario de toename beperkt is, vanwege het beperkte aantal agrarische bedrijven en de gelimiteerde bouwpercelen, is het een licht negatief effect. De KRW-doelen blijven haalbaar.

Op de inrichting van het watersysteem en de afvalwateraansluiting op riolering en zuivering hebben de activiteiten die zijn toegestaan in het bestemmingsplan Buitengebied nagenoeg geen effect. Het effect op dit criterium wordt daarom als neutraal beoordeeld.

Realisatie EHS

Omdat bij de realisatie van de EHS percelen uit het agrarisch gebruik worden onttrokken, zal de bemesting daar afnemen, alsmede het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Tevens hebben gevarieerde water- en oevervegetaties een zuiverend effect op het oppervlaktewater. Ten aanzien van waterkwaliteit heeft deze ontwikkeling een positief effect.

Omdat de natuurontwikkeling wordt gekoppeld aan waterhuishoudkundige maatregelen, zoals het verhogen van het grond- en oppervlaktewaterpeil, ontstaat naast ruimte voor een gevarieerde flora en fauna, ruimte voor meer waterberging en geleidelijkere afvoeren. Piekbelastingen kunnen beter worden opgevangen. Omdat deze maatregelen op verschillende plaatsen worden uitgevoerd, wordt het watersysteem als geheel robuuster. Zowel qua inrichting watersysteem als waterberging en afvoer heeft de realisatie van de EHS een positief effect.

3.3. Landschap, archeologie en cultuurhistorie

Agrarische sector

Met het vergroten en opschalen van agrarische erven komen bestaande landschapsstructuren en historisch-geografische patronen onder druk. Binnen het bouwvlak kan tot 1 ha worden bebouwd. Met een wijzigingsbevoegdheid is een vergroting van het bouwvlak tot 1,5 ha mogelijk. Aan deze vergroting is echter wel de verplichting van een erfinrichtingsplan verbonden. Dit plan is een goede kwaliteitswaarborg, waarmee met het vergroten van het erf ook een kwaliteitswinst voor het landschap kan worden geboekt. De effecten op de landschapsstructuren en de historisch geografische patronen worden dan ook als licht negatief (o/-) beschouwd.

De maatvoering van de toegestane bebouwing is afgestemd op de toekomst met een relatief grote nok- en goothoogte. Vooral op historisch karakteristieke

erven kan de nieuwe bebouwing daardoor de oorspronkelijke bebouwing overvleugelen (negatief (-)). Het effect wordt veroorzaakt door toename van bebouwing ongeacht de functie (zoals veehouderijen of akkerbouw).

Paardenhouderij

Hoewel de paardenhouderij zich vaak goed voegt in de kleinschaligheid van het landschap, zijn het de bijbehorende faciliteiten die de aanblik van het landelijk gebied veranderen, bijvoorbeeld door andere afrasteringen variërend van linten tot grote hekwerken, de bouw van langeercirkels, stapmolens en paardenbakken. Juist in de open landschappen, waar de paardensector nog relatief weinig voorkomt, kan dat negatieve effecten hebben op het landschapsbeeld (negatief (-)).

Op de Hondsrug neemt de 'verpaarding' steeds meer toe. Juist doordat de gemeente voor de aanleg van bijbehorende faciliteiten kwaliteitseisen stelt in het bestemmingsplan, heeft de gemeente de mogelijkheid om de tot nog toe wat ongeleide ontwikkelingen te sturen en bovendien aan kwaliteitsverbetering te kunnen werken. Ten opzichte van de verwachte autonome ontwikkeling is dat een pre. Daarom worden de effecten van de paardenhouderij daar als licht negatief (o/-) gezien.

Kassen

Het bouwen van kassen wordt in het bestemmingsplan uitgesloten. Deze effecten zijn dan ook niet beoordeeld.

Houtteelt, boom- en fruitteelt

De teelt van hoogopgaande gewassen wordt in het bestemmingsplan uitgesloten, met uitzondering van het areaal aan bestaande kwekerijen. De effecten van hout-, boom- en fruitteelt zijn daarom niet beoordeeld.

Recreatie

Grootschalige dag- en verblijfsrecreatieve ontwikkelingen worden in het bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt. De belangrijkste recreatieve terreinen liggen bij het Paterswoldsemeer en vallen buiten de contouren van het plangebied. De overige verblijfsrecreatieterreinen krijgen een passende bestemming gebaseerd op de huidige situatie. Dit betreft twee kleinschalige kampeerterrainen en het recreatieterrein De Fruitberg (Onnerstaete). De recreatieve ontwikkelingsmogelijkheden zijn dan ook beperkt. De verwachting is dat deze ontwikkelingen (kamperen bij de boer) zich vooral op de Hondsrug zullen voltrekken en vaak ondergeschikt zijn aan andere functies. De impact op het landschap en de cultuurhistorie zal dan ook beperkt zijn. Deze kleinschalige terreinen voegen zich wel in de bestaande landschappelijke structuren (neutraal (o)), maar door hun andere verschijningsvorm zijn ruimtelijk-visuele effecten licht negatief (o/-).

Omdat bed-and-breakfastmogelijkheden alleen binnen de bestaande bebouwing zijn toegestaan en er voorwaarden zijn gesteld aan het parkeren en de uitstraling van het hoofdgebouw, kunnen de effecten van de bed-and-breakfast op de historisch bouwkundige elementen als neutraal (o) worden gezien.

Realisatie EHS

Het bestemmingsplan maakt het mogelijk om (via een wijzigingsbevoegdheid) de provinciale EHS te kunnen realiseren, voor zover deze gebieden inmiddels zijn aangewezen en begrensd. Omdat echter nog onduidelijk is op welke wijze en in hoeverre de EHS daadwerkelijk zal worden ontwikkeld en in hoeverre de huidige landschappelijke en cultuurhistorische waarden daarin sturend zullen zijn, zijn de effecten moeilijk te bepalen.

Gezien het feit dat zowel de gemeentelijke als de provinciale ambities ook het behoud en herstel van landschappelijke en natuurlijke waarden uitdragen, is de verwachting dat bestaande structuren en patronen gehandhaafd blijven. Bovendien is een groot deel van het gemeentelijk buitengebied al aangewezen als natuur. De effecten worden dan ook als neutraal (o) beschouwd.

3.4. Natuur

Veehouderij

Natuurgebieden en natuurwaarden zowel binnen als buiten de EHS ondervinden schade van vermesting en verzuring afkomstig uit de landbouw. Dit geldt in nog hogere mate voor de Natura 2000-gebieden (tevens ook EHS) in de gemeente. Landgoederen, bossen, heidevelden, vennen, poelen en schrale graslanden hebben met name last van stikstofdepositie. Dit leidt tot een armere flora en daarmee indirect tot een armere fauna.

Indirect heeft een toename van stikstof ook negatieve effecten op de waterkwaliteit waardoor amfibieën en vissen negatieve gevolgen kunnen ondervinden. In het plangebied gaat het met name om licht negatieve effecten op libellensoorten, heikikker en poelkikker, rivierdonderpad en modderkruipersoorten. Ook schrale heide en graslandvegetaties met onder meer klokjesgentiaan en orchideeënsoorten hebben te lijden onder vermesting. Dat geldt ook voor de plaatselijk voorkomende levendbarende hagedis. Op beschermde vogels en zoogdieren heeft het relatief minder effect. Omdat het in de gemeente Haren om een relatief gering aantal bedrijven gaat, zijn de effecten over het algemeen licht negatief. Op enkele kwetsbare en voor verzuringgevoelige vegetaties, zoals aanwezig in het Drentsche Aa gebied, kunnen de effecten negatief zijn.

Een verdere schaalvergroting van de grondgebonden landbouw kan leiden tot een doelmatiger gebruik van de agrarische productiepercelen waardoor een verdere kavelvergroting en uniformering van de percelen kan plaatsvinden. De aanwezige soortenrijkdom in het agrarisch gebied kan hierdoor afnemen. Sloop van oudere agrarische bebouwing kan verder negatieve effecten hebben op verblijfplaatsen van vlermuizen en huismus. Zowel op natuurgebieden binnen en buiten de EHS als Flora- en faunawetsoorten zijn de effecten van het voornemen licht negatief. Bij de vergroting van bouwpercelen kan tevens sprake zijn van fysieke aantasting van leefgebied bijvoorbeeld door het verwijderen van struweel en het dempen van sloten. Omdat het in de directe nabijheid van

de bedrijfsmatige activiteiten vooral om licht beschermde soorten zal gaan, worden de effecten als licht negatief ingeschat.

Recreatie

Ten gevolge van de mogelijkheden voor het kleinschalig kamperen kan een licht negatief effect ontstaan op sommige Flora- en faunawetsoorten. Met name verstoringgevoelige broedvogels kunnen hiervan een gering negatief effect ondervinden.

Realisatie EHS

Voor Haren zijn er maatregelen in uitvoer en voorbereiding gericht op het inrichten van nieuwe natuurgebieden, zoals in de Polder het Oosterland, Polder Glimmen, de Westerlanden, de Oostpolder en de Onnerpolder. Hiermee worden percelen uit het agrarisch gebruik onttrokken. De beheerambities in de Onnerpolder en de Oostpolder (Zuidlaardermeergebied) bestaan vooral uit vochtig weidevogelgrasland en overstromingsgrasland. In het noorden van de Onnerpolder is een gebiedje aangewezen als kruiden- en faunarijk grasland, met aangrenzend rond de Harener Wildernis, veenmosrietland en hoog- en laagveenbos. In het Drentsche Aa-gebied (Westerlanden, Polder Oosterland en Polder Glimmen) gaat het vooral om kruiden- en faunarijk grasland en vochtig hooiland.

Omdat deze maatregelen mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan, worden ze niet als autonome ontwikkeling beschouwd, maar als effecten van het bestemmingsplan. De maatregelen richten zich tevens op het opheffen van ecologische barrières en het verminderen van verdroging van bestaande en toekomstige natuurgebieden. Deze ontwikkelingen leiden tot een verhoging van de natuurwaarden. Dit komt doordat de actuele natuurwaarden van de graslanden die nog niet zijn ingericht als natuur relatief laag zijn. De voorheen agrarisch beheerde percelen worden minder bemest, minder gedraineerd en er worden minder bestrijdingsmiddelen toegepast. De resulterende nattere vegetaties hebben een zuiverend effect op de bodem. Natuurontwikkeling zal na enige of meerdere jaren voor deze percelen leiden tot gevarieerde soortenrijke vegetaties die tevens van groot belang zijn voor de fauna. Tevens zijn veel diersoorten gebaat bij een grotere oppervlakte leefgebied. Het effect op de natuur is derhalve sterk positief.

3.5. Geluid

Veehouderij

Door uitbreidingen in de veehouderij zal ook de verkeersintensiteit in zekere zin toenemen. Uitgaande van ongeveer 27 agrarische bedrijven in deze gebieden mag worden uitgegaan van een toename van ongeveer 270 ritten per etmaal. Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het plangebied is de toename van het verkeer per wegvak zeer beperkt. Het effect ten aanzien van geluid wordt ingeschat als licht negatief. Het effect is acceptabel.

Realisatie EHS

Slechts in de aanlegfase waarbij grondwerkzaamheden worden verricht, kan in geringe mate enige hinder ten gevolge van graafwerkzaamheden en grondtransport ontstaan. Deze effecten treden zeer lokaal op en zijn van tijdelijke aard. Het effect wordt als licht negatief ingeschat. Het effect is acceptabel.

3.6. Geur

De Wet geurhinder en veehouderij is sinds 1 januari 2007 van kracht en vormt het toetsingskader voor geur vanwege dierenverblijven. Er wordt gerekend met 'odour units' (ou) en geurgevoelige objecten, zoals huizen, krijgen een norm toegewezen voor de geurbelasting die de veehouderij mag veroorzaken.

Indien de gemeente een actief beleid voert ten aanzien van de geurproblematiek, kan van deze normen worden afgeweken. Binnen de bebouwde kom bedraagt de bandbreedte 0,1-2 ou_E/m³. Buiten de bebouwde kom bedraagt de bandbreedte 2,0-8 ou_E/m³. De gemeente Haren heeft een eigen geurbeleid vastgesteld. Dit beleid houdt in dat binnen en buiten de bebouwde kom respectievelijk de normen 2 en 8 ou_E/m³ van kracht zijn. De gemeente Haren kent geen agrarische bedrijven welke vallen onder de Wet geurhinder en veehouderij. Dit betekent dat de Wet geurhinder en veehouderij niet van toepassing is en dat alleen de vaste afstanden voor de veehouderijen zonder geuremissiefactor van belang zijn. De volgende minimumafstanden worden in het beleid tussen geurgevoelige bebouwing en een veehouderij aanvaardbaar geacht.

Minimum afstand tussen een woning en een rundvee- of paardenhouderij:
- 50 m in de bebouwde kom;
- 25 m in het buitengebied.

In Haren zijn ten gevolge van het voornemen nauwelijks effecten te verwachten. Door een toename van het aantal koeien kan een geringe toename van geurhinder worden ervaren.

3.7. Luchtkwaliteit, gezondheid en klimaat veehouderij

Fijn stof

De luchtkwaliteitseisen voor ruimtelijke plannen ten aanzien van fijn stof (PM₁₀) zijn opgenomen in de navolgende tabel.

Grenswaarden luchtconcentraties PM₁₀

Luchtconcentratie	Norm
jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
24 uursgemiddelde concentratie	50 µg/m ³ maximaal 35 maal per jaar

Voor fijn stof wordt getoetst aan de norm per 2011. Vanaf die datum moet blijvend aan de norm van fijn stof worden voldaan.

Op basis van onderzoek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu blijkt dat de concentratie in het plangebied in de huidige situatie niet hoger ligt dan $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. Daarmee blijven de concentraties ruim binnen de grenswaarden. In ieder geval zijn er in en rondom het plangebied geen knelpunten ten aanzien van fijn stof. Per saldo is de verwachting dat de hoeveelheid ten gevolge van de autonome ontwikkelingen niet zal toenemen.

Overige gezondheidsaspecten

Omdat zich in Haren geen echte intensieve veehouderijen bevinden en het bestemmingsplan geen ruimte biedt voor uitbreiding, zijn veehouderij-gerelateerde ziektes vooralsnog geen groot probleem. Wel kunnen bij maximale uitbreidingen conform het bestemmingsplan, bijvoorbeeld een geitenhouderij, de risico's iets toenemen. Het effect wordt als licht negatief ingeschat.

Klimaat en energie

Bij uitbreiding van veehouderij kunnen duurzame energietechnieken worden ingepast. Tegenover deze mogelijkheden staat dat een uitbreiding van veehouderijen gepaard gaat met een toename van het aantal dieren en daarmee een toename van de methaanemissie. Uitgedrukt in CO_2 -equivalenten heeft methaan een grotere impact op het klimaat dan CO_2 zelf. Daarnaast zal meer energie worden gebruikt voor transport en voor stalsystemen. Bij elkaar is de inschatting dat de uitbreiding van veehouderijen weinig tot niets bijdraagt op het gebied van energie. Als gevolg van een toename van broeikasgassen als methaan, is het effect op het klimaat licht negatief (voornemen).

Realisatie EHS

De realisatie van de EHS heeft geen effecten op concentraties dieren in de veehouderijen. Daarmee heeft dit aspect geen effect op fijn stof, ziektes en energie. Doordat in de EHS CO_2 wordt vastgelegd en O_2 wordt geëmitteerd, heeft de EHS een positief effect op het klimaat.

4. Passende Beoordeling

Een Passende Beoordeling is aan de orde indien één of meerdere activiteiten die in een plan worden voorzien, significante gevolgen kunnen hebben op een Natura 2000-gebied. Binnen de gemeente Haren zijn twee beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 aanwezig. In de eerste plaats ligt het Vogelrichtlijngebied Zuidlaardermeergebied grotendeels in de gemeente. Het Habitatrichtlijngebied Drentsche Aa-gebied ligt voor een klein deel binnen de gemeente.

Voor het Natura 2000-gebied Drentsche Aa geldt dat er ten aanzien van ammoniak sprake is van een overbelaste situatie in de huidige toestand. Dat betekent dat elke toename van depositie op dit Natura 2000-gebied een significant negatief effect kan hebben. Dit geldt zeker voor het voornemen. Uit een Aeri-us-berekening (bijlage 8) blijkt dat de depositietoename ten gevolge van het

voornemen op kritische habitattypen van het Drentsche Aa-gebied 25 mol/ha/jaar bedraagt. De depositietoename is van dien aard dat ook op meer dan 20 km afstand sprake is van een meetbare toename van stikstof (0,2-1 mol). Dat betekent dat ook significant negatieve effecten op verder weg gelegen gebieden, zoals het Fochteloërveen en het Drouwenerzand, niet geheel kunnen worden uitgesloten. Ook hier geldt dat de achtergronddepositie de kritische depositiewaarden overschrijdt (zie tabel 12.4). Significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het voornemen zijn daarmee niet op voorhand uit te sluiten.

5. Conclusie en uitvoerbaar alternatief

In het voornemen is sprake van een toename van de verzuring en vermesting in Natura 2000-gebieden door een toename van de ammoniakemissie en depositie van de veehouderijbedrijven. Omdat significant negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, is het bestemmingsplan in deze vorm niet uitvoerbaar. Door de ammoniakemissie van de bedrijven te beperken, kan de verzuring en vermesting worden beperkt. Hiervoor kan in overweging worden genomen om in het bestemmingsplan regels op te nemen op grond waarvan de ammoniakemissie van de bedrijven kan worden beperkt.

Genoemde maatregelen hebben geleid tot een alternatief (zie hoofdstuk 11). In dit alternatief is slechts een beperkte toename van stikstof mogelijk. De toenames moeten aansluiten op de PAS ontwikkelingsruimte die door de provincie wordt geboden. In het kader van de PAS-regelgeving wordt door provincies een zeer beperkte toename van emissies toegelaten. In een overkoepelende landelijke Passende Beoordeling in het kader van de PAS is onderzocht dat deze uitbreidingen kunnen plaatsvinden zonder dat er significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden optreden. Dit alternatief is daarmee een uitvoerbaar alternatief.

Het feitelijke verschil in maximale stikstofdepositie tussen het alternatief en het voornemen is niet heel erg groot. Het alternatief is echter gekoppeld aan de regeling in het PAS, waardoor met dit alternatief met zekerheid kan worden gesteld dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zullen optreden. Dit alternatief valt binnen de overkoepelende landelijke Passende Beoordeling in het kader van de PAS. Omdat er qua depositie weinig verschil is tussen het alternatief en het voornemen, kan worden gesteld dat een maximale uitbreidingsruimte van het bouwvlak tot 1,5 ha (dit is de maat die in het voornemen is onderzocht) ook realistisch is. Het bestemmingsplan is met dit alternatief uitvoerbaar.

Tabel 2. Effectbepaling thema's

Thema	Criterium	Veehouderij Voornemen	Veehouderij Alternatief	Kleinschalig kamperen	Realisatie EHS
Bodem en grondwater	Risico op bodemverontreiniging (microverontreinigingen)	0	0	0	+
	Uitspoeling van nutriënten	0/-	0/-	0	+
	Verontreiniging grondwater	0/-	0/-	0	+
Water	Waterberging en afvoer	0/-	0/-	0	+
	Inrichting watersysteem	0	0	0	+
	Verontreiniging oppervlaktewater	0/-	0/-	0	+

Thema	Criterium	Veehouderij voornemen	Veehouderij Alternatief	Kleinschalig kamperen	Realisatie EHS		
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschapsstructuren	0/-	0/-	0	0		
	Ruimtelijk visuele kenmerken	0/- -	0/- -	0/-	0		
	Aardkundige waarden	0	0	0	0		
	Historisch geografische waarden	0/-	0/-	0	0		
	Historisch bouwkundige elementen	-	-	0	0		
	Archeologische waarden	0	0	0	0		
Natuur	Natuurgebieden en EHS	- (N)	0/- (F)	0 (N)	0/- (F)	0	++
	Flora- en Faunawetsoorten	0/- (N)	0/- (F)	0 (N)	0/- (F)	0/-	++
Geluid	Geluidhinder	0/-	0/-	0	0/- (aanlegfase)		
Geur	Geurhinder	0	0	0	0		
Luchtkwaliteit, gezondheid en klimaat	Fijn stof	0	0	0	0		
	(Dier)ziektes	0/-	0/-	0	0	0/+	
	Energie	0	0	0	0		
	Klimaat	0/-	0/-	0	0	+	
Passende Beoordeling	Natura 2000 gebieden	-	0	0	0	++	

Betekenis symbolen:

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

N: effect ten gevolge van stikstof; F: effect ten gevolge van fysieke aantasting vergroting bouwpercelen

Inleiding



1.1

Aanleiding

De gemeente Haren is voornemens een nieuw bestemmingsplan vast te stellen voor het landelijke gebied. Voorafgaand aan het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied is de Kadernota Buitengebied Haren opgesteld. Deze kadernota (vastgesteld op 25 februari 2013) bevat het ruimtelijk beleid voor het landelijk gebied van de gemeente Haren. De kadernota bevat een aantal concreet uitgewerkte uitgangspunten voor het op te stellen bestemmingsplan Buitengebied. Op grond hiervan zal het bestemmingsplan Buitengebied bijvoorbeeld mogelijkheden bieden voor natuurontwikkeling (Ecologische Hoofdstructuur²), schaalvergroting in de landbouw, vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen en functiewijziging.

Daarnaast worden in het bestemmingsplan ruimtelijke kaders en randvoorwaarden opgenomen om ervoor te zorgen dat de bestaande waarden in het landelijk gebied behouden blijven, dan wel waar nodig worden versterkt.

Omdat op grond van de in de kadernota beschreven uitgangspunten het bestemmingsplan Buitengebied het kader vormt voor mogelijke m.e.r.- (beoordelings)plichtige activiteiten is het noodzakelijk om een planMER op te stellen. De eerste versies van zowel het bestemmingsplan als de planMER zijn in 2013 opgesteld. Omdat de definitieve vaststelling van het bestemmingsplan op zich heeft laten wachten, is nu anno 2016 actualisatie van zowel het bestemmingsplan als de planMER nodig. Behalve dat de regelingen in het bestemmingsplan op enkele punten zijn gewijzigd, is er op bepaalde punten ook nieuw overheidsbeleid. Het belangrijkste onderdeel hiervan is de invoering van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in juli 2015.

In hoofdstuk 2 is een overzicht opgenomen van de op grond van het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen, die m.e.r.- (beoordelings)plichtige kunnen activiteiten inhouden. Daarnaast liggen in en in de directe nabijheid van de gemeente de Natura 2000-gebieden Drentsche Aa en Zuidlaardermeergebied. Indien op grond van het bestemmingsplan mogelijk significant negatieve effecten op deze gebieden kunnen optreden, is een Passende Beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet aan de orde. Ook dan geldt een plan-m.e.r.-plicht voor het bestemmingsplan.

² Inmiddels is in het nationaal natuurbeleid en het ontwerp provinciaal beleid de naamgeving EHS veranderd in het Nederlands Natuurnetwerk (NNN). Omdat we voor deze planMER aansluiten op het Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013 spreken we in dit plan nog van EHS.

Kader 1. In dit planMER gebruikte begrippen

In het voorliggende planMER worden de volgende begrippen gebruikt:

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

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

1 . 2

Doel planMER

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

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

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

1 . 3

Procedure planMER

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

1. "Kennisgeving van het voornemen.

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

In de kennisgeving wordt onder andere uiteengezet:

- a. dat stukken betreffende het voornemen openbaar zullen worden gemaakt, en waar en wanneer;
- b. dat er gelegenheid wordt geboden zienswijzen over het voornemen naar voren te brengen, aan wie, op welke wijze en binnen welke termijn;
- c. of de commissie of een andere onafhankelijke instantie in de gelegenheid wordt gesteld advies uit te brengen over het voornemen (artikel 7.9).

2. Raadplegen van adviseurs en besturen.

Alvorens het milieueffectrapport op te stellen, raadpleegt het bevoegd gezag de adviseurs en de bestuursorganen die ingevolge het wettelijke voorschrift waarop het plan berust bij de voorbereiding van het plan worden betrokken over de reikwijdte en het detailniveau van informatie die gericht is op wat relevant is voor het plan en die op grond van artikel 7.7 in het milieueffectrapport moet worden opgenomen (artikel 7.8).

3. Opstellen van het planMER (artikel 7.7).

4. PlanMER en ontwerpbestemmingsplan.

- Ter inzage leggen van planMER en ontwerpbestemmingsplan.

Een milieueffectrapport is gereed op het moment dat het ontwerp van het plan ter inzage wordt gelegd (artikel 7.10).

- Toetsing van planMER door de commissie voor de m.e.r.

Indien het milieueffectrapport betrekking heeft op een (plan als het bestemmingsplan buitengebied Haren), wordt de commissie uiterlijk op het moment dat de in artikel 7.11 genoemde stukken ter inzage worden gelegd in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over dat rapport overeenkomstig de termijn die geldt voor het inbrengen van zienswijzen (artikel 7.12).

5. Onderbouwen van de gevolgen van het planMER, de zienswijzen op het planMER en het advies van de commissie voor de m.e.r. voor het bestemmingsplan.

In of bij het plan wordt in ieder geval vermeld:

- a. de wijze waarop rekening is gehouden met de in het milieueffectrapport beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de activiteit waarop het plan betrekking heeft;
- b. hetgeen is overwogen omtrent de bij het ontwerp van het plan ter zake van het milieueffectrapport naar voren gebrachte zienswijzen;
- c. hetgeen is overwogen omtrent het door de commissie overeenkomstig artikel 7.12 uitgebrachte advies (artikel 7.14).

6. Bekendmaking en mededeling van het bestemmingsplan.

Het plan wordt bekendgemaakt op de wijze, voorzien in artikel 3:42 van de Algemene wet bestuursrecht (artikel 7.15).

7. Onderzoeken van de gevolgen van de activiteit.

Het bevoegd gezag dat een plan heeft vastgesteld of een besluit heeft genomen, onderzoekt de gevolgen die de uitvoering van dat plan, dan wel van dat besluit heeft voor het milieu, wanneer de in het plan, dan wel in het besluit voorgenomen activiteit wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen (artikel 7.39).”

Voor het planMER bestemmingsplan buitengebied zijn de stappen 1 en 2 samen uitgevoerd. Daarnaast heeft de voor deze PlanMER voorbereidende nota: ‘Notitie Reikwijdte en Detailniveau PlanMER Bestemmingsplan Buitengebied Haren’ met ingang van 18 januari tot en met 28 februari 2013 gedurende zes weken ter inzage gelegen in het gemeentehuis in Haren. Tijdens deze termijn kon iedereen een zienswijze indienen bij het college van burgemeester en wethouders.

Op de notitie reikwijdte en detailniveau zijn vier reacties binnengekomen; van de provincie Groningen, het Waterschap Noorderzijlvest, de Gasunie en de Milieuadviesraad Haren. De inhoudelijke reacties op de notitie reikwijdte en detailniveau sluiten daar waar relevant aan bij de nadere uitwerking in het voorliggende MER. De reacties hebben dan ook niet geleid tot nieuwe inzichten of een andere onderzoeks aanpak. De reacties zijn als bijlage 12 aan dit MER toegevoegd.

Het advies van de Commissie voor de m.e.r. zal te zijner tijd worden opgenomen in de bijlagen.

1 . 4

Inhoud planMER

Het planMER is erop gericht inzicht te krijgen in de te verwachten milieueffecten van de m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten waarvoor het bestemmingsplan kaderstellend is, maar dit is niet alleen tot deze activiteiten beperkt. In samenhang met de niet m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten moet het planMER ook inzicht geven in de schaal waarop de milieueffecten van de verschillende activiteiten elkaar versterken of verzwakken (de zogenoemde ‘cumulatie’).

Op basis van dit inzicht in de te verwachten milieueffecten is het mogelijk om het voornemen, zoals dat in het voorliggende planMER is uitgewerkt, en de verschillende alternatieven voor dit voornemen te beoordelen. Naar aanleiding hiervan kan, met het planMER als onderdeel van de onderbouwing, een keuze worden gemaakt in de ontwikkelingen die wel en niet op grond van het (ontwerp)bestemmingsplan mogelijk kunnen worden gemaakt.

Inhoudelijke eisen

De inhoudelijke eisen aan het planMER zijn opgenomen in artikel 7.7 van de Wm (m.e.r.-plichtige plannen): “Het milieueffectrapport dat betrekking heeft op een plan, wordt opgesteld door het bevoegd gezag en bevat ten minste:

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

De gemeenteraad is de initiatiefnemer voor het planMER alsook het bevoegd gezag.

1 . 5

L e e s w i j z e r

Na de inleiding in dit hoofdstuk volgen de andere hoofdstukken van dit rapport in hoofdlijnen de inhoudelijke eisen die gelden voor een planMER.

In hoofdstuk 2 worden het plangebied, de functies en de voorgenomen activiteiten en de alternatieven uiteengezet.

Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van het vastgestelde rijksbeleid en provinciaal en gemeentelijk beleid, zoals dat van toepassing is op de activiteiten zoals voorzien in het voornemen en de alternatieven. Daarnaast bevat dit hoofdstuk een opsomming van relevante wet- en regelgeving.

In hoofdstuk 4 tot en met 10 is per milieuaspect een omschrijving gegeven van de relevante wet- en regelgeving, alsmede een beschrijving van de referentiesituatie en de milieueffecten van het voornemen. Vervolgens worden de effecten vergeleken en beoordeeld. Hierbij is ook een overzicht van de mogelijke maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu te voorkomen of te beperken opgenomen. In hoofdstuk 11 zijn de beschrijving en onderbouwing van een alternatief opgenomen.

In hoofdstuk 12 is de Passende Beoordeling opgenomen. De verplichting tot een passende beoordeling vloeit voort uit de Natuurbeschermingswet 1998. In hoofdstuk 12 zijn de conclusies en het advies opgenomen over op welke manier de resultaten van het planMER in het bestemmingsplan Buitengebied Haren kunnen worden verwerkt.

In hoofdstuk 13 is een overzicht van de zogenoemde leemten in de kennis opgenomen.

Voornemen, achtergrond en alternatieven



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

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

In de inleiding worden de achtergronden van de planMER beschreven, alsmede het plangebied, haar functies en ontwikkelingen. Na de inleiding worden het voornemen en de m.e.r.-plichtige activiteiten behandeld. Hierbij is uiteengezet waar het voornemen op gericht is en is een overzicht van de ontwikkelingen opgenomen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Ook is het voornemen verder uitgewerkt in verschillende uitgangspunten op basis waarvan de milieueffecten van het voornemen worden beoordeeld. Tevens is op hoofdlijnen de werkwijze voor het bepalen van de alternatieven uiteengezet.

2.1

Inleiding

Voor het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan Buitengebied bestaan de volgende belangrijke redenen.

1. Het landelijk gebied is de laatste jaren onderhevig aan allerlei ontwikkelingen. Nieuwe functies doen hun intrede in het landelijk gebied. Er bestaat bij de gemeente Haren dan ook de behoefte aan een bestemmingsplan Buitengebied dat inspeelt op en sturing kan geven aan deze nieuwe ontwikkelingen.
2. De Wet ruimtelijke ordening bevat de verplichting om eens in de tien jaar het bestemmingsplan Buitengebied te herzien. Sinds 1 juli 2008 is de nieuwe Wro in werking getreden en wordt aan deze termijn van tien jaar meer gewicht toegekend. Bestemmingsplannen die voor 1 juli 2008 al meer dan vijf jaar onherroepelijk zijn, dienen binnen vijf jaar te worden herzien.
3. Tot slot is tussen 1990 en nu een groot aantal beleidsnota's en wetten van kracht geworden die relevant zijn voor het landelijke gebied.

Het opstellen van een bestemmingsplan voor het landelijk gebied is geen doel op zich. De betekenis van het bestemmingsplan is vooral ingegeven door de belangrijke functie die het plan vervult bij het realiseren van verschillende doelen. Naast de brede beleidsmatige invalshoek dient het bestemmingsplan ook rekening te houden met de wensen en verlangens van de gebruikers en de bewoners van het landelijk gebied.

Zoals aangegeven, is voorafgaand aan het opstellen en vaststellen van het nieuwe bestemmingsplan buitengebied een kadernota opgesteld en vastgesteld. In deze kadernota spreekt de gemeente de ambitie uit dat zij streeft naar: "een landelijk gebied waar het goed werken en wonen is, waar de plattelandseconomie voldoende perspectief heeft op een duurzaam voortbestaan en waar de landschappelijke kwaliteiten zo hoog zijn dat het gebied ook voor de langere termijn een belangrijke aantrekkingskracht heeft ontwikkeld".

De inhoud van de kadernota wordt voor zover mogelijk vertaald naar het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied. De kadernota bevat een aantal concreet uitgewerkte uitgangspunten voor het op te stellen bestemmingsplan Buitengebied. Op grond hiervan zal het bestemmingsplan Buitengebied enerzijds mogelijkheden bieden voor natuurontwikkeling (Ecologische Hoofdstructuur), schaalvergroting in de landbouw, vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen en functiewijziging. Anderzijds worden in het bestemmingsplan ruimtelijke kaders en randvoorwaarden opgenomen om ervoor te zorgen dat de bestaande waarden in het landelijk gebied blijven behouden, dan wel waar nodig worden versterkt.

2.2

Het plangebied

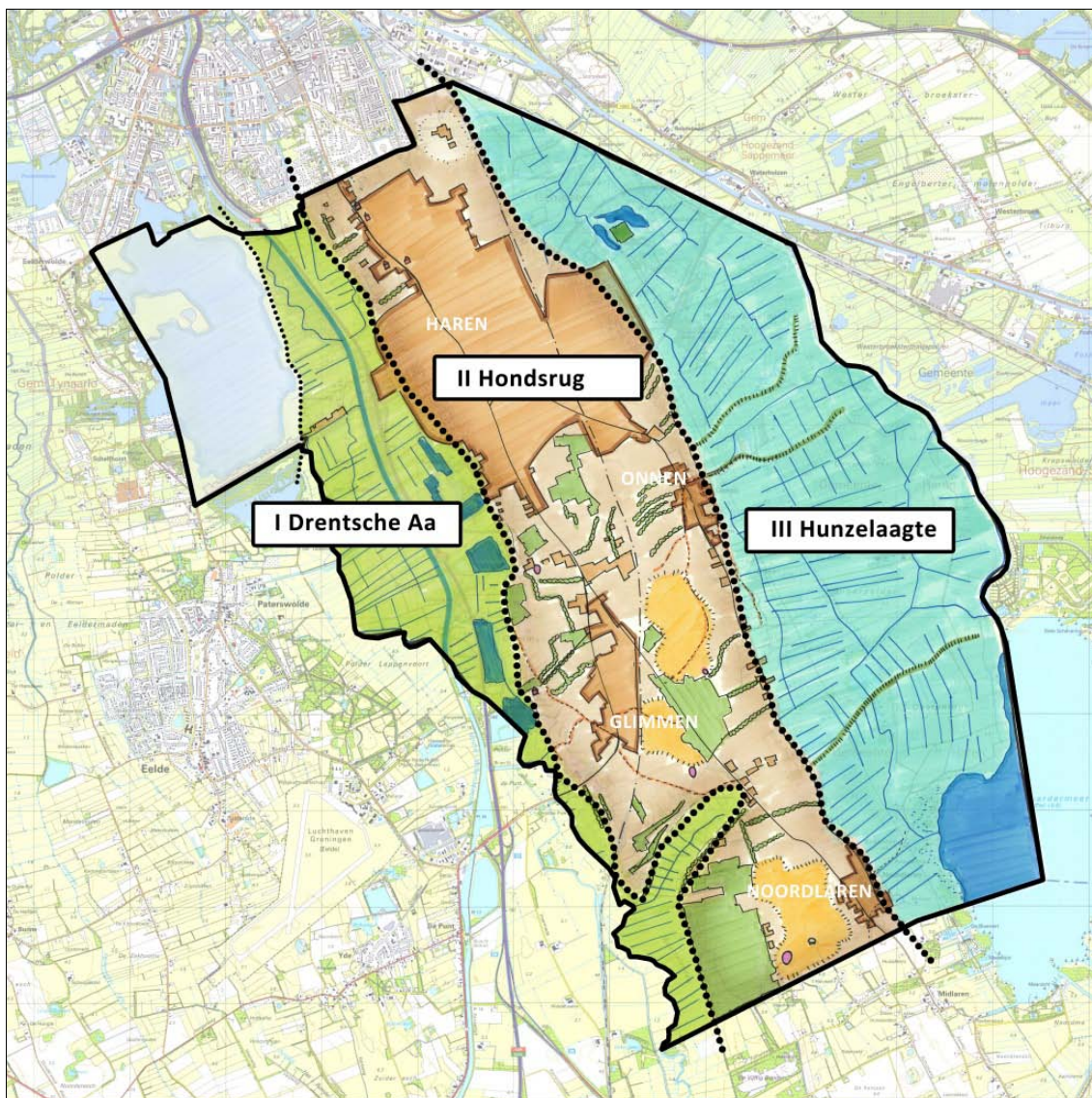
Het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 2.1 en 2.2. De geomorfologische ontwikkeling is sterk bepalend geweest voor de hedendaagse verschijningsvorm van het Harense landschap. Niet voor niets is de Hondsrug een sterk bewoond gebied en zijn de beekdalen van de Hunze en de Drentsche Aa juist leeg en open. De huidige landschappelijke opbouw valt van west naar oost dan ook uiteen in drie delen (overeenkomstig het landschapsontwikkelingsplan):

- het gebied van de Drentsche Aa;
- de Hondsrug;
- de Hunzelaagte.

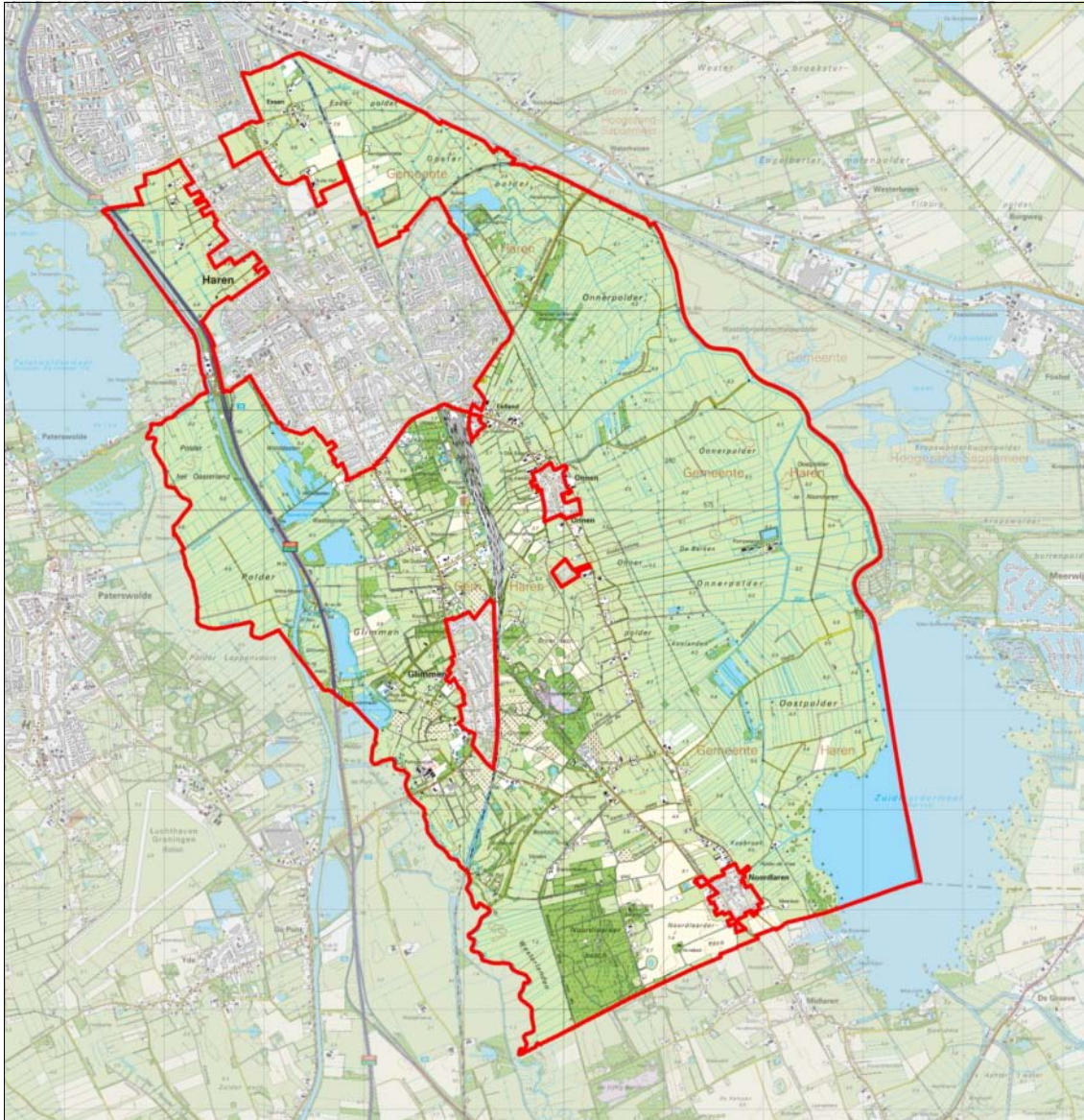
Vanwege de hoogteverschillen zijn de overgangen tussen de drie gebieden bijzonder. Deze overgangen die op de flanken van de Hondsrug liggen, worden in deze kadernota tot dat gebied gerekend en krijgen daar extra aandacht. In het navolgende wordt per deelgebied ingegaan op de kenmerken en karakteristieken. Daarbij worden vier lagen onderscheiden, te weten de laag van de natuurlijke ondergrond, de laag van het agrarische cultuurlandschap, de stedelijke laag en de leisurelaag. In het eerste komen de kenmerken van de ondergrond aan bod en de daarmee samenhangende kenmerken. In de laag van het

agrarische cultuurlandschap komen de kenmerken aan bod welke zijn ontstaan door menselijke, vanuit agrarische overwegingen ontstane, handelingen. Bij de stedelijke laag komen de kenmerken aan bod welke te maken hebben met bewoning. In de leisurelaag wordt de recreatieve en toeristische betekenis van het gebied beschreven.

De kaart hierna toont de drie deelgebieden.



Afbeelding 2.1. Drie landschappelijke deelgebieden gemeente Haren



Afbeelding 2.2. Plangebied

2.3

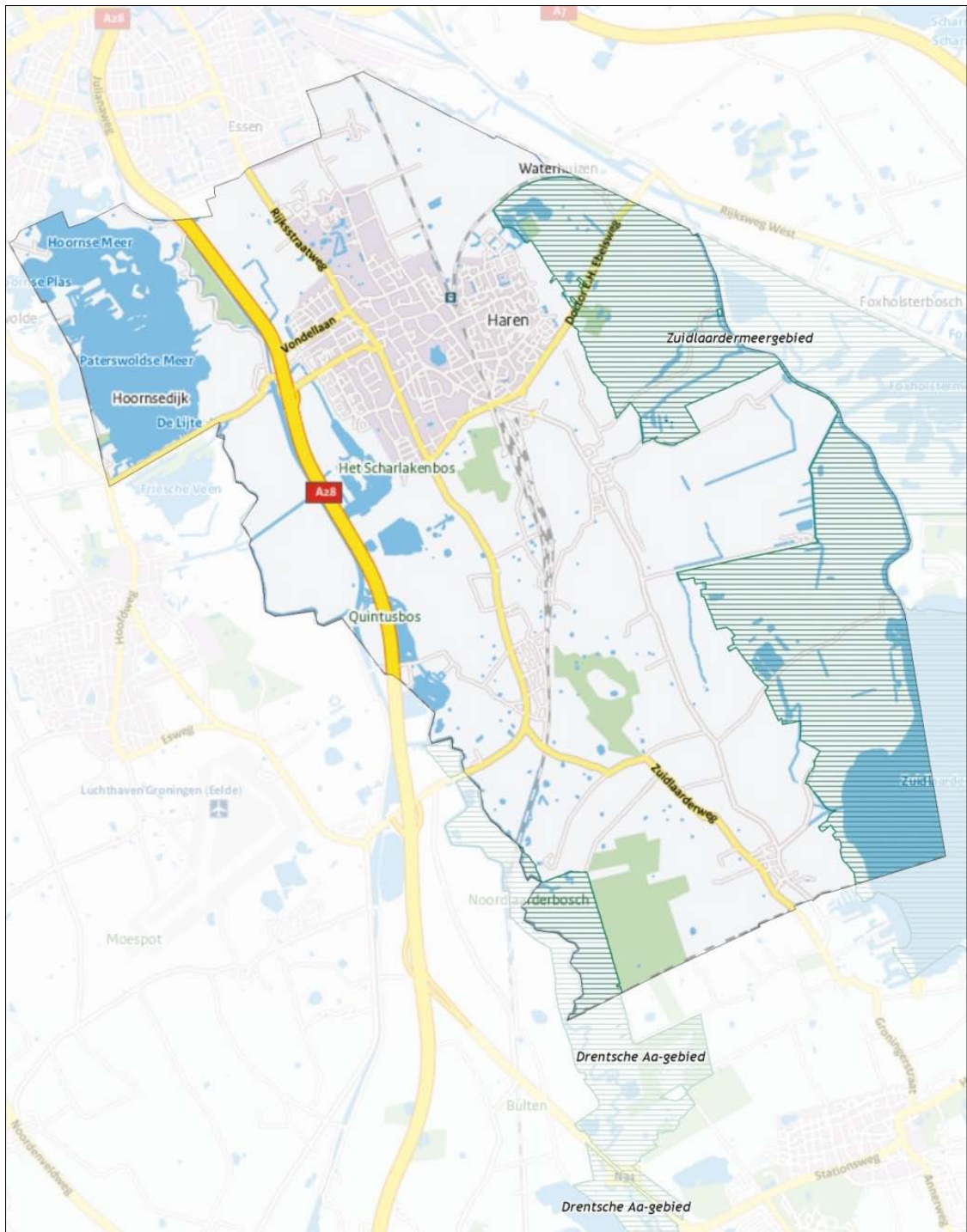
Functies

LANDBOUW Binnen het plangebied komt een verscheidenheid aan functies voor. Grote delen van het plangebied zijn in gebruik door de landbouw. Gesteld kan worden dat de melkveehouderij de belangrijkste landbouwvak vormt, gevolgd door de akkerbouw. In het algemeen is de verwachting dat het aantal bedrijven gestaag zal afnemen. Het accent van de landbouw ligt op de flank van de Hondsrug, op de overgang naar de Hunzelaagte. Daar bevinden zich bijna alle nog volwaardige agrarische bedrijven. In de richting van het Drentsche diep verschuift het accent meer en meer naar natuur, waarbij een deel van het gebied als beheersgebied is aangewezen. Daarbij spelen vanzelfsprekend ook de landinrichting en de ontwikkelingen op het gebied van waterberging een

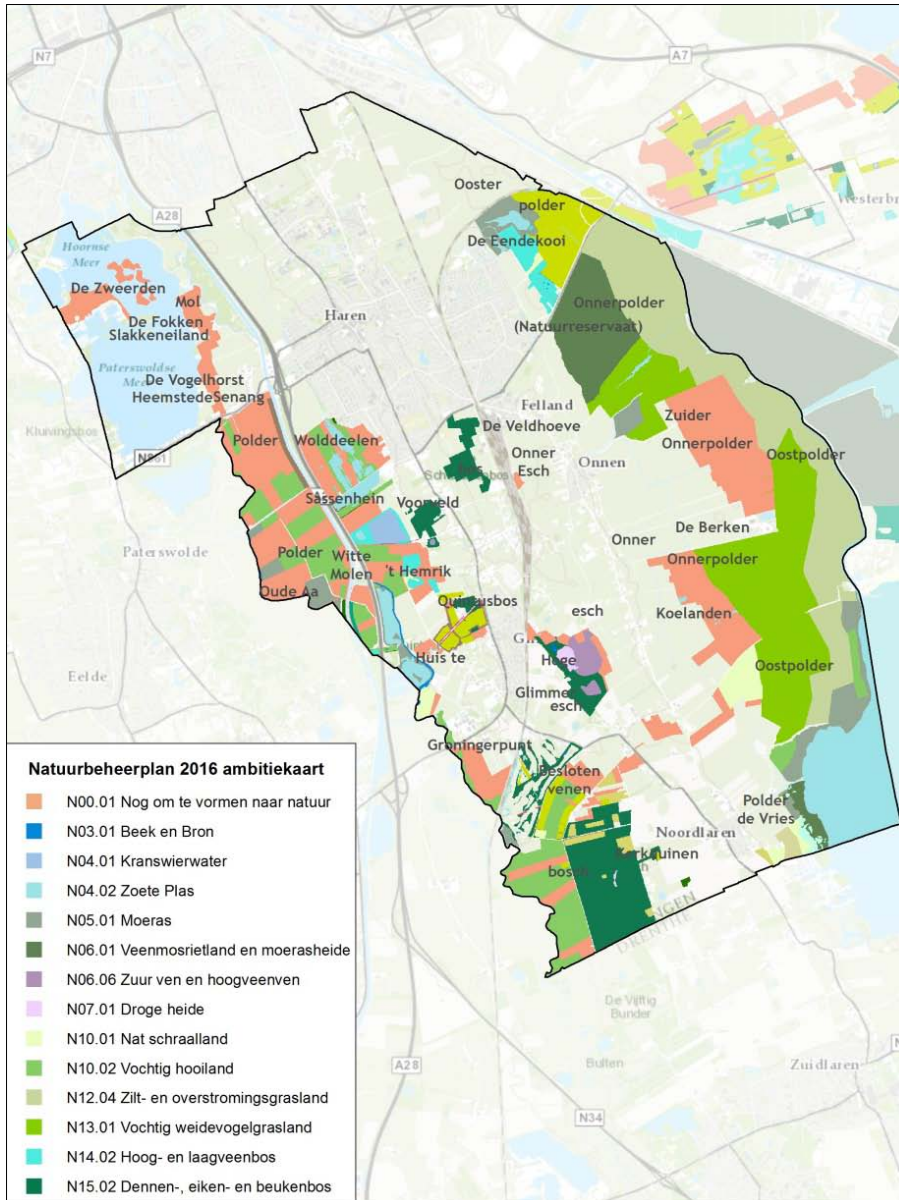
rol. De verwachting is dat het aantal melkveehouderijen de komende jaren verder zal afnemen, maar dat het areaal cultuurgrond ten behoeve van de melkveehouderij gelijk zal blijven. De paardenhouderij is een sector die sterk in opkomst is in het landelijk gebied. Deze 'verpaarding' van het platteland neemt ook in Haren hand over hand toe.

Daarnaast zijn er gebieden ingericht als natuurgebied. De voor het bestemmingsplan Buitengebied relevante Natura 2000-gebieden zijn het Drentsche Aa gebied en het Zuidlaardermeergebied (afbeelding 2.3). Het Drentsche Aa gebied is een van de laatste gave stroomdalen van ons land. Het bestaat uit oud Drents cultuurlandschap met madelanden (graslanden), bosjes, houtwallen, essen (akkers), heide, jeneverbesstruwelen, esdorpen, hunebedden en landgoederen. Daarnaast is binnen de gemeentegrens het Zuidlaardermeergebied in het kader van de Vogelrichtlijn aangemerkt als Natura 2000-gebied. De beschermde gebieden maken tevens onderdeel uit van de PEHS (afbeelding 2.4).

NATUUR



Afbeelding 2.3. Natura 2000-gebieden



Afbeelding 2.4. Provinciale Ecologische Hoofdstructuur

Wonen in het buitengebied is populair. De goede bereikbaarheid en fraaie omgeving spelen daar ongetwijfeld een rol in, maar ook de mogelijkheid tot het hobbymatig uitoefenen van agrarische activiteiten. Bovendien is het buitengebied van Haren van oudsher al een gebied waar wordt gewoond. De al rond 1900 gebouwde luxe landhuizen van de gegoede burgers zijn daar een goed voorbeeld van.

WONEN

In de afgelopen jaren is de toename van woningen vooral veroorzaakt doordat agrariërs hun bedrijfsvoering beëindigen en de boerderij als woning in gebruik werd genomen. De gemeente verwacht dat deze omzetting, gezien het beperkte aantal nog aanwezige agrariërs, niet veel meer voorkomt.

NIET AGRARISCHE BEDRIJ-
VIGHEID

Van oorsprong is het landelijk gebied een agrarisch gebied, maar in de loop der tijd zijn verschillende vormen van niet-agrarische bedrijvigheid in het buitengebied ontstaan. Dit komt enerzijds door het steeds groter worden van 'kleine' ondernemingen, maar ook vrijkomend agrarisch erfgoed biedt mogelijkheden voor de vestiging van andere vormen van bedrijvigheid. In de gemeente is deze ontwikkeling al een tijdje gaande en heeft geleid tot diverse bedrijfsvestigingen zoals hoveniers, een bouwbedrijf, een palingrokerij en een restaurant.

Gezien de regelgeving vanuit de provincie en de mogelijkheden voor de toepassing van het beleid om op voormalige agrarische bedrijven ruimte te bieden aan niet-agrarische functies gaat de gemeente er vanuit dat in de komende jaren de niet-agrarische bedrijvigheid nog wel zal toenemen, zij het met mate.

RECREATIE

Haren is van oudsher een gemeente waar de recreatie een belangrijke rol speelt, eerst als uitloopgebied van de stad Groningers en later ook van de Hareners zelf. De recreatieve infrastructuur, de aanwezigheid van natuurgebieden, de cultuurhistorische sporen en de waardevolle bebouwing (architectuur van villa's, boerderijen e.d.) maken Haren interessant voor dagrecreanten en toeristen. De gemeente kent in het buitengebied een beperkt aanbod aan verblijfsrecreatieve accommodaties. In het buitengebied bevinden zich twee kleine campings, een pension, een bed and breakfastaccommodatie en een hotel.

WATERBERGING

In 2005 heeft de provincie Groningen een aantal noodwaterbergingsgebieden aangewezen in de gemeente Haren. Daarbij gaat het in het gebied van het Drentsche diep om de Onner- en Oostpolder en om de polders Lappenvoort en Het Oosterland in het beekdal van de Drentsche Aa.

Noodbergingsgebieden worden gemiddeld eenmaal in de 100 jaar ingezet voor de berging van overtollig water. Voor de waterberging zijn diverse kades aangelegd of verhoogd en zijn duikers en een waterinlaat aangelegd.

Bij de inrichting van de polders als noodberging worden ook diverse natuurmaatregelen gerealiseerd. Dit betreft onder andere het graven van poelen en petgaten, de aanleg van natuurvriendelijke oevers en de afstemming van de waterhuishouding op natuurdoeltypen.

Op het vlak van de noodwaterberging worden de komende jaren geen verdere ontwikkelingen verwacht.

2.4

Voornemen en m.e.r.-plichtige activiteiten

2.4.1

Voornemen

Het voornemen is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan Buitengebied die :

- inspeelt op recente ontwikkelingen in het landelijk gebied;
- recente wet- en regelgeving vertaalt;
- voldoet aan de in de Wet ruimtelijke ordening opgenomen herzieningsplicht.

Het bestemmingsplan is een bestuursrechtelijk Algemeen Bindend voorschrift, maar dwingt geen ontwikkelingen af. Het stuurt de ontwikkelingsmogelijkheden van de verschillende bestaande functies op bestaande locaties in het gebied en tracht deze zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen. Het is een instrument dat binnen vastgestelde en afgewogen kaders ruimte biedt voor de vooraf bepaalde gewenste ontwikkelingen (met als basis de bestaande situatie). Enerzijds dienen bestemmingen die kwetsbaar zijn voor invloeden vanuit de omgeving of waarvan het behoud om een specifieke regeling vraagt, de waarden, zo nauwkeurig mogelijk in de verbeelding te worden begrensd en zo concreet mogelijk in de regels te worden geregeld. Anderzijds zullen bestemmingen waarvoor een zo groot mogelijke mate van dynamiek c.q. flexibiliteit is gewenst, niet meer worden vastgelegd dan strikt noodzakelijk is. Voor een groot aantal activiteiten zijn de regels van het bestemmingsplan flexibel en ontwikkelingsgericht, maar worden, indien nodig om mogelijke negatieve effecten te voorkomen, nadere eisen en voorwaarden opgenomen.

Om die reden zal het bestemmingsplan afwijkingmogelijkheden of wijzigingsbevoegdheden gaan bevatten en verschillende regelingen, dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen die zijn gericht op de bescherming van de aanwezige waarden (natuur, landschap, cultuurhistorie, archeologie, flora en fauna). Deze beschermingsregelingen maken integraal deel uit van het voornemen en zijn daarbij gekoppeld aan de ontwikkelingsmogelijkheden.

Op deze wijze worden de genoemde waarden in de afweging rond nieuwe ontwikkelingen van bestaande functies op bestaande locaties betrokken. Anders gezegd, bepaalde landschappelijke en cultuurhistorische waarden kunnen in de praktijk een belemmering opwerpen en daarmee een ontwikkeling op een bepaalde locatie beperken of inkaderen. Dit geldt tevens voor sectorale wetgeving op het gebied van natuur en milieu.

In het bestemmingsplan zijn regels opgenomen die betrekking hebben op voorkomende functies in het plangebied, zoals bedrijvigheid, wonen en recreatie. Tevens biedt het bestemmingsplan een regeling voor land- en tuinbouw, recre-

atie en natuur. Dit kan betekenen dat het bestemmingsplan mogelijk kaderstellend is voor activiteiten die mogelijk m.e.r.-(beoordeling)plichtig zijn. Sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. zoals eerder aangegeven dienen alle activiteiten die voorkomen op de D-lijst in het kader van mogelijke milieugevolgen beoordeeld te worden. Of er sprake is van nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van een bepaalde activiteit hangt af van de aard van de activiteit, de omvang van de activiteit, de ligging ten opzichte van gevoelige gebieden, eventueel cumulatie met overige activiteiten et cetera.

In deze paragraaf zijn de activiteiten beschreven waarvan nadelige milieueffecten worden verwacht. Tevens wordt kort ingegaan op de mogelijke functiewijzigingen die plaats kunnen vinden op grond van de regeling van het bestemmingsplan en waarvan de toegestane activiteiten voorkomen op de D-lijst. Hierbij is het van belang dat dit niet om nieuwe functies gaat op nieuwe locaties, maar dat het alleen van toepassing is op het moment dat de op dat moment aanwezige functie is beëindigd. Bepaalde effecten van die aanwezige functie vervallen daarmee, en mogelijk andere effecten kunnen daar voorin de plaats komen. Afgewogen moet worden of de mogelijk nieuwe effecten nadeliger gevolgen hebben voor de omgeving.

Het bestemmingsplan kan mogelijk kaderstellend zijn voor de volgende activiteiten die mogelijk m.e.r.-(beoordeling)plichtig zijn:

1. veehouderij;
2. landinrichting/realisatie nieuwe natuur/Ecologische Hoofdstructuur;
3. kleinschalig recreëren/kamperen bij de boer.

In het navolgende worden deze activiteiten toegelicht.

2 . 4 . 2

M . e . r - (b e o o r d e l i n g s) p l i c h t i g e a c t i v i t e i t e n

1. Veehouderij

M.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteit

Vertrekpunt voor de gemeente vormt een maximaal oppervlak van 1 ha bij recht voor een bouwperceel, tenzij in de huidige situatie al een groter oppervlak is bebouwd. De gemeente zal in het kader van de totstandkoming van het bestemmingsplan per bedrijf maatwerk leveren. Het provinciaal beleid geldt daarbij als maximum. Nieuwvestiging (grondgebonden of intensieve veehouderij) is niet mogelijk.

Bij een eventuele vergroting van het bouwperceel wil de gemeente eveneens maatwerk leveren, zodat een goede afweging gemaakt kan worden op het vlak van landschap, milieu en hinder voor andere functies. Middels een wijzigingsbevoegdheid wil de gemeente een bouwperceel van 1,5 ha toestaan. Daartoe zullen in de regels bij een uitbreiding van het bouwperceel voorwaarden opgenomen worden die gericht zijn op de bescherming van de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke waarden.

Samengevat ziet de bouwblokkenregeling er als volgt uit.

Tabel 2.1. Bouwblokkenregeling

Bij recht	- Maatwerk per bedrijf - Maximaal 1 ha, dan wel bestaand (indien groter)
Uitbreiding	- Tot 1,5 ha via wijzigingsbevoegdheid, met uitzondering van bouwpercelen op essen - Via (gemeentelijke) keukentafelbenadering - Twee maneges en één agrarisch aanverwant bedrijf met maximaal 20% uitbreidingsruimte
Verdere vergroting	- Via zelfstandig bestemmingsplan

Productiegerichte paardenhouderijen zijn toegestaan en zijn ondergebracht in de bestemming voor agrarische bedrijven. Daarnaast zijn er twee maneges en één agrarisch aanverwant bedrijf ondergebracht bij de bestemming voor agrarische bedrijven. Deze bedrijven krijgen een maximale uitbreiding van 20%. Het totaal aantal agrarische bedrijven komt daarmee op 27. In paragraaf 2.5 wordt nader ingegaan op de ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderijen.

In het Besluit m.e.r. 1994 is ten aanzien van veehouderij het volgende opgenomen.

Tabel 2.2. Drempelwaarden Besluit m.e.r. veehouderij

Activiteit	Voorwaarden lijst C	Voorwaarden lijst D
De oprichting, wijziging of uitbreiding van een inrichting voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens		
Plaatsen voor mesthoenders	>85.000	>40.000
Plaatsen voor hennen	>60.000	>40.000
Plaatsen voor mestvarkens	>3.000	>2.000
Plaatsen voor zeugen	>900	>750
Plaatsen voor gespeende biggen		>2.700
Plaatsen voor pelsdieren		>5.000
Plaatsen voor voedsters (konijnen)		>1.000
Plaatsen voor vlees en opfokkonijnen		>6.000
Plaatsen voor melk- kalf- zoogkoeien		>200
Plaatsen voor vrouwelijk jongvee < 2 jaar		>340
Plaatsen voor melk, kalf en zoogkoeien >2jr		>340
Plaatsen voor vleesrunderen		>1.200
Plaatsen voor schapen of geiten		>2.000
Plaatsen voor paarden of pony's (exclusief opfokdieren <3 jaar		>100
Plaatsen voor struisvogels		>1.000

De mogelijkheden voor bijvoorbeeld het houden van melkvee bij bouwvlakken van gemiddeld 1,5 ha liggen ten aanzien van het aantal koeien op circa 214. Als oppervlakte norm wordt dan 70 m² per dier gehanteerd, dit is inclusief overige bebouwing dat binnen het bouwvlak is gelegen. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 2.5.

Op grond van de gewenste uitbreidingsmogelijkheden voor veehouderij zal het bestemmingsplan plan-m.e.r.-plichtig zijn. Het accent in de effectbeoordeling zal dan ook vooral de veehouderij betreffen. Echter uitbreidingen van bebou-

wing ten behoeve van de akkerbouw of andere functies kunnen ook negatieve milieueffecten genereren, bijvoorbeeld ten aanzien van landschap en het waterbergend vermogen van de grond. Voor deze milieuaspecten zullen daarom ook bebouwingsmogelijkheden die niet voor de veehouderij bedoeld zijn, worden meegenomen.

2. Landinrichting/nieuwe natuur/ glastuinbouw

Glastuinbouw

In het bestemmingsplan worden geen mogelijkheden geboden voor glastuinbouw.

Nieuwe natuur

Voor die delen van de Ecologische Hoofstructuur die nog niet zijn gerealiseerd, zal de gemeente een wijzigingsbevoegdheid opnemen in het bestemmingsplan. Tevens is in het nieuwe bestemmingsplan een aanzienlijk groter oppervlakte bestemd als Natuur vergeleken met het vigerende plan. In het kader van de Herinrichting Haren (1999) is besloten circa 1.040 ha grond te verwerven voor nieuwe natuur. In een wijzigingsplan op deze herinrichting (2008) zijn hier nog wat hectares bijgekomen. Op dat moment was al circa 500 ha voor natuur verworven. Het proces van grondverwerving en inrichting loopt nog steeds door. Het nieuwe bestemmingsplan maakt de definitieve functiewijziging in de Ecologische Hoofdstructuur van agrarische gronden naar natuur mogelijk. Hoeveel anno 2016 definitief is verworven, is niet exact bekend, maar er kan van uit worden gegaan dat er de komende jaren nog enkele honderden hectares verworven en ingericht zullen gaan worden.

Op grond hiervan zal het bestemmingsplan in het kader van het Besluit m.e.r. worden beoordeeld. Ten opzichte van het oude plan zal functiewijziging naar natuur boven de m.e.r.-drempel uitkomen.

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

Tabel 2.3. Drempelwaarden Besluit m.e.r. landinrichting

Activiteit	Voorwaarden lijst C	Voorwaarden lijst D
Een landinrichtingsproject, dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan		In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: <ul style="list-style-type: none"> - functiewijziging van water, natuur, recreatie of landbouw meteen oppervlakte van meer dan 125 ha; - vestiging van een glastuinbouwgebied van 50 ha of meer.

3. Overige functies/activiteiten

Boom-, hout- en fruitteelt

Gezien de grote landschappelijke waarden zijn opgaande teelten in het agrarisch gebied uitgesloten. Hout- en fruitteelt is alleen op de bestaande kwekerijen mogelijk. Om deze reden worden boom-, hout- en fruitteelt niet meegenomen in de effectbeoordeling.

Recreatie

In het bestemmingsplan krijgen de bestaande verblijfsrecreatieterreinen een passende bestemming. In deze bestemming wordt geen uitbreidingsruimte geboden voor recreatieve mogelijkheden. Uitbreiding en nieuwvestiging is niet mogelijk. Het betreffen twee kleinschalige kampeerterreinen (kamperen bij de boer) en een iets groter verblijfsrecreatieterrein bij Onnen.

Nieuwe vormen van kleinschalige verblijfsrecreatie (kamperen bij de boer/kleinschalig kamperen) worden onder een verbodsbepaling gebracht. Alleen onder strikte voorwaarden kan bij agrarische, dan wel voormalige agrarische bedrijven van dit verbod worden afgeweken. Er dient minimaal 50 m tussen de erfgrans en nabijgelegen woningen te liggen en er dient sprake te zijn van een goede landschappelijke inpassing hetgeen dient te blijken uit een erfinrichtingsplan.

Op de essen en in en nabij de EHS en Natura 2000-gebieden is het zonder meer niet mogelijk om van het verbod af te wijken. Desalniettemin zal in de effectbeoordeling kleinschalig kamperen worden meegenomen voor de thema's landschap, cultuurhistorie en natuur.

Functiewijziging naar wonen, niet-agrarische bedrijvigheid, vrijkomende agrarische bebouwing

In relatie met het proces van terugloop van het aantal agrarische bedrijven en ten behoeve van het behoud van cultuurhistorische waarden, is het denkbaar dat voor nog meer agrarische bedrijfsgebouwen alternatieve functies moeten worden gevonden. Vandaar dat de functies voor alle agrarische bedrijven via een wijzigingsbevoegdheid kunnen worden gewijzigd in de volgende functies:

- wonen, voor zover dit beperkt blijft tot het hoofdgebouw.
- sociale, culturele, medische, maatschappelijke en educatieve functies in combinatie met wonen;
- niet-agrarische bedrijven, voor zover genoemd in de bij de regels behorende Staat van bedrijven in combinatie met wonen.

De genoemde functies zijn, met gebruikmaking van een nieuwe wijzigingsprocedure, onderling uitwisselbaar.

Aan deze wijzigingsbevoegdheid is een aantal voorwaarden verbonden waarmee negatieve gevolgen voor bijvoorbeeld landschap en omwonenden (waaronder ook bestaande agrarische bedrijven) worden voorkomen.

Deze regelingen zijn een doorvertaling van bestaand provinciaal en gemeentelijk beleid (ruimte voor ruimte, VAB).

Op basis van de regeling kan het aantal woningen toenemen in het buitengebied. In vrijwel alle gevallen zal tevens hiermee de agrarische functie vervallen. De realisatie van een woning is een activiteit die tevens op de D-lijst van het besluit m.e.r. voorkomt. In alle gevallen is het oprichten van een of twee woningen gekoppeld aan het beëindigen van de agrarische activiteit. De effecten van het beëindigen van een agrarisch bedrijf zijn ten aanzien van de effecten op natuur, landschap en andere milieuaspecten altijd positiever dan het oprichten van een woning. Functiewijziging naar wonen zal derhalve niet in de effectbeoordeling worden betrokken. Hetzelfde kan worden gezegd bij functiewijziging van een agrarisch bedrijf naar een bedrijf categorieën 1 en 2. In zekere zin zijn de emissies van geluid, licht en vervuilende stoffen afkomstig van agrarische bedrijven hoger of vergelijkbaar met bedrijven uit categorieën 1 en 2. Het valt dus niet te verwachten dat deze ontwikkelingen wezenlijke effecten op het milieu zullen genereren zeker niet in relatie tot de mogelijkheden die geboden worden op het gebied van de landbouw. Ze zullen daarom niet in de effectbeoordeling worden betrokken.

Tweede bedrijfswoning

De gemeente voert een terughoudend beleid ten aanzien van tweede bedrijfswoningen bij agrarische bedrijven. Het realiseren van een tweede bedrijfswoning wordt niet mogelijk gemaakt in het nieuwe bestemmingsplan. Derhalve wordt in het MER hieraan geen nadere aandacht besteed.

Co-vergisting/Mestvergisting

In algemene zin zijn de vergistingsinstallaties ingedeeld in vier categorieën. Deze indeling is gebaseerd op de mate waarin transportbewegingen plaatsvinden en de mate waarin sprake is van een koppeling met het 'eigen' bedrijf. De categorieën A, B en C worden beschouwd als een bedrijfseigen activiteit passend bij en gebonden aan een agrarische bestemming. In het bestemmingsplan Buitengebied zijn de vergistingsinstallaties behorende tot categorie A, als nevenactiviteit toegestaan.

Voor de wijziging van het Besluit m.e.r. op 1 april 2011 waren in de onderdelen C en D van het besluit, 'drempelwaarden' voor biomassavergistingsinstallaties opgenomen. Na de wijziging zijn deze 'drempelwaarden' niet meer in de onderdelen C en D opgenomen. Het onderzoek voor de plan-m.e.r. is dan ook niet gericht op het beoordelen van de milieueffecten van het bouwen van biomassavergistingsinstallaties. Co-vergisting heeft invloed op de luchtkwaliteit door de uitstoot van NOx via de rookgassen van de gasmotor van de warmtekrachtinstallatie (WKK). Voor de uitstoot van NOx van een warmtekrachtinstallatie worden in het Besluit emissie-eisen stookinstallaties milieubeheer eisen gesteld. Uitgaande van deze normstelling is voor de maximale capaciteit van de toegestane co-vergistingsinstallaties de NOx-emissie bepaald en met behulp van het verspreidingsmodel KEMA STACKS (NNM) de maximale emissie in de

omgeving berekend (zie bijlage 11: Luchtkwaliteit - co-vergisting). De berekening vindt plaats op een afstand van 100 m van het emissiepunt en bedraagt circa 3 µg/m³ NO₂ (jaargemiddelde). Zowel individueel als gecumuleerd met installaties bij meerdere bedrijven, zijn voor luchtkwaliteit geen knelpunten te verwachten. Ook ten aanzien van geurhinder worden in cumulatief opzicht geen knelpunten verwacht. In bijlage 10 van het MER is een algemene paragraaf mestvergiftiging opgenomen. Hierin wordt nader ingegaan waarom in relatie tot de mogelijkheden, onder andere in samenhang met andere functies die moeten plaatsvinden binnen bouwvlakken, in het bestemmingsplan de effecten van mestvergiftigingsinstallaties ondergeschikt zijn aan mogelijke effecten die kunnen optreden als gevolg van mogelijkheden op het gebied van veehouderij.

2.5

Voornemen, alternatieven en uitgangspunten voor berekeningen en effectbeoordelingen

De Wet milieubeheer stelt dat in een MER redelijke alternatieven voor de voorgenomen activiteit moeten worden beschreven plus een motivering van de keuze voor deze alternatieven.

Daarnaast dient een beschrijving te worden gegeven van de bestaande, huidige situatie en de autonome ontwikkeling van het milieu, de zogenaamde referentiesituatie.

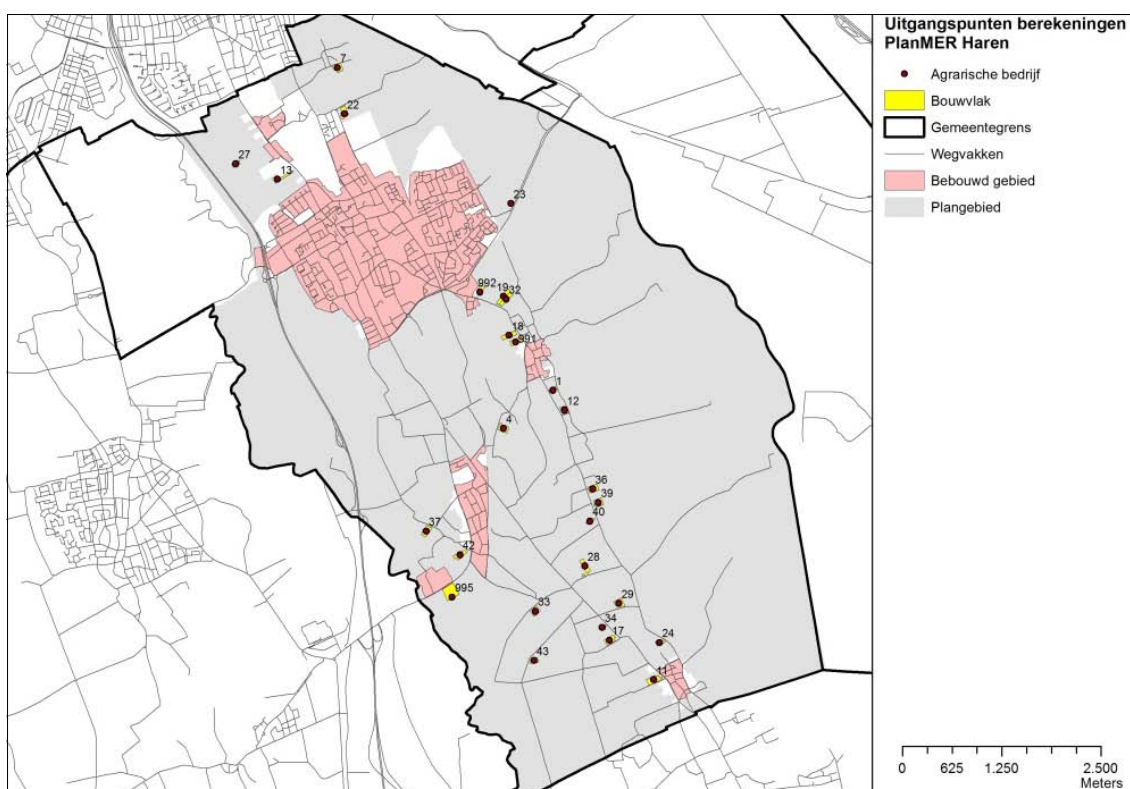
Veehouderij

Redelijkerwijs kan worden ingeschat dat de effecten van geur en ammoniak als gevolg van uitbreiding van de (intensieve) veehouderij gevolgen kunnen hebben voor gevoelige functies (hinder: woonfunctie) en bijzondere (natuur-) waarden (negatieve effecten).

In het kader van de Wet milieubeheer dient in het MER de effecten van stikstofdepositie op natuur te worden beschreven. Dit betekent dat de volgende zaken ten minste moeten worden behandeld:

- of er voor verzuring- en vermeting gevoelige natuur in de omgeving ligt (dit komt aan de orde bij de beschrijving van de huidige situatie van de natuur).
- de bestaande toestand van de natuur (dit komt aan de orde bij de beschrijving van de huidige situatie van de natuur).
- de bestaande stikstofdepositie (de achtergronddepositie);
- de kritische depositiewaarde(n) van de natuur (dit komt aan de orde bij de beschrijving van de huidige situatie van de natuur in de passende beoordeling).
- de toename van stikstofdepositie op natuur door de beoogde activiteit of ontwikkeling;
- de cumulatieve (opgetelde) effecten van alle stikstofdepositie op de natuur.

Volgens de trendanalyse (bijlage 1) waren er in 2011 in de gemeente Haren nog 46 bedrijven aanwezig. Inmiddels is uit de gemeentelijke inventarisatie gebleken dat bijna de helft van deze bedrijven inmiddels is beëindigd. Het uitgangspunt van de gemeente is nu dat er anno 2016 nog 27 bedrijven (zie afbeelding 2.5) in het buitengebied liggen en 10 bedrijven in de bebouwde kommen (buiten het plangebied). Er komen geen intensieve veehouderijen voor in het buitengebied. Relatief komen veel schapen en paarden voor. Verspreid over de bedrijven bevindt zich een gering aantal varkens en geiten. Ook zijn er in het buitengebied geen akkerbouwbedrijven meer aanwezig. Hooguit wordt akkerbouw als neventak uitgeoefend.



Afbeelding 2.5. Ligging van de agrarische bedrijven (bron: gemeente haren 2016)

Om voor het voornemen en alternatieven de maximale mogelijke effecten in beeld te brengen, worstcaseberekeningen, is voor de veehouderij uitgegaan van rundvee. Uitbreiding van intensieve veehouderij is namelijk niet mogelijk. Ten opzichte van paarden, schapen en geiten is dit de meest vervuulende diersoort. De bestaande intensief gehouden dieren zijn natuurlijk in de berekeningen wel meegenomen. De gemiddelde uitstoot van ammoniak bij de verschillende dieren is weergegeven in bijlagen 6 en 7. In bijlagen 6 en 7 is tevens aangegeven van welke diercategorie is uitgegaan, om hoeveel dieren het gaat en welke stalsystemen worden gebruikt.

1. Referentiesituatie

Hierbinnen zal nader onderscheid worden gemaakt in:

A. Huidige situatie

Hierbij gaat het om de feitelijke situatie. Hierbij wordt voor de veestapel uitgegaan van 27 agrarische bedrijven (inventarisatie gemeente 2016). Deze worden beschreven in bijlagen 6 en 7. Voor het merendeel gaat het om melkvee. Daarnaast worden veel paarden en schapen gehouden. Het aantal varkens is zeer gering.

B. Autonome ontwikkeling

Hierbij gaat het om de autonome ontwikkeling van de veehouderij. Hierbij wordt uitgegaan van de bestaande vergunde rechten van de veehouders en indien aan de orde van activiteiten waarover al een besluit is genomen. In dit geval gaat het in alle gevallen om bedrijven die vallen onder het Besluit landbouw milieubeheer. In die zin zijn er dan ook geen vergunningplichtige bedrijven aanwezig in het plangebied. Tevens is rekening gehouden met het Besluit huisvesting. Op basis van de gegevens van het CBS blijkt dat alle aanwezige bedrijven voldoen aan dit besluit; zie ook bijlagen 6 en 7. Inmiddels is het melkquotum afgeschaft. Als gevolg hiervan zal mogelijk het aantal stuks melkrundvee op veehouderijbedrijven toenemen. Voor de gemeente Haren is het echter niet op voorhand duidelijk welke gevolgen dit zal hebben. Omdat alle bedrijven vallen onder het Besluit landbouw is het ook niet mogelijk uit te gaan van het opvullen van de milieuvergunning. Om deze redenen gaan wij ervan uit dat de autonome ontwikkeling overeenkomt met de huidige situatie. Zoals aangegeven, is het beschrijven van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling een vereiste voor plannen met mogelijke milieueffecten die voortkomen uit de Wet milieubeheer. De overige activiteiten worden feitelijk beoordeeld op de maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan (het voornemen) biedt. Dit wordt afgezet tegen de referentiesituatie (in dit geval de huidige situatie).

2. Het voornemen

Veehouderij

Concreet gaat het daarbij om de effecten op het milieu als de mogelijkheden in het nieuwe bestemmingsplan maximaal worden benut. Dit betekent dus ook de uitbreidingsmogelijkheden die gegeven worden middels afwijkings- of wijzigingsmogelijkheden van het bestemmingsplan.

Voor de aanwezige agrarische bedrijven in het plangebied wordt uitgegaan van een uitbreidingsmogelijkheid van het bouwblok tot 1,5 ha (onder voorwaarden) met uitzondering van de bouwpercelen op de essen. Hier wordt een maximale oppervlakte van 1 ha gehanteerd bij recht zonder uitbreidingsmogelijkheden.

Het voornemen biedt de agrarische bedrijven de mogelijkheid het bouwperceel uit te breiden. Deze oppervlakte-uitbreiding is voor de berekeningen ingevuld met melkrundvee, zoals hiervoor reeds is uitgelegd. Uitbreiding intensieve veehouderij is niet toegestaan. Daarbij wordt rekening gehouden met de noodzakelijke logistiek zowel binnen als buiten de gebouwen en de overige bebouwing binnen het bouwvlak. Daarbij is ervan uitgegaan dat een volwassen melkkoe en 0,7 stuks jongvee gezamenlijk een bruto-oppervlak van 70 m² nodig hebben. Dit houdt in dat op 1 ha ongeveer 143 melkkoeien en 100 stuks jongvee kunnen worden gehouden. Op 1,5 ha bouwperceel kunnen respectievelijk 214 melkkoeien en 150 stuks jongvee worden gehouden (zie ook IGO 2011).

Die bedrijven die volledig in die gebieden liggen die op de verbeelding een gebiedsaanduiding 'essen' kennen, mogen uitbreiden tot 1 ha. Dit betreffen twee bedrijven. Daarnaast zijn er twee maneges en een agrarisch aanverwant bedrijf. Deze bedrijven mogen uitbreiden tot maximaal 20%. De overige 22 bedrijven krijgen de mogelijkheid uit te breiden tot 1,5 ha bouwperceel. Dit betreffen allemaal grondgebonden bedrijven. Uiteraard is in het voornemen ook de veestapel van de huidige situatie meegenomen. Slechts de uitbreidingsmogelijkheden zijn opgevuld met alleen melkvee.

Ammoniak

In de huidige situatie bedraagt de totale ammoniakemissie 15.113 kg per jaar (zie bijlagen 6 en 7). Dit is berekend op basis van de huidige stalsystemen. Het voornemen (worstcase), waarbij 22 bedrijven mogen uitbreiden tot 1,5 ha, gaat uit van een totale emissie van 42.287 kg per jaar. Dit is berekend op basis van best beschikbare technieken (zie bijlagen 6 en 7).

Fijn stof

Ervan uitgaande dat een melkkoe ongeveer 118 en jongvee per stuk ongeveer 38 gram fijn stof per jaar produceert, betekent dit dat de fijn stofproductie per bedrijf op de es ongeveer 20.674 gr/jaar bedraagt. Voor de overige bedrijven bedraagt de fijn stofproductie ongeveer 30.986 gr/jaar (zie bijlagen 6 en 7).

Geur

De uitbreidingsmogelijkheden van de agrarische bedrijven zijn alleen aan de orde voor dieren waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld. Dit houdt in dat voor deze bedrijven vaste afstanden gelden. Dit houdt in dat er geen verandering optreedt in het voornemen ten opzichte van de huidige situatie, althans wat betreft het aantal geurgehinderden. Door groei van de melkveestapel kan er echter wel meer geurhinder worden ervaren.

Programmatuur

Voor de berekeningen van de depositie van ammoniak is gebruikgemaakt van het Rekenprogramma Aerius dat is ontworpen ten behoeve van de invoering van het PAS. Bij de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten aangehouden, voor zover van toepassing:

- één emissiepunt per bedrijf
- emissiepunthoogte van 5 m
- uittreesnelheid 0,5 m/sec
- warmte-inhoud 0 mw

In beeld wordt gebracht of er sprake is van een toenemende geur- en ammoniakbelasting als gevolg van het benutten van de maximale mogelijkheden en welke effecten deze toenemende belasting op de omgeving heeft. Voor het voornemen worden dus de effecten van de maximale uitbreidingsmogelijkheden in beeld gebracht. Op basis van de trendanalyse (zie Bijlage 1) is de verwachting dat het aantal bedrijven afneemt. Ook een forse groei van de veestapel als geheel is niet te verwachten. De feitelijke ontwikkelingen in de veehouderij zoals die op basis van de trendanalyse te verwachten zijn zullen derhalve veel minder effecten genereren.

3. Alternatieven

In eerste instantie is alleen het voornemen beoordeeld op mogelijk negatieve effecten op de omgeving. De verwachting is dat de mogelijke negatieve effecten op de omgeving acceptabel zijn, mede vanwege de beschermingsregels op het gebied van landschap, cultuurhistorie, archeologie, water en natuur die onderdeel zijn van het voornemen. Wel werd verwacht dat er als gevolg van de ruimte die het bestemmingsplan biedt voor de landbouw mogelijk negatieve effecten kunnen op treden op het Natura 2000-gebied Drentsche Aa (zie passende beoordeling). Omdat uit de effectbepaling ten aanzien van de Natura 2000-gebieden inderdaad naar voren is gekomen dat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het voornemen niet kunnen worden uitgesloten, is een alternatief geformuleerd. Dit alternatief sluit aan op de regeling die in het kader van de PAS is ingevoerd.

In hoofdstuk 11 is dit alternatief nader toegelicht en uitgewerkt. De PAS-regeling wordt toegelicht in paragraaf 3.2.

4. Effectbeperkende maatregelen

Als gevolg van de Wet modernisering m.e.r. is in artikel 7.7, onder g van de Wet milieubeheer de verplichting opgenomen om een beschrijving van de maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen op te nemen in het MER.

Afhankelijk van de resultaten van het onderzoek wordt in het MER een beschrijving gegeven van de mogelijke maatregelen die kunnen worden genomen om de effecten te beperken. Dit kunnen brongerichte- of effectgerichte maatregelen betreffen en in sommige gevallen is er wellicht sprake van compensatie. Vervolgens wordt gekeken hoe (een deel van) de betreffende maatregelen kunnen worden opgenomen in de regels van het bestemmingsplan.

5. Ecologische Hoofdstructuur

Voor de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (nieuwe natuur) is geen redelijk alternatief te beschrijven dat afwijkt van het voornemen. Dit betreft voornamelijk een doorvertaling van bestaand beleid en is enkel onder voorwaarden mogelijk.

Voor deze activiteiten zal dan ook als gevolg van de regeling de effecten op verschillende milieuaspecten (zie tabel 3) van de maximale mogelijkheden (het voornemen, (de regeling als zodanig) in beeld worden gebracht.

6. Kleinschalig kamperen

Kleinschalig kamperen is onder een verbodsbepaling gebracht. Alleen onder strikte voorwaarden kan van dit verbod worden afgeweken bij agrarische en vrijgekomen of vrijkomende bedrijfsbebouwing. Op de essen en in de EHS en Natura 2000-gebieden is het zonder meer niet mogelijk om van het verbod af te wijken. Daarnaast dient de afstand tot de erfgrans van de dichtstbijzijnde woning van derden ten minste 50 m te bedragen en dient het kleinschalig kampeerterrein te grenzen aan de woning van de betreffende beheerder. Dit betekent dat in de praktijk een groot aantal locaties worden uitgesloten. Het betreft maximaal 15 locaties. In de effectbeoordeling zal kamperen bij de boer worden meegenomen voor de thema's landschap, cultuurhistorie en natuur.

7. Landschap

Een van de belangrijkste uitgangspunten voor het opstellen van het bestemmingsplan Buitengebied is het vastleggen en beschermen en waar mogelijk versterken van het landschap. Dit komt tot uiting in het Landschapsontwikkelingsplan (zie hoofdstukken 3 en 6) en in de kadernota. Anders gezegd, het bestaande landschap is de basis van het bestemmingsplan en op die manier ook verankerd. Namelijk de waarden die het landschap karakteriseren, liggen vast en zijn beschermd middels dubbelbestemmingen (Waarde-Geomorfologie, Waarde-Archeologie, Waarde-Cultuurhistorie, Waarde-Reliëf, Waarde-Houtsingel), zie bijlage 9. Verder zijn de essen en beekdalen voorzien van een gebiedsaanduiding. Daarnaast zitten in de overige bestemmingen eveneens regelingen die gericht zijn op het behoud van het landschap. Ontwikkelingen (van bestaande functies) dienen altijd rekening te houden met deze waarden. Met een dubbelbestemming kun je cultuurhistorische, archeologische en geomorfologische waarden veiligstellen, die niet of onvoldoende met de onderliggende bestemming (bijvoorbeeld een woonbestemming) kunnen worden gewaarborgd. De met de dubbelbestemming samenhangende belangen hebben in beginsel voorrang op de belangen van de onderliggende bestemming. Op de kaart opgenomen als bijlage 9 in dit rapport, is het grote aantal dubbelbestemmingen weergegeven. Het kaartbeeld illustreert de wijze waarop al deze beschermingsregeling gebiedsdekkend vastgelegd zijn in het bestemmingsplan.

Bijvoorbeeld: een aantal agrarische bouwvlakken kunnen uitbreiden binnen het gegeven bouwvlak. Echter, over deze bouwvlakken ligt een dubbelbestemming die is gericht op het beschermen van een specifieke waarde. Hier dient dus altijd rekening mee te worden gehouden. Indien een bedrijf zijn bouwvlak wil uitbreiden, dan dient dit daarbij ook nog gepaard te gaan met een landschapsplan/erfinrichtingsplan.

Vanwege de hoge beschermingsgraad ligt het niet voor de hand dat er een alternatief kan worden beschreven die tot andere inzichten leidt en meer belangrijk die tot een betere regeling (gericht op de bescherming van het landschap) in het bestemmingsplan leidt.

Beleids- en beoordelingskader

3

3.1

Inleiding

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

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

In dit hoofdstuk wordt kort op de relevante beleidsdocumenten ingegaan. In de hoofdstukken 5 tot en met 10 wordt per thema specifiek ingegaan op het voor dat thema relevante overheidsbeleid.

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

3.2

Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte van het Rijk is in maart 2012 in werking getreden. Ten opzichte van de Nota Ruimte, is het Rijk voornemens meer over te laten aan provincies en gemeenten. Wil Nederland concurrerend, leefbaar en bereikbaar blijven, dan zal de ruimtelijke ordening dichterbij burgers en bedrijven moeten worden gebracht. Dit betekent dat het Rijk de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over zal laten aan provincies. Belangrijk daarbij is de opmerking dat het Rijk nadrukkelijk uitspreekt dat 'het beleid ten aanzien

van het landschap niet langer een Rijksverantwoordelijkheid is en wordt overgelaten aan provincies en gemeenten, zie hoofdstuk 7.

Het Rijk formuleert drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor deze drie Rijksdoelen worden de onderwerpen van nationaal belang benoemd. Hiermee geeft het Rijk aan waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. In dat kader is met name het begrip 'Nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur' relevant.

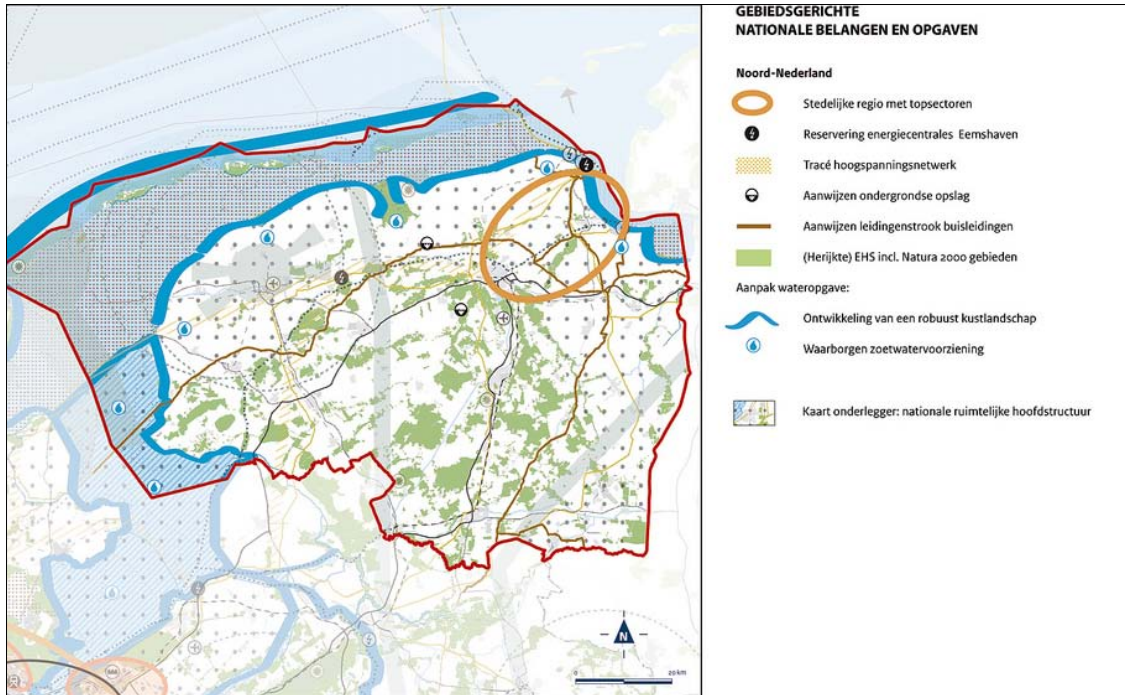
Nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur

De Nationale Ruimtelijke Hoofdstructuren zijn structuren die in belangrijke mate ruimtelijk structurerend zijn voor Nederland, bestuurlijke grenzen overschrijden, een complexe of kostbare opgave met zich meebrengen die Rijksbemoediging noodzakelijk maakt of die anderszins voor het functioneren van Nederland van grote betekenis zijn. Het Rijk heeft voor de Nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur in het algemeen een grotere verantwoordelijkheid dan daarbuiten en een hoge ambitie.

De bijbehorende kaart 'Nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur' bestaat in feite uit twee lagen.

1. De economische laag, waar het beleid is gericht op het vergroten van de concurrentiekracht en het versterken van de ruimtelijk-economische structuur. Voor de gemeente Haren zijn in dat kader relevant de ligging in of direct nabij een 'Stedelijke regio met topsectoren'. Vanzelfsprekend ontbreken de belangrijke infrastructuurlijnen A28/A7 en de spoorlijn Groningen - Zwolle alsmede Groningen Airport Eelde niet. Opvallend is dat niet langer de Regio Groningen - Assen, maar het gebied Groningen - Delfzijl/Eemshaven wordt aangemerkt als stedelijke regio.
2. De landschappelijke laag, waarin het beleid is gericht op het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving, waarin unieke natuurlijk en cultuurhistorische waarden zijn behouden. Voor de gemeente Haren is relevant de ligging in het 'nationaal natuurnetwerk' dat volgens het Rijk bestaat uit de nog te herijken Ecologische Hoofdstructuur. Onderdeel van de te herijken Ecologische Hoofdstructuur zijn de in de Nota Ruimte geïntroduceerde Nationale Parken.

De navolgende kaart geeft een overzicht van de voor Noord-Nederland relevante aspecten uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.



Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

Door het Ministerie van Economische Zaken is inmiddels de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) opgesteld welke per 1 juli 2015 in werking is getreden. De PAS is er op gericht het verlenen van vergunningen op grond van de Nbw 1998 weer mogelijk te maken. Het verlenen van dergelijke vergunningen voor ontwikkelingen waarbij stikstofemissie plaatsvindt, is in de omgeving van Natura 2000-gebieden nu vaak niet meer mogelijk, omdat er in deze gebieden vaak al sprake is van een overschrijding van de maximaal toelaatbare stikstofdepositie op kwetsbare vegetaties (de zogeheten kritische depositiewaarde).

De PAS-regeling komt in het kort op het volgende neer: alle Natura 2000-gebieden krijgen een bepaalde vaste stikstofdepositieruimte. Provincies mogen gedurende een looptijd van 6 jaar deze ruimte verdelen onder de bedrijven. Omdat gedurende de looptijd van het PAS tegelijkertijd herstelmaatregelen doorgevoerd gaan worden in de Natura 2000-gebieden, worden significant negatieve effecten ten gevolge van het verdelen van de stikstofdepositieruimte, voorkomen. Meer in detail komt de PAS-regeling op het volgende neer:

Op dit moment geldt voor depositiewaarden onder de 1 mol stikstof/ha/jaar een uitzondering op de vergunningplicht als bedoeld in artikel 19d, eerste lid van de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna Nbw). Deze activiteiten zijn wel meldingsplichtig. Voor activiteiten onder de 0,05 mol/ha/jaar geldt een algehele vrijstelling. In het kader van de PAS is een prognose gemaakt van de ontwikkeling van de stikstofdepositie in de periode van zes jaar waarvoor het programma wordt vastgesteld. Na deze zes jaar kunnen de waarden worden herzien. Indien binnen deze zes jaar de depositieruimte in een bepaald gebied voor 95% benut is, wordt de grenswaarde van 1 mol/ha/jaar voor dat gebied

teruggebracht naar 0,05 mol/ha/jaar. Indien de depositietoename meer bedraagt dan 1 mol stikstof/ha/jaar is een Nbw-vergunning vereist. De provincies willen een grens van 3 mol/ha/jaar gaan hanteren om te voorkomen dat grote bedrijven in één keer de beschikbare ontwikkelingsruimte die op grond van de PAS beschikbaar is, benutten.

3 . 3

Regionaal beleid

Regiovisie Groningen - Assen 2030

Op 1 oktober 2003 is de beleidstekst 'Regiovisie Groningen - Assen 2030' vastgesteld. De regiovisie biedt een gemeenschappelijk kader voor de regio Groningen-Assen. Het is een toekomstvisie in hoofdlijnen met een globaal programma en een groot aantal opgaven die moeten worden uitgewerkt en gerealiseerd, onder andere op het gebied van economie, wonen en verkeer.

De regiovisie is geen ruimtelijk plan in de zin van de Wet ruimtelijke ordening, maar een samenwerkingsprogramma van de regionale overheden om te komen tot regionale ontwikkeling met behoud van de aanwezige kwaliteiten. De samenwerkingspartners geven hun visie op de ontwikkeling van de regio die zijn neerslag krijgt in plannen van provincies, gemeenten en waterschappen. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte heeft de regiovisie weliswaar geen status meer, op een lager schaalniveau blijft vooralsnog sprake van een belangrijk ruimtelijk beleids- en ontwikkelingskader.

De Regiovisie Groningen - Assen 2030 beoogt een voldoende en gevarieerd aanbod woningen en woonomgevingen voor elk huishouden in de regio te creëren. Een dergelijk gevarieerd aanbod bestaat bijvoorbeeld uit kleine en grote woningen, woningen voor hoge en lage inkomens, woningen dichtbij voorzieningen in de stad en in het groene buitengebied. Aan de randen van het stedelijk gebied in het landelijk gebied wordt ingezet op het realiseren van meer groen-stedelijke woonmilieus met een eigen identiteit in samenhang met landschaps- en natuurontwikkelingen ten zuiden, oosten en westen van het stedelijk gebied.

Daarnaast gaat de regiovisie ook in op het landelijk gebied. Het landelijk gebied is voor een groot deel aangegeven als een ecologisch en cultuurhistorisch waardevol landschap. Vanwege de landschappelijke kwaliteiten en de diversiteit aan landschappen heeft het landelijk gebied een belangrijke recreatieve functie voor onder meer de stedelijke bevolking van de regio.

Provinciaal beleid

Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013 en Omgevingsverordening

Op 17 juni 2009 hebben de Provinciale Staten het nieuwe Provinciale Omgevingsplan 2009-2013 (POP) en de bijbehorende Omgevingsverordening vastgesteld. In de jaren na 2009 heeft een aantal malen een partiële herziening plaatsgevonden. De belangrijkste doelstellingen uit dit POP zijn:

- het creëren van een duurzame leefomgeving;
- het eigen karakter handhaven en versterken;
- het creëren van sterke steden en een vitaal platteland.

Ten aanzien van het eerste uitgangspunt wordt gestreefd naar het bijdragen aan een duurzame ontwikkeling waarbij wordt ingezet op een goede balans tussen leefbaarheid, milieu en economie.

Het tweede uitgangspunt heeft betrekking op het beschermen, versterken en benutten van de verschillen in karakteristieken die de gebieden in Groningen hebben. Dit vormt het vertrekpunt bij alle ingrepen en ontwikkelingen in de ruimtelijke structuur.

Ten aanzien van het derde uitgangspunt is hierop het credo 'vitaal platteland' van toepassing. Het beleid van de provincie Groningen in deze is gericht op het behoud en waar mogelijk versterking van de leefbaarheid.

In het algemeen geldt ten slotte dat bij ruimtelijke ontwikkelingen naar zuinig ruimtegebruik dient te worden gestreefd. Alleen als die mogelijkheden er niet zijn, is uitbreiding van het ruimtegebruik aan de orde. Dit is de methodiek van de SER-ladder, een benaderingswijze die op landelijk niveau wordt toegepast.

In het POP zijn daarnaast provinciale belangen verwoord en in de Omgevingsverordening geborgd. Aan de hand van regels zijn de voorwaarden omtrent ontwikkelingen vastgelegd. De Omgevingsverordening kent een stelsel van ontheffingen, zodat sturing op ontwikkelingen kan worden gehouden. Zoals in hoofdstuk 1 opgemerkt, is de voorliggende kadernota grotendeels afgestemd op het provinciale beleid.

Het versterken van het eigen karakter van de provincie Groningen is het centrale uitgangspunt van het POP. Aan de hand van onder meer kernkarakteristieken is de provincie onderverdeeld in 11 gebieden met elk zijn eigen landschapstypen en karakteristieken. Hier wordt in hoofdstuk 6 nader op ingegaan.

Wat betreft de ecologische waarden, heeft de provincie verschillende Ecologische Hoofdstructuur (EHS) gebieden aangewezen. Zoals eerder genoemd, is inmiddels in het nationaal natuurbeleid en het ontwerp provinciaal beleid de

naamgeving EHS veranderd in het Nederlands Natuurnetwerk (NNN). Omdat we voor deze planMER aansluiten op het Provinciaal Omgevingsplan spreken we in dit plan nog van EHS.

Ook in de gemeente Haren liggen EHS-gebieden. Hier wordt in hoofdstuk 7 nader op ingegaan.

Verder is er door LTO Noord, Natuur en Milieufederatie Groningen, Natuurmonumenten, Het Groninger Landschap, Staatsbosbeheer en Boeren Natuur Groningen, het Groenmanifest ondertekend. In dit Manifest hebben ondertekenaars gezamenlijk afspraken gemaakt over en voorstellen gedaan voor:

- realisatie van de EHS, zowel qua verwerving, inrichting als beheer;
- verbetering van de landbouwstructuur;
- effectiviteit van het beheer van natuur buiten de EHS;
- het verbeteren van gebiedsprocessen;
- benutting van kansen op het gebied van klimaat, energie, natuurcompensatie, KRW/WB21 opgaven en hervorming Gemeenschappelijk Landbouw Beleid (GLB);
- de inzet van private middelen, bijvoorbeeld compensatiemiddelen.

Inmiddels is er door de provincie een ontwerp-Omgevingsvisie 2015-2020 opgesteld. Dit is echter voorlopig nog geen vigerend beleid. Deze visie bevat voor de gemeente Haren geen bijzonder ingrijpende wijzigingen ten opzichte van het hiervoor behandelde Omgevingsplan. De uitbreidingsmogelijkheid van bedrijven naar 1,5 ha past hier goed in.

3 . 5

Gemeentelijk beleid

Landschapsontwikkelingsplan Haren

In 2003 heeft de gemeenteraad van Haren het landschapsontwikkelingsplan (LOP) vastgesteld. Met deze instemming heeft de raad aangegeven het LOP als richtinggevend beleidskader te beschouwen voor een nadere uitwerking van het ruimtelijk beleid op korte en middellange termijn (25 jaar). Het LOP is in belangrijke mate in het bestemmingsplan Buitengebied vertaald.

De eerste aanleiding voor het opstellen van het LOP vormt de woningbouwopgave voor de Haren voortvloeiend uit de taakstelling vanuit de regiovisie Groningen - Assen. Vanwege de omvang van de woningbouwtaakstelling en de vele landschappelijke kwaliteiten binnen de gemeente wil de gemeente met het LOP een visie bieden op de ontwikkeling van het Harense landschap in zijn totaliteit en op de inpassing van de woningbouw in het bijzonder. Het uitgangspunt van de gemeente is daarbij het streven naar een gezond en veelzijdig landschap, dat economisch, ecologisch en esthetisch duurzaam kan functioneren.

In hoofdstuk 6 is nader ingegaan op dit gemeentelijk beleid en de gevolgen voor het bestemmingsplan.

Nota Toerisme en Recreatie Haren

In december 2007 is de Nota Toerisme en Recreatie Haren vastgesteld. Deze nota verwoordt het gemeentelijk beleid op het gebied van recreatie en toerisme binnen de gemeentegrenzen.

De ontwikkelingslijnen die in deze nota worden gehanteerd, hebben onder meer betrekking op het versterken van de recreatief-toeristische sector, versterking van de promotiestructuur, versterking van de samenwerking tussen Harense ondernemers en lokale VVV en de aanpassing van relevante bestemmingsplannen.

Concreet leidt dit tot de volgende (ontwikkelings)mogelijkheden:

- prioriteit geven aan kleinschalige, kwalitatief hoogwaardige attracties en faciliteiten;
- agrotourisme;
- uitdragen van cultuurtoerisme;
- uitbreidingsmogelijkheden verblijfsrecreatie.

Waterplan Haren

Naar aanleiding van de ondertekening van het Regionaal Bestuursakkoord Water (RBW) heeft de gemeente Haren een Waterplan opgesteld (2007) waarin is vastgelegd op welke manier invulling wordt gegeven aan de regionale wateropgave.

In het Waterplan wordt, aan de hand van een verdeling in deelgebieden, een visie op het thema water verwoord waarbij aspecten als waterkwaliteit en kwantiteit aan bod komen. Als algemeen uitgangspunt voor alle deelgebieden geldt dat wordt gestreefd naar het afstemmen van het waterbeheer en de waterstructuur op de aanwezige functies.

De stedelijke gebieden op de Hondsrug (de kernen) kampen door het verdwijnen van de oorspronkelijke waterstructuur met grondwateroverlast. In deze gebieden dient de grondwateroverlast te worden teruggedrongen door infiltratie van hemelwater te stimuleren en/of af te voeren naar (nieuw) oppervlaktewater. Met het oog op het voorgaande is bepaald dat de landschaps- en waterstructuur leidend zijn bij nieuwe ontwikkelingen. Tevens staat herstel van de (verdwenen) waterstructuren centraal. Daarnaast zijn de flanken van de Hondsrug van oudsher de plaatsen waar (lokale) kwel naar buiten treedt. Deze karakteristieke eigenschap dient te worden behouden, maar komt slechts op enkele plekken voor.

Nota Klimaatbeleid

Op 27 april 2009 is de Nota Klimaatbeleid van de gemeente Haren definitief geworden. In deze nota geeft de gemeente haar ambities weer ten aanzien van de verbetering van het klimaat. De gemeente Haren heeft zich tot doel gesteld om de gemeentelijke organisatie in 2015 klimaatneutraal te laten zijn. De rest van de gemeente volgt in 2030. Als maatregelen zijn geformuleerd:

- het zoveel mogelijk beperken van veranderingen in klimaat door maatregelen;
- het aanpassen van de leefomgeving aan de effecten van de klimaatverandering. Hieraan is in het Waterplan aandacht besteed.

De ambities van de gemeente zijn verwoord in maatregelen op verschillende thema's. Deze maatregelen hebben voornamelijk betrekking op het verbeteren van de duurzaamheid van bebouwing, energiebesparing (onder meer bij openbare verlichting) en duurzame energieopwekking binnen de gemeente.

De Nota Klimaatbeleid is in 2011 geëvalueerd. De Evaluatie en actualisatie klimaatbeleid (28 november 2011) geeft aan dat het goede voorbeeld is gegeven; uitgevoerde projecten zijn vooral 'laaghangend fruit'; een knelpunt in capaciteit kan goed ondervangen worden door inzet van een stagiair; en het intern bereik van het klimaatbeleid was behoorlijk.

De doelstelling voor de gehele gemeente is gewijzigd en luidt:

"In 2030 is de uitstoot van CO² met 25% gereduceerd t.o.v. 2009, het jaar van de nulmeting."

Nota Archeologiebeleid

Met de inwerkingtreding van de Wamz (2007) en de herziening van de Monumentenwet (1988) zijn overheden wettelijk verplicht om archeologische waarden mee te laten wegen in ruimtelijke planprocedures. Omdat de invulling van ruimtelijke plannen vooral een gemeentelijk taak is, zijn gemeenten verplicht om het archeologisch bodemarchief te beschermen en daarvoor passend archeologiebeleid te formuleren.

In 2010 is in het Besluit ruimtelijke ordening opgenomen dat gemeenten bij het maken van bestemmingsplannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden. Beide aspecten heeft de gemeente Haren verwoord in een Nota Archeologiebeleid (februari 2012).

In de Nota Archeologiebeleid is verwoord hoe de gemeente Haren omgaat met archeologische en cultuurhistorische waarden binnen haar grondgebied. De Nota gaat gepaard met een 'Beleidskaart Archeologie', welke een vlakdekend overzicht geeft van bekende en te verwachten archeologische, cultuurhistorische en cultuurlandschappelijke waarden. Deze waarden zijn gekoppeld aan bestemmingsplanregels. De Beleidskaart Archeologie kent ook 'witte' gebieden: gebieden met een dermate geringe kans op (gave) archeologische resten dat ruimtelijke ingrepen in deze gebieden zonder archeologisch voorbehoud kunnen worden uitgevoerd.

Nota Zandwegen

Al in 1989 heeft de gemeente Haren een nota opgesteld ter behoud van de in de gemeente voorkomende zandwegen. In deze nota worden zowel de betekenis van de zandwegen, als de voorkomende zandwegen in de gemeente beschreven. De zandwegen hebben net als andere wegen in het algemeen een verkeersfunctie. Maar met name zandwegen vervullen daarnaast ook vele an-

dere functies, zoals de landschappelijke, ecologische, recreatieve en cultuur-historische functie.

3 . 6

Beoordeling

In tabel 3.1 staat aangegeven op welke aspecten de realisatie van de verschillende activiteiten voor zover nu bekend, effect kunnen hebben (positief of negatief) en dus worden beoordeeld. In het planMER zullen sommige aspecten worden uitgesplitst in deelaspecten (bijvoorbeeld het aspect water kan worden beoordeeld op: kwaliteit oppervlaktewater, uitspoeling nutriënten, grondwater). Kortom, de tabel geeft voor zover nu in te schatten (een aanzet tot) het beoordelingskader waarop de effectbepaling zal worden gebaseerd.

Tabel 3.1. Beoordelingskader

Activiteit	Aspecten
EHS/nieuwe natuur	Bodem Water Natuur Landschap en cultuurhistorie Archeologie Gezondheid Klimaat
Veehouderij	Bodem Water Natuur Landschap en cultuurhistorie Geur Ammoniak Geluidhinder Luchtkwaliteit (wegverkeer en uitbreiding stallen) Gezondheid Klimaat
Kleinschalig kamperen (kamperen bij de boer)	Natuur Landschap en cultuurhistorie

De effecten van de activiteiten die op basis van het bestemmingsplan mogelijk kunnen zijn, worden vergeleken met de huidige situatie (In de Passende beoordeling) en de autonome ontwikkeling. Zoals in hoofdstuk 2 is uitgelegd, is in deze PlanMER geen onderscheid gemaakt tussen de huidige situatie en autonome ontwikkeling.

De effecten van de activiteiten als gevolg van het bestemmingsplan worden beoordeeld op de hiervoor genoemde aspecten middels een expert judgement. Dit houdt in dat de effecten van het op te stellen bestemmingsplan ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling kwalitatief worden vastgesteld.

Met betrekking tot stikstof en luchtkwaliteit (fijn stof en geur) en geluidhinder zal de beoordeling kwantitatief plaatsvinden.

In het kader van de Wet milieubeheer dient in het MER de effecten van stikstofdepositie op natuur te worden beschreven. Dit betekent dat de volgende zaken ten minste moeten worden behandeld:

- of voor verzuring en vermessing gevoelige natuur in de omgeving ligt; dit komt al aan de orde bij de beschrijving van de huidige situatie van de natuur;
- de bestaande toestand van de natuur; dit komt al aan de orde bij de beschrijving van de huidige situatie van de natuur;
- de bestaande stikstofdepositie (de achtergronddepositie);
- de kritische depositiewaarde(n) van de Natura 2000-gebieden binnen, maar ook buiten de gemeente (externe werking); dit komt ook al aan de orde bij de beschrijving van de huidige situatie van de natuur;
- de (cumulatieve) toename van stikstofdepositie op natuur door de beoogde activiteit of ontwikkeling.

Gezondheid in m.e.r.

Er bestaat een duidelijke relatie tussen milieu en gezondheid. Het is dus belangrijk dat in een m.e.r. aandacht is voor de gevolgen voor gezondheid van een plan. In het MER zal dan ook aandacht worden besteed aan het aspect gezondheid. Voor zover nu in te schatten, zal dit met name zijn gericht op luchtkwaliteit en geluid, maar ook op de positieve effecten van de realisatie van natuur.

Klimaatverandering in m.e.r.

Niet bij ieder plan is aandacht voor klimaat nodig. Alleen bij activiteiten die een relatief grote bijdrage leveren aan de broeikasgasemissies. In dit geval zou dat landbouw kunnen zijn. De ontwikkeling van natuur zal vervolgens een positief effect hebben op het klimaat.

De effecten van de activiteiten als gevolg van het ontwerpbestemmingsplan worden beoordeeld op de hiervoor genoemde aspecten middels een expert judgement. Dit houdt in dat de effecten van het op te stellen ontwerpbestemmingsplan ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling van de verschillende aspecten kwalitatief worden vastgesteld. Enkele relevante milieuaspecten als geluid, ammoniak en luchtkwaliteit worden kwantitatief beschouwd (berekeningen).

B o d e m e n g r o n d w a t e r

4

4 . 1

B e l e i d e n b e o o r d e l i n g s k a d e r

4 . 1 . 1

R i j k s b e l e i d

In Nederland is voor de bescherming van de bodem (grond en grondwater) en de aanpak van bodemverontreiniging de Wet bodembescherming (Wbb) van kracht. Het bodembeleid in Nederland is sterk in beweging. Belangrijke thema's zijn: functiegericht saneren, decentralisatie van taken, verdergaande verschuiving van overheidsfinanciering naar marktfinanciering en deregulering. Uitgangspunt bij bodembescherming is het 'stand still'-principe. Wat schoon is moet schoon blijven. Hiermee is bepaald dat er geen nieuwe verontreinigingen mogen ontstaan en dat de bestaande verontreinigingen niet verder mogen uitbreiden. De bodem wordt gezien als een dynamisch systeem met chemische, fysische en biologische kenmerken en niet (langer) als een statisch compartiment. Een duurzaam bodemgebruik, een consistent (uitgevoerd) bodembeleid en het onderkennen van samenhangen met andere gebieden van overheidszorg zijn de peilers voor het vormgeven van dat vernieuwde bodembeleid. Op 1 januari 2006 is de nieuwe Wbb in werking getreden. Eerder genoemde beleidsvernieuwing wordt hierin verankerd. De Wet bodembescherming is gewijzigd omdat er wijzigingen in beleid zijn op het gebied van bodemsanering. Dit zijn met name aanpassingen van de saneringsdoelstelling en de saneringsprocedure, de invoering van de saneringsplicht voor eigenaren of erfpachters van bedrijfsterreinen en de financiële aspecten van bodemsanering.

Nitraatrichtlijn

De Nitraatrichtlijn is in 1991 in werking getreden. Het doel van de richtlijn is het verminderen en het verder voorkomen van nitraatverliezen uit de landbouw om het aquatisch milieu te beschermen. Het onderschrijden van 50 mg nitraat per liter grondwater en het voorkomen van eutrofiëring van oppervlaktewater, is de maatstaf om na te gaan of afdoende vermindering van nitraatverliezen heeft plaatsgevonden. De verplichte maatregelen volgend uit de Nitraatrichtlijn bevatten onder andere voorschriften ten aanzien van mestopslag en van de periode waarin en onder welke omstandigheden het verboden is mest uit te rijden. De twee meest belangrijke voorschriften betreffen:

- de gebruiksnorm van (maximaal) 170 kg N/ha uit dierlijke mest;

- stikstofbemesting (dierlijke mest en kunstmest) geënt op een balans tussen de stikstofbehoefte van het gewas en stikstoftoevoer.

Meststoffenwet

In de Meststoffenwet is een indicatief traject vastgelegd voor aanscherping van de fosfaatgebruiksnormen, zodat in 2015 evenwichtsbemesting is bereikt. Door de implementatie van de wet beoogt Nederland een bijdrage te leveren aan de ecologische opgave uit de Kaderrichtlijn Water die in 2015, uiterlijk 2027, moet worden opgeleverd. De belangrijkste onderdelen van het nieuwe mestbeleid zijn voorschriften voor de hoeveelheden stikstof en fosfaat die mogen worden toegepast bij de teelt van gewassen (gebruiksnormen). Tot 2015 zijn deze normen meerdere malen verlaagd. Voor graasdierbedrijven met meer dan 70% grasland geldt een ontheffing voor de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest van 170 kg N/ha. Voor deze bedrijven is de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest op 250 kg N/ha vastgesteld. Op 1 januari 2014 is de meststoffenwet gewijzigd: voor boeren die meer mest produceren dan ze op eigen land kwijt kunnen, geldt een mestverwerkingsplicht. Ook kunnen ze via zogeheten mestplaatsingsovereenkomsten de mest afvoeren naar bijvoorbeeld akkerbouwers. Deze wijziging dient om het mestoverschot aan te pakken.

4.1.2

Provinciaal beleid

Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013 (POP)

De kwaliteit van de bodem komt steeds meer onder druk te staan, onder invloed van landbouw, industrie en verstedelijking. De bodemkwaliteit kan worden aangetast bijvoorbeeld door erosie, verlies van organisch materiaal, verzilting, verzuring, verdroging, verdichting, wijzigingen in het microreliëf, profielafbraak en verminderde diversiteit van bodemfauna en -flora. Andere vormen van bodemaantasting zijn bodemafsluiting door bebouwing en infrastructuur, met afname van de mogelijke gebruiksfuncties als gevolg, en de winning van oppervlaktedelfstoffen. Dit kan ernstige gevolgen hebben voor de waterkwaliteit, de volksgezondheid, het klimaat, de bescherming van de natuur en de voedselveiligheid, en daardoor ook voor de economie.

Bodembeheer is van groot belang voor een duurzaam gebruik van de ondergrond. Het gaat daarbij niet alleen om bodemsanering, grondstromen, bodembescherming, fysische en biologische aantasting, maar bijvoorbeeld ook om archeologie, aardkundige waarden, natuurwaarden, bodemdaling, grondwaterbescherming, aardwarmte, koude/warmte-opslag en de opslag van CO₂, aardgas en duurzame energie. De provincie werkt ambities en beleid voor het bodembeheer uit in een integrale bodemvisie. Daarmee biedt de provincie een kader om kansen en bedreigingen voor het bodemgebruik inzichtelijk te maken. Deze visie levert verder een basis voor de noodzakelijke integrale aanpak van behoud en verbetering van de bodemkwaliteit.

In 2030 moeten alle ernstige bodemverontreinigingen gesaneerd en/of onder controle zijn.

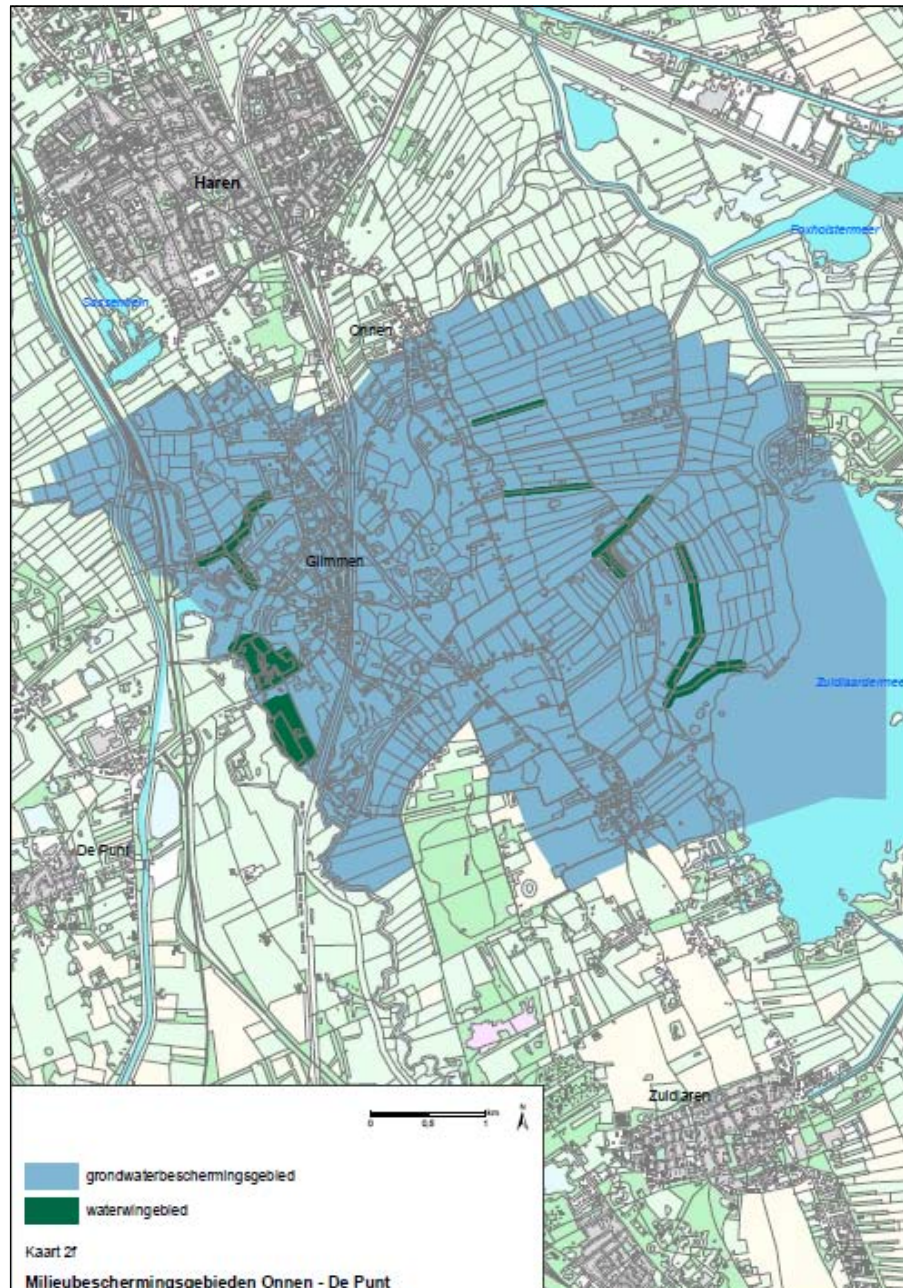
Grondwaterkwaliteit

De milieudoelstelling die voor het diepe grondwater wordt gehanteerd, is het bereiken van de goede chemische en kwantitatieve toestand in 2015. De goede chemische toestand houdt in dat het grondwater voldoet aan de normen voor nitraat, bestrijdingsmiddelen en de drempelwaarden voor andere risicovolle stoffen. De grondwaterkwaliteit in Groningen is nu anno 2016 in hoofdlijnen op orde (Bron: KRW-factsheets). De provincie gaat ervan uit dat het generieke mest- en bestrijdingsmiddelenbeleid voldoende is om de chemische toestand van de grondwaterlichamen goed te houden. Via monitoring wordt de ontwikkeling van de grondwaterkwaliteit gevolgd.

De ecologische en chemische kwaliteit van de watersystemen wordt bevorderd door uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW). De provincie zet in op het herstellen en handhaven van een goede grondwaterkwaliteit. Het basisniveau van bescherming is gebaseerd op de gemaakte afspraken en doelen in het kader van de KRW: het bereiken van een goede chemische toestand en geen toename van zuiveringsinspanningen in 2015 ten opzichte van 2000. Er is dan sprake van goed functionerende watersystemen die niet (meer) worden bedreigd door verontreinigende stoffen en verstoringen in de waterhuishouding. In 2030 zullen de nu aanwezige grondwaterverontreinigingen vanuit lokale bronnen zodanig zijn gesaneerd en/of beheerd dat zij geen belemmering meer vormen voor het gebruik van de grond voor bepaalde gewenste maatschappelijke ontwikkelingen.

De grondwaterlichamen moeten voldoen aan de goede chemische en kwantitatieve toestand. Om de toestand te kunnen beoordelen, is een KRW-meetnet ingericht. Elke zes jaar moet de huidige toestand én de trend op basis van de meetgegevens worden beschreven. De toestand van het grondwaterlichaam mag het behalen van oppervlaktewaterdoelen en het realiseren van grondwaterafhankelijke ecosystemen niet in de weg staan. Uit de grondwaterlichamen wordt op diverse locaties water onttrokken voor menselijke consumptie. Daarom moeten ze zo goed worden beschermd dat op termijn het niveau van de waterzuivering omlaag kan. Dit wordt beoordeeld op de plekken waar daadwerkelijk water wordt onttrokken.

In de gemeente Haren wordt drinkwater gewonnen. Tussen het Zuidlaardermeer en Haren zijn in dat kader grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig, zie afbeelding 4.1. In het gebied ten noorden van Haren is de drinkwaterwinning beëindigd. Dat betekent dat ook het grondwaterbeschermingsgebied aan deze zijde van Haren zal worden opgeheven.



Afbeelding 4.1. Milieubeschermingsgebieden

4.1.3

Beoordelingskader

Zowel het Europees beleid, het nationaal beleid als het provinciaal beleid is er op gericht om de kwaliteit van de bodem en het grondwater te beschermen en te verbeteren. Voor grondwater geldt dit ook voor de kwantiteit. Om te beoordelen of de activiteiten die zijn toegestaan door het bestemmingsplan Buitengebied Haren in lijn zijn met het beleid, zijn de volgende criteria ten aanzien van bodem en grondwater opgesteld waarop de activiteit wordt beoordeeld:

- risico op bodemverontreiniging;
- uitspoeling van nutriënten en verontreiniging grondwater;

- beïnvloeding van het grondwatersysteem;
- afgeleide effecten.

Tabel 4.1. Beoordelingskader bodem en grondwater

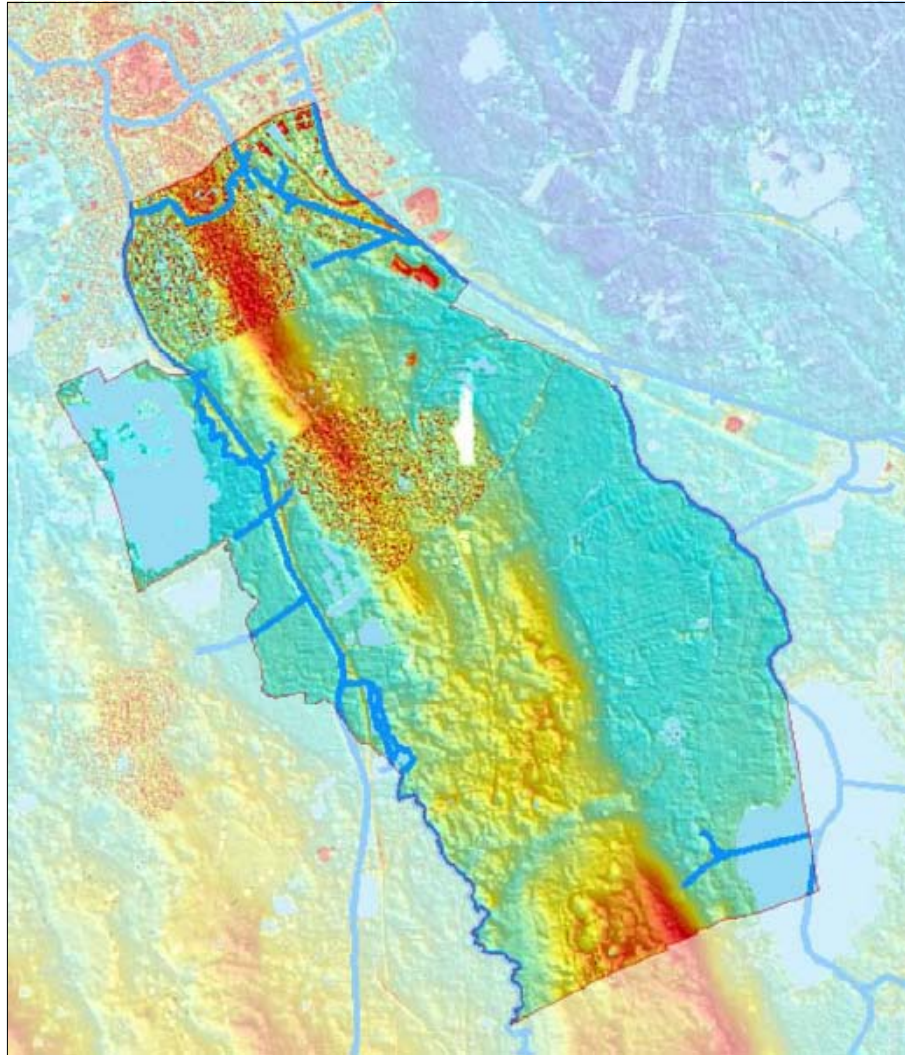
criterium	Methode
Risico op bodemverontreiniging (microverontreinigingen)	Kwalitatief
Uitspoeling van nutriënten	Kwalitatief
Verontreiniging grondwater	Kwalitatief

4 . 2

Huidige situatie

Geologische ontstaansgeschiedenis

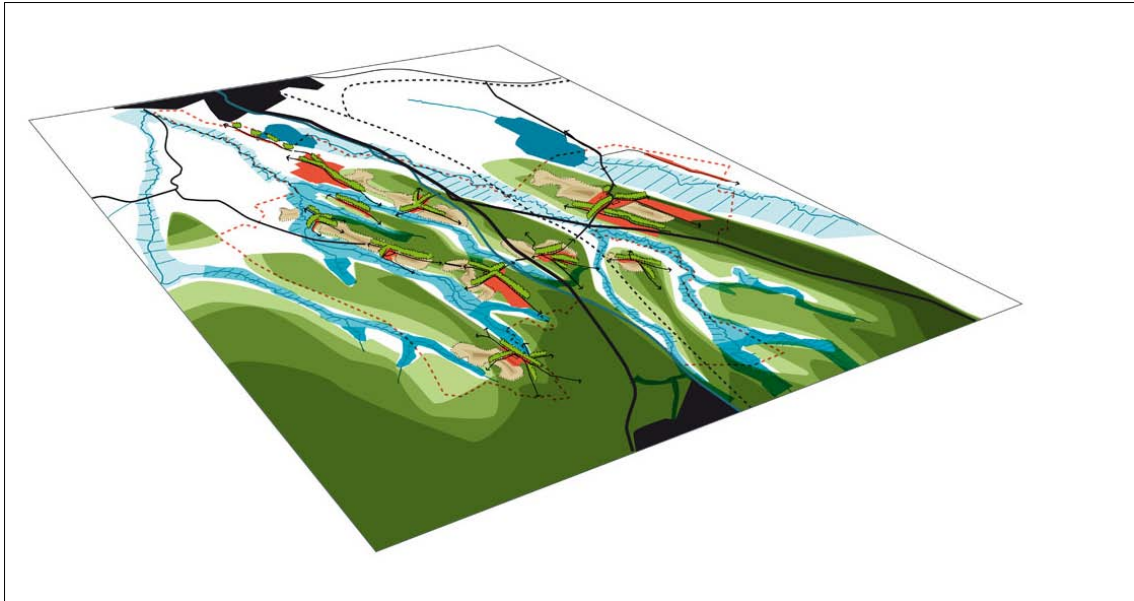
Het landschap in de gemeente Haren heeft zich in een voortdurend krachten-
spel tussen natuurlijk milieu en menselijk handelen ontwikkeld. Het menselijk
ingrijpen heeft in sterke mate het landschapsbeeld bepaald. Perioden van
betrekkelijke stabiliteit en dynamiek wisselden elkaar af, waarbij in de loop
der tijd het menselijk ingrijpen sterker en belangrijker werd.



Afbeelding 4.2. Het reliëf van de Hondsrug in de gemeente Haren

Na de geologische periode van de ijstijden bleef het hele grondgebied van de huidige provincie Drenthe achter als een laaggelegen, licht welvend zandplateau. Het uit Scandinavië opgedrongen landijs uit de één na laatste ijstijd had veel stenen en gruis naar Drenthe meegevoerd. Deze 'grondmorene' kwam deels als een tot leem vermalen laag in de zandgrond terecht (keileem).

Bij het warmer en vochtiger worden van het klimaat na de laatste ijstijd ontstond veengroei in de lagere en slecht ontwaterde gedeelten van het zandlandschap. Op de drogere delen ontwikkelde zich een dicht en aaneengesloten loofwoud.

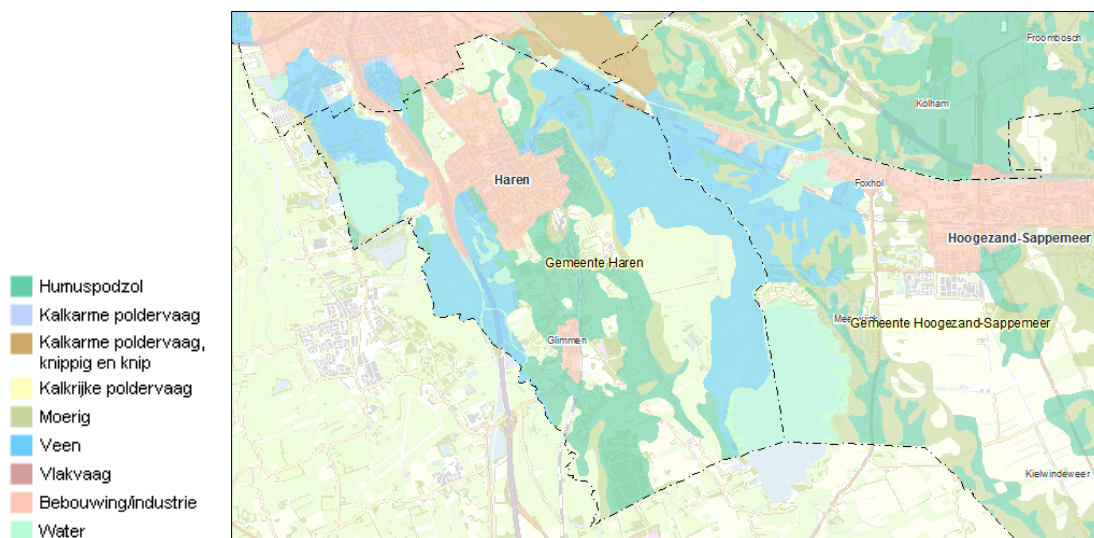


Afbeelding 4.3. Het Drents Plateau met de hogere ruggen (groen) en de laaggelegen beekdalen (blauw). Op de meest oostelijk gelegen rug (Hondsrug) ligt Haren.

Op het oostelijke en noordelijke deel van het Drents plateau liggen meerdere parallelle ruggen, met daartussen vlakke laagten waarin zich bekenstelsels hebben gevormd. In de gemeente Haren is dat de Hondsrug met ter weerszijden daarvan de beekdalen van de Drentsche Aa (westelijk) en de Hunze (oostelijk).

Bodem

De gemeente Haren ligt aan de rand van het Drents Plateau op de overgang naar het Groninger klei op veenlandschap. Haren ligt op een hoge noord-zuidgerichte zandrug (de Hondsrug). Oostelijk en westelijk van deze rug liggen lagere gronden (beekdalen). In het westen ligt het beekdal van de Drentsche Aa, in het oosten het beekdal van de Hunze. De ondergrond van de zandrug bestaat uit keileem en dekzand. Het bodemprofiel kenmerkt zich als een humuspodzol, zie afbeelding 4.4.



Afbeelding 4.4. Bodemtypen Haren

Het gebied van de Hunze en het Zuidlaardermeer, (waaronder de Onnerpolder en de Oostpolder), bestaat voor een groot deel uit veengronden met een kleiige bovengrond. Het veen is ontstaan door een samenspel van grondwater en regenwater en het slecht ontwaterde dekzandrelief. Het veenpakket is door ontginning verdwenen. In de sloten vindt nog kwel plaats vanuit het lokale flanksysteem. De kwelintensiteit is afgenomen onder invloed van de waterwinning.

De veenondergrond in de polder is veelal opgebouwd uit zeggeveen dat naar beneden overgaat in rietzeggeveen. In de dalen wordt voornamelijk broekveen aangetroffen. In het grootse deel van de polder zijn in de ondergrond Koopveengronden ontstaan. De bovengrond van deze gronden is tot 15-30 cm diepte veraard en bestaat meestal uit kleiig veen.

Langs het Drents Diep, de oostgrens van de polder, zijn Weide- en Waardveengronden ontstaan. De Weideveengronden hebben een humeus tot humusrijk kleidek van 15-20 cm. De bovengrond van de Waardveengronden bestaat uit een 10-15 cm dikke, matig tot zeer humeuze, lichte tot matig zware klei.

In het midden van de polder en aan de noordwestkant van het Zuidlaardermeer zijn Vlierveengronden ontwikkeld. De bovengrond is hier als gevolg van de hoge grondwaterstanden weinig veraard en bestaat uit kleihoudend veen. Ten westen van de Vlierveengronden zijn Madeveengronden ontstaan in zand. De bovenlaag is klei-arm en ongeveer 15 cm dik. Het veen in de ondergrond rust op zwak lemig, fijn zand. Volgens de bodemkaarten is de gemiddeld laagste waterstand in deze gebieden is 50-80 cm onder het maaiveld.

In een smalle zone langs de westkant van de polder, op de flanken van de Hondsrug, zijn Moerige podzolgronden en Veldpodzolgronden ontstaan. De gemiddeld hoogste waterstand is hier volgens de bodemkaarten minder dan 40 cm onder het maaiveld, de gemiddeld laagste meer dan 120 cm.

In het noordelijke deel van het Hunzedal is de kwelintensiteit van oorsprong weinig uitgesproken vanwege het geringe hoogteverschil tussen Hondsrug en Hunzedal en de aanwezigheid van weerstand biedende lagen in de ondergrond.

Als gevolg van de grondwaterwinning in het terrein is de kwel nog verder verminderd en grotendeels zelfs omgeslagen in infiltratie.

Ten zuidwesten van Haren bevinden zich Polder Glimmen en Polder Oosterland. Dit gebied is onderdeel van het stroomdal van de Drentse Aa. In de bodem zijn veengronden ontstaan. Het grootste deel van de bodem bestaat uit Koopveengronden met een kleiige moerige eerdlaag van 15-30 cm. In het uiterste noorden van het plangebied zijn Vlierveengronden met een slecht veraarde bovengrond en Waardveengronden en Weideveengronden met een klei- of zaveldek ontstaan. De veenondergrond in de polders is opgebouwd uit zeggeveen dat naar beneden overgaat in rietzeggeveen. Op de flanken van het dal en op enkele hogere zandkoppen bestaat de ondergrond uit sterk lemig zeer fijn zand. Rond de Schipsloot zijn Drechtvaaggronden ontstaan in zware, kalkarme klei.

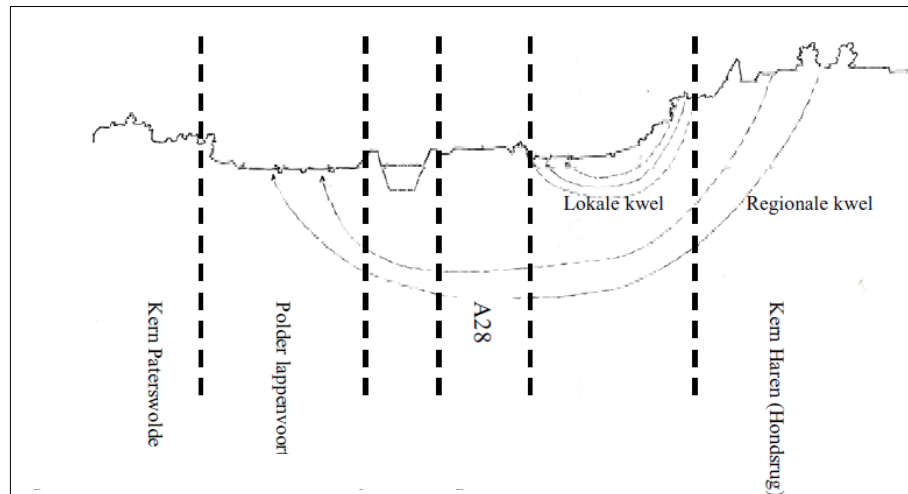
Grondwater

Onder grondwater wordt verstaan water dat niet zichtbaar op maaiveldniveau aanwezig is. Het water bevindt zich in de grond. Voor het grondwater zijn slecht doorlatende (of afsluitende) lagen in de ondergrond van belang.

De Hondsrug is een stuwwal die gevormd is door landijs en smeltwater. Het materiaal waaruit dit grondlichaam is opgebouwd bestaat uit keileem en zand. De keileemlagen liggen in het verticale vlak op verschillende dieptes. Er is sprake van lokale grote verschillen tussen het aanwezig zijn van keileemlagen. Wanneer ondiep een keileemlaag aanwezig is stagneert hemelwater en kan er tijdelijk vernatting van het profiel boven de laag optreden. De slecht doorlatende lagen kunnen een hellingsrichting hebben die afwijkt van de hellingsrichting van het maaiveld. Hierdoor kunnen ondergrondse waterstromingen ontstaan die tegen de afwateringsrichting op maaiveldniveau ingaan. Deze complexe opbouw maakt dat maatregelen die invloed hebben op het grondwater vooraf zorgvuldig moeten worden beoordeeld op de effectiviteit.

Regenwater dat op de westelijke zijde van de Hondsrug inzijgt, komt in het beekdal van de Drentsche Aa als kwel weer aan de oppervlakte. Dit wordt regionale kwel genoemd. Lokale kwel bereikt het beekdal niet.

Kwelwaterafhankelijke natuur, die hier van oorsprong voorkwam, kan hierdoor dan ook niet tot ontwikkeling komen. Het feit dat lokale kwel het beekdal niet bereikt komt door de barrièrewerking van het Noord-Willemskanaal en de A28. Deze vormen een hydrologische barrière voor het lokale kwelwater.



Afbeelding 4.5. Schematische kwelstromen Westzijde Hondsrug

4.3

Autonome ontwikkeling

In het beleid wordt gestreefd naar een geleidelijke verbetering van de bodemkwaliteit. Het risico op bodemverontreiniging dient hiertoe zoveel mogelijk te worden beperkt. Het risico op bodemverontreiniging wordt beïnvloed door het aantal activiteiten waarbij milieubelastende stoffen vrijkomen. In het beleid wordt er naar gestreefd om de kwaliteit van het aquatisch milieu te verbeteren. Hiertoe dienen de stikstof- en fosfaatgehalten in het water beperkt te zijn. Een grote bron van stikstof en fosfaat in het water is het uitspoelen van nutriënten van landbouwpercelen naar het oppervlakte- en grondwater. Dat heeft gevolgen voor bodem en grondwater. Het beperken van bemesting van percelen leidt uiteindelijk tot een verminderde uitspoeling van nutriënten. Ook het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de landbouw is een grote bron van grondwaterverontreiniging. De verontreiniging van grondwater wordt vermindert, bij minder gebruik van bestrijdingsmiddelen in de landbouw. Tot slot wordt verwacht dat ook de ammoniakdepositie ten gevolge van generiek beleid van het rijk omlaag gaan. De verbeteringen van de kwaliteit van bodem en grondwater zal zich heel langzaam voltrekken.

4.4

Effectbeoordeling

Het voornemen

In het voornemen wordt ervan uitgegaan dat in het bestemmingsplan onder voorwaarden een verdere uitbreiding van de agrarische sector mogelijk zal zijn. De details zijn beschreven in paragraaf 2.5. In een worstcasescenario, alle uitbreidingsmogelijkheden in de melkveehouderij worden benut, zal daarmee de ammoniakemissie toenemen, ondanks de huidige emissiearme systemen.

In het plangebied bestaat de bodem voor het grootste deel uitgronden op de centrale Hondsrug, en veengronden in de beekdalen. In de praktijk is op zandgronden de gemiddelde bemesting de wettelijke bemestingsruimte dicht genaderd. Wanneer wordt aangenomen dat in het plangebied maximaal gebruik wordt gemaakt van de beschikbare mestrechten, zal door de uitbreiding van de veehouderij de bodem meer worden bemest dan nu het geval is. De uitspoeling van nutriënten van de percelen met als functie landbouw zal daardoor toenemen. Omdat het zandgronden betreft, raakt ook het grondwater in enige mate verontreinigd met nutriënten.

De invloed van lokale veehouderijen op de ammoniakdepositie in het gehele plangebied is relatief beperkt. De ammoniakdepositie wordt voornamelijk bepaald door bronnen buiten het plangebied. De invloed van een veehouderij op de ammoniakdepositie in de directe omgeving kan echter wel groot zijn. Maar ook daar is de invloed van een veehouderij, vergeleken met de toegestane stikstofbelasting vanuit dierlijke mest, slechts van beperkte invloed op het stikstofgehalte van de bodem. Dit geldt natuurlijk niet voor de gronden die geen landbouwfunctie hebben, met name de natuurgebieden. Hier heeft de toename van de ammoniakdepositie als gevolg van meer veehouderij, intensief, dan wel melkvee, wel een negatief effect op de bodem. Het effect is beperkt, omdat de uitbreidingsmogelijkheden en het aantal bedrijven relatief gering zijn. Daarom wordt het effect van uitbreiding veehouderij licht negatief beoordeeld op het criterium uitspoeling nutriënten en verontreiniging grondwater. Dit geldt in nog mindere mate voor veen- en kleigronden. De effecten zijn acceptabel.

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de effecten.

Het uitbreiden van de stallen leidt door de toename van de ammoniakuitstoot tot een toename van de ammoniakdepositie in de nabije omgeving en daarmee tot een toename van de stikstofbelasting. Daarnaast leidt het toestaan van uitbreidingen van melkveehouderijen tot een verruiming van de gebruiksnormen van stikstof uit dierlijke mest. Dit leidt uiteindelijk tot een toename van de uitspoeling van nutriënten. De effecten van de activiteiten die zijn toegestaan in het bestemmingsplan Buitengebied, vergeleken met de autonome ontwikkelingen, zijn licht negatief wat betreft verontreiniging met nutriënten (stikstof en fosfaat) voor zowel bodem als grondwater. Het effect is acceptabel. Ten aanzien van microverontreinigingen (zware metalen en dergelijke) worden geen effecten verwacht.

Realisatie EHS

In de beekdalen van de Hunze en de Drentsche Aa wordt nieuwe natuur aangelegd. De natuur zal vooral bestaan uit half natuurlijke graslanden en in mindere mate uit struweel en moerasvegetaties. Omdat deze percelen uit het agrarisch gebruik worden onttrokken zal de bemesting sterk afnemen, alsmede het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Tevens hebben gevarieerde natte vege-

taties een zuiverend effect op de bodem. Ten aanzien van uitspoeling nutriënten en verontreiniging grondwater heeft deze ontwikkeling een positief effect. Ook ten aanzien van microverontreinigingen is er een positief effect. De kans op lekkages van bijvoorbeeld olie neemt af, alsmede het gebruik van bestrijdingsmiddelen of andere chemicaliën.

Tabel 4.2. Effectbeoordeling bodem en grondwater

Criterion	Veehouderij voornemen	Realisatie EHS
Risico op bodemverontreiniging (microverontreinigingen)	0	+
Uitspoeling van nutriënten	0/-	+
Verontreiniging grondwater	0/-	+

Betekenis symbolen:

negatief (-), licht negatief (0/-), neutraal (0), positief (+)

4.5

Mitigerende maatregelen

Een advies is om bij het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen onderzoek uit te voeren naar de mogelijkheden om bodemverontreinigingen, wanneer deze in of in de directe omgeving van het projectgebied aanwezig zijn, te saneren. Hierdoor is er sprake van afname van het aantal bodemverontreinigingen en een toename van de gemiddelde bodemkwaliteit. Mitigerende maatregelen voor uitspoeling nutriënten en verontreiniging grondwater bestaan uit het beperken van mestgift en het beperken van ammoniakuitstoot middels emissiearme stalsystemen. Voor het overige wordt een goede bodemkwaliteit op grond van wet- en regelgeving gewaarborgd.

5.1

Beleid en beoordelingskader

5.1.1

Europees beleid

Europese Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water vormt de basis voor de waterstrategie van de Europese Unie. Alle typen en bestemmingen van water vallen onder Europese regelgevingen, waardoor het duurzame en het geïntegreerde beheer van de Europese en daarmee ook van de Nederlandse wateren sterk verbetert. De Kaderrichtlijn Water heeft de volgende doelstellingen:

- het beschermen en verbeteren van de kwaliteit van de aquatische ecosystemen;
- het bevorderen van het duurzaam gebruik van water op basis van de bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn;
- zorgen dat de gepaste hoeveelheid water beschikbaar is waar en wanneer dit nodig is.

Voor het duurzaam en geïntegreerd gebruik en het beheer van het water zijn in de Kaderrichtlijn Water enkele vertrekpunten vastgesteld. Zo worden alle Europese wateren krachtens de richtlijn beschermd, wordt een resultaatverplichting opgelegd om de doelstelling 'goede watertoestand' te behalen en moet ter ondersteuning daarvan de wetgeving worden gestroomlijnd. Ten aanzien van beleidsvorming moet de burger nauwer bij het waterbeheer worden betrokken. Het uiteindelijke doel van de Europese Kaderrichtlijn Water is het vergroten van de kwaliteit van waterecosystemen in de lidstaten van de Europese Unie

In Nederland heeft de rijksoverheid de Europese Kaderrichtlijn Water in landelijke beleidsuitgangspunten, kaders en instrumenten vertaald. Belangrijk uitvloeisel is het opstellen van 'stroomgebiedbeheerplannen', waarin staat omschreven op welke wijze de waterkwaliteit in het betreffende stroomgebied kan worden verbeterd. De gemeente Haren is gelegen in het stroomgebied Neder Eems. In 2009 zijn ook de ecologische en chemische doelen en maatregelen om de goede toestand van het oppervlaktewater te bereiken bestuurlijk vastgesteld. De doelen en maatregelen zijn opgenomen in de KRW-factsheets (bijlage 3), die de basis vormen voor de stroomgebiedbeheerplannen. De factsheets vormen de landelijke digitale rapportage en het format sluit aan bij het voorgeschreven model voor rapportage aan de Europese Commissie. Op deze wijze ontstaat een uniforme wijze van rapporteren die de toegankelijk-

heid en de transparantie sterk verhoogt. De factsheets, met alle informatie per waterlichaam, en de stroomgebiedbeheerplannen worden eens per zes jaar herzien. Voor de periode 2016-2021 worden de factsheets en de stroomgebiedbeheerplannen uit 2009 geactualiseerd. De informatie in de factsheets is aangepast aan de huidige situatie en waar nodig zijn de teksten aangepast. Eind 2015 zijn de definitieve KRW-factsheets vastgesteld. Daarbij wordt opgemerkt dat het waterschap de maatregelpakketten vaststelt waarvoor het waterschap verantwoordelijk is. De provincie stelt de doelen en de begrenzing van de waterlichamen vast én de maatregelen waarvoor de provincie trekker is (voor grondwater en indien van toepassing voor oppervlaktewater).

5 . 1 . 2

R i j k s b e l e i d

Nationaal Waterplan

De Vierde Nota Waterhuishouding is op 22 december 2009 vervangen door het Nationaal Waterplan. Dit is de nieuwe planvorm op Rijksniveau op basis van de nieuwe Waterwet. Het Nationaal Waterplan vervangt alle voorgaande Nota's Waterhuishouding, waarbij veel van het ingezette beleid uit deze nota's wordt voortgezet. Het Nationaal Waterplan heeft de status van een structuurvisie voor de ruimtelijke aspecten op basis van de Wet ruimtelijke ordening. Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Er komen nieuwe normen op basis van overstromingskansen die per dijkkringgebied zullen worden vastgesteld.

Waterbeleid 21^e eeuw

Met het Waterbeleid 21e eeuw wordt ingespeeld op toekomstige ontwikkelingen die hogere eisen stellen aan het waterbeheer. Het gaat hierbij om onder andere de klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelrijzing. Het Waterbeleid 21e eeuw heeft twee principes voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd, te weten de tritsen:

- vasthouden, bergen en afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

De trits vasthouden, bergen en afvoeren houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Vervolgens wordt zo nodig het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren, wordt het water afgevoerd. Bij de trits schoonhouden, scheiden en zuiveren gaat het erom dat het water zoveel mogelijk wordt schoongehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste wanneer schoonhouden en scheiden niet mogelijk is, komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.



5.1.3

Provinciaal en regionaal beleid

Provinciaal Omgevingsplan Groningen 2009-2013 (POP)

Het provinciaal beleid op het gebied van water is gericht op het creëren van een duurzaam watersysteem dat efficiënt wordt beheerd. Hierbij dient zoveel mogelijk gebruik te worden gemaakt van natuurlijke processen. In de zandgebieden met karakteristieke beeksystemen, wordt gekozen voor een beleid gericht op het vasthouden, lokaal bergen en infiltreren van water. In het (zee-)klei)gebied wordt plaatselijk ingezet op het herstel van een duurzaam watersysteem.

Op functiekaart 2 van het POP staan de aanwezige wateraspecten in de provincie. In het plangebied zijn de Drentscha Aa en de Hunze aangeduid als karakteristieke waterloop met natuurfunctie. Deze waterlopen verdienen volgens de omgevingsverordening een planologische bescherming vanwege hun landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden.

Waterhuishouding 21e eeuw

De provincie heeft samen met de waterschappen en andere relevante partijen een strategische visie opgesteld op de waterhuishouding in de eenentwintigste eeuw. In deze visie zijn effecten van klimaatverandering, zeespiegelstijging en bodemdaling meegenomen en mee gewogen.

Nota Normstellingen Water

Grondwaterpeil

Op grond van de nota Normdoelstellingen Water, stellen waterschappen op gebiedsniveau het gewenste grondwaterregiem vast en realiseren dit vervolgens. Het huidige grondgebruik is daarbij richtinggevend. In de landbouwgebieden zal het grondwaterregiem derhalve op het doel landbouw blijven afgestemd.

Natuurlijke waterbeheer

Duurzaam waterbeheer vraagt een zo natuurlijk mogelijke inrichting van de waterhuishouding, met voldoende ruimte voor water, naast noodzakelijke technische voorzieningen als dijken, gemalen en sluzen. De ruimte wordt gevonden door de vergroting of aanleg van meren en plassen en door herstel van beken, die weer mogen overstromen. Dat komt het landschap ten goede en biedt kansen voor wonen aan het water. Op die manier kan meer schoon water worden vast gehouden. Dit is goed voor bijvoorbeeld landbouw, natuur en recreatie. Toch moet ook water van elders worden aangevoerd om het water op peil te houden en om landbouwgebieden langs de kust met zoet water door te spoelen om verzilting tegen te gaan. Een natuurlijker waterbeheer beperkt de kosten en het energiegebruik van gemalen.

Gebruiksfuncties waterbeheer

In het buitengebied van Haren heeft het waterbeheer hoofdzakelijk de gebruiksfuncties: landbouwgebied met natuurwaarden. Daarnaast komen op iets kleinere schaal de gebruiksfuncties landbouw en natuurgebied voor. In de gebieden waar het agrarisch gebruik richtinggevend is, wordt het waterbeheer gericht op de landbouw en zijn de normdoelstellingen van de functie 'landbouw' van toepassing. In gebieden waar het agrarisch gebruik en de natuur beide richtinggevend zijn, worden de normdoelstellingen van zowel de functie 'landbouw' als 'natuur' toegepast. Dit gebeurt op basis van een belangenafweging door de waterbeheerder. Wijziging van de bestaande waterhuishouding is daar niet toegestaan, tenzij de belangen van zowel landbouw als natuur zich daar niet tegen verzetten. In de gebieden waar natuur richtinggevend is, wordt het waterbeheer afgestemd op het realiseren van de gewenste natuurdoelen en gelden de normdoelstellingen van de functie 'natuur'. Dit is nader uitgewerkt in het Waterbeheerplan van het waterschap. De gemeente Haren maakt deel uit van het beheergebied van het Waterschap Hunze en Aa's. Het Paterswoldsemeer maakt deel uit van het beheergebied van het Waterschap Noorderzijlvest. Het meer en de oevers vallen echter ruimschoots buiten het plangebied.

Beheerprogramma Hunze en Aa's 2016-2021

De waterschappen zijn belast met de zorg voor de waterkering en de zorg voor de waterhuishoudkundige systemen en de zuivering van afvalwater. In de waterbeheerplannen staat beschreven op welke wijze de waterschappen hun zorgtaken in de planperiode gaat behartigen.

Het waterschap beschermt het gebied tegen overstromingen vanuit de boezem door een combinatie van vasthouden in de haarvaten, berging in de boezem en afvoeren door lozing bij de gemalen langs de Waddenzee.

Door de klimaatverandering zal de zeespiegel naar verwachting stijgen. Zonder extra maatregelen zal de veiligheid van de zeedijk dus afnemen. In de KNMI-

klimaatscenario's wordt rekening gehouden met een zeespiegelstijging van 35 tot 85 cm in het jaar 2100. Bij een aantal dijkvakken is daarnaast ook sprake van bodemdaling vanwege gaswinning. Deze bodemdaling neemt de komende jaren toe, waardoor de veiligheid van die dijkvakken verder afneemt.

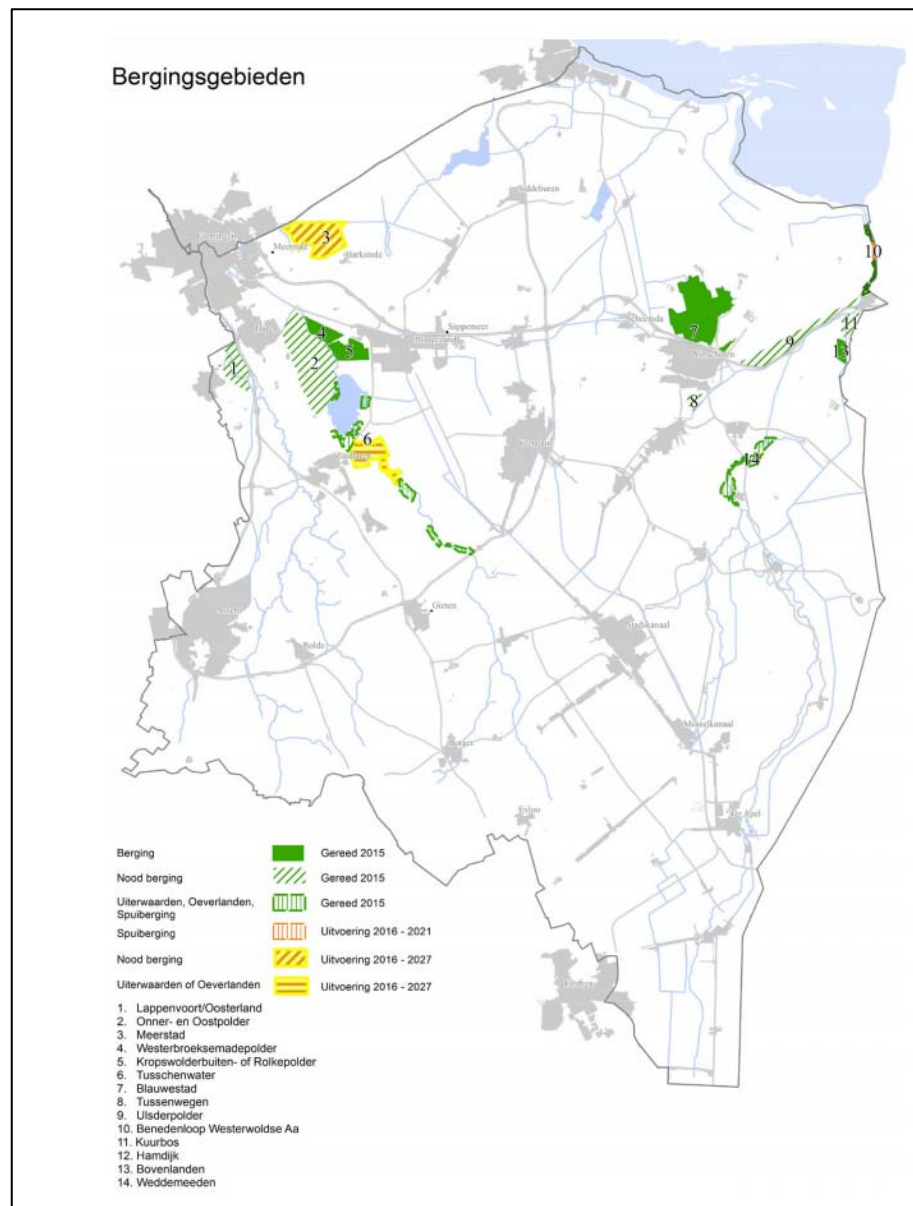
In 2015 is van de afgesproken 55 miljoen m³ berging ruim 50 miljoen m³ gerealiseerd. Er wordt onderscheid gemaakt tussen bergingsgebieden en noodbergingsgebieden. Bergingsgebieden worden vaker dan gemiddeld eens in de 100 jaar ingezet, noodbergingsgebieden gemiddeld eens in de 100 jaar of minder vaak. In de planperiode 2010-2015 zijn de bergingsgebieden Kuurbos, Hamdijk, Benedenloop Westervoldse Aa, Bovenlanden, Van Bonlanden, Zuidoevers, Wolfsbarge 1 en een deel van Meerstad ingericht en operationeel. In de periode 2016-2021 is voorzien in de inrichting van de berging voor de gebieden Tusschenwater 1 (1,5 miljoen) en een deel van Meerstad (1 miljoen). Eind 2021 zal 52,5 miljoen m³ berging ingericht en operationeel zijn. Na 2021 resteert dan nog de berging voor Noordma, Wolfsbarge 2, Tusschenwater 2 (totaal 1,2 miljoen) en circa 0,5 miljoen in Meerstad (afhankelijk van de realisatie van Meerstad).

Naast bodemdaling door gaswinning, wordt ook bodemdaling door veenoxidatie veroorzaakt. Dit is bijvoorbeeld aan de hand in de genoemde noodwaterbergingspolders. Doordat het waterschap het grondwaterpeil in landbouwgebieden vanwege het agrarisch gebruik laag houdt, kan de veengrond onder invloed van zuurstof oxideren en klinkt de bodem steeds verder in. Zolang het grondwaterpeil in deze laag wordt gehouden om de landbouw optimaal te bedienen, moeten dus steeds aanpassingen worden uitgevoerd, waardoor de grond steeds verder inklinkt en inundatieknelpunten blijven ontstaan. Voor een duurzame oplossing in deze gebieden moet een strategie worden opgesteld. Vergeleken met de vorige beheerplanperiode is het probleem van veenoxidatie in de gemeente Haren sterk verminderd. Plaatselijk in de Onnerpolder zijn er nog wel knelpunten.

Waterberging/Natuurontwikkeling polder Lappenvoort/Oosterland

Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer hebben een natuurvisie opgesteld voor de polders Oosterland en Lappenvoort. Deze aan elkaar grenzende polders liggen in het beekdal van de benedenloop van de Drentsche Aa tussen Eelde-Paterswolde en het Noord-Willemskanaal met de A28. De natuurvisie beschrijft het streefbeeld voor de natuur, de gewenste inrichting en het gewenste toekomstige beheer van de polders voor de periode tot ongeveer 2020. Het gebied behoort tot de Ecologische Hoofdstructuur, is onderdeel van de Natte As, maakt deel uit van het Nationaal Landschap Drentsche Aa en is benoemd tot Belvédère-gebied. Een belangrijke nevenfunctie is die van noodwaterberging in tijden van extreme neerslag. Voor deze functie is een facetbestemmingsplan vastgesteld waarmee de functie van noodbergingsgebied aan de vigerende plannen is toegevoegd.

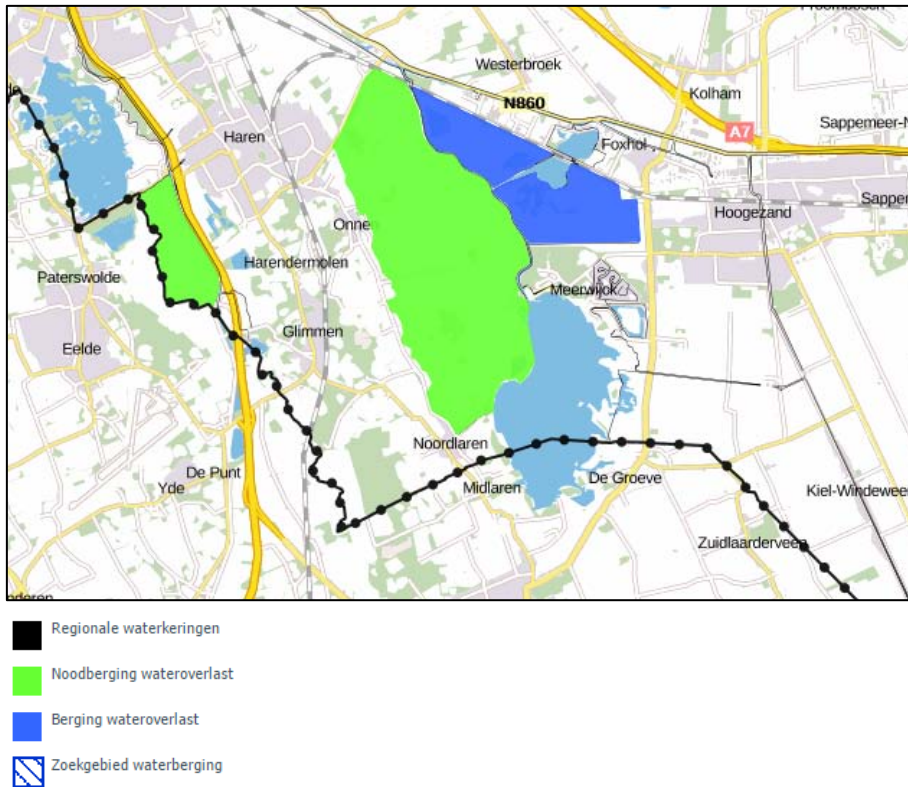
Tevens is een groot noodbergingsgebied gelegen tussen Haren en het Zuidlaardermeer (noodwaterberging De Hunze), zie afbeelding 5.1.



Afbeelding 5.1.A. (nood)waterbergingsgebieden Waterschap Hunze en Aa's (bron: Beheerprogramma Hunze en Aa's 2016-2021)

1: Noodwaterberging Polder Lappenvoort

2: Noodwaterberging Hunze



Abbeelding 5.1.B. (nood)waterbergingsgebieden provincie Groningen (bron: POV 2009-2013)

5.1.4

Gemeentelijk beleid

Waterplan Haren

Met betrekking tot het beleid vormt het Regionaal Bestuursakkoord Water het kader voor de waterkwantiteit. Met betrekking tot waterkwaliteit is dit de Kaderrichtlijn Water. De Gemeentelijke Rioleringsplannen van Haren en Groningen zijn de belangrijkste beleidsdocumenten ten aanzien van de waterketen en het Landschapontwikkelingsplan Haren (LOP) en het Landschapsuitvoeringsplan Haren (LUP) zijn dit ten aanzien van het ruimtelijk beleid.

Knelpunten, kansen en oplossingsrichtingen in het Waterplan Haren zijn beschreven aan de hand van het waterbeleid en de waterstructuur. Met betrekking tot het waterbeleid dient er beleid opgesteld te worden ten aanzien van diffuse verontreiniging. Op dit moment zijn er diverse knelpunten op dit vlak en geconstateerd is dat hiervoor nog onvoldoende beleid is ontwikkeld. Maatregelen in de waterstructuur die kunnen bijdragen om doelen uit het beleid te bereiken, zijn het saneren van overstorten (bijvoorbeeld door hemelwater af te koppelen), het aanleggen van een bodempassage langs wegen, het aanleggen van een verbeterd gescheiden stelsel voor hemelwater afkomstig van wegen en geen uitlopende bouwmaterialen toepassen in de bouw.

Verder speelt de discussie van het doorkoppelen van de Drentsche Aa. Voor de doorkoppeling zijn verschillende mogelijkheden. In het kader van de waterplan wordt hierin geen keuze gemaakt. Wel wordt geconstateerd dat de benutting van het Drentsche Aa-water voor Groningen-Zuid het meest relevant is om knelpunten binnen het plangebied op te lossen.

Betreffende de waterstructuur worden diverse knelpunten ten aanzien van wateroverlast beschreven. Verspreid in het stedelijk gebied van Haren en Groningen-Zuid treedt op enkele plaatsen wateroverlast op. Deze overlastsituaties moeten met maatwerk worden opgelost.

Soms dient de afvoersituatie te worden verbeterd, bijvoorbeeld in de vorm van 'Harense Rellen'. In andere gevallen kan diepte-infiltratie een oplossing bieden voor de problemen. Als gevolg van de toegenomen verharding op de Hondsrug is de kwelstroom richting de beekdalen in de loop der jaren afgenomen. Het deel van de Drentsche Aa ten westen van het Noord-Willemskanaal krijgt helemaal geen kwel meer vanaf de Hondsrug. Wellicht dat hier ten oosten van de A28 kwelafhankelijke natuur teruggebracht kan worden.

De gemeente Haren krijgt in relatie tot de Kaderrichtlijn Water in ieder geval te maken met de volgende onderwerpen:

- vermindering debiet en vermindering vuiluitworp van overstorten;
- reductie piekafvoer regenwater en vergroten voeding grondwater (bijvoorbeeld door afkoppelen);
- lekkage van riolering in gebieden met relatief diepe grondwaterstanden tegengaan;
- reductie van het gebruik van bestrijdingsmiddelen;
- aanpassen van de gladheidsbestrijding;
- beperken diffuse lozingen door duurzaam bouwen en brongerichte aanpak verontreinigende stoffen;
- opnemen van gewijzigde eisen bij verlenen milieuvergunningen;
- handhaven nieuwe voorschriften.

5 . 1 . 5

B e o o r d e l i n g s k a d e r

De effecten van het bestemmingsplan Buitengebied zullen worden beoordeeld ten aanzien van waterberging en afvoer, inrichting watersysteem en verontreiniging oppervlaktewater.



Waterberging en afvoer

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

Inrichting watersysteem

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

Verontreiniging oppervlaktewater

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

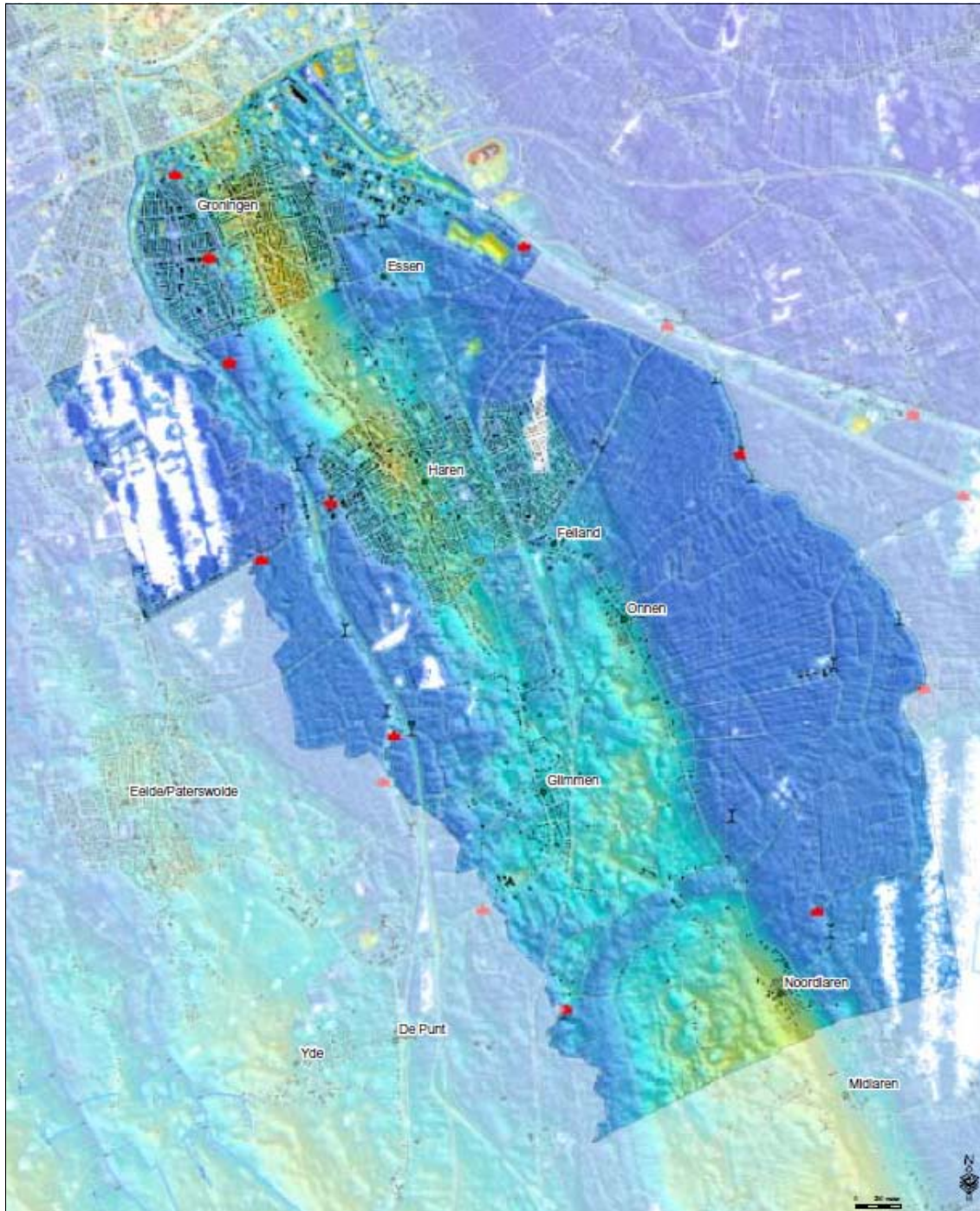
Tabel 5.1. Beoordelingskader water

criterium	Methode
Waterberging en afvoer	kwalitatief
Inrichting watersysteem	kwalitatief
Verontreiniging oppervlaktewater	kwalitatief

5.2

Huidige situatie

De waterhuishouding in een gebied wordt sterk bepaald door de hoogteligging, de bodem en het reliëf. De hoogtekaart geeft aan dat er binnen de gemeente aanzienlijke hoogteverschillen zijn: -0.5 langs het Paterswoldse meer en +6.5 m N.A.P. ten noorden van Haren. Het gebied gaat van ter weerszijden van de noord-zuid lopende hoog gelegen Hondsrug aan beide zijden over naar de lager gelegen beekdalen. In de laagtes rond de beken treedt kwelwater naar boven.



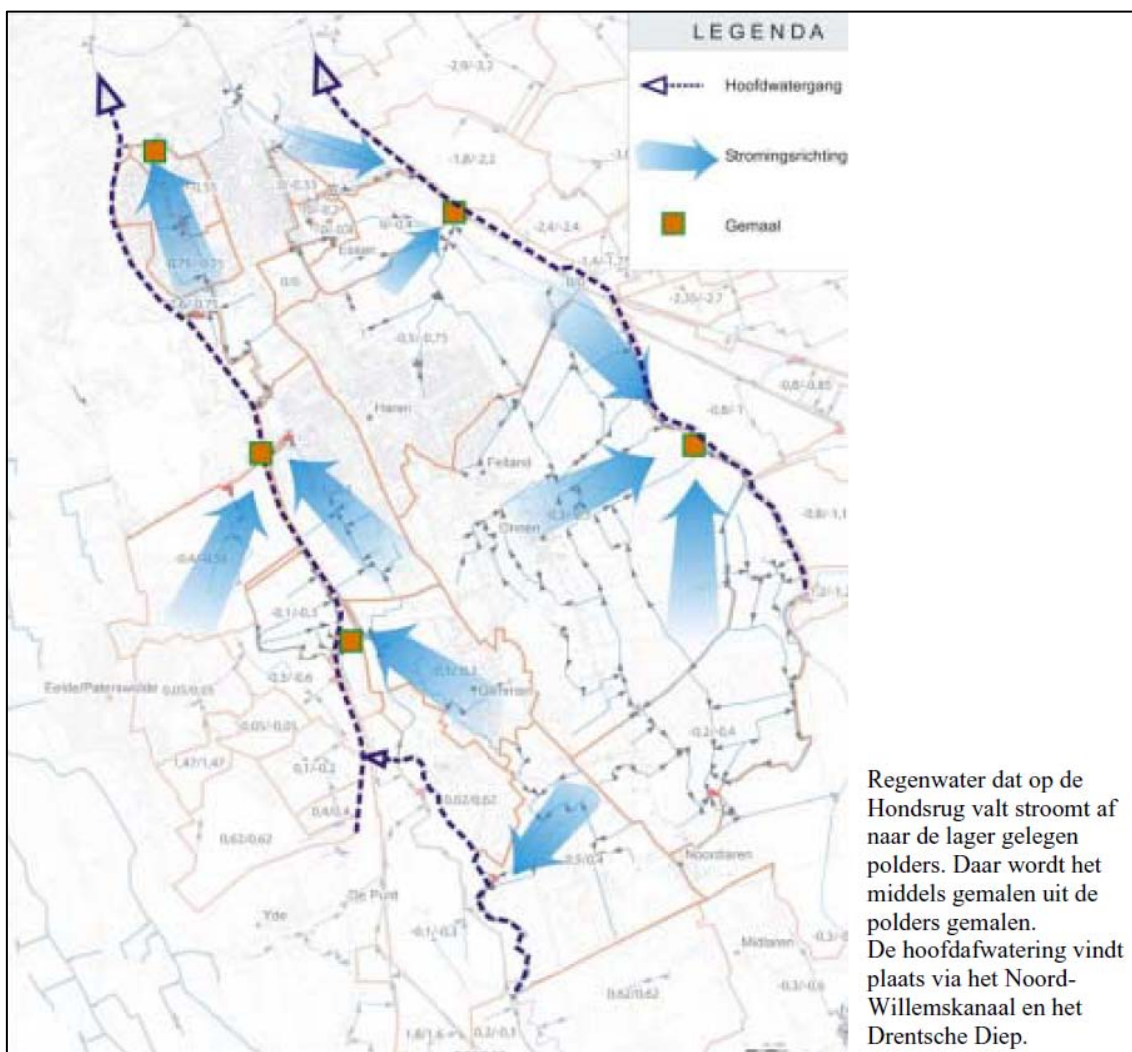
Legenda
c.m. to.v. NAP

-392 - -350	51 - 100	501 - 550	951 - 1,000	1,401 - 1,450
-349 - -300	101 - 150	551 - 600	1,001 - 1,050	1,451 - 1,500
-299 - -250	151 - 200	601 - 650	1,051 - 1,100	1,501 - 1,550
-249 - -200	201 - 250	651 - 700	1,101 - 1,150	1,551 - 1,600
-199 - -150	251 - 300	701 - 750	1,151 - 1,200	1,601 - 1,650
-149 - -100	301 - 350	751 - 800	1,201 - 1,250	1,651 - 1,700
-99 - -50	351 - 400	801 - 850	1,251 - 1,300	1,701 - 1,750
-49 - 0	401 - 450	851 - 900	1,301 - 1,350	1,751 - 1,800
1 - 50	451 - 500	901 - 950	1,351 - 1,400	

Afbeelding 5.2. Fysieke ondergrond - hoogte N.A.P.
(bron: Structuurvisie Landschapontwikkelingsplan Haren)

Oppervlaktewater

In droge perioden is er in Haren wateraanvoer vanuit het IJsselmeer. Het water stroomt vanuit het IJsselmeer, via het Prinses Margrietkanaal en het Van Starckenborghkanaal in het Noord-Willemskanaal en het Winschoterdiep. Vanuit deze kanalen wordt op diverse plaatsen water in Haren ingelaten. De hoofdafvoerrichting van het oppervlaktewater is naar het noorden. De zuid-noord georiënteerde hoofdwatgangen zijn de Drentsche Aa, het Noord-Willemskanaal en de Hunze/Drentsche Diep, zie ook onderstaande afbeelding. Naast een afwateringsfunctie hebben het Drentsche Diep en het Noord-Willemskanaal een belangrijke functie voor de (recreatie)scheepvaart. Langs kleinere secundaire watgangen stroomt het oppervlaktewater vanaf de Hondsrug naar weerszijden af. Voor sommige delen dient het water vervolgens opgemalen te worden naar de eerder genoemde hoofdafwatering (in bijlage 2 is een kaart met de huidige waterstructuur opgenomen).

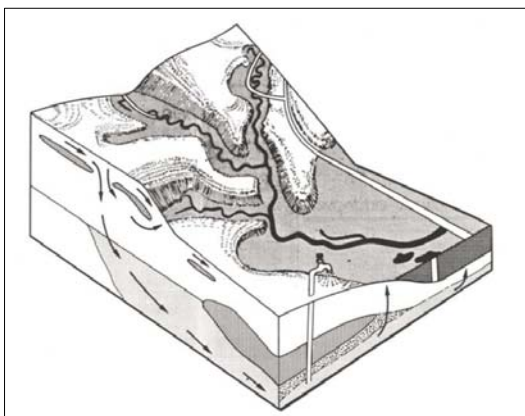


Afbeelding 5.3. Oppervlaktewatersysteem op hoofdlijnen

Het Paterswoldsemeer en het Zuidlaardermeer liggen voor een deel binnen de gemeentegrenzen. Beide meren hebben een belangrijke recreatieve functie. Naast deze grote meren zijn er nog kleinere plassen en dobbes op het grondgebied met vaak een eigen waterpeil. Ten westen van de Hondsrug liggen bijvoorbeeld een tweetal viswaterplassen van de hengelsportvereniging Sassenhein, de Noordplas en de Zuidplas.

Grondwater

De grondwaterstromingen lopen overwegend in noordelijke richting. Het functioneren van het grondwatersysteem wordt in sterke mate bepaald door de aanwezigheid van slecht doorlatende lagen en schijngrondwaterspiegels. Daar waar er gaten in de ondiepe ondoorlatende bodemlagen zoals keileempakketten liggen, zakt het naar het diepe grondwater weg. Op andere plaatsen volgt het ondiepe grondwater de keilemlagen, buigt vaak zijwaarts af richting beekdal en komt als kwel weer aan de oppervlakte (zie ook hoofdstuk bodemen grondwater). Het grondwater wordt gevoed door inzijing van regenwater op de hogere ruggen. De kwel is vaak van goede kwaliteit en levert hoge natuurwaarden op.



De kwel richting de Hunzelaagte is de afgelopen decennia afgenomen. Hierdoor is de kwelafhankelijke natuur, die van nature in een beekdal voorkomt, (grotendeels) verdwenen. De afname van de kwelstroom richting de Hunzelaagte wordt veroorzaakt door de stedelijke uitbreiding van Haren. Hierdoor neemt het verhard oppervlak op de Hondsrug steeds verder toe, waardoor minder regenwater in de bodem infiltreert. Daarnaast wordt door het Waterbedrijf Groningen grondwater onttrokken, waardoor de grondwaterstand daalt.

5.2.1

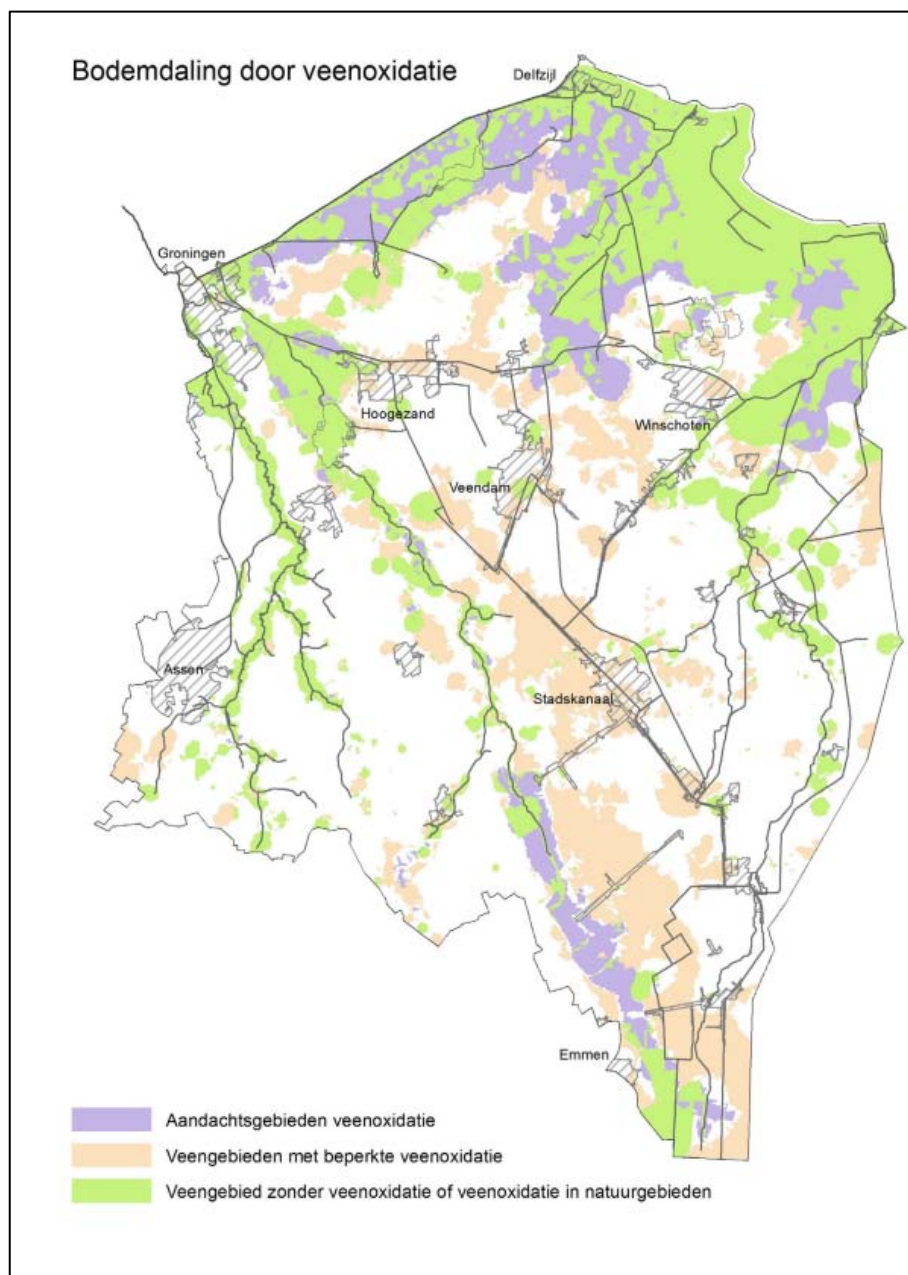
Waterkwaliteit

In deze paragraaf worden de chemische aspecten besproken die een belasting vormen voor het watermilieu in het waterlichaam.

- Overstorten: In het gebied bevinden zich een groot aantal riooloverstorten. Dit betekent een belasting van het water met nutriënten, zware metalen en bestrijdingsmiddelen. Voor het overgrote deel van het ge-

bied zijn deze belastingen, lokaal en tijdelijk van aard en hebben ze een zeer beperkte (indirecte) invloed.

- Wateraanvoer: In het zomerhalfjaar wordt water aangevoerd om de waterpeilen te kunnen handhaven. Het aangevoerde water is gebiedsvreemd.
- Diffuse bronnen: Het water in de beken wordt belast door uit- en afspoeling vanuit de landbouw met stoffen (onder andere stikstof en fosfaat).
- Veenoxidatie: Door ontwatering oxideert de veenbodem. Hierbij komen voedingsstoffen vrij die afspoelen naar de beken.



Afbeelding 5.4. Gebieden met bodemdaling door veenoxidatie (bron: Beheerprogramma Hunze en Aa's 2016-2021)

De ecologische en chemische toestand van het watersysteem wordt voor het oppervlaktewater in hoofdzaak weergegeven aan de hand van biologische en chemische kwaliteitselementen volgens de Kaderrichtlijn Water. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de KRW waterlichamen (grotere wateren) en de niet-waterlichamen (kleinere wateren). Er is bij de toestand beschrijving gebruikgemaakt van meetnetgegevens van het waterschap van de afgelopen jaren. De (chemische) toestand van het grondwater valt onder de verantwoordelijkheid van de provincie. Voor de ecologische beoordeling van elk watertype, beek, bron, ven, sloot et cetera, zijn op het type toegenomen KRW maatlatten toegepast. Er zijn in Nederland KRW-maatlatten ontwikkeld voor de biologische kwaliteitselementen: vissen, algen, macrofauna (kleine waterdieren) en waterplanten. De maatlatten voldoen nog niet in alle gevallen. Daarom moet ook gebruik worden gemaakt van expert judgement. De KRW-factsheets zijn weergegeven in bijlage 3.

Ecologisch-chemische toestand

De chemische waterkwaliteit en de hydromorfologie bepalen samen voor een groot gedeelte de ecologische toestand van het water. Daarom worden eerst de chemische waterkwaliteit en de morfologie beschreven. Vervolgens wordt de ecologische waterkwaliteit beschreven. In onderstaande paragrafen wordt getoetst op de voorlopige KRW-normen en vigerende MTR-normen.

De waterkwaliteit van de waterlichamen is een resultante van alle wateren die op dit waterlichaam afwateren. De toestand van de waterlichamen zegt dus iets over de toestand van het gehele oppervlaktewatersysteem. De chemie, zoals opgenomen in de KRW, wordt in drie groepen beschreven:

- prioritaire stoffen
- overige verontreinigende stoffen
- ecologie-ondersteunende stoffen

Prioritaire stoffen zijn chemische stoffen die een aanzienlijk risico veroorzaken voor de levensgemeenschap in het oppervlaktewater. De ecologie-ondersteunende stoffen, zijn stoffen (bijvoorbeeld stikstof en fosfaat) die beperkend kunnen werken voor het bereiken van het ecologische doel.



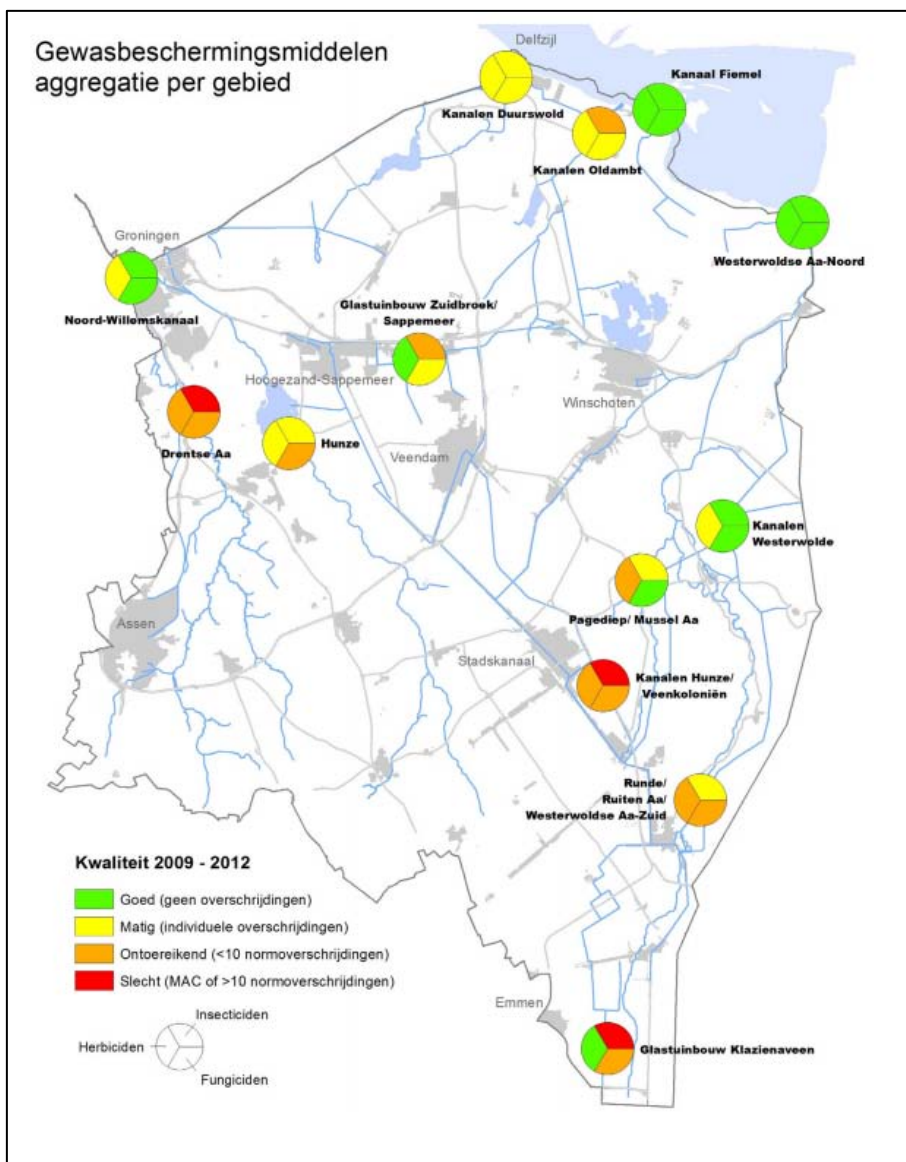
Chemie

De huidige chemische toestand kan als volgt worden omschreven:

- Prioritaire stoffen (voor zover geanalyseerd): Van de zware metalen voldoen nikkel, kwik, cadmium en lood aan de KRW-norm. PAK's vormen in principe geen probleem, deze worden meestal niet in detecteerbare concentraties aangetroffen. De gewasbeschermingsmiddelen vormen voor de Hunze en in hoge mate voor de Drentsche Aa een groot probleem (zie figuur 5.5).
- Overige verontreinigende stoffen: Zink wordt de laatste jaren niet structureel boven de MTR-norm aangetroffen. Voor koper ligt de zaak duidelijk anders, regelmatig worden in alle waterlichamen waarden boven de MTR aangetroffen.
- Ecologie-ondersteunende stoffen: De totaal-fosfaatgehalten zijn voor de meeste waterlichamen redelijk op orde. Alleen voor het Zuidlaardermeer is nog een duidelijke overschrijding van de norm, evenals voor stikstof. Voor het Zuidlaardermeer worden inrichtingsmaatregelen genomen om het systeem robuuster te maken. Analyse van het bodemeetnet van de provincie Drenthe laat zien dat het fosfaat in de bodem en het grondwater rondom de Hunze en de Drentsche Aa weer iets toeneemt. Dit komt door de aanwezigheid van fosfaatverzadigde gronden. Deze verzadigde gronden kunnen in de toekomst fosfaat gaan afgeven.

Het chloridegehalte, temperatuur, doorzicht, zuurgraad en zuurstof voldoen over het algemeen in de alle waterlichamen aan de MTR-norm.

Op basis van een beoordeling op macrofauna, dit is een Europese erkende maatlat voor stromende wateren ten aanzien van de ecologische kwaliteit, scoren alle KRW-waterlichamen in de gemeente (Drentsche Aa, het Zuidlaardermeer, de Hunze en het Noord-Willemskanaal) momenteel matig tot ontoereikend (zie bijlage 3).



Figuur 5.5. Gewasbeschermingsmiddelen (bron: Beheerprogramma Hunze en Aa's, 2016-2021)

5.2.2

Waterkwantiteit

Met waterkwantiteit gaat het met name om het vasthouden van water, bergen, afvoeren, het regelen van de oppervlakte- en grondwaterpeilen en het bieden van bescherming tegen overstromingen. In het verleden zijn tal van ingrepen uitgevoerd om de waterkwantiteit te beïnvloeden. Met ingrepen worden alle handelingen bedoeld die zijn uitgevoerd in het afwaterend gebied of in de waterloop zelf. Deze ingrepen zijn en worden gedaan om de functies in het gebied zoveel mogelijk te dienen:

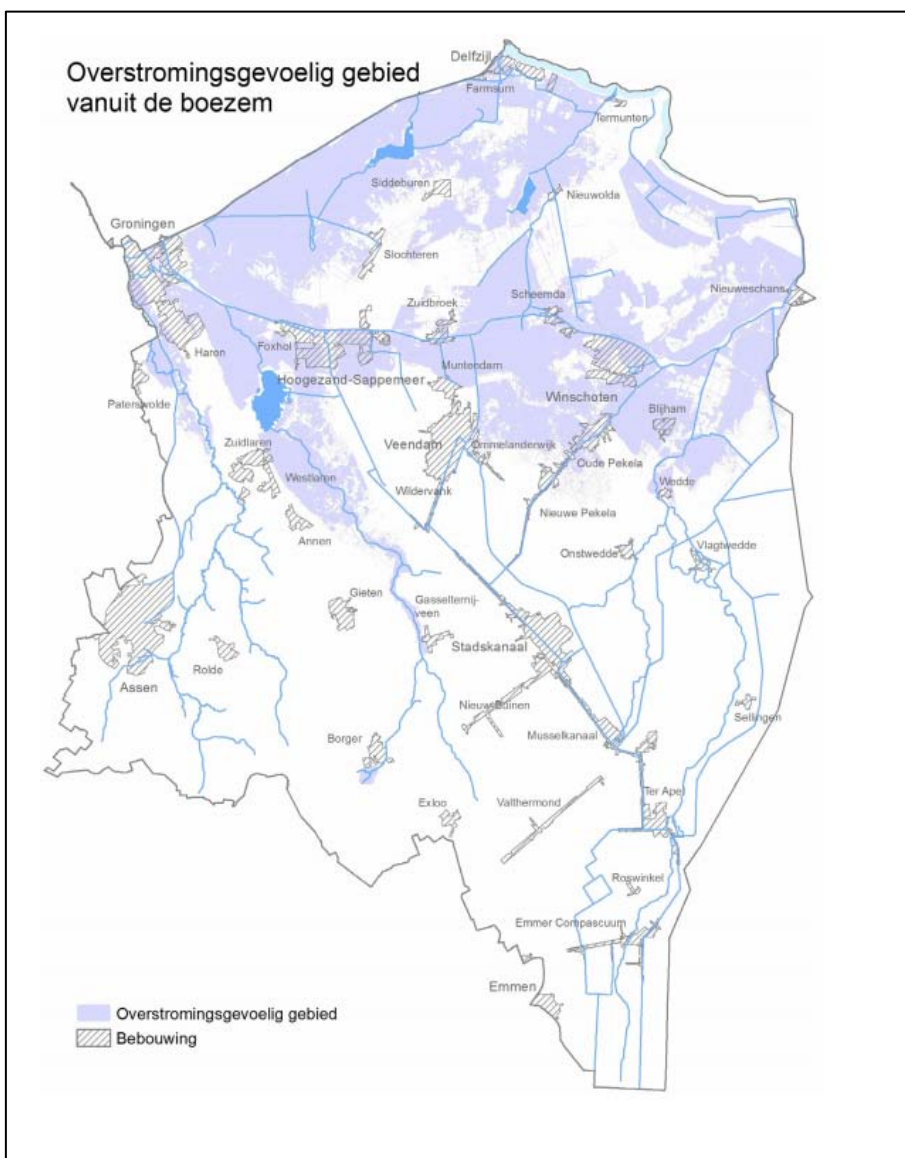
- Waterinname door landbouw: Een deel van het water wordt gebruikt door de landbouw en komt daarmee niet ten goede aan het waterpeil in de beken.

- Stuwen, sluizen en andere barrières: Door de normalisatie van de beken in de jaren vijftig en zestig zijn veel stuwen aangebracht in de bovenlopen. Deze vormen een obstakel voor vismigratie.
- Kanalisatie en normalisatie: In het verleden zijn in de ruilverkavelingen de beken grotendeels rechtgetrokken en verlegd. Daarbij is ook het profiel aangepast. Het oorspronkelijke beekprofiel is veranderd in een 'rechte bak'. De verandering is met name gedaan om voor de landbouw een goede ontwatering en afwatering te garanderen.
- Aantasting natuurlijke inundatiezones: Met het rechte trekken van de beken in combinatie met het peilbeheer zijn ook de mogelijkheden om te inunderen verdwenen.
- Aan- en afkoppelen stroomgebieden: Oorspronkelijk werden de bovenlopen gevoed door venen. In de huidige situatie zijn de venen afgegraven of is de koppeling tussen veen- en bovenloop verdwenen.
- Peilbeheer: Het peilbeheer in dit gebied wordt geregeld middels een groot aantal stuwen. Middels het stelsel van stuwen kan het waterpeil in grote mate worden gecontroleerd en worden aangepast naar de behoefte van het gebied. Vaak wordt een peilbeheer gehanteerd ten gunste van de landbouw (laag in de winter, hoog in de zomer). Dit vormt een aanzienlijke belasting aangezien in een natuurlijke situatie het peil in de winter hoger zou zijn dan in de zomer en schommelingen op natuurlijke wijze zouden verlopen.
- Wateraanvoer: Ten behoeve van de landbouw en het op peil houden van de waterstand van de beken wordt water aangevoerd van buiten het gebied. Er wordt bijvoorbeeld water aangevoerd vanuit het Noord-Willemskanaal.

Veiligheid

Uit afbeelding 5.6. blijkt dat ook delen van de gemeente Haren als overstromingsgevoelig kunnen worden beschouwd. Na de wateroverlast van 1998 is bij toetsing van de boezemkaden geconstateerd dat de boezem op meerdere plaatsen niet voldeed. Daarop hebben Provinciale Staten in 2005 de veiligheidsnorm van 1:100 vastgesteld. Om de veiligheid van de boezem te verhogen, is besloten tot aanpassing van de kaden (Masterplan Kaden) en de inrichting van vijftien waterbergingsgebieden, zodat de boezem voldoet aan de veiligheidsnorm. De waterbergingsgebieden zijn grotendeels gerealiseerd. Door de klimaatverandering neemt de veiligheid van de boezem in de toekomst zonder extra maatregelen ieder jaar af. De neerslaghoeveelheid van piekbuien zal toenemen, waardoor de afvoer naar de boezem toeneemt. Daarnaast zal door de zeespiegelstijging in combinatie met de bodemdaling de lozingscapaciteit van de boezem op de Eems/Dollard verminderen. Dit betreft in eerste instantie vooral de boezemsystemen die vrij lozen, maar in de loop van de tijd zullen ook de bemalen boezemsystemen hun water steeds moeilijker kwijt kunnen. Om de boezem in de toekomst op orde te houden, onderzoekt het waterschap onder meer de mogelijkheid om het water bovenstrooms vast te houden. Dit biedt op de lange termijn waarschijnlijk echter onvoldoende ga-

rantie dat de boezem veilig blijft. Naast het verder ophogen van kaden en dijken onderzoekt het waterschap aanvullende strategieën.



Afbeelding 5.6. Overstromingsgevoeligheid (bron: Beheerprogramma Hunze en Aa's, 2016-2021)

5.3

Autonome ontwikkeling

5.3.1

Waterkwantiteit

De komende decennia zal naar verwachting de verandering van het klimaat doorzetten. Ook nu al is duidelijk te zien dat de temperatuur langzaam stijgt en dat omvang en aard van extreme weersituaties toenemen. Zoals in paragraaf 5.1 reeds beschreven, wordt door het KNMI verwacht dat de temperatuur

toeneemt, dat het vaker zal regenen en dat de buien heviger zullen zijn. In de toekomst zal er dus meer water moeten worden geborgen. De klimaatverandering, met in het winterhalfjaar meer neerslag en 's zomers meer kortdurende hevige neerslaggebeurtenissen en langdurig droge perioden, zal de goede toestand ten aanzien van hoogwaterbescherming onder druk zetten en de toestand ten aanzien van verdroging verder doen verslechteren, temeer daar de kans bestaat dat er in de toekomst mogelijk minder of zelfs in het geheel geen water meer zal kunnen worden ingelaten.

5 . 3 . 2

W a t e r k w a l i t e i t

Ten aanzien van de actuele situatie kan worden gesteld dat de GCT (goede chemische toestand) voor de beide meren nog niet wordt gehaald in Haren. Met name de fosfaat- en de stikstofgehalten voldoen nog niet overal aan de norm. Voor kanalen en beken scoren deze parameters al beduidend beter. Deels is de vervuiling een gevolg van diffuse bronnen waar het waterschap weinig invloed op heeft. Op dat gebied is een aanpak van het rijk nodig. Ook historische bronnen spelen een rol; allang verboden en zeer moeilijk afbreekbare stoffen komen nog in het water voor. In het beleid wordt er naar gestreefd om de kwaliteit van het aquatisch milieu te verbeteren. Hiertoe dienen de stikstof- en fosfaatgehalten in het water beperkt te zijn. Een grote bron van stikstof en fosfaat in het water is het uitspoelen van nutriënten van landbouwpercelen naar het oppervlaktewater. Om het aquatisch milieu te beschermen, dient de uitspoeling van nutriënten zoveel mogelijk te worden beperkt. De uitspoeling van nutriënten wordt veroorzaakt door de bemesting van landbouwpercelen. Het beperken van bemesting van percelen leidt uiteindelijk tot een verminderde uitspoeling van nutriënten. De landelijke mestaanpak zal op termijn een verdere verbetering van de nutriëntengehalten laten zien. De trend over de afgelopen decennia voor fosfaat en stikstof in de gemeente is over het algemeen gunstig. Als gevolg van het generiek beleid mag worden verwacht dat de kwaliteit van het oppervlaktewater de komende jaren verder verbetert. Dat geldt ook voor het grondwater, hoewel verontreinigingen daar nog langer merkbaar zullen zijn.

5 . 4

E f f e c t b e o o r d e l i n g

5 . 4 . 1

V e e h o u d e r i j

Het voornemen

In het voornemen wordt ervan uitgegaan dat in het bestemmingsplan onder voorwaarden een verdere uitbreiding van de agrarische sector mogelijk zal zijn in de melkveesector. De details zijn beschreven in paragraaf 2.5. In een worst-casescenario, alle uitbreidingsmogelijkheden worden benut, zal daarmee de

ammoniakemissie toenemen, ondanks de huidige emissiearme systemen. De uitbreiding heeft gevolgen voor zowel de waterberging als de waterkwaliteit.

Door het uitbreiden van het staloppervlak wordt het percentage verhard oppervlak in het plangebied verhoogd. Een vergroting van het verhard oppervlak leidt tot een versnelde afstroom van de neerslag naar het oppervlaktewater en daarmee tot een toename van de piekafvoer. Een hogere piekafvoer resulteert in een snellere stijging van de waterstand tijdens neerslagsituaties. Dit verhoogt de kans op inundatie. Het effect is beperkt omdat de uitbreidingsmogelijkheden en het aantal bedrijven relatief gering zijn. Daarom wordt het effect van uitbreiding veehouderij licht negatief beoordeeld op het criterium waterberging en afvoer. Als door deze verhoging plaatselijk de inundatienormen niet meer worden gehaald, dan kunnen aanvullende maatregelen worden genomen, zoals het vergroten van de bergingscapaciteit. Het effect is acceptabel.

WATERBERGING

De toename van de ammoniakdepositie in de directe omgeving van een veehouderij, die wordt uitgebreid, leidt tot een toename van het stikstofgehalte van de bodem in de directe omgeving van deze veehouderij en tot een toename van de uitspoeling van nutriënten vanuit de bodem naar het oppervlaktewater. Deze toename is slechts beperkt doordat de jaarlijkse gemiddelde ammoniakdepositie in Haren veel lager is dan de maximaal toegestane jaarlijkse stikstofbelasting vanuit dierlijke mest van 170 kg/ha. Een toename van de ammoniakdepositie leidt eveneens tot verontreiniging van het oppervlaktewater.

NUTRIËNTEN

De toename van de uitspoeling van nutriënten in de directe omgeving van uitbreidende veehouderijen, resulteert daarmee in een verhoging van het stikstofgehalte van het oppervlaktewater in het gehele plangebied. Deze verhoging leidt tot een verlaging van de kwaliteit van het oppervlaktewater. Door de verhoging van het stikstofgehalte kunnen de normen, zoals de MTR-norm en de gebiedsgerichte normen vanuit de Kaderrichtlijn Water, tijdelijk worden overschreden. Het effect is beperkt omdat de uitbreidingsmogelijkheden en het aantal bedrijven relatief gering zijn. Daarom wordt het effect van uitbreiding veehouderij licht negatief beoordeeld op het criterium waterkwaliteit. De effecten treden verspreid over de hele gemeente op. Het effect is acceptabel. De KRW-doelen kunnen op termijn worden gehaald. Hooguit treedt door het effect enige vertraging op.

Op de inrichting van het watersysteem en de afvalwateraansluiting op riolering en zuivering hebben de activiteiten die zijn toegestaan in het bestemmingsplan Buitengebied nagenoeg geen effect. Het effect op dit criterium wordt daarom als neutraal beoordeeld.

5 . 4 . 2

R e a l i s a t i e E H S

Specifiek voor Haren zijn er maatregelen in uitvoer en voorbereiding gericht op het inrichten van nieuwe natuurgebieden zoals in de Polder het Oosterland, Polder Glimmen, de Westerlanden, de Oostpolder en de Onnerpolder. Hiermee worden percelen uit het agrarisch gebruik onttrokken. De beheerambities in de Onnerpolder en de Oostpolder (Zuidlaardermeergebied) bestaan vooral uit vochtig weidevogelgrasland en zilt- en overstromingsgrasland. In het noorden van de Onnerpolder is een gebiedje aangewezen als kruiden- en faunarijk grasland, met aangrenzend rond de Harener Wildernis, veenmosrietland en hoog- en laagveenbos. In het Drentsche Aa-gebied (Westerlanden, polder Oosterland en polder Glimmen) gaat het vooral om kruiden- en faunarijk grasland en vochtig hooiland.

Voor zover nog niet gerealiseerd, worden de komende jaren nog enige percelen uit het agrarisch gebruik onttrokken. Hierdoor zal de bemesting met kunstmest afnemen, alsmede het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Tevens hebben gevarieerde natte vegetaties een zuiverend effect op de bodem en oppervlaktewater. Ten aanzien van waterkwaliteit heeft deze ontwikkeling een positief effect.

Omdat de natuurontwikkeling wordt gekoppeld aan waterhuishoudkundige maatregelen, zoals het verhogen van het grondwaterpeil, ontstaat naast ruimte voor een gevarieerde flora en fauna, ruimte voor meer waterberging en geleidelijkere afvoeren. Piekbelastingen kunnen beter worden opgevangen. Omdat deze maatregelen op verschillende plaatsen worden uitgevoerd, wordt het watersysteem als geheel robuuster. Zowel qua inrichting watersysteem als qua waterberging en -afvoer heeft de realisatie van de EHS een positief effect.

5 . 4 . 3

B e o o r d e l i n g v a n d e e f f e c t e n

Tabel 5.2 geeft de beoordeling van de effecten.

Tabel 5.2. Effectbeoordeling water

Criterion	Veehouderij Voornemen	Realisatie EHS
Waterberging en afvoer	0/-	+
Inrichting watersysteem	0	+
Verontreiniging oppervlaktewater	0/-	+

Betekenis symbolen:

negatief (-), licht negatief (0/-), neutraal (0), positief (+)

5 . 5

Mitigerende maatregelen

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

Het gebruik van bepaalde stalsystemen kan bijdrage aan de verlaging van de uitstoot van ammoniak en nutriënten (luchtwassers en dergelijke). Wanneer de toepassing hiervan verplicht wordt, heeft dit een positieve invloed op de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater.

Landschap en cultuurhistorie



6.1

Beleid en beoordelingskader

6.1.1

Rijksbeleid

Provincies en gemeenten zijn in belangrijke mate verantwoordelijk voor de vormgeving en realisering van het ruimtelijk beleid in het buitengebied. Het Rijk heeft speciale aandacht voor nationale landschappen, de Werelderfgoedgebieden en de Greenports. Binnen het plangebied ligt een deel van het nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa.

Nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa

Het beek- en esdorpenlandschap van de Drentsche Aa is het meest waardevolle laaglandbeekstelsel van Nederland, doordat grote delen van de beken nog vrij meandert in het landschap. In het arcadische gebied zijn alle landschapselementen die zo kenmerkend zijn voor het esdorpenlandschap nog in onderlinge samenhang aanwezig. De Drentsche Aa meandert nog vrij door beekdalen met weilanden en hooilanden, die vaak door wallen en singels zijn omzoomd. Op de hogere gronden liggen de brinkdorpen met de aangrenzende escomplexen en velden. Bovendien zijn er ongeveer 3550 archeologische monumenten te vinden, zoals grafheuvels, hunebedden, prehistorische karrensporen en celtic fields. Deze monumenten illustreren de lange bewoningsgeschiedenis van het gebied, al vanaf de late steentijd.

De dragende historische landschapselementen in het beek- en esdorpenlandschap zijn de es, het naastgelegen dorp met de brink, een vrij meanderende beek, de hooilanden en weilanden in het beekdal en de omringende heidegronden, die in een later stadium vaak zijn bebost of ontgonnen.

De aanwezigheid van de vele kleine landschapselementen als houtwallen, bosjes en esrandbeplantingen maakt dat het gebied een grote mate van kleinschaligheid kent.

Het nationaal beek- en esdorpenlandschap Drentsche Aa kent een eigen overlegorgaan, dat tevens functioneert als gebiedscommissie. Voor het nationaal landschap zijn verschillende visies en beheer-, inrichting- en ontwikkelingsplannen opgesteld. Uitgangspunt in alle planvorming is 'behoud door ontwikkeling': rekening houdend met de kernkwaliteiten van het landschap nieuwe

ontwikkelingen inpassen en omgekeerd met nieuwe ontwikkelingen een bijdrage leveren aan de kernkwaliteiten van het gebied.

Nota Belvédère

In 1999 is de Nota Belvédère verschenen om de cultuurhistorische kenmerken en kwaliteiten van ons land een grotere rol te laten spelen in de ruimtelijke planvorming. Hoewel het programma Belvédère inmiddels is beëindigd, staan de cultuurhistorische waarden en ambities nog overeind. In het plangebied komt een deel van het Belvédèregebied Eelde-Paterswolde voor. Het landschap binnen dit Belvédèregebied wordt gekenmerkt door het beekdal van de Drentsche Aa, dat aan weerszijden wordt begrensd door landgoederen. Binnen de gemeente Haren is dat de besloten landgoederenzone tussen Harenermolen en Glimmen en de daarachter liggende historische verbindingsweg richting Groningen. Langs deze weg bevinden zich veel riante villa's en landhuizen die een beeld geven van een jongere vorm van buiten wonen.

Monumentenwet en Verdrag van Malta

De Monumentenwet is opgesteld door het Rijk en heeft als doel het bieden van bescherming aan karakteristieke gebouwde monumenten, archeologische monumenten en stads- en dorpsgezichten. De uitgangspunten van het Verdrag van Malta zijn opgenomen in de Monumentenwet. Een van de belangrijkste uitgangspunten van het Verdrag van Malta is dat er bij het opstellen en uitvoeren van ruimtelijke plannen rekening dient te worden gehouden met zowel de bekende als de te verwachten archeologische waarden. Voor de bekende waarden kan de Archeologische Monumentenkaart (AMK) worden geraadpleegd. Binnen de gemeente liggen meerdere AMK-terreinen.

Door het verkrijgen van de beschermde status is het niet mogelijk zonder vergunning van burgemeester en wethouders aanpassingen aan beschermde gebouwen, terreinen c.q. stads- en dorpsgezichten te verrichten. Op deze manier wordt aantasting van de karakteristieke en historische waarden tegengegaan. Binnen het plangebied liggen meerdere rijksmonumenten. De Rijksstraatweg is een beschermd dorpsgezicht.

Beschermd dorpsgezicht Rijksstraatweg

De Rijksstraatweg van Groningen, via Haren naar Glimmen is grotendeels een beschermd gezicht. De variatie aan landgoederen, villa's, landhuizen en middenklasse woningen toont de ontwikkelingsgeschiedenis van deze eeuwenoude weg, die al in de prehistorie werd gebruikt. Het beschermd dorpsgezicht Rijksstraatweg kan worden ingedeeld in drie deelgebieden: het noordelijke gebied (1), het zuidelijke gebied (2) en het middengebied (3). Zowel het noordelijke als het zuidelijke gebied liggen (gedeeltelijk) in het plangebied. Het midden-deel valt binnen de bebouwde kom van Haren en wordt hier buiten beschouwing gelaten.

1. Rijksstraatweg-Noord

Kenmerkend voor dit deel van het beschermd dorpsgezicht is de ruime en groene opzet en de doorzichten aan weerszijden van het bebouwingslint. De Rijksstraatweg heeft in dit deelgebied een tamelijk breed groen profiel.

In het noordelijk deel is de afhelling van de Hondsrug naar het open beekdal van de Drentsche Aa nog goed zichtbaar. Het systeem van rug en beekdal is hier in een oogopslag herkenbaar, wat dit deel bijzondere waarde geeft. Opvallend is dat van de doorkijken naar het landschap aan de westzijde van de weg een aantal gekoppeld is aan dan wel gelegen is tegenover een landhuis of villa aan de oostzijde. Hierdoor winnen deze doorzichten naar het westen nog meer aan betekenis.

2. Rijksstraatweg-Zuid

Het zuidelijke deel van het beschermd dorpsgezicht, vanaf de kruising van de Rijksstraatweg met de Doctor E.H. Ebelsweg richting het zuiden, maakt eveneens onderdeel uit van het plangebied.

Dit gebied heeft eveneens een landelijk en groen karakter. De bebouwing aan weerszijden van de Rijksstraatweg is minder dicht dan in het gebied ten noorden ervan. Het achterliggende landschap is ook hier regelmatig zichtbaar. In tegenstelling tot het noordelijke deelgebied betreft het nu een landschap met een meer gesloten karakter door de volop aanwezige houtwallen. Het groene karakter van dit deelgebied wordt versterkt door de aan de westzijde gelegen oude buitenplaatsen als 'Voorveld' en 'Huis te Glimmen' en villa's met fraai aangelegde tuinen. Daarnaast heeft de Rijksstraatweg zelf in dit gedeelte een tamelijk groen profiel.

In het deelgebied Rijksstraatweg-Zuid heeft het bebouwingsbeeld na 1940 geen ingrijpende wijzigingen ondergaan en heeft er slechts op enkele locaties nieuwbouw plaatsgevonden, te weten op de hoek met de Boerlaan en nabij de splitsing met de Hoge Hereweg. Hoewel met name de meer kleinschalige bebouwing hier en daar is vernieuwd, is het historische bebouwingsbeeld in dit gedeelte van het beschermd dorpsgezicht nog behoorlijk gaaf.

In het bestemmingsplan is het beschermd dorpsgezicht als zodanig bestemd. Dit betekent dat hiervoor andere (striktere) regels gelden dan voor de overige gebieden die niet onder het beschermd dorpsgezicht vallen. Uitbreiding, sloop, herbouw et cetera, zijn expliciet geregeld of uitgesloten. De ontwikkelingen van de bestaande functies kunnen en mogen geen invloed hebben op het beschermd dorpsgezicht.

Nationaal Snelwegpanorama A28

In Nederland zijn negen Nationale snelwegpanorama's geselecteerd. Nationale Snelwegpanorama's zijn specifieke open gebieden langs snelwegen binnen Nationale landschappen met als kwaliteit de zichtbaarheid, herkenbaarheid en beleving van bijzondere landschappelijke en cultuurhistorische waarden. De A28 door het Nationaal Landschap de Drentsche Aa behoort tot de Nationale snelwegpanorama's. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is overigens

geen beleid meer opgenomen ten behoeve van snelwegpanorama's, in het provinciaal omgevingsplan en in de provinciale verordening is het panorama wel opgenomen.

6 . 1 . 2

Provinciaal en regionaal beleid

Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013 en Omgevingsverordening

Op 17 juni 2009 hebben de Provinciale Staten het nieuwe Provinciale Omgevingsplan 2009-2013 (POP) en de bijbehorende Omgevingsverordening vastgesteld. In de jaren na 2009 heeft een aantal malen een partiële herziening plaatsgevonden. De belangrijkste doelstellingen uit dit POP zijn:

- het creëren van een duurzame leefomgeving;
- het eigen karakter handhaven en versterken;
- het creëren van sterke steden en een vitaal platteland.

Ten aanzien van het eerste uitgangspunt wordt gestreefd naar het bijdragen aan een duurzame ontwikkeling waarbij wordt ingezet op een goede balans tussen leefbaarheid, milieu en economie.

Het tweede uitgangspunt heeft betrekking op het beschermen, versterken en benutten van de verschillen in karakteristieken die de gebieden in Groningen hebben. Dit vormt het vertrekpunt bij alle ingrepen en ontwikkelingen in de ruimtelijke structuur.

Ten aanzien van het derde uitgangspunt is hierop het credo 'vitaal platteland' van toepassing. Het beleid van de provincie Groningen in deze is gericht op het behoud en waar mogelijk versterking van de leefbaarheid.

In het algemeen geldt ten slotte dat bij ruimtelijke ontwikkelingen naar zuinig ruimtegebruik dient te worden gestreefd. Alleen als die mogelijkheden er niet zijn, is uitbreiding van het ruimtegebruik aan de orde. Dit is de methodiek van de SER-ladder, een benaderingswijze die op landelijk niveau wordt toegepast.

Landschap en cultuurhistorie

Groningers hechten aan hun landschap en de provincie Groningen doet dat ook. Daarom is het versterken van het eigen karakter een belangrijk uitgangspunt in het provinciaal omgevingsbeleid. Op basis van de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische kernkarakteristieken is de provincie in 11 deelgebieden verdeeld. De gemeente Haren is in het POP ingedeeld in het gebied Gorecht. Binnen dit gebied komen twee landschapstypen voor; het parkachtig esdorpenlandschap en het wegdorpenlandschap.

Het parkachtig esdorpenlandschap, heeft als kernkarakteristieken:

- Reliëf (glaciale ruggen en essen)
- Beslotenheid (houtsingels en -wallen en meidoornhagen)
- (On)verharde wegen met zware wegbeplanting
- Duisternis en stilte

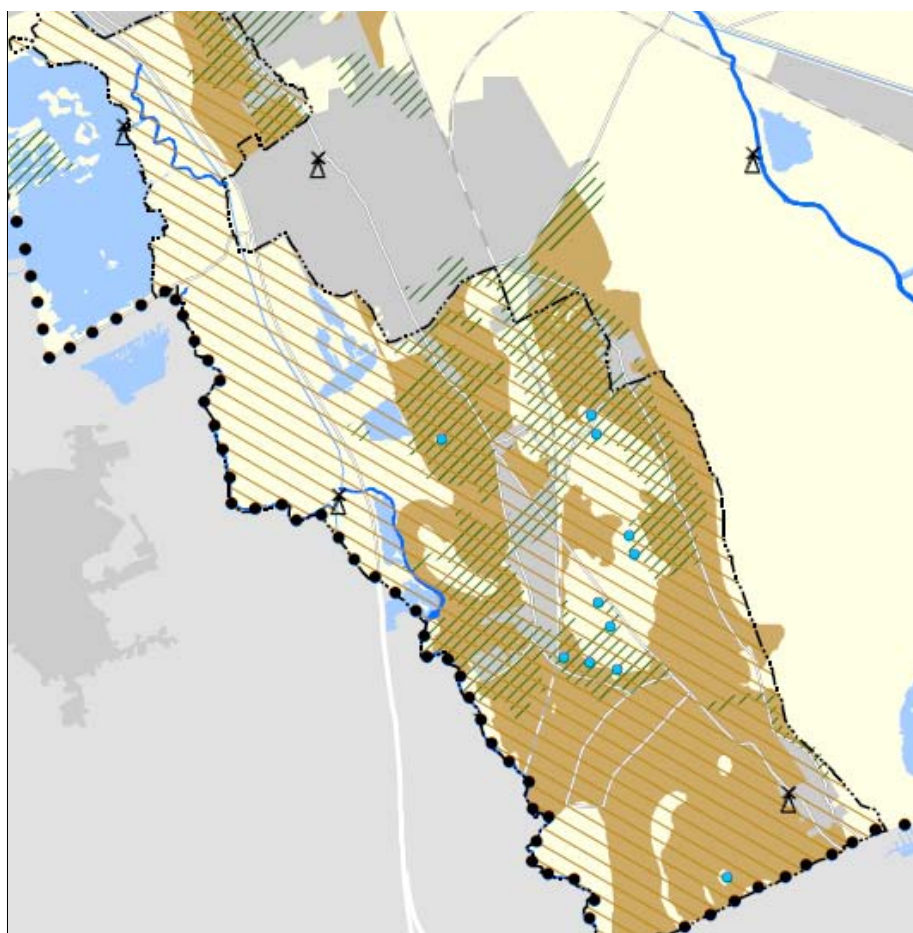
Het wegdorpenlandschap op laagveen kent als karakteristieken:

- Karakteristieke waterlopen
- Duisternis en stilte

Aardkundige waarden

De provincie Groningen vindt het van belang om aardkundige waarden zichtbaar en beleefbaar te houden in het landschap. Deze waarden zijn belangrijke onderdelen van het landschap en vertellen iets over de ontstaanswijze ervan. Ze dragen bij aan de ruimtelijke kwaliteit van de provincie. Via de omgevingsverordening worden enkele specifieke aardkundige waarden beschermd. Binnen de gemeente Haren zijn dat:

- pingoruïnes
- de glaciale rug: Hondsrug



Afbeelding 6.1. Overzicht landschapswaarden Provinciaal Omgevingsplan

Archeologie

De provincie Groningen geeft aan dat de archeologische waarden van de Groningse terreinen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) op hun plaats bewaard moeten blijven. Volgens het PlanMER behorende bij het POP, kunnen

veel ontwikkelingen die voortvloeien uit het POP, zoals woningbouw, aanleg van infrastructuur en maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren, wezenlijke effecten op de archeologische terreinen hebben. Bij projecten die fysiek ingrijpen in behoudenswaardig archeologisch terrein, streeft de provincie Groningen naar het intact laten van de archeologische waarden. Als het niet mogelijk is om deze waarden volledig te beschermen, dan zorgt de provincie Groningen voor onderzoek en documentatie van de waarden volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. De provincie Groningen verwacht dat andere overheden op dezelfde wijze met het bodemarchief omgaan en dat de AMK-terreinen integraal worden overgenomen in hun planvorming.

Regiovisie Groningen - Assen 2030

Op 1 oktober 2003 is de beleidstekst 'Regiovisie Groningen - Assen 2030' vastgesteld. De regiovisie biedt een gemeenschappelijk kader voor de regio Groningen-Assen. Het is een toekomstvisie in hoofdlijnen met een globaal programma en een groot aantal opgaven die moeten worden uitgewerkt en gerealiseerd, onder andere op het gebied van economie, wonen en verkeer. Het uitgangspunt van de regiovisie is dat de steden niet zonder de omliggende regio kunnen, en andersom.

De regiovisie is geen ruimtelijk plan in de zin van de Wet ruimtelijke ordening, maar een samenwerkingsprogramma van de regionale overheden om te komen tot regionale ontwikkeling met behoud van de aanwezige kwaliteiten. De samenwerkingspartners geven hun visie op de ontwikkeling van de regio die zijn neerslag krijgt in plannen van provincies, gemeenten en waterschappen. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte heeft de regiovisie weliswaar geen status meer, op een lager schaalniveau blijft vooralsnog sprake van een belangrijk ruimtelijk beleids- en ontwikkelingskader.

De Regiovisie Groningen-Assen 2030 beoogt een voldoende en gevarieerd aanbod woningen en woonomgevingen voor elk huishouden in de regio te creëren. Een dergelijk gevarieerd aanbod bestaat bijvoorbeeld uit kleine en grote woningen, woningen voor hoge en lage inkomens, woningen dichtbij voorzieningen in de stad en in het groene buitengebied. Aan de randen van het stedelijk gebied wordt in het landelijk gebied ingezet op het realiseren van meer groenstedelijke woonmilieus met een eigen identiteit in samenhang met landschaps- en natuurontwikkelingen ten zuiden, oosten en westen van het stedelijk gebied.

Vanwege de malaise op de woningmarkt zijn recentelijk de woningbouwambities in aantallen sterk naar beneden bijgesteld. Het beeld van de verschillende woonmilieus staat nog wel overeind.

Daarnaast gaat de regiovisie ook in op het landelijk gebied. Het landelijk gebied is voor een groot deel aangegeven als een ecologisch en cultuurhistorisch waardevol landschap. Vanwege de landschappelijke kwaliteiten en de diversiteit aan landschappen heeft het landelijk gebied een belangrijke recreatieve functie voor onder meer de stedelijke bevolking van de regio.

Landschap

In 2003 heeft de gemeenteraad van Haren het landschapontwikkelingsplan (LOP) vastgesteld. Met deze instemming heeft de raad aangegeven het LOP als richtinggevend beleidskader te beschouwen voor een nadere uitwerking van het ruimtelijk beleid op de korte en middellange termijn (25 jaar).

De eerste aanleiding voor het opstellen van het LOP vormt de woningbouwopgave voor Haren voortvloeiend uit de taakstelling vanuit de regiovisie Groningen - Assen. Vanwege de omvang van de woningbouwtaakstelling en de vele landschappelijke kwaliteiten binnen de gemeente wil de gemeente met het LOP een visie bieden op de ontwikkeling van het Harense landschap in zijn totaliteit en op de inpassing van de woningbouw in het bijzonder. Het uitgangspunt van de gemeente is daarbij het streven naar een gezond en veelzijdig landschap, dat economisch, ecologisch en esthetisch duurzaam kan functioneren.

In het LOP wordt op basis van een analyse van de abiotische, biotische en antropogene laag de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap geduid. Naar aanleiding van deze analyse wordt het landschap uiteengelegd in een hoofdindeling in drieën: het stroomdal van de Drentsche Aa, de Hondsrug en de Hunzelaagte. Deze driedeling gaat gepaard met een duidelijk verschil in reliëf en bodemgesteldheid. De overgangen van de Hondsrug naar de beekdalen aan weerszijden kunnen daarom als twee aanvullende gebieden worden gezien.

De verschillende gebieden kennen elk hun eigen kwaliteiten en knelpunten. De Drentsche Aa is bijzonder vanwege het kleinschalige beekdal in het zuiden van de gemeente en de fraaie openheid naar het noorden toe. De doorsnijding van het gebied met infrastructuur (A28) en de versnippering en kanalisatie van de beekloop maken de Aa echter weinig herkenbaar en zichtbaar in het landschap.

De Hondsrug met haar 14 km aan zandpaden, de beslotenheid, essen en de doorzichten op de Drentsche Aa en de Hunzelaagte geeft een heel ander beeld. In het landschapontwikkelingsplan (LOP) is beschreven dat deze kwaliteiten door de vele ontwikkelingen op de rug onder druk lijken te staan. Het spoor enerzijds en de snelweg aan de andere zijde van de rug vormen fysieke barrières die de rug afscheiden van haar omgeving.

De Hunzelaagte heeft de leegte als kwaliteit. Samen met de rust, de natte omstandigheden en het veenpakket biedt dit gebied bijzondere natuurwaarden. Het contrast met de Hondsrug is groot.

Vanuit deze analyse van knelpunten en kwaliteiten en met de opgaven voor het landelijk gebied in het achterhoofd (naast woningbouw onder andere aanpassingen in de waterhuishouding en ontwikkelingen in de landbouwsector) is

een toekomstvisie geschetst op het landschap van Haren. Het belangrijkste uitgangspunt van de visie is het versterken van de parallelle noord-zuidstructuren en het onderscheid tussen de drie deelgebieden. Daarnaast richt de visie, verwoordt in het LOP, zich op het creëren van recreatieve en ecologische dwarsverbanden: een droge verbinding direct ten zuiden van Groningen, een kleinschalige, besloten verbinding ten zuiden van Haren via het Scharlakenbos en een natte verbinding ten zuiden van Glimmen via het beekdal van de Besloten Venen.

Daarnaast geeft de visie aan dat, wil het buitengebied van Haren ook een agrarisch voorkomen houden, verbreding van de landbouw essentieel is. Voor verdieping en schaalvergroting ziet de visie onvoldoende mogelijkheden. De visie geeft aan dat gezocht moet worden naar een accentverschuiving van de productie van gewassen naar het leveren van diensten op het vlak van natuur- en landschapsbeheer.

In het LOP worden per deelgebied uitgangspunten genoemd. Voor de Drentsche Aa gaat het daarbij om:

- De 'kop moet er op'; het Harense deel van de Drentsche Aa hoort onlosmakelijk bij het totale beekdalstelsel van de Aa.
- Herstel relatie stroomdalen - Hondsrug; tussen de Hondsrug (inzijgingsgebied) en het dal van de Drentsche Aa (kwelgebied) bestaat een belangrijke hydrologische relatie en een van oudsher functionele relatie die nu door de ligging van de A28 en het Noord-Willemskanaal onvoldoende tot uiting komt.
- Koppeling vernatting aan cultuurgebonden natuurwaarden; door delen van het beekdal her in te richten kunnen natuurwaarden worden ontwikkeld die verbonden zijn aan een bepaald gebruik van het cultuurland, zoals schraallanden, blauwgraslanden en hooilanden.
- De Besloten Venen kunnen weer een onderdeel worden van het beekdal door dit dwarsdal tussen de beide stroomdalen als onderdeel van het beekdalsysteem te herontwikkelen met het opzetten van het waterpeil en het hergraven van de beekloop, zodat een meer natuurlijk systeem ontstaat.
- Creëren van een verbinding tussen het water van de Drentsche Aa via de Wolddelen en Helpermaar naar de stadswateren van Groningen; zo kan het schone water van de Aa de kwaliteit en daarmee ecologische potenties van de wateren in de stad vergroten.

Voor de Hondsrug zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd:

- Versterken van de laanstructuur; een aantal lanen op de Hondsrug zijn continue lijnen in ruimte en tijd die beeldbepalend zijn voor het karakter van de Hondsrug.
- Versterken houtwallen, singels en bossen; veel van deze beplantingen zijn in de loop van de eeuwen ofwel verdwenen ofwel veranderd. Het landschap is daarmee meer transparant geworden. In het LOP wordt een

voorzet gedaan voor de herplant van deze beplantingen, vooral op de flanken naar de Hunzelaagte en langs de Besloten Venen en langs de randen van de essen.

- Het open houden en open maken van de essen draagt bij aan de herkenbaarheid van deze complexen in het landschap.
- Ontwikkelen van een 'glas-in-lood'-mozaïek tussen Haren en Groningen, waarbij het lood, bestaande uit historische en nieuwe groenstructuren, wordt ontwikkeld tot krachtige voegen waarbinnen functiedifferentiatie mogelijk is.
- Zoeken naar mogelijkheden voor stadslandbouw; onderzoeken van de mogelijkheden van de nabijheid van de stad voor de agrarische sector.

Tot slot zijn in het LOP ook voor de Hunzelaagte uitgangspunten benoemd:

- Hunzelaagte deel uit laten maken van het grotere beekdalsysteem van de Hunze.
- Duurzame ontwikkeling van de traditionele landbouw op de overgangen naar de Hondsrug.
- Sterke vernatting van de Hunzelaagte; de hoogtegradiënten en daarmee samenhangende bodemsoorten bieden een uniek abiotisch milieu waar de ontwikkeling van natuurwaarden samen kan gaan met waterberging en een goede grondwaterkwaliteit. Door het waterpeil te verhogen ontwikkelt zich een divers natuurlijk systeem met bijbehorend milieu (broekbos, moeras) en kan bovendien op termijn worden omgeschakeld van grondwater- naar oppervlaktewaterwinning.
- Vergroten toegankelijkheid: laarzenpaden en knuppelpaden ontwikkelen als aanvulling op de zandpaden van de Hondsrug.
- Wegnemen van de spoorboog tussen de spoorlijnen naar Zwolle en Winschoten zodat de Hunzelaagte zich als een geheel tot aan de stad Groningen kan voortzetten.

Na deze visie en actiepunten gaat het LOP verder in op het uitwerken van modellen voor de inpassing van woningbouw in en rond Haren als een van de aanleidingen voor het opstellen van het LOP. Er is gekozen specifiek voor Haren - Noord gekozen als het gaat om uitbreiding. Verder wordt ingezet op inbreiding en wordt niet voorzien van woningbouw in het buitengebied.

Het LOP is onder meer nader geconcretiseerd in een Landschapuitvoeringsplan (LUP). Het LUP:

- benoemt de verschillende landschapsprojecten en definieert het projectresultaat;
- geeft aan welke actoren bij het project betrokken zijn, wie de uitvoering van het project gaat trekken en wie het vervolgens gaat beheren c.q. onderhouden;
- duidt een fasering aan;

- brengt waar mogelijk de externe plankosten en de uitvoeringskosten globaal in beeld;
- duidt mogelijkheden tot financiering aan.

De beschreven waarden in het LOP zijn onder andere voor landschap het uitgangspunt geweest voor de wijze van bestemmen. De landschappelijke waarden zijn op eigenwijze vertaald in het bestemmingsplan. In kwetsbare gebieden zijn bijvoorbeeld minder mogelijkheden voor ontwikkelingen (op basis van de bestaande situatie), dan in minder kwetsbare gebieden. Dit blijkt bijvoorbeeld uit het feit dat er geen uitbreidingsmogelijkheden zijn van bouwvlakken van agrarische bedrijven op de essen. Eveneens zijn hoogopgaande beplanting en kwekerijen op de essen en in de beekdalen uitgesloten. Tevens zijn de genoemde zandwegen in het bestemmingsplan bestemd en daarmee beschermd. Middels een dubbelbestemming gericht op de natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische, archeologische waarden en waardevolle gebieden zijn deze waarden vastgelegd en beschermd, zie ook bijlage 9.

Cultuurhistorie

Door wijziging van artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a, van het Besluit ruimtelijke ordening per 1 januari 2012, moeten cultuurhistorische waarden uitdrukkelijk worden meegewogen bij het vaststellen van ruimtelijke plannen. Deze wijziging komt voort uit de herziening van de Monumentenwet. De gemeente Haren heeft geen afzonderlijk cultuurhistorisch beleid. Cultuurhistorische waarden krijgen aandacht binnen het LOP en het archeologiebeleid.

De gemeente beschikt daarnaast over een Nota zandwegen. In deze, al in 1989 opgestelde, nota worden zowel de betekenis van de zandwegen, als de voorkomende zandwegen in de gemeente beschreven. De zandwegen hebben net als andere wegen in het algemeen een verkeersfunctie. Maar juist de zandwegen hebben daarnaast ook een functie op het landschappelijke, ecologische, recreatieve en cultuur-historische vlak.

Archeologie

Met het Verdrag van Malta, de Monumentenwet en de wet op de archeologische monumentenzorg is vastgelegd dat in ruimtelijke planprocedures rekening gehouden moet worden met archeologie. Daarbij gaat het niet alleen om bekende archeologische waarden, maar ook om te verwachten waarden.

De gemeente heeft daarvoor een archeologische beleidskaart laten ontwikkelen. Uitgangspunt is het behouden van waardevolle archeologische, cultuurhistorische en cultuurlandschappelijke relictten.

De Beleidskaart Archeologie geeft een vlakdekkend overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. Deze waarden zijn gekoppeld aan bestemmingsplanregels, waarbij onderscheid wordt gemaakt in:

- Waarde-Archeologie 1 (WR-A 1): wettelijk beschermde archeologische monumenten.
- Waarde-Archeologie 2 (WR-A 2): gebieden van archeologische en cultuurhistorische waarde (AMK-terreinen, uitbreidingen AMK-terreinen,

historische boerderijplaatsen, steenhuizen, borgen, buitenplaatsen en versterkingen, en essen).

- Waarde-Archeologie 3 (WR-A 3): gebieden van archeologisch belang (historische kernen en bebouwing, cultuurhistorisch waardevolle lijnelementen, cultuurlandschappelijk waardevolle waterlopen en cultuurlandschappelijk waardevolle elementen).
- Waarde-Archeologie 4 (WR-A 4): archeologische onderzoeksgebieden (gebieden met een hoge verwachtingswaarde);
- Waarde-Archeologie 5 (WR-A 5): archeologische attentiegebieden (rivier- en beekdalen). Indien archeologisch veldonderzoek aan de orde is, zal de gemeente Haren de inhoudelijke en procedurele eisen ten aanzien van dit onderzoek middels een Programma van Eisen aan initiatiefnemers opleggen.

De Nota Archeologiebeleid en de Beleidskaart Archeologie zijn bepalend voor de archeologische monumentenzorg en de cultuurhistorische waarden binnen de gemeente Haren. De gemeentelijke beleidsuitgangspunten (voor zover relevant voor het MER) laten zich als volgt samenvatten.

1. De gemeente Haren zet in op het behoud van waardevolle archeologische, cultuurhistorische en cultuurlandschappelijke relicten.
2. De op de Beleidskaart Archeologie aangegeven archeologische, cultuurhistorische en cultuurlandschappelijke (verwachtings)waarden krijgen een planologische bescherming in ruimtelijke plannen.
3. In bestemmingsplannen worden deze waarden en verwachtingen gekoppeld aan concrete bestemmingen
4. Ten aanzien van archeologische vindplaatsen en cultuurhistorische waardevolle terreinen in het buitengebied wordt behoud beoogd. Het behoudstreven betekent dat wijzigingen aan het maaiveld, anders dan het regulier gebruik, niet zullen worden toegestaan, tenzij de beoogde ingrepen liggen in gebieden die zijn vrijgesteld van onderzoeksplicht (zie de Beleidskaart Archeologie) of indien een omgevingsvergunning wordt verleend.

6 . 1 . 4

Beoordelingskader

Het bestemmingsplan vormt het kader voor verschillende ontwikkelingen. Voor landschap en cultuurhistorie zijn vooral de gevolgen van de realisatie van de ecologische hoofdstructuur en de effecten van schaalvergroting, toename en omvorming van de agrarische sector, kassen en houtteelt van belang. Daarnaast is de groei van de recreatiesector relevant. Deze effecten worden afgezet ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Om de effecten van de scenario's op landschap en cultuurhistorie te kunnen beoordelen is onderstaand beoordelingskader opgesteld. Voor landschap is gekeken naar de volgende aspecten:

- Effect op landschappelijke structuren; de landschappelijke structuren zijn de hoofdlijnen die elk landschapstype kenmerken. Bij de effectbe-

paling wordt beoordeeld in hoeverre de herkenbaarheid van deze landschappelijke structuurlijnen wordt beïnvloed.

- Effect op ruimtelijk-visuele kenmerken; dit zijn de elementen die het beeld van een landschap bepalen, zoals houtwallen, maar ook begrippen als openheid of kleinschaligheid. De zichtbaarheid van deze landschappelijke kenmerken staat centraal bij de effectbepaling.
- Effect op aardkundige waarden; aardkundige waarden zijn elementen in het landschap die door natuurlijke processen zijn ontstaan en daarmee een deel van de landschappelijke karakteristiek bepalen. Bij de effectbepaling wordt beoordeeld in hoeverre de gaafheid van deze aardkundige waarden wordt beïnvloed door de scenario's.

Cultuurhistorie is nauw verwant met de landschappelijke karakteristiek. Immers, het huidige landschap is het resultaat van alle menselijke ingrepen en sporen die in vele (voorgaande) eeuwen zijn gedaan en nagelaten. Voor cultuurhistorie zijn de volgende aspecten in het beoordelingskader opgenomen:

- Effect op historisch-geografische patronen; deze patronen geven het beeld van de ontwikkelingsgeschiedenis van een landschap. Bij de effectbepaling wordt gekeken naar de herkenbaarheid en gaafheid van deze patronen.
- Effect op historisch bouwkundige elementen; hierbij gaat het om gebouwd erfgoed in de breedste zin, variërend van brug tot boerderij en van monument tot karakteristiek pand (zonder beschermde status). Bij het bepalen van de effecten wordt gekeken of de alternatieven invloed hebben op de instandhouding van deze bouwkundige elementen.
- Effect op archeologische waarden; archeologische waarden zijn alle sporen van bewoningsgeschiedenis die ondergronds kunnen worden aangetroffen. Bij de effectbepaling wordt beoordeeld in hoeverre de archeologische waarden worden behouden.

In navolgende tabel is het beoordelingskader samengevat:

Aspect	Criterium	Methode	Toetsing/ norm
Landschap	Landschapsstructuren	kwalitatief	Herkenbaarheid structuurlijnen
	Ruimtelijk-visuele kenmerken	kwalitatief	Zichtbaarheid landschappelijke kenmerken
	Aardkundige waarden	kwalitatief	Gaafheid aardkundige waarden
Cultuurhistorie	Historische geografische patronen	kwalitatief	Herkenbaarheid en gaafheid patronen
	Historische bouwkundige elementen	kwalitatief	Instandhouding bouwkundige elementen
	Archeologische waarden	kwalitatief	Behoud archeologische waarden

6.2

Huidige situatie en ontstaansgeschiedenis

De gemeente Haren wordt geroemd om haar landschappelijke kwaliteiten en rijkdom aan cultuurhistorische elementen. Binnen de gemeente liggen de Hondsrug met haar bossen, pingoruïnes, essen en de monumentale Rijksweg en de beekdalen van de Drentsche Aa en het Drentsche diep (Hunzelaagte), met hun weilanden, moerassen en dijken.

Zowel door de gemeente als door de provincie zijn de waarden van de verschillende landschapstypen benoemd en beschreven. De gemeente heeft dat gedaan in haar LOP, de provincie heeft in haar Omgevingsvisie deze waarden vastgelegd. Alle documenten zijn als basis gebruikt om de verschillende kenmerken van de landschappen expliciet te maken en op waarde te schatten.

6.2.1

Landschapstypen en waardebeoordeling

Op grond van de ontwikkelingsgeschiedenis, de geomorfologie en huidige kenmerken zijn in de gemeente Haren drie landschapstypen te onderscheiden:

1. Drentsche Aa
2. Hondsrug
3. Hunzelaagte

Deze drie landschapstypen zijn direct het gevolg van de natuurlijke ondergrond en de wijze waarop de mens de gebieden daarop in cultuur heeft gebracht. De waardebeoordeling van het landschap en de cultuurhistorie vindt aan de hand van deze landschapstypen plaats. Omdat het plangebied het buitengebied van de gemeente Haren betreft, zullen de meer (binnen)stedelijke waarden relatief weinig voorkomen in de beschrijving van de deelgebieden.

De natuurlijke ondergrond heeft een zeer belangrijke rol gespeeld in de landschappelijke en cultuurhistorische ontwikkeling van Haren. De geomorfologie vormt dan ook het startpunt, voordat op de verschillende landschapstypen wordt ingezoomd.

Geomorfologie

De verschijningsvorm van het buitengebied van Haren wordt voor een groot deel bepaald door de verschillen in de ondergrond, zoals de bodemsamenstelling, het watersysteem en de hoogteligging. Deze verschillen hangen samen met de veranderingen in de bodem die vooral in de voorlaatste ijstijd, het Saalien, hebben plaatsgevonden.

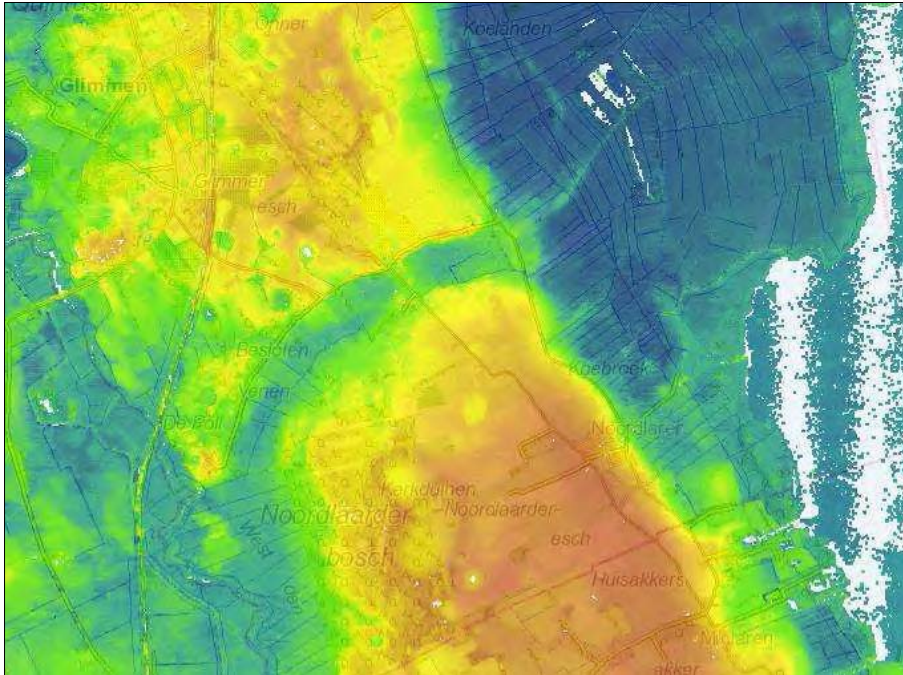
In deze ijstijd bedekt een dikke ijskap het noorden van Nederland. Het landijs voert vanuit Scandinavië grote hoeveelheden zwerfstenen mee en veel fijner materiaal, de grondmorene. Het ijs drukt zand, grind en stenen samen tot een keileempakket, maar stuwt ook de gronden op, wat resulteert in verschillende keileemruggen, zoals de Hondsrug.

Als aan het eind van het Saalien de temperaturen stijgen en het ijs smelt, ontstaan diepe smeltwaterdalen, waaronder het geulensysteem van de Drentsche Aa.

Ook de Hunzelaagte wordt vaak gezien als een dergelijk oerstroombetal dat is ontstaan met het smelten van het landijs in de voorlaatste ijstijd. Studies wijzen er nu op dat de vorming van het dal door een ijslob waarschijnlijker is. Wel heeft de Hunzelaagte desondanks als erosiedal dienst gedaan bij de afvoer van het smeltwater. De hoogteverschillen tussen rug en smeltwaterdal zijn aanvankelijk veel groter dan ze nu zijn, maar door dichtslibbing van de Hunzelaagte is het verschil nu beperkt tot zo'n 4 m in de zone ten noorden van Noordlaren.

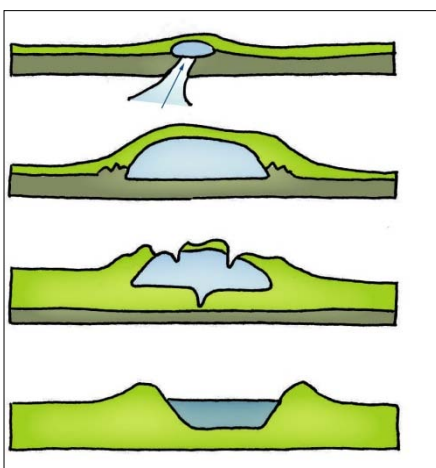
In de laatste ijstijd heerst er in Nederland een toendraklimaat. De wind heeft vrij spel. Oudere afzettingen van klei en zand eroderen door vorst, dooi en smeltwaterstromen. Daarnaast wordt door de wind op de Hondsrug een dikke laag dekzand afgezet. Appelbergen zijn een goed voorbeeld van een bosgebied met dekzandgronden.

Omdat een dichte vegetatie ontbreekt en vanwege het droge, koude klimaat, kan de wind gemakkelijk grip krijgen op het zand. Het proces van erosie van de ondergrond en hernieuwde afzettingen met zand zorgen voor een verflaking van het landschap: dalen raken opgevuld en hoge koppen worden afgevlakt door winderosie. In deze zelfde periode breekt de Drentsche Aa door de Hondsrug. Hierdoor ontstaat een dwarsdal, de Besloten Venen.



Afbeelding 6.2. Hoogtekaart met dwarsdal van de Besloten Venen die de Hondsrug doorsnijdt (bron: Nota Archeologiebeleid gemeente Haren)

In deze laatste ijstijd ontstaan ook pingo's, bevroren ondergrondse waterlenzen. Grote hoeveelheden water bevriezen in de ondergrond (permafrost). Het water zet door bevriezing uit, vormt een ijslens en drukt de bovenliggende grond omhoog. Als het klimaat nadien warmer wordt, smelt de ijslens en glijdt de opgedrukte grond naar de zijkanten. De grond vormt een wal rond het nu ontsane meer. Deze opvallend ronde vennen, de zogenaamde pingoruïnes, komen veel voor in het buitengebied van Haren.



1. Opstomend grondwater befrist nabij de oppervlakte.
2. Hierdoor vormt zich een ijslens die steeds verder groeit en de bovenliggende grond omhoog drukt.
3. Bij stijgen van de temperatuur smelt de ijslens.
4. Wat resteert is vrij rond meer met een lage omwalling.

Afbeelding 6.3. Ontstaan pingoruïnes



Pingoruïne nabij Appelbergen

In het laatste en huidige tijdvak, het Holoceen, neemt de temperatuur langzaam toe. Het warmer en vochtiger wordende klimaat zorgt voor een toename van de neerslag. Hierdoor komt veel boomgroei op gang. De Drentsche Aa en de Hunze ontwikkelen zich als meanderende beeklopen om de neerslag af te kunnen voeren. De Hunze, in het plangebied het Drentsche Diep genoemd, moet periodiek meer water afvoeren door de toenemende neerslag en een stijging van het grondwaterniveau. Hierdoor snijdt de rivier zich in de oude gronden van de Hunzelaagte.

De zee staat via het Reitdiepdal in open verbinding met de beekdalen. Bij hoge waterstanden dringt de zee diep in de beekdalen door, tot aan het Hemrik en het Zuidlaardermeer. Hierbij wordt periodiek zeeklei afgezet. Dit heeft tot in de 19^e eeuw geduurd.

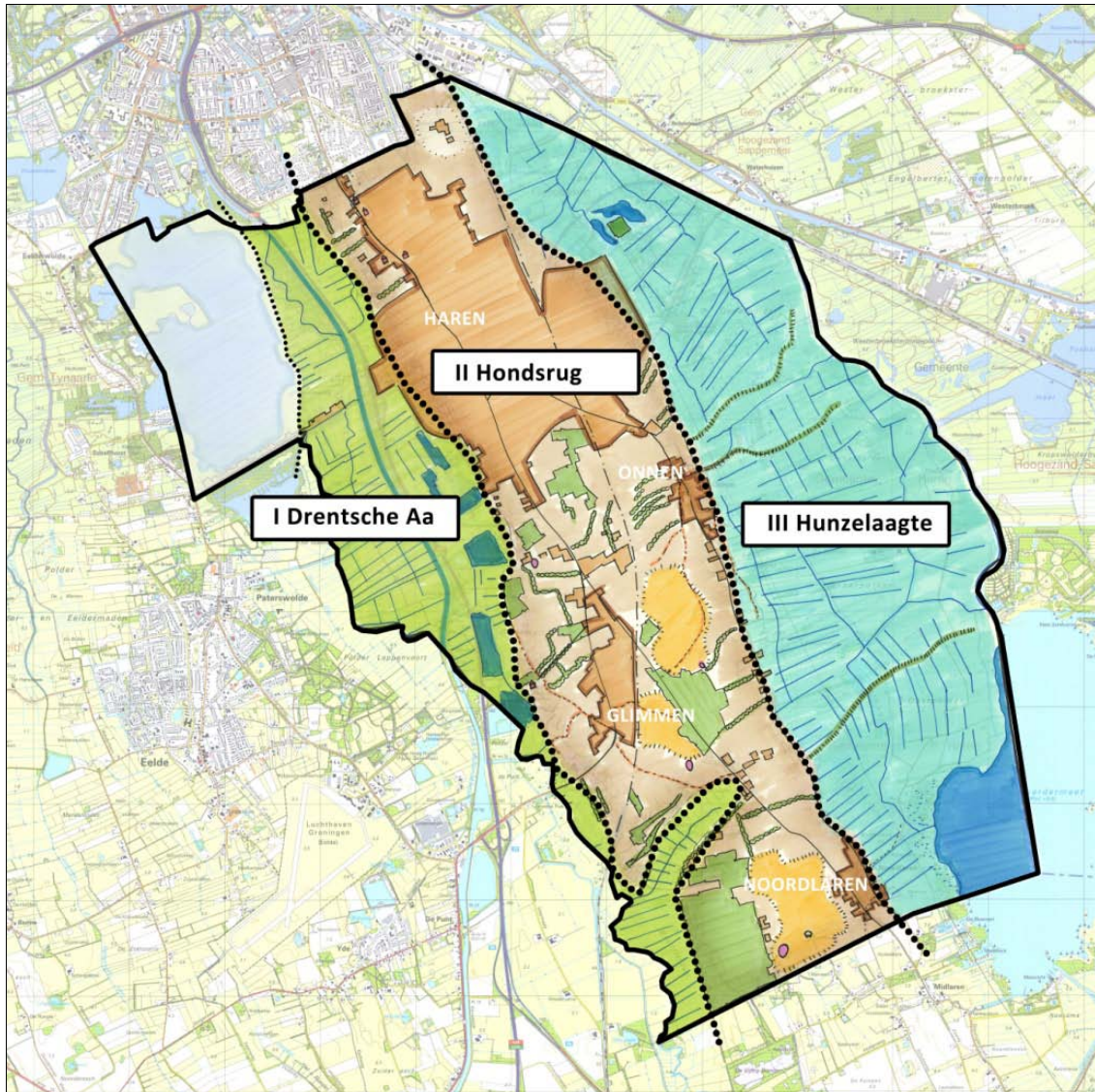
De toenemende vernatting werkt veengroei in de hand. Veenvorming vindt het eerst plaats in rivier- en beekdalen en in depressies. Door het steeds verder stijgende grondwater kan het veen zich ook ontwikkelen op de hogere flanken langs het beekdal. Beide beekdalen raken uiteindelijk met veen bedekt.

6 . 3

Deelgebieden

De geomorfologische ontwikkeling is dus sterk bepalend geweest voor de hedendaagse verschijningsvorm van het Harense landschap. Niet voor niets is de Hondsrug een sterk bewoond gebied en zijn de beekdalen van de Hunze en de Drentsche Aa juist leeg en open. De huidige landschappelijke opbouw valt van west naar oost dan ook uiteen in drie delen (overeenkomstig het landschap-ontwikkelingsplan):

- het gebied van de Drentsche Aa
- de Hondsrug
- de Hunzelaagte



Afbeelding 6.4. Drie landschappelijke deelgebieden gemeente Haren

Vanwege de hoogteverschillen zijn de overgangen tussen de drie gebieden bijzonder. Deze overgangen die op de flanken van de Hondsrug liggen, worden ook tot dat gebied gerekend en krijgen daar extra aandacht. In het navolgende wordt per deelgebied ingegaan op de ontwikkelingsgeschiedenis en bijbehorende landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken en karakteristieken.

6.3.1

Drentsche Aa

Bewoningsgeschiedenis

Lange tijd is het beekdal van de Drentsche Aa door de natte omstandigheden een onaantrekkelijk gebied. Het gebied is dan ook lange tijd onbewoond geweest. De Drentsche Aa heeft wel altijd een rol gespeeld in de bewoningsgeschiedenis van Haren. De aanwezigheid van het water, in combinatie met de drogere gronden van de Hondsrug, maakte de flanken van het gebied, op de

overgang van laag naar hoog, eeuwen geleden al een aantrekkelijke vestigingsplaats.

De oudste vondsten van bewoning dateren uit de tijd van de rendierjagers. Een volk dat een zwervend bestaan leidt op de Hondsrug en zich levend houdt met de jacht. Een kampement van deze rendierjagers is gevonden ten oosten van Paviljoen Sassenhein, langs het dal van de Drentsche Aa. Bij de opgravingen zijn ongeveer 3500 vuurstenen verzameld, waarvan ongeveer 290 vuurstenen werktuigen. In het midden van de vindplaats zijn platte zandstenen aangetroffen die brandsporen vertonen: de resten van een haardplaats.

Pas op het moment dat de mensen zich permanent gaan vestigen in de vroege Middeleeuwen en het min of meer rondtrekkende bestaan achter zich laten, krijgt ook het gebied van de Drentsche Aa meer betekenis voor de bewoners. Het beekdal neemt namelijk een belangrijke rol in in het zelfvoorzienende landbouwsysteem van die tijd. Dorp en omgeving worden op dit systeem ingericht: de hoger gelegen delen vormen het bouwland (de essen), het lager gelegen beekdal fungeert als hooiland en weiland voor het vee.

Op een aantal plaatsen is het beekdal doorwaadbaar. Op deze plekken zijn vaak voordes gevonden. Het zijn bovendien strategische plekken in de Middeleeuwen, een periode waar nog regelmatig om de macht in de noordelijke provincies wordt gestreden.

Zo heeft eeuwenlang een voorde gelegen op de plek waar de weg van Glimmen naar Yde de Drentsche Aa kruist. Deze kruising van land- en vaarroute is strategisch van groot belang in de strijd tussen de landsheren en de Stad Groningen. In 1456 wordt door de bouw van de Punterbrug het reizen een stuk gemakkelijker gemaakt. Daarop wordt in 1505 werd bij deze locatie de versterking Weerdenbras aangelegd door Edzard van Oost-Friesland om land- en waterroute te kunnen beheersen. Van deze versterking is nu niets meer te zien.

In het verlengde van de oude Aa-weg heeft in de middeleeuwen een "peerdenvoorde" in de Drentsche Aa gelegen. Verondersteld wordt dat Frederik van Blankenheim hier rond 1400 de versterking Blankenvoorde heeft laten bouwen. Deze versterking heeft zeer strategisch op de kruising van de doorgaande landroute en de vaarroute naar de stad Groningen gelegen.

Lange tijd wordt het beekdal van de Drentsche Aa als hooi- en weiland benut. In de latere Middeleeuwen wordt in het veengebied Neerwolde (ter plaatse van het huidige Paterswoldsemeer) gewoond op veenterpen. Hoewel de precieze rol van de veenterpen nog onduidelijk is, bestaat het vermoeden dat het huisplaatsen zijn geweest, waarop een boerderij heeft gestaan van waaruit het vee wordt geweid.

Op een eilandje in het Paterswoldsemeer is nog een veenterp aangetroffen.

Veel veenterpen zijn verloren gegaan als in de 18^e eeuw het Paterswoldsemeer wordt uitgegraven ten behoeve van de turfwinning. Daarvoor wordt ook Drentsche Aa rechtgetrokken. Dat deel kennen we nu als het Hoornse Diep. Het

gebied wordt vanaf de Hoornsedijk ontgonnen. Friese verveners worden ingezet bij het afgraven van het laagveen. Vanaf 1740 woont een aantal Friese gezinnen in 'hutten' aan de Hoornse dijk. Er worden wijken aangelegd om de turf af te kunnen voeren via het

Hoornse Diep naar de stad Groningen. Ook op andere plaatsen, zoals bij Sasenheim en Wolddeelen vinden veenbaggerijen plaats.

In de loop van de 19^e eeuw wordt het gebied steeds belangrijker als een uitstekende plek om te recreëren voor de hogere klassen uit de stad. Het eerste, nog altijd bestaande uitspanningsoord is het chique Familiehôtel uit 1888. Een meer populaire attractie vormt later De Twee Provinciën. Na de Tweede Wereldoorlog neemt Meerschop Paterswolde het initiatief om de dagrecreatie rond het Paterswoldsemeer te stimuleren. Daardoor ontstaan onder andere een jachthaven en wordt het meer uitgebreid met de Hoornse Plas en het Hoornsemeer. Het Paterswoldsemeer wordt een trekpleister voor de waterrecreatie, waarbij de Meerweg een belangrijke verbindingslijn vormt met diverse horecavoorzieningen.

Het gebied van het Paterswoldsemeer valt buiten het plangebied van het bestemmingsplan buitengebied. Maar vanwege de duidelijke relatie met het beekdal van de Drentsche Aa en de impact op de verschijningsvorm van het beekdal is de geschiedenis hier toch beschreven.

Met de aanleg van het Noord-Willemskanaal en de autosnelweg A28 is het beekdal van de Drentsche Aa doorsneden geraakt. Het noordelijk deel heeft zich als open, weids polderlandschap verder ontwikkeld. In het zuidelijke deel is de meanderende beekloop nog intact. De houtwallen haaks op de beekloop geven dit deel een ander karakter. Hier staat de natuurontwikkeling tegenwoordig voorop.

Landschappelijke structuur

Het beekdal van de Drentsche Aa vormt de landschappelijke drager van dit deelgebied. Binnen de gemeente Haren is alleen de benedenloop aanwezig van het hele beekdalstelsel van de Drentsche Aa.

Onderdeel van het beekdalsysteem is het dwarsdal van de Besloten Venen. Dit dwarsdal snijdt in de Hondsrug ten zuiden van Glimmen.

Het deelgebied van de Drentsche Aa is van oudsher een onbebouwd gebied. Het gebied kent een relatieve openheid, die vooral te ervaren is in het noordelijke deel, globaal tussen Glimmen en Eelde. Door de scherp beplante randen, zoals de landgoederengordel bij Eelde en de flank van de Hondsrug bij Glimmen, wordt deze openheid extra benadrukt. Ter hoogte van Noordlaren is het beekdal smaller en meer besloten door de aanwezige houtwallen en boomopslag.

De Drentsche Aa zelf heeft een meanderend verloop met een haaks daarop staand slotenpatroon die de opstreckende verkaveling markeert. In het beekdal liggen meerdere meren en plassen als restanten van de vervening.

Kenmerken deelgebied Drentsche Aa	
Landschap	
Landschapsstructuren	<ul style="list-style-type: none"> - Meanderende beekloop - Slotenpatroon haaks op de beek
Ruimtelijk-visuele kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> - Kleinschalig en besloten door houtwallen op de beekloop in het zuidelijk deel - Open en weids in het noordelijk deel - Vrijwel geen bebouwing
Aardkundige waarden	<ul style="list-style-type: none"> - Smeltwaterdal Besloten Venen
Cultuurhistorie	
Historisch geografische patronen	<ul style="list-style-type: none"> - Noord-Willemskanaal - Hoornsedijk - Meerweg - Restanten van veenbaggerijen: Wolddeelen en Sassenhein
Historisch bouwkundige elementen	<ul style="list-style-type: none"> - Witte Molen - Paviljoen Sassenhein
Archeologische waarden	<ul style="list-style-type: none"> - Enkele AMK-terreinen, waaronder kampement rendierjagers - Voorden - Merendeels lage verwachting

6 . 3 . 2

H o n d s r u g

Bewoningsgeschiedenis

De Hondsrug is van oudsher de belangrijkste woonplek in de gemeente Haren. Deze hoge en droge rug is al in de prehistorie de vestigingsplek voor de eerste boeren, nadat jagers er eeuwenlang hebben rondgezworven. De vele archeologische sporen en relictten wijzen erop dat de rug al ver voor de jaartelling met regelmaat is bewoond. Rond pingoruïnes op de Glimmer Esch en bij het Noordlaarderbos zijn archeologische vondsten gedaan uit de midden-steentijd (van 8800 - 4900 v.Chr). Deze vondsten bestaan uit verschillende werktuigen, waaronder bijlen.

Neolithicum

Uit het neolithicum (tussen 4900 en 1900 v.Chr) stammen de hunebedden van de 'trechterbekercultuur'. Deze hunebedbouwers hebben de door het landijs achter gelaten zwerfkeien gebruikt om hun grafmonumenten te bouwen. De hunebedden worden net als hun nederzettingen aangelegd op de droge dekzandgronden, maar wel in de nabijheid van beken en vennen.

Hunebedden zijn van grote zwerfkeien gebouwde grafkamers, van oudsher afgedekt door grond. Veel hunebedden zijn verdwenen. Zo hebben twee hunebedden op de Glimmer Esch gestaan en één op de Onner Esch. In de gemeente Haren is nog één hunebed aanwezig, het hunebed bij Noordlaren. Uit archeologisch onderzoek is gebleken dat het hunebed meer dan twee keer zo groot is geweest.

Bronstijd

In de daaropvolgende bronstijd wordt het gewoon de doden te begraven in grafheuvels. Binnen de gemeente ligt bij Harendermolen een grafheuvel. De boeren in die tijd wonen naast of te midden van hun akkertjes. Deze akkers worden door lage aarden walletjes, vermoedelijk van plantafval, van elkaar gescheiden. Deze zogenaamde raatakkers of celtic fields zijn zeer kenmerkend voor de late bronstijd. In tegenstelling tot veel Drentse gemeenten zijn in de gemeente Haren nog geen restanten van deze celtic fields aangetroffen. De kans is echter aanwezig dat de celtic fields zijn 'overbouwd' door de escomplexen die in de middeleeuwen zijn aangelegd en dus nog in de ondergrond aanwezig zijn.

Middeleeuwen

De basis voor het hedendaagse landschap op de Hondsrug wordt gelegd in de Middeleeuwen, als de bevolking groeit en zich esdorpen ontwikkelen op de Hondsrug. Deze esdorpen komen voort uit het dan gebruikelijke landbouwsysteem, het potstalsysteem, waar drie elementen een centrale plek innemen: de essen, de beekdalen en de heidevelden. De essen liggen op de hogere gronden en vormen de bouwlanden. Om deze zandgronden ook voor langere tijd vruchtbaar te houden, wordt de mest van het eigen vee gebruikt. Deze mest wordt, vermengd met heideplaggen, op de essen gebracht, waardoor ze hun karakteristieke lichte bolling krijgen. De oorspronkelijke verkaveling op essen bestond uit smalle, strookvormige percelen die elk in gebruik waren bij een andere eigenaar.

De flanken van de beekdalen, op de overgangen van de Hondsrug, zijn de weilanden voor het vee. De natte lager gelegen gronden dienen als hooilanden. De heidevelden, die te schraal waren om te bewerken, worden beweid met schapen en de bovengrond wordt afgeplagd voor de vermenging met de mest. Eeuwenlang blijft dit landbouwsysteem in zwang.

De dorpen liggen op de flanken van de Hondsrug: Essen, Felland, Onnen, Glimmen en Noordlaren op de oostelijke flank en Haren, Harendermolen en Glimmen op de westelijke flank. De percelen met de naam Olde hof die voorkomen in Haren, Onnen en Noordlaren, zijn waarschijnlijk de oudste kernen in deze dorpen geweest. De 'Olde hoven' waren de oudste boerderijplaatsen/hofsteden.

Een bijzondere plek in de ontwikkelingsgeschiedenis van de Hondsrug vormt het vrouwenklooster Yesse (Essen), gesticht door het klooster van Aduard. Het klooster heeft door de inbreng van goederen en landerijen een grootgrondpositie in de gemeente. De kloosterlingen voorzien op verschillende manieren in hun onderhoud: via kloosterboerderijen, ontginningen van onbegaanbare gronden, het winnen van turf en het verzorgen van onderwijs.

In de middeleeuwen zijn macht en godsdienst sterk met elkaar verweven. Het Gorecht, waartoe de gemeente Haren behoort, is dan ook regelmatig van eigenaar verwisseld, vooral tussen de kerk van Utrecht met de bisschop als hoogste in rang en de stad Groningen met zijn adellijke stadsbestuur.

De kerk heeft verschillende bezittingen in het noorden, ook binnen de Harenses gemeentegrenzen. Deze 'tafelgoederen' zijn een belangrijke inkomstenbron voor de bisschop van Utrecht. Een tafelgoed bestaat uit een hoeve met landerijen, waarvan de opbrengsten ten goede komt aan de bisschoppelijke hofhouding. In de gemeente Haren hebben de volgende 'tafelgoederen' gelegen, waarvan nu niets meer terug te zien is in het veld:

- een 'heerenhoeve' met bijbehorende landerijen ten zuidoosten van Noordlaren, het latere Meerlust;
- het Lippinge goed te Noordlaren (genoemd in 1383), mogelijk in de omgeving kruising Meentweg/A-weg;
- het Reyner Sijwerdinge-erve te Noordlaren (genoemd in 1439);
- het Wijmeringe-goed te Glimmen (onder het kerspel Noordlaren);
- de Hof van Hemmen; een versterkt huis, strategisch gelegen tussen Hondsrug en Drentsche Aa.

Mede om deze bezittingen te beschermen tegen vijandige invallen, hebben de bisschoppen van Utrecht in eerste instantie in de 12^e en 13^e eeuw versterkingen opgericht langs de belangrijkste noord-zuidroutes. Bij Noordlaren is de ringwalburcht Nutspete/Mitspete (ook wel Bolwerk) aangelegd. In de 14^e eeuw wordt in de nabijheid van deze burcht een vierkante versterking met de naam Blankeweer (ook wel Blankeborg) bouwen. Daarnaast wordt op zijn instigatie de stenen dwangburcht Blankenvoorde opgericht bij een voorde in de Drentsche Aa om ook de weg over water te kunnen beheersen.

Moderne tijd

Met de industrialisatie en de ontwikkeling van nieuwe technieken verandert veel in de gemeente. De uitvinding van de kunstmest en het prikkeldraad hebben landschappelijk grote gevolgen. De kunstmest maakt het mogelijk om de eerst onbewerkbare heidegronden in cultuur te brengen en om te vormen tot landbouwgrond. In de tussentijd zijn al veel heidegronden beplant om het stuiven van het zand tegen te gaan. Appelbergen is een voorbeeld van een op stuifzand aangelegd bos.

Het prikkeldraad maakt de houtwallen overbodig als scheiding tussen percelen. Veel houtwallen op de flanken van de Hondsrug verdwijnen daardoor.

De ontwikkelingen volgen elkaar in rap tempo op. De spoorlijn tussen Groningen en Assen vormt een nieuwe noord-zuidverbinding over de Hondsrug, later gevolgd door een emplacement met werkstraat bij Onnen. De oude zandwegen worden klinkerwegen, waaronder de huidige Rijksstraatweg die als belangrijke verbindingroute als een van de eerste wegen wordt 'opgewaarderd'.

Mede door deze verbeterde infrastructuur kunnen welgestelden uit de destijds bedompte stad het zich veroorloven om een nieuwe woning 'buiten' te realiseren. Langs de Rijksstraatweg groeit zo vanaf de 19^e eeuw een uitgebreid lint van voorname herenhuizen met riante tuinen. De eerste landgoederen, zoals 'Dilgt' en 'Hemmen en Warmolts' stammen zelfs al uit de 18^e eeuw. Het huis Glimmen maakt ook onderdeel uit van deze reeks. Het huis zelf is echter al

veel ouder, de oudste delen stammen uit de 16^e eeuw. Het huis, een borg, is mogelijk gebouwd op oude kasteelfundamenten.

De grootste uitbreiding langs de Rijksstraatweg vindt in de periode 1900-1940 plaats. Niet alleen worden er villa's gebouwd, maar ook kleinere woningen voor de gegoede middenstand. In het gedeelte tussen Helpman en Haren en Haren en Glimmen verrijzen voornamelijk villa's; dichterbij de kom van Haren verschijnen meer middenstandswoningen. De nieuwe behuizingen worden in uiteenlopende bouwstijlen opgetrokken van Art Nouveau tot Delftse School. De tuinen worden in bijpassende landschapsstijl vormgegeven. Het landgoed 't Huis de Wolf wordt in 1917 door het Rijk aangekocht voor de aanleg van een botanische tuin, die later wordt uitgebreid met de Hortus Botanicus van de Rijksuniversiteit Groningen. Kenmerkend voor de Rijksstraatweg is de duidelijke verbondenheid tussen ruimtelijke structuur, bebouwing en landschap.

Nieuwe tijd

In de 20^e eeuw nemen de verschillende ontwikkelingen hand over hand toe, waarbij de grootste veranderingen na de Tweede Wereldoorlog plaatsvinden. Haren groeit als streekern met bijbehorende voorzieningen en woonuitbreidingen, waarvan sommige bijzondere woonkwaliteiten hebben. Ook de dorpskernen van Onnen, Glimmen en Noordlaren nemen in omvang toe. De dorpen zijn, door hun ligging nabij Groningen en de landschappelijke kwaliteiten, geliefde woonbestemmingen.

Door de vele transformaties na de Tweede Wereldoorlog zijn veel historische structuren verdwenen, maar langzamerhand verandert ook het denken in de richting van een herwaardering van de karakteristieken van het eigen en kenmerkende landschap. Mede hierdoor vestigen zich opvallend veel verschillende zorginstellingen (vaak gelieerd aan de rijksuniversiteit) zich rond Haren, zoals het Beatrixoord.

Landschappelijke structuur

De Hondsrug vormt het centrale, hoger gelegen deel van de gemeente. Op de Hondsrug komt vooral de noord-zuidgerichtheid naar voren. De hoofdstructuur van de Hondsrug wordt bepaald in de Middeleeuwen, als een keten van esdorpen en essen over de rug ontstaat. Door boomteelt op deze essen, vooral bij Glimmen, zijn deze complexen echter niet overal nog even herkenbaar.

Van de esdorpen is Haren als grote kern binnen de gemeente sterk doorgroeid. De oorspronkelijke kenmerken van het esdorp zijn daar dan ook nog weinig zichtbaar. Glimmen, Onnen en Noordlaren hebben daarentegen nog wel een kenmerkende organische structuur met wegen die zich vanuit het hart van het dorp vertakken naar het buitengebied. Veel van deze wegen zijn nu nog als zandpaden terug te vinden op de Hondsrug. Het gebied kent een grote mate van historie die nog steeds goed afleesbaar is in het buitengebied. Het hunebed en grafheuvel uit de prehistorie, een middeleeuwse borg (Huis te Glimmen) en villa's uit de 19^e eeuw laten de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied zien.

De vele beplantingen in de vorm van bossen en bosjes, lanen, beplantingen langs perceelsranden en op erven geven de Hondsrug een belangrijke mate van beslotenheid die representatief is voor het gebied. Waardevol zijn oude es-randbeplantingen en de beplantingen die samen hangen met de aanwezige landgoederen, zoals de lanen en het Quintusbos bij het Huis te Glimmen.

Kenmerken deelgebied Hondsrug	
Landschap	
Landschapsstructuren	<ul style="list-style-type: none"> - Noord-zuidgerichtheid - Kleinschalige, onregelmatige verkaveling
Ruimtelijk-visuele kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> - Kleinschalig en besloten door grote hoeveelheid en diversiteit aan beplantingen - Microreliëf essen - Waardevolle open ruimten met doorzichten vanaf de rug naar omgeving - Informele dorpsopzet van Noordlaren, Glimmen en Onnen met grasbermen, beplante overhoeken en vertakt wegensysteem als verankering in landschap - Silhouet van afwisselend bebouwing en beplanting op erven
Aardkundige waarden	<ul style="list-style-type: none"> - Dekzandrug - Pingoruïnes - Stuifzandcomplex Appelbergen
Cultuurhistorie	
Historisch geografische patronen	<ul style="list-style-type: none"> - Oude boerderijlinten rondom essen - Rijksstraatweg als dragende structuur - Spoorlijn Assen - Groningen - Zandwegen - Diep uitgesneden holle wegen in Appelbergen
Historisch bouwkundige elementen	<ul style="list-style-type: none"> - Vele rijk gedecoreerde villa's, landhuizen en middenstandswoningen aan Rijksstraatweg, deels met passende tuin- en parkaanleg - Instituten - Hortus Botanicus - Huis te Glimmen - Begraafplaats Esserveld
Archeologische waarden	<ul style="list-style-type: none"> - Enkele AMK-terreinen, waaronder oude locaties van burchten en versterkingen - Hunebed bij Noordlaren - Grafheuvel bij Harendermolen - Merendeels hoge verwachting

6 . 3 . 3

Hunzelaagte

Bewoningsgeschiedenis

Net als het beekdal van de Drentsche Aa is ook de Hunzelaagte door de lage ligging lange tijd een nat en vrijwel onbegaanbaar gebied. Toch is de rivier de Hunze, zo blijkt uit archeologisch onderzoek, al in de Romeinse tijd een druk bevaren handelsroute is. Op de bodem van het huidige Zuidlaardermeer zijn, naast de loop van de oude Hunze, ook sporen gevonden van een voorde, nabij de huidige Plankensloot.

Vanaf de 12^e eeuw wordt de ontginning van het veen in de Hunzelaagte ter hand genomen. De veenbodem is een belangrijke leverancier van de brandstof turf. In de Hunzelaagte zijn nog verschillende petgaten aanwezig als restanten van de turfwinning, zoals de Harener Wildernis, ten zuiden van de Biks en de petgaten aan weerszijden van de Osdijk in de Oostpolder.

Vanaf de dorpen op de oostflank van de Hondsrug (Essen, Onnen en Noordlaren) wordt de Hunzelaagte stap voor stap ontgonnen vanaf kleine dijkjes die vanaf de rug de Hunzelaagte in lopen. Deze binnendijkjes, de zogenoemde hoodijkjes, scheiden de territoria van de dorpen, zoals de Noorderhoodijk en Osdijk ten noorden en zuiden van Onnen en de Noorderzanddijk tussen Essen en Haren.

In de middeleeuwen hebben vooral de kloosters de hand in het afgraven van turf in de veengebieden langs de Hunze, evenals het vervoer er van richting de stad Groningen. Het afgraven van het veen en het manipuleren van de waterstanden voor een goede afvoer van de turf, staan haaks op de belangen van de boeren, die voor hun bedrijfsvoering gebaat zijn bij een lagere waterstand en goede waterafvoer.

Daarom worden er zijlvesten opgericht om de waterhuishouding beter te regelen. De samenwerking tussen de stad Groningen, het klooster Essen en de kerspelen in het Gorecht heeft uiteindelijk geleid tot een verbeterde waterhuishouding in het gebied. Toch duurt het nog enkele eeuwen voordat de waterhuishouding echt op orde is. Tot in de 19^e eeuw kan de zee met regelmaat nog ver het binnenland indringen, tot aan het Zuidlaardermeer. Mariene afzettingen in de bodem getuigen daar nog van.

De strijd tegen het water is van alle tijden. Recentelijk is in de polders van de Hunzelaagte een noodwaterbergingsgebied aangelegd.

Het Zuidlaardermeer zelf is ontstaan doordat de rivier de Hunze met regelmaat buiten haar oevers treedt. Een combinatie van de stuwende werking van de zee het binnenland in en veenaftgravingen zorgen dat de Hunze met regelmaat buiten de oevers treedt. Ter plaatse van het Zuidlaardermeer is een laagte ontstaan na inklinking en afgraving van het veen, waardoor het opgestuwde water juist daar blijft staan. Het gebied transformeert zo, mede door erosie, tot het Zuidlaardermeer.

Landschappelijke structuur

De Hunzelaagte vormt het oostelijke deel van de gemeente. Het gebied loopt vanaf de flank van de Hondsrug tot aan de gemeentegrens (maar feitelijk nog verder richting het oosten) en vormt een vrijwel continu open en weids beekdal vanaf het Zuidlaardermeer tot aan de stad Groningen.

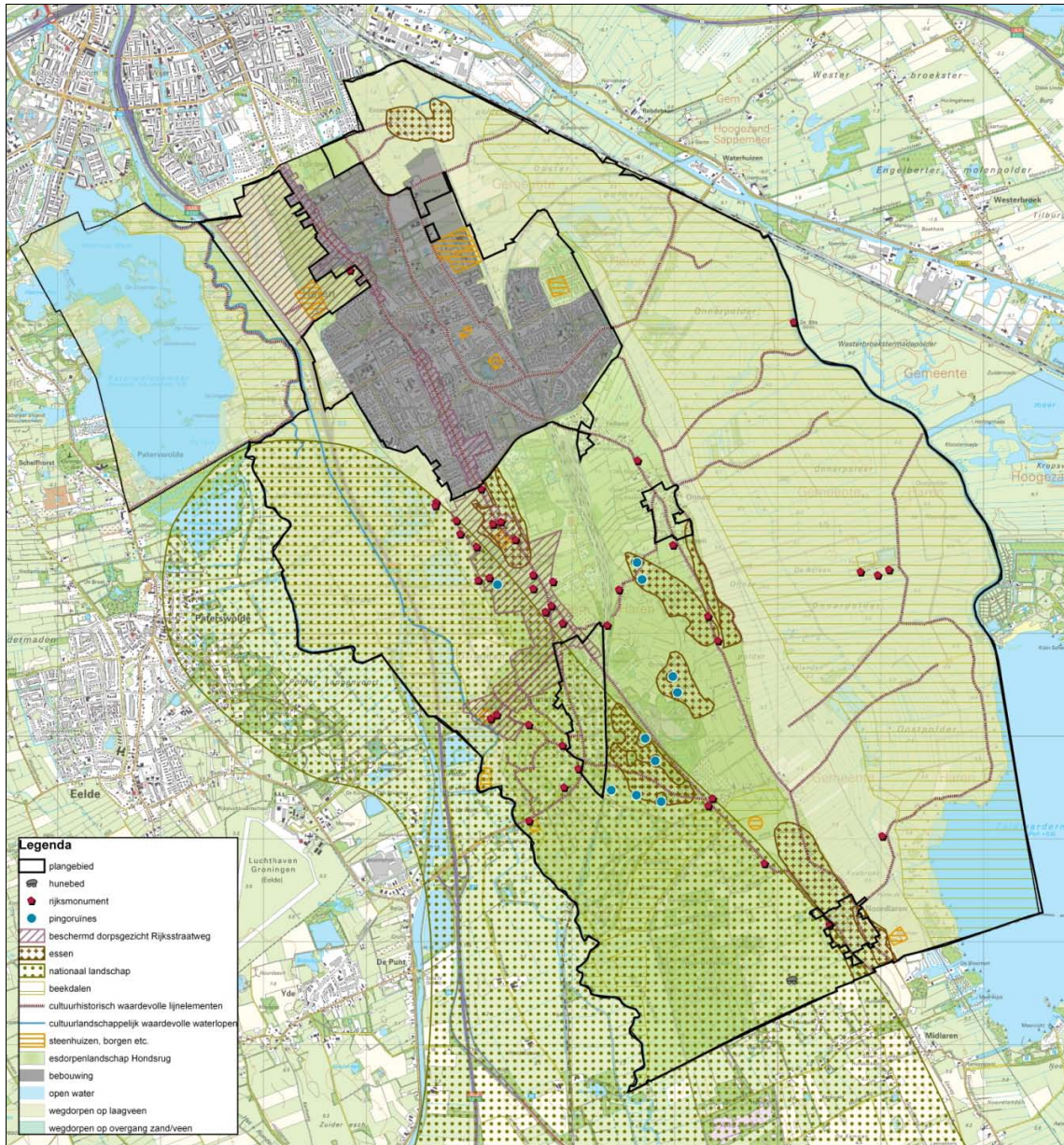
De Hunzelaagte is van oudsher een relatief nat en ontoegankelijk gebied. Vanwege de bodemgesteldheid komt in het gebied dan ook vrijwel geen bebouwing voor. Het is een zeer weids en open gebied met sloten en weilanden. De

strookvormige verkaveling staat vooral langs de rand van het gebied haaks op de richting van de Hondsrug.

Het zuidelijke deel van het gebied wordt gevormd door het Zuidlaardermeer. De Onner- en Oostpolder bestaan uit veenweides met moerasbosjes en zogenaamde 'petgaten' op de overgang naar de Hondsrug. Deze petgaten herinneren aan de vroegere veenaafgravingen. Doordat er allerlei beplanting is opgeschoten rond de petgaten, zijn ze een fraaie afwisseling in het overwegend weidse, lege landschap.

Wegen liggen op lage dijken in het gebied, maar eindigen bij het Drentsche Diep, de oude rivier de Hunze. Een opvallend element in de Onnerpolder is 'De Biks', de molen aan het eind van de Noorderhoofdijk.

Kenmerken deelgebied Hunzelaagte	
Landschap	
Landschapsstructuren	<ul style="list-style-type: none"> - Strookvormige verkaveling, haaks op de Hondsrug - Hunze/Drentsche Diep als dragende waterloop - Petgaten als restanten veenontginning
Ruimtelijk-visuele kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> - Uitgestrekt, weids en open veenontginningslandschap, met hoger liggende en beplante -Hondsrug als markante grens - Vrijwel geen bebouwing
Aardkundige waarden	-
Cultuurhistorie	
Historisch geografische patronen	<ul style="list-style-type: none"> - Dubbel ontginningslint op flank van de Hondsrug naar de Hunzelaagte - Hoofdijken
Historisch bouwkundige elementen	<ul style="list-style-type: none"> - Molen De Biks - Monumentaal waterpompstation (deels Rijksmonument)
Archeologische waarden	- Merendeels lage verwachting



Afbeelding 6.5. Overzicht landschappelijke en cultuurhistorische waarden

6.4

Autonome ontwikkeling

6.4.1

Verwachte ontwikkelingsrichting

De kenmerkende structuren van het landschap zijn in de afgelopen decennia onder invloed van onder andere schaalvergroting vervaagd. Het landschap dreigt daarmee haar identiteit en samenhang te verliezen, doordat kenmerkende landschappelijke elementen verdwijnen en nieuwe gebiedsvreemde elementen worden toegevoegd. De vanuit de landbouw gewenste verbetering van de verkaveling kan leiden tot het verdwijnen van de kleinschalige percele-

ring op de Hondsrug, vooral op de flanken naar de Hunzelaagte, en verschillen in gebruikersintensiteit. Aan de andere kant is op de Hondsrug een trend zichtbaar van een toenemend aantal "hobbyboeren". Deze kleine agrariërs passen gezien hun omvang goed in het gebied en houden daarmee de kleinschaligheid in stand. Bosjes, houtwallen en lanen komen daardoor niet onder druk te staan.

Bovendien is de Hondsrug een belangrijk visitekaartje van de gemeente Haren. Het belang van het gebied voor de recreatie van de inwoners, ook van de stad Groningen, is groot. Hierdoor zullen (indirect) de kwaliteiten van de Hondsrug niet ter discussie staan bij nieuwe ontwikkelingen.

De Drentsche Aa en de Hunzelaagte zijn grotendeels natuurgebied. De belangen van de natuur staan hier voorop. Nieuwe ontwikkelingen zullen hier op inspelen en het karakter van de beekdalen als lage, natte gebieden benadrukken. Bovendien maakt de Drentsche Aa, net als een deel van de Hondsrug, deel uit van het Nationaal beek- en esdorpenlandschap, waardoor ontwikkelingen zeer zorgvuldig en met respect voor de omgeving moeten worden ingepast.

Omdat de Hunzelaagte tot slot ook een functie heeft als (nood)waterbergingsgebied ligt niet in de verwachting dat er binnen het gebied gebouwde ontwikkelingen zullen zijn die ten koste gaan van de openheid van het gebied.

In de afgelopen jaren is bij de verschillende overheden daarnaast een steeds sterkere bewustwording van de waarde van het landschap en het cultuurhistorisch erfgoed (in brede zin) ontstaan. Het aanwijzen van Nationale landschappen en bijvoorbeeld het vastleggen van het archeologiebelang in het Verdrag van Malta geven deze ontwikkeling aan. Met de introductie van de Wet ruimtelijke ordening in 2008 en de recent toegevoegde onderzoeksverplichting op het vlak van cultuurhistorie heeft het Rijk ook wettelijk het afwegen van de belangen van landschap en cultuurhistorie vastgelegd.

De provincie Groningen heeft in haar provinciaal omgevingsplan het landschap en bijbehorende kernkarakteristieken vastgelegd. De provinciale verordening stuurt ook sterk op het behouden en ontwikkelen van de landschappelijke kwaliteiten.

De gemeente Haren heeft in haar eigen landschapontwikkelingsplan en gemeentelijke archeologische beleidskaart de landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden vastgelegd.

De verwachting is dat met de huidige beleidlijnen voor de komende jaren landschap en cultuurhistorie consistent worden meegewogen bij alle ontwikkelingen in het landelijk gebied. Afhankelijk van de gewaardeerde kwaliteiten en de mate van sturing, zowel door de provincie als de gemeente, zal het belang van landschap, cultuurhistorie en archeologie meer of minder zwaar worden meegenomen in de afweging.

Het landschap zal zich de komende jaren verder ontwikkelen door nieuwe initiatieven in het buitengebied. Het landschap zal daarmee anders worden en anders zijn dan nu. Dat is een ontwikkeling van alle tijden: elke periode voegt zijn eigen kenmerken toe en maakt het landschap tot wat het nu is. Maar door

de duidelijke beleidskaders mag er vanuit worden gegaan dat desondanks de essentiële kenmerken van elk landschapstype, die de ontwikkeling door de eeuwen heen laten zien, overeind blijven.

6.4.2

Waardebepaling referentiesituatie

De huidige situatie vormt samen met de autonome ontwikkeling de referentiesituatie. In onderstaande tabel is daarom voor de verschillende deelgebieden aangegeven op welke wijze de aanwezige landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken worden gewaardeerd.

Voor de landschapsstructuren en historisch-geografische patronen is daarbij vooral gekeken naar de herkenbaarheid en kwaliteit van structuren. Bij de ruimtelijk-visuele aspecten is met name gelet op de zichtbaarheid en beleefbaarheid van deze kenmerken.

Aardkundige waarden zijn vooral gewaardeerd op afleesbaarheid in het landschap en de samenhang van deze waarden met elkaar en met de hedendaagse inrichting en het gebruik van het landschap. Bij historisch-bouwkundige elementen spelen aspecten als zeldzaamheid, representativiteit en gaafheid een rol. Ook de mate van aanwezigheid van elementen is mee gewogen.

De waardebeoordeling van archeologische waarden hangt samen met de archeologische verwachtingswaarde van gebieden en de aanwezigheid, kwaliteit en uniciteit van archeologische monumenten.

Het landschap van Haren is waardevol. Niet voor niets is het gebied gedeeltelijk aangewezen als Nationaal Landschap. De landschappelijke verschillen zijn goed zichtbaar. De ontwikkelingsgeschiedenis (en dus de cultuurhistorie), waarin de beekdalen en de Hondsrug een duidelijke samenhang vertonen, is nog goed te zien. De historie van het landschap is door de aanwezigheid van de molens, landgoederen, villa's, kleine boerenerven en een veelheid en diversiteit aan beplantingen nog af te lezen.

Waardebepaling			
	Drentsche Aa	Hondsrug	Hunzelaagte
Landschap			
Landschapsstructuren	+	+	+
Ruimtelijk-visuele kenmerken	+	++	+
Aardkundige waarden	0	+	0
Cultuurhistorie			
Historisch geografische patronen	+	++	0
Historisch bouwkundige elementen	0	++	0
Archeologische waarden	0/+	+	0

6.5

Effectbeoordeling

6.5.1

Uitbreiding agrarische sector

Uitbreiding van de agrarische sector is van alle jaren. Het bestemmingsplan bouwt daar op voort en biedt de agrarische sector de mogelijkheid om te kunnen groeien. De uitbreiding van de agrarische sector is vooral van invloed op de landschapsstructuren en de ruimtelijk-visuele kenmerken en vanuit de cultuurhistorie op historisch-geografische patronen en historisch bouwkundige elementen.

Binnen de bouwvlakken liggen geen aardkundige waarden. Bovendien zijn bij een vergroting van het bouwvlak deze waarden beschermd. Datzelfde geldt voor archeologische waarden. Daar waar de waarden hoog zijn is een dubbelbestemming archeologie opgenomen die zich richt op het beschermen en veilig stellen van archeologische waarden. De effecten van het vergroten van de agrarische bebouwing op deze twee onderdelen worden daarom in beide gevallen als neutraal (o) beschouwd.

Het voornemen: benutting alle agrarische mogelijkheden

Het bestemmingsplan biedt mogelijkheden voor de ontwikkeling van het agrarisch bedrijf. In het bestemmingsplan is daarvoor een bouwvlak opgenomen van 1 ha, dan wel de bestaande grootte indien groter, dat bij recht mag worden bebouwd. Via een wijzigingsbevoegdheid kan het bouwvlak worden vergroot tot 1,5 ha. Binnen het bouwvlak moeten alle gebouwen en bouwwerken worden gebouwd, in tegenstelling tot het oude (nu nog vigerende) bestemmingsplan dat die mogelijkheid wel biedt.

De maat en schaal van de te realiseren agrarische bebouwing is fors: een goot- en bouwhoogte van respectievelijk 4,5 m en 12 m. Daarbij moet worden gezegd dat deze maten in de huidige agrarische sector wel meer en meer gewoon worden. Middels diverse wijzigings- en afwijkingbevoegdheden kunnen de mogelijkheden voor uitbreiding van de agrarische sector worden vergroot.

Op dit moment is de agrarische sector al in beweging. Verbreding en vergroting zijn daarbij aan de 'orde van de dag'. Het bestemmingsplan faciliteert deze ontwikkelingen door de gegeven ontwikkelingsruimte.

De effecten van het voornemen worden per landschapstype uitgelicht.

Drentsche Aa

Een groot deel van het Drentsche Aa-gebied is beschermd als Natura 2000-gebied, waardoor vergroting van agrarische erven in het beekdal is uitgesloten. Ook nieuwvestiging is niet mogelijk.

In dit deelgebied ligt een agrarisch bedrijf in het zijdal van de Besloten Venen. Een opschaling van dit erf, zal de bebouwing verder in het beekdal brengen, wat landschappelijk en historisch gezien ongewenst is.

Er liggen daarnaast enkele bedrijven op de flanken van de Hondsrug, die vanuit de Drentsche Aa zichtbaar zijn. Een opschaling van deze agrarische erven zal zorgen voor een ander silhouet van het erf, gezien vanuit het Drentsche Aa-gebied. Rekening houdend met de mogelijke maatvoering van nieuwe agrarische bebouwing zal de verwantschap met de vorm en het silhouet van het oude agrarische erf minder worden.

Alles overwegende zijn de effecten van de groei van de agrarische sector in het Drentse Aa-gebied beperkt. De effecten kunnen dan ook als neutraal (o) worden gezien, met uitzondering van de effecten op de visueel-ruimtelijke kenmerken. Die worden als licht negatief (o/-) beschouwd.

Hondsrug

De Hondsrug is relatief kleinschalig. Dat blijkt uit onder andere uit de verkaveling, de maatvoering van de oorspronkelijke bebouwing en opzet van de agrarische erven. Uitbreiding van agrarische erven betekent ook een opschaling van deze erven. De kleine schaal komt daarmee onder druk, evenals karakteristieke doorzichten: op de rug en vanaf de rug naar de beekdalen aan weerszijden. De houtsingelstructuren, die voor een belangrijk deel drager zijn van de kleinschaligheid op de rug, worden echter in het bestemmingsplan beschermd. In het bestemmingsplan is een regeling opgenomen die het kappen en rooien van deze houtsingels verbiedt, tenzij er sprake is van een onderliggend goedgekeurd erfinrichtingsplan.

Bovendien is het aantal agrariërs dat daadwerkelijk bij recht kan uitbreiden beperkt. De maat van 1 ha is daarin sturend. Veel agrariërs komen al in de buurt van deze grootte van het erf. Het bestemmingsplan biedt daarom mogelijkheden voor een nog verdergaande groei van de erven middels een wijzigingsbevoegdheid en onder voorwaarden, waaronder een erfinrichtingsplan. Dit plan biedt de mogelijkheid om erven op een landschappelijk en cultuurhistorisch verantwoorde wijze in te passen in de omgeving. Hiermee kan een belangrijke kwaliteitswinst worden geboekt.

Dit afwegende wordt het effect op de landschapsstructuren en ruimtelijk-visuele kenmerken als licht negatief (o/-) beoordeeld.

Belangrijke historisch geografische elementen zijn de essen met omliggende boerenerven. De essen zijn van een aanduiding op de plankaart voorzien. Deze dubbelbestemming zorgt ervoor dat binnen deze gronden geen gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mogen worden gebouwd. Uitbreiding van erven op deze van oudsher onbebouwde gronden is daarmee niet mogelijk. Het effect wordt dan ook als neutraal (o) beoordeeld.

Op de Hondsrug zijn diverse historische boerenerven. Veel van deze erven zijn als karakteristiek op de bestemmingsplankaart aangeduid. Op deze erven is uitbreiding van agrarische bebouwing mogelijk onder de voorwaarde dat de

landschappelijke, cultuurhistorische en situatieve waarde zoveel mogelijk in stand wordt gehouden. Daarmee wordt wel de plaatsing van de bebouwing gestuurd, maar de maatvoering van nieuwe bouwwerken is niet aan extra eisen verbonden. Gezien de toegestane maatvoering van nieuwe bebouwing, de waarde van de karakteristieke erven en de hoeveelheid karakteristieke erven, worden de effecten op historisch bouwkundige elementen als zeer negatief (--) beschouwd.

Hunzelaagte

De Hunzelaagte kent twee gezichten. Voor een groot deel is het een weids en open landschap. Op de flanken met de Hondsrug heeft de Hunzelaagte een kleinschaliger karakter door de bebouwing en houtsingels, haaks het dak in. Binnen het weidse landschap komen nagenoeg geen agrarische erven voor. Bijna alle bedrijven liggen op de flank. Uitbreiding van erven kan de kleinschalige opzet van het bebouwingslint onder druk zetten. Vooral de relatie tussen de erven, de opstreckende percelering en de houtsingels kan daarmee vervaagen. Maar ook in dit landschap geldt dat voor veel erven de uitbreidingsmogelijkheden bij recht beperkt zijn. Voor een verdergaande groei van het erf zal dan ook een wijzigingsbevoegdheid nodig zijn. Hieraan is de verplichting van een erfinrichtingsplan gekoppeld, dat het mogelijk maakt om waardevolle landschappelijke structuren zoals de houtsingels te behouden of te herstellen. Daarmee kan dit gebied aan landschappelijke kwaliteit winnen. Het effect op de landschapsstructuren en ruimtelijk-visuele kenmerken wordt dan ook als licht negatief (o/-) beoordeeld.

De smalle houtsingels vormen samen met het dubbele ontginningslint waardevolle historisch geografische patronen. Hoewel er nadere eisen kunnen worden gesteld aan de plaatsing van nieuwe bebouwing en geen onevenredige afbreuk mag worden gedaan aan cultuurhistorische waarden, bestaat de mogelijkheid dat de vergroting van agrarische erven ten koste gaat van deze waardevolle patronen. Het effect wordt als negatief (-) gezien.

De karakteristieke erven zijn als zodanig op de bestemmingsplankaart aangeduid. Op deze erven is uitbreiding van agrarische bebouwing mogelijk onder de voorwaarde dat de landschappelijke, cultuurhistorische en situatieve waarde zoveel mogelijk in stand wordt gehouden. Maar gezien de toegestane maatvoering van nieuwe bebouwing, kunnen stallen en schuren de maatvoering van het kleinschaliger hoofdgebouw overvleugelen. De effecten op historisch bouwkundige elementen zijn dan ook negatief (-).

Samenvattende tabel

Effectbeoordeling agrarische sector			
	Drentsche Aa	Hondsrug	Hunzelaagte
Landschap			
Landschapsstructuren	0	o/-	o/-
Ruimtelijk-visuele kenmerken	o/-	o/-	o/-
Aardkundige waarden	0	0	0
Cultuurhistorie			
Historisch geografische patronen	0	-	-
Historisch bouwkundige elementen	0	--	-
Archeologische waarden	0	0	0

6 . 5 . 2

Paardenhouderijen

Paardenhouderijen komen in verschillende vormen voor in het landelijk gebied van Haren. Daarbij kunnen productiegerichte paardenfokkerijen worden onderscheiden, met een sterke bedrijfsmatige inslag, maar ook hobbymatige paardenhouderijen gericht op stalling en recreatieve activiteiten.

Paardenhouderijen maken over het algemeen deel uit van de agrarische sector. Binnen de gemeente Haren wordt de bedrijfsmatige paardenhouderij dan ook onder de grondgebonden agrarische bedrijvigheid geschaard.

Maar omdat het houden van paarden vooral een ander landschappelijk beeld oplevert, worden de effecten van de paardenhouderij op de ruimtelijk-visuele kenmerken apart uitgelicht.

Het voornemen

In het bestemmingsplan worden zoals gezegd de bedrijfsmatige paardenhouderijen, zoals paardenfokkerijen, geschaard onder de agrarische bedrijven. Voor deze vorm van paardenhouderij gelden dus de ontwikkelingsmogelijkheden zoals die in de voorgaande paragraaf zijn geschetst.

Voor de bestaande gebruiksgerichte paardenhouderijen (met bestemming paardenhouderij) zoekt de gemeente een balans tussen de economische ontwikkelingsmogelijkheden en de inpassing in het landschap (de ruimtelijke kwaliteit). In de ontwikkelingsmogelijkheden in het bestemmingsplan komt deze balans terug door voorwaardelijke bepalingen op te nemen ten aanzien van de inpassingskwaliteit in de omgeving. Nieuwe gebruiksgerichte paardenhouderijen (geen maneges) kunnen in vrijkomende agrarische bebouwing een plek vinden, andere mogelijkheden van nieuwvestiging zijn uitgesloten.

Maneges vormen een bijzondere categorie binnen de paardenhouderijen door hun afwijkende verschijningsvorm, verkeersaantrekkende werking en recreatieve functie. De bestaande maneges vallen ook onder de agrarische bedrijven, maar hebben slechts 20% uitbreidingsruimte. Nieuwvestiging wordt uitgesloten. Tot slot bevinden zich in de gemeente diverse hobbyboeren, vaak met een of enkele paarden. Het hobbymatig houden van (eigen) paarden wordt bij recht onder de woonbestemming toegestaan, mits de paardenhobby binnen de bestaande bebouwing kan worden uitgeoefend.

Drentsche Aa en Hunzelaagte

Binnen deze deelgebieden komen paardenhouderijen niet voor. Er liggen wel enkele agrarische bedrijven die de mogelijkheid hebben om een paardenhouderij te starten als nevenfunctie. Ook als de agrarische gebouwen vrijkomen, kan daarin een gebruiksgericte paardenhouderij worden opgericht. Binnen of aangrenzend aan deze deelgebieden liggen bovendien enkele woningen, waarbij de mogelijkheid bestaat om hobbymatig enkele paarden te houden.

Als gezegd gaat het hebben van paarden vaak gepaard met de bouw van allerhande aanverwante voorzieningen als stapmolens en paardenbakken, inclusief bijbehorende lichtmasten. Zeker in de weidse landschappen van de Drentsche Aa en de Hunzelaagte vallen deze voorzieningen op. Ook andersoortige afrasteringen zullen het landschappelijk beeld doen veranderen. Ondanks dat de gemeente terughoudend is met het toekennen van mogelijkheden voor de paardenhouderij en aan de inpassing er van voorwaarden verbindt, zullen de gevolgen voor het weidse, open landschappelijk beeld negatief zijn.

De ruimtelijk visuele effecten van de paardenhouderij op deze twee deelgebieden wordt dan ook als negatief (-) gezien.

Hondsrug

De 'verpaarding' van het landschap ziet de gemeente zich vooral op de Hondsrug voltrekken. Hoewel de paardenhouderij zich vaak goed voegt in de kleinschaligheid van het landschap, zijn het de bijbehorende faciliteiten die de aanblik van het landelijk gebied veranderen, bijvoorbeeld door de andere afrasteringen variërend van linten tot grote hekwerken.

Het houden van paarden gaat vaak gepaard met de aanleg van allerhande voorzieningen zoals stapmolens en paardenbakken. Vooral de paardenbakken die zijn voorzien van lampen, zorgen in de avonduren voor (ongewenste) lichtuitstraling. Deze voorzieningen zijn bij recht toegestaan bij de bedrijfsmatige paardenhouderijen. Dat kan als negatief worden beschouwd.

De gemeente is in haar bestemmingsplan daarentegen terughoudend met het bieden van ruimte aan de paardensector. Voor de aanleg van bijbehorende faciliteiten als paardenbakken en langeercirkels of extra opstallen, stelt de gemeente bovendien kwaliteitseisen. Hierdoor heeft de gemeente de mogelijkheid om de tot nog toe wat ongeleide ontwikkelingen te sturen en bovendien aan kwaliteitsverbetering te kunnen werken. Ten opzichte van de verwachte autonome ontwikkeling is dat een pre.

De ruimtelijk-visuele effecten van de paardenhouderij worden dan ook, alles afwegende als licht negatief beschouwd (o/-), vooral vanwege de mogelijke extra lichtuitstraling in de avonduren.

Samenvattende tabel

Effectbeoordeling paardenhouderij			
	Drentsche Aa	Hondsrug	Hunzelaagte
Landschap			
Landschapsstructuren	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Ruimtelijk-visuele kenmerken	-	o/-	-
Aardkundige waarden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Cultuurhistorie			
Historisch geografische patronen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Historisch bouwkundige elementen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Archeologische waarden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

6.5.3

Houtteelt, boomteelt en fruitteelt

Het bestemmingsplan buitengebied sluit hoogopgaande teelten uit. Voor de bestaande kwekerijen wordt een passende regeling opgenomen, waarbij hun bestaande areaal wordt bevroren. In deze milieueffectrapportage wordt dan ook geen aandacht besteed aan de effecten van houtteelt, boomteelt en fruitteelt op landschap en cultuurhistorie.

6.5.4

Kassen

Ook kassen en andere vormen van glastuinbouw worden in het bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt. Daarom wordt daaraan geen nadere aandacht besteed in deze effectbeoordeling.

6.5.5

Recreatie

Het landelijk gebied speelt een belangrijke rol als recreatief uitloopgebied van de stad Groningen en de dorpen op de Hondsrug. Het landschap en de natuur spelen daarin een belangrijke rol. In het buitengebied van Haren is het toeristisch-recreatief aanbod vooral gericht op dagrecreatie en in beperkte mate op verblijfsrecreatie en kleinschalige verblijfsrecreatie. De grootschalige verblijfsrecreatiegebieden bevinden zich vooral buiten het plangebied aan het Paterswoldsemeer.

Recreatieve terreinen kunnen een impact hebben op de landschappelijke en historische structuren en patronen en de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap. Met name de mogelijkheden voor bed-and-breakfast in bestaande panden kunnen gevolgen hebben voor de historisch bouwkundige elementen.

Aardkundige en archeologische waarden zijn beschermd. Bovendien ligt het niet voor de hand dat deze waarden door recreatieve ontwikkelingen worden aangetast. De effecten van de recreatie op deze twee aspecten worden daarom neutraal (o) beschouwd.

Voornemen

De twee bestaande kleinschalige kampeerterreinen en het iets grotere kampeerterrein De Onnenstaete bij Onnen worden voorzien van een passende bestemming. Voor nieuwe vormen van kleinschalig kamperen kiest de gemeente voor een 'ja, mits-principe', waarbij het kamperen niet bij recht mogelijk wordt gemaakt, maar via een afwijking om zo een goede afweging te kunnen maken ten aanzien van natuur, landschap en milieu. Grootschalige vormen van dag- en verblijfsrecreatie worden in het bestemmingsplan niet toegestaan. Bed and breakfastmogelijkheden worden wel bij recht mogelijk gemaakt, mits het binnen het bestaande hoofdgebouw wordt gefaciliteerd.

Drentsche Aa en Hunzelaagte

Binnen deze deelgebieden liggen geen bestaande kampeerterreinen. Gezien hun functie als natuur- en waterbergingsgebied ligt het niet voor de hand dat nieuwvestiging van verblijfsrecreatieve accommodaties in deze gebieden zal plaatsvinden. Bovendien zijn de gebieden die tot Natura 2000 of tot de Ecologische Hoofdstructuur behoren, uitgezonderd als vestigingslocatie.

Via een afwijking van het bestemmingsplan is het wel mogelijk om kleinschalige kampeerterreinen te realiseren bij bestaande agrarische erven en vrijkomende of vrijgekomen bedrijfsbebouwing. Aan de afwijking zijn voorwaarden gekoppeld, waaronder een goede inpassing van de kampeerterreinen op het erf middels een erfinrichtingsplan. Hierdoor zal het karakter van het landschap en de verkavelingsstructuur voor een belangrijk deel gehandhaafd blijven. Gezien de geringe kansen voor kleinschalige verblijfsrecreatie en de beperkte impact op het landschap en de cultuurhistorie zijn de effecten op de landschappelijke en historische structuren en patronen en de ruimtelijk-visuele kenmerken van het landschap dan ook neutraal (o).

Omdat bed and breakfastmogelijkheden alleen binnen de bestaande bebouwing zijn toegestaan en er voorwaarden zijn gesteld aan het parkeren en de uitstraling van het hoofdgebouw, kunnen de effecten van de bed-and-breakfast op de historisch bouwkundige elementen als neutraal (o) worden gezien.

Hondsrug

De Hondsrug is de plek waar de mensen zich eeuwen geleden al hebben gevestigd. Nieuwe kleinschalige vormen van recreatie passen dan ook op de Hondsrug. De gemeente heeft de van oudsher onbebouwde essen uitgesloten voor nieuwvestiging. Bovendien is aan de vestiging de voorwaarde van een erfinrichtingsplan gekoppeld, waardoor de waardevolle landschappelijke en historische structuren behouden zullen blijven en mogelijk zelfs kunnen worden versterkt. De effecten hierop worden als neutraal (o) beschouwd.

Het ligt in de lijn der verwachting dat juist op de Hondsrug nieuwe kleinschalige verblijfsrecreatieve terreinen zullen worden gerealiseerd, bijvoorbeeld als nevenfunctie voor de agrariërs. Kampeerterreinen hebben een andere uitstraling, waardoor het silhouet van de bestaande erven kan veranderen. De effecten op de ruimtelijk-visuele kenmerken worden als licht negatief (o/-) gezien.

Op de Hondsrug staan veel monumentale villa's en historische erven die zich lenen voor een bed-and-breakfastaccommodatie. Omdat veel van de villa's een (rijks)monument zijn en in het bestemmingsplan is vastgelegd dat de uitstraling van de gebouwen in tact moet blijven zijn de effecten op de historisch bouwkundige elementen neutraal (o).

Samenvattende tabel

Effectbeoordeling recreatie			
	Drentsche Aa	Hondsrug	Hunzelaagte
Landschap			
Landschapsstructuren	o	o	o
Ruimtelijk-visuele kenmerken	o	o/-	o
Aardkundige waarden	o	o	o
Cultuurhistorie			
Historisch geografische patronen	o	o	o
Historisch bouwkundige elementen	o	o	o
Archeologische waarden	o	o	o

6 . 5 . 6

Realisatie nieuwe natuur

Natuur en landschap zijn belangrijke kwaliteiten van het buitengebied van Haren. De gemeente Haren kent veel natuurgebieden, variërend van beekdalen tot bosgebieden. Het omvormen van cultuurgrond naar natuur geeft gebieden een andere verschijningsvorm. Zeker waar sprake is van nieuwe moerasachtige vegetaties waar eerst (gemaaid) grasland aanwezig is.

Voornemen

Gebieden met de hoofdfunctie natuur wil de gemeente ook bestemmen als natuur. Ontwikkelingen binnen deze gebieden worden niet toegestaan, tenzij deze ontwikkelingen zijn bedoeld om een bijdrage te leveren aan het behoud, dan wel verhogen van de natuurlijke waarden.

In een deel van de gronden in het buitengebied is sprake van beheers- en reservaatgebieden. Deze beheergebieden zijn onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur, maar worden agrarisch beheerd met respect voor natuurlijke waarden. In deze beheergebieden kiest de gemeente voor een bestemming waar zowel landbouw als natuur een plek krijgen. Ontwikkelingsmogelijkheden zijn binnen deze bestemming ook ruimer opgesteld.

Drentsche Aa en Hunzelaagte

Deze deelgebieden bestaan al grotendeels uit natuur of uit agrarisch beheergebied. Het bestemmingsplan sluit op deze functies aan. Veranderingen worden niet voorzien. Daarom worden geen effecten verwacht op landschap of cultuurhistorie (neutraal (o)).

Hondsrug

Ook op de Hondsrug zijn een aantal natuurgebieden of beheergebieden. Deze gebieden zijn van een passende bestemming voorzien. Voor die delen van de Ecologische Hoofdstructuur die nog niet zijn gerealiseerd, maar wel begrensd, is een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan buitengebied opgenomen. Alvorens toepassing te geven aan deze wijzigingsbevoegdheid, dient de concrete realisatie vast te staan en dienen de betreffende gronden op basis van vrijwilligheid in eigendom zijn verworven door een natuur beherende instantie. Voor de gedachte robuuste verbindingzones is geen realisatiemogelijkheid opgenomen in de regels van het bestemmingsplan.

Het is echter nog onduidelijk op welke wijze de provinciale EHS gerealiseerd zal worden en in hoeverre de huidige landschappelijke en cultuurhistorische waarden daarin sturend zullen zijn. Maar omdat de gemeentelijke en provinciale ambities ook het behoud en herstel van landschappelijke en natuurlijke waarden uitdragen, is de verwachting dat bestaande structuren en patronen gehandhaafd blijven. Wel zal de verschijningsvorm van tot dan toe meestal agrarisch beheerde gebieden veranderen. Maar omdat de verwachting bestaat dat de afwisseling van open en besloten plekken in stand zal blijven, worden deze effecten op de ruimtelijk-visuele kenmerken toch als neutraal (o) beschouwd.

Binnen de als EHS aangewezen gebieden komt geen bebouwing voor. Effecten op historisch bouwkundige elementen kunnen dan ook worden uitgesloten.

De omvorming van cultuurgrond naar natuurgrond heeft geen directe impact op aanwezige aardkundige waarden. De pingoruïnes hebben zelfs al een natuurbestemming. Het effect kan dan ook als neutraal (o) worden beschouwd.

Het ontwikkelen van natuur op de Hondsrug zal waarschijnlijk gepaard gaan met de realisatie van grasachtige vegetaties en mogelijk wat opslag van bomen en struiken. Dat kan gevolgen hebben voor archeologische waarden ter plekke. Echter, daar waar de archeologische waarden hoog zijn is een dubbelbestemming archeologie opgenomen die zich richt op het beschermen en veilig stellen van deze waarden. De effecten ten aanzien van de ontwikkeling van de EHS worden als neutraal (o) gezien.

Samenvattende tabel

Effectbeoordeling natuur			
	Drentsche Aa	Hondsrug	Hunzelaagte
Landschap			
Landschapsstructuren	o	o	o
Ruimtelijk-visuele kenmerken	o	o	o
Aardkundige waarden	o	o	o
Cultuurhistorie			
Historisch geografische patronen	o	o	o
Historisch bouwkundige elementen	o	o	o
Archeologische waarden	o	o	o

6.6

Mitigerende maatregelen en aanbevelingen

De negatieve effecten ten aanzien van landschap en cultuurhistorie worden over het algemeen acceptabel geacht. Aanvullende maatregelen ten aanzien van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan worden daarom niet noodzakelijk gevonden. Wel kunnen enkele aanbevelingen worden gedaan die een betere borging van landschappelijke en cultuurhistorische waarden mogelijk maken.

Daarbij kan worden gedacht aan:

- het beperken van de bouw- en goothoogte voor nieuwe agrarische bebouwing bij als 'karakteristiek' aangeduide erven;
- het verplicht stellen van een erfinrichtingsplan bij afwijkingen van de bouwregels om zo ook een kwaliteitswinst voor het landschap te behalen.

7 . 1

B e l e i d e n b e o o r d e l i n g s k a d e r

7 . 1 . 1

I n t e r n a t i o n a a l e n n a t i o n a a l b e l e i d

Natuurbeschermingswet 1998

Vanuit Europa zijn de Vogel- en de Habitatrichtlijn van belang. De gebiedsbescherming uit de Vogel- en Habitatrichtlijn is per oktober 2005 geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. De Natuurbeschermingswet 1998 bundelt de gebiedsbescherming van nationaal begrensde natuurgebieden. In de Natuurbeschermingswet zijn ook de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. Onder de Natuurbeschermingswet worden drie typen gebieden aangewezen en beschermd: Natura 2000-gebieden, Natuurmonumenten en Wetlands. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. De activiteiten of projecten dienen hiertoe te worden getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen van de beschermde gebieden. In het (concept) aanwijzingsbesluit van een Natura 2000-gebied staat vanwege welke soorten en habitattypen en om welke reden het gebied is aangewezen.

In het plangebied liggen twee Natura 2000-gebieden. Het Zuidlaardermeergebied is in december 2010 definitief aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Voor het Natura 2000-gebied Drentsche Aa is nog een ontwerpbesluit van toepassing. Dit laatste gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en Habitatrichtlijngebied. Er dient voor deze gebieden rekening te worden gehouden met de externe werking die van dit gebied uitgaat. Ruimtelijke ontwikkelingen buiten de Natura 2000-gebieden kunnen namelijk significant negatieve effecten hebben op de aangewezen natuurwaarden in de gebieden.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) bevat de uitgangspunten voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland op rijksniveau. Het rijk heeft het nationale natuurnetwerk weliswaar opgenomen in de Nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur, maar geeft daarbij aan dat de Ecologische Hoofdstructuur zal worden herijkt. De Provinciale Ecologische Hoofdstructuur is overigens uitgewerkt in het Provinciaal Omgevingsplan Groningen en de Omgevingsverordening Groningen 2009-2013.

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en

dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. Het sectorale natuurbeleid maakt een integraal onderdeel uit van het Structuurschema Groene Ruimte.

Flora- en faunawet

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet in werking getreden. In deze wet is onder meer het soortenbeleid uit de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992) van de Europese Unie verwerkt.

Achter de Flora- en faunawet staat het idee van de zorgplicht voor in het wild levende beschermde dieren en planten en hun leefomgeving. Beschermde soorten worden opgesomd in de 'lijsten beschermde inheemse planten- en diersoorten'. De Algemene Maatregel van Bestuur ex artikel 75 van de Flora- en faunawet van 23 februari 2005, kent een driedeling voor het beschermingsniveau van planten- en diersoorten (licht beschermd, middelzwaar beschermd en streng beschermd).

Volgens de Flora- en faunawet is het verboden om beschermde planten te verwijderen of te beschadigen (artikel 8), beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen (artikel 9) of opzettelijk te verontrusten (artikel 10) en voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen te beschadigen (artikel 11). Ook het rapen of beschadigen van eieren van beschermde dieren is verboden (artikel 12). Tevens moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat enkele van deze verboden indirect worden overtreden door aantasting van bijvoorbeeld het foerageergebied en migratieroutes.

7 . 1 . 2

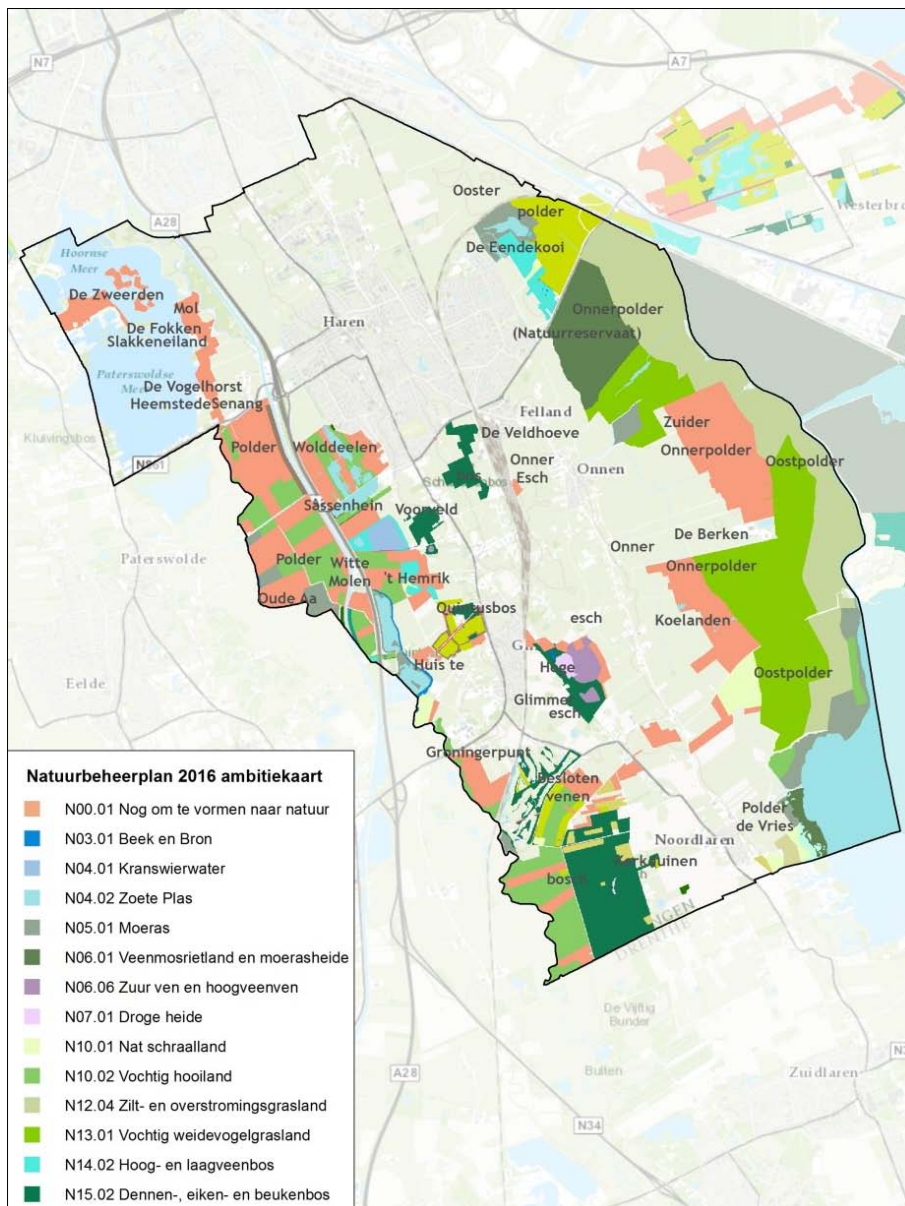
Provinciaal beleid

De essentie van het provinciale natuur- en landschapsbeleid is beschreven en vastgelegd in het Provinciale Omgevingsplan (POP) en de daarbij behorende Provinciale Omgevingsverordening (provincie Groningen 2009-2013), de Nota Uitwerking Ecologische Hoofdstructuur (provincie Groningen 1993), de nota 'Meer Gruin in Grunn' (provincie Groningen 2004), de nota 'Meer doen in minder gebieden' (provincie Groningen 2008) en het Natuurbeheerplan Groningen 2016 (provincie Groningen, 2016). Het POP en het Natuurbeheerplan 2016 zijn het meest relevant

Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013 en Omgevingsverordening

Het provinciale beleid op het gebied van natuur en ecologie is gericht op de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur. In het plangebied zijn de belangrijkste natuurgebieden aangemerkt als Ecologische Hoofdstructuur (hier vallen de Natura 2000-gebieden onder, maar ook Appelbergen, Noordlaarderbos, Polder Oosterland, Besloten Venen, de overige delen van de Onner- en Oostpolder, polder Lappenvoort en Polder Glimmen). Reservaats- en beheersgebieden vormen tevens onderdeel van de EHS. Deze gebieden blijven in hoofdzaak in agrarisch beheer. Eigenaren kunnen hier echter op vrijwillige basis beheer-

pakketten afsluiten (gebruik maken van subsidieregelingen) voor een meer op natuur gericht beheer zoals weidevogelgebied of botanisch waardevol grasland. In Haren betreft dit onder meer een deel van de Ooster- en Onnerpolder.



Afbeelding 7.1. Ecologische Hoofdstructuur Groningen, Beheerdoeltypen, Natuurbeheerplan 2016

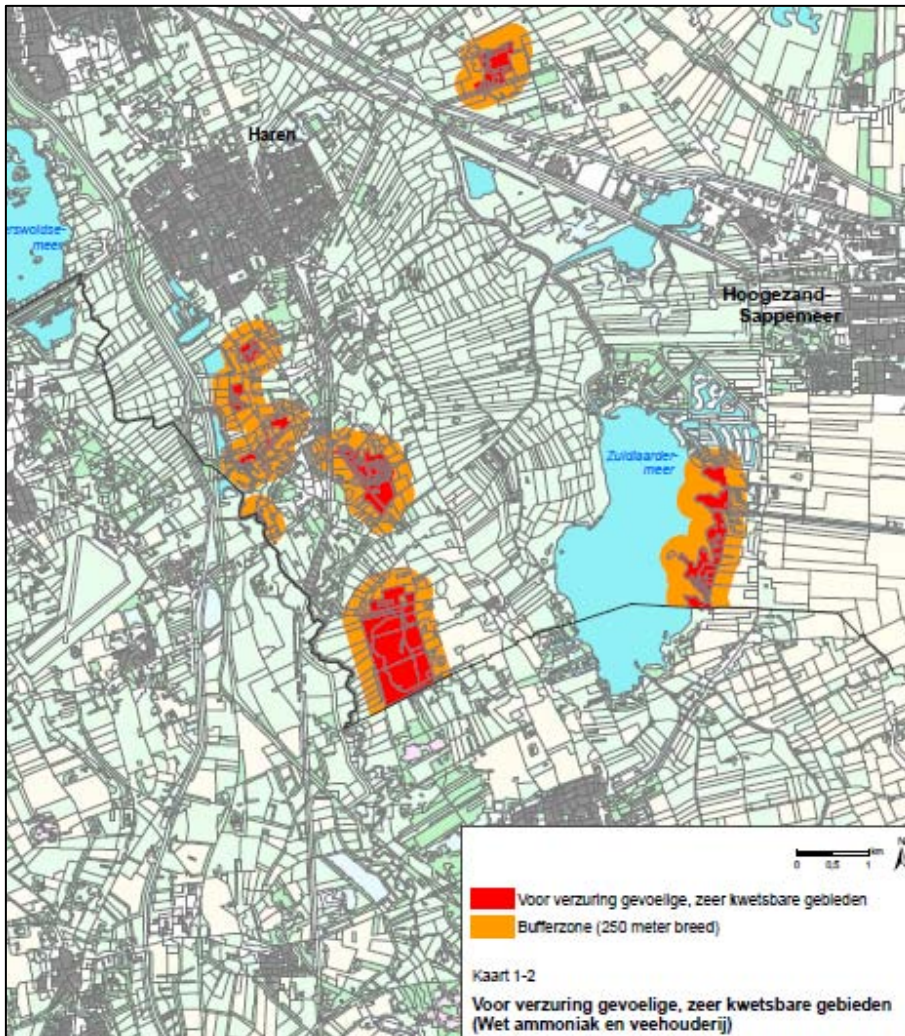
In de EHS-gebieden geldt een beschermingsregime om aanwezige natuurlijke waarden te waarborgen. In het geval van een ruimtelijke procedure worden ingrepen die effect hebben op EHS-gebieden door het bevoegd gezag, het college van Gedeputeerde Staten van de provincie, getoetst. Wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS mogen niet worden aangetast. Aantasting wordt alleen verdedigbaar geacht als aantoonbaar is dat het project van groot openbaar belang is en er geen redelijk alternatief bestaat. Hier geldt het zogenaamde 'nee, tenzij'-principe. Bij eventuele aantasting dient volledige

compensatie plaats te vinden. De Provincie Groningen heeft niet exact gedefinieerd wat zij onder de wezenlijke kenmerken en waarden verstaat. In algemene zin kan hieronder in ieder geval de huidige landschappelijke kenmerken en abiotiek, alsmede de hierin voorkomende flora en fauna begrepen worden, maar ook aspecten als duisternis en stilte. Deze waarden en kenmerken zijn zeer gebieds-specifiek en daarom moeilijk in algemene termen te vatten. Op afbeelding 7.1. worden de natuurdoelen van de EHS in beeld gebracht. In paragraaf 7.2.1 wordt verder uitgebreid op de kenmerken en waarden van de EHS ingegaan.

Naast de EHS wordt vanuit het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid ook ingezet op de bescherming van bos- en natuurgebieden buiten de EHS en weidevogel- en ganzengebieden buiten de EHS.

Wet ammoniak en veehouderijgebieden

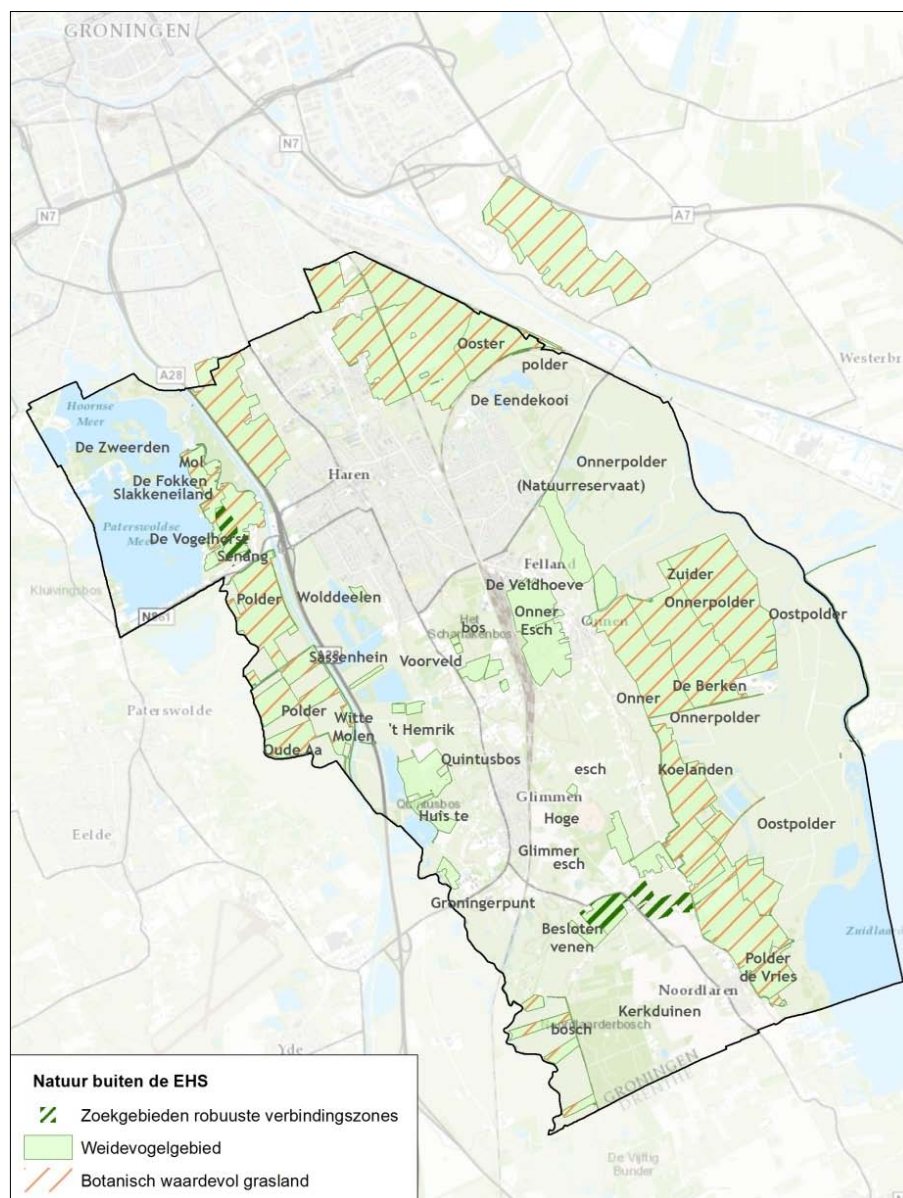
Sommige delen van de EHS zijn in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij aangemerkt als een 'voor verzuringsgevoelig gebied' (wav-gebied), waarvoor binnen een zone van 250 m rondom beperkingen zijn opgelegd aan ontwikkelingen. In deze zone geldt onder meer een verbod op uitbreiding van intensieve veehouderij. In de gemeente Haren betreft het: Noordlaarderbos, Appelbergen en enkele bosjes ten westen van Glimmen.



Afbeelding 7.2. Ligging Wav gebieden in Haren (bron: provincie Groningen, 2016)

Natuur buiten de EHS

Vanuit het Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013 en de Omgevingsverordening 2009 wordt verder ook ingezet op de bescherming van kenmerkende en belangrijke natuurwaarden buiten de EHS, zoals bossen en landbouwgronden (botanisch waardevol grasland en weidevogels). In deze gebieden wordt minimaal gestreefd naar een basiskwaliteit van natuur en landschap. De agrarische sector kan een belangrijke bijdrage leveren aan het realiseren en handhaven van de basiskwaliteit. De provincie stimuleert natuur op landbouwgronden via subsidies voor agrarisch natuurbeheer.



Figuur 7.3 Natuur buiten de EHS (bron: Natuurbeheerplan 2016)

De provincie vindt het van belang dat deze natuurwaarden voldoende worden beschermd tegen ruimtelijke ingrepen. Bij ingrepen in deze gebieden geldt dat rekening wordt gehouden met de aanwezige waarden van natuur, landschap en cultuurhistorie. Behoud en herstel van deze waarden worden zodanig ingepast in de hoofdfunctie dat geen belangrijke beperkingen ontstaan voor die hoofdfunctie.

Stilte en Duisternis

De provincie Groningen beschouwt duisternis en stilte als belangrijke kernkarakteristieken van de provincie. Lichtuitstoot en lawaai verstoren het dag-nachtritme, de oriëntatie en de rust van dieren en tasten de belevingswaarde van duisternis en stilte voor de mens aan. Bij nieuwe plannen en vergunningsverlening moet aandacht worden besteed aan lichthinder. Dat geldt vooral

voor de lichtuitstoot van agrarische bedrijven met ligboxenstallen. Het plangebied en de omgeving zijn niet aangewezen als aandachtsgebieden voor stilte en duisternis.

7.1.3

Beoordelingskader

Bij de effectbeoordeling wordt met name gekeken welke gevolgen het voorname op de natuur heeft ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Daarbij worden de effecten op de EHS, ecologische verbindingzones, overige natuurgebieden en natuurwaarden in het agrarisch gebied bepaald. Tenslotte worden de effecten op Flora- en faunawetsoorten in beeld worden gebracht.

Tabel 7.1 Beoordelingskader natuur

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

7.2

Huidige situatie

Algemeen beeld van de natuur

Hoewel een groot deel van de gemeente Haren bestaat uit bebouwd gebied en gebied in agrarisch beheer, herbergt het plangebied een grote hoeveelheid aan ecologisch waardevolle gebieden. Met name de Natura 2000-gebieden zijn van groot ecologisch belang. Binnen de EHS wordt onderscheid gemaakt in bestaande natuur, water, nieuwe natuur gerealiseerd, nieuwe natuur nog te realiseren en beheersgebied. Daarnaast liggen er enkele natuurgebieden buiten de EHS. Hierna volgt een omschrijving van de relevante natuurgebieden die (deels) binnen het plangebied liggen.

7.2.1

Natura 2000-gebieden

In het plangebied liggen twee Natura 2000-gebieden, te weten:

- Zuidlaardermeergebied (groot deel binnen de gemeente)
- Drentsche Aa-gebied (klein deel binnen de gemeente)

Aan de Natura 2000 gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen toegekend: voor deze gebieden specifieke plantengemeenschappen en diersoorten. De effecten op de instandhoudingsdoelstellingen worden uitgebreid in beeld gebracht in hoofdstuk 12 Passende Beoordeling. De Natura 2000-gebieden vormen tevens onderdeel van de Ecologische hoofdstructuur. Hieronder volgt een beknopte omschrijving van beide gebieden. In hoofdstuk 12 worden deze gebieden nader omschreven.

Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied

Het noordoostelijke deel van het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied ligt binnen het plangebied. Het Zuidlaardermeergebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en bestaat uit het ondiepe Zuidlaardermeer en een aangrenzend veenweidegebied dat aansluit op de Hondsrug. Het meer is omgeven door moerasgebieden die broedgelegenheid bieden aan verscheidene moerasvogels, zoals roerdomp, porseleinhoen en rietzanger.

De deels binnen het plangebied gelegen Onner- en Oostpolder zijn erg waardevol als broedgebied voor weidevogels en als rust- en foerageergebied voor watervogels en steltlopers. Op delen waar kwel optreedt wordt hier tevens ingezet op behoud en ontwikkeling van botanische waarden. De polders zijn gedeeltelijk ingericht als zomerpolder, waartoe aan de westkant van het Zuidlaardermeer de kade plaatselijk teruggelegd is om paaiplaatsen en een brede oeverzone te creëren.



Onnerpolder

Sinds maatregelen zijn getroffen ter vernatting van de polders aan de oostkant van het Drentsche Diep, zijn deze tevens interessant geworden voor watervogels. De hier foeragerende zwanen, ganzen en smienten slapen gedeeltelijk op het Zuidlaardermeer, waarschijnlijk samen met vogels uit de omliggende gebieden. In 2008 zijn in het gebied twee paartjes bevers uitgezet. De petgaten in de Oostpolder en de rietlanden aan de westzijde van het meer worden gevoed door regenwater en kwel vanuit de Hondsrug. De petgaten zijn voedselarm en zuur, en het water heeft een zwarte kleur door de venige ondergrond. In de rietlanden groeien plaatselijk veel veenmossen, waarmee deze gebieden plaatselijk Veenmosrietland vormen.



Harener Wildernis

In de Onnerpolder ligt de Harener Wildernis. Dit gebied bestaat uit moerasbos en graslanden. In het moerasbos groeien veenmossoorten en soorten als wilde kamperfoelie en oever- en draadzegge. Op enkele plaatsen staat wilde gagel. Recentelijk is in de Harener Wildernis ook krabbenscheer herontdekt, wat mogelijkheden biedt voor zeldzame libellensoorten als groene glazenmaker. De bodem van de Harener Wildernis is erg moerassig en verraderlijk. Daarom - en omdat het gebied zo kwetsbaar is - is het afgesloten voor publiek. In de Harener Wildernis broeden onder meer havik, buizerd, boomklever, blauwborst en kleine bonte specht. Het gebied vormt een ideaal rustgebied voor reeën, vossen en andere dieren.



Zuidlaardermeer

Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied

Alleen het noordelijk deel van dit natuurgebied grenst aan de gemeente en ligt er voor een heel klein deel binnen. Het gebied is aangewezen voor een groot aantal vegetatietypen als diersoorten.

Moerasvogels als blauwborst, rietzanger en af en toe de bruine kiekendief zijn vooraansnog niet erg talrijk, maar komen wel op verschillende plekken voor. Broedvogels van kruidenrijke graslanden als kwartel, kwartelkoning en paapje vertonen wisselende aantallen. Naast waardevolle vochtige en drogere schraalgraslanden en veenvormende begroeiingen komen enkele dotterbloemhoilanden van de associatie *Ranunculo-Senecionetum aquatici* en grote zeggenmoerassen (verbond *Caricion gracilis*) voor. De graslanden van de Drentsche Aa vormen één 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. De meanderende benedenloop van de Drentsche Aa behoort tot de rijkste beken van Nederland als het gaat om visfauna. De Drentsche Aa is bijvoorbeeld een van de weinige beken in ons land waarvan een paaipopulatie van de rivierprik bekend is. Ook komen bittervoorn, grote en kleine modderkruiper en rivierdonderpad voor in het gebied.



De Drentsche Aa (Glimmen)

Overige EHS-gebieden

Noordlaarderbos

Het Noordlaarderbos is rond 1880 aangeplant als productiebos, maar door gericht beheer betreft het inmiddels een gevarieerd en soortenrijk gemengd bos met een rijke vogel- en zoogdierenpopulatie. Tot de broedvogelbevolking horen roofvogels als sperwer, havik en ransuil en spechten als kleine bonte, grote

bonte en zwarte specht. Naast verschillende soorten vleermuizen komen beschermde zoogdieren als das en steenmarter voor.

Appèlbergen

Appèlbergen vormt een natuurgebied ten oosten van Glimmen. Appèlbergen ligt op de Hondsrug en is ongeveer 40 hectare groot. Het bestaat uit dicht en open bos, vliegdennen, heide, stuifzanden en moerassen. Er komen verschillende bijzondere planten voor, zoals klokjesgentiaan, wolverlei, en gevlekte orchis. Het gebied was vroeger rijk aan reptielen, waaronder adder en levendbarende hagedis. Ook konijnen, egels en reeën kunnen gezien worden. Doordat de woeste gronden van Appèlbergen nooit zijn ontgonnen, komen er veel stuifzandheuvels voor met een karakteristieke aan stuifzanden verbonden flora en fauna, waaronder graafwespen en -bijen.



Appèlbergen

Polder het Oosterland en Polder Glimmen

In deze vochtige, van oudsher, beekdaloeverlanden, bevinden zich waardevolle graslanden met associaties van onder meer dotterbloemverbond. Met name langs de slootoevers bevinden zich soortenrijk vegetaties. Het gebied is tevens van waarde als foerageergebied voor ganzen, eenden en zwanen en als broedgebied voor weidevogels.

Diverse kleine bosjes, graslanden en houtsingels

Het Quintusbos heeft de allure van een oud landgoedbos met statige beukenlanen. Het is een oud loofbos met plaatselijk waardevolle ondergroei en rijke zoogdieren- en vogelpopulatie. Ook de rest van de EHS ten westen van Glimmen is voor zowel flora en fauna waardevol. Door de afwisseling van singels, bosjes en graslanden is de soortenrijkdom van planten en dieren hoog. Door de hoge recreatiedruk en betrekkelijk geringe oppervlakte van het gebied ontbreken echter verstoringsgevoelige en zeldzame diersoorten.



Quintusbos

Scharlakenbos

Dit fraaie bos in Haren is een voortzetting van de bossen van Appèlbergen en het Noordlaarderbos. Het is een afwisselend bos van loof- en naaldbomen. Het gebied is gevarieerd en niet geheel gesloten. Het bos wordt hier en daar doorkruist met slootjes met poelslakken en een rijke waterplantenvegetatie. De ondergroei van het bos bevat veel varens, zoals mannetjesvaren, wijfjesvaren, brede stekelvaren, eikvaren, dubbelloof en de zeldzame koningsvaren. De inhammen van het bos betreffen weilanden welke worden omringd door houtwallen. Er zijn veel vogels waar te nemen, waaronder niet alledaagse vogelsoorten als gekraagde roodstaart, appelvink en diverse soorten spechten. Ook het bomensortiment is gevarieerd met onder andere lijsterbes, berk en zomereik, beuk en witte acacia.

Robuuste verbindingzones

In de oorspronkelijke plannen voor de Ecologische Hoofdstructuur was een deel van de EHS bestemd voor brede verbindingen tussen natuurgebieden, de zogenaamde robuuste ecologische verbindingen. Daarvoor zijn afspraken vastgelegd in de bestuursovereenkomst voor het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG). Binnen het plangebied ligt een tracé van de Natte As, een Robuuste verbindingzone die moerasgebieden van Friesland en Groningen en Duitsland met elkaar verbindt. Deze zogenaamde 'Natte As-Noord' loopt van het Hunzedal via het Zuidlaardermeer naar de Drentsche Aa, het Paterswoldse meer en verder via de Eelder- en Peizermeden naar het Leekstermeer. Het Programma Landelijk Gebied stimuleert de realisering van deze robuuste verbindingzone in combinatie met de ontwikkeling van recreatie, het behoud van landschap en cultuurhistorie en ruimte voor waterberging.

Natuur buiten de EHS

Landgoederenzone

De landgoederenzone tussen Glimmen en Haren wordt gekenmerkt door een kleinschalig afwisselend landschap met veel struweel, gazons, heggen, singels bosjes weelderige tuinen. Ook hier zijn veel natuurwaarden te vinden in de vorm van onder meer een rijke vogelpopulatie, (onder andere boomklever, appelvink, diverse spechtensoorten, ransuil, sperwer) en zoogdieren, zoals eekhoorn, egel, wezel, hermelijn, en diverse vleermuissoorten.

Ganzen- weidevogelgebied

Het ganzenfoeragegebied uit het Provinciaal Omgevingsplan omvat hoofdzakelijk de polders behorende tot het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer. Echter ook buiten dit Natura 2000-gebied, oostelijk van de weg tussen Onnen en Noordlaren (Zuidveld) is een brede zone aangeduid als ganzenfoeragegebied. Hier foerageren 's winters soms grote aantallen kolganzen en grauwe ganzen.



Paterswoldsemeer

De oeverlanden van het Paterswoldse meer, de polders ten oosten van de A28, tussen Groningen en Haren en de Esser polder zijn in het provinciaal beleid aangeduid als weidevogelkerngebied. Hier komen in redelijke aantallen nog scholekster en Kievit tot broeden en plaatselijk ook kritische soorten als grutto en tureluur.

Paterswoldse meer en Hoornsche Dijk

Langs de Hoornsche dijk loopt het meanderende Hoornsche diep. Het water is bijzonder visrijk. In het aangrenzende wilgenvloedbos komen vrij zeldzame broedvogels voor als baardman, ijsvogel en blauwborst. Daarnaast komen relatief hoge dichtheden algemener soorten zangvogels voor als zwartkop, kleine karekiet, fitis en tjiftjaf. Vermeldenswaard is dat het gebied in 2010 enige tijd

is bezocht door een bever. De oevers van het Hoornsche Diep en Paterswoldse meer (buiten plangebied) zijn rijk aan water en moerasvogels, zoals rietzanger, kleine karekiet, fuut en meerkoet. In herfst en voorjaar wordt het meer incidenteel bezocht door roofvogels als visarend en bruine kiekendief.



Wilgenvloedbos langs de Hoornsche dijk

7.2.2

Flora- en faunawetsoorten

Voor het buitengebied van de gemeente Haren is een bureau-inventarisatie uitgevoerd in de vorm van een quickscan van de voorkomende of te verwachten beschermde soorten. Deze inventarisatie sluit aan op de informatie die nodig is voor de onderbouwing van onderhavig plan en vormt daarmee geen uitputtende veldinventarisatie.

De meeste beschermde dieren en planten komen hoofdzakelijk voor in de natuurgebieden (met name Natura 2000-gebieden en EHS) binnen het plangebied, waarmee zij over het algemeen reeds voldoende worden beschermd. Deze paragraaf richt zich dan ook voornamelijk op welke van de beschermde soorten buiten de natuurgebieden kunnen worden verwacht.

Bronnen

Voor de inventarisatie van de Flora- en faunawetsoorten is onder meer gebruikgemaakt van provinciale atlasgegevens, Ravon, databanken, verspreidingsatlassen, waarnemingsoverzichten, rapporten en websites. Tevens is gebruikgemaakt van een recente opgave van de Quickscanhulp.nl (30 maart 2016). Hiermee wordt een volledige opgave verkregen van alle voorkomende tabel 2- en 3-soorten in de gehele gemeente. Deze opgave is opgenomen in bijlage 4 van dit planMER. De belangrijkste soorten en hun voorkomen worden hieronder besproken.

7.3

Flora

Voor de meeste beschermde plantensoorten geldt dat deze voorkomen in de natuurgebieden binnen de gemeentegrenzen, namelijk de Natura 2000-gebieden, de EHS-gebieden en 'bos- en natuurgebieden' (buiten de EHS). Hieronder vallen de middelzwaar beschermde gele helmbloem, gevlekte orchis, kleine zonnedauw, klokjesgentiaan, steenanjer, lange ereprijs en wilde gagel. In het plangebied komt ook buiten de beschermde gebieden een aantal bijzondere en beschermde soorten voor. De licht beschermde gewone dotterbloem en zwanenbloem komen verspreid voor in en langs de sloten en natte terreindelen in het buitengebied. De middelzwaar beschermde rietorchis kan op enkele plaatsen langs wegbermen, zoals de Oosterweg in Haren, worden aangetroffen evenals het licht beschermde grasklokje. De middelzwaar beschermde tongvaren kan groeien op vochtige muren. Enkele soorten, waaronder de middelzwaar beschermde maretak, bevinden zich in de Hortus Haren en zijn daar naar alle waarschijnlijkheid geïntroduceerd.

7.4

Fauna

7.4.1

Vleermuizen

Vleermuizen (allen streng beschermd) komen in het hele plangebied voor. In het buitengebied vastgestelde soorten zijn: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en meervleermuis. De laatste soort is bij het Paterswoldse meer en het Zuidlaardermeer aangetroffen. Watervleermuis is onder meer op het Hoornsche Diep en de beken te vinden. Voor alle soorten vleermuizen geldt dat ze een netwerk van verblijfplaatsen hebben, waarin ook kraamkolonies, baltsplaatsen en winterslaapplaatsen zijn opgenomen. De meeste vleermuizen veranderen regelmatig van dagrustplaats. Afhankelijk van de soort kunnen dit gebouwen of holten in bomen zijn. Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen onder meer worden aangetroffen in woningen en agrarische bebouwingen. Met name oude dikke bomen met holten kunnen grote kolonies watervleermuis of rosse vleermuis bevatten en zijn daarmee zeer waardevol voor de lokale populatie. Agrarische erven, grote tuinen, bosjes en houtsingelgebieden vormen daarnaast waardevol foerageergebied.

Rosse vleermuis en tweekleurige vleermuis vliegen deels op grote hoogten en gebruiken grootschalige open gebieden, zoals de meren. De meeste soorten gebruiken lijnvormige landschapselementen om zich te oriënteren bij het vliegen van slaapplek naar jachtgebied en weer terug. Dit kunnen bijvoorbeeld bredere watergangen zijn, bosranden of opgaande lijnvormige beplantingen als

heggen en singels. De watergangen en beplanting worden ook gebruikt om te foerageren. Een groot deel van het buitengebied van Haren is daarmee van belang voor vleermuizen.

7.4.2

Overige zoogdieren

In het buitengebied komen veel kleine licht beschermde zoogdieren voor zoals egel, mol en verschillende woelmuizen, spitsmuizen en ware muizen. Uit het buitengebied van Haren zijn waarnemingen bekend van de streng beschermde waterspitsmuis (Oostpolder) en middelzwaar beschermde steenmarter (Noordlaarderbos en Haren). Verder is de eekhoorn (middelzwaar beschermd) wijd verbreid in het Hondsruggebied en Haren. Tot slot komt ook de das (streng beschermd) voor in het Noordlaarderbos en Appèlbergen (waarneming Leemweg). Aangenomen mag worden dat ook het omliggende agrarische gebied deel uitmaakt van het foerageergebied van de das. In het Zuidlaardermeer, Hoornsche Diep en Paterswoldse Meer zijn waarnemingen bekend van de zwaar beschermde bever. Sinds eind 2011 wordt regelmatig een otter waargenomen in het Zuidlaardermeer.



Eekhoorn

7.4.3

Vogels

Het buitengebied van Haren vormt geschikt leefgebied van een groot aantal vogelsoorten. Aangezien alle inheemse vogelsoorten beschermd zijn, worden deze hier niet allemaal besproken. Ook de weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden zijn reeds besproken. Deze gebieden bevinden zich vooral in de polders rond het Zuidlaardermeer. De openheid en vochtige omstandigheden maken deze gebieden aantrekkelijk voor weidevogels en ganzen. Het buitengebied biedt nestgelegenheid aan een aantal soorten waarvan de

nestplaatsen alsmede de foerageergebieden jaarrond zijn beschermd. Dit betreft de rond bebouwing voorkomende huismus en kerkuil, en in het overige gebied ooievaar, roek, havik, buizerd, sperwer en ransuil.

7.4.4

A m f i b i e ë n

In het gehele buitengebied kunnen licht beschermde amfibieënsoorten zoals bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker worden verwacht. Het buitengebied vormt daarnaast leefgebied voor de streng beschermde heikikker. Deze soort is naar verwachting echter beperkt tot de natuurgebieden, in het bijzonder Appèlbergen en de Onnerpolder. In de Oosterpolder (oostelijk van Haren) zijn waarnemingen gedaan van de streng beschermde poelkikker.

7.4.5

R e p t i e l e n

In de gemeente Haren komt levendbarende hagedis voor. Het voorkomen is vooral beperkt tot het natuurgebied Appèlbergen. Ook de adder kwam tot voor kort in Appelbergen voor. Door het abrupt verhogen van de waterstand enige jaren geleden, gecombineerd met een te hoge recreatiedruk op de droge delen, is de soort in de gemeente Haren waarschijnlijk recentelijk uitgestorven.

7.4.6

V i s s e n

In het buitengebied komen enkele beschermde vissoorten voor. In de Drentsche Aa komen de middelzwaar beschermde rivierdonderpad en de streng beschermde bittervoorn voor. Daarnaast komt bittervoorn waarschijnlijk verspreid in het plangebied voor in heldere sloten met zwanenmossel. De eveneens streng beschermde grote modderkruiper komt voor in de Drentsche Aa en het Zuidlaardermeer, maar mogelijk ook daarbuiten. Tenslotte kan de middelzwaar beschermde kleine modderkruiper in een groot deel van de watergangen in het buitengebied worden aangetroffen.

7.4.7

L i b e l l e n e n v l i n d e r s

In de Oosterpolder zijn waarnemingen bekend van de streng beschermde groene glazenmaker. Door de aanwezigheid van krabbenscheer vormt dit een voortplantingslocatie van de soort. Nabij Sassenhein is tevens de streng beschermde gevlekte witsnuitlibel waargenomen. Er zijn geen waarneming van andere wettelijk beschermde ongewervelde dieren bekend binnen plangebied.

7.5

Autonome ontwikkeling

NATUURGEBIEDEN	In de bestaande natuurgebieden wordt een beleid gevoerd om de bestaande waarden te behouden en waar mogelijk te versterken. Maatregelen bestaan onder andere uit de verhoging van de grondwaterstanden, het waar mogelijk herstellen van kwelstromen, het open houden van het terrein ten behoeve van grazende vogels, de ontwikkeling van (riet)moerasgebied en plaatselijk een verschrallingsbeheer. Deze maatregelen leiden tot een verhoging van de natuurkwaliteit en behoud en herstel van een kwetsbare en streekeigen flora en fauna.
WATERKWALITEIT	Ten gevolge van regulier beleid op nationaal niveau, zal de waterkwaliteit naar verwachting langzaam verbeteren. Ook door de verscherpte mestwetgeving zullen de nutriënten in het oppervlaktewater naar verwachting afnemen. In welke mate is moeilijk te voorspellen. Deze ontwikkelingen zullen in nog onbekende mate positieve gevolgen hebben voor de natuurwaarden. Anderzijds is momenteel nog steeds een landelijk proces gaande van een netto afname van een aantal soorten planten en dieren onder meer ten gevolge van recente ontwikkelingen met betrekking tot verstedelijking, intensivering en schaalvergroting van de landbouw. Deze processen spelen met name buiten de Natura 2000-gebieden en EHS. In de gemeente Haren is schaalvergroting amper van betekenis.
LANDBOUW	In het landelijk gebied wijzigt het gebruik van gebouwen en gronden, mede als gevolg van veranderingen in de landbouw. Het aantal agrarische bedrijven neemt al jaren af. Deels komt dat doordat het steeds lastiger is voldoende inkomsten uit de agrarische activiteiten te halen en er steeds strengere eisen worden gesteld aan agrarische bedrijven. Aan de ander kant groeien de zittende agrarische bedrijven of ontplooiën de bedrijven nevenactiviteiten. Door deze ontwikkelingen is het mogelijk meer ruimte te creëren voor natuurlijk beheer van gronden en het omvormen van agrarische naar natuurfuncties.

7.6

Effecten

7.6.1

Het voornemen

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

In het voornemen wordt ervan uitgegaan dat in het bestemmingsplan onder voorwaarden een verdere uitbreiding van de agrarische sector mogelijk zal zijn, met name in de melkveehouderij. In een worst-case scenario –alle uitbreidingsmogelijkheden worden benut– zal daarmee de ammoniakemissie toenemen, ondanks de huidige emissiearme systemen.

Verzuring en vermesting

Verzuring ontstaat als gevolg van verontreiniging van de lucht met de stoffen zwaveldioxide, ammoniak en stikstofoxiden. Deze gassen reageren met elkaar en worden omgezet in onder andere salpeterzuur en zwavelzuur. Deze stoffen kunnen leiden tot verzuring van bodem en water en kunnen planten en materialen aantasten. Landbouw, verkeer en de industrie zijn de belangrijkste bronnen van verzurende stoffen. De groei en intensivering van de landbouwsector heeft geleid tot overmatige toevoer van stikstof en fosfaat (vermesting). Hierdoor verslechterde de kwaliteit van het ondiepe grondwater en het oppervlaktewater. Vermesting speelt niet alleen via uit- en afspoeling, maar ook via depositie van ammoniak werkt de overbemesting in de landbouw door naar het milieu in de vorm van vermesting en verzuring van natuur. De ecologische effecten van vermesting door stikstof zijn echter belangrijker geworden dan de verzurende effecten van zwavel en stikstof. De effecten ten gevolge van de landbouw, met name intensieve veehouderij zijn derhalve het grootst. Ook de uitbreidingen in de melkveehouderij kunnen een bijdrage leveren aan de ammoniakdepositie.

Effecten op de EHS

De effecten ten gevolge van ammoniak op Natura 2000-gebieden binnen en in de omgeving van het plangebied zijn beschreven in hoofdstuk 12 Passende Beoordeling. Ook de overige natuurgebieden en natuurwaarden zowel binnen als buiten de EHS ondervinden schade van vermesting en verzuring afkomstig uit de landbouw, zij het in iets mindere mate dan de schrale en kwetsbare vegetaties in de Natura 2000-gebieden. De bossen, poelen en beekdalgraslanden binnen de EHS hebben wel wat te lijden van stikstofdepositie. Ook hier leidt dit tot een armere flora en daarmee indirect tot een armere fauna. In bijlage 8 zijn Aerius-berekeningen opgenomen waarin de stikstofdepositie op verzuringsgevoelige Natura 2000-gebieden is weergegeven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de huidige situatie en het voornemen.

De uitgangspunten voor deze berekeningen zijn beschreven in hoofdstuk 2.5. en uitgebreider in bijlagen 6 en 7. Op het Drentsche Aa-gebied kan de depositie toenemen met circa 25 mol/ha/jaar. Gezien de zeer kwetsbare habitattypen die hier aanwezig zijn, kan dit een negatief effect genereren (-). Effecten zijn ook te verwachten op natuurgebieden die op de Hondsrug zijn gelegen. Hier liggen relatief veel bedrijven. Naar schatting vindt hier in het worstcase-scenario (maximale opvulling ten gevolge van het voornemen) een toename plaats van 20-50 mol N/ha/jaar. Met name veentjes, schraalland en heide zijn gevoelig voor depositie van stikstof. Het natuurgebied Appèlbergen ondervindt hier dan ook mogelijk negatieve effecten van. Een toename van 50 mol kan

licht negatieve effecten veroorzaken op deze natuurgebieden. Over het algemeen zijn de bosgebieden zoals Quintusbos en Noordlaarderbos iets minder gevoelig, maar ook hier zijn de effecten licht negatief (0/-). Het Zuidlaardermeergebied is minder gevoelig voor stikstof en dat geldt ook voor dat deel van het Drentscha Aa-gebied voor zover dit binnen de gemeentegrenzen is gelegen. De buiten de gemeente gelegen veentjes en heide zijn echter wel zeer gevoelig (zie Passende beoordeling, hoofdstuk 12). Hoewel de provincie Groningen de wezenlijke kenmerken en waarden niet exact heeft gedefinieerd, kan in elk geval de aan de EHS gekoppelde biodiversiteit als wezenlijke waarde worden aangemerkt (zie Provinciale Verordening). Zoals hiervoor uiteengezet is, kan ten gevolge van een stikstofdepositietoename de biodiversiteit iets afnemen. Daarmee kan worden geconcludeerd dat ten gevolge van het voornemen het effect op de EHS negatief kan zijn (-).

Het Scharlakenbos, de Landgoederenzone en de gebieden langs de Hoornsche Dijk zijn over het algemeen licht gevoelig voor ammoniakdepositie. Het effect op deze natuurgebieden is licht negatief. Het ganzenfoerageergebied is niet gevoelig voor stikstof.

Effecten op Flora- en faunawetsoorten

Watergebonden soorten

Een toename van stikstof heeft indirect negatieve effecten op de waterkwaliteit. Hierdoor neemt de kwaliteit van het leefgebied af voor een aantal wettelijk beschermde amfibieën, libellen, vissen, planten en waterspitsmuis. In de meeste wateren betreft het licht beschermde amfibieënsoorten als bruine kikker, kleine watersalamander en gewone pad. Middelzwaar beschermde soorten die binnen het plangebied kunnen worden benadeeld zijn waterdrieblad, wilde gagel, kleine modderkruiper en rivierdonderpad. Ten aanzien van streng beschermde soorten betreft het met name de kwetsbare libellensoorten gevlekte witsnuitlibel en groene glazenmaker en mogelijk heikikker en poelkikker. Ook waterspitsmuis die deels afhankelijk is van een goede waterkwaliteit kan effecten ondervinden van een toename van de stikstofdepositie. Op voornoemde watergebonden beschermde dier- en plantensoorten heeft de ammoniakdepositie van het voornemen (worstcasescenario) een licht negatief effect (0/-).

Overige flora

De in het gebied aanwezige schrale heide en graslandvegetaties met onder meer klokjesgentiaan, ronde zonnedauw, lange ereprijs en orchideeënsoorten hebben zwaar te lijden onder vermessing. Genoemde soorten betreffen allemaal middelzwaar beschermde soorten. Onder invloed van schaalvergroting en de bijkomende toename van stikstofdepositie kunnen negatieve effecten ontstaan op deze soorten. Op de overige plantensoorten heeft een toename van stikstofdepositie geen tot hooguit een licht negatief effect.

Overige fauna

In Appèlbergen komt de middelzwaar beschermde levendbarende hagedis voor. Het biotoop van deze soort is gevoelig voor stikstofdepositie. Een beperkte toename van stikstofdepositie kan hiermee een licht negatief effect hebben op deze soorten. Op beschermde vogels en overige zoogdieren heeft een toename van stikstofdepositie naar verwachting een indirect effect in de zin dat het van invloed kan zijn op het voedselaanbod.

Optische verstoring

Kleinschalig kamperen

Onder voorwaarden is in het buitengebied van Haren kleinschalig kamperen mogelijk. Gezien de nadere randvoorwaarden gaat het om een beperkt aantal locaties (circa 20) die kunnen worden gerealiseerd. Het maximaal aantal plaatsen voor een minicamping is 15. De locaties voor kleinschalig kamperen liggen echter niet in Natura 2000-gebieden, EHS en op essen. Indien deze locaties dicht tegen waardevolle natuurgebieden aan zijn gelegen, kunnen ze in beperkte mate negatieve effecten veroorzaken op verstoringsgevoelige fauna. Doordat het in natuurgebieden drukker wordt, kan dit negatieve gevolgen hebben voor sommige soorten broedvogels (met name grondbroeders) en zoogdieren (ree en das). Dit doet zich vooral voor als de toegankelijkheid van natuurgebieden groot is en de dichtheid aan paden, vergeleken met de schaal van het gebied, hoog is. Door de kleinschaligheid van de minicampings en het uitsluiten van gevoelige gebieden, zijn de effecten echter gering (0/-). De Drentsche Aa en het Zuidlaardermeergebied hebben qua recreatieve ontsluiting een beperkte toegankelijkheid. Verstoringgevoelige fauna wordt hier minder snel negatief beïnvloed. Daar komt bij dat de relatieve toename van het aantal recreanten ten gevolge van de maximale mogelijkheden voor het kleinschalig kamperen in de natuurgebieden heel gering is. In de overige natuurgebieden is nu al sprake van een behoorlijke recreatiedruk, met name op zon- en feestdagen. Een toename ten gevolge van meer mogelijkheden voor het kleinschalig kamperen heeft ook hier weinig effect (0/-). Van belang is dat er in elk geval geen nieuwe recreatieve infrastructuur bijkomt. De effecten op Natura 2000-gebieden worden beschreven in hoofdstuk 12.

Fysieke aantasting

Uitbreiding agrarische bouwpercelen

Een zeer klein aantal (3) agrarische bedrijven is gelegen in de EHS. Indien deze bouwpercelen worden uitgebreid, is er sprake van een fysieke aantasting van EHS-gebied. Doorgaans zijn de natuurwaarden en ook de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS in de directe omgeving van agrarische bedrijven vrij laag. Er is al sprake van een verstoringszone ten aanzien van de fauna en ten aanzien van de flora is er meestal sprake van vrij intensief beheer. Er blijft echter sprake van een beperkte aantasting van de oppervlakte. Het effect wordt ingeschat als gering negatief. Omdat uitbreiding van het bouwperceel in

deze gevallen altijd afgestemd zal moeten worden met de provincie, is een negatief effect altijd te mitigeren, dan wel te compenseren.

Flora- en faunawetsoorten en fysieke aantasting

Voor de ontwikkeling van een agrarisch bedrijf waarbij het agrarisch vlak wordt vergroot tot 1,5 ha is de herinrichting van het bouwvlak soms nodig. De werkzaamheden die hierbij een milieueffect op Flora- en faunawetsoorten hebben, zijn:

- De sloop van bestaande stalgebouwen. De sloop van de bestaande stalgebouwen is nodig om ruimte te maken voor het bedrijf, goede inrichting van het bouwperceel en de bouw van nieuwe stalgebouwen.
- Het verwijderen van bestaande bomen en struiken. Bij de herinrichting van het bouwperceel staan de bestaande bomen en struiken die gebruikt werden voor de landschappelijke inpassing vaak niet op de juiste plaats. Voor de goede inrichting van het vlak is dan ook het verwijderen van de bestaande bomen en struiken nodig. Om de goede landschappelijke inpassing van het bedrijf te waarborgen, is ook het aanbrengen van nieuwe bomen en struiken nodig.
- Het dempen van bestaande watergangen. Ook de bestaande watergangen om een agrarisch bedrijf liggen bij de herinrichting van het bouwperceel vaak niet op de juiste plaats. Het dempen van deze watergangen is dan ook nodig voor de goede inrichting van het vlak. Om een goede waterhuishoudkundige situatie te waarborgen, is ook de aanleg van nieuwe watergangen om het vergrootte bouwvlak nodig.
- Ten gevolge van het vergroten van het bouwvlak neemt de verstoringszone om het bedrijf toe.

Sloop van gebouwen

Milieueffecten op beschermde planten worden niet verwacht. Plaatselijk zou tongvaren op oude muren van agrarische gebouwen kunnen voorkomen. De kans dat bij sloop van agrarische gebouwen tongvaren verloren gaat, is echter klein. Wel is bij de sloop het vernietigen van verblijfplaatsen van vleermuizen en vogels (huismus en kerkuil) mogelijk. Alvorens tot sloop over te gaan, is daarom vooraf aanvullend Flora- en faunawetonderzoek nodig.

Verwijderen van bomen en struiken

Behalve enkele soorten broedvogels worden zwaar beschermde soorten in de bomen en struiken niet of nauwelijks verwacht. Wanneer het verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, worden ten hoogste effecten op de licht beschermde soorten verwacht. Deze effecten betreffen dan het vernietigen van verblijfplaatsen en het mogelijk doden van enkele licht beschermde amfibieën en muizen. Over het algemeen bieden de agrarische erven geen optimaal biotoop voor zwaarder beschermde soorten als poolkikker en heikikker.

Door het verwijderen van bomen en struiken bij een agrarisch bedrijf kunnen vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen worden verstoord. Het vergro-

ten van de bouwkaavel tot maximaal 1,5 ha kan alleen plaatsvinden onder de voorwaarde dat: "er sprake is van een goede landschappelijke inpassing". Dit betekent vaak dat het aanbrengen van nieuwe bomen en struiken nodig is. Hierdoor is er ten hoogste sprake van een tijdelijk en gering verstorend effect (0).

Dempen van watergangen

In de watergangen om de agrarische bedrijven kunnen licht beschermde amfibieën voorkomen. Plaatselijk kunnen in iets grotere watergangen bittervoorn en kleine modderkruiper voorkomen. Omdat in de praktijk slechts kleine slootjes en hooguit delen hiervan zullen worden gedempt en geen grotere watergangen, zijn er geen wezenlijke effecten op deze strenger beschermde dieren te verwachten. Het leefgebied van andere strenger beschermde soorten als gevlekte witsnuitlibel en groene glazenmaker ligt verder meer in de afzonderlijke (moerasachtige) oppervlaktewateren, in bijvoorbeeld heideterreinen. Er kunnen wel negatieve effecten optreden op licht beschermde soorten als bruine kikker en groene kikker. De in verhouding, beperkte grootte van de te dempen watergangen in overweging nemende, alsmede de kans dat streng beschermde soorten rondom het erf voorkomen klein is, is de verwachting dat het effect gering is (0/-).

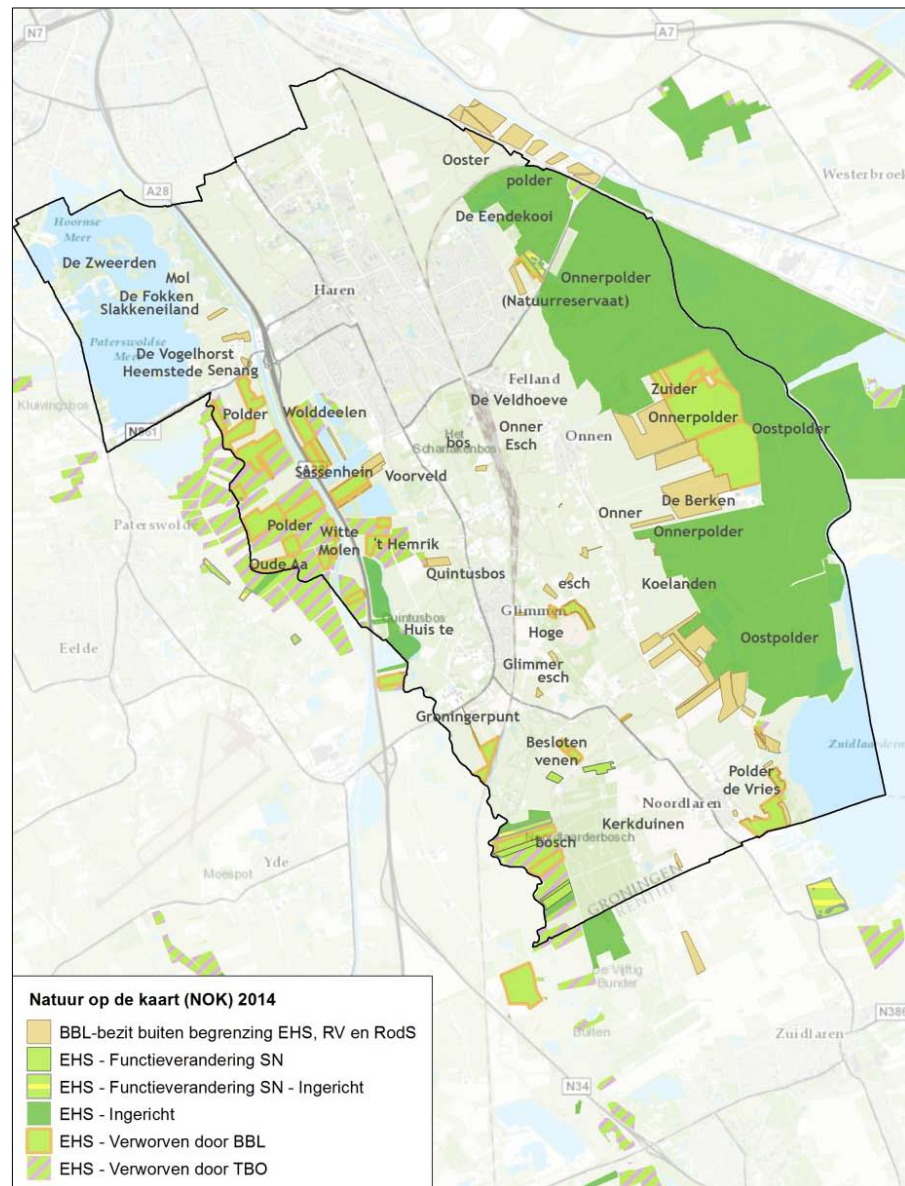
Toename van de verstoringszone

In de bos- en natuurgebieden direct gelegen rondom agrarische bedrijven kunnen verblijfplaatsen van das en nesten van jaarrond beschermde vogels voorkomen. Dit speelt vooral op de Hondsrug. De bosgebieden zelf worden bij het vergroten van de agrarische bouwvlakken niet aangetast, maar bij het vergroten van een vlak kan wel de verstoringszone worden verplaatst waardoor de mogelijke verblijfplaatsen binnen de verstoringszone komen te liggen. Dit is ook van toepassing op nestplaatsen van roofvogels. Omdat er om de bestaande agrarische bedrijven al een verstoringszone aanwezig is en de verblijfplaatsen in besloten kleine bosjes voorkomen, is de verstoring echter erg klein. Daarbij moet er, zoals hiervoor is opgemerkt, bij het vergroten van het agrarisch vlak sprake zijn van een goede landschappelijke inpassing. Door deze maatregelen wordt het toch al geringe effect nog verder verkleind. Met andere woorden, de kans dat het verschuiven van de verstoringszone net het verschil uitmaakt ten aanzien van het wel of niet functioneren van een dassenburcht of roofvogel-nest is klein. Het effect wordt dan ook als gering negatief ingeschat. De afname van foerageergebied voor das en vleermuizen vanwege van het vergroten van de agrarische bouwvlakken wordt als te verwaarlozen geacht. De milieueffecten van het vergroten van het bouwvlak tot maximaal 1,5 ha zijn over het algemeen klein (0/-).

Verdroging

Tot slot kan diepe grondbewerking ten behoeve van de landbouw, zoals diep ploegen, het wijzigen van het greppel- en slotenpatroon en het aanleggen van diepe drainage een verdrogend effect hebben op nabijgelegen natuurgebieden. Afhankelijk van de situatie ter plaatse, bodemopbouw en dergelijke, kunnen

effecten optreden over een afstand van 1.000 m. Vochtige heide, vennen en beekdalgraslanden zijn met name gevoelig voor verdroging. Verdroging van natuurgebieden kan rechtstreeks leiden tot het verdwijnen van beschermde aan natte omstandigheden gebonden plantensoorten of dieren en leiden tot verruiging van gebieden waardoor indirect beschermde soorten worden bedreigd. In de gemeente Haren wordt dit effect ingeschat als licht negatief; er zijn relatief weinig bedrijven, dit zijn hoofdzakelijk melkveehouderijen. Bovendien is de waterhuishouding in en rond de grotere natuurgebieden over het algemeen goed geregeld.



Afbeelding 7.4. Verwerving inrichting EHS, 2014
(bron: Natuurmeting op de kaart, DLG, 2015)

Specifiek voor Haren zijn er maatregelen in uitvoer en voorbereiding gericht op het inrichten van nieuwe natuurgebieden zoals in de Polder het Oosterland, Polder Glimmen, de Westerlanden, de Oostpolder en de Onnerpolder. Hiermee worden percelen uit het agrarisch gebruik onttrokken. De beheerambities in de Onnerpolder en de Oostpolder (Zuidlaardermeergebied) bestaan vooral uit vochtig weidevogelgrasland en zilt- en overstromingsgrasland. In het noorden van de Onnerpolder is een gebiedje aangewezen als kruiden- en faunarijk grasland, met aangrenzend rond de Harener Wildernis, veenmosrietland en hoog- en laagveenbos. In het Drentsche Aa gebied (Westerlanden, Polder Oosterland en Polder Glimmen) gaat het vooral om kruiden- en faunarijk grasland en vochtig hooiland. Op vorenstaande afbeelding 7.4 is de stand van zaken (2014) met betrekking tot verwerving en inrichting van de nieuwe natuur weergegeven. De inrichting en verwerving vormen onderdeel van het plan 'Herinrichting Haren'. Eind 2012 zijn de gronden (in totaal 3.814 ha) voor dit project toegedeeld. Hierdoor kwam grond vrij voor natuurontwikkeling: 1.071 ha verworven en ingericht of nog in te richten als EHS. In het bestemmingsplan zullen de gronden die reeds verworven zijn en onderdeel uitmaken van de EHS worden bestemd als Natuur. De gronden die wel begrensd zijn als EHS (exclusief beheersgebied) maar nog niet verworven zijn voor natuurontwikkeling worden bestemd als agrarisch. In het bestemmingsplan is voor deze gronden een wijzigingsbevoegdheid van toepassing om de gronden later een natuurbestemming te kunnen geven. Beheersgebieden houden een agrarische bestemming. Alles bij elkaar betekent dit een bestemmingswijziging en/of toekomstige wijziging in het nieuwe bestemmingsplan. Deze functiewijziging overschrijdt de m.e.r.-drempel (125 ha) ruimschoots. Omdat de ontwikkeling van natuur mogelijk wordt gemaakt in het bestemmingsplan, wordt deze niet als autonome ontwikkeling beschouwd maar als effecten van het bestemmingsplan.

Voor de natuurontwikkeling in de Oost- en Onnerpolder gelden beheerambities die zijn gericht op met name 'Zilt en overstromingsgrasland' en 'Vochtig weidevogelgrasland' en plaatselijk 'Veenmosrietland en moerasheide'. Het beheer zal vooral bestaan uit verschralen (maaien en afvoeren) en het scheppen van de juiste abiotische randvoorwaarden voor weidevogels zoals de verhoging van het grondwaterpeil.

Deze ontwikkelingen hebben ten aanzien van andere soortgroepen een positief effect op de natuurwaarden. Dit komt, doordat de actuele natuurwaarden van de graslanden die nog niet zijn ingericht als natuur relatief laag zijn. De voorheen agrarisch beheerde percelen worden minder bemest, minder gedraineerd en er worden minder bestrijdingsmiddelen toegepast. De resulterende nattere vegetaties hebben een zuiverend effect op de bodem. Natuurontwikkeling zal na enige of meerdere jaren voor deze percelen leiden tot gevarieerde soortenrijke vegetaties die tevens van groot belang zijn voor de fauna. De waarde van het geheel is daarbij groter dan de som der delen. Veel diersoorten hebben een groot, bij voorkeur recreatieluw, leefgebied nodig. Grotere aaneengeslo-

ten natuurgebieden herbergen daarom een hogere biodiversiteit dan eenzelfde oppervlakte versnipperde leefgebieden. Voor de EHS zelf en beschermde flora en fauna zijn de effecten van de realisatie van de EHS zeer positief (++). Ook voor natuur buiten de EHS is het effect positief, omdat diersoorten buiten de EHS kunnen profiteren van een versterking van de EHS, bijvoorbeeld door het ontstaan van een ruimer voedselaanbod.

Ten aanzien van de voor het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied aangewezen natuurwaarden kolgans, toendrarietgans, kleine zwaan en smient kunnen de effecten van de realisatie van de EHS minder gunstig zijn. Dit heeft te maken met een verlaging van de waarde als foerageergebied. Dit wordt in hoofdstuk 11 verder besproken.

7.6.3

Beoordeling van de milieueffecten

Samenvattend kan worden gesteld dat door een toename van de stikstofdepositie op natuurgebieden van de EHS, als gevolg van de uitbreiding van de veestapel, een licht negatief effect (0/-) op de natuurwaarden kan optreden. Op het Drentsche Aa-gebied (zowel Natura 2000 als EHS-gebied) kan het effect negatief zijn (-). De effecten van diepe grondbewerking zijn verwaarloosbaar tot hooguit licht negatief (0/-). Mogelijkheden voor kleinschalig kamperen zijn hooguit licht negatief (0/-). Bij het vergroten van het agrarisch bouwperceel kunnen gebouwen worden gesloopt, watergangen worden gedempt en beplanting worden verwijderd. In de meeste gevallen bevinden zich in de directe nabijheid van agrarische bedrijven slechts licht beschermde soorten waardoor negatieve effecten slechts gering zijn (0/-). Streng beschermde soorten als vleermuizen en huismus kunnen echter verblijfplaatsen hebben in agrarische bebouwing. Realisatie van de EHS heeft een sterk positief effect.

Tabel 7.2 geeft de beoordeling van de effecten.

Tabel 7.2. Effectbeoordeling natuur

criterium	Verzuring en vermesting	Optische verstoring	Fysieke aantasting	Verdroging	Realisatie EHS
EHS	-	0/-	0/-	0/-	++
Natuur buiten de EHS	0/-	0/-	0	0	+
Flora- en fauna-wetsoorten	0/-	0	0/-	0	++

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

7.7

Mitigerende en compenserende maatregelen

Schadelijk effecten ontstaan met name door ruimtebeslag, verzuring, vermesting en verdroging. Ruimtebeslag is te compenseren door gebieden aan te kopen, dan wel te vrijwaren van bebouwing en opgaande begroeiing en als natuurgebied in te richten en adequaat te beheren. Verzuring is tegen te gaan door bekalken of het toelaten van carbonaatrijke kwel en in open water door doorstroming toe te laten mits dit verenigbaar is met de natuurdoelen. De eerste vrij technische oplossing is meestal niet zonder bijkomende schade toe te passen in natuurgebieden. Kwel moet beschikbaar zijn en de vernatting aanvaardbaar om in sommige gevallen een oplossing te kunnen bieden. In het algemeen kan vernatting het probleem verzachten, maar dan moet wel water van een hoge kwaliteit beschikbaar zijn.

Eutrofiëring kan worden bestreden met verschrallend beheer, dat kan bestaan uit maaien en afvoeren, plaggen of begrazen in een dag-nachtregiem (opstallen). Dit zijn bij uitstek mitigerende maatregelen. Vernatten heeft een verdunnend effect en wanneer voldoende waterverloop beschikbaar is, kan doorstroming ook voor het afvoeren van mineralen zorgen. Hiermee kan een toename in de stikstofdepositie enigszins worden gecompenseerd. Een sterke mitigerende werking gaat uit van maatregelen die elders worden getroffen om de stikstofuitstoot terug te dringen. Tenslotte is maar een klein deel van de berekende depositie daadwerkelijk uit het plangebied afkomstig. Het PAS-beleid zet zwaar in op een autonome afname en lokale maatregelen. Lokaal kunnen de best beschikbare technieken worden toegepast om stikstofmissie te beperken. Daarbij gaat het niet alleen om de wettelijk verplichte mogelijkheden maar ook om luchtwassers en aanverwante methoden. Met de best beschikbare technieken kan de stikstofemissie aan de bron, enigszins worden beteugeld.

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

Het waterbeleid van het Rijk, de provincie en het Waterschap Hunze en Aa's ondersteunt de maatregelen vernatten en tegengaan van verdroging. De waterbergingsgebieden Onnerpolder en Oostpolder dragen hier in positieve zin aan bij. Voor zover verdroging een gevolg is van de vergroting van de agrarische bebouwingsvlakken is daar, door het schoonhouden van hemelwater en dat lokaal laten infiltreren in plaats van afvoeren, veel van de schade te voorkomen.

Fysieke aantasting

Sloop van gebouwen

Bij de sloop van gebouwen moet op grond van de Flora- en faunawet voor de sloop onderzoek worden uitgevoerd naar verblijfplaatsen van vleermuizen en nestplaatsen van vogels in het te slopen gebouw. Wanneer deze verblijf- en nestplaatsen aanwezig zijn, moet een zogenoemd mitigatieplan worden opgesteld op basis waarvan de Dienst Regelingen (van het Ministerie van Economische Zaken) een ontheffing van de Flora- en faunawet kan verlenen. Op basis hiervan wordt het opnemen van aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan niet nodig geacht.

Verwijderen van bomen en struiken

Bij het vergroten van de flexibel in te zetten bouwvlakken moet sprake zijn van een goede landschappelijke inpassing. Behalve in die gebieden waar een open beeld wenselijk is, betekent dit dat hier vervangende bomen en struiken worden aangelegd. Daarbij zijn de milieueffecten als nihil tot licht negatief beoordeeld. Het is dan ook niet nodig aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan op te nemen.

Dempen van watergangen

Bij het dempen van watergangen kan worden gewerkt met een gedragscode voor amfibieën en vissen. Voor verschillende zwaar beschermde soorten zijn soortenstandaarden opgesteld die bij de werkzaamheden kunnen worden overwogen. Hiermee kunnen negatieve effecten worden beperkt of voorkomen. Het is dan ook niet nodig aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan op te nemen.

Toename van de verstoringszone

Wanneer de bouwvlakken in het besloten gebied in de directe omgeving van kleine bossen liggen, kunnen negatieve effecten op verblijfplaatsen van dassen of nestplaatsen van roofvogels worden beperkt, door de uitbreiding in een andere richting te laten plaatsvinden. Ook kunnen de effecten worden beperkt of worden voorkomen door een brede afschermende zone met bomen en struiken tussen het vlak en de verblijfplaats aan te brengen.

De milieueffecten vanwege de toename van de verstoringszone zijn als nihil tot licht negatief beoordeeld. Op basis daarvan wordt het opnemen van aanvullende maatregelen in het bestemmingsplan niet nodig geacht.

8 . 1

B e o o r d e l i n g s k a d e r

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

8 . 1 . 1

B e l e i d s k a d e r

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

INDIRECTE HINDER

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

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

weging ter zake van de geluidsbelasting niet op het microniveau van de individuele vergunninghouder moeten worden gemaakt, maar op macro-niveau in een structuurvisie of bestemmingsplan.

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

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

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

RECONSTRUCTIE	Indien een weg fysiek wordt aangepast ten behoeve van de komst van activiteiten, dient te worden onderzocht in hoeverre sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Daarvan is sprake als de geluidsbelasting tien jaar na het gereedkomen van de aanpassing met 2 dB of meer is toegenomen ten opzichte van de geluidsbelasting in het jaar vóór de aanpassing.
BEDRIJVGHEID	Naast geluidsbelasting door wegverkeer kan geluidhinder ontstaan door bedrijvigheid. De geluidsbelasting van de agrarische bedrijven (vooral ventilatoren, laden en lossen) wordt gereguleerd met de Wmvergunning. Hierdoor wordt voorkomen dat op gevoelige objecten en terreinen geluidhinder boven de gestelde (voorkeurs-) grenswaarde komt.

8.2

Huidige situatie en autonome ontwikkeling wegverkeer

Op grond van de autonome ontwikkelingen wordt verwacht dat het aantal agrarische bedrijven ongeveer gelijk zal blijven of verder af zal nemen. De verwachting is dat in de toekomst een aantal van deze agrarische percelen zal

worden benut voor andere soorten, veelal agrarisch aanverwante, bedrijfsfuncties.

Daarnaast is er een trend gaande waarbij er steeds meer recreatieve (neven) activiteiten in het buitengebied ontstaan. Ook worden er steeds meer activiteiten ondernomen om buitengebieden toegankelijk te maken voor recreatief medegebruik bijvoorbeeld door de aanleg van fiets- en wandelpaden. Daar staat tegenover dat de melkquota zijn opgeheven. Per saldo is de verwachting dat de geluidhinder ten gevolge van de autonome ontwikkelingen niet zal toenemen.

8 . 3

Effectbeoordeling

Het voornemen

In dit alternatief sprake van een uitbreiding van de melkveehouderij. Uitgaande van 27 agrarische bedrijven in het buitengebied van Haren mag worden uitgegaan van een toename van ongeveer 270 ritten per etmaal (gemiddelde toename van tien ritten per etmaal per bedrijf³). Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het plangebied is de toename van het verkeer per wegvak zeer beperkt. Het effect ten aanzien van geluid wordt ingeschat als licht negatief (0/-). Het effect is acceptabel.

Realisatie EHS

Slechts in de aanlegfase waarbij grondwerkzaamheden worden verricht kan in geringe mate enige hinder ten gevolge van graafwerkzaamheden en grondtransport ontstaan. Deze effecten treden zeer lokaal op en zijn van tijdelijke aard. Het effect wordt als licht negatief ingeschat (0/-). Het effect is acceptabel.

Tabel 8.1. geeft de beoordeling van de effecten.

Tabel 8.1. Effectenbeoordeling geluid

criterium	Veehouderij Voornemen	Realisatie EHS
Geluidhinder	0/-	0/- (aanlegfase)

Betekenis symbolen:

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

³ Hierbij is uitgegaan van CROW publicatie 256, bedrijven niet zijnde kantoren. Waarbij er vervolgens van uitgegaan is dat een uitbreiding van het bedrijf tot maximaal 2 ha een mogelijke uitbreiding van personeel met zich meebrengt. En dat er tevens sprake is van een uitbreiding van het aantal ritten als gevolg van toename van agrarische activiteiten waaronder het aan- en afvoeren van producten, mest en van derden afkomstige co-substraat ten behoeve van co-vergisting.

Milieugebruiksruimte

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

8 . 4

Mitigerende maatregelen

Volgens het VNG-handboek Bedrijven en Milieuzonering (2009) bedraagt voor het thema geluid de aan te houden afstand minimaal 50 meter tussen een inrichting en een gevoelige functie (wonen). Er kan geconcludeerd worden dat er ten aanzien van de bestaande veehouderijen ook na uitvoering van het Alternatief bij recht of het worstcase-alternatief intensivering en schaalvergroting gelet op de locaties waar uitbreiding is toegestaan, voldoende afstand blijft tussen de emissiebronnen van geluid en de gevoelige functies binnen de bebouwde kom. Wat betreft het wegverkeer wordt geconstateerd dat in beide alternatieven sprake is van toename van het aantal verkeersbewegingen maar dat deze zodanig gering is dat geen maatregelen behoeven te worden getroffen.

9.1

Beleid

Geurnormen

De Wet geurhinder en veehouderij is sinds 1 januari 2007 van kracht en vormt het toetsingskader voor geur vanwege dierenverblijven. Er wordt gerekend met 'odour units' (ou) en geurgevoelige objecten, zoals huizen, krijgen een norm toegewezen voor de geurbelasting die de veehouderij mag veroorzaken.

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

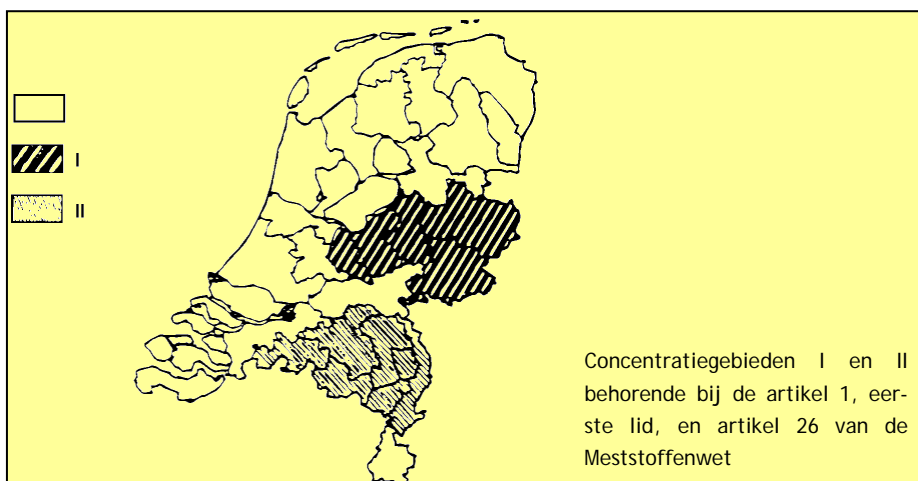
Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen situaties binnen en buiten de bebouwde kom.

In onderstaande tabel zijn de normen voor de concentratiegebieden en de gebieden daarbuiten, alsmede die voor de situatie binnen en buiten de bebouwde kom weergegeven.

Tabel 9.1. Normen geur

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

Het buitengebied van gemeente Haren ligt buiten de zogenaamde concentratiegebieden (zie afbeelding 9.1.).



Afbeelding 9.1. Concentratiegebieden I en II

Indien de gemeente een actief beleid voert ten aanzien van de geurproblematiek, kan van deze normen afgeweken worden. Binnen de bebouwde kom bedraagt de bandbreedte 0,1 - 14,0 ou_E/m³. Buiten de bebouwde kom bedraagt de bandbreedte 3,0 - 35,0 ou_E/m³.

De gemeente Haren heeft een eigen geurbeleid vastgesteld (verordening inclusief achtergronddocument; 25 mei 2009). Dit houdt in dat binnen en buiten de bebouwde kom respectievelijk de normen 2 en 8 ou_E/m³ van kracht zijn.

Voor veehouderijen zonder geuremissiefactor en welke vallen onder de werking van het besluit Landbouw milieubeheer wordt een minimale afstand van respectievelijk 50 en 25 m gehanteerd ten opzichte van een geurgevoelig object binnen en buiten de bebouwde kom.

De gemeente Haren kent geen agrarische bedrijven welke vallen onder de Wet geurhinder en veehouderij. Dit betekent dat de Wet geurhinder en veehouderij niet van toepassing is en dat alleen de vaste afstanden voor de veehouderijen zonder geuremissiefactor van belang zijn.

Geurgevoelige objecten

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

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

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

Milieukwaliteitseisen voor geurhinder

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

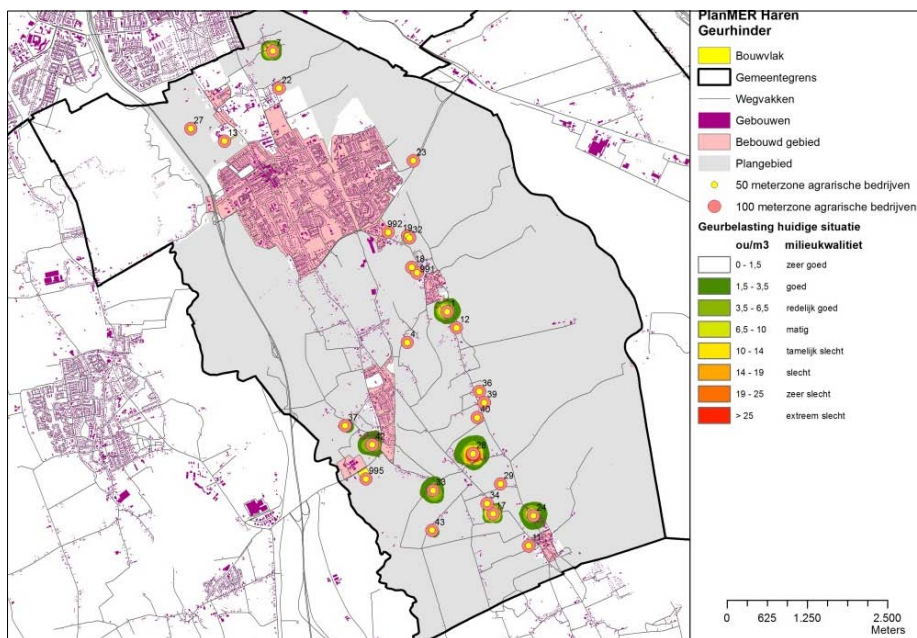
9.2

V a r i a n t e n

Op navolgende kaart zijn de agrarische bedrijven opgenomen met daarop de globale contour van 100 respectievelijk 50 m. Volledigheidshalve is van het plangebied de milieukwaliteit berekend van die bedrijven die dieren met

emissiefactoren houden met behulp van het verspreidingsmodel V-Stacks-gebied, versie 2010. De resultaten van deze berekening zijn eveneens opgenomen in de navolgende afbeelding.

Ten slotte is op deze afbeelding de bebouwing in de gemeente weergegeven. Dit geeft een goed beeld van het aantal geurghinderden.



Afbeelding 9.2. Geurcontouren huidige situatie

Uit de afbeelding blijkt dat er niet of nauwelijks sprake is van geurghinderden. Bij uitbreiding op grond van het voornemen of het reëel alternatief is de toename van de hoeveelheid vee niet van belang, omdat het vee betreft dat onder het Besluit landbouw milieubeheer valt, gekoppeld is aan vaste afstanden. Bij uitbreiding zal per individueel bedrijf dus uitsluitend aan het afstandscriterium dienen te worden getoetst.

9.3

Beoordeling van de milieueffecten

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

Tabel 9.2. Effectbeoordeling geurhinder

	Voornemen
Toe- en afname aantal geurghinderden en geuremissie	0

Betekenis symbolen:

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

9 . 4

Maatregelen

Specifieke maatregelen zijn op grond van de mogelijkheden in de onderscheiden varianten niet aan de orde.

9 . 5

Leemten in kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

10

L u c h t k w a l i t e i t , g e z o n d h e i d e n k l i m a a t

10.1

L u c h t k w a l i t e i t

Huidige situatie

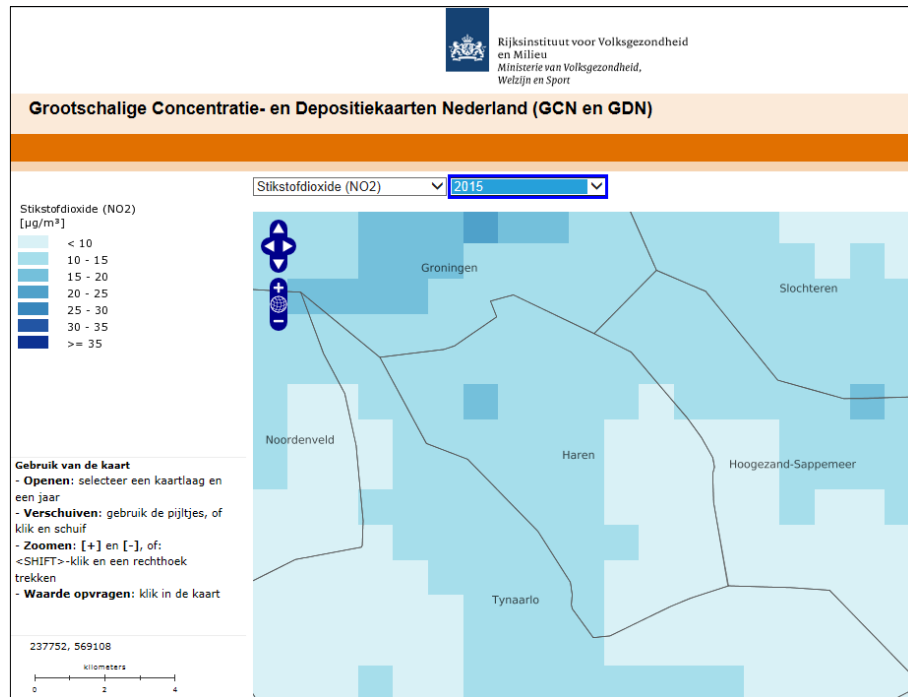
De gevolgen van luchtverontreiniging zijn bijvoorbeeld schade aan de gezondheid van mensen en dieren en schade aan planten en gebouwen. Stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) veroorzaken gezondheidsklachten en versterken hoikoorts, allergische en astmatische problemen.

De voornaamste bronnen van luchtverontreiniging zijn wegverkeer, industriële bedrijven en de landbouw.

Stikstofdioxide

Veruit de belangrijkste bron van stikstofdioxide in de buitenlucht is het gemotoriseerd verkeer. Momenteel worden in Nederland de normen voor stikstofdioxide in stedelijke gebieden en nabij drukke verkeerswegen regelmatig overschreden. Daarbuiten liggen de concentraties ver onder de Europese grenswaarden.

Voor de gemeente Haren ligt het jaargemiddelde tussen de 9 en 15 µg/m³, waarbij de hoogste concentraties langs de A28 en in Haren worden geregistreerd. Dit is gelegen onder de wettelijke norm van het jaargemiddelde van 40 µg/m³.



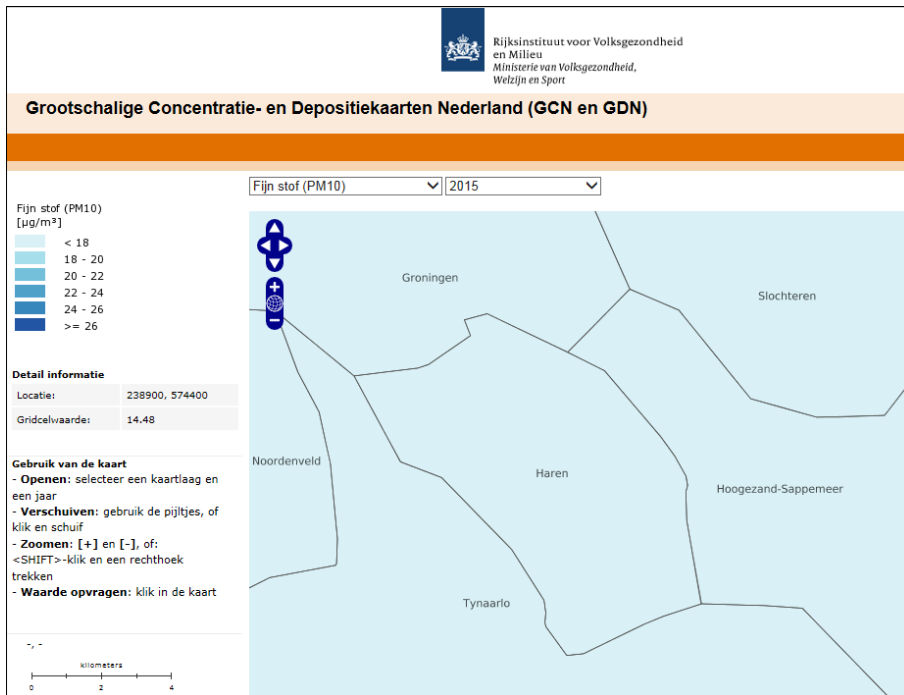
Situatie stikstofdioxide (bron: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>)

Fijn stof

De huidige concentraties fijn stof worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door de al aanwezige achtergrondconcentraties. In landelijke gebieden met een agrarisch karakter wordt een belangrijk deel van het fijn stof in de lucht veroorzaakt door de veehouderijen en het wegverkeer.

Op basis van onderzoek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu blijkt dat de concentratie in het plangebied in de huidige situatie niet hoger ligt dan 15 µg/m³. Daarmee blijven de concentraties ruim binnen de grenswaarden. In ieder geval zijn er in en rondom het plangebied geen knelpunten ten aanzien van fijn stof.

Per saldo is de verwachting dat de hoeveelheid ten gevolge van de autonome ontwikkelingen niet zal toenemen.



Situatie fijn stof, bron <http://geodata.rivm.nl/gcn/>

Conclusie milieugebruiksruimte

Op basis van het vorenstaande kan worden geconcludeerd dat de milieugebruiksruimte vanuit het aspect luchtkwaliteit groot is. De huidige concentraties fijn stof liggen onder de wettelijke grenswaarden. Op dit aspect zijn geen knelpunten te verwachten. Hierom is dit aspect in het MER voornamelijk kwalitatief beoordeeld.

1 0 . 1 . 1

Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

Hierbij wordt zowel gekeken naar fijn stof op basis van wegverkeer als gevolg van de bedrijfsvoering van een intensieve veehouderij.

Tabel 10.1 : Beoordelingskader luchtkwaliteit

criterium	Methode
Toe-/afname knelpunten fijn stof t.g.v. wegverkeer	Kwalitatief
Toe-/afname knelpunten fijn stof bedrijfsvoering	Kwalitatief/kwantitatief

Fijn stof ten gevolge van wegverkeer

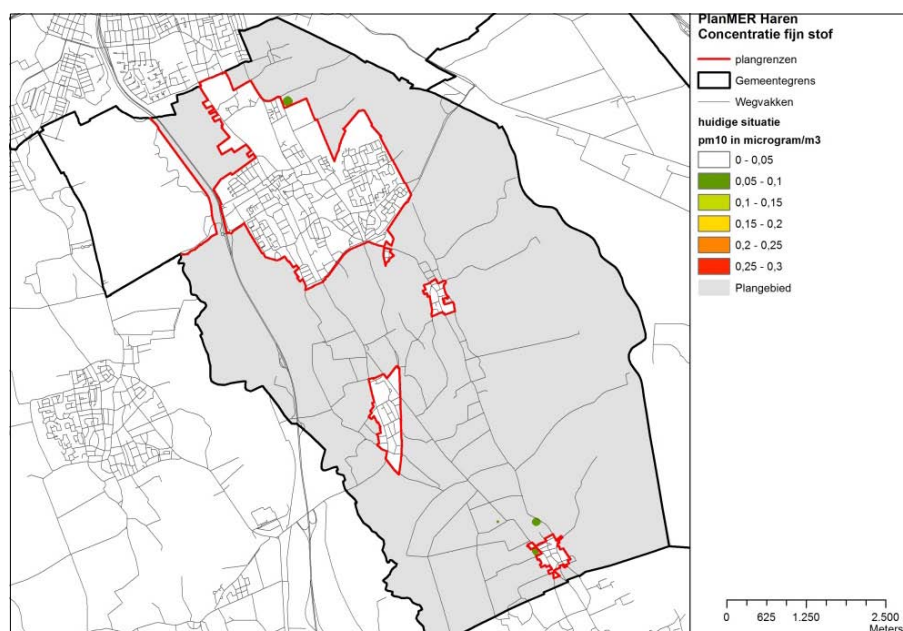
In het worstcase-alternatief nemen de verkeersintensiteiten naar verwachting licht toe. Uitgaande van ongeveer 27 agrarische bedrijven in het plangebied, mag worden uitgegaan van een toename van ongeveer 270 ritten per etmaal. Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van de bedrijven over het plangebied is de toename van het verkeer per wegvak zeer beperkt.

Er is daarmee sprake van een nibm-situatie (niet in betekende mate). Op het onderdeel fijn stof ten gevolge van het wegverkeer zal zeker geen sprake zijn van knelpuntsituaties.

Effectbeoordeling fijn stof bedrijfsvoering

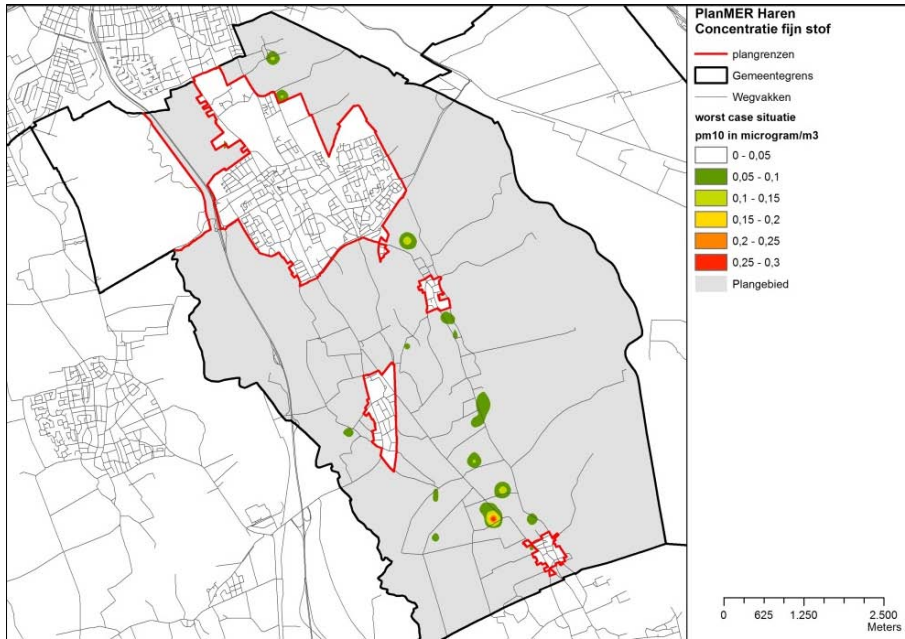
Fijn stof ten gevolge van de bedrijfsvoering is voor het overgrote deel afkomstig van pluimvee en varkens. In het algemeen kan worden gesteld dat fijn stofproblemen altijd dichtbij de bron voorkomen, hooguit een paar honderd meter. De effecten van een uitbreiding van een agrarisch bedrijf zijn echter lokaal en vergunbaar, zolang wordt gekozen voor de juiste staluitvoering en parameters van het emissiepunt.

Onderstaand zijn de bijdragen van de agrarische bedrijven in de huidige situatie aan de achtergrondsituatie weergegeven.



Situatie fijn stof, voornemen

In de worstcasesituatie kunnen veehouderijen uitbreiden. Door de vergroting zou er lokaal sprake kunnen zijn van een mogelijke overschrijding van de normen. Daartoe is voor de gemeente een berekening gedaan naar de effecten van het worstcase-alternatief. Uit de berekening blijkt dat in de onmiddellijke nabijheid van het bedrijf de hoeveelheid fijn stof kan toenemen met maximaal 0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Uitgaande van het achtergrondniveau van ongeveer 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ waarmee ruim onder de wettelijke norm wordt gebleven.



Situatie fijn stof, voornemen

Vanwege de zeer beperkte toename van emissie in de worstcasesituatie in relatie tot het achtergrondniveau is dit alternatief als neutraal ten opzichte van de huidige situatie beoordeeld.

1 0 . 1 . 2

Beoordeling van de milieueffecten

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

Tabel 10.2: Overzicht beoordeling effecten fijn stof

	worstcase BBT
Toe-/afname knelpunten fijn stof t.g.v. wegverkeer	0
Toe-/afname knelpunten fijn stof bedrijfsvoering	0

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

1 0 . 2

Overige gezondheidsaspecten

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

In juni 2011 is een studie gepubliceerd van IRAS, NIVEL en RIVM⁴, waarin is ingegaan op de mogelijke relatie tussen de nabijheid van intensieve veehouderijbedrijven en de gezondheid van omwonenden. Hierbij zijn metingen uitgevoerd rond intensieve veehouderijen en zijn gegevens van huisartsen betrokken.

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

Zoönosen

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

MRSA

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

Q-koorts

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

⁴ Heederik, D.J.J.; IJzermans, C.J. Mogelijke effecten van intensieve veehouderij op de gezondheid van omwonenden. IRAS Universiteit Utrecht, NIVEL, RIVM. Juni 2011.

ESBL

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

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

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

Endotoxinen

Endotoxinen zijn bestanddelen van de celwand van bacteriën. Als bestanddeel van organische stofdeeltjes (als onderdeel van fijn stof) komen ze voor in de buitenlucht en in woningen. Hoge concentratie endotoxinen bevinden zich in de stallen zelf, bij veevoerproductie en in de nabijheid van veehouderijbedrijven. Na inademing kunnen direct verschijnselen zoals droge hoest, kortademigheid met verminderde longfunctie en koorts optreden. Langdurige blootstelling aan endotoxinen kan leiden tot chronische bronchitis en vermindering van de longfunctie. Uit het IRAS onderzoek blijkt dat in de nabije omgeving (tot circa 250 m) van veehouderijbedrijven hogere concentraties endotoxinen zijn gemeten. Er is een duidelijke samenhang tussen het aantal bedrijven en dieraantallen in de directe nabijheid van meetlocaties en de gemeten concentraties endotoxinen. Utrijden van mest kan endotoxineconcentratie mee verhogen (afhankelijk van de afstand). Hoe hoog de concentraties in de buurt van de woningen in het plangebied exact zijn is niet aan te geven. Uit het IRAS onderzoek is af te leiden dat de concentraties in ieder

geval verhoogd zullen zijn ten opzichte van de achtergrondconcentratie. De afstand van 250 m uit het informatieblad, tussen bedrijf en woning is uit voorzorg gegeven. Het is een advies gebaseerd op onderzoek waarin effecten op gezondheid en blootstellingsgegevens zijn geëvalueerd. De GGD wil voorkomen dat er nieuwe overbelaste situaties kunnen ontstaan.

1 0 . 2 . 1

E f f e c t b e o o r d e l i n g o v e r i g e g e z o n d h e i d s a s - p e c t e n

Omdat in het buitengebied van de gemeente Haren geen geitenhouderijen en intensieve veehouderijen verspreid aanwezig zijn, komen slechts spaarzaam intensief gehouden dieren voor, is de huidige situatie met betrekking tot dierziektes gunstig. Uitbreiding van intensieve takken wordt in de gemeente Haren niet verwacht en op grond van het bestemmingsplan niet toegestaan.

Wel biedt het voornemen ruimte voor schapen- en geitenhouderij. Het risico op Q-koorts neemt daarmee in geringe mate toe. Het effect van het voornemen op gezondheid beoordeeld als een licht negatief effect (0/-).

1 0 . 3

K l i m a a t e n e n e r g i e

Juist op het moment dat er uitbreiding plaatsvindt van veehouderijen en daarmee investeringen worden gedaan, kunnen duurzame energietechnieken ingepast worden. Bij uitbreiding kan er bijvoorbeeld voor worden gekozen photo-voltaïsche zonnecellen toe te passen of om een mestvergister te plaatsen. Kortom: er zijn mogelijkheden tot het toepassen van duurzame energie. Tegenover deze mogelijkheden staat dat een uitbreiding van veehouderijen gepaard gaat met een toename van het aantal dieren en daarmee een toename van de methaanemissie. Uitgedrukt in CO₂-equivalenten heeft methaan een grotere impact (21 keer) op het klimaat dan CO₂ zelf. Daarnaast zal meer energie gebruikt worden voor transport en voor stalsystemen. Bij elkaar is de inschatting dat de uitbreiding van veehouderijen weinig tot niets bijdraagt op het gebied van energie. Dit effect wordt beoordeeld als neutraal (0).

Als gevolg van een mogelijke kleine toename van broeikasgassen als methaan, is het effect op het klimaat licht negatief (voornemen).

1 0 . 4

R e a l i s a t i e E H S

De realisatie van de EHS heeft geen effecten op concentraties dieren in de veehouderijen. Daarmee heeft dit aspect geen effect op fijn stof, ziektes en energie. Door dat in de EHS CO₂ wordt vastgelegd en O₂ wordt geëmitteerd heeft de EHS een positief effect op het klimaat. In algemene zin heeft de aan-

leg van groen en natuur in de woonomgeving van mensen, gecombineerd met meer rust en stilte, een positief effect op de gezondheid van mensen.

Tabel 10.3. Overzicht effectbeoordeling

criterium	Veehouderij Voornemen	Realisatie EHS
Fijn stof	0	0
(Dier)ziektes	0/-	0
Energie	0	0
Klimaat	0/-	+

Betekenis symbolen:

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

1 0 . 5

Mitigerende maatregelen

Afstand tussen bedrijven

Bij het uitbreken van dierziekten op een van de veehouderijen, bestaat de kans op besmetting van andere veehouderijen. Voldoende afstand tussen bedrijven kan helpen om verspreiding van dierziekten en zoönosen te voorkomen. Een zone van drie kilometer wordt gehanteerd bij de bestrijding van de uitbraken van besmettelijke (aangifteplichtige) dierziekten (beschermingsgebied).

1 en 2 km 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 varken en pluimvee op één bedrijfslocatie te huisvesten. Daarnaast kan huisvesting en bedrijfsvoering gericht worden op beheersing en minimalisatie van introductie en verspreiding van micro-organismen. Voorbeelden hiervan zijn binnenhuisvesting van dieren (geen vrije uitloop), het hanteren van een gesloten bedrijfsvoering (scheiden van verschillende leeftijdsgroepen van dieren), extra hygiëne maatregelen, gebruik van best beschikbare technieken (zoals luchtwassers) en minimaal gebruik van antibiotica.

Alternatieven

11.1

Inleiding

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

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

Zoals eerder is opgemerkt, is het alternatief op basis van het inzicht in de milieueffecten van het voornemen bepaald. In tabel 11.1 is een overzicht van de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen opgenomen. Hierbij kan nog worden opgemerkt dat in de tabel voor verschillende milieueffecten de beoordeling 0/- is opgenomen. Deze beoordeling is van toepassing op effecten die niet perse negatief zijn, maar waarbij de situatie na een ontwikkeling anders is dan voor de ontwikkeling (dit zit ook in het begrip opgesloten) waardoor een gering negatief effect niet is uit te sluiten. Een beoordeling 0/- geeft aan dat er een kans is op een gering negatief effect dat te allen tijde acceptabel is en niet strijdig is met de natuur- en milieuwetgeving.

Uit tabel 7.2 en tabel 11.1 blijkt dat er in het voornemen vooral milieueffecten op de natuur worden verwacht. De effecten op (een deel van) de natuur zijn als negatief beoordeeld (-). Uit de beoordeling blijkt dat de effecten op de natuur als negatief zijn beoordeeld door de toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Vooral dit effect is een probleem voor het vaststellen van het bestemmingsplan. Zoals uit de Passende Beoordeling (zie hoofdstuk 12) blijkt, zijn zogenoemde ‘significant negatieve effecten’ op Natura 2000-gebieden door een toename van de stikstofdepositie in het voornemen niet op voorhand uit te sluiten.

Dit betekent dat de eerste uitwerking van het bestemmingsplan (op basis waarvan het voornemen is uitgewerkt) in strijd is met de Nbw 1998 en dan ook niet zo kan worden vastgesteld⁵. De beoordeling van de milieueffecten van het voornemen in overweging nemende, is in het voorliggende planMER het hierna uiteengezette alternatief uitgewerkt.

In het alternatief zijn maatregelen opgenomen om een 'negatief effect' op Natura 2000-gebieden te voorkomen. De vraag is of de verschillende maatregelen ook voldoende zijn om een 'negatief effect' te voorkomen. Om inzicht te krijgen in het antwoord op deze vraag, moeten de milieueffecten van het alternatief worden bepaald. Uit de beoordeling van deze milieueffecten moet dan blijken of de betreffende maatregel uitvoerbaar is voor de Nbw 1998. De omschrijving en beoordeling van de milieueffecten van het alternatief is in dit hoofdstuk opgenomen.

Omschrijving alternatief

Om het bestemmingsplan Buitengebied Haren te kunnen vaststellen, moeten de (ontwerp)bestemmingsplannen ten minste zo worden aangepast dat de milieueffecten op de natuur worden beperkt. Hierbij moeten de effecten op de natuur zo worden beperkt dat 'negatieve effecten' op Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten. Hiervoor is het alternatief uitgewerkt.

Uitwerking

Het alternatief is op basis van de volgende uitgangspunt uitgewerkt: Toename van ammoniakemissie vanuit het bedrijf is alleen mogelijk indien de depositie die gepaard gaat met deze toename onder de grenswaarde, zoals opgenomen in het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof, blijft. Er wordt hierbij verwezen naar de onderbouwing behorende bij de PAS, aangezien in de PAS voor de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt ruimte is gereserveerd. In de passende beoordeling behorende bij de PAS is aangetoond dat deze eventuele stikstofdepositie niet leidt tot een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

⁵ Op grond van artikel 19d, lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998 is het verboden zonder vergunning (...) projecten of andere handelingen te realiseren onderscheidenlijk te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstelling (...) de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen". Op grond van artikel 19j, lid 1 van de Nbw houdt een bestuursorgaan bij het nemen van een besluit van een plan (...) rekening:

- met de gevolgen die het plan kan hebben voor het (Natura 2000-)gebied;
- met het (...) voor dat gebied vastgestelde beheerplan (...).

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

Vertaling bestemmingsplan

In de bestemming Agrarisch met waarden (waarbinnen de agrarische bedrijven zijn opgenomen) is in de gebruiksregels bepaald dat onder strijdig gebruik met deze bestemming wordt begrepen:

“het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijving, waaronder in elk geval wordt begrepen het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van het houden van vee indien dit leidt tot een toename van de van de ammoniakemissie van het bedrijf ten opzichte van de bestaande situatie, anders dan een toename van de ammoniakemissie wanneer het project of handeling waar de aanvraag om omgevingsvergunning op ziet, een stikstofdepositie veroorzaakt op voor stikstof gevoelige habitats in het Natura 2000-gebied die afzonderlijk en, ingeval het project of de handeling betrekking heeft op een inrichting als bedoeld in artikel 1.1, derde lid van de Wet milieubeheer, in cumulatie met andere projecten of handelingen met betrekking tot dezelfde inrichting in de periode waarvoor het programma als bedoeld in artikel 19kg, eerste lid Natuurbeschermingswet 1998 geldt, niet een waarde die is vastgesteld bij de Algemene Maatregel van Bestuur als bedoeld in artikel 19kh, zevende lid, onder a onder 1 van de Natuurbeschermingswet 1998 overschrijdt.”

Programmatische aanpak stikstof

Deze regeling is opgenomen naar aanleiding van de inwerkingtreding van de Programmatische Aanpak Stikstof (hierna: PAS). Deze planregeling maakt toename van de ammoniakemissie vanuit een agrarisch bedrijf mogelijk indien de depositie die gepaard gaat met deze toename onder de grenswaarde, zoals is opgenomen in het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof (hierna: BgPAS), blijft. Op dit moment geldt voor waarden onder de 1 mol/ha/jaar een uitzondering op de vergunningplicht als bedoeld in artikel 19d, eerste lid van de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna Nbw). Deze activiteiten zijn wel meldingsplichtig. Voor activiteiten onder de 0,05 mol/ha/jaar geldt een algehele vrijstelling. In het kader van de PAS is een prognose gemaakt van de ontwikkeling van de stikstofdepositie in de periode van zes jaar waarvoor het programma wordt vastgesteld. Na deze zes jaar kunnen de waarden worden herzien. Indien binnen deze zes jaar de depositieruimte in een bepaald gebied voor 95% benut is, wordt de grenswaarde van 1 mol/ha/jaar voor dat gebied teruggebracht naar 0,05 mol/ha/jaar.

Door een toename van de stikstofdepositie te beperken, kan een '(significant) negatief effect' door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het bestemmingsplan worden voorkomen.

Op 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (PAS) in werking getreden. Het programma is verwerkt in de Nbw 1998, het Bgpas en de Regeling programmatische aanpak stikstof (Rpas).

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

Deze grenswaarde volgt uit artikel 19kh, lid 7, onderdeel a, onder 1. Hierin is bepaald dat "het verbod (zoals bedoeld in artikel 19d, lid 1 van de Nbw 1998) met betrekking tot een Natura 2000-gebied niet van toepassing is op een project of andere handeling dat voldoet aan elk van de volgende voorwaarden:

- a. het project of de handeling:
 1. veroorzaakt een stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige habitats in het Natura 2000-gebied die afzonderlijk en, ingeval het project of de handeling betrekking heeft op een inrichting [zoals bedoeld in artikel 1.1, lid 3 Wm] in cumulatie met andere projecten of handelingen met betrekking tot dezelfde inrichting in de periode waarvoor het programma geldt, niet een waarde die is vastgesteld [in artikel 2, lid 1. of lid 3 Bgpas] (...)
- b. het project of de handeling kan voor het desbetreffende Natura 2000-gebied geen andere gevolgen veroorzaken dan stikstofdepositie die, getit op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant versturend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen."

Bestaande situatie

De bestaande situatie is overeenkomstig artikel 5, lid 5 van de Rpas gedefinieerd in het bestemmingsplan:

- a. de activiteit die is toegestaan op grond van een vergunning als bedoeld in artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998, een omgevingsvergunning waarbij de toestemming op grond van artikel 19d van de wet is aangehaakt, of een melding op grond van artikel 8 van de Regeling programmatische aanpak stikstof; of,
- b. indien een vergunning of melding als bedoeld onder a. ontbreekt: de bestaande activiteit en de daarbij behorende stikstofemissie die ten hoogste feitelijk door die bestaande activiteit werd veroorzaakt voor 1 januari 2015; of,
- c. ingeval de stikstofemissie die de activiteiten in de periode voor 1 januari 2015 veroorzaakte hoger was dan de ammoniakemissie waarvoor eerder toestemming was verleend als bedoeld in sub a: de feitelijk veroorzaakte stikstofemissie als bedoeld in sub b.

Stikstofdepositie bij alternatief

De toename van stikstofdepositie wordt met dit alternatief beperkt. Hierdoor treden geen negatieve effecten meer op. Er blijven hooguit nog enkele licht

negatieve effecten over op andere aspecten dan Natura 2000. Opgemerkt moet worden dat er in praktische zin niet eens zo heel veel verschil zit tussen het voornemen en het alternatief. In de praktijk mag volgens de PAS een bedrijf uitbreiden tot 1 mol depositietoename op een Natura 2000-gebied. In het voornemen (worstcase) was sprake van een toename van circa 25 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Drentsche Aa. Omdat er sprake is van 22 bedrijven die tot 1,5 ha kunnen uitbreiden (de overige bedrijven mogen veel minder uitbreiden), zou je kunnen stellen dat in het voornemen elk van de 22 bedrijven ruim 1 mol depositietoename kan veroorzaken. Het daadwerkelijke verschil tussen het voornemen en het alternatief zit hem vooral in de extra borging via de PAS-regeling. De 1 mol toename moet worden gemeld bij de provincie. De provincie voert een check uit of de ruimte nog aanwezig is. Ook tijdens de looptijd van het PAS (6 jaar) kan de depositieruimte per Natura 2000-gebied uitgeput raken, waardoor de drempelwaarde van 1 mol kan worden verlaagd tot 0,05 mol. In dat geval is verdere uitbreidingsruimte minimaal. Verwacht wordt dat ten aanzien van de 1 mol de uitbreidingsruimte blijft bestaan. Omdat uit de berekening van het voornemen is gebleken dat het alternatief qua maximale stikstofdepositietoename maar weinig afwijkt van het voornemen, kan worden gesteld dat een maximale uitbreidingsruimte van het bouwvlak tot 1,5 ha een realistische maatvoering is ten aanzien van het alternatief. Behoudens de stikstofregeling is op alle andere punten het alternatief overeenkomstig het voornemen. In hoofdstuk 12 wordt teruggekomen op de toetsing van dit alternatief aan de Nb-wet.

1 1 . 2

E f f e c t b e o o r d e l i n g

Kort gezegd, betekent dat het alternatief wel de bouw van nieuwe stallen en andere agrarische gebouwen toelaat, maar dat de stikstofdepositie op de daarvoor gevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden slechts in beperkte mate toeneemt. Zoals in hoofdstuk 4 werd toegelicht, worden negatieve effecten in de bodem ten gevolge van het voornemen, uitsluitend veroorzaakt door een toename van de depositie van stikstof. De toename die mogelijk wordt gemaakt in het alternatief is eveneens gering. Het effect is daarmee hetzelfde. Hetzelfde kan worden gezegd voor de waterkwaliteit (hoofdstuk 5). Ook hier veroorzaakt het alternatief hooguit geringe negatieve effecten. Omdat uitbreiden van bebouwing mogelijk blijft, is ook het effect op waterkwantiteit hetzelfde als in het voornemen. Ten aanzien van landschap is er geen verschil tussen de effecten van het voornemen en het alternatief: bebouwing, anders dan stallen voor vee, blijft immers mogelijk. Omdat de depositie van stikstof in zeer beperkte mate toeneemt en moet passen binnen de kaders van het PAS, treden er geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden op. Op natuurgebieden die dichterbij zijn gelegen, is de depositie iets hoger. Daardoor kan een licht negatief effect aan de orde blijven op delen van de EHS en andere natuurgebieden.

Ook de flora en fauna lijden in het alternatief weinig schade ten gevolge van extra depositie. De effecten op flora en fauna en de EHS ten gevolge van fysieke aantasting, indien de bouwpercelen worden uitgebreid, zijn ook hetzelfde als in het voornemen. Deze zijn echter met mitigerende maatregelen te ondervangen. Van belang is het volgen van door het Rijk goedgekeurde gedragscodes en het doen van aanvullend Flora- en faunawetonderzoek. Dit onderzoek kan aantonen dat er op de te onderzoeken locatie niets aan de hand is, dan wel aangeven welke maatregelen moeten worden genomen om verbodsovertredingen ten aanzien van de Flora- en faunawet te voorkomen. Ook ten aanzien van de Flora- en faunawet is het alternatief uitvoerbaar. Ten aanzien van geur en gezondheid zijn de effecten ook niet anders ten opzichte van het voornemen.

In onderstaande tabel zijn de effecten van het voornemen en het alternatief samengevat.

Tabel 11.1 Effectbepaling thema's

Thema	Criterium	Veehouderij Voornemen	Veehouderij Alternatief	Kleinschalig kamperen	Realisatie EHS
Bodem en grondwater	Risico op bodemverontreiniging (microverontreinigingen)	0	0	0	+
	Uitspoeling van nutriënten	0/-	0/-	0	+
	Verontreiniging grondwater	0/-	0/-	0	+
Water	Waterberging en afvoer	0/-	0/-	0	+
	Inrichting watersysteem	0	0	0	+
	Verontreiniging oppervlaktewater	0/-	0/-	0	+

Thema	Criterium	Veehouderij voornemen		Veehouderij Alternatief		Kleinschalig kamperen	Realisatie EHS
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschapsstructuren	0/-		0/-		0	0
	Ruimtelijk visuele kenmerken	0/-	-	0/-	-	0/-	0
			(paardenhouderij)		(paardenhouderij)		
	Aardkundige waarden	0		0		0	0
	Historisch geografische waarden	0/-		0/-		0	0
	Historisch bouwkundige elementen	-		-		0	0
Natuur	Archeologische waarden	0		0		0	0
	Natuurgebieden en EHS	- (N)	0/- (F)	0/- (N)	0/- (F)	0	++
	Flora- en Faunawetsoorten	0/- (N)	0/- (F)	0/- (N)	0/- (F)	0/-	++
Geluid	Geluidhinder	0/-		0/-		0	0/- (aanlegfase)
Geur	Geurhinder	0		0		0	0
Luchtkwaliteit, gezondheid en klimaat	Fijn stof	0		0		0	0
	(Dier)ziektes	0/-		0/-		0	0/+
	Energie	0		0		0	0
	Klimaat	0/-		0/-		0	+
Passende Beoordeling	Natura 2000 gebieden	-		0		0	++

Betekenis symbolen:

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

N: effect ten gevolge van stikstof; F: effect ten gevolge van fysieke aantasting vergroting
bouwpercelen

Passende beoordeling

12.1

Inleiding

12.1.1

Wettelijke regeling

Een passende beoordeling is aan de orde indien één of meerdere activiteiten die in een plan worden voorzien, significante gevolgen kunnen hebben op een Natura 2000-gebied. In de gemeente Haren liggen twee gebieden die beschermd zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Het betreffen de volgende beschermde gebieden:

- Zuidlaardermeergebied (Vogelrichtlijngebied)
- Drentsche Aa-gebied (Habitatrichtlijngebied)

Gezien de reikwijdte van mogelijke effecten door stikstofdepositie, wordt tevens naar de invloed van de plannen gekeken op Natura 2000-gebieden in de omgeving tot een afstand van 30 km van de plangrens. Hierbij is een selectie gemaakt van gebieden die én stikstofgevoelig zijn én het meest dichtbij in een bepaalde windrichting liggen. Dit betreft de volgende Natura 2000-gebieden:

- Leekstermeer (Vogelrichtlijngebied)
- Norgerholt (Habitatrichtlijngebied)
- Witterveld (Habitatrichtlijngebied en beschermd Natuurmonument)?
- Fochteloërveen (Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied)
- Bakkeveense Duinen (Habitatrichtlijngebied)
- Drouwenerzand (Habitatrichtlijngebied)
- Waddenzee (Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied en beschermd Natuurmonument)
- Lauwersmeer (Vogelrichtlijngebied).

12.1.2

Natuurbeschermingswet 1998, artikel 19j

Ten aanzien van de Passende Beoordeling is de volgende tekst uit de Natuurbeschermingswet 1998 relevant:

1. Een bestuursorgaan houdt bij het nemen van een besluit tot het vaststellen van een plan dat, gelet op de instandhoudingsdoelstelling voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aan-

gewezen, ongeacht de beperkingen die terzake in het wettelijk voorschrift waarop het berust, zijn gesteld, rekening:

- a. met de gevolgen die het plan kan hebben voor het gebied, en
 - b. met het op grond van artikel 19a of artikel 19b voor dat gebied vastgestelde beheerplan.
2. Voor plannen als bedoeld in het eerste lid, die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied maar die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied, maakt het bestuursorgaan alvorens het plan vast te stellen een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstelling van dat gebied (artikel 19f).
 3. In de gevallen, bedoeld in het tweede lid, wordt het besluit, bedoeld in het eerste lid, alleen genomen indien is voldaan aan de voorwaarden, genoemd in de artikelen 19g en 19h.
 4. De passende beoordeling van deze plannen maakt deel uit van de terzake van die plannen voorgeschreven milieueffectrapportage.
 5. De verplichting tot het maken van een passende beoordeling bij de voorbereiding van een plan als bedoeld in het tweede lid geldt niet in gevallen waarin het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project ten aanzien waarvan reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, voor zover de passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen van dat plan.
 6. Het eerste tot en met derde lid en het vijfde lid zijn van overeenkomstige toepassing op een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 1.1, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

In de passende beoordeling wordt de volgende vragen beantwoord:

1. Kunnen de ontwikkelingen die het voorgenomen bestemmingsplan mogelijk maakt, gelet op de instandhoudingsdoelstelling voor de Natura 2000-gebieden in het plangebied en de directe omgeving, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in die gebieden verslechteren of een significant verstoring effect hebben op de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen?
2. Indien dergelijke effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten: Is het mogelijk is de invulling van het bestemmingsplan zodanig te kiezen dat significant negatieve gevolgen kunnen worden voorkomen?

De voorliggende passende beoordeling is mede gebaseerd op de beschikbare informatie over de Natura 2000-gebieden.

1 2 . 2

Natura 2000-gebieden

1 2 . 2 . 1

Gebiedsbeschrijvingen

De volgende gebiedsbeschrijvingen zijn gemaakt aan de hand van de aanwijzingsbesluiten en omvatten waar van toepassing een overzicht van de aangegeven soorten en habitattypen, de geohydrologie van het gebied met eventuele herstelmaatregelen, de ecohydrologie met knelpunten en oplossingen. De Natura 2000-gebieden die buiten het plangebied liggen, zijn beknopt omschreven.

Hierbij gelden de volgende aantekeningen:

- Het maakt voor de wet niet uit of een gebied definitief is aangewezen of dat het besluit een ontwerp betreft. Alle gebieden die zich kwalificeren zijn volledig beschermd. Wel kunnen bij de definitieve aanwijzing de begrenzing of de instandhoudingsdoelen nog wijzigen. Tevens kunnen al vastgestelde aanwijzingsbesluiten worden herzien om bijvoorbeeld complementaire doelen te schrappen (kamerbrief november 2011).
- Prioritaire habitattypen zijn met een sterretje (*) aangeduid. Dit zijn volgens artikel 1 van de Habitatrichtlijn soorten van communautair belang die voorkomen in de typen natuurlijke habitats en habitats op het grondgebied van de lidstaat en bedreigd zijn. Het geldt ook voor soorten waarvoor de Europese Gemeenschap bijzondere verantwoordelijkheid draagt voor hun instandhouding omdat een belangrijk deel van het natuurlijke verspreidingsgebied daarvan op het grondgebied van de lidstaat ligt. De soorten worden genoemd in bijlage II van de habitatrichtlijn.
- De cijfers betreffen bruto-oppervlakten omdat bij de berekening geen rekening is gehouden met niet op de kaart, maar tekstueel uitgesloten delen zoals tuinen en erven (exclavering).
- De bescherming van natuurmonumenten die liggen binnen een Natura 2000-gebied vervalt met het wijzigingsvoorstel Natuurbeschermingswet 1998, dat in het najaar van 2011 aan de Tweede Kamer is voorgelegd. De natuurmonumenten worden daarmee onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur en beleidsmatig en planologisch beschermd. Naar verwachting wordt de Natuurbeschermingswet 1998 in of na 2013 vervangen door de Wet natuur.
- De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren, gebaseerd op absolute getallen voor biotische randvoorwaarden en kennis van ruimtelijke randvoorwaarden. Zie bijlage 5 voor een overzicht van de storingsfactoren.

Tabel 12.1. Natura 2000-gebieden, afstand tot het plangebied en meest kritische habitatype. Het begrip KDW-waarde wordt bij de effectbeoordeling uitgelegd (paragraaf 11.3).

Natura 2000-gebied	Afstand tot plangebied (km)	Naam habitatype	KDW molN/ha/jr	Status aanwijzings-procedure
Drentsche Aa gebied	0	Zure vennen en Heischrale graslanden	714	Definitief aangewezen
Zuidlaardermeergebied	0	–	–	Definitief aangewezen
Leekstermeergebied	3,3	–	–	Definitief aangewezen
Norgerholt	13,2	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	Definitief aangewezen
Witterveld	18,9	Actieve en herstellende hoogvenen	500	Definitief aangewezen
Fochteloërveen	14,7	Actieve en herstellende hoogvenen	500	Definitief aangewezen
Bakkeveense Duinen	21,8	Zandverstuivingen en Zure vennen	714	Definitief aangewezen
Drouwenezand	16,2	Zandverstuivingen	714	Definitief aangewezen
Lauwersmeer	24,1	–	–	Definitief aangewezen
Waddenzee (deel Dollard)	24,8	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	2.500	Definitief aangewezen

1 2 . 2 . 2

Het Zuidlaardermeergebied

Het Zuidlaardermeergebied is als Vogelrichtlijngebied aangewezen voor onderstaande instandhoudingsdoelen.

Tabel 12.2. Instandhoudingsdoelen Zuidlaardermeergebied

Soort	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie (draagkracht)
Broedvogels				
Roerdomp	--	=	=	5 broedparen
Porseleinhoen	--	>	>	15 broedparen
Rietzanger	-	=	=	200 broedparen
Niet-broedvogels				
Kleine zwaan	-	=	=	4
Toendrarietgans				210
Kolgans	+	=	=	630 foer./10100slaap
Smient	+	=	=	2700
Slobeend				120

staat van instandhouding: -- zeer slecht; - slecht; + goed

relatieve bijdrage Zuidlaardermeer aan landelijke doelen: - gering; + groot

doelstelling leefgebied/populatie: = behoud; > streven naar toename

(bron: synbiosis)

Het Natura 2000-gebied bestaat uit het Zuidlaardermeer met omliggende oe-verlanden en een deel van de polders ten noorden en noordwesten van het meer, waarin ook een deel van het Foxholstermeer en het Drentse Diep zijn gelegen. Het Zuidlaardermeer betreft een natuurlijk ontstaan meer. Het werd

oorspronkelijk gevoed met grondwater van het Drents plateau. 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.

Moerasbroedvogels

De aangewezen moerasbroedvogels roerdomp en rietzanger hebben voldoende areaal overjarig riet nodig om te kunnen broeden. Voor roerdomp geldt dat het areaal geschikt broedbiotoop langs de westelijke oever van het Zuidlaardermeer te gering is. Rietzanger broedt hier wel. Porseleinhoen heeft een voorkeur voor dynamische milieus en broedt boven of nabij ondiepe wateren in dichte vegetatie. Dergelijke situaties zijn langs de westelijke oever van het Zuidlaardermeer niet in voldoende mate aanwezig, waardoor de soort hier niet broedt.

Ganzen, zwanen en slobbeend

Vooraf in de Onner- en Oosterpolder foerageren vanouds in de winter groepen kleine zwanen en vele duizenden kolganzen, rietganzen en smienten. Slobbeenden foerageren met name in de ondiepe delen in het noorden van het gebied. Het aantal kleine zwanen neemt sinds 1999/2000 af. De instandhoudingsdoelen ten behoeve van smient, kolgans en toendrarietgans worden gehaald, indien voldoende foerageergebied buiten de Natura 2000-begrenzing aanwezig blijft.

Voor een uitgebreide beschrijving van de overige flora en fauna wordt verwezen naar paragraaf 7.2.1.

Kansen en maatregelen

De instandhoudingsdoelen voor foerageergebied van kolgans, smient, toendra-rietgans en kleine zwaan en die voor de draagkracht voor broedbiotoop van roerdomp en porseleinhoen zijn in het Zuidlaardermeergebied in zekere mate met elkaar in conflict. De roerdomp en porseleinhoen hebben onvoldoende areaal rietland voorhanden langs het Zuidlaardermeer om de instandhoudingsdoelen te halen. Een groot deel van de rietoevers is namelijk te smal en te veel verstoord.

De op gang gebrachte moerasontwikkeling in de Westerbroekstermadepolder en Kropswolderbuitenpolder (buiten het plangebied) biedt nieuw broedgebied voor porseleinhoen en op termijn ook roerdomp. Ook wordt hier slobbeend veelvuldig aangetroffen. Daarnaast is in het concept beheerplan de westelijke oever van het Zuidlaardermeer aangemerkt als potentieel broedgebied van deze soorten, waarbij het areaal overjarig riet dient te worden uitgebreid. Een areaalvergroting van geschikt broedgebied van porseleinhoen en roerdomp is nodig voor het behalen van de instandhoudingsdoelen voor deze soorten. Om

deze reden is het niet opportuun om in deze gebieden het landbouwkundig gebruik te intensiveren ten behoeve van de ganzen, kleine zwaan en smient.

Omdat binnen de Natura 2000-begrenzing de instandhoudingsdoelen ten aanzien van foerageergebied van de aangewezen ganzen, kleine zwaan en smient niet kunnen worden behaald, dient voldoende foerageergebied in de omgeving te worden gewaarborgd. In het kader van het beheerplan Natura 2000 Zuidlaardermeergebied zullen hierover afspraken worden gemaakt.

1 2 . 2 . 3

D r e n t s c h e A a - g e b i e d

Het Drentsche Aa-gebied ligt grotendeels in Drenthe en slechts voor een heel klein deel in de gemeente Haren (zuidwesten). Het betreft een van de laatste authentieke stroomdalen van ons land. Het bestaat uit oud Drents cultuurlandschap met madelanden (graslanden), bosjes, houtwallen, essen (akkers), heide, jeneverbesstruwelen, esdorpen, hunebedden en landgoederen. Cultuurhistorisch is de combinatie van beek- en esdorpenlandschap kenmerkend en behoorlijk gaaf. Het merendeel van het gebied ligt buiten het plangebied, maar deels tegen de begrenzing aan. Het gebied binnen het plangebied betreft de Westerlanden, dat ligt ingeklemd tussen de Drentsche Aa en het Noordlaarderbos.

Door het Drentsche Aa-gebied loopt een groot aantal beken en beekjes, waaronder de Drentsche Aa, Schipborgsche Diep, Zeegser loopje, Anloër diepje, Gasterensche Diep. De zuidelijk van plangebied gelegen Vijftig Bunder betreft een heidegebied op de overgang van de Hondsrug naar het stroomdal van de Drentsche Aa. Het behoort tot de hogere zandgronden en de beekdalen en is één van de weinige gebieden in ons land waar deze landschappen aaneengesloten voorkomen met (redelijk) goed ontwikkelde gradiënten. Voorts omvat het gebied een redelijk compleet laaglandbekensysteem met veel meanderende beken; slechts een deel van de beken is gekanaliseerd.

Zandverstuivingen, stuifzandheiden, kraaiheibegroeiingen en jeneverbesstruwelen behoren samen met oude eikenbossen tot de belangrijke habitattypen in de droge delen van het Drentsche Aa-gebied. Van de zandverstuivingen resteren nog slechts kleine oppervlakten in bijvoorbeeld de Zeegserduinen. Hier en in enkele andere terreinen zijn kleine oppervlakten droge heide met struikhei (*Calluna vulgaris*), Buntgras (*Corynophorus canescens*) en diverse soorten korstmossen aanwezig, op enkele plekken samen met begroeiingen met kraaihei (*Empetrum nigrum*) en jeneverbes (*Juniperus communis*). Ondanks de geringe omvang van de droge heiden zijn nachtzwaluw en boomleeuwerik jaarlijks broedvogel en zijn er in de wintermaanden diverse klapeksters te vinden.

Overgangs- en trilvenen en beekbegeleidende bossen 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 habitattypen. Bovendien komt het hier over een relatief grote oppervlakte voor. Door het nemen van antiverdrogingmaatregelen is nabij Oudemolen een dergelijk veen ontstaan met zeer veel holpijp (*Equisetum fluviatile*) en snavelzegge (*Carex rostrata*). In de nabijheid bevinden zich groeiplaatsen van Ronde zegge (*Carex diandra*), waterdrieblad, paardenhaarzegge (*Carex appropinquata*) en draadzegge (*Carex lasiocarpa*). Fraaie trilvenen komen ook voor in het Wilde Veen bij Zuidlaren.

Elzenzegge-Elzenbroek komt als kleine bosjes in mozaïek met hooilanden in het gehele beekdal voor. In de midden- en bovenlopen komen soortenrijke elzenbroeken voor die onder invloed staan van sterke kwel van (matig) baserijk grondwater. Deze bronbossen zijn gekenmerkt door bittere veldkers (*Cardamine amara*), verspreidbladig goudveil (*Chrysplenium alternifolium*), moerasstrepzaad en gewone dotterbloem (*Caltha palustris* subsp. *palustris*). Een groot complex van kwelgevoede elzenbroeken ligt in de middenloop langs het Oudemolensche Diep. Ten slotte heeft ook de meanderende benedenloop (vanaf Zuidlaren) 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 paai-populatie van de rivierprik bekend is. Van de Natura 2000-soorten zijn verder bittervoorn, grote en kleine modderkruiper en rivierdonderpad uit het gebied bekend.

Kansen voor herstel

In het gebied zijn zeer hoge potenties aanwezig voor uitbreiding en verbetering van de kwaliteit van de habitattypen H4010A vochtige heiden (hogere zandgronden), H6230 heischrale graslanden, H6410 blauwgraslanden, H7140 overgangs- en trilvenen), H9160A eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden), H91D0 hoogveenbossen en H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen). Ook de kwaliteit van de aanwezige habitattypen H3160 zure vennen en H7110B actieve hoogvenen (heideveentjes). Het gebied kan daarmee een zeer belangrijke bijdrage leveren aan landelijke instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen in beekdalen. Naast veel interne maatregelen binnen het Natura 2000-gebied zijn daarvoor zeer grote inspanningen in de waterhuishouding rond het Natura 2000-gebied, bufferzones tegen vermessing en aanpassing van grondwaterwinningen noodzakelijk. Deze herstelmaatregelen hebben echter een hoog natuurrendement. In het kader van het Beheerplan Natura 2000 Drentsche Aa-gebied zullen hierover afspraken worden gemaakt.

Tabel 12.3. Instandhoudingsdoelen Drentsche Aa-gebied

Natura 2000-waarde	Landelijke staat van instandhouding	Oppervlakte/omvang	Kwaliteit	Populatie
Habitattypen				
Stuifzandheiden met struikhei	--	+	+	
Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	-	=	+	
Zandverstuivingen	-	=	+	
Zure vennen	-	=	+	
Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	+	+	
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	--	+	+	
Droge heiden	-	=	=	
Jeneverbesstruwelen	--	=	+	
Heischrale graslanden	--	+	+	
Blauwgraslanden	--	+	+	
Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	=	+	
Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	--	+	+	
Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	+	+	
Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	=	=	
Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--	+	+	
Oude eikenbossen	-	=	=	
Ruigten en zomen	-	=	=	
Hoogveenbossen	-	+	+	
Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	+	+	
Habitatrichtlijnsoorten				
Rivierprik	-	=	=	>
Grote modderkruiper	-	=	=	=
Kleine modderkruiper	+	=	=	=
Rivierdonderpad	-	=	=	=
Kamsalamander		>	>	>

staat van instandhouding: -- zeer slecht; - slecht; + goed

relatieve bijdrage Drentsche Aa-gebied aan landelijke doelen: - gering; + groot

doelstelling leefgebied/populatie: = behoud; > streven naar toename

(bron: Synbiosis Alterra)

Natura 2000-gebieden buiten het plangebied

In navolgende paragrafen worden kort de Natura 2000-gebieden besproken die buiten en op enige afstand van het plangebied liggen. Omdat ze op enige afstand zijn gelegen, treden ten gevolge van het bestemmingsplan Buitengebied Haren geen effecten op anders dan stikstofdepositie. Om die reden worden ze slechts kort behandeld.

1 2 . 2 . 4

N o r g e r h o l t

Het Norgerholt betreft een 26 ha groot gebied in een esdorpenlandschap. Het is een eeuwenoud Markebos van hulst en zomereik, dat werd gebruikt voor de houtvoorziening. Hulst werd in het verleden gebruikt voor het vegen van

schoorstenen, eik voor de bouw. In de huidige situatie zijn grote hulstbomen en zomereiken aspectbepalend.

Instandhoudingsdoel

In het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Norgerholt zijn voor de volgende habitattype instandhoudingsdoelen geformuleerd:

Habitatrichtlijn habitattype: beuken-eikenbossen met hulst

Effectenbepaling Norgerholt

Het habitattype is in geringe mate gevoelig voor verzuring en vermesting.

1 2 . 2 . 5

W i t t e r v e l d

Het Witterveld is een heide- en hoogveengebied ten zuidwesten van Assen. Het gebied maakte in het verleden onderdeel uit van de uitgestrekte Smildervenen die ooit grote delen van Noordwest Drenthe en het aangrenzend Fryslân bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveengebied is afgegraven. Dit terrein is echter door een samenloop van omstandigheden gespaard gebleven van ernstige ontwatering en afgraving. In het gebied worden vochtige en droge heidevegetaties, rustend hoogveen en levende hoogveenvegetaties en plaatselijk opgaand bos, enkele schraalgraslanden en open water aangetroffen. Er is een goed ontwikkelde gradiënt van hoogveen naar droge heide op zandgrond aanwezig, waarin alle bijbehorende habitattypen goed ontwikkeld voorkomen. In de heide liggen enkele pingoruïnes.

Habitatrichtlijn habitattypen: Vochtige heiden (hogere zandgronden), Droge heiden, *Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap en heideveentjes), Herstelende hoogvenen en *Hoogveenbossen.

Effectenbepaling Witterveld

Alle aangewezen habitattypen zijn zeer gevoelig voor vermesting, maar niet voor verzuring.

1 2 . 2 . 6

F o c h t e l o ë r v e e n

Het Fochteloërveen maakte in het verleden onderdeel uit van de uitgestrekte Smildervenen die ooit grote delen van noordwest-Drenthe en aangrenzend Fryslân bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveengebied is afgegraven. Het Fochteloërveen lag aan de rand van dit grote veen en bestaat uit een naar verhouding jong en ondiep (tot 2 meter) veenpakket. Er zijn maatregelen genomen om de groei van het hoogveen te stimuleren, zoals het plaatsen van damwanden en het aanbrengen van stuwen. Na een stilstandfase in de veengroei bevat het Fochteloërveen nu een relatief grote kern met actief hoogveen. Het gebied wordt verder gekenmerkt door zijn uitgestrektheid en boomloosheid (buiten de boswachterij aan de noordkant). Het gebied bestaat,

naast het levende hoogveen in het centrale deel, uit droge en vochtige heide en vennen, enige graslanden en in het noorden enkele naaldbossen. Ondiep, maar open water is te vinden in de Vloeiweiden, Zuidwestplassen en de pingoruïne Esmeer.

Instandhoudingsdoelen

In het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen zijn voor de volgende habitattypen en diersoorten instandhoudingsdoelen geformuleerd.

Habitatrichtlijn habitattypen: Zure vennen, Vochtige heiden (hogere zandgronden), Droge heiden, Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) en Herstelende hoogvenen.

Vogelrichtlijn broedvogels: geoorde fuut, porseleinhoen, paapje en roodborsttapuit.

Vogelrichtlijn niet-broedvogels: kleine zwaan, wilde zwaan, toendrarietgans, kolgans, wintertaling en slobbeend.

Effectenbepaling Fochteloërveen

Vrijwel alle vogelsoorten onder de aanwijzingsdoelen zijn gevoelig voor verzuuring en voor het beïnvloeden van de populatiedynamiek. Porseleinhoen, paapje en roodborsttapuit zijn gevoelig voor vermesting. Alle habitattypen, met uitzondering van zure vennen, zijn zeer gevoelig voor vermesting.

1 2 . 2 . 7

Bakkeveense Duinen

Het Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen betreft een gevarieerd gebied met een aantal bos- en heideterreinen, graslanden en enkele landgoederen in het dal van de Boorne en diverse bebossingen in het afgegraven veengebied rondom Ureterp. In dit plaatselijk sterk geaccidenteerd stuifzandterrein liggen uitgestrekte kraaiheidebegroeiingen als een deken over de duinen en zure vennen. Plaatselijk zijn ook struikheidebegroeiingen aanwezig. Open zand en pioniergraslanden van stuifzand nemen een ondergeschikte plaats in. De bossen op het terrein bestaan vooral uit aangeplante en spontaan opgeslagen grove dennenbegroeiingen.

Instandhoudingsdoelen

In het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen zijn voor de volgende habitattypen instandhoudingsdoelen geformuleerd.

Habitatrichtlijn habitattypen: Stuifzandheiden met struikheide, Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen, Zure vennen en Vochtige heide.

Effectenbepaling Bakkeveense Duinen

Alle habitattypen zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor vermesting.

1 2 . 2 . 8

D r o u w e n e r z a n d

Het Drouwenerzand is een actief stuifzandgebied op de flank van de Hondsrug, waarin centraal een actieve stuifzandkern voorkomt. Het Drouwenerzand is ontstaan door overmatige begrazing van schapen en plaggenwinning in de 18e en 19e eeuw. Daarna is een uitgestrekte begroeiing ontstaan met jeneverbesstruwelen die nog steeds aanwezig is in het noordelijke en oostelijke gedeelte. Het stuifzand is in het begin van de 20ste eeuw gedeeltelijk beteugeld door bebossingen met grove den. De begroeiing van het heuvelachtige terrein bestaat in het oostelijke deel naast jeneverbes uit struikheide en grote oppervlakten kraaiheide, vochtige heide en oude eikenbossen. Het Drouwenerzand verschilt van andere Drentse stuifzandterreinen omdat het zand mineralenrijk is.

Instandhoudingsdoelen

In het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Drouwenerzand zijn voor de volgende habitattypen instandhoudingsdoelen geformuleerd.

Habitatrichtlijn habitattypen: Stuifzandheiden met struikheide, Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen, Zandverstuivingen, Vochtige heiden (hogere zandgronden), Jeneverbestruwelen, Oude eikenbossen en Heischrale graslanden.

Effectenbepaling Drouwenerzand

Alle habitattypen zijn zeer gevoelig voor vermessing (met uitzondering van de voor vermessing gevoelige Jeneverbesstruwelen), maar niet gevoelig voor verzuring (met uitzondering van Jeneverbesstruwelen, niet gevoelig).

1 2 . 3

E f f e c t b e o o r d e l i n g

Ten aanzien van de te onderzoeken effecten is het van belang, welke effecten ten gevolge van het bestemmingsplan op de Natura 2000-gebieden binnen en in de omgeving van het plangebied op kunnen treden. In bijlage 5 is aangegeven welke storingsfactoren ten aanzien van de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden daarvoor in aanmerking komen. In deze paragraaf wordt gemotiveerd welke effecten in het kader van het bestemmingsplan op kunnen treden en welke niet.

1 2 . 3 . 1

S t o r i n g s f a c t o r e n

In hoofdstuk 2 van de PlanMER bestemmingsplan Buitengebied Haren is het voornemen uitvoerig beschreven. Het voornemen biedt ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw met mogelijk negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden. De meeste Natura 2000-gebieden zijn in meer of mindere mate gevoelig voor verzuring, vermessing en verdroging (storingsfactoren 3,4 en 8, zie

bijlage 5). Aan zure en vermestende depositie (hoofdzakelijk ammoniak) wordt in deze passende beoordeling ruim aandacht gegeven. Ook verdrogingseffecten (8) kunnen optreden door bijvoorbeeld het wijzigen van het slotenpatroon en/of het aanbrengen van drainage. Tot slot kan optische verstoring een rol spelen bij recreatie. De overige storingsfactoren zijn in de gemeente Haren in het kader van het voornemen en alternatief niet aan de orde.

1 2 . 3 . 2

R e c r e a t i e (o p t i s c h e v e r s t o r i n g)

Het bestemmingsplan laat in beperkte mate kleinschalig kamperen toe (kamperen bij de boer). Deze ontwikkeling kan plaatsvinden bij agrarische bedrijven en voormalige agrarische bedrijven in het buitengebied. Een toename van de dagrecreatie in Natura 2000-gebieden kan daarvan het gevolg zijn. Van de Natura 2000-gebieden in Haren is het Zuidlaardermeergebied aangewezen voor verschillende soorten vogels. Zowel broedvogels als wintergasten kunnen in meer of mindere mate gevoelig zijn voor verstoring. In de natuurgebieden wordt de recreatie geleid via paden, waardoor de betredingsdruk op kwetsbare habitattypen niet zal toenemen. Verder wordt er geen recreatieve infrastructuur aangelegd, en zullen in fysieke zin de Natura 2000-gebieden onaangetast blijven. Voor het Zuidlaardermeergebied is een concept beheerplan opgesteld. Het bestemmingsplan maakt geen recreatieve ontwikkelingen mogelijk rond het Zuidlaardermeer en in het Natura 2000 Zuidlaardermeergebied. Negatieve effecten zijn derhalve niet te verwachten. Buiten het Natura 2000-gebied zijn nieuwe mogelijkheden voor het kamperen bij de boer. Gezien de aard en de schaal van deze verblijfsrecreatie en het feit dat er relatief weinig recreatieve routes zijn door de oeverlanden van het Zuidlaardermeer zal de toename van de dagrecreatie in dit gebied ten gevolge van deze ontwikkeling niet meetbaar zijn. Omdat deze kampeermogelijkheden niet aan het water zijn gelegen, zal het ook nauwelijks iets toevoegen aan het aantal vaarbewegingen op het Zuidlaardermeer. In het kader van het Natura 2000 beheerplan Zuidlaardermeergebied zullen bovendien kwetsbare oeverzones gevrijwaard worden van vaarrecreatie.

1 2 . 3 . 3

P r o b l e m a t i e k a m m o n i a k

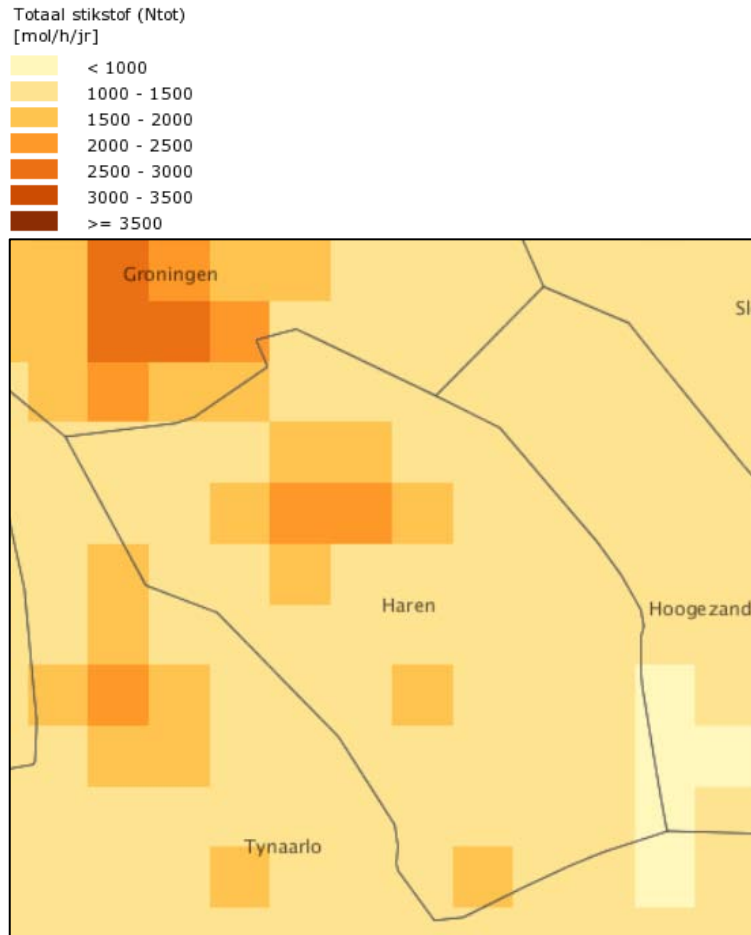
De hoeveelheid depositie die een ecosysteem nog kan verdragen zonder schade te ondervinden, wordt de kritische depositiewaarde of kritische belasting genoemd. Bij alle in beschouwing genomen Natura 2000-gebieden overschrijdt de huidige belasting met ammoniak in ruime mate de kritische depositiewaarde, zowel voor het habitatype dat het gevoeligst is voor de invloed van ammoniak, als voor diverse (iets) minder gevoelige habitattypen. De te hoge stikstofdepositie, ook wel vermestende depositie genoemd, kan leiden tot verslechtering van de biodiversiteit van deze ecosystemen. Overmatige depositie van stikstof leidt tot verstoring van de voedingstoffenbalans in de bodem en verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater, wat kan leiden tot de

achteruitgang of zelfs het verdwijnen van karakteristieke soorten in bossen en natuurterreinen. Voor de Natura 2000-gebieden in en nabij Haren hebben Van Dobben en Hinsberg (2012) de kritische depositiewaarden (KDW) opgesteld, die zijn vermeld in tabel 12.4.

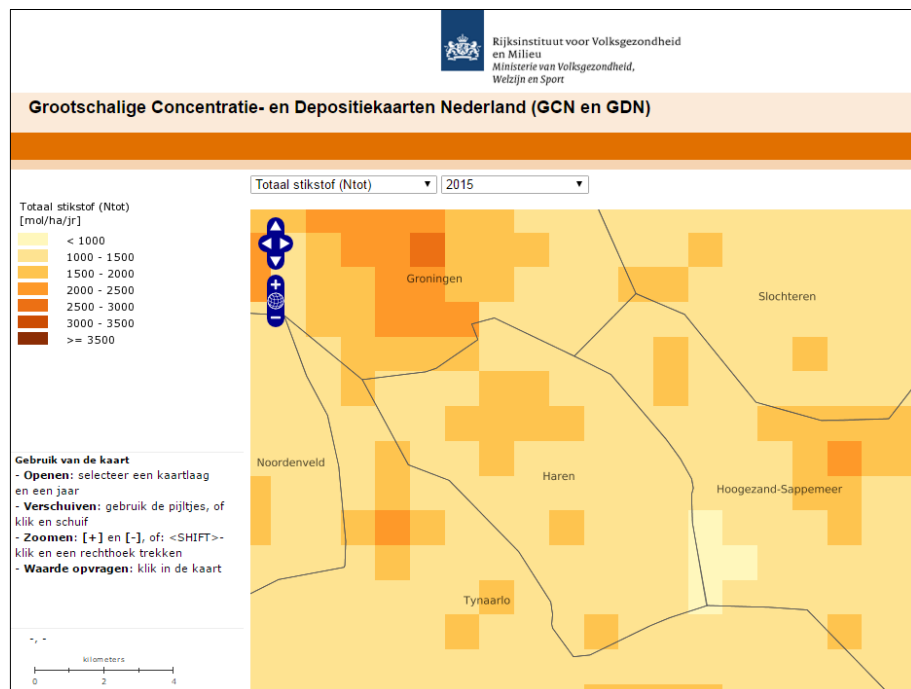
Tabel 12.4. Kritische Depositie Waarden (KDW) in mol N/ha/jaar van de meest gevoelige habitattypen in de meest relevante Natura 2000-gebieden. Tevens is in de tabel weergegeven de huidige achtergronddepositiewaarde (2013) (bron: RIVM, 2014)

Natura 2000-gebied	Afstand tot plangebied (km)	Naam habitatype	KDW	gemiddelde achtergrondwaarde
Drentsche Aa-gebied	0	Zure vennen	714	1200
Zuidlaardermeergebied	0	–	–	1500
Norgerholt	13,2	Beuken-eikenbossen met hulst	1429	1500
Witterveld	18,9	*Actieve en herstellende hoogvenen	500	1700
Fochteloërveen	14,7	Actieve en herstellende hoogvenen	500	1300
Bakkeveense Duinen	21,8	Zandverstuivingen en Zure vennen	714	1500

De huidige stikstofdepositie op de natuurgebieden in en om Haren ligt momenteel nog steeds aanzienlijk boven de kritische depositiewaarden van de meest gevoelige habitattypen in de betreffende natuurgebieden (Natura 2000). Het grootste deel hiervan is overigens afkomstig uit emissie vanuit andere gemeenten. De huidige achtergronddepositie in Haren bedraagt ligt voor het grootste gedeelte van het gemeentelijk oppervlak wel onder de 1500 mol stikstof/ha/jaar (RIVM, 2016), zie afbeelding 12.2. Ten opzichte van 2011, toen de gemiddelde achtergrondwaarde nog op circa 1.750 mol stikstof/ha/jaar lag, is dit een aanzienlijke daling. Ten opzichte van 2013 is er een lichte daling (zie figuren 12.1 en 12.2).



Afbeelding 12.1. Stikstofdepositie (achtergrondwaarde) 2013 (bron: RIVM 2014)



Afbeelding 12.2. Stikstofdepositie (achtergrondwaarde) 2015 (bron: RIVM 2016)

1 2 . 3 . 4

Autonome ontwikkeling ammoniakdepositie

Op basis van de berekeningen van het RIVM naar de ammoniakemissie en -depositie in Nederland kan worden geconcludeerd dat als gevolg van de autonome ontwikkeling de emissie verder zal dalen. In deze autonome ontwikkeling is aangenomen dat een deel van de bedrijven stopt, en een deel van de bedrijven groeit. Tevens zullen de regels met betrekking tot de AMvB Huisvesting en IPPC volledig zijn geïmplementeerd. De stallen in de gemeente zullen dus voldoen aan emissiearme eisen. Voor Haren geldt dat dit nu al het geval is (CBS, 2012). Dat de stalsystemen aan wettelijke normen voldoen, betekent overigens niet dat ze aan de best beschikbare technieken voldoen.

In de toekomst moeten alle bedrijven ook buiten de gemeente gaan voldoen aan het eind 2005 vastgestelde Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (kortweg 'AMvB huisvesting'). Het besluit stelt veehouderijen verplicht om emissiearme stallen te bouwen en bevat zogeheten maximale emissiewaarden. De verwachting is dat als gevolg van verscherpte wetgeving de ammoniakemissie gaat dalen, waardoor ook de belasting op natuurterreinen afneemt.

1 1 . 3 . 5

Het voornemen in relatie tot ammoniak

In het voornemen wordt ervan uitgegaan dat in het bestemmingsplan onder voorwaarden een verdere uitbreiding van de agrarische sector mogelijk zal zijn. Het voornemen en de uitgangspunten zijn uitgebreid beschreven in paragraaf 2.5. Voor de volledigheid wordt hier een en ander nog eens samengevat.

Het gaat om de effecten op het milieu als de mogelijkheden in het nieuwe bestemmingsplan maximaal worden benut. Dit betekent dus ook de uitbreidingsmogelijkheden die worden gegeven middels afwijkings- of wijzigingsmogelijkheden van het bestemmingsplan.

Voor de aanwezige agrarische bedrijven in het plangebied wordt uitgegaan van een uitbreidingsmogelijkheid van het bouwblok tot 1,5 ha (onder voorwaarden) met uitzondering van de bouwpercelen op de essen. Hier wordt een maximale oppervlakte van 1 ha gehanteerd bij recht zonder uitbreidingsmogelijkheden. Het voornemen biedt de agrarische bedrijven de mogelijkheid het bouwperceel uit te breiden. Deze oppervlakte-uitbreiding is voor de berekeningen ingevuld met melkrundvee, zoals in paragraaf 2.5 is uitgelegd. Voor de huidige situatie en het voornemen is de bestaande veestapel, inclusief intensief gehouden dieren meegenomen (zie ook bijlage 6 en 7). Ten aanzien van melkvee wordt rekening gehouden voor noodzakelijke logistiek zowel binnen als buiten de gebouwen en de overige bebouwing binnen het bouwvlak. Daarbij is ervan uitgegaan dat een volwassen melkkoe en 0,7 stuks jongvee gezamenlijk een bruto oppervlak van 70 m² nodig hebben. Dit houdt in dat op 1 ha ongeveer 143 melkkoeien en 100 stuks jongvee kunnen worden gehouden. Op 1,5 ha bouw-

perceel kunnen respectievelijk 214 melkkoeien en 150 stuks jongvee worden gehouden (zie ook IGO 2011). Bij uitbreiding wordt volledig overgeschakeld op de best beschikbare technieken.

Die bedrijven die in die gebieden liggen die op de verbeelding een gebiedsaanduiding 'essen' kennen, mogen uitbreiden tot 1 ha. Dit betreffen twee bedrijven. Een aantal bedrijven liggen deels op de es. Uitbreiding kan dan buiten de es plaatsvinden. De beide maneges mogen beperkt uitbreiden (20%). De overige 22 bedrijven krijgen de mogelijkheid uit te breiden tot 1,5 ha bouwperceel. Dit betreffen allemaal grondgebonden bedrijven.

Ammoniak

Omdat uitbreiding in de intensieve veehouderij niet is toegestaan, wordt in de berekening uitgegaan van de daarna meest vervuilende diersoort namelijk koeien. In een worstcasescenario, alle uitbreidingsmogelijkheden worden benut, zal daarmee de ammoniakemissie fors toenemen, ondanks emissiearme technieken. In bijlagen 6, 7 en 8 zijn de uitgangspunten en de Aerius-berekeningen opgenomen.

Conclusie ammoniakdepositie

Zoals uit de Aerius-berekening blijkt (bijlage 6), kan de toename van ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden hoog zijn. Voor Haren gaat het vooral om het Drentsche Aa-gebied, omdat het Zuidlaardermeergebied alleen voor vogels is aangewezen. Omdat de gemiddelde achtergrondwaarde voor het Drentsche Aa-gebied 1.200 molN/ha/jaar (RIVM, 2016) bedraagt en de kritische depositiewaarde 714 mol N/ha/jaar, is er tevens sprake van een overbelaste situatie in de huidige toestand. Dat betekent dat elke toename van depositie op dit Natura 2000-gebied een significant negatief effect kan hebben. De depositietoename ten gevolge van het voornemen bedraagt circa 25 mol N/ha/jaar.

De depositietoename is van dien aard dat ook op de verder weg gelegen Natura 2000-gebieden een lichte toename plaatsvindt. Dit betreft het Norgerholt (toename 1,6 mol N/ha/jaar), Fochteloërveen (toename 1,2) en onder meer het Witterveld, Drouwenezand, Bakkeveense duinen en Lieftingsbroek. Op deze laatste gebieden bedraagt de toename tussen de 0,2 en de 1 mol N/ha/jaar. Met deze toenames van de depositie kunnen significant negatieve effecten niet op voorhand worden uitgesloten.

1 2 . 3 . 5

R e a l i s a t i e E H S

In principe heeft het omvormen van agrarische gronden naar natuur een sterk positief effect op de Natura 2000-instandhoudingsdoelen. Het is echter mogelijk dat dit beheer negatieve effecten heeft op enkele instandhoudingsdoelen van het Zuidlaardermeergebied. Voor dit Natura 2000-gebied is voor de soorten kolgans, toendrarietgans, smient en kleine zwaan een foerageer- en rustdoelstelling opgenomen voor een bepaald aantal exemplaren dat 's winters in het

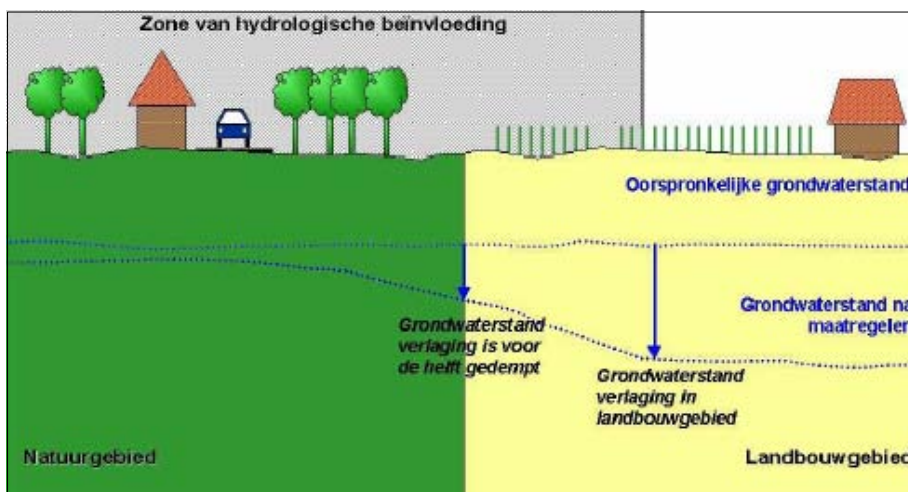
gebied verblijft. Dit betekent, dat er voldoende draagkracht moet zijn om de gestelde instandhoudingsdoelen mogelijk te maken. Uit het concept-beheerplan blijkt dat deze doelen niet worden behaald binnen de Natura 2000-begrenzing. Om deze reden dient voldoende foerageergebied voor deze soorten aanwezig te zijn binnen een straal van 5 km rond de begrenzing. De draagkracht van dit gebied is afhankelijk van de waarde die het heeft als foerageergebied. Naast de invloed van verstoring vanuit bijvoorbeeld wegen, draagt ook de voedingswaarde van het terrein bij aan de waarde die het heeft als foerageergebied. Een verschaald terrein is daarmee van mindere kwaliteit (berekend in kolgansdagen) dan een intensief beheerd grasland. Uiteindelijk bepaalt het beheer van het gebied de effecten op Natura 2000. Het bevoegd gezag (de provincie Groningen) en de terreinbeheerders zullen op dit punt tot overeenstemming moeten komen. De bestemmingswijziging op zich, leidt niet tot negatieve effecten.

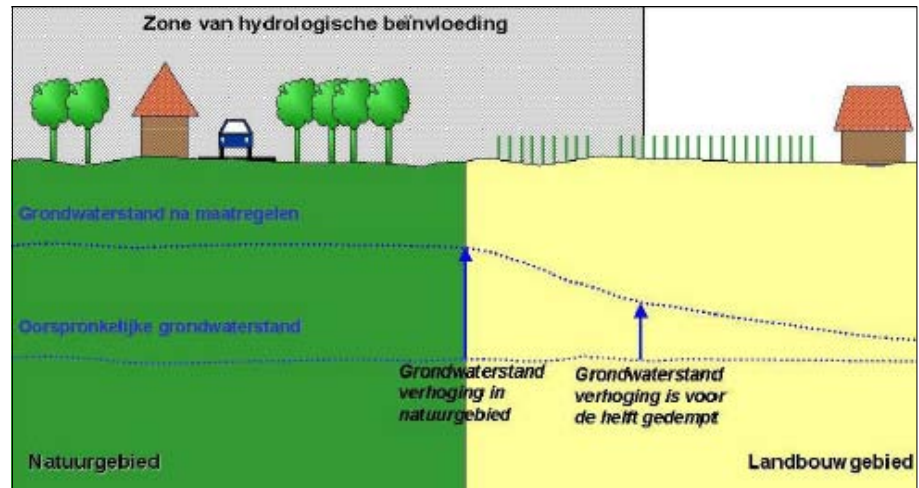
1 1 . 3 . 7

Hydrologie in relatie tot bodemingrepen

Achtergronden

Veelal hebben waterschappen en of provincies zones van hydrologische beïnvloeding opgenomen rond EHS en Natura 2000-gebieden. Maatregelen in een bepaald gebied kunnen invloed hebben op het naastliggende gebied. Als tegenstrijdige belangen naast elkaar voorkomen, kan de invloed ongewenst zijn. Zo kan door vernattingsmaatregelen in het natuurgebied vernattings schade ontstaan in het naastgelegen landbouwgebied of kunnen wegen of woningen in het natuurgebied grondwateroverlast krijgen. Ook kan de aanleg van drainage in een landbouwperceel leiden tot ongewenste verlaging van de grondwaterstand in het naastgelegen natuurgebied. Dit wordt hydrologische beïnvloeding genoemd.





De breedte van de hydrologische beïnvloedingszone kan variëren en is afhankelijk van bodemopbouw en oppervlaktewaterstructuur. Over het algemeen bepaalt het waterschap de breedte van de hydrologische beïnvloedingszones. Voor wat betreft het aanbrengen van drainage, het wijzigen van greppelsystemen of andere diepe grondwerkzaamheden kan er sprake zijn van significant negatieve effecten kunnen optreden in de binnen het plangebieden gelegen Natura 2000-gebieden.

Voor het Zuidlaardermeergebied geldt, dat aanpassing van de grondwaterstand nabij het Zuidlaardermeer van invloed kan zijn op het broedgebied van de aangewezen roerdomp, porseleinhoen en rietzanger. Het gebied rond het (potentiële) broedgebied van de aangewezen soorten is echter niet in agrarisch gebruik. Ten aanzien van het Zuidlaardermeergebied liggen negatieve effecten onder invloed van drainage, wijzigen van greppelsystemen of andere diepe grondwerkzaamheden daarom niet voor de hand.

De hoogveenontwikkeling in het Drentsche Aa-gebied is ten aanzien van wijziging in de grondwaterstanden zeer kwetsbaar. In iets mindere mate geldt dit ook voor bijvoorbeeld heischraal grasland en vochtige heide. Ruimtelijk gezien, wordt het Natura 2000-gebied deels afgeschermd van het agrarische beheerd land dat binnen het plangebied ligt, middels het golfterrein en een aantal EHS-gebieden (Noordlaarderbos en de gebieden langs het Drentsche Diep en Paterswoldse Meer). De hierboven genoemde voor ontwatering zeer kwetsbare vegetaties komen in en grenzend aan de gemeente niet voor. Diepere agrarische grondwerkzaamheden waarvoor het bestemmingsplan mogelijkheden biedt, zullen derhalve geen (significant) negatieve gevolgen hebben voor het Drentsche Aa-gebied.

1 2 . 4

Beoordeling van de milieueffecten

Tabel 12.2 geeft de beoordeling van de effecten.

Tabel 12.2. Effectbeoordeling Natura 2000

criterium	Verzuring en vermesting voornemen	Verdroging	Realsiatie EHS	Optische verstoring (kleinschalig kamperen)
Natura 2000 Instandhoudingsdoelen Voornemen	-	0	+	0
Natura 2000 Instandhoudingsdoelen Alternatief	0	0	+	0

Betekenis symbolen:

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

Verzuring en vermesting

Door een toename van de ammoniakemissie van de veehouderijbedrijven in het voornemen is er een toename van de stikstofdepositie in verschillende Natura 2000-gebieden. De depositie op Natura 2000-gebieden, met name de Drentsche Aa, overschrijdt tevens de KDW-waarde. Hierdoor is er sprake van verzuring en vermesting in de gebieden. Op basis hiervan zijn de milieueffecten van het voornemen op de Natura 2000-gebieden wat betreft verzuring en vermesting als negatief beoordeeld. Significant negatieve effecten zijn niet op voorhand uit te sluiten.

1 2 . 5

Maatregelen en alternatief

In het voornemen is sprake van een toename van verzuring en vermesting in Natura 2000-gebieden door een toename van de ammoniakemissie en depositie van de veehouderijbedrijven. Omdat significant negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, is het bestemmingsplan in deze vorm niet uitvoerbaar. Door de ammoniakemissie van de bedrijven te beperken, kan de verzuring en vermesting worden voorkomen. Hiervoor kan in overweging worden genomen om in het bestemmingsplan regels op te nemen op grond waarvan de ammoniakemissie van de bedrijven kan worden beperkt.

Genoemde maatregelen hebben geleid tot een alternatief (zie hoofdstuk 11). In dit alternatief is slechts een beperkte toename van stikstof mogelijk. De toenames moeten aansluiten op de PAS ontwikkelingsruimte die door de provincie wordt geboden. In een overkoepelende landelijke Passende Beoordeling in het kader van het PAS is onderzocht dat deze uitbreidingen kunnen plaatsvinden zonder dat er significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden

optreden. Dit alternatief is daarmee een uitvoerbaar alternatief. Zoals in hoofdstuk 11 reeds is opgemerkt, is het feitelijke verschil in maximale stikstofdepositie tussen het alternatief en het voornemen niet erg groot. Het alternatief is echter gekoppeld aan de regeling in het PAS, waardoor met dit alternatief met zekerheid kan worden gesteld dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zullen optreden. Omdat er qua depositie weinig verschil is tussen het alternatief en het voornemen, kan worden gesteld dat een maximale uitbreidingsruimte van het bouwvlak tot 1,5 ha (dit is de maat die in het voornemen is onderzocht) ook realistisch is. Het bestemmingsplan is met dit alternatief uitvoerbaar.

1 2 . 6

Leemten in de kennis

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

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

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

L i t e r a t u u r 13

- Bosch en Slabbers. Landschapsontwikkelingsplan Haren, Keuning Instituut, 2003
- BugelHajema Adviseurs. Notitie Reikwijdte en detailniveau Planmer bestemmingsplan Buitengebied gemeente Haren, 2012.
- BugelHajema Adviseurs. Ontwerpbestemmingsplan Buitengebied Haren, 2016.
- BugelHajema Adviseurs/Tauw. Concept Natura 2000 Beheerplan Fochteloërveen, provincie Drenthe, 2009.
- Dobben Van, H. en Van Hinsberg, A. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden, 2012.
- Alterra-rapport 1654, Alterra, Wageningen.
- Gies, T.J.A. en Bleeker, A. Onderzoek naar de ammoniakdepositie op 5 habitatgebieden ten behoeve van het interim toetsingskader Natura 2000 en Ammoniak, Alterra-rapport 1491, Wageningen, 2007.
- Grontmij/gemeente Haren, Waterplan Haren, 2007.
- IGO, adviescommissie Landbouw en Milieu. Handreiking Verordening Ruimte, grondgebonden melkrundveehouderij, 2011.
- Infomil, Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij, 2007.
- Iwaco, Actief bodembeheer in de provincie Groningen, 2001.
- Kornalijnslijper, J.E., J.C. Rahamat-Langendoen en Y.T.H.P. van Duynhoven, Volksgezondheidsaspecten van veehouderij-megabedrijven in Nederland, Zoönosen en antibioticumresistentie, RIVM Bilthoven, 2008.
- Ministerie van VROM, Handreiking milieueffectrapportage van planen (planMER), april 2006.
- Ministerie van EL&I. Aanwijzingsbesluiten Natura 2000 gebieden Drentsche Aa-gebied, Zuidlaardermeergebied, Norgerholt, Fochteloërveen, Drouwenezand, Bakkeveense duinen, 2016.
- Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Den Haag/Bilthoven, 2016.
- Provincie Groningen, Provinciaal Omgevingsplan Groningen 2009-2013, 2010.
- Provincie Groningen, Ontwerp Natuurbeheerplan Groningen, 2016.
- RIVM, Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, www.rivm.nl/nl/themasites/gcn, 2016.
- Waterschap Hunze en Aa's, Waterbeheerplan 2016-2021.

B i j l a g e n

Bijlage 1. Trendanalyse agrarische sector gemeente Haren

1.1 Inleiding

In verband met de Mer is het noodzakelijk om een indruk te krijgen van de ontwikkeling van de agrarische sector in de gemeente Haren. In dit document wordt een beeld geschetst van deze ontwikkeling. Hierbij wordt ingegaan op de landbouwbedrijven, de veestapel en de intensieve veehouderij.

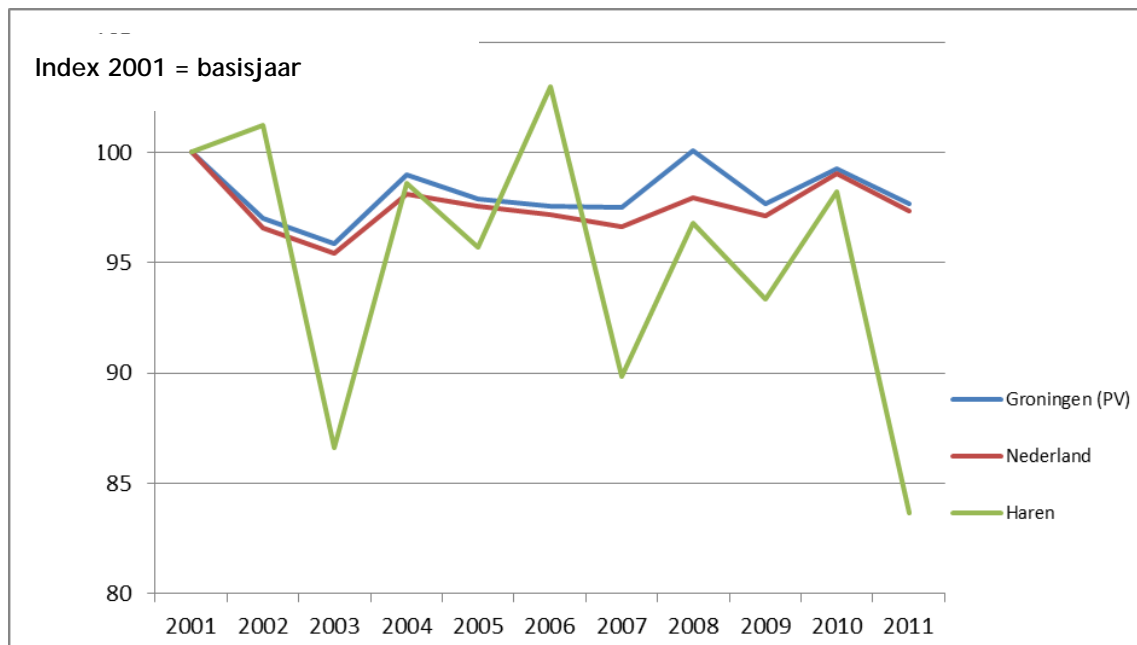
Om de ontwikkeling in deze gemeente in perspectief te plaatsen, wordt bij een aantal onderdelen eveneens de ontwikkeling in Nederland als geheel meegenomen. Bij het opstellen van dit document is gebruikgemaakt van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS, 2012). Deze CBS-gegevens zijn niet geactualiseerd in 2016, omdat het in deze trendanalyse gaat om de langlopende ontwikkelingen in het verleden. De situatie in 2016 is uitvoerig beschreven in hoofdstuk 2.

1.2 Landbouwbedrijven

In de onderstaande grafiek is de geïndexeerde ontwikkeling van het aantal landbouwbedrijven in Nederland, de provincie Groningen en de gemeente Haren opgenomen. Voor al deze gebieden geldt dat het aantal bedrijven in 2011 lager is dan in 2001.

De afname van het aantal bedrijven in Haren verloopt sneller dan de afname in Nederland en de provincie Groningen als geheel. Na een stijging in 2003, is er na 2005 weer een daling zichtbaar. Met name na 2010 neemt het aantal bedrijven fors af.

Grafiek 1. De geïndexeerde ontwikkeling van het aantal landbouwbedrijven in Nederland, de provincie Groningen en de gemeente Haren



Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (2012)

Landbouwbedrijven in Haren

Tabel 1 geeft een overzicht van de ontwikkeling van het aantal landbouwbedrijven in de gemeente Haren tussen 2001 en 2011 weer. In 2011 waren er nog 46 landbouwbedrijven in deze gemeente.

Van deze 46 landbouwbedrijven waren er 2 (4%) die hokdieren hielden. Hokdieren zijn varkens, diverse soorten pluimvee, konijnen en edelpelsdieren. Van de 46 bedrijven waren er 42 (91%) die graasdieren hielden. Graasdieren zijn paarden en pony's, rundvee, schapen en geiten.

Tabel 1. Het aantal landbouwbedrijven, akkerbouwbedrijven en bedrijven met hokdieren in de gemeente Haren

jaar	aantal landbouw- bedrijven	aantal akkerbouw- bedrijven	aantal bedrijven met graasdieren	aantal bedrijven met hokdieren
2001	81	13	63	1
2002	82	9	63	1
2003	71	9	59	2
2004	70	9	57	2
2005	67	6	54	-
2006	69	8	55	2
2007	62	7	52	1
2008	60	10	51	1
2009	56	8	50	1
2010	55	8	50	1
2011	46	8	42	2

Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (2012)

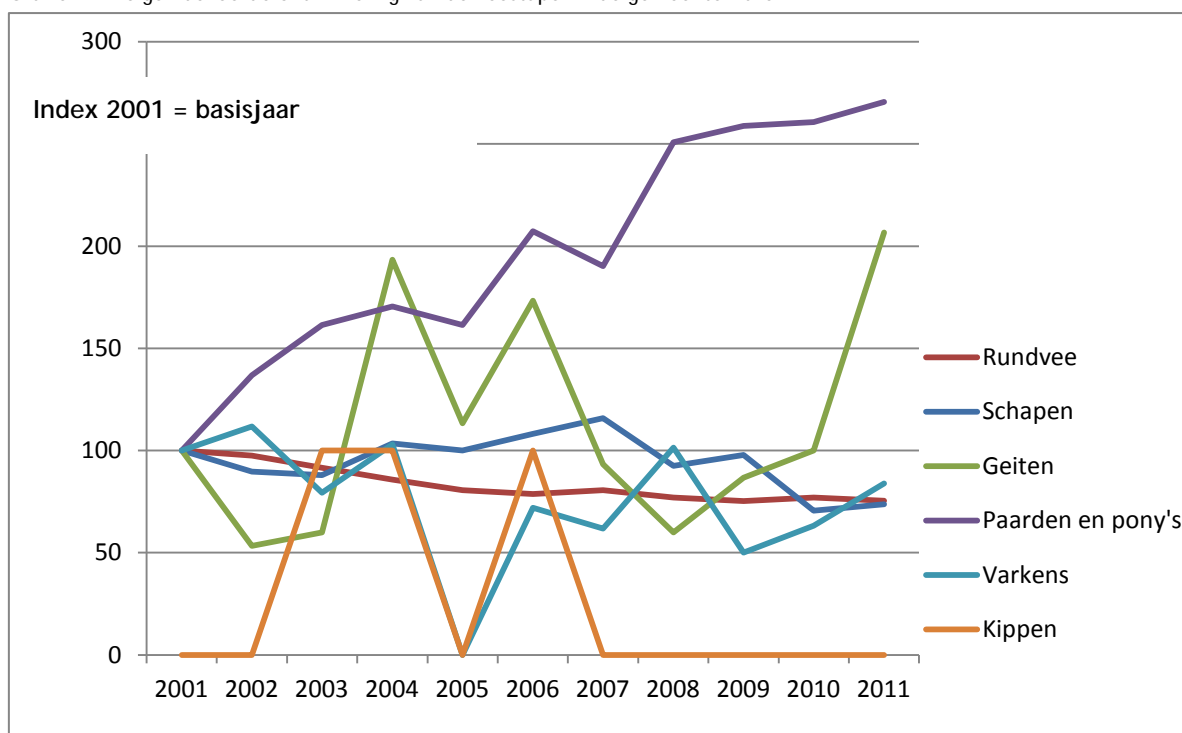
Voor alle soorten bedrijven geldt dat het aantal bedrijven in 2011 kleiner is dan het aantal bedrijven in 2001. De afname van het aantal bedrijven verloopt gestaag.

1.3 Veestapel⁶

Om een beeld te schetsen van de ontwikkeling van de veestapel in de gemeente Haren is grafiek 2 opgenomen. Om een vergelijking te kunnen maken tussen de verschillende diersoorten zijn de absolute aantallen geïndexeerd, waarbij de aantallen uit 2001 als basis zijn gebruikt.

⁶ Bij het opstellen van deze paragraaf is gebruikgemaakt van gegevens uit de landbouw telling van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Grafiek 2. De geïndexeerde ontwikkeling van de veestapel in de gemeente Haren



Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (2012)

Uit grafiek 2 komt naar voren dat er sprake is van een grillig verloop vanaf 2001. Opvallend is de grote daling en stijging van het aantal geiten. Met name de stijging van het aantal paarden en pony's is opvallend. Het aantal aan rundvee lijkt in afgelopen jaren een lichte daling zien.

In tabel 3 zijn de absolute aantallen dieren in de jaren 2001, 2006 en 2011 opgenomen, om een beeld te schetsen van het aantal dieren dat in de gemeente aanwezig is. Als de aantallen worden vergeleken met de ontwikkeling uit grafiek 2, dan komt naar voren dat paarden en pony's de meest stijgende trend vertoont met een stijgingspercentage van 270% in aantal dieren. De stijging van het aantal geiten is ook fors (207%).

Het aantal kippen is fors lager dan de andere categorieën.

Tabel 3. Het aantal dieren in de gemeente Haren in 2001, 2006 en 2011

diersoort / jaar	2001	2006	2011
rundvee	3.615	2.845	2.725
schapen	2019	2184	1487
paarden en pony's	163	338	441
varkens	68	49	57
kippen	0	30	0
geiten	15	26	31

Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (2012)

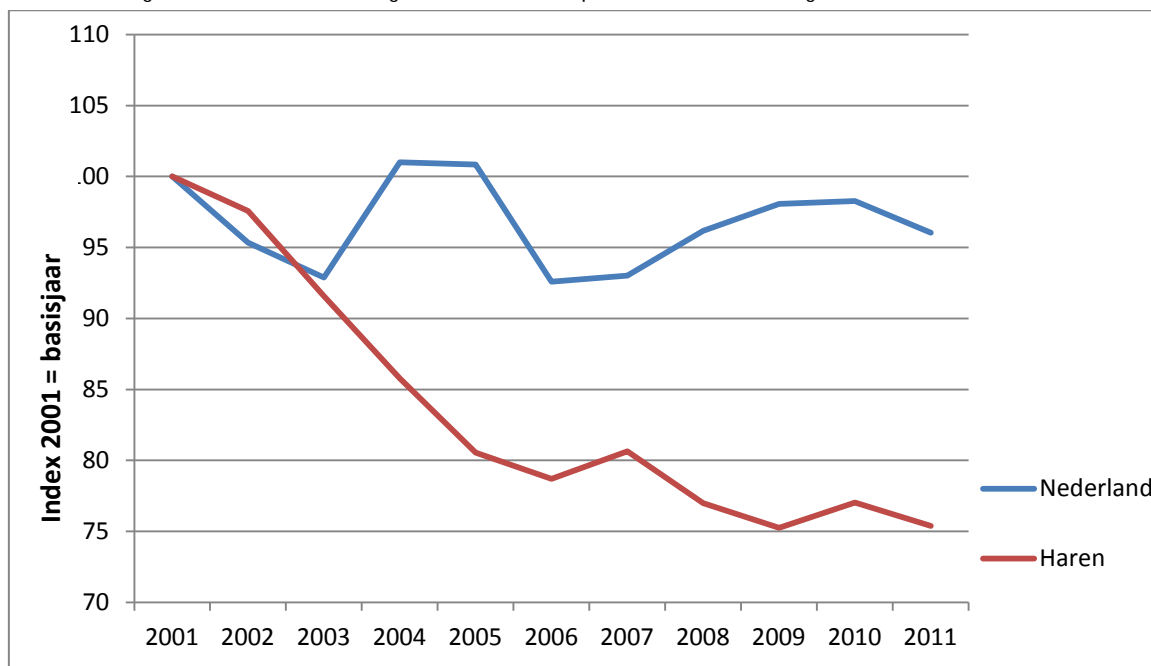
Om de ontwikkeling van de veestapel in de gemeente Haren in perspectief te kunnen plaatsen wordt de ontwikkeling van drie, rundvee, varkens en paarden en pony's, van de in grafiek 2 opgenomen categorieën in relatie gebracht met de ontwikkeling in Nederland. Om de verschillende

gebieden met elkaar te kunnen vergelijken zijn de aantallen dieren geïndexeerd, waarbij als basisjaar het jaar 2001 is gebruikt.

Rundvee

Allereerst wordt ingegaan op de ontwikkeling van de rundveestapel, deze is opgenomen in grafiek 3. Wat opvalt, is dat de ontwikkeling van de rundveestapel in de gemeente Haren over alle jaren een sterke daling laat zien. In Nederland als geheel is ook sprake van een afname, maar deze verloopt gestaagd.

Grafiek 3. De geïndexeerde ontwikkeling van de rundveestapel in Nederland en de gemeente Haren

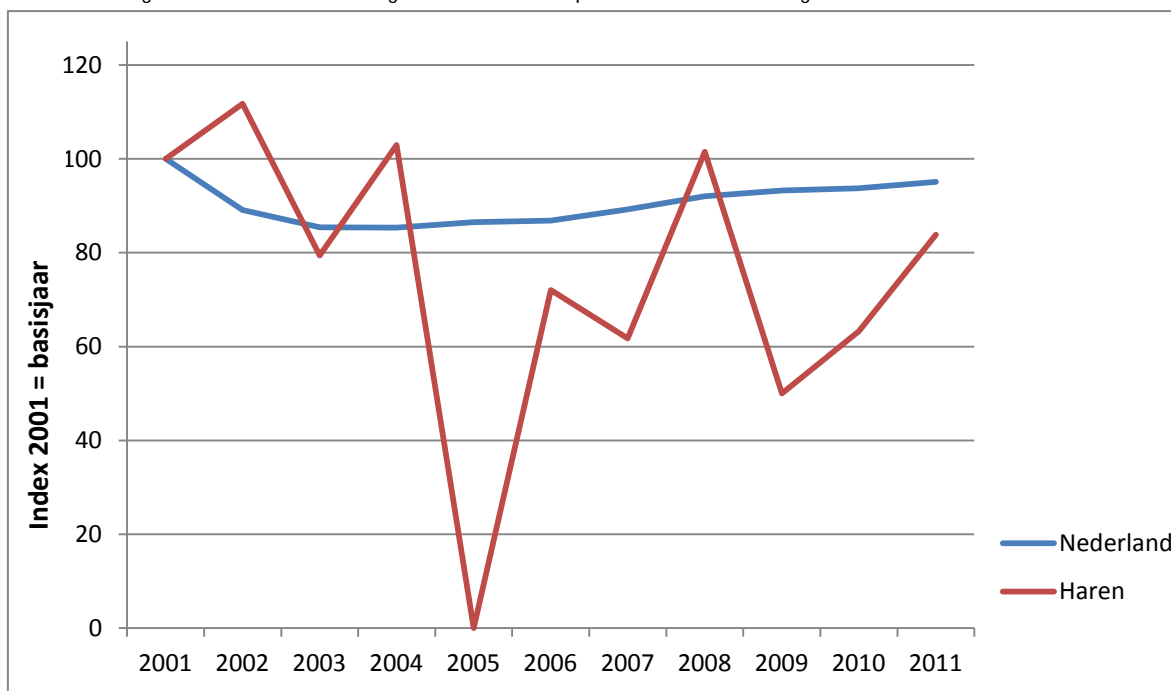


Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (2012)

Varkens

Grafiek 4 toont de ontwikkeling van de varkensstapel. Waar het aantal varkens in Nederland een redelijk gelijkmatige ontwikkeling kennen, laat de ontwikkeling van het aantal varkens in de gemeente Haren enorme schommelingen zien. Met name de enorme daling van het aantal varkens in 2005 valt op, hierna neemt het aantal weer toe.

Grafiek 4. De geïndexeerde ontwikkeling van de varkensstapel in Nederland en de gemeente Haren

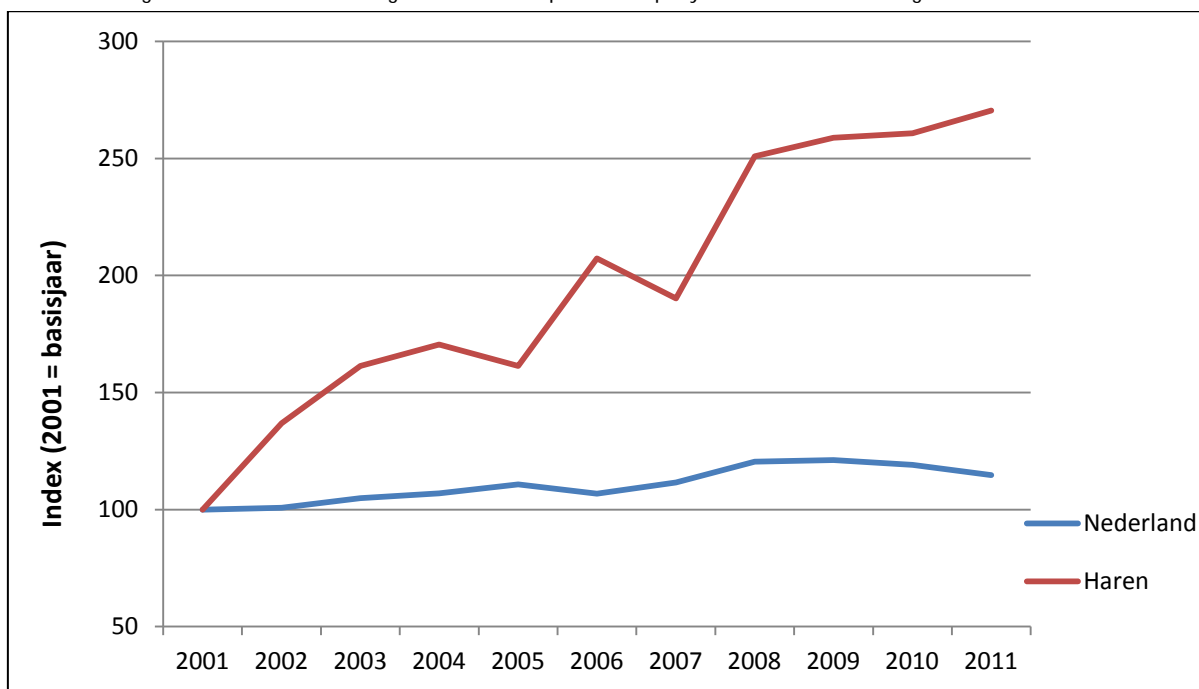


Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (2012)

Paarden & pony's

Grafiek 5 geeft de geïndexeerde ontwikkeling van het aantal paarden en pony's weer. De ontwikkeling van het aantal paarden en pony's in Nederland als geheel laat een zeer geringe toename zien, terwijl het aantal paarden en pony's in de gemeente Haren fors toeneemt. In beide gebieden is sprake van een toename tussen 2001 en 2011.

Grafiek 5. De geïndexeerde ontwikkeling van het aantal paarden & pony's in Nederland en de gemeente Haren

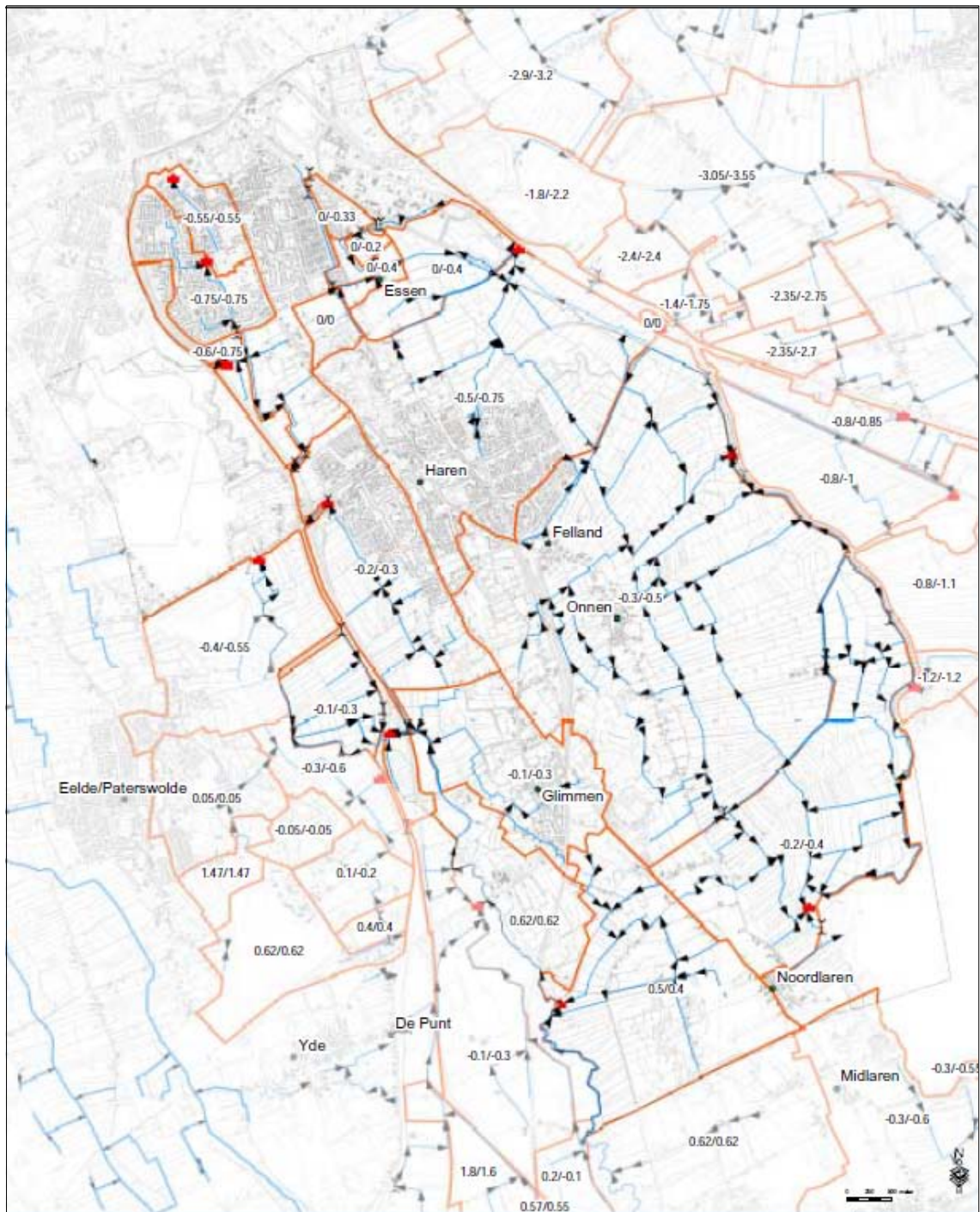


Bron: Centraal Bureau voor de Statistiek (2012)

Ten behoeve van het Mer is de ontwikkeling van de agrarische sector in de gemeente Haren beschreven. Hierbij wordt ingegaan op de landbouwbedrijven, de veestapel en de intensieve veehouderij.

Om de ontwikkeling in deze gemeente in perspectief te plaatsen, wordt bij een aantal onderdelen eveneens de ontwikkeling in Nederland als geheel en de provincie Drenthe meegenomen. Bij het opstellen van dit document is gebruikgemaakt van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

Bijlage 2



<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none">  sluizen  inlaten  gemalen  Peilgebieden <p>0,5/0,4 Winter/zomerpeil t.o.v. NAP</p>	<p>Bijlage II: Huidige waterstructuur</p> <p>Waterplan Haren Bron: Waterschap Hunze en Aa's Opdrachtgever: gemeente Haren</p> <p>Datum : [22.12.2006] Get: [JdeB] - Ge: [RZ] Status: DEFINITIEF</p> <p> Grontmij</p> <p style="font-size: small;">Grontmij Nederland bv Postbus 91 5006 AN Drachten T +31 512 23 52 20 F +31 512 51 02 00 W www.grontmij.com</p> <p style="font-size: x-small;">* Auteur: en databankrechter: Topografische Dienst Kadaster, 2004</p>
--	--

Bijlage 3. Kenmerken Waterlichamen(Factsheets 2015)

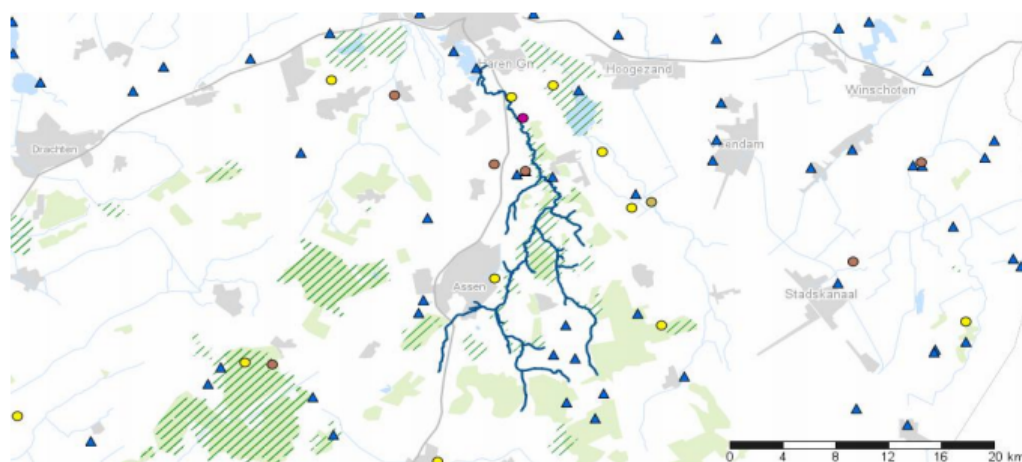
Factsheet: NL33DA Drentse Aa

Deze factsheet bevat relevante informatie over het waterlichaam met uitzondering van landelijke maatregelen. Iedere overheid is verantwoordelijk voor het deel van de inhoud, dat conform de omschrijving in het Waterbesluit en in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water tot haar bevoegdheden behoort.

1. Basisgegevens

Dit onderdeel beschrijft de kenmerken en de status van het waterlichaam en geeft informatie over de beschermde gebieden, die een relatie met het waterlichaam hebben.

Naam:	Drentse Aa	Code:	NL33DA
Deelstroomgebied:	Eems	Type:	R5
Waterbeheerder:	Waterschap Hunze en Aa's	Status:	Sterk Veranderd
		Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:	Ja
Provincies:	Provincie Groningen, Provincie Drenthe		
Gemeenten:	Aa en Hunze, Assen, Haren, Midden-Drenthe, Tynaarlo		



 KRW Oppervlaktewaterlichaam	Woningen voor menselijke consumptie:
 Natura2000 gebied	 Publieke grondwaterwinning
 Schelpdierwater	 Industriële grondwaterwinning
 Zwemwaterlocatie	 Overige grondwaterwinning
	 Inname oppervlaktewater



Ecologische toestand

Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Macrofauna (EKR)	≥ 0,60	*			
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,53	*			
Vis (EKR)	≥ 0,35	*			
Fytoplankton (EKR)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,10	*			
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 2,20	*			
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 30	*			
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0	*			
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	5,5 - 8,5	*			
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomergemiddelde) (%)	70 - 120	*			
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT

Specifieke verontreinigende stoffen (normoverschrijding)	Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
carbendazim				
esfenvaleraat				
terbutylazine				



























Legenda: blauw = zeer goed / voldoet groen = goed geel = matig oranje = ontoereikend
 rood = slecht / voldoet niet leeg = geen gegevens

*: deze toestandsbeoordeling betreft een expertoordeel.

Afhankelijk van het type KRW-waterlichaam dat gebruikt is voor de toestandsbeoordeling (het doeltype, hier R5) zijn bepaalde maatlaten niet van toepassing. Deze maatlaten zijn met NVT in de toestandskolommen gemarkeerd.

A: Er is sprake van achteruitgang van de toestand ten opzichte van 2009

Motivering ecologische toestand:

Eindoordeel		Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Chemie	Chemie totaal	 *			
	Ubiquitaire stoffen				
	Niet-Ubiquitaire stoffen				
Ecologie	Ecologie totaal	 *	 *		
	Biologie totaal	 *			
	Fysische chemie	 *			
	Specifieke verontreinigende stoffen	 *	 *		

Legenda:

- Chemie:  blauw = goed / voldoet  rood = niet goed / voldoet niet
- Ecologie:  blauw = zeer goed / voldoet  groen = goed  geel = matig
-  oranje = ontoereikend  rood = slecht / voldoet niet

*: deze toestandsbeoordeling betreft een expertoordeel.

Onder ubiquitaire stoffen wordt verstaan: stoffen waarvan de productie of het gebruik al is verboden, maar die vanwege persistentie nog lang in het milieu zullen voorkomen.

Toelichting:

Het ministerie I&M heeft de waterbeheerders verzocht ook een prognose voor 2027 in te vullen. De KRW schrijft voor dat alle doelen uiterlijk in 2027 worden gehaald. Daarom is de prognose voor 2027 geheel groen (ecologie) en blauw (chemie) gekleurd. Bij de voorbereiding van de derde KRW planperiode zal onderzocht worden of en hoe de doelen in 2027 worden gehaald.

Wateronttrekking ten behoeve van menselijke consumptie (beoordeling 2015)

Normoverschrijding toestandsbepaling 2015	Ja
Toename zuiveringsinspanning	Ja

Factsheet: NL33HU

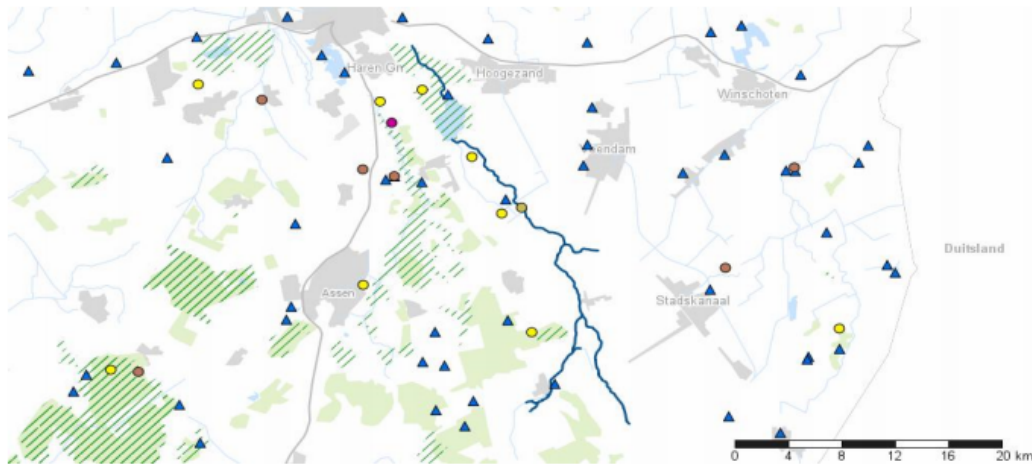
Hunze

Deze factsheet bevat relevante informatie over het waterlichaam met uitzondering van landelijke maatregelen. Iedere overheid is verantwoordelijk voor het deel van de inhoud, dat conform de omschrijving in het Waterbesluit en in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water tot haar bevoegdheden behoort.

1. Basisgegevens













Dit onderdeel beschrijft de kenmerken en de status van het waterlichaam en geeft informatie over de beschermde gebieden, die een relatie met het waterlichaam hebben.

Naam:	Hunze	Code:	NL33HU
Deelstroomgebied:	Eems	Type:	R5
Waterbeheerder:	Waterschap Hunze en Aa's	Status:	Sterk Veranderd
		Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:	Nee
Provincies:	Provincie Groningen, Provincie Drenthe		
Gemeenten:	Aa en Hunze, Borger-Odoorn, Haren, Hoogezand-Sappemeer, Tynaarlo		


































 KRW Oppervlaktewaterlichaam	Winnings voor menselijke consumptie:
 Natura2000 gebied	 Publieke grondwaterwinning
 Schelpdierwater	 Industriële grondwaterwinning
 Zwemwaterlocatie	 Overige grondwaterwinning
	 Inname oppervlaktewater





























Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Macrofauna (EKR)	≥ 0,60	 *			
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,59	 *			
Vis (EKR)	≥ 0,25	 *			
Fytoplankton (EKR)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,10	 *			
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 3,50	 *			
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 30	 *			
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0	 *			
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	5,5 - 8,5	 *			
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomergemiddelde) (%)	70 - 120	 *			
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT

Specifieke verontreinigende stoffen (normoverschrijding)	Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
esfenvaleraat				
zink				

Eindoordeel		Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Chemie	Chemie totaal	 *			
	Ubiquitaire stoffen				
	Niet-Ubiquitaire stoffen				
Ecologie	Ecologie totaal	 *			
	Biologie totaal	 *			
	Fysische chemie	 *			
	Specifieke verontreinigende stoffen	 *			

Legenda:

- Chemie:  blauw = goed / voldoet  rood = niet goed / voldoet niet
- Ecologie:  blauw = zeer goed / voldoet  groen = goed  geel = matig
-  oranje = ontoereikend  rood = slecht / voldoet niet

*: deze toestandsbeoordeling betreft een expertoordeel.

Onder ubiquitaire stoffen wordt verstaan: stoffen waarvan de productie of het gebruik al is verboden, maar die vanwege persistentie nog lang in het milieu zullen voorkomen.

Factsheet: NL33ZM

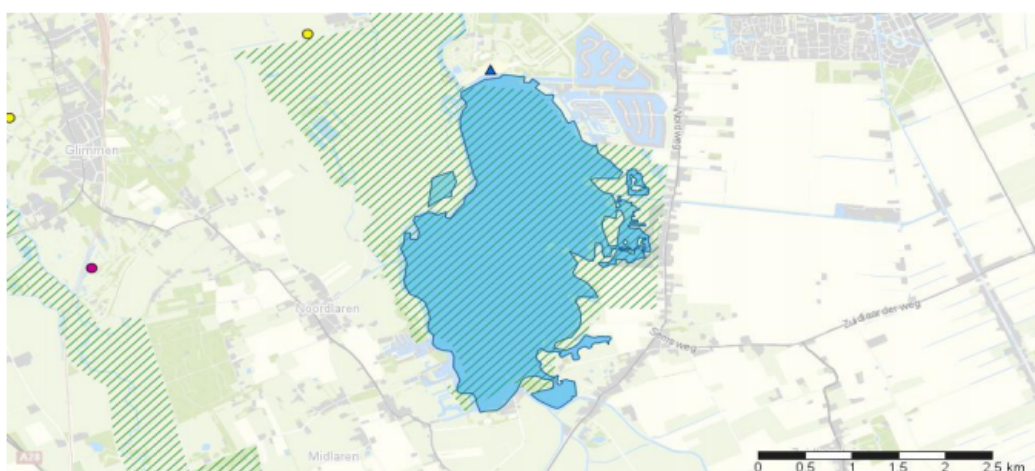
Zuidlaardermeer

Deze factsheet bevat relevante informatie over het waterlichaam met uitzondering van landelijke maatregelen. Iedere overheid is verantwoordelijk voor het deel van de inhoud, dat conform de omschrijving in het Waterbesluit en in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water tot haar bevoegdheden behoort.

1. Basisgegevens

















Dit onderdeel beschrijft de kenmerken en de status van het waterlichaam en geeft informatie over de beschermde gebieden, die een relatie met het waterlichaam hebben.

Naam:	Zuidlaardermeer	Code:	NL33ZM
Deelstroomgebied:	Eems	Type:	M14
Waterbeheerder:	Waterschap Hunze en Aa's	Status:	Sterk Veranderd
		Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:	Nee
Provincies:	Provincie Groningen, Provincie Drenthe		
Gemeenten:	Haren, Hoogezand-Sappemeer, Tynaarlo		































 KRW Oppervlaktewaterlichaam	Winningen voor menselijke consumptie:
 Natura2000 gebied	 Publieke grondwaterwinning
 Schelpdierwater	 Industriële grondwaterwinning
 Zwemwaterlocatie	 Overige grondwaterwinning
	 Inname oppervlaktewater








Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Macrofauna (EKR)	≥ 0,60	 *			
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,50	 *			
Vis (EKR)	≥ 0,40	 *			
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,60	 *			

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,10	 *			
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 2,20	 *			
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 40	 *			
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0	 *			
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	5,5 - 8,5	 *			
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomergemiddelde) (%)	60 - 120	 *			
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	≥ 0,60	 *			

Specifieke verontreinigende stoffen (normoverschrijding)

- Geen Specifieke verontreinigende stoffen (normoverschrijding)

Legenda:  blauw = zeer goed / voldoet  groen = goed  geel = matig  oranje = ontoereikend
 rood = slecht / voldoet niet leeg = geen gegevens

*: deze toestandsbeoordeling betreft een expertoordeel.

Afhankelijk van het type KRW-waterlichaam dat gebruikt is voor de toestandsbeoordeling (het doeltyp, hier M14) zijn bepaalde maatlaten niet van toepassing. Deze maatlaten zijn met NVT in de toestandskolommen gemarkeerd.

A: Er is sprake van achteruitgang van de toestand ten opzichte van 2009

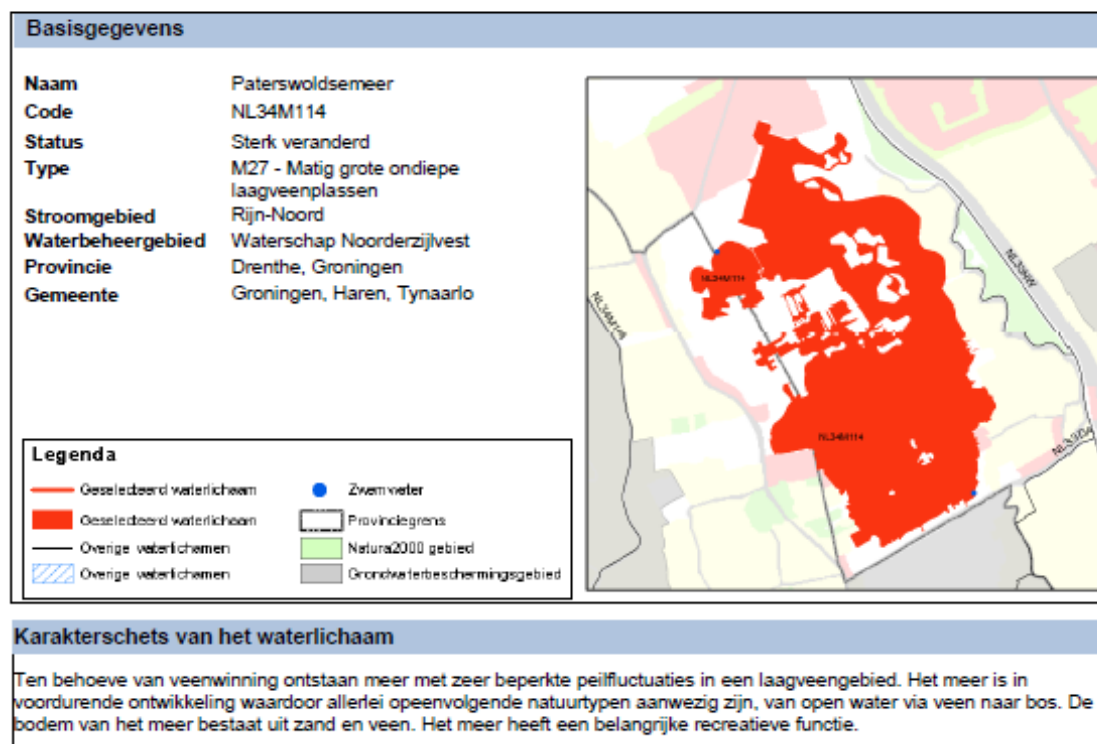
Eindoordeel		Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Chemie	Chemie totaal	■ *	■	■	■
	Ubiquitaire stoffen		■	■	■
	Niet-Ubiquitaire stoffen		■	■	■
Ecologie	Ecologie totaal	■ *	■	■	■
	Biologie totaal	■ *	■	■	■
	Fysische chemie	■ *	■	■	■
	Specifieke verontreinigende stoffen	■ *	■	■	■

Legenda:

- Chemie: ■ blauw = goed / voldoet ■ rood = niet goed / voldoet niet
- Ecologie: ■ blauw = zeer goed / voldoet ■ groen = goed ■ geel = matig
- oranje = ontoereikend ■ rood = slecht / voldoet niet























*: deze toestandbeoordeling betreft een expertoordeel.






Onder ubiquitaire stoffen wordt verstaan: stoffen waarvan de productie of het gebruik al is verboden, maar die vanwege persistentie nog lang in het milieu zullen voorkomen.



Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype M27 (Matig grote ondiepe laagveenplassen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)			0,45	G3
Overige waterflora (EKR)			0,48	G3
Fytoplankton (EKR)			0,8	G1
Vis (EKR)			0,58	G3
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)			0,09	G1
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)			1,3	G1
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)			200	G1
Temperatuur (maximum waarde) (°C)			25	G1
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)			0,9	G1
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)			5,5-7,5	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)			80-120	G1

Legenda:  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

Maatregelenoverzicht 2010-2015

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Initiatiefnemer
overige inrichtingsmaatregelen	Gemeente
uitvoeren actief visstands- of schelpdierstandsbeheer	Waterschap
vispasseerbaar maken kunstwerk	Waterschap

Factsheet: NL33NW_2

Noord-Willemskanaal

Deze factsheet bevat relevante informatie over het waterlichaam met uitzondering van landelijke maatregelen. Iedere overheid is verantwoordelijk voor het deel van de inhoud, dat conform de omschrijving in het Waterbesluit en in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water tot haar bevoegdheden behoort.

1. Basisgegevens

Dit onderdeel beschrijft de kenmerken en de status van het waterlichaam en geeft informatie over de beschermde gebieden, die een relatie met het waterlichaam hebben.

















Naam:	Noord-Willemskanaal	Code:	NL33NW_2
Deelstroomgebied:	Eems	Type:	M7b
Waterbeheerder:	Waterschap Hunze en Aa's	Status:	Kunstmatig
		Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie:	Nee
Provincies:	Provincie Groningen, Provincie Drenthe		
Gemeenten:	Assen, Groningen (Gr), Haren, Tynaarlo		































	KRW Oppervlaktewaterlichaam		Publieke grondwaterwinning
	Natura2000 gebied		Industriële grondwaterwinning
	Schelpdierwater		Overige grondwaterwinning
	Zwemwaterlocatie		Inname oppervlaktewater



Ecologische toestand






Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Macrofauna (EKR)	≥ 0,41	 *	 *		
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,40	 *			
Vis (EKR)	≥ 0,60	 *			
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,60	 *	 *		

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,20	 *			
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 4,00	 *			
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 100	 *			
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0	 *			
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	5,5 - 8,5	 *			
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomergemiddelde) (%)	60 - 120	 *			
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	≥ 0,40	 *			

Specifieke verontreinigende stoffen (normoverschrijding)

- Geen Specifieke verontreinigende stoffen (normoverschrijding)

Legenda:  blauw = zeer goed / voldoet  groen = goed  geel = matig  oranje = ontoereikend
 rood = slecht / voldoet niet leeg = geen gegevens

*: deze toestandbeoordeling betreft een expertoordeel.

Afhankelijk van het type KRW-waterlichaam dat gebruikt is voor de toestandbeoordeling (het doeltype, hier M7b) zijn bepaalde maatlaten niet van toepassing. Deze maatlaten zijn met NVT in de toestandskolommen gemarkeerd.

A: Er is sprake van achteruitgang van de toestand ten opzichte van 2009

Chemische toestand



























Ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)	Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
benzo(ghi)peryleen				

Niet-ubiquitaire stoffen

- Geen Niet-ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)

Motivering chemische toestand:

Benzo(ghi)peryleen is ubiquitair. Dit betekent dat de maatregelen om de emissies van deze stof te reduceren al zijn genomen. De stof is echter alomtegenwoordig, het duurt een tijd voordat de stof uit het water is verdwenen.

Eindoordeel		Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Chemie	Chemie totaal	 *			
	Ubiquitaire stoffen				
	Niet-Ubiquitaire stoffen				
Ecologie	Ecologie totaal	 *	 *		
	Biologie totaal	 *	 *		
	Fysische chemie	 *			
	Specifieke verontreinigende stoffen	 *			

Legenda:

- Chemie:  blauw = goed / voldoet  rood = niet goed / voldoet niet
- Ecologie:  blauw = zeer goed / voldoet  groen = goed  geel = matig
-  oranje = ontoereikend  rood = slecht / voldoet niet

*: deze toestandsbeoordeling betreft een expertoordeel.

Onder ubiquitaire stoffen wordt verstaan: stoffen waarvan de productie of het gebruik al is verboden, maar die vanwege persistentie nog lang in het milieu zullen voorkomen.

Bijlage 4. Middelzwaar en streng beschermde soorten binnen de gemeente Haren

© NDFF - quickscanhulp.nl 30 maart 2016, 10:52:26

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Levendbarende hagedis	Reptielen	tabel II	0 - 1 km
Brede orchis	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Daslook	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Gele helmbloem	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Gevlekte orchis	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Jeneverbes	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Kleine zonedauw	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Klokjesgentiaan	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Rietorchis	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Ruig klokje	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Valkruid	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Waterdrieblad	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Wilde gagel	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Wilde kievitsbloem	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Kleine modderkruiper	Vissen	tabel II	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	tabel II	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren	tabel II	0 - 1 km
Heikikker	Amfibieën	tabel III	0 - 1 km
Poelkikker	Amfibieën	tabel III	0 - 1 km
heideblauwtje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	0 - 1 km
rouwmantel	Insecten-Dagvlinders	tabel III	0 - 1 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten-Libellen	tabel III	0 - 1 km
Grote modderkruiper	Vissen	tabel III	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Havik	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Huismus	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Roek	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Zwarte Wouw	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km

Laatvlieger	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Meervleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km

Bijlage 5. Storingsfactoren Natura 2000 gebieden

Drentsche Aa-gebied

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Jeneverbesstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	...	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
*Actieve hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Pioniervegetaties met snavelbiezen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Eiken-haagbeukenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Oude eikenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Bittervoorn	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grote modderkruiper	■	■	...	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	...	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■
Kleine modderkruiper	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierprik	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	...	■	■	■
Grauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	...	■	■

Zuidlaardermeegebied

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Grote modderkruiper	■	■	...	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	...	■	■	■	...	
Kolgans (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	...	■	■	
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■	
Rietzanger (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	...	■	■	■	
Roerdomp (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	...	■	■	■	■	...	
Slobeend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	...	■	■	■	
Smient (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■	
Toendrarietgans (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	⊗	■	...	■	■	■	■	...	■	■	■	

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
⊗ n.v.t.
... onbekend

1. Oppervlakteverlies

2. Verzuring

3. Vermesting

4. Verzoeting

5. Verzilting

6. Verontreiniging

7. Verdroging

8. Vernatting

9. Verandering stroomsnelheid

10. Verandering overstromingsfrequentie

11. Verandering dynamiek substraat

12. Geluid

13. Licht

14. Trilling

15. Verstoring door mensen

16. Mechanische effecten

17. Barrièrewerking

18. Versnippering

Toelichting op de storingsfactoren

1. Oppervlakteverlies

Verlies aan leefgebied is evident van invloed op planten- en diersoorten. Door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook is bij kleine leefgebieden de grens met het omringende landschap relatief langer. Hierdoor neemt de invloed van de directe omgeving op de abiotische gesteldheid van het leefgebied toe. De kwaliteit van het leefgebied kan daardoor worden aangetast.

2. Verzuring

Als er stoffen in het milieu terecht komen die leiden tot het zuurder worden van de lucht, neerslag, bodem, oppervlaktewater of grondwater spreken we van verzuring. Dit leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

3. Vermesting

Vermesting betreft elke extra aanvoer van voedingsstoffen, met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater. Ook verhoogde mineralisatie, dat wil zeggen de omzetting van plantenresten en humus tot voedingsstoffen en CO₂, leidt tot vermesting.

4. Verzoeting

Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

5. Verzilting

Verzilting treedt op als het water te zout/chloriderijk is voor een optimaal grondgebruik of voor zoete natuurtypen. Verzilting komt voor over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) en is niet beperkt tot zout en brak water.

6. Verontreiniging

Er is sprake van verontreiniging wanneer stoffen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties voorkomen, door menselijke activiteiten in een gebied terechtkomen. Het gaat om een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Het gaat in het kader van de matrix te ver om alle mogelijke gebiedsvreemde stoffen apart te behandelen. Wel kan je in algemene zin vaststellen dat aquatische habitatypes en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitatypes en soorten gevoelig.

7. Verdroging

Er is sprake van verdroging als door menselijk ingrijpen de actuele grondwaterstand lager is dan de gewenste grondwaterstand (weersomstandigheden, bijvoorbeeld de effecten van een droge zomer, tellen niet mee). Als gevolg hiervan ontstaat een vochttekort bij planten die juist van grondwater afhankelijk zijn. Daarnaast treden er veranderingen op doordat de aard en de beschikbaarheid van voedingsstoffen veranderen. Hoe droger het gebied, des te hoger de mate van doorluchting van de bodem. Bacteriën zijn daardoor beter in staat organisch materiaal af te breken. Hierdoor komt onder meer stikstof in nitraatvorm als voedingsstof vrij. Verdroging leidt daardoor in sommige gebieden (bijvoorbeeld op veengronden) tot vermesting en tot een niet-omkeerbare verandering in de bodem: bodemdaling. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwa-

ter omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfilteerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater, noemen we ook verdroging.

8. Vernatting

Vernatting is het permanent verhogen van het grondwaterpeil door menselijk handelen. Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren.

9. Verandering stroomsnelheid

Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen. Dit treedt bijvoorbeeld op bij kanalisatie van beken.

10. Verandering overstromingsfrequentie

Overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied. Een verandering in overstromingsfrequentie heeft dus invloed op de genoemde factoren. Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermessing: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven.

11. Verandering dynamiek substraat

Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor vegetatiegemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, die dankzij voortdurende overstuiving lange tijd kunnen blijven voortbestaan.

12. Geluid

Voor sommige soortgroepen zijn nadelige effecten van geluidsbelasting bekend. Van broedvogels is bijvoorbeeld bekend dat gebieden met een te hoge geluidsbelasting vermeden worden en dat het reproductiesucces in deze gebieden lager is dan in ongestoorde gebieden (Reijnen & Foppen 1994, 1995). Deze dosis-effect relatie is goed gekwantificeerd en vertaald in normen voor de praktijk (Reijnen et al 1995).

13. Licht

Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden (De Molenaar 2003). Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Uit onderzoek aan de grutto blijkt dat verlichte terreindelen vermeden worden, waardoor de draagkracht van gebieden achteruit gaat (De Molenaar et al 2000). Onderzoek naar het ruimtelijk

gedrag van enkele zoogdieren toont aan dat sommige soorten door verlichting worden aangetrokken terwijl andere soorten geen reactie lijken te vertonen (De Molenaar et al 2003).

14. Trilling

Over het effect van trillingen is nog zeer weinig bekend. Algemeen wordt het wel als een verstoring factor aangemerkt. Naar het effect op zeezoogdieren is onderzoek verricht.

15. Verstoring door mensen

De aanwezigheid van mensen (eventueel in gezelschap van honden of andere huisdieren) kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Een bekend voorbeeld waarbij de aanwezigheid van mensen tot verstoring kan leiden is (water)recreatie (Henkens 1995, 1999). Maar ook de aanwezigheid van bebouwing (bijvoorbeeld een bedrijventerrein) kan tot verstoring van soorten door mensen leiden. Soort(groepen) verschillen in hun gevoeligheid voor recreatie. Ook hier geldt dat de kennis over effecten vaak nog is beperkt tot het kwalitatief signaleren van risico's. Relatief goed onderzocht zijn de effecten van recreatie op broedvogels. Van broedvogels is bekend dat afhankelijk van de recreatiedruk gebieden langs druk bezochte paden lagere dichtheden en een verminderd reproductiesucces hebben. Ook zijn negatieve effecten bekend van (water)recreatie op het foerageren van vogels en zoogdieren (Pouwels & Vos 2001; Joslin et al 1999).

16. Mechanische effecten

Door mechanische activiteiten kunnen negatieve effecten op soorten en habitats optreden. Ook hier geldt dat de kennis over effecten vaak nog is beperkt tot het kwalitatief signaleren van risico's. Bodemverdichting als gevolg van betreding kan bijvoorbeeld leiden tot een verandering van de soortensamenstelling van een habitattype. Sterke golfslag in water kan tot beschadiging van oevervegetatie leiden. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens hebben vogelsterfte tot gevolg (Winkelman 1992 a-d). De sterfte kan, afhankelijk van de omvang, een negatief effect op de populatieomvang tot gevolg hebben.

17. Barrièrewerking

Infrastructuur zoals wegen, spoorwegen, kanalen (met steile wanden), stuwen en sluizen kunnen voor soorten een barrière vormen. Ook bebouwing op een locatie die een belangrijke schakel vormt tussen twee gebieden kan een barrière zijn voor de uitwisseling van soorten. Infrastructuur kan voor soorten een barrière vormen, doordat dieren een weg niet kunnen oversteken (absolute barrière). Daarnaast kan infrastructuur een gedeeltelijke barrière vormen doordat oversteken tot sterfte leidt, bijvoorbeeld verkeersslachtoffers bij het oversteken van verkeerswegen. Beide effecten hebben een verminderde ruimtelijke samenhang van een netwerk tot gevolg. Bij een absolute barrière wordt een netwerk in tweeën gesplitst. De extra sterfte als gevolg van verkeersslachtoffers kan negatief zijn voor de overlevingskans van een populatie grenzend aan een weg.

18. Versnippering

Versnippering betreft het uiteenvallen van het leefgebied van een soort in meerdere kleinere, ruimtelijk gescheiden leefgebieden. Door versnippering zijn veel oorspronkelijke populaties uiteengevallen in een netwerkpopulatie. Bij voortgaande versnippering kan zo'n netwerkpopulatie verder uiteenvallen in een reeks kleinere populaties die geen onderling contact meer hebben. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor versnippering van leefgebieden. Het meest gevoelig zijn: * Soorten met een gering verspreidingsvermogen. Voor deze soorten zijn de afstanden tussen natuurgebieden al snel niet meer overbrugbaar, waardoor de ruimtelijke samenhang van

het populatienetwerk verloren gaat. * Soorten die zich over de grond bewegen. Deze soorten zijn bij de uitwisseling tussen leefgebieden gevoelig voor barrières, zoals wegen, spoorwegen, stedelijke bebouwing en intensieve agrarische gebieden. * Soorten met een grote oppervlakte behoefte. Voor deze soorten is de draagkracht van de natuurgebieden gering, waardoor ze slechts kleine populaties kunnen herbergen.

Bijlage 6. Uitgangspunten ammoniakberekeningen, geur en fijn stof

Ammoniak uitgangspunten

1 Huidige situatie

In het plangebied bevinden zich 27 agrarische bedrijven:

- 24 bedrijven met de bestemming Agrarisch met bouwvlak;
- 2 bedrijven met de bestemming Sport-manege;
- 1 bedrijf met de bestemming Agrarisch aanverwant.

Emissie per bedrijf zoals aangegeven in twee na laatste kolom van de tabel in de bijlage. De totale emissie bedraagt 15.113 kg ammoniak per jaar.

2 Worst case (zonder BBT) Deze situatie is in de Planmer niet verder beoordeeld

In het plangebied bevinden zich 27 agrarische bedrijven:

- 24 bedrijven met de bestemming Agrarisch met bouwvlak;
- 2 bedrijven met de bestemming Sport-manege;
- 1 bedrijf met de bestemming Agrarisch aanverwant;

Emissie per bedrijf zoals aangegeven in een na laatste kolom van de tabel in de bijlage. De totale emissie bedraagt 81.226 kg ammoniak per jaar.

type bedrijf	uitbreiding tot	dieren	emissie kg/jr ¹⁾
Agrarisch met bouwvlak	1,5 ha ²⁾	melkvee	3.446
Sport-Manege	max. 20% uitbreiding	paarden	200
Agrarisch aanverwant	max. 20% uitbreiding	divers	116

¹⁾ zie berekening

²⁾ Waterhuizerweg 80a heeft geen uitbreidingsmogelijkheden. Gieselgeer 4 en Zuidlaarderweg 73 liggen op de gebiedsaanduiding "Essen" en kennen geen uitbreidingsmogelijkheden voor het bouwvlak. Bij de berekeningen worstcase en worst case BBT is daarom rekening gehouden met de bestaande bouwvlakken van respectievelijk ongeveer 9.600 m² en 13.700 m².

Berekening uitgangspunten ammoniak

GGB	uitgangspunten		worst case			
bouwvlak in m ²	70	m ²	1 melkkoe	A1.100	13.0	kg/jr
			0.7 stuks jongvee	A3.100	4.4	kg/jr
15.000	214	stuks	melkkoeien	2.786	kg	
			jongvee	660	kg	
	150	stuks		3.446	kg	

3 Worst case op basis van Best beschikbare technieken

In het plangebied bevinden zich 27 agrarische bedrijven:

- 24 bedrijven met de bestemming Agrarisch met bouwvlak;
- 2 bedrijven met de bestemming Sport-manege;
- 1 bedrijf met de bestemming Agrarisch aanverwant;

Emissie per bedrijf zoals aangegeven in de laatste kolom van de tabel in de bijlage. De totale emissie bedraagt 42.287 kg ammoniak per jaar.

type bedrijf	uitbreiding tot	dieren	emissie kg/jr ¹⁾
Agrarisch met bouwvlak	1,5 ha ²⁾	melkvee	1.753
Sport-Manege	max. 20% uitbreiding	paarden	200
Agrarisch aanverwant	max. 20% uitbreiding	divers	116

¹⁾ zie berekening

²⁾ Waterhuizerweg 80a heeft geen uitbreidingsmogelijkheden. Gieselgeer 4 en Zuidlaarderweg 73 liggen op de gebiedsaanduiding "Essen" en kennen geen uitbreidingsmogelijkheden voor het bouwvlak. Bij de berekeningen worstcase en worst case BBT is daarom rekening gehouden met de bestaande bouwvlakken van respectievelijk ongeveer 9.600 m² en 13.700 m².

Berekening uitgangspunten ammoniak op basis van BBT

GGB	uitgangspunten			worst case		
bouwvlak in m ²	70	m ²	1 melkkoe	A1.17	5.1	kg/jr
			0.7 stuks jongvee	A3.100	4.4	kg/jr
15.000	214	stuks	melkkoeien	1.093	kg	
			jongvee	660	kg	
				1.753	kg	

Geur uitgangspunten

1 Huidige situatie

In het plangebied bevinden zich 27 agrarische bedrijven:

- 24 bedrijven met de bestemming Agrarisch met bouwvlak;
- 2 bedrijven met de bestemming Sport-manege;
- 1 bedrijf met de bestemming Agrarisch aanverwant.

Van de 24 bedrijven met de bestemming Agrarische met bouwvlak zijn er 11 die ook dieren houden met een geuremissiefactor. Emissie per bedrijf zoals aangegeven in de laatste kolom van de tabel in de bijlage. De totale emissie bedraagt 35.715 ou/seconde.

2 Worst case (met BBT)

Uitbreiding vindt plaats op basis van dieren met een vaste afstand.

Fijn stof uitgangspunten

1 Huidige situatie

In het plangebied bevinden zich 27 agrarische bedrijven:

- 24 bedrijven met de bestemming Agrarisch met bouwvlak;
- 2 bedrijven met de bestemming Sport-manege;
- 1 bedrijf met de bestemming Agrarisch aanverwant.

Emissie per bedrijf zoals aangegeven in een na laatste kolom van de tabel in de bijlage. De totale emissie bedraagt 191.6 kg/jr.

2 Worst case

In het plangebied bevinden zich 27 agrarische bedrijven:

- 24 bedrijven met de bestemming Agrarisch met bouwvlak;
- 2 bedrijven met de bestemming Sport-manege;
- 1 bedrijf met de bestemming Agrarisch aanverwant.

Emissie per bedrijf zoals aangegeven in de laatste kolom van de tabel in de bijlage. De totale emissie bedraagt 705.1 kg/jr.

Berekening uitgangspunten fijn stof worst case situatie

GGB	uitgangspunten			worst case		
bouwvlak in m ²	70	m ²	1 melkkoe	A1.100	118	gr/jr
			0.7 stuks jongvee	A3.100	38	gr/jr
15.000	214	stuks	melkkoeien	25.286	gr/jr	
			jongvee	5.700	gr/jr	
				30.986	gr/jr	

Bijlage 7. Depositie NH₃ per bedrijf (huid. sit., worstcase sit. worstcase sit. met BBT), emissies geur en fijn stof

Emissie fijn stof per bedrijf huidige en worst case situatie

Agrarische bedrijven buitengebied

Emissie fijn stof

FID	adres	hsnr	opp. in m2	X coördinaat	Y coördinaat	Bestemming	Diersoort 1				Diersoort 2				Diersoort 3				Diersoort 4				Diersoort 5				Emissie in gr/jaar	Worst case Emissie in gr/jaar
							Aantal dieren	stalbeschrijving	emissie stalsysteem	Emissie in gr/dier/jaar	Aantal dieren	stalbeschrijving	emissie stalsysteem	Emissie in gr/dier/jaar	Aantal dieren	stalbeschrijving	emissie stalsysteem	Emissie in gr/dier/jaar	Aantal dieren	stalbeschrijving	emissie stalsysteem	Emissie in gr/dier/jaar	Aantal dieren	stalbeschrijving	emissie stalsysteem	Emissie in gr/dier/jaar		
1	Koelandsdrift	27	3550	239144	574787	Agr. met bouwvlak	650	B1	0	0															0	30986		
4	Gieselgeer	4	9600	238520	574308	Agr. met bouwvlak	59	A1.100.1	118	6962	24	A3	38	912											7874	19831		
7	Essen	13	9250	236429	578844	Agr. met bouwvlak	60	A6	170	10200	120	B1	0												10200	30986		
11	Zuidlaarderweg	73	13700	240411	571144	Agr. met bouwvlak	150	A1.14.1	148	22200	100	A1.100.1	118	11800	140	A3	38	5320							39320	28300		
12	Dorpsweg	62	7450	239288	574537	Agr. met bouwvlak	137	A3	38	5206															5206	30986		
13	Rijksstraatweg	73	9350	235676	577441	Agr. met bouwvlak	47	A1.100.1	118	5546	43	A3	38	1634	1	A7	170	170							7350	30986		
17	Zuidlaarderweg	61	9600	239857	571641	Agr. met bouwvlak	1	A4.100	33	33	65	B1	0	0	35	D3.100	153	5355							5388	30986		
18	Dorpsweg	3	9900	238590	575477	Agr. met bouwvlak	77	A1.100.1	118	9086	72	A3	38	2736	2	A7	170	340							12162	30986		
19	Felland	44	9850	238523	575966	Agr. met bouwvlak																			0	30986		
22	Oosterweg	125	8350	236520	578262	Agr. met bouwvlak	159	A1.6.1	148	23532	65	A3	38	2470	70	B1	0	0	2	K3	0	0			26002	30986		
23	Waterhuizerweg	80a	310	238615	577136	Agr. met bouwvlak																			0	640		
24	Lageweg	25	5300	240487	571612	Agr. met bouwvlak	160	A6	170	27200	60	A3	38	2280											29480	30986		
27	Rijksstraatweg	37	4950	235150	577635	Agr. met bouwvlak	40	A3	38	1520															1520	30986		
28	Vogelzangsteeg	15a	9800	239546	572576	Agr. met bouwvlak	235	A4.100	33	7755															7755	30986		
29	Kampsteeg	1	9660	239975	572106	Agr. met bouwvlak	20	K1	0	0															0	30986		
32	Felland	46	9650	238556	575934	Agr. met bouwvlak																			0	30986		
33	Pollselaan	2	8140	238923	572005	Agr. met bouwvlak	120	A4.100	33	3960	18	A3	38	684	1	A7	170	170							4814	30986		
34	Zuidlaarderweg	55	1600	239761	571803	Agr. met bouwvlak	3	A4.100	33	99	1	A3	38	38	1	A7	170	170	6	K1	0	0	3	k2	0	307	30986	
36	Zuidveld	14	9900	239642	573545	Agr. met bouwvlak	87	A1.100.1	118	10266	51	A3	38	1938											12204	30986		
37	Meentweg	22	9750	237549	573014	Agr. met bouwvlak	175	B1	0	0	20	K1	0	0											0	30986		
39	Zuidveld	16	9800	239717	573373	Agr. met bouwvlak	78	A1.100.1	118	9204	46	A3	38	1748											10952	30986		
40	Zuidveld	35	3300	239610	573140	Agr. met bouwvlak																			0	30986		
42	Meentweg	2	9550	237976	572717	Agr. met bouwvlak	130	A4.100	33	4290															4290	30986		
43	Beslotenveenseweg	14(a)	5650	238906	571384	Agr. met bouwvlak	35	A4.100	33	1155															1155	30986		
991	Dorpsweg	5	8500	238672	575391	Sport-Manege	75	K1	0	0															0	0		
992	Felland	20	8000	238223	576022	Agr. aanverwant	48	A1.100.1	118	5664	25	K1	0	0											5664	5664		
995	Rijksstraatweg	134	20000	237875	572183	Sport-Manege	125	K1	0	0															0	0		
																							191643	705141				

Bijlage emissie geur per bedrijf huidige situatie

Agrarische bedrijven buitengebied

Emissie geur obv RGV						Diersoort 1	Diersoort 2	Diersoort 3	Diersoort 4	Diersoort 5	emissie OU/sec/bedrijf
FID	adres	hsnr	opp. in m2	X coördinaat	Y coördinaat	Aantal dieren stalbeschrijving (RGV-code) emissie stalsysteem emissie/diercategorie	Aantal dieren stalbeschrijving (RGV-code) emissie stalsysteem emissie/diercategorie	Aantal dieren stalbeschrijving (RGV-code) emissie stalsysteem emissie/diercategorie	Aantal dieren stalbeschrijving (RGV-code) emissie stalsysteem emissie/diercategorie	Aantal dieren stalbeschrijving (RGV-code) emissie stalsysteem emissie/diercategorie	
1	Koelandsdrift	27	3550	239144	574787	Agr. met bouwvlak 650 B1 7.8 5070					5070
4	Gieselgeer	4	9600	238520	574308	Agr. met bouwvlak 59 A1.100.1 0 0	24 A3 0 0				0
7	Essen	13	9250	236429	578844	Agr. met bouwvlak 60 A6 35.6 2136	120 B1 7.8 936				3072
11	Zuidlaarderweg	73	13700	240411	571144	Agr. met bouwvlak 150 A1.14.1 0 0	100 A1.100.1 0 0	140 A3 0 0			0
12	Dorpsweg	62	7450	239288	574537	Agr. met bouwvlak 137 A3 0 0					0
13	Rijksstraatweg	73	9350	235676	577441	Agr. met bouwvlak 47 A1.100.1 0 0	43 A3 0 0	1 A7 0 0			0
17	Zuidlaarderweg	61	9600	239857	571641	Agr. met bouwvlak 1 A4.100 35.6 35.6	65 B1 7.8 507	35 D3.100 23 805			1348
18	Dorpsweg	3	9900	238590	575477	Agr. met bouwvlak 77 A1.100.1 0 0	72 A3 0 0	2 A7 0 0			0
19	Felland	44	9850	238523	575966	Agr. met bouwvlak					0
22	Oosterweg	125	8350	236520	578262	Agr. met bouwvlak 159 A1.6.1 0 0	65 A3 0 0	70 B1 7.8 546	2 K3 0 0		546
23	Waterhuizerweg	80a	310	238615	577136	Agr. met bouwvlak					0
24	Lageweg	25	5300	240487	571612	Agr. met bouwvlak 160 A6 35.6 5696	60 A3 0 0				5696
27	Rijksstraatweg	37	4950	235150	577635	Agr. met bouwvlak 40 A3 0 0					0
28	Vogelzangsteeg	15a	9800	239546	572576	Agr. met bouwvlak 235 A4.100 35.6 8366					8366
29	Kampsteeg	1	9660	239975	572106	Agr. met bouwvlak 20 K1 0 0					0
32	Felland	46	9650	238556	575934	Agr. met bouwvlak					0
33	Polseleen	2	8140	238923	572005	Agr. met bouwvlak 120 A4.100 35.6 4272	18 A3 0 0	1 A7 0 0			4272
34	Zuidlaarderweg	55	1600	239761	571803	Agr. met bouwvlak 3 A4.100 35.6 107	1 A3 0 0	1 A7 0 0	6 K1 0 0	6 K1 0 0	106.8
36	Zuidveld	14	9900	239642	573545	Agr. met bouwvlak 87 A1.100.1 0 0	51 A3 0 0				0
37	Meentweg	22	9750	237549	573014	Agr. met bouwvlak 175 B1 7.8 1365	20 K1 0 0				1365
39	Zuidveld	16	9800	239717	573373	Agr. met bouwvlak 78 A1.100.1 0 0	46 A3 0 0				0
40	Zuidveld	35	3300	239610	573140	Agr. met bouwvlak					0
42	Meentweg	2	9550	237976	572717	Agr. met bouwvlak 130 A4.100 35.6 4628					4628
43	Beslotenveenseweg	14(a)	5650	238906	571384	Agr. met bouwvlak 35 A4.100 35.6 1246					1246
991	Dorpsweg	5	8500	238672	575391	Sport-Manege 75 K1 0 0					0
992	Felland	20	8000	238223	576022	Agr. aanverwant 48 A1.100.1 0 0	25 K1 0 0				0
995	Rijksstraatweg	134	20000	237875	572183	Sport-Manege 125 K1 0 0					0
											35715

Bijlage 8. Aerius-berekening

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie natuurgebieden
- ▶ Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Haren	nvt, -- --

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
PlanMER Haren buitengebied	RrSVmJzFgBTL
Datum berekening	Rekenjaar
15 maart 2016, 14:54	2016

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	-
NH ₃	15.857,94 kg/j

Depositie

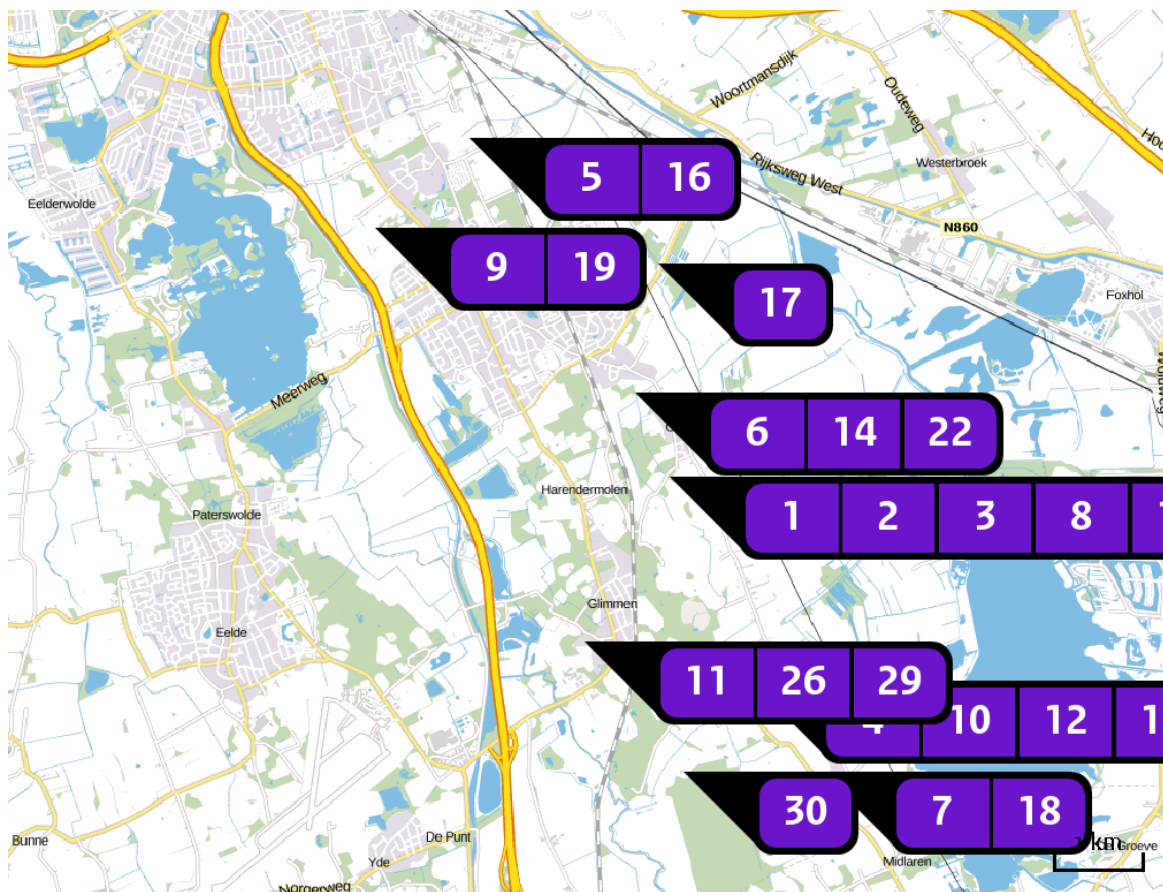
Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
Drentsche Aa-gebied	Drenthe
Situatie 1	
14,60	

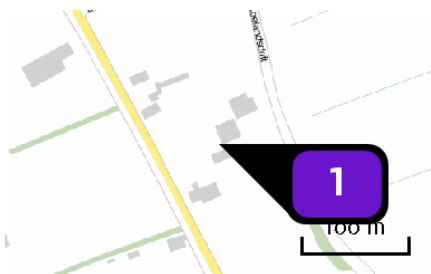
Toelichting

Depositie NOx op basis van CBS-gegevens verdeeld over de agrarische percelen in het buitengebied op basis van de grootte van het bouwblok.

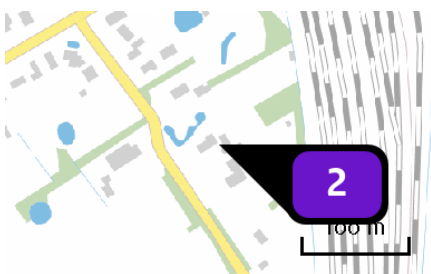
Locatie
Situatie 1



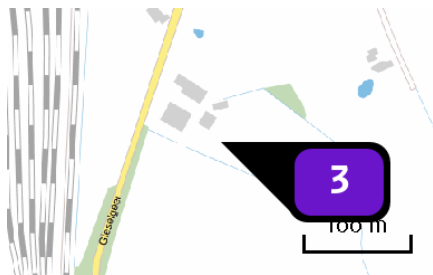
Emissie
(per bron)
Situatie 1



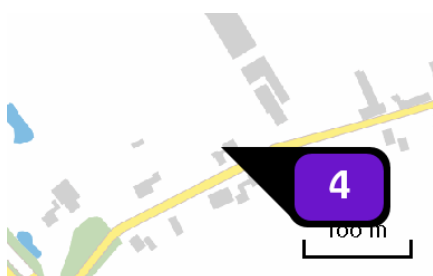
Naam	NH ₃ (ammoniu (1))
Locatie (X,Y)	239144, 574787
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Continue emissie
NH ₃	264,59 kg/j



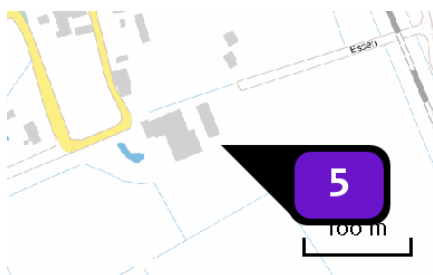
Naam	NH ₃ (ammoniu (2))
Locatie (X,Y)	238201, 574463
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Continue emissie
NH ₃	52,03 kg/j



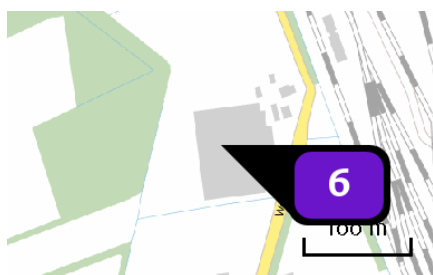
Naam NH₃ (ammoniu (4))
 Locatie (X,Y) 238520, 574308
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 715,87 kg/j



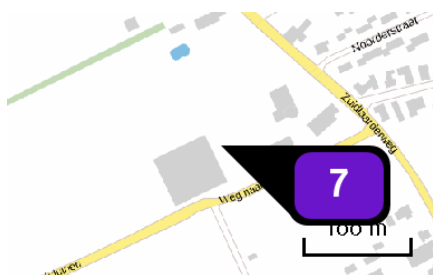
Naam NH₃ (ammoniu (5))
 Locatie (X,Y) 239527, 572460
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 59,60 kg/j



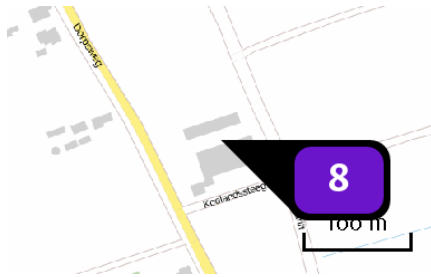
Naam NH₃ (ammoniu (7))
 Locatie (X,Y) 236429, 578844
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 687,48 kg/j



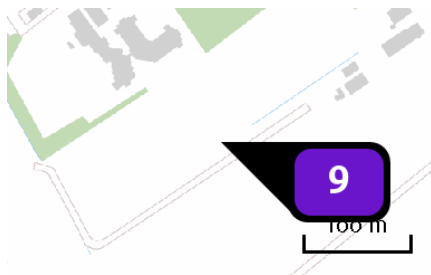
Naam NH₃ (ammoniu (8))
 Locatie (X,Y) 237982, 575098
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 1.009,15 kg/j



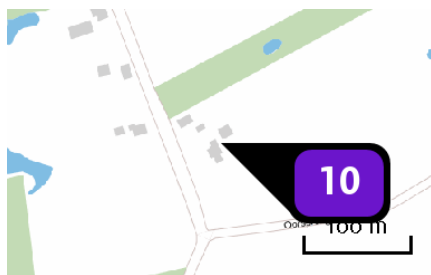
Naam NH₃ (ammoniu (11))
 Locatie (X,Y) 240411, 571144
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 990,23 kg/j



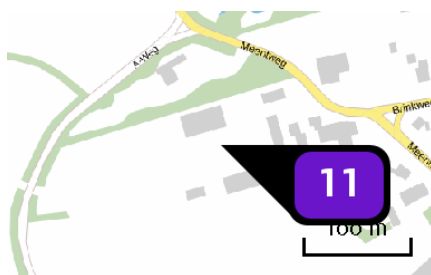
Naam **NH₃ (ammoniu (12))**
 Locatie (X,Y) **239288, 574537**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **555,03 kg/j**



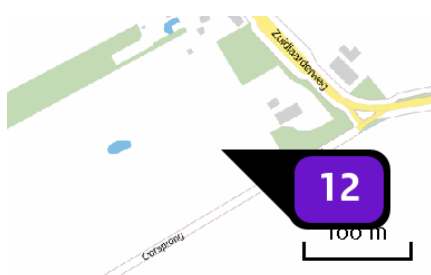
Naam **NH₃ (ammoniu (13))**
 Locatie (X,Y) **235676, 577441**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **696,95 kg/j**



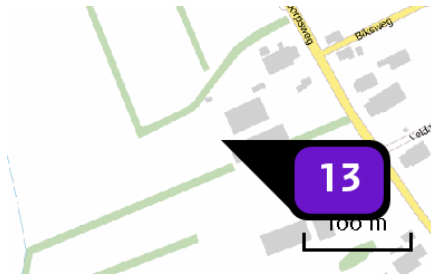
Naam **NH₃ (ammoniu (14))**
 Locatie (X,Y) **239559, 571558**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **63,39 kg/j**



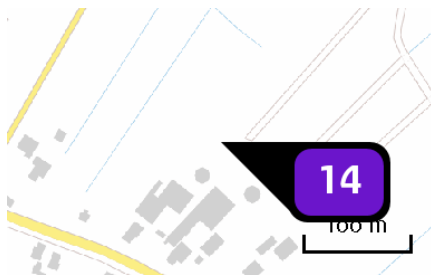
Naam **NH₃ (ammoniu (16))**
 Locatie (X,Y) **237804, 572841**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **539,27 kg/j**



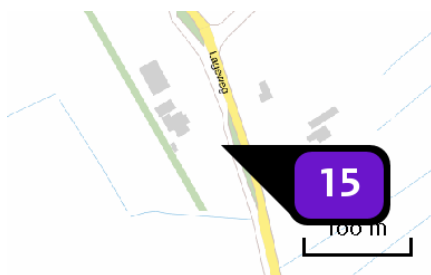
Naam **NH₃ (ammoniu (17))**
 Locatie (X,Y) **239857, 571641**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **715,87 kg/j**



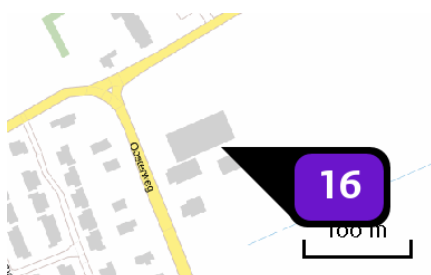
Naam **NH₃ (ammoniu (18))**
 Locatie (X,Y) **238590, 575477**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **737,94 kg/j**



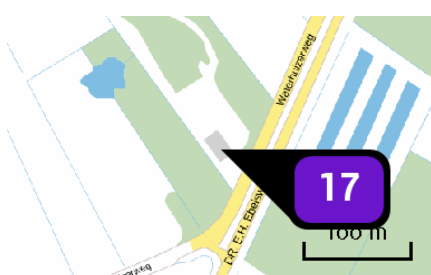
Naam **NH₃ (ammoniu (19))**
 Locatie (X,Y) **238523, 575966**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **734,79 kg/j**



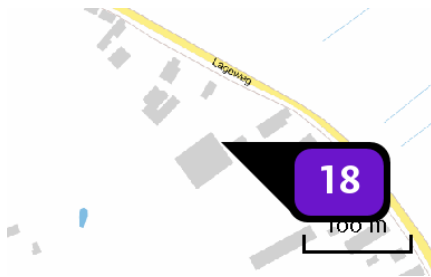
Naam **NH₃ (ammoniu (20))**
 Locatie (X,Y) **240130, 572362**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **167,46 kg/j**



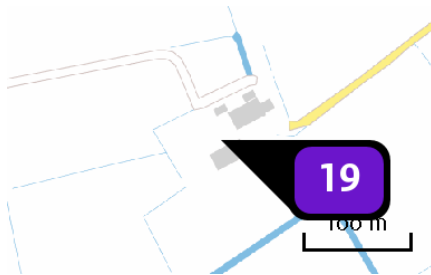
Naam **NH₃ (ammoniu (22))**
 Locatie (X,Y) **236520, 578262**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **621,26 kg/j**



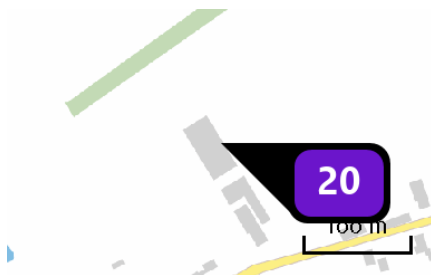
Naam **NH₃ (ammoniu (23))**
 Locatie (X,Y) **238615, 577136**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **23,08 kg/j**



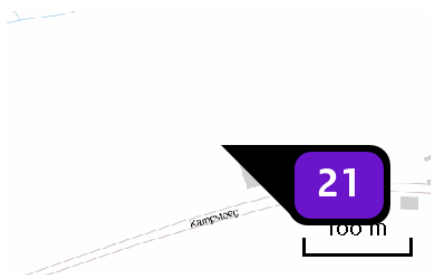
Naam **NH₃ (ammoniu (24))**
 Locatie (X,Y) **240487, 571612**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **394,20 kg/j**



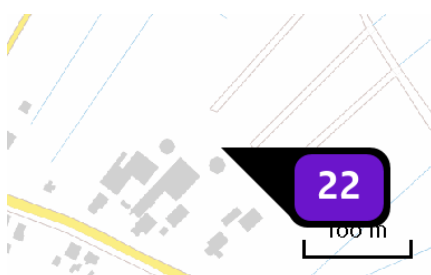
Naam **NH₃ (ammoniu (27))**
 Locatie (X,Y) **235150, 577635**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **368,97 kg/j**



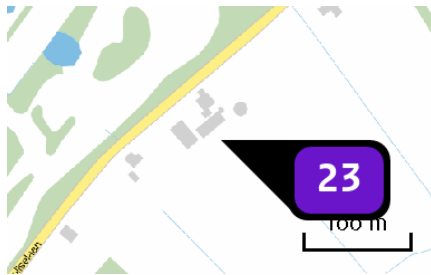
Naam **NH₃ (ammoniu (28))**
 Locatie (X,Y) **239546, 572576**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **728,48 kg/j**



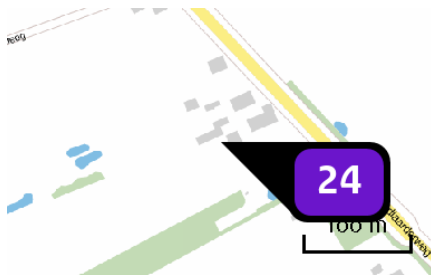
Naam **NH₃ (ammoniu (29))**
 Locatie (X,Y) **239975, 572106**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **719,02 kg/j**



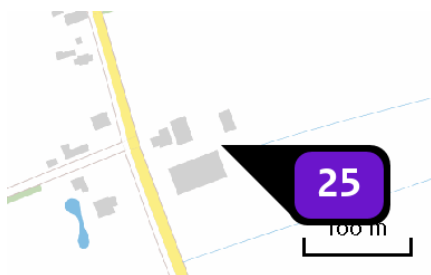
Naam **NH₃ (ammoniu (32))**
 Locatie (X,Y) **238556, 575934**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **719,02 kg/j**



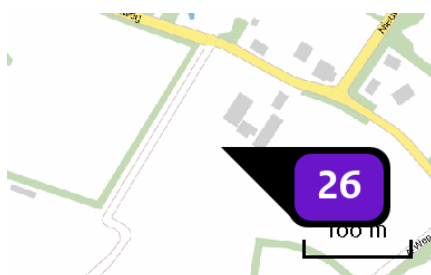
Naam **NH₃ (ammoniu (33))**
 Locatie (X,Y) **238923, 572005**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **605,49 kg/j**



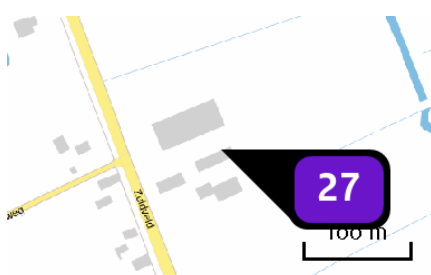
Naam **NH₃ (ammoniu (34))**
 Locatie (X,Y) **239761, 571803**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **119,21 kg/j**



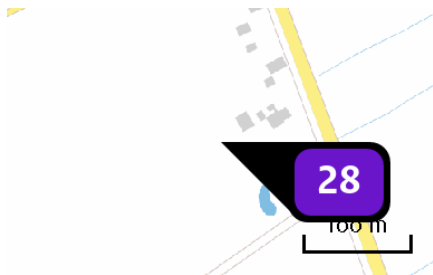
Naam **NH₃ (ammoniu (36))**
 Locatie (X,Y) **239642, 573545**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **737,94 kg/j**



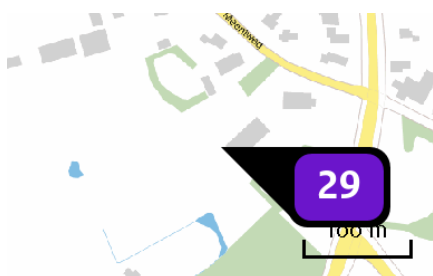
Naam **NH₃ (ammoniu (37))**
 Locatie (X,Y) **237549, 573014**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **725,33 kg/j**



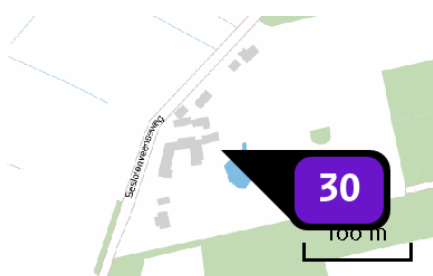
Naam **NH₃ (ammoniu (39))**
 Locatie (X,Y) **239717, 573373**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **728,48 kg/j**



Naam **NH₃ (ammoniu (40)**
 Locatie (X,Y) **239610, 573140**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **245,67 kg/j**



Naam **NH₃ (ammoniu (42)**
 Locatie (X,Y) **237976, 572717**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **712,71 kg/j**



Naam **NH₃ (ammoniu (43)**
 Locatie (X,Y) **238906, 571384**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **419,43 kg/j**

Deposities
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage (Drentsche Aa-gebied)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

- Habitatrictlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrictlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Drentsche Aa-gebied	14,60	●	✓
Norgerholt	0,95	●	✓
Fochteloërveen	0,70	●	✓
Drouwenezand	0,47	●	✓
Witterveld	0,43	●	✓
Bakkeveense Duinen	0,42	●	✓
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,31	●	✓
Waddenzee	0,28	●	✓
Wijnjeterper Schar	0,26	●	✓
Elperstroomgebied	0,24	●	✓
Lieftingsbroek	0,22	●	✓
Duinen Schiermonnikoog	0,20	●	✓
Dwingelderveld	0,20	●	✓
Alde Feanen	0,18	●	✓
Mantingerbos	0,17	●	✓
Mantingerzand	0,15	●	✓
Holtingerveld	0,14	●	✓
Van Oordt's Mersken	0,13	●	✓
Duinen Ameland	0,11	●	✓

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Weerribben	0,09	●	✓
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,08	●	✓
Duinen Terschelling	0,07	●	✓
De Wieden	0,07	●	✓
Bargerveen	0,07	●	✓
Vecht- en Beneden-Reggegebied	>0,05	●	✓

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding*
- Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.



** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitatype Drentsche Aa-gebied

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	14,60	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	7,35	●	✓
H4030 Droge heiden	6,08	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	6,08	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	5,81	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	3,72	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	2,81	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	2,81	●	✓
ZGH4030 Droge heiden	2,00	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,78	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,65	●	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,61	●	✓
ZGH3160 Zure vennen	0,89	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,79	●	✓
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,63	●	✓
H3160 Zure vennen	0,47	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,46	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,44	●	✓

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H2330 Zandverstuivingen	0,43		
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,43		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,40		
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,37		

Norgerholt

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,95		

Fochteloërveen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,70		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,68		
H4030 Droge heiden	0,59		
H9999:23 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7110A, H7120)	0,50		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,20		
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,17		

Drouwenerzand

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,47	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,43	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,40	●	✓
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,31	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,23	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,21	●	✓

Witterveld

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,43	●	✓
H4030 Droge heiden	0,23	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,21	○	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,20	●	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,19	●	✓

Bakkeveense Duinen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,42	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,37	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,36	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,32	●	✓
H3160 Zure vennen	0,32	●	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,24	●	✓

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,31	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,29	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,29	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,29	●	✓
H4030 Droge heiden	0,29	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,29	●	✓
H3160 Zure vennen	0,28	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,26	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,26	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,26	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,24	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,22	●	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,12	●	✓

Waddenzee

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,28	<input type="radio"/>	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,25	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,24	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H1320 Slijkgrasvelden	0,22	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H2110 Embryonale duinen	0,18	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H2160 Duindoornstruwelen	0,12	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H2120 Witte duinen	0,12	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,12	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,12	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H4030 Droge heiden	0,26	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H6410 Blauwgraslanden	0,22	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,22	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,22	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,16	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Elperstroomgebied

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,24	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,09	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,09	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,08	●	✓

Lieftingsbroek

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,22	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,22	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,22	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,22	●	✓

Duinen Schiermonnikoog

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,20	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,20	●	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,20	●	✓
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,20	○	✓
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,19	●	✓
H9999:6 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,19	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,19	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,18	○	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,18	●	✓
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,16	●	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,16	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,15	●	✓
ZGH2120 Witte duinen	0,15	●	✓
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,15	○	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,15	●	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,13	○	✓
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,12	●	✓

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,09	●	✓
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,08	●	✓
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,08	○	✓

Dwingelderveld

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,20	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,19	●	✓
H9999:30 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,19	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,19	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,19	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,19	●	✓
H4030 Droge heiden	0,18	●	✓
H3160 Zure vennen	0,18	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,18	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,17	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,17	●	✓
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,16	●	✓
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,15	●	✓
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,15	●	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,15	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,14	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,11	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,09	●	✓

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
ZGH316o Zure vennen	0,06	●	✓

Alde Feanen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,18	○	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,16	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,16	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,16	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,09	○	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,07	●	✓

Mantingerbos

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,17	●	✓

Mantingerzand

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H4030 Droge heiden	0,15	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,14	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,14	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,14	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,13	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,13	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,12	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,09	●	✓
H3160 Zure vennen	0,09	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06	●	✓

Holtingerveld

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9190 Oude eikenbossen	0,14	●	✓
H4030 Droge heiden	0,14	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,14	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,13	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,13	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,13	●	✓
H3160 Zure vennen	0,12	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,12	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,11	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,11	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,10	●	✓

Van Oordt's Mersken

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H6410 Blauwgraslanden	0,13	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,13	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,13	●	✓

Duinen Ameland



Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,11	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,11	○	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,10	○	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,10	●	✓
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,09	●	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,09	●	✓
H9999:5 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C, H6230)	0,08	●	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,08	○	✓
ZGH2120 Witte duinen	0,08	●	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,07	○	✓
H2120 Witte duinen	0,07	○	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,07	○	✓
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,07	○	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,07	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,06	○	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,06	●	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,06	●	✓

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>0,05	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H2130C Griuze duinen (heischraal)	>0,05	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Weerrribben

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H91Do Hoogveenbossen	0,09	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H7210 Galigaanmoerassen	0,09	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,09	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,09	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,08	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,08	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,08	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H6410 Blauwgraslanden	0,08	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,08	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,08	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H9999:34 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,07	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,07	<input type="radio"/>	-
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,07	<input type="radio"/>	-

Rottige Meenthe & Brandemeer

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Hg1Do Hoogveenbossen	0,08	<input type="radio"/>	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,07	<input checked="" type="radio"/>	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	>0,05	<input type="radio"/>	-

Duinen Terschelling

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,07	●	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,07	○	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,07	○	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07	●	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,07	●	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,07	○	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,06	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,06	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,06	●	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	>0,05	●	✓
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	>0,05	●	✓
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	>0,05	○	✓
H6410 Blauwgraslanden	>0,05	●	✓







De Wieden





Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	●	✓
Hg1Do Hoogveenbossen	0,07	●	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	○	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,06	●	✓
H9999:35 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	>0,05	●	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	>0,05	○	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>0,05	●	✓

Bargerveen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,07	●	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,07	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	>0,05	●	✓

Vecht- en Beneden-Reggegebied


Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H2330 Zandverstuivingen	>0,05		
H9190 Oude eikenbossen	>0,05		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05		

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Krummhörn	0,62	<input type="radio"/>	-
Unterems und Außenems	0,41	<input type="radio"/>	-
Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	0,40	<input type="radio"/>	-
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	0,40	<input type="radio"/>	-
Rheiderland	0,34	<input type="radio"/>	-
Ostfriesische Meere	0,34	<input type="radio"/>	-
Großes Meer, Loppersumer Meer	0,30	<input type="radio"/>	-
Emstal von Lathen bis Papenburg	0,28	<input type="radio"/>	-
Emsmarsch von Leer bis Emden	0,26	<input type="radio"/>	-
Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	0,24	<input type="radio"/>	-
Ems	0,22	<input type="radio"/>	-
Fehntjer Tief und Umgebung	0,20	<input type="radio"/>	-
Westermarsch	0,20	<input type="radio"/>	-
Stillgewässer bei Kluse	0,11	<input type="radio"/>	-
Tinner Dose, Sprakeler Heide	0,08	<input type="radio"/>	-
Noordzeekustzone	0,08	<input checked="" type="radio"/>	
Untere Haseniederung	0,08	<input type="radio"/>	-
Esterfelder Moor bei Meppen	0,08	<input type="radio"/>	-
Itterbecker Heide	0,06	<input type="radio"/>	-
Lauwersmeer	0,06	<input type="radio"/>	-

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	>0,05	<input type="radio"/>	-

Geen overschrijding

Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitatype

Krummhörn

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1108c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,62	○	-

Unterems und Außenems

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1107c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,41	○	-

Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1100c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,40	○	-

Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1101c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,40	○	-

Rheiderland

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1115c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,34	○	-

Ostfriesische Meere

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1110c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,34	○	-

Großes Meer, Loppersumer Meer

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Hg999:1109c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,30	○	-

Emstal von Lathen bis Papenburg

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Hg999:1118c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,28	○	-

Emsmarsch von Leer bis Emden

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Hg999:1113c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,26	○	-

Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Hg999:1102c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,24	○	-

Ems

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Hg999:1117c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	○	-

Fehntjer Tief und Umgebung

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Hg999:1112c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	○	-

Westermarsch

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1103c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	<input type="radio"/>	-

Stilgewässer bei Kluse

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1122c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,11	<input type="radio"/>	-

Tinner Dose, Sprakeler Heide

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1124c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,08	<input type="radio"/>	-

Noordzeekustzone

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,08	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H2110 Embryonale duinen	0,08	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,08	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,08	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>0,05	<input type="radio"/>	-

Untere Haseniederung

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1126c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,08	<input type="radio"/>	-

Esterfelder Moor bei Meppen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1127c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,08	<input type="radio"/>	-

Itterbecker Heide

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1128c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	<input type="radio"/>	-

Lauwersmeer

Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1129c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	>0,05	<input type="radio"/>	-

 Geen overschrijding Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie natuurgebieden
- ▶ Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Haren	nvt , nvt nvt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
PlanMER Haren	RSUG2NBLogXm
Datum berekening	Rekenjaar
30 maart 2016, 13:14	2016

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	-	-
NH ₃	15.107,64 kg/j	79,51 ton/j	64,40 ton/j

Depositie

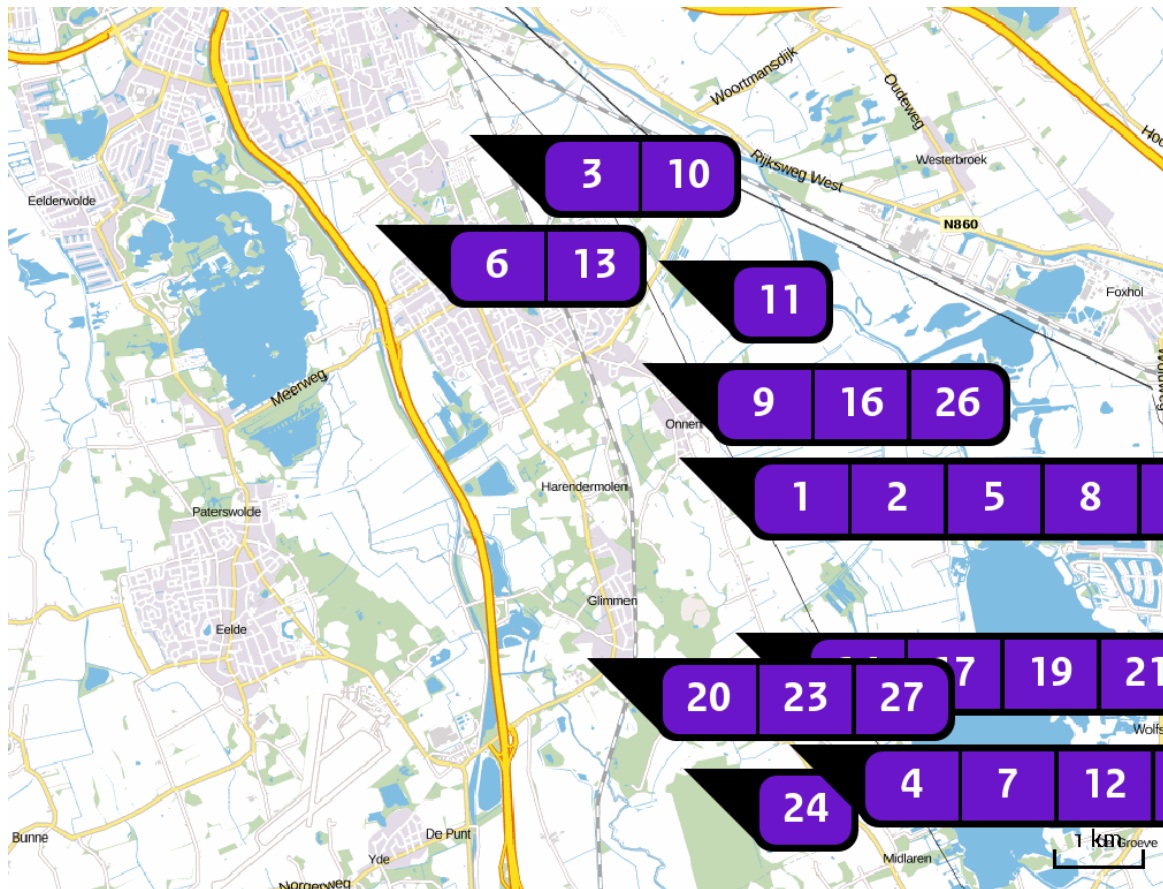
Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie	
Drentsche Aa-gebied	Drenthe	
Situatie 1	Situatie 2	Vershil
12,30	66,50	+ 54,20

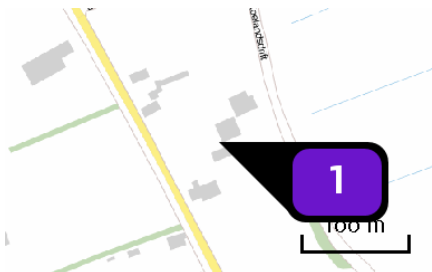
Toelichting

Vergelijking depositie stikstof huidige situatie en situatie obv een bouwvlak van 1,5 ha

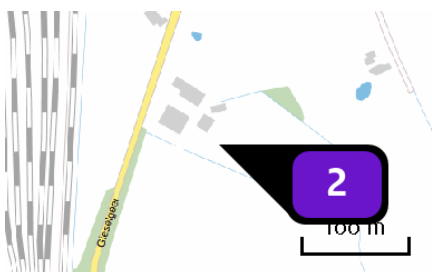
Locatie
Situatie 1



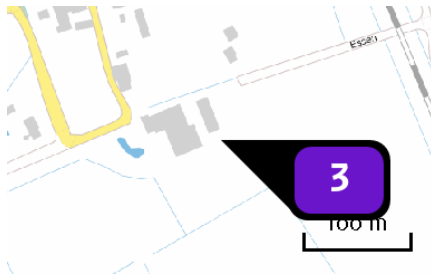
Emissie
(per bron)
Situatie 1



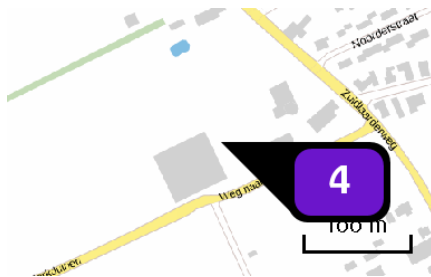
Naam NH₃ (ammoniu (1))
 Locatie (X,Y) 239144, 574787
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 454,12 kg/j



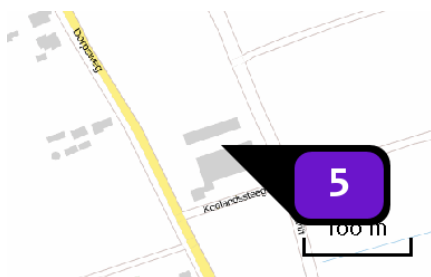
Naam NH₃ (ammoniu (4))
 Locatie (X,Y) 238520, 574308
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 652,80 kg/j



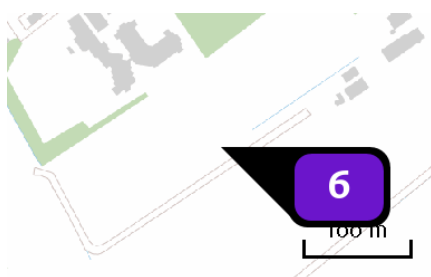
Naam **NH₃ (ammoniu (7))**
 Locatie (X,Y) **236429, 578844**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **517,19 kg/j**



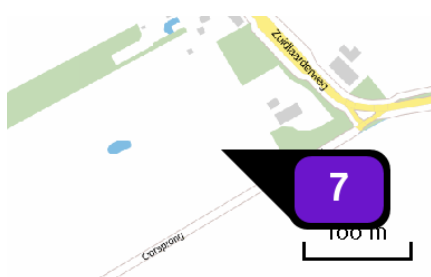
Naam **NH₃ (ammoniu (11))**
 Locatie (X,Y) **240411, 571144**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **2.516,57 kg/j**



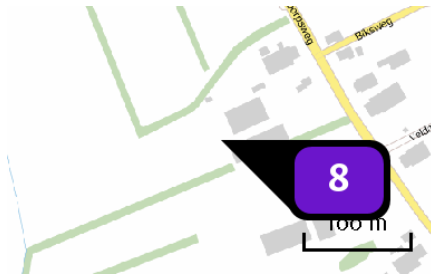
Naam **NH₃ (ammoniu (12))**
 Locatie (X,Y) **239288, 574537**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **532,96 kg/j**



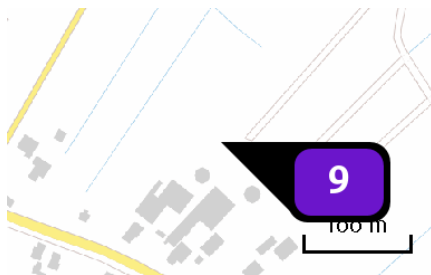
Naam **NH₃ (ammoniu (13))**
 Locatie (X,Y) **235676, 577441**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **624,41 kg/j**



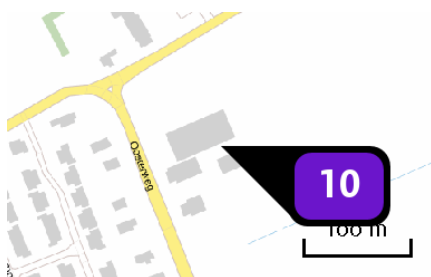
Naam **NH₃ (ammoniu (17))**
 Locatie (X,Y) **239857, 571641**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **135,60 kg/j**



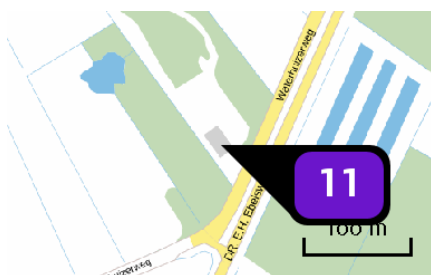
Naam **NH₃ (ammoniu (18))**
 Locatie (X,Y) **238590, 575477**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.031,23 kg/j**



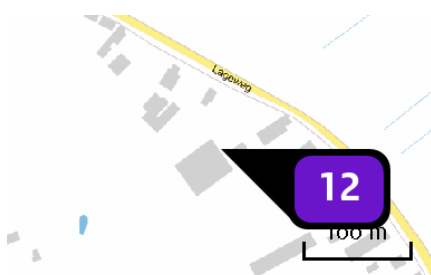
Naam **NH₃ (ammoniu (19))**
 Locatie (X,Y) **238523, 575966**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



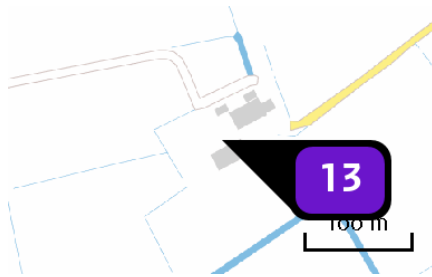
Naam **NH₃ (ammoniu (22))**
 Locatie (X,Y) **236520, 578262**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.819,63 kg/j**



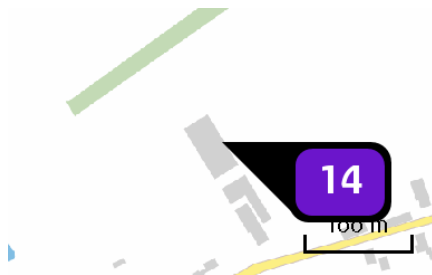
Naam **NH₃ (ammoniu (23))**
 Locatie (X,Y) **238615, 577136**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



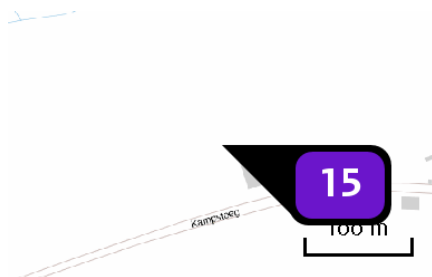
Naam **NH₃ (ammoniu (24))**
 Locatie (X,Y) **240487, 571612**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.384,43 kg/j**



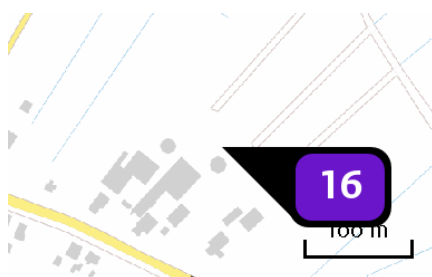
Naam **NH₃ (ammoniu (27))**
 Locatie (X,Y) **235150, 577635**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **156,10 kg/j**



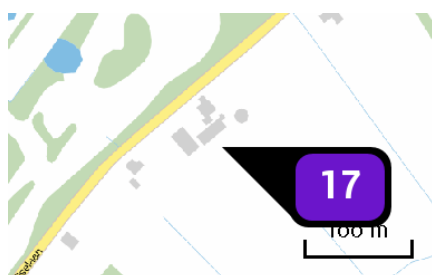
Naam **NH₃ (ammoniu (28))**
 Locatie (X,Y) **239546, 572576**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **586,57 kg/j**



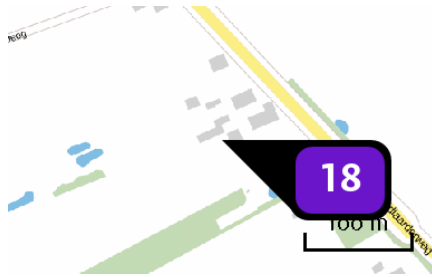
Naam **NH₃ (ammoniu (29))**
 Locatie (X,Y) **239975, 572106**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **99,97 kg/j**



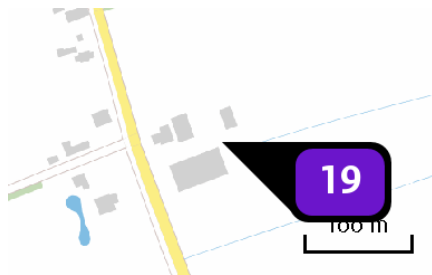
Naam **NH₃ (ammoniu (32))**
 Locatie (X,Y) **238556, 575934**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



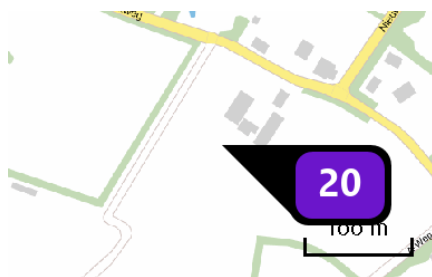
Naam **NH₃ (ammoniu (33))**
 Locatie (X,Y) **238923, 572005**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **378,43 kg/j**



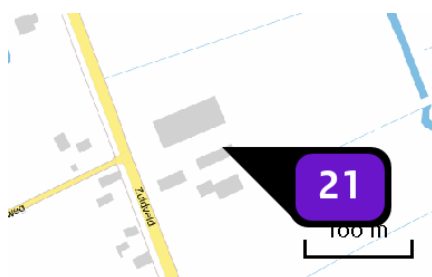
Naam **NH₃ (ammoniu (34))**
 Locatie (X,Y) **239761, 571803**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **57,08 kg/j**



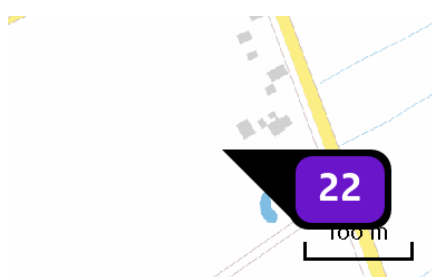
Naam **NH₃ (ammoniu (36))**
 Locatie (X,Y) **239642, 573545**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.024,92 kg/j**



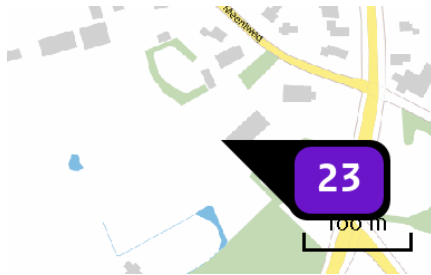
Naam **NH₃ (ammoniu (37))**
 Locatie (X,Y) **237549, 573014**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **222,64 kg/j**



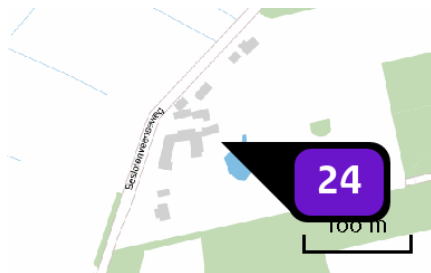
Naam **NH₃ (ammoniu (39))**
 Locatie (X,Y) **239717, 573373**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **920,85 kg/j**



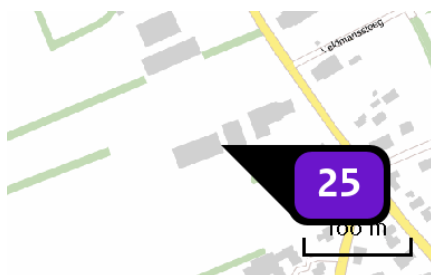
Naam **NH₃ (ammoniu (40))**
 Locatie (X,Y) **239610, 573140**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**



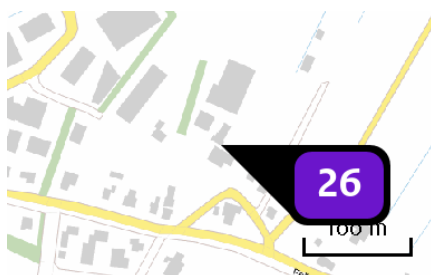
Naam NH₃ (ammoniu (42))
 Locatie (X,Y) 237976, 572717
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 324,82 kg/j



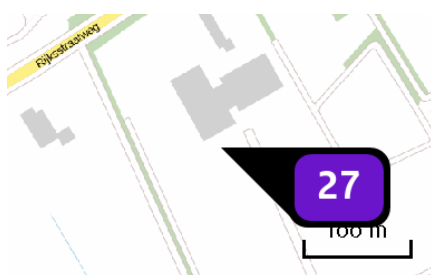
Naam NH₃ (ammoniu (43))
 Locatie (X,Y) 238906, 571384
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 87,35 kg/j



Naam NH₃ (ammoniu (991))
 Locatie (X,Y) 238672, 575391
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 375,28 kg/j

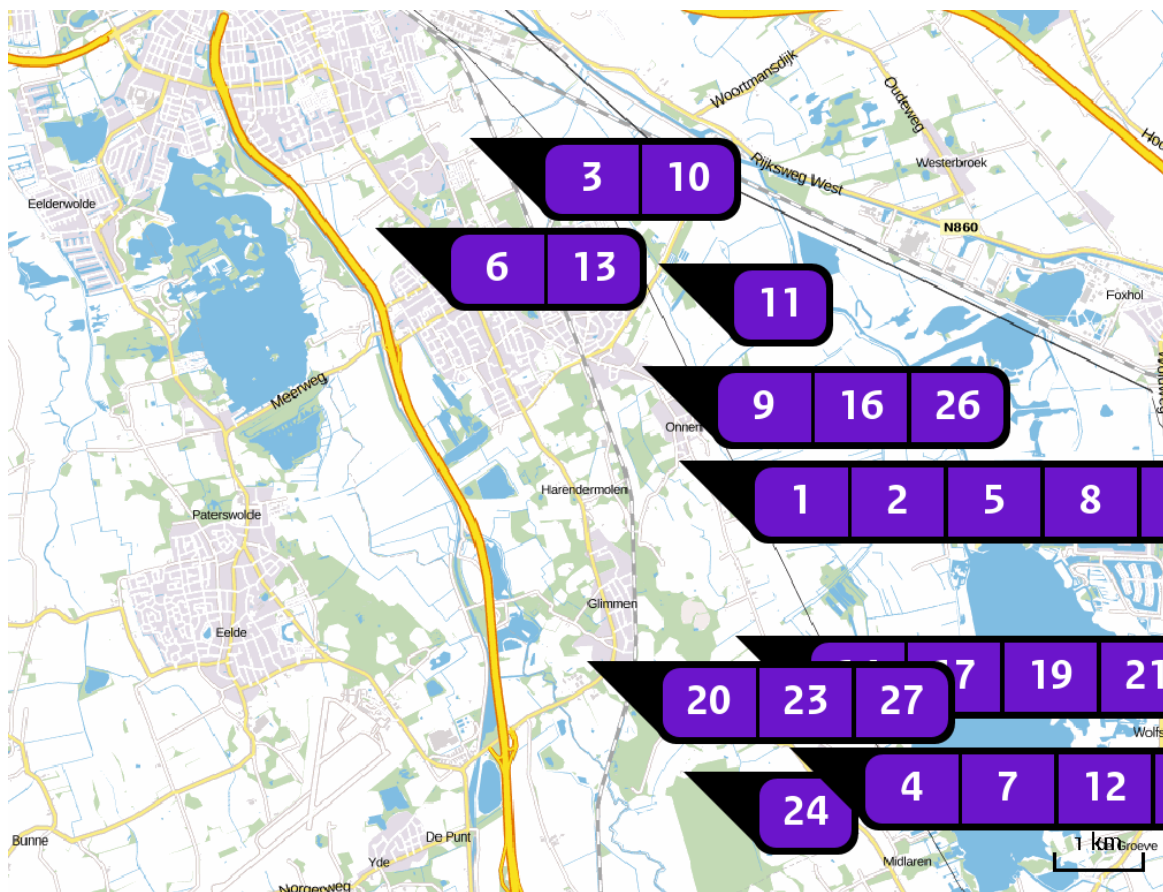


Naam NH₃ (ammoniu (992))
 Locatie (X,Y) 238223, 576022
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 580,26 kg/j

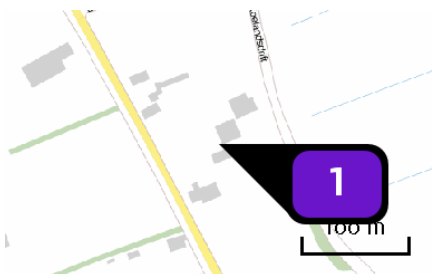


Naam NH₃ (ammoniu (995))
 Locatie (X,Y) 237875, 572183
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mW
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 624,41 kg/j

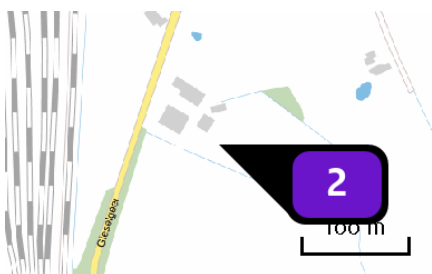
Locatie
Situatie 2



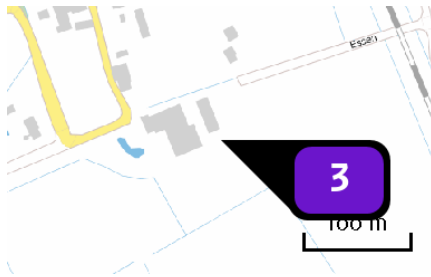
Emissie
(per bron)
Situatie 2



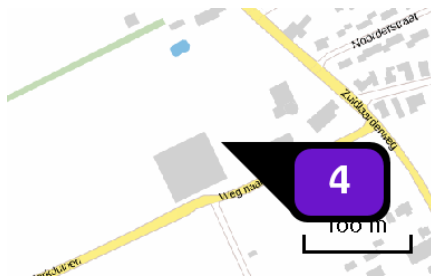
Naam NH₃ (ammoniu (1))
 Locatie (X,Y) 239144, 574787
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 3.437,42 kg/j



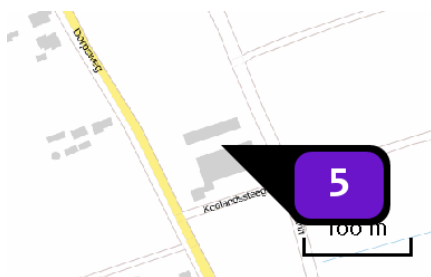
Naam NH₃ (ammoniu (4))
 Locatie (X,Y) 238520, 574308
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 2.205,00 kg/j



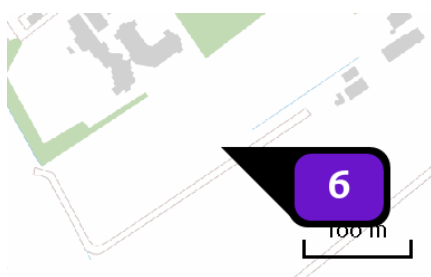
Naam **NH₃ (ammoniu (7))**
 Locatie (X,Y) **236429, 578844**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



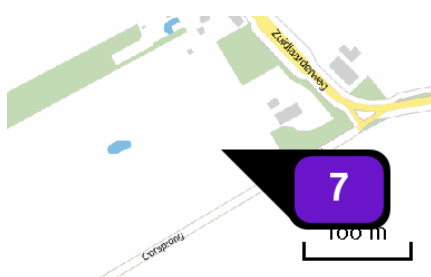
Naam **NH₃ (ammoniu (11))**
 Locatie (X,Y) **240411, 571144**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.147,00 kg/j**



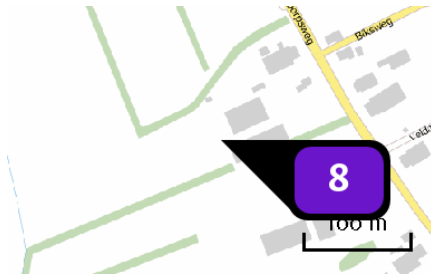
Naam **NH₃ (ammoniu (12))**
 Locatie (X,Y) **239288, 574537**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



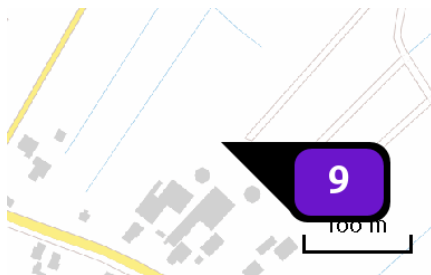
Naam **NH₃ (ammoniu (13))**
 Locatie (X,Y) **235676, 577441**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



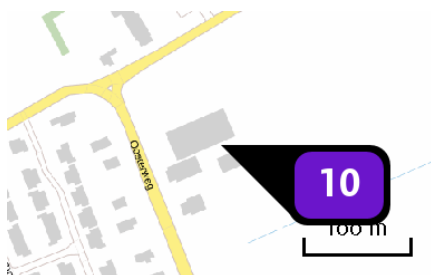
Naam **NH₃ (ammoniu (17))**
 Locatie (X,Y) **239857, 571641**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



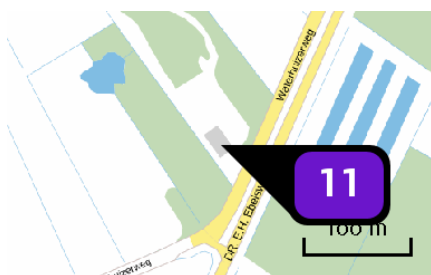
Naam **NH₃ (ammoniu (18))**
 Locatie (X,Y) **238590, 575477**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



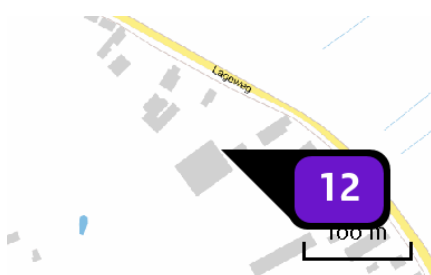
Naam **NH₃ (ammoniu (19))**
 Locatie (X,Y) **238523, 575966**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



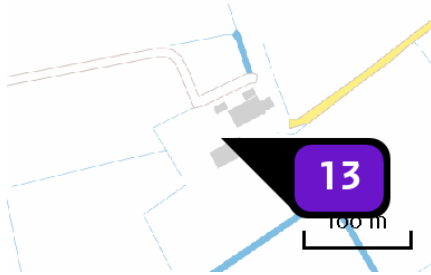
Naam **NH₃ (ammoniu (22))**
 Locatie (X,Y) **236520, 578262**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



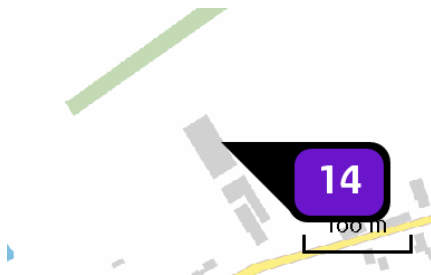
Naam **NH₃ (ammoniu (23))**
 Locatie (X,Y) **238615, 577136**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **70,96 kg/j**



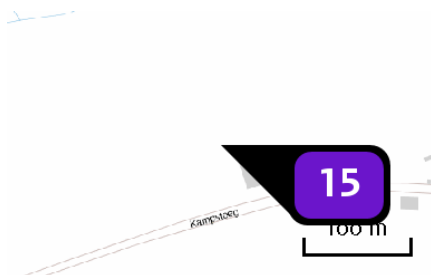
Naam **NH₃ (ammoniu (24))**
 Locatie (X,Y) **240487, 571612**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



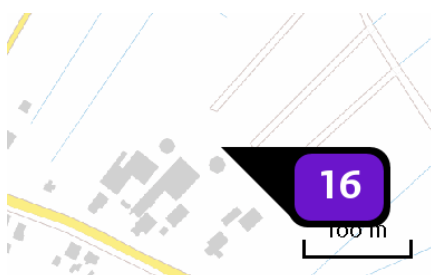
Naam **NH₃ (ammoniu (27))**
 Locatie (X,Y) **235150, 577635**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



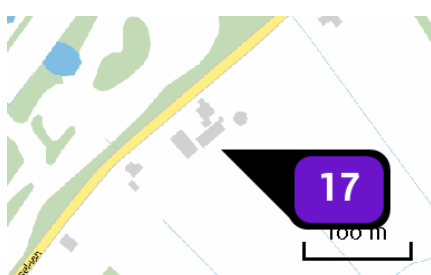
Naam **NH₃ (ammoniu (28))**
 Locatie (X,Y) **239546, 572576**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



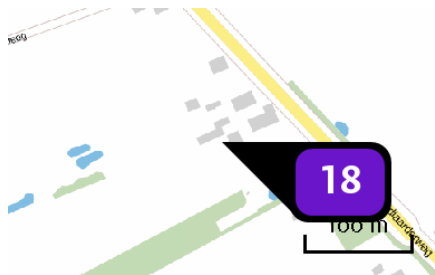
Naam **NH₃ (ammoniu (29))**
 Locatie (X,Y) **239975, 572106**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



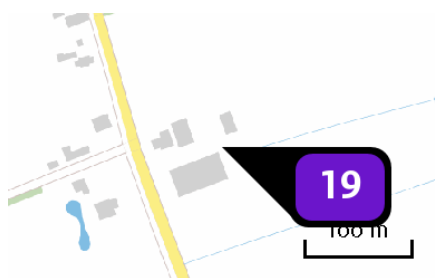
Naam **NH₃ (ammoniu (32))**
 Locatie (X,Y) **238556, 575934**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



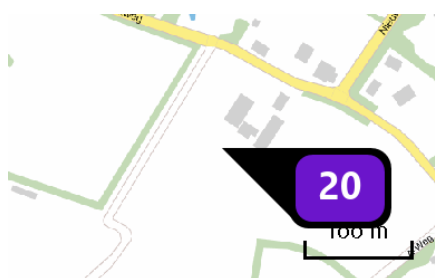
Naam **NH₃ (ammoniu (33))**
 Locatie (X,Y) **238923, 572005**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



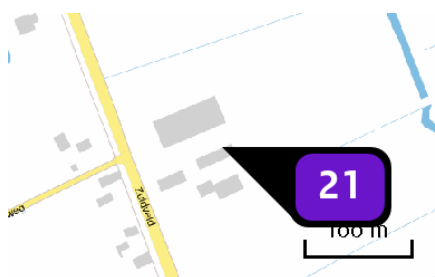
Naam **NH₃ (ammoniu (34))**
 Locatie (X,Y) **239761, 571803**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



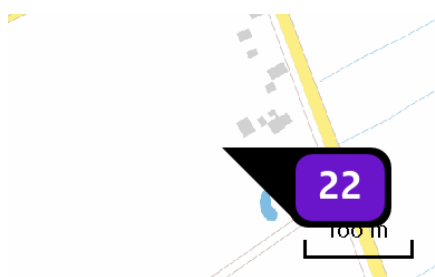
Naam **NH₃ (ammoniu (36))**
 Locatie (X,Y) **239642, 573545**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



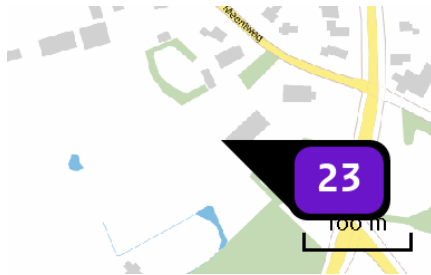
Naam **NH₃ (ammoniu (37))**
 Locatie (X,Y) **237549, 573014**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



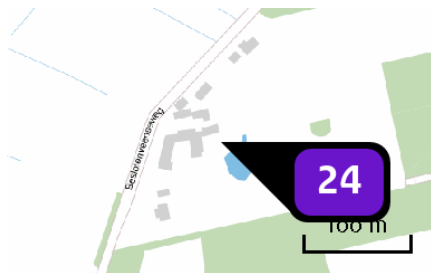
Naam **NH₃ (ammoniu (39))**
 Locatie (X,Y) **239717, 573373**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



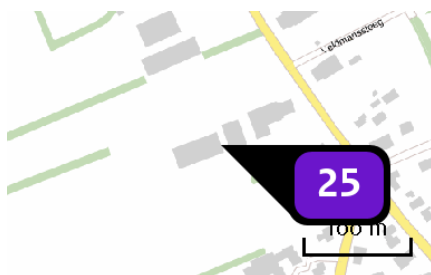
Naam **NH₃ (ammoniu (40))**
 Locatie (X,Y) **239610, 573140**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **3.437,42 kg/j**



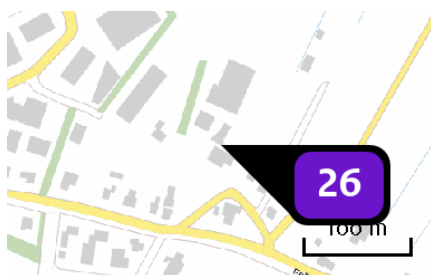
Naam NH₃ (ammoniu (42))
 Locatie (X,Y) 237976, 572717
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 3.437,42 kg/j



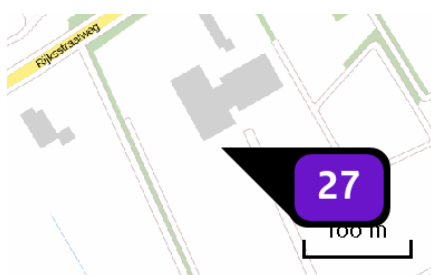
Naam NH₃ (ammoniu (43))
 Locatie (X,Y) 238906, 571384
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 3.437,42 kg/j



Naam NH₃ (ammoniu (991))
 Locatie (X,Y) 238672, 575391
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 450,96 kg/j

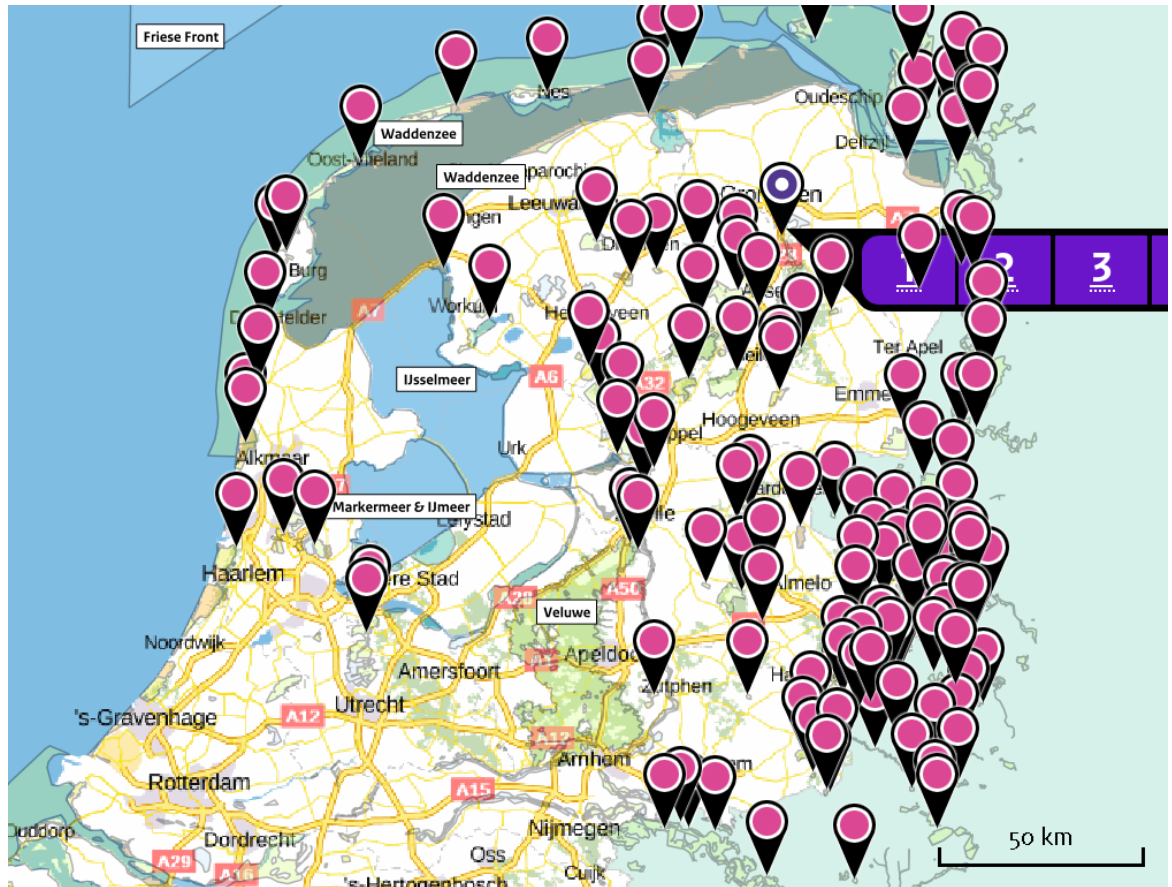


Naam NH₃ (ammoniu (992))
 Locatie (X,Y) 238223, 576022
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 696,95 kg/j



Naam NH₃ (ammoniu (995))
 Locatie (X,Y) 237875, 572183
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 750,56 kg/j

Depositie natuurgebieden




 Hoogste projectverschil (Drentsche Aa-gebied)

 Hoogste projectverschil per natuurgebied

-  Habitatrictlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrictlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Drentsche Aa-gebied	12,30	66,50	+ 54,20	66,50		
Norgerholt	0,89	4,78	+ 3,89	4,78		
Fochteloërveen	0,66	3,53	+ 2,87	3,53		
Drouwenerzand	0,46	2,40	+ 1,94	2,40		
Witterveld	0,41	2,15	+ 1,74	2,15		
Bakkeveense Duinen	0,39	2,09	+ 1,70	2,09		
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,28	1,54	+ 1,26	1,54		
Waddenzee	0,28	1,38	+ 1,10	1,38		
Wijnjeterper Schar	0,25	1,30	+ 1,05	1,30		
Elperstroomgebied	0,23	1,21	+ 0,98	1,21		
Lieftingsbroek	0,22	1,13	+ 0,91	1,13		
Duinen Schiermonnikoog	0,19	1,02	+ 0,83	1,02		
Dwingelderveld	0,18	0,98	+ 0,80	0,98		
Alde Feanen	0,16	0,88	+ 0,71	0,88		
Mantingerbos	0,16	0,86	+ 0,70	0,86		
Mantingerzand	0,15	0,77	+ 0,63	0,77		
Holtingerveld	0,13	0,70	+ 0,57	0,70		
Van Oordt's Mersken	0,12	0,65	+ 0,53	0,65		

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			
Duinen Ameland	0,10	0,54	+ 0,43	0,54	●	✓
Weerribben	0,08	0,45	+ 0,36	0,45	●	✓
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,07	0,38	+ 0,31	0,38	●	✓
Duinen Terschelling	0,07	0,37	+ 0,30	0,37	●	✓
Bargerveen	0,06	0,34	+ 0,28	0,34	●	✓
De Wieden	0,06	0,34	+ 0,27	0,34	●	✓
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,05	0,25	+ 0,20	0,25	●	✓
Engbertsdijkvenen	0,04	0,22	+ 0,18	0,22	●	✓
Duinen Vlieland	0,04	0,22	+ 0,18	0,22	●	✓
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,04	0,20	+ 0,16	0,20	●	✓
Veluwe	0,04	0,19	+ 0,16	0,19	●	✓
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,03	0,18	+ 0,15	0,18	●	✓
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,03	0,18	+ 0,15	0,18	●	✓
Duinen en Lage Land Texel	0,03	0,17	+ 0,14	0,17	●	✓
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,03	0,17	+ 0,14	0,17	●	✓
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,03	0,16	+ 0,13	0,16	●	✓
Dinkelland	0,03	0,16	+ 0,13	0,16	●	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			
Olde Maten & Veerslootslanden	0,03	0,16	+ 0,13	0,16	●	✓
Rijntakken	0,03	0,15	+ 0,12	0,15	●	✓
Sallandse Heuvelrug	0,03	0,15	+ 0,12	0,15	●	✓
Landgoederen Oldenzaal	0,03	0,15	+ 0,12	0,15	●	✓
Wierdense Veld	0,03	0,14	+ 0,11	0,14	●	✓
Boetelerveld	0,03	0,14	+ 0,11	0,14	●	✓
Lemselermaten	0,03	0,14	+ 0,11	0,14	●	✓
Lonnekermeer	0,02	0,13	+ 0,10	0,13	●	✓
Borkeld	0,02	0,13	+ 0,10	0,13	●	✓
Schoorlse Duinen	0,02	0,12	+ 0,09	0,12	●	✓
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,02	0,12	+ 0,09	0,12	●	✓
Noordhollands Duinreservaat	0,02	0,11	+ 0,09	0,11	●	✓
Aamsveen	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	●	✓
Buuserzand & Haaksbergerveen	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	●	✓
Witte Veem	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	●	✓
Landgoederen Brummen	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	●	✓
Kennemerland-Zuid	0,02	0,08	+ 0,07	0,08	●	✓
Stelkampsveld	0,01	0,08	+ 0,06	0,08	●	✓

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Korenburgerveen	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	●	✓
Bekendelle	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	●	✓
Polder Westzaan	0,01	0,07	+ >0,05	0,07	●	✓
Willinks Weust	0,01	0,07	+ >0,05	0,07	●	✓
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	0,06	+ >0,05	0,06	●	✓
Naardermeer	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	●	✓
Wooldse Veen	0,01	0,06	+ 0,04	0,06	●	✓
Oostelijke Vechtplassen	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	●	✓

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding*
- Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype **Drentsche Aa-gebied**

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	12,30	66,50	+ 54,20	●	✗
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	8,23	37,70	+ 29,47	●	✗
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	6,63	31,30	+ 24,67	●	✗
H4030 Droge heiden	6,81	31,20	+ 24,39	●	✗
H9190 Oude eikenbossen	6,73	30,10	+ 23,37	●	✗
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	3,86	19,50	+ 15,64	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	2,85	14,30	+ 11,45	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	2,85	14,30	+ 11,45	●	✓
ZGH4030 Droge heiden	1,92	10,20	+ 8,28	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,78	9,14	+ 7,36	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,67	8,38	+ 6,71	●	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,61	8,15	+ 6,54	●	✓
ZGH3160 Zure vennen	0,87	4,51	+ 3,64	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,79	4,05	+ 3,26	●	✓
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,61	3,17	+ 2,56	●	✓
H3160 Zure vennen	0,45	2,38	+ 1,93	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,44	2,32	+ 1,88		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,43	2,22	+ 1,80		
H2330 Zandverstuivingen	0,42	2,18	+ 1,76		
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,41	2,17	+ 1,76		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,38	2,01	+ 1,63		
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,36	1,87	+ 1,51		

Norgerholt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,89	4,78	+ 3,89		

Fochteloërveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,66	3,53	+ 2,87	●	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,65	3,40	+ 2,75	●	✓
H4030 Droge heiden	0,56	2,98	+ 2,43	●	✓
H9999:23 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7110A, H7120)	0,46	2,48	+ 2,02	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,19	1,00	+ 0,81	●	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,16	0,85	+ 0,69	●	✓

Drouwenerzand

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,46	2,40	+ 1,94	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,41	2,17	+ 1,76	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,38	2,00	+ 1,62	●	✓
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,31	1,58	+ 1,27	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,23	1,17	+ 0,94	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,20	1,03	+ 0,83	●	✓

Witterveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,41	2,15	+ 1,74	●	✓
H4030 Droge heiden	0,21	1,13	+ 0,92	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,19	1,04	+ 0,85	○	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,19	0,99	+ 0,80	●	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,18	0,93	+ 0,76	●	✓











Bakkeveense Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,39	2,09	+ 1,70	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,35	1,87	+ 1,52	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,34	1,81	+ 1,47	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,30	1,62	+ 1,32	●	✓
H3160 Zure vennen	0,30	1,60	+ 1,30	●	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,22	1,19	+ 0,97	●	✓

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,28	1,54	+ 1,26	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,27	1,46	+ 1,19	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,27	1,46	+ 1,19	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,27	1,46	+ 1,19	●	✓
H4030 Droge heiden	0,27	1,46	+ 1,19	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,27	1,45	+ 1,18	●	✓
H3160 Zure vennen	0,26	1,41	+ 1,15	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,25	1,33	+ 1,08	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,24	1,31	+ 1,07	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,24	1,28	+ 1,04	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,23	1,18	+ 0,95	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,21	1,12	+ 0,91	●	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,11	0,59	+ 0,48	●	✓

Waddenzee

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,28	1,38	+ 1,10	○	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,24	1,24	+ 1,01	○	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,22	1,16	+ 0,94	●	
H1320 Slijkgrasvelden	0,20	1,09	+ 0,89	○	
H2110 Embryonale duinen	0,17	0,89	+ 0,72	○	
H2160 Duindoornstruwelen	0,12	0,62	+ 0,50	○	
H2120 Witte duinen	0,12	0,62	+ 0,50	●	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,12	0,62	+ 0,50	●	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,12	0,62	+ 0,50	○	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12	0,62	+ 0,50	●	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,02	0,09	+ 0,07	●	






Wijneterper Schar

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	0,25	1,30	+ 1,05		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,21	1,10	+ 0,89		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,21	1,10	+ 0,89		
H6410 Blauwgraslanden	0,21	1,10	+ 0,89		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,15	0,82	+ 0,67		

Elperstroomgebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,23	1,21	+ 0,98		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,09	0,47	+ 0,38		
H6410 Blauwgraslanden	0,09	0,46	+ 0,37		
H7230 Kalkmoerassen	0,08	0,41	+ 0,34		

Lieftingsbroek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,22	1,13	+ 0,91		
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,22	1,13	+ 0,91		
Hg1Do Hoogveenbossen	0,21	1,08	+ 0,88		
H6410 Blauwgraslanden	0,21	1,08	+ 0,88		

Duinen Schiermonnikoog

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,19	1,02	+ 0,83	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,19	1,02	+ 0,83	●	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,19	1,00	+ 0,81	●	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,19	0,98	+ 0,79	○	✓
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,18	0,96	+ 0,78	●	✓
H9999:6 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,18	0,94	+ 0,76	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,18	0,93	+ 0,76	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,17	0,90	+ 0,73	○	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,17	0,90	+ 0,73	●	✓
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,15	0,82	+ 0,66	●	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,15	0,82	+ 0,66	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,15	0,77	+ 0,62	●	✓
ZGH2120 Witte duinen	0,14	0,75	+ 0,61	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,13	0,73	+ 0,59	●	✓
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,14	0,73	+ 0,59	○	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,13	0,67	+ 0,54	○	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,11	0,59	+ 0,48	●	
ZGH2130A Grijszandduinen (kalkrijk)	0,09	0,47	+ 0,38	●	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,07	0,40	+ 0,32	●	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,07	0,38	+ 0,31	○	

Dwingelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,18	0,98	+ 0,80	●	✓
H9999:30 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,18	0,97	+ 0,79	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,18	0,97	+ 0,79	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,18	0,96	+ 0,78	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,18	0,94	+ 0,77	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,18	0,95	+ 0,77	●	✓
H4030 Droge heiden	0,17	0,92	+ 0,74	●	✓
H3160 Zure vennen	0,17	0,90	+ 0,73	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,17	0,89	+ 0,72	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,17	0,88	+ 0,71	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,16	0,86	+ 0,70	●	✓
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,15	0,81	+ 0,66	●	✓
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,15	0,77	+ 0,63	●	✓
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,14	0,76	+ 0,61	●	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,14	0,73	+ 0,59	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,13	0,69	+ 0,56	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,11	0,57	+ 0,46	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08	0,44	+ 0,36	●	✓
ZGH3160 Zure vennen	0,06	0,29	+ 0,24	●	✓
ZGH7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	0,24	+ 0,20	○	-

Alde Feanen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,16	0,88	+ 0,71	○	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,15	0,81	+ 0,66	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,15	0,81	+ 0,66	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,15	0,80	+ 0,65	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,09	0,47	+ 0,38	○	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,07	0,37	+ 0,30	●	✓



Mantingerbos

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,16	0,86	+ 0,70	●	✓

Mantingerzand

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	0,15	0,77	+ 0,63	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,13	0,68	+ 0,55	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,13	0,68	+ 0,55	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,13	0,68	+ 0,55	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,13	0,66	+ 0,54	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12	0,64	+ 0,52	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,12	0,62	+ 0,50	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,09	0,46	+ 0,38	●	✓
H3160 Zure vennen	0,08	0,45	+ 0,36	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06	0,31	+ 0,25	●	✓

Holtingerveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9190 Oude eikenbossen	0,13	0,70	+ 0,57		
H4030 Droge heiden	0,13	0,70	+ 0,57		
H2330 Zandverstuivingen	0,13	0,70	+ 0,57		
H91Do Hoogveenbossen	0,12	0,65	+ 0,53		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12	0,65	+ 0,53		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,12	0,64	+ 0,52		
H3160 Zure vennen	0,12	0,62	+ 0,50		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,11	0,60	+ 0,49		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,10	0,55	+ 0,45		
H7110B Actieve hoogvenen (heideventjes)	0,10	0,54	+ 0,44		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,10	0,50	+ 0,40		

Van Oordt's Mersken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6410 Blauwgraslanden	0,12	0,65	+ 0,53		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12	0,65	+ 0,52		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,12	0,64	+ 0,52		

Duinen Ameland


Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,10	0,54	+ 0,43	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,10	0,53	+ 0,43	○	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,10	0,52	+ 0,42	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,10	0,52	+ 0,42	○	✓
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,09	0,47	+ 0,38	●	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,08	0,44	+ 0,36	●	✓
H9999:5 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C, H6230)	0,08	0,40	+ 0,33	●	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,08	0,40	+ 0,32	○	✓
ZGH2120 Witte duinen	0,07	0,38	+ 0,31	●	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,07	0,37	+ 0,30	○	✓
H2120 Witte duinen	0,07	0,37	+ 0,30	○	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,07	0,36	+ 0,29	○	✓
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,07	0,35	+ 0,28	○	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,06	0,33	+ 0,27	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,06	0,32	+ 0,26	○	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,06	0,32	+ 0,26	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,06	0,30	+ 0,24	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,05	0,26	+ 0,21	○	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,05	0,25	+ 0,21	●	✓
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,04	0,24	+ 0,19	○	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,04	0,23	+ 0,19	●	✓
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,04	0,23	+ 0,18	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,04	0,22	+ 0,18	●	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,04	0,22	+ 0,18	●	✓
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,04	0,20	+ 0,16	●	✓
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,04	0,20	+ 0,16	●	✓

Weerribben

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91Do Hoogveenbossen	0,08	0,45	+ 0,36	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,08	0,45	+ 0,36	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,08	0,44	+ 0,35	●	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,08	0,43	+ 0,35	●	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,08	0,42	+ 0,34	●	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,08	0,41	+ 0,33	○	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,08	0,40	+ 0,33	●	✓
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,08	0,40	+ 0,33	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,07	0,39	+ 0,32	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	0,39	+ 0,31	○	✓
H9999:34 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,07	0,36	+ 0,29	●	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,06	0,33	+ 0,26	○	✓
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,06	0,33	+ 0,26	○	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,05	0,24	+ 0,20	●	✓
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,04	0,22	+ 0,18	●	✓

Rottige Meenthe & Brandemeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91Do Hoogveenbossen	0,07	0,38	+ 0,31	○	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,07	0,35	+ 0,29	●	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	>0,05	0,27	+ 0,22	○	
H7210 Galigaanmoerassen	0,05	0,24	+ 0,19	○	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,05	0,24	+ 0,19	●	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,04	0,23	+ 0,19	○	
H6410 Blauwgraslanden	0,04	0,22	+ 0,18	●	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,03	0,18	+ 0,14	●	

Duinen Terschelling

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,07	0,37	+ 0,30	○	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,07	0,37	+ 0,30	●	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,07	0,37	+ 0,30	○	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07	0,35	+ 0,28	●	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,07	0,34	+ 0,28	●	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,06	0,34	+ 0,28	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,06	0,33	+ 0,26	○	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,06	0,32	+ 0,26	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,06	0,30	+ 0,24	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	>0,05	0,28	+ 0,23	●	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	>0,05	0,27	+ 0,22	●	✓
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,05	0,26	+ 0,21	○	✓
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,05	0,26	+ 0,21	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,05	0,25	+ 0,21	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,05	0,25	+ 0,20	○	✓
H2120 Witte duinen	0,05	0,25	+ 0,20	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,05	0,24	+ 0,19	○	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,22	+ 0,18	○	✓
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,04	0,22	+ 0,18	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,04	0,19	+ 0,16	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,03	0,17	+ 0,14	●	✓
H2110 Embryonale duinen	0,03	0,17	+ 0,13	○	✓
H1320 Slijkgrasvelden	0,03	0,16	+ 0,13	○	-
ZGH2120 Witte duinen	0,03	0,16	+ 0,13	○	✓
ZGH2130C Grijs duinen (heischraal)	0,03	0,14	+ 0,11	●	✓
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,12	+ 0,10	○	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,12	+ 0,09	○	-
ZGH2110 Embryonale duinen	0,02	0,10	+ 0,08	○	✓






























Bargerveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06	0,34	+ 0,28		
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06	0,34	+ 0,27		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	>0,05	0,27	+ 0,22		
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	0,24	+ 0,20		
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,04	0,22	+ 0,17		

De Wieden

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91Do Hoogveenbossen	0,06	0,34	+ 0,27	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,34	+ 0,27	●	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,32	+ 0,26	○	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06	0,32	+ 0,26	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>0,05	0,28	+ 0,23	●	✓
H9999:35 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	>0,05	0,27	+ 0,22	●	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,05	0,26	+ 0,21	●	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	>0,05	0,26	+ 0,21	○	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,05	0,25	+ 0,20	●	✓
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,05	0,24	+ 0,19	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,04	0,22	+ 0,18	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,04	0,21	+ 0,17	○	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,04	0,19	+ 0,15	●	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	0,18	+ 0,14	●	✓
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,03	0,17	+ 0,14	○	✓

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2330 Zandverstuivingen	0,05	0,25	+ 0,20		
H9190 Oude eikenbossen	0,05	0,25	+ 0,20		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	0,25	+ 0,20		
H4030 Droge heiden	0,05	0,25	+ 0,20		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	0,25	+ 0,20		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,04	0,24	+ 0,19		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	0,24	+ 0,19		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,04	0,23	+ 0,19		
H6120 Stroomdalgraslanden	0,04	0,23	+ 0,19		
H3160 Zure vennen	0,04	0,23	+ 0,18		
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	0,22	+ 0,18		
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	0,22	+ 0,18		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,04	0,21	+ 0,17		
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,04	0,21	+ 0,17		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	0,18	+ 0,15		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	0,17	+ 0,14		


Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,17	+ 0,14		

Engbertsdijksvenen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,04	0,22	+ 0,18		
H4030 Droge heiden	0,03	0,18	+ 0,14		
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,02	0,13	+ 0,10		





Duinen Vlieland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,04	0,22	+ 0,18	●	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,04	0,22	+ 0,18	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,04	0,22	+ 0,17	○	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,04	0,21	+ 0,17	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,04	0,20	+ 0,16	●	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,04	0,19	+ 0,16	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,04	0,19	+ 0,15	○	✓
H2120 Witte duinen	0,04	0,19	+ 0,15	●	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,03	0,18	+ 0,15	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,03	0,18	+ 0,15	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,03	0,17	+ 0,13	●	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,03	0,15	+ 0,12	○	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,13	+ 0,11	○	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,02	0,10	+ 0,08	○	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,02	0,09	+ 0,08	○	-

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,02	0,09	+ 0,07	<input type="radio"/>	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,06	+ 0,05	<input type="radio"/>	-

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	0,04	0,20	+ 0,16	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	0,19	+ 0,15	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,04	0,18	+ 0,15	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,18	+ 0,15	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,03	0,18	+ 0,14	●	✓
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,18	+ 0,14	●	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,03	0,17	+ 0,14	●	✓
H9999:45 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230)	0,03	0,17	+ 0,14	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	0,17	+ 0,14	●	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,03	0,17	+ 0,14	●	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,16	+ 0,13	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,16	+ 0,13	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	0,14	+ 0,12	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7230 Kalkmoerassen	0,03	0,13	+ 0,11		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,12	+ 0,10		

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9190 Oude eikenbossen	0,04	0,19	+ 0,16	●	✓
H4030 Droge heiden	0,03	0,18	+ 0,15	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	0,18	+ 0,15	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	0,18	+ 0,14	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,03	0,16	+ 0,13	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,03	0,14	+ 0,12	●	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,03	0,14	+ 0,11	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,03	0,13	+ 0,11	●	✓
H3160 Zure vennen	0,02	0,12	+ 0,10	●	✓
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,02	0,12	+ 0,10	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,12	+ 0,09	●	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,10	+ 0,08	●	
H711oB Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,09	+ 0,08	●	
ZGHg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,08	+ 0,06	●	
H723o Kalkmoerassen	0,01	0,07	+ >0,05	●	
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,06	+ >0,05	●	

Bergvennen & Brecklenkampse Veld










Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	0,18	+ 0,15	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,03	0,18	+ 0,14	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,17	+ 0,14	●	✓
H4030 Droge heiden	0,03	0,17	+ 0,14	●	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,03	0,17	+ 0,14	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,03	0,17	+ 0,14	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,03	0,16	+ 0,13	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	0,16	+ 0,13	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,02	0,13	+ 0,11	○	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	0,12	+ 0,10	●	✓

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,03	0,18	+ 0,15	●	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,03	0,15	+ 0,12	○	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,13	+ 0,11	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,12	+ 0,10	○	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓

Duinen en Lage Land Texel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	0,17	+ 0,14	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,03	0,17	+ 0,14	○	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,03	0,17	+ 0,14	○	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,03	0,17	+ 0,14	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,03	0,17	+ 0,14	●	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,03	0,16	+ 0,13	●	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,03	0,15	+ 0,12	○	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,03	0,15	+ 0,12	○	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,03	0,14	+ 0,12	○	✓
H2120 Witte duinen	0,03	0,14	+ 0,11	○	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,14	+ 0,11	●	✓
H9999:2 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,02	0,13	+ 0,11	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,03	0,13	+ 0,11	●	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,02	0,12	+ 0,10	●	✓


Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
H7210 Galigaanmoerassen	0,02	0,12	+ 0,09	<input type="radio"/>	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,12	+ 0,09	<input checked="" type="radio"/>	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,02	0,11	+ 0,09	<input type="radio"/>	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,02	0,11	+ 0,09	<input checked="" type="radio"/>	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,02	0,10	+ 0,08	<input type="radio"/>	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,02	0,09	+ 0,07	<input type="radio"/>	
H2110 Embryonale duinen	0,02	0,08	+ 0,07	<input type="radio"/>	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	0,07	+ 0,06	<input type="radio"/>	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,07	+ 0,06	<input type="radio"/>	

Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek



Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,17	+ 0,14	<input checked="" type="radio"/>	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,03	0,16	+ 0,13	<input checked="" type="radio"/>	
H6410 Blauwgraslanden	0,03	0,15	+ 0,12	<input checked="" type="radio"/>	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	0,15	+ 0,12	<input checked="" type="radio"/>	

Duinen Den Helder-Callantsoog

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	0,16	+ 0,13	●	✓
H213oB Griuze duinen (kalkarm)	0,03	0,13	+ 0,11	●	✓
H212o Witte duinen	0,02	0,12	+ 0,09	●	✓
H214oB Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,12	+ 0,09	●	✓
ZGH219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
ZGH217o Kruiwilgstruwelen	0,02	0,11	+ 0,09	○	✓
ZGH213oB Griuze duinen (kalkarm)	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H641o Blauwgraslanden	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
ZGH219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,11	+ 0,08	○	✓
H217o Kruiwilgstruwelen	0,02	0,08	+ 0,07	○	✓
H216o Duindoornstruwelen	0,02	0,08	+ 0,07	○	✓
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,02	0,08	+ 0,06	○	✓
ZGH212o Witte duinen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	✓
H213oC Griuze duinen (heischraal)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2190Aom Vochtige duinvaleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	>0,05	+ 0,04		

Dinkelland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,16	+ 0,13		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,14	+ 0,11		
H4030 Droge heiden	0,03	0,14	+ 0,11		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,14	+ 0,11		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	0,14	+ 0,11		
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,13	+ 0,11		
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,12	+ 0,10		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,11	+ 0,09		
H9999:49 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	0,02	0,11	+ 0,09		
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,10	+ 0,08		
ZGH4030 Droge heiden	0,02	0,10	+ 0,08		
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,02	0,10	+ 0,08		

Olde Maten & Veerslootslanden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6410 Blauwgraslanden	0,03	0,16	+ 0,13	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	0,12	+ 0,10	●	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,12	+ 0,10	●	✓
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,02	0,09	+ 0,08	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,08	+ 0,06	●	-
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,07	+ >0,05	○	-
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	-

Sallandse Heuvelrug

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,03	0,15	+ 0,12	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,13	+ 0,11	●	✓
H9999:42 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3160, H6230)	0,02	0,13	+ 0,11	●	✓
H3160 Zure vennen	0,02	0,12	+ 0,10	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,12	+ 0,10	●	✓

Landgoederen Oldenzaal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	0,15	+ 0,12		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,14	+ 0,12		
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,03	0,14	+ 0,11		
ZGHg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,02	0,13	+ 0,10		
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,13	+ 0,10		
H9999:50 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (Hg120, Hg160A)	0,02	0,12	+ 0,09		

Wierdense Veld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	0,14	+ 0,11		
H6230 Heischrale graslanden	0,02	0,11	+ 0,09		
H4030 Droge heiden	0,02	0,10	+ 0,08		
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,02	0,09	+ 0,07		

Boetelerveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,14	+ 0,11		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	0,14	+ 0,11		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	0,14	+ 0,11		
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	0,14	+ 0,11		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,03	0,13	+ 0,11		
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,11	+ 0,09		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,10	+ 0,08		

Lemselermaten

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,14	+ 0,11		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,13	+ 0,10		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,13	+ 0,10		
H7230 Kalkmoerassen	0,02	0,12	+ 0,10		
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,12	+ 0,10		
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,02	0,12	+ 0,10		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,11	+ 0,09		

Lonnekermeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,13	+ 0,10	●	✓
H4030 Droge heiden	0,02	0,13	+ 0,10	●	✓
H3160 Zure vennen	0,02	0,13	+ 0,10	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,12	+ 0,10	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,12	+ 0,09	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,09	+ 0,08	●	✓

Borkeld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	0,13	+ 0,10	●	✓
H4030 Droge heiden	0,02	0,12	+ 0,10	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,12	+ 0,09	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,08	+ 0,07	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
H3160 Zure vennen	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓

Schoorlse Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,12	+ 0,09	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,12	+ 0,09	●	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,02	0,10	+ 0,08	○	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,10	+ 0,08	○	✓
H2120 Witte duinen	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,02	0,09	+ 0,07	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,08	+ 0,07	○	✓
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,02	0,08	+ 0,07	●	✓
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,06	+ 0,04	○	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	✓





Zwanenwater & Pettemerduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,12	+ 0,09	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,12	+ 0,09	○	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,02	0,12	+ 0,09	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,02	0,11	+ 0,09	○	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,02	0,09	+ 0,08	○	✓
H2120 Witte duinen	0,02	0,09	+ 0,08	○	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	0,09	+ 0,07	●	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,02	0,09	+ 0,07	○	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,02	0,08	+ 0,06	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,07	+ 0,06	○	✓
H9999:85 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H6230)	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,07	+ 0,06	●	
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,07	+ >0,05	●	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,06	+ >0,05	○	
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,06	+ 0,05	○	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	

Noordhollands Duinreservaat

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,02	0,11	+ 0,09	○	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,11	+ 0,09	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,10	+ 0,08	●	✓
H2120 Witte duinen	0,02	0,09	+ 0,08	●	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,02	0,09	+ 0,08	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,08	+ 0,07	●	✓
H9999:87 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,07	+ 0,06		
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,07	+ >0,05		

Aamsveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,09	+ 0,07		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,09	+ 0,07		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,09	+ 0,07		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	0,09	+ 0,07		
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,08	+ 0,07		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,08	+ 0,07		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,08	+ 0,07		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,08	+ 0,06		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,08	+ 0,06		
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,08	+ 0,06		
H4030 Droge heiden	0,01	0,08	+ 0,06		
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,06	+ >0,05		

Buuserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	0,02	0,09	+ 0,07	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,09	+ 0,07	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,09	+ 0,07	●	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	0,09	+ 0,07	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,09	+ 0,07	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	0,08	+ 0,07	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,02	0,08	+ 0,07	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,08	+ 0,07	●	✓
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,07	+ >0,05	●	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,07	+ >0,05	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,06	+ 0,05	●	✓

Witte Veen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,09	+ 0,07	●	✓
H4030 Droge heiden	0,02	0,09	+ 0,07	●	✓
H3160 Zure vennen	0,01	0,08	+ 0,06	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,07	+ >0,05	●	✓

Landgoederen Brummen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,09	+ 0,07	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,08	+ 0,07	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,08	+ 0,06	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	>0,05	+ 0,04	●	✓

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,08	+ 0,07	●	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,08	+ 0,07	○	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,08	+ 0,07	●	✓
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	0,08	+ 0,07	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,08	+ 0,07	●	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,08	+ 0,06	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,08	+ 0,06	●	✓
Hg999:88 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,01	0,08	+ 0,06	●	✓
H2120 Witte duinen	0,01	0,08	+ 0,06	●	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,07	+ 0,06	○	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,07	+ >0,05	○	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,06	+ >0,05	●	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,06	+ 0,05	○	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,06	+ 0,04	●	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	>0,05	+ 0,04	●	✓

Stelkampsveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,08	+ 0,06	●	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,08	+ 0,06	●	
H4030 Droge heiden	0,01	0,07	+ 0,06	●	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,07	+ 0,06	●	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,07	+ 0,06	●	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,07	+ 0,06	●	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,07	+ 0,06	●	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,07	+ >0,05	●	

Korenburgerveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,07	+ >0,05	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,06	+ >0,05	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,06	+ >0,05	●	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,06	+ >0,05	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,06	+ 0,05	●	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,06	+ 0,05	●	✓
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,06	+ 0,04	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	-

Bekendelle

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,07	+ 0,06	●	✓

Polder Westzaan

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,07	+ >0,05	●	✓
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,06	+ 0,05	○	-
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	-

Willinks Weust

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,07	+ >0,05	●	✓
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,07	+ >0,05	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,06	+ 0,05	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,06	+ 0,05	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,06	+ 0,05	●	✓

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,06	+ >0,05	○	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,06	+ 0,05	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	✓

Naardermeer





Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,06	+ 0,05	●	✓
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,06	+ 0,05	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,06	+ 0,05	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	>0,05	+ 0,04	○	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	>0,05	+ 0,04	○	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	✓
H9999:94 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,01	>0,05	+ 0,04	●	✓

Wooldse Veen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,06	+ 0,04	●	✓
H6230 Heischrale graslanden	0,01	>0,05	+ 0,04	●	✓

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	>0,05	+ 0,04		
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	>0,05	+ 0,04		
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	>0,05	+ 0,04		
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	>0,05	+ 0,04		
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	>0,05	+ 0,04		
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,01	>0,05	+ 0,04		



-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar



* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Krummhörn	0,59	3,07	+ 2,48	3,07	○	-
Unterems und Außenems	0,39	2,08	+ 1,69	2,08	○	-
Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	0,38	2,02	+ 1,64	2,02	○	-
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	0,38	2,02	+ 1,64	2,02	○	-
Ostfriesische Meere	0,33	1,74	+ 1,41	1,74	○	-
Rheiderland	0,33	1,73	+ 1,40	1,73	○	-
Großes Meer, Loppersumer Meer	0,29	1,52	+ 1,23	1,52	○	-
Emstal von Lathen bis Papenburg	0,27	1,41	+ 1,14	1,41	○	-
Emsmarsch von Leer bis Emden	0,25	1,29	+ 1,04	1,29	○	-
Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	0,22	1,18	+ 0,96	1,18	○	-
Ems	0,20	1,09	+ 0,89	1,09	○	-
Fehntjer Tief und Umgebung	0,18	0,98	+ 0,80	0,98	○	-
Westermarsch	0,19	0,98	+ 0,79	0,98	○	-
Stillgewässer bei Kluse	0,10	0,54	+ 0,44	0,54	○	-
Noordzeekustzone	0,08	0,42	+ 0,34	0,42	●	✔
Tinner Dose, Sprakeler Heide	0,08	0,42	+ 0,34	0,42	○	-
Esterfelder Moor bei Meppen	0,08	0,41	+ 0,33	0,41	○	-
Untere Haseniederung	0,08	0,41	+ 0,33	0,41	○	-

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Itterbecker Heide	0,06	0,32	+ 0,26	0,32	<input type="radio"/>	-
Lauwersmeer	0,06	0,30	+ 0,25	0,30	<input type="radio"/>	-
Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	0,05	0,26	+ 0,21	0,26	<input type="radio"/>	-
Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	0,04	0,23	+ 0,19	0,23	<input type="radio"/>	-
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	0,04	0,21	+ 0,17	0,21	<input checked="" type="radio"/>	
STEKKENKAMP	0,03	0,18	+ 0,15	0,18	<input checked="" type="radio"/>	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,03	0,18	+ 0,14	0,18	<input type="radio"/>	-
Engdener Wüste	0,03	0,18	+ 0,14	0,18	<input type="radio"/>	-
Hesepër Moor, Engdener Wüste	0,03	0,17	+ 0,14	0,17	<input type="radio"/>	-
Tillenberge	0,03	0,17	+ 0,14	0,17	<input type="radio"/>	-
Bentheimer Wald	0,03	0,15	+ 0,12	0,15	<input type="radio"/>	-
Gildehauser Venn	0,02	0,12	+ 0,10	0,12	<input type="radio"/>	-
Samerrott	0,02	0,12	+ 0,10	0,12	<input type="radio"/>	-
Ijsselmeer	0,02	0,12	+ 0,10	0,12	<input type="radio"/>	-
Rüenberger Venn	0,02	0,11	+ 0,09	0,11	<input type="radio"/>	-
Zwarte Meer	0,02	0,11	+ 0,09	0,11	<input type="radio"/>	-
Gutswald Stovern	0,02	0,11	+ 0,09	0,11	<input type="radio"/>	-
Berger Keienvenn	0,02	0,10	+ 0,08	0,10	<input type="radio"/>	-

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Harskamp	0,02	0,10	+ 0,08	0,10	<input type="radio"/>	-
Weiher am Syenvenn	0,02	0,10	+ 0,08	0,10	<input type="radio"/>	-
Ahlder Pool	0,02	0,10	+ 0,08	0,10	<input type="radio"/>	-
Kleingewässer Achterberg	0,02	0,10	+ 0,08	0,10	<input type="radio"/>	-
Herrenholz und Schöppinger Berg	0,02	0,09	+ 0,08	0,09	<input type="radio"/>	-
Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes	0,02	0,09	+ 0,08	0,09	<input checked="" type="radio"/>	
Graeser Venn - Gut Moorhof	0,02	0,09	+ 0,08	0,09	<input type="radio"/>	-
Berkel	0,02	0,09	+ 0,08	0,09	<input type="radio"/>	-
Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	<input type="radio"/>	-
Syen-Venn	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	<input type="radio"/>	-
Amtsvenn u. Hündfelder Moor	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	<input checked="" type="radio"/>	
Witte Venn, Krosewicker Grenzwald	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	<input type="radio"/>	-
Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn	0,02	0,09	+ 0,07	0,09	<input checked="" type="radio"/>	
Stollen im Rothenberg bei Wettringen	0,02	0,08	+ 0,07	0,08	<input type="radio"/>	-
Schwattet Gatt	0,02	0,08	+ 0,07	0,08	<input type="radio"/>	-
Feuchtwiese Ochtrup	0,02	0,08	+ 0,06	0,08	<input type="radio"/>	-
Wald bei Haus Burlo	0,01	0,08	+ 0,06	0,08	<input type="radio"/>	-

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	0,01	0,08	+ 0,06	0,08	○	-
Schnippenpohl	0,01	0,08	+ 0,06	0,08	○	-
Wacholderheide Hörsteloe	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	○	-
Alter Bierkeller bei Ochtrup	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	○	-
Liesner Wald	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	○	-
Sundern	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	○	-
VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	○	-
Salzbrunnen am Rothenberg	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	○	-
Felsbachaue	0,01	0,07	+ 0,06	0,07	○	-
Vechte	0,01	0,07	+ >0,05	0,07	○	-
Roruper Holz mit Kestenbusch	0,01	0,06	+ >0,05	0,06	○	-
KORVERSKOOI	0,01	0,06	+ >0,05	0,06	●	✔
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	0,01	0,06	+ >0,05	0,06	●	✔
OUDE DIJK VAN WAAL EN BURG	0,01	0,06	+ >0,05	0,06	●	✔
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	○	-
Dornicksche Ward	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	○	-
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	○	-

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Fürstenkuhle im Weissen Venn	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	<input type="radio"/>	-
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	<input type="radio"/>	-
NSG Emmericher Ward	0,01	0,06	+ 0,05	0,06	<input type="radio"/>	-
VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge'	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	<input type="radio"/>	-
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	<input type="radio"/>	-
Lichtenhagen	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	<input type="radio"/>	-
Weißes Venn / Geisheide	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	<input type="radio"/>	-
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,01	>0,05	+ 0,04	>0,05	<input type="radio"/>	-

Geen overschrijding

Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitatype **Krummhörn**

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1108c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,59	3,07	+ 2,48	○	-

Unterems und Außenems

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1107c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,39	2,08	+ 1,69	○	-

Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1100c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,38	2,02	+ 1,64	○	-

Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1101c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,38	2,02	+ 1,64	○	-

Ostfriesische Meere

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1110c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,33	1,74	+ 1,41	○	-

Rheiderland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1115c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,33	1,73	+ 1,40	○	-

Großes Meer, Loppersumer Meer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1109c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,29	1,52	+ 1,23	○	-

Emstal von Lathen bis Papenburg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1118c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,27	1,41	+ 1,14	○	-

Emsmarsch von Leer bis Emden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1113c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,25	1,29	+ 1,04	○	-

Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1102c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	1,18	+ 0,96	○	-

Ems

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1117c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	1,09	+ 0,89	○	-

Fehntjer Tief und Umgebung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1112c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,18	0,98	+ 0,80	○	-

Westermarsch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1103c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,19	0,98	+ 0,79	○	-

Stillgewässer bei Kluse

Habitattypen	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1122c Habitattypen onbekend/onzeker (buitenland)	0,10	0,54	+ 0,44	<input type="radio"/>	-

Noordzeekustzone

Habitattypen	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,08	0,42	+ 0,34	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H2110 Embryonale duinen	0,08	0,42	+ 0,34	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,08	0,42	+ 0,34	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,08	0,41	+ 0,34	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>0,05	0,27	+ 0,22	<input type="radio"/>	-

Tinner Dose, Sprakeler Heide

Habitattypen	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1124c Habitattypen onbekend/onzeker (buitenland)	0,08	0,42	+ 0,34	<input type="radio"/>	-

Esterfelder Moor bei Meppen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1127c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,08	0,41	+ 0,33	○	-

Untere Haseniederung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1126c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,08	0,41	+ 0,33	○	-

Itterbecker Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1128c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,06	0,32	+ 0,26	○	-

Lauwersmeer

Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1129c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,05	0,26	+ 0,21	○	-

Moorschlatts und Heiden in Wachendorf

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1130c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,04	0,23	+ 0,19	○	-

Hügelgräberheide Halle-Hesingen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1132c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,04	0,21	+ 0,17	○	

STEKKENKAMP

Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,18	+ 0,14	○	-
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,10	+ 0,08	○	-

Engdener Wüste

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1135c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,03	0,18	+ 0,14	○	-

Hesep Moor, Engdener Wüste

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1133c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,03	0,17	+ 0,14	○	-
---	------	------	--------	---	---

Tillenberge

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1134c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,03	0,17	+ 0,14	○	-
---	------	------	--------	---	---

Bentheimer Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1137c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,03	0,15	+ 0,12	○	-
---	------	------	--------	---	---

Gildehauser Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1143c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,12	+ 0,10	○	-
---	------	------	--------	---	---

Samerrott

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1141c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,12	+ 0,10	○	-
---	------	------	--------	---	---

IJsselmeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,12	+ 0,10	○	-

Rüenberg Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1144c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,11	+ 0,09	○	-

Zwarte Meer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooiden (grote vossenstaart)	0,02	0,11	+ 0,09	○	-

Gutswald Stovern

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1142c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,11	+ 0,09	○	-

Berger Keienvenn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1139c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,10	+ 0,08	○	-

Harskamp

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1146c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,10	+ 0,08	○	-

Weiher am Syenvenn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1138c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,10	+ 0,08	○	-

Ahlder Pool

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1140c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,10	+ 0,08	○	-

Kleingewässer Achterberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1145c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,10	+ 0,08	○	-

Herrenholz und Schöppinger Berg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1168c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,09	+ 0,08	○	-

Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1157c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,09	+ 0,08	○	

Graeser Venn - Gut Moorhof

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1156c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,09	+ 0,08	○	-

Berkel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1172c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,09	+ 0,08	○	-

Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1158c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,09	+ 0,07	<input type="radio"/>	-
---	------	------	--------	-----------------------	---

Syen-Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1136c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,09	+ 0,07	<input type="radio"/>	-
---	------	------	--------	-----------------------	---

Amtsvenn u. Hündfelder Moor

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1154c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,09	+ 0,07	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
---	------	------	--------	-----------------------	-------------------------------------

Witte Venn, Krosewicker Grenzwald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1155c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,09	+ 0,07	<input type="radio"/>	-
---	------	------	--------	-----------------------	---

Lüntener Fischeich u. Ammeloer Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1153c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,09	+ 0,07	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
---	------	------	--------	-----------------------	-------------------------------------

Stollen im Rothenberg bei Wettringen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1150c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,08	+ 0,07	○	-

Schwattet Gatt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1165c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,08	+ 0,07	○	-

Feuchtwiese Ochtrup

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1149c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,08	+ 0,06	○	-

Wald bei Haus Burlo

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1169c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,08	+ 0,06	○	-

Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1164c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,08	+ 0,06	○	-

Schnippenpohl

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1148c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,08	+ 0,06	○	-

Wacholderheide Hörsteloe

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1166c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,07	+ 0,06	○	-

Alter Bierkeller bei Ochtrup

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1159c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,07	+ 0,06	○	-

Liesner Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1167c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,07	+ 0,06	○	-

Sundern

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1176c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,07	+ 0,06	○	-

VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1163c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,07	+ 0,06	○	-

Salzbrunnen am Rothenberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1147c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,07	+ 0,06	○	-

Felsbachaue

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1174c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,07	+ 0,06	○	-

Vechte

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1160c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,07	+ >0,05	<input type="radio"/>	-

Roruper Holz mit Kestenbusch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1175c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ >0,05	<input type="radio"/>	-

KORVERSKOOI

Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1171c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ >0,05	<input type="radio"/>	

OUDE DIJK VAN WAAL EN BURG

Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1235c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,05	<input type="radio"/>	-

Dornicksche Ward

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1182c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,05	○	-

Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1198c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,05	○	-

Fürstenkuhle im Weissen Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1173c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,05	○	-

NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1187c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,05	○	-

NSG Emmericher Ward

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1183c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	0,06	+ 0,05	○	-

VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge'

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1191c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	-

NSG Salmorth, nur Teilfläche

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1181c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	-

Lichtenhagen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1207c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	-

Weißes Venn / Geisheide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1190c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	○	-

Diersfordter Wald/ Schnepfenberg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1205c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01	>0,05	+ 0,04	<input type="radio"/>	-
---	------	-------	--------	-----------------------	---

Geen overschrijding

Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie natuurgebieden
- ▶ Depositie habitattypen

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Haren	nvt , nvt nvt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
PlanMER Haren	S1uvDGSC3Hfc

Datum berekening	Rekenjaar
30 maart 2016, 13:21	2016

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	-	-
NH ₃	15.107,64 kg/j	41,51 ton/j	26,41 ton/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

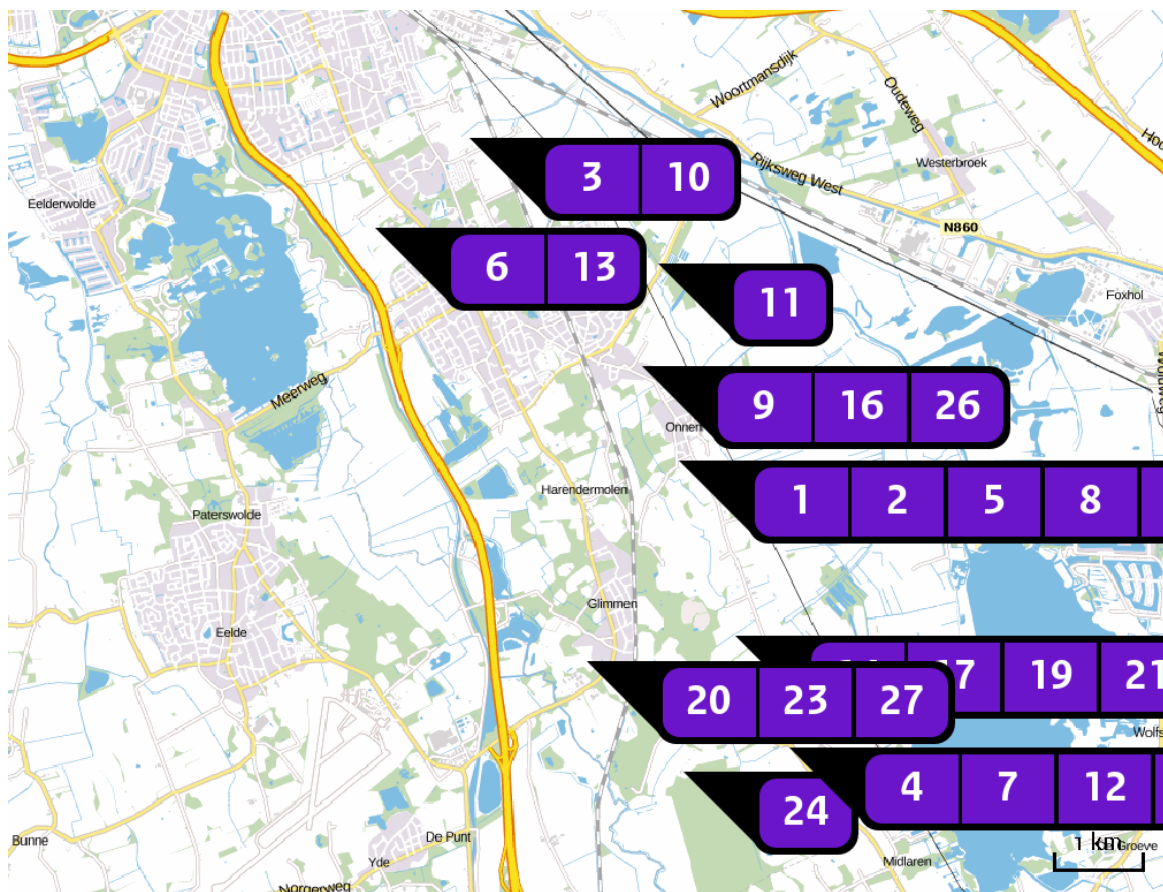
Natuurgebied	Provincie
Drentsche Aa-gebied	Drenthe

Situatie 1	Situatie 2	Vershil
12,30	36,90	+ 24,60

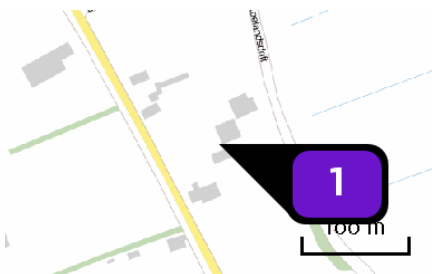
Toelichting

Vergelijking depositie stikstof huidige situatie en situatie obv een bouwvlak van 1,5 ha met de BBT

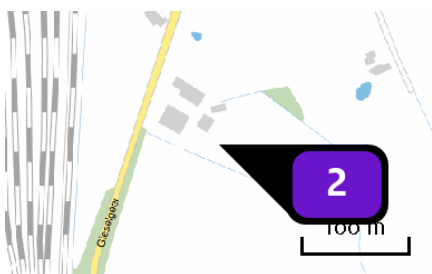
Locatie
Situatie 1



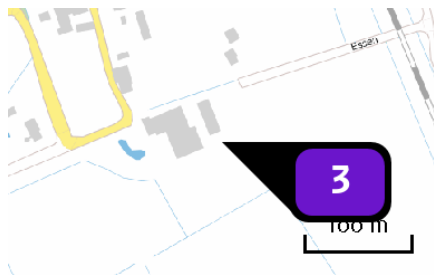
Emissie
(per bron)
Situatie 1



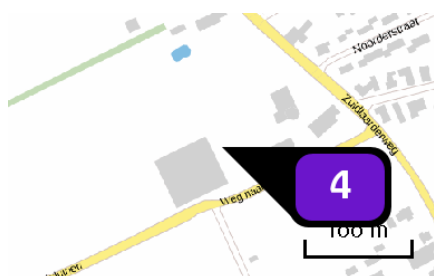
Naam NH₃ (ammoniu (1))
 Locatie (X,Y) 239144, 574787
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 454,12 kg/j



Naam NH₃ (ammoniu (4))
 Locatie (X,Y) 238520, 574308
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 652,80 kg/j



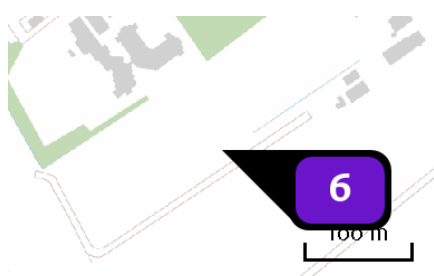
Naam **NH₃ (ammoniu (7))**
 Locatie (X,Y) **236429, 578844**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **517,19 kg/j**



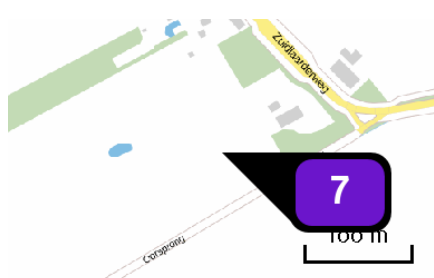
Naam **NH₃ (ammoniu (11))**
 Locatie (X,Y) **240411, 571144**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **2.516,57 kg/j**



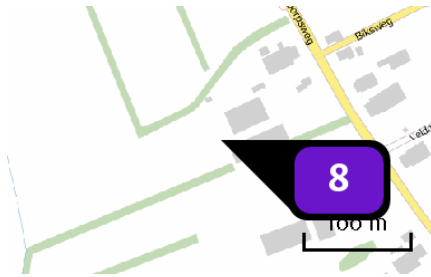
Naam **NH₃ (ammoniu (12))**
 Locatie (X,Y) **239288, 574537**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **532,96 kg/j**



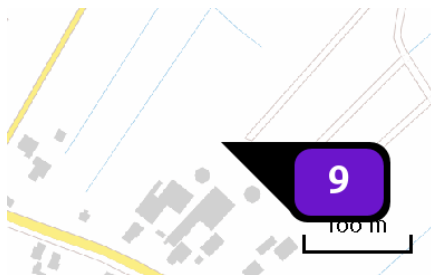
Naam **NH₃ (ammoniu (13))**
 Locatie (X,Y) **235676, 577441**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **624,41 kg/j**



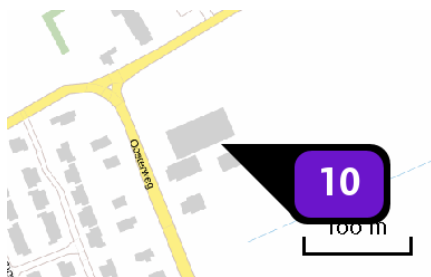
Naam **NH₃ (ammoniu (17))**
 Locatie (X,Y) **239857, 571641**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **135,60 kg/j**



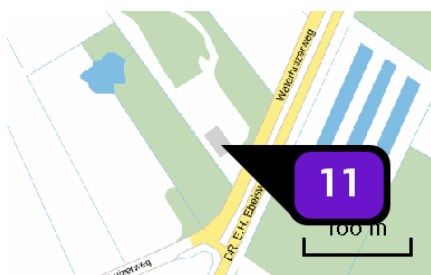
Naam **NH₃ (ammoniu (18))**
 Locatie (X,Y) **238590, 575477**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.031,23 kg/j**



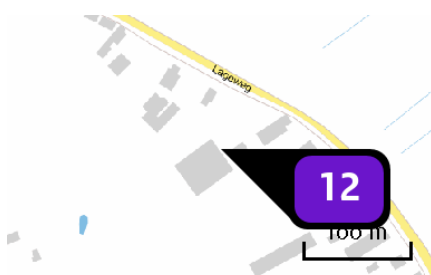
Naam **NH₃ (ammoniu (19))**
 Locatie (X,Y) **238523, 575966**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**



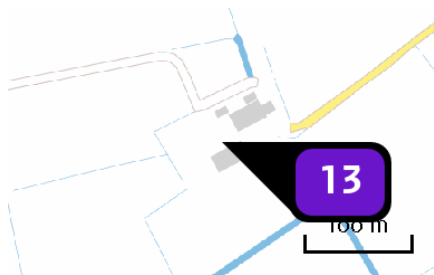
Naam **NH₃ (ammoniu (22))**
 Locatie (X,Y) **236520, 578262**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.819,63 kg/j**



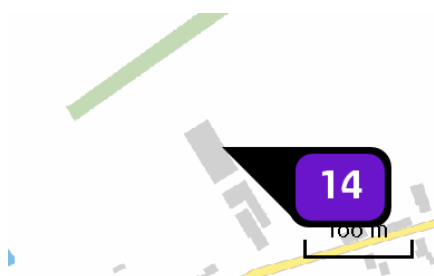
Naam **NH₃ (ammoniu (23))**
 Locatie (X,Y) **238615, 577136**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**



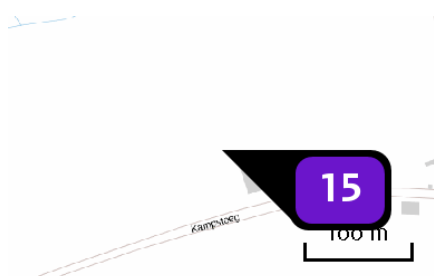
Naam **NH₃ (ammoniu (24))**
 Locatie (X,Y) **240487, 571612**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.384,43 kg/j**



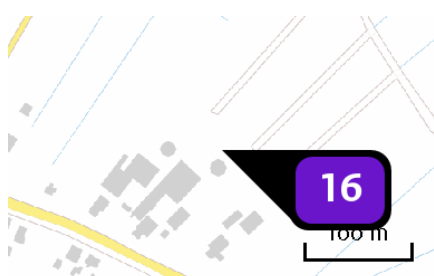
Naam **NH₃ (ammoniu (27))**
 Locatie (X,Y) **235150, 577635**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **156,10 kg/j**



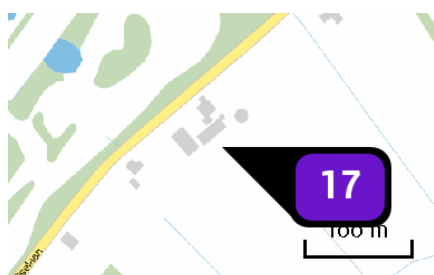
Naam **NH₃ (ammoniu (28))**
 Locatie (X,Y) **239546, 572576**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **586,57 kg/j**



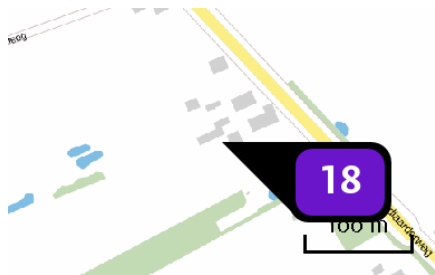
Naam **NH₃ (ammoniu (29))**
 Locatie (X,Y) **239975, 572106**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **99,97 kg/j**



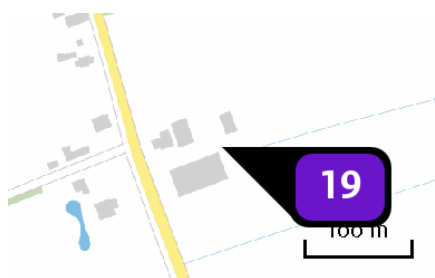
Naam **NH₃ (ammoniu (32))**
 Locatie (X,Y) **238556, 575934**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



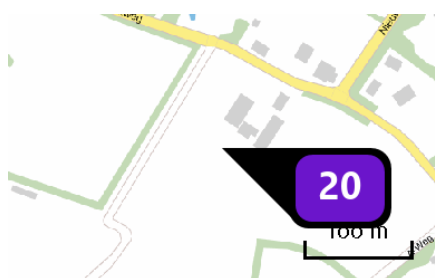
Naam **NH₃ (ammoniu (33))**
 Locatie (X,Y) **238923, 572005**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **378,43 kg/j**



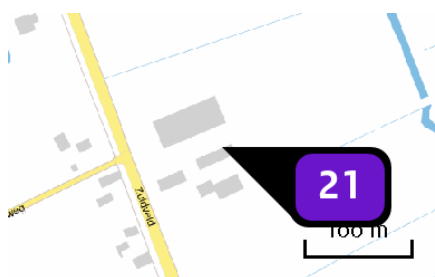
Naam **NH₃ (ammoniu (34))**
 Locatie (X,Y) **239761, 571803**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **57,08 kg/j**



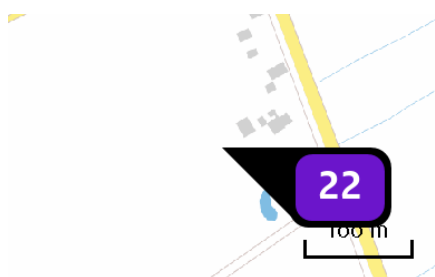
Naam **NH₃ (ammoniu (36))**
 Locatie (X,Y) **239642, 573545**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.024,92 kg/j**



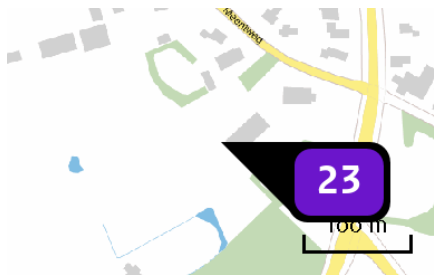
Naam **NH₃ (ammoniu (37))**
 Locatie (X,Y) **237549, 573014**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **222,64 kg/j**



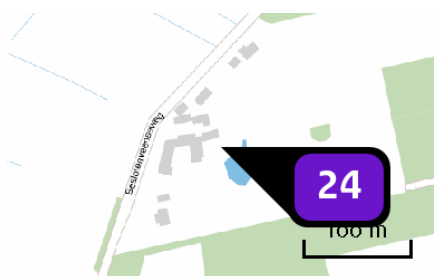
Naam **NH₃ (ammoniu (39))**
 Locatie (X,Y) **239717, 573373**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **920,85 kg/j**



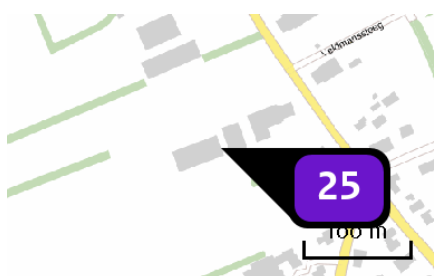
Naam **NH₃ (ammoniu (40))**
 Locatie (X,Y) **239610, 573140**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**



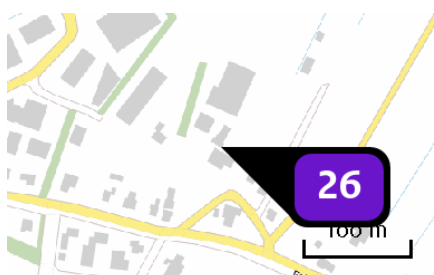
Naam NH₃ (ammoniu (42))
 Locatie (X,Y) 237976, 572717
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 324,82 kg/j



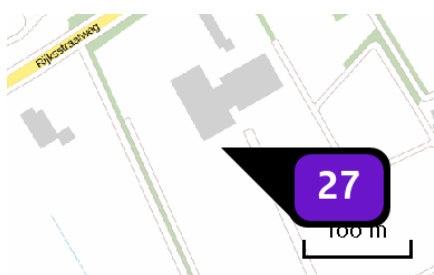
Naam NH₃ (ammoniu (43))
 Locatie (X,Y) 238906, 571384
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 87,35 kg/j



Naam NH₃ (ammoniu (991))
 Locatie (X,Y) 238672, 575391
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 375,28 kg/j

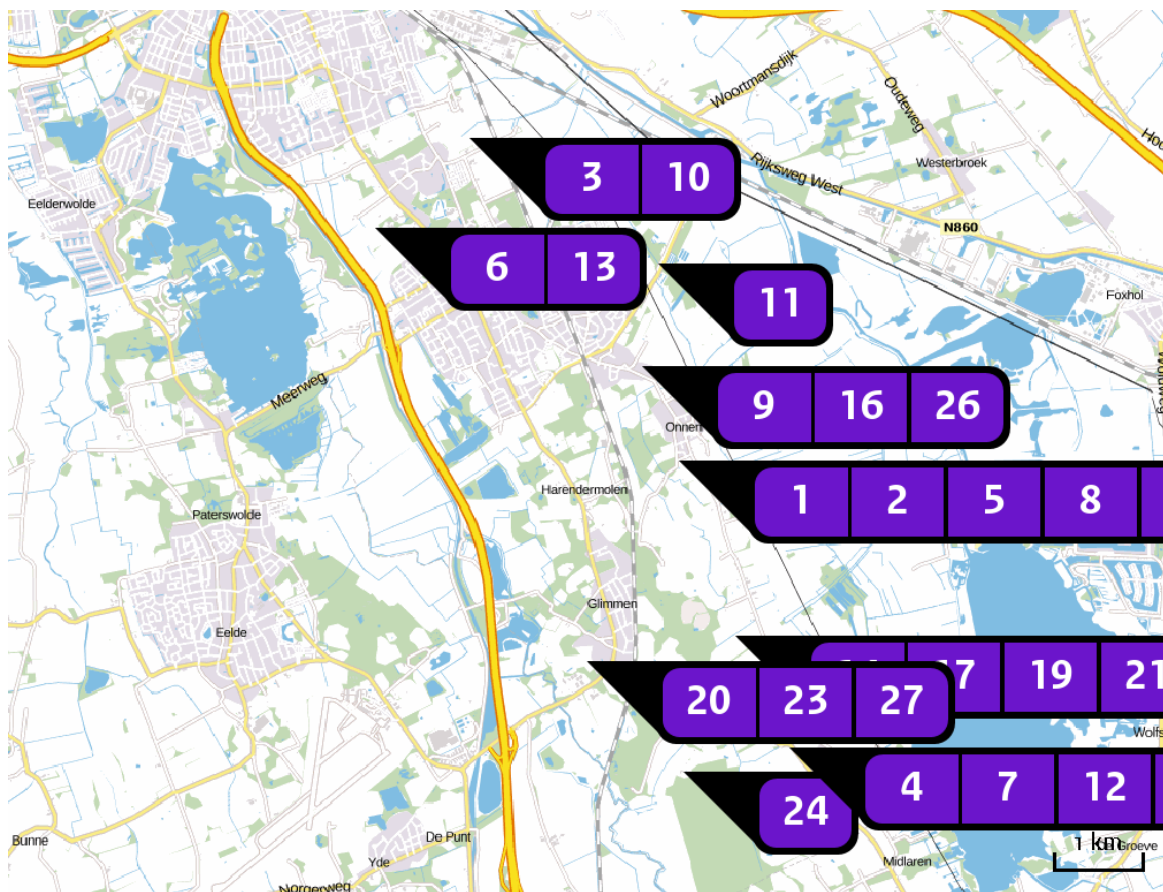


Naam NH₃ (ammoniu (992))
 Locatie (X,Y) 238223, 576022
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 580,26 kg/j

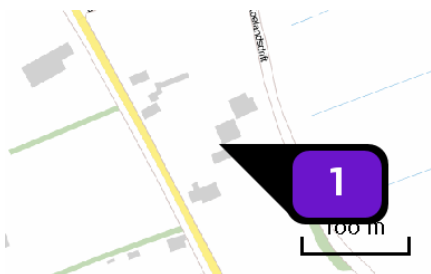


Naam NH₃ (ammoniu (995))
 Locatie (X,Y) 237875, 572183
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 624,41 kg/j

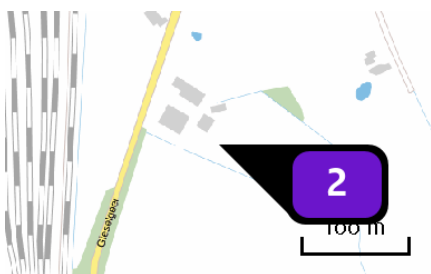
Locatie
Situatie 2



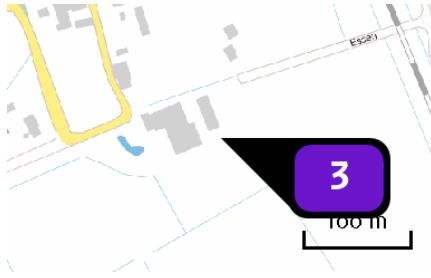
Emissie
(per bron)
Situatie 2



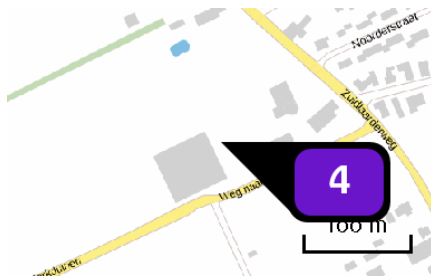
Naam NH₃ (ammoniu (1))
 Locatie (X,Y) 239144, 574787
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 1.753,40 kg/j



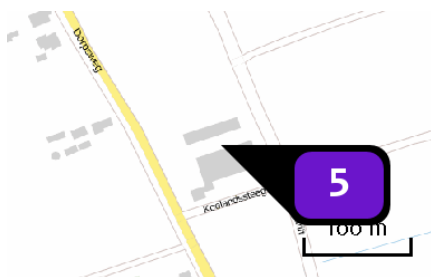
Naam NH₃ (ammoniu (4))
 Locatie (X,Y) 238520, 574308
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,0 mw
 Temporele variatie Continue emissie
 NH₃ 1.122,00 kg/j



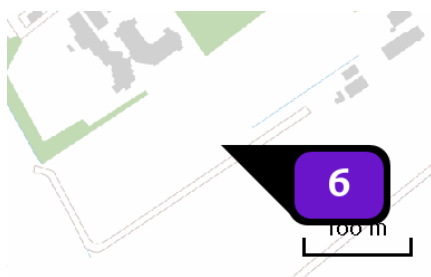
Naam **NH₃ (ammoniu (7))**
 Locatie (X,Y) **236429, 578844**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



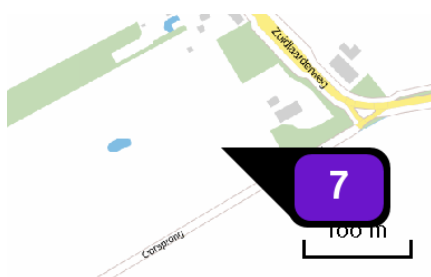
Naam **NH₃ (ammoniu (11))**
 Locatie (X,Y) **240411, 571144**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.601,00 kg/j**



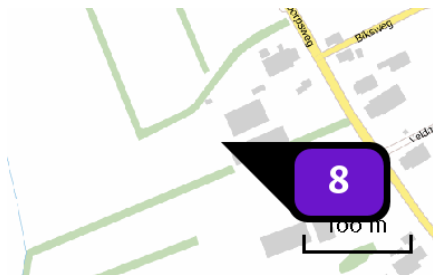
Naam **NH₃ (ammoniu (12))**
 Locatie (X,Y) **239288, 574537**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



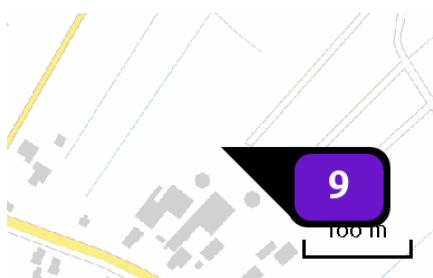
Naam **NH₃ (ammoniu (13))**
 Locatie (X,Y) **235676, 577441**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



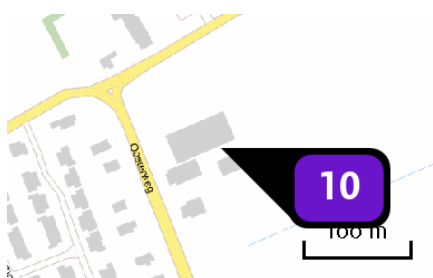
Naam **NH₃ (ammoniu (17))**
 Locatie (X,Y) **239857, 571641**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



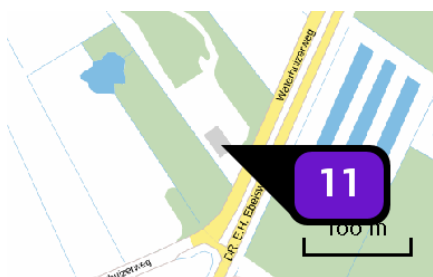
Naam **NH₃ (ammoniu (18))**
 Locatie (X,Y) **238590, 575477**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



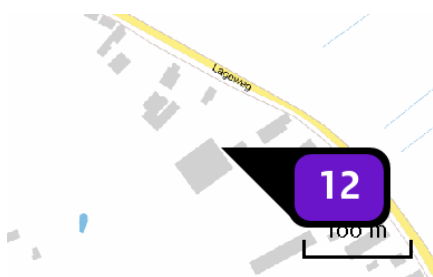
Naam **NH₃ (ammoniu (19))**
 Locatie (X,Y) **238523, 575966**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



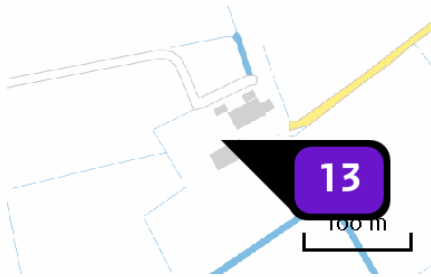
Naam **NH₃ (ammoniu (22))**
 Locatie (X,Y) **236520, 578262**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



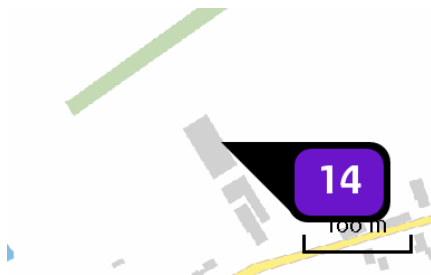
Naam **NH₃ (ammoniu (23))**
 Locatie (X,Y) **238615, 577136**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **70,96 kg/j**



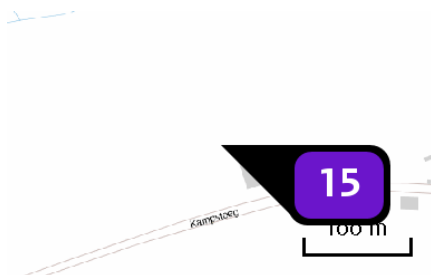
Naam **NH₃ (ammoniu (24))**
 Locatie (X,Y) **240487, 571612**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



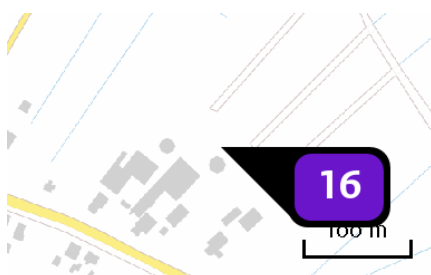
Naam **NH₃ (ammoniu (27))**
 Locatie (X,Y) **235150, 577635**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



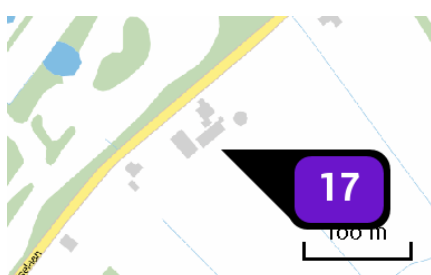
Naam **NH₃ (ammoniu (28))**
 Locatie (X,Y) **239546, 572576**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



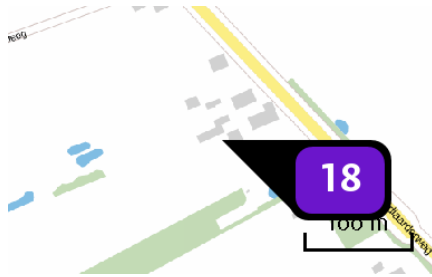
Naam **NH₃ (ammoniu (29))**
 Locatie (X,Y) **239975, 572106**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



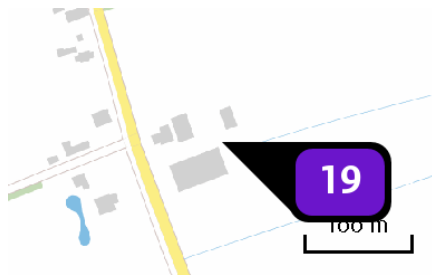
Naam **NH₃ (ammoniu (32))**
 Locatie (X,Y) **238556, 575934**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



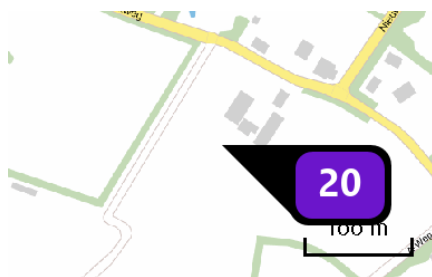
Naam **NH₃ (ammoniu (33))**
 Locatie (X,Y) **238923, 572005**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



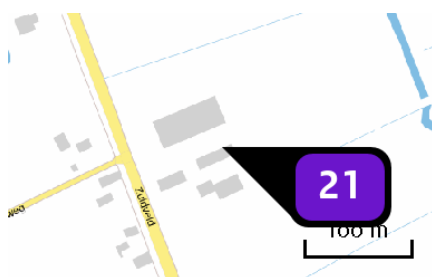
Naam **NH₃ (ammoniu (34))**
 Locatie (X,Y) **239761, 571803**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



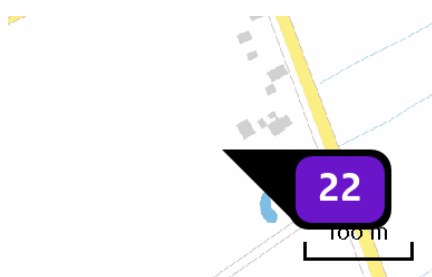
Naam **NH₃ (ammoniu (36))**
 Locatie (X,Y) **239642, 573545**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



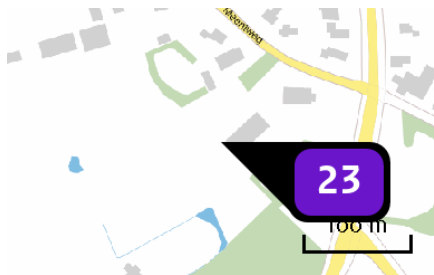
Naam **NH₃ (ammoniu (37))**
 Locatie (X,Y) **237549, 573014**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



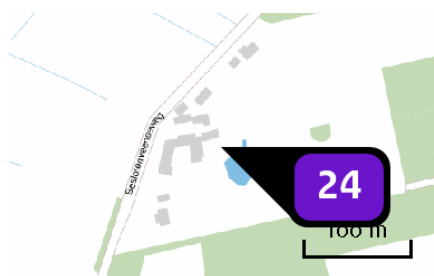
Naam **NH₃ (ammoniu (39))**
 Locatie (X,Y) **239717, 573373**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



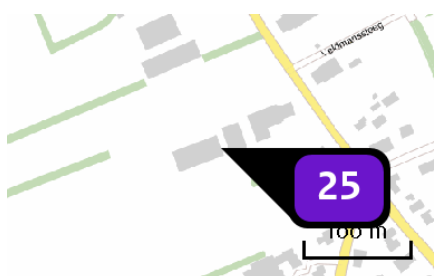
Naam **NH₃ (ammoniu (40))**
 Locatie (X,Y) **239610, 573140**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



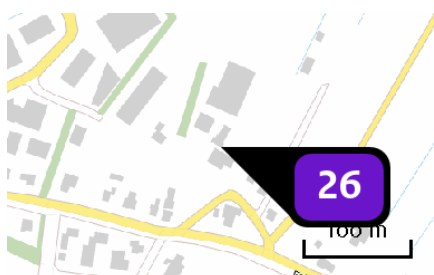
Naam **NH₃ (ammoniu (42))**
 Locatie (X,Y) **237976, 572717**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



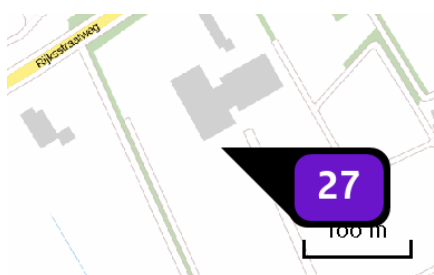
Naam **NH₃ (ammoniu (43))**
 Locatie (X,Y) **238906, 571384**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **1.753,40 kg/j**



Naam **NH₃ (ammoniu (991))**
 Locatie (X,Y) **238672, 575391**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **450,96 kg/j**



Naam **NH₃ (ammoniu (992))**
 Locatie (X,Y) **238223, 576022**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **696,95 kg/j**



Naam **NH₃ (ammoniu (995))**
 Locatie (X,Y) **237875, 572183**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NH₃ **750,56 kg/j**

Deposities natuurgebieden



























Hoogste projectverschil (Drentsche Aa-gebied)

Hoogste projectverschil per natuurgebied





- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			
Drentsche Aa-gebied	12,30	36,90	+ 24,60	36,90		
Norgerholt	0,89	2,50	+ 1,61	2,50		
Fochteloërveen	0,66	1,84	+ 1,18	1,84		
Drouwenerzand	0,46	1,25	+ 0,79	1,25		
Witterveld	0,41	1,12	+ 0,71	1,12		
Bakkeveense Duinen	0,39	1,09	+ 0,70	1,09		
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,28	0,80	+ 0,52	0,80		
Waddenzee	0,25	0,69	+ 0,44	0,72		
Wijnjeterper Schar	0,25	0,68	+ 0,43	0,68		
Elperstroomgebied	0,23	0,63	+ 0,40	0,63		
Lieftingsbroek	0,22	0,59	+ 0,37	0,59		
Duinen Schiermonnikoog	0,19	0,53	+ 0,34	0,53		
Dwingelderveld	0,18	0,51	+ 0,33	0,51		
Alde Feanen	0,16	0,46	+ 0,30	0,46		
Mantingerbos	0,16	0,45	+ 0,29	0,45		
Mantingerzand	0,15	0,40	+ 0,26	0,40		
Holtingerveld	0,13	0,37	+ 0,24	0,37		
Van Oordt's Mersken	0,12	0,34	+ 0,22	0,34		

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			
Duinen Ameland	0,10	0,28	+ 0,18	0,28	●	✓
Weerribben	0,08	0,24	+ 0,15	0,24	●	✓
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,07	0,20	+ 0,13	0,20	●	✓
Duinen Terschelling	0,07	0,19	+ 0,12	0,19	●	✓
Bargerveen	0,06	0,18	+ 0,11	0,18	●	✓
De Wieden	0,06	0,18	+ 0,11	0,18	●	✓
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,05	0,13	+ 0,08	0,13	●	✓
Engbertsdijkvenen	0,04	0,12	+ 0,07	0,12	●	✓
Duinen Vlieland	0,04	0,12	+ 0,07	0,12	●	✓
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,04	0,10	+ 0,07	0,10	●	✓
Veluwe	0,04	0,10	+ 0,06	0,10	●	✓
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,03	0,10	+ 0,06	0,10	●	✓
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,03	0,09	+ 0,06	0,09	●	✓
Duinen en Lage Land Texel	0,03	0,09	+ 0,06	0,09	●	✓
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,03	0,09	+ 0,06	0,09	●	✓
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,03	0,08	+ >0,05	0,08	●	✓
Dinkelland	0,03	0,08	+ >0,05	0,08	●	✓




























Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil			
Olde Maten & Veerslootslanden	0,03	0,08	+ >0,05	0,08	●	✓
Rijntakken	0,03	0,08	+ >0,05	0,08	●	✓
Sallandse Heuvelrug	0,03	0,08	+ >0,05	0,08	●	✓
Landgoederen Oldenzaal	0,03	0,08	+ 0,05	0,08	●	✓
Wierdense Veld	0,03	0,07	+ 0,05	0,07	●	✓
Boetelerveld	0,03	0,07	+ 0,05	0,07	●	✓
Lemselermaten	0,03	0,07	+ 0,05	0,07	●	✓
Lonnekermeer	0,02	0,07	+ 0,04	0,07	●	✓
Borkeld	0,02	0,07	+ 0,04	0,07	●	✓
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,02	0,06	+ 0,04	0,06	●	✓
Schoorlse Duinen	0,02	0,06	+ 0,04	0,06	●	✓
Noordhollands Duinreservaat	0,02	0,06	+ 0,04	0,06	●	✓

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding*
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype **Drentsche Aa-gebied**

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	12,30	36,90	+ 24,60		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	8,23	19,60	+ 11,37		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	6,63	16,20	+ 9,57		
H4030 Droge heiden	6,81	16,20	+ 9,39		
H9190 Oude eikenbossen	6,73	15,60	+ 8,87		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	3,86	10,10	+ 6,24		
H91Do Hoogveenbossen	2,80	7,39	+ 4,59		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	2,85	7,43	+ 4,58		
ZGH4030 Droge heiden	1,92	5,29	+ 3,37		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,78	4,76	+ 2,98		
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,67	4,37	+ 2,70		
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,61	4,24	+ 2,63		
ZGH3160 Zure vennen	0,87	2,35	+ 1,48		
H6410 Blauwgraslanden	0,79	2,11	+ 1,32		
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,61	1,66	+ 1,05		
H3160 Zure vennen	0,45	1,24	+ 0,79		

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,44	1,21	+ 0,77		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,43	1,16	+ 0,74		
H2330 Zandverstuivingen	0,42	1,14	+ 0,72		
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,41	1,13	+ 0,72		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,38	1,05	+ 0,67		
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,36	0,98	+ 0,62		

Norgerholt

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,89	2,50	+ 1,61		

Fochteloërveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,66	1,84	+ 1,18		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,65	1,77	+ 1,12		
H4030 Droge heiden	0,56	1,56	+ 1,01		
H9999:23 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7110A, H7120)	0,46	1,30	+ 0,84		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,19	0,52	+ 0,33		
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,16	0,45	+ 0,29		

Drouwenerzand

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,46	1,25	+ 0,79		
H2330 Zandverstuivingen	0,41	1,13	+ 0,72		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,38	1,05	+ 0,67		
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,31	0,82	+ 0,52		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,23	0,61	+ 0,39		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,20	0,54	+ 0,34		





















Witterveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,41	1,12	+ 0,71	●	✓
H4030 Droge heiden	0,21	0,59	+ 0,38	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,19	0,54	+ 0,35	○	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,19	0,52	+ 0,33	●	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,18	0,49	+ 0,31	●	✓

Bakkeveense Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,39	1,09	+ 0,70	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,35	0,98	+ 0,63	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,34	0,95	+ 0,61	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,30	0,85	+ 0,54	●	✓
H3160 Zure vennen	0,30	0,84	+ 0,54	●	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,22	0,62	+ 0,40	●	✓

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,28	0,80	+ 0,52		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,27	0,76	+ 0,49		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,27	0,76	+ 0,49		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,27	0,76	+ 0,49		
H2330 Zandverstuivingen	0,27	0,76	+ 0,49		
H4030 Droge heiden	0,27	0,76	+ 0,49		
H3160 Zure vennen	0,26	0,74	+ 0,47		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,25	0,69	+ 0,45		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,24	0,68	+ 0,44		
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,24	0,67	+ 0,43		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,23	0,62	+ 0,39		
H9190 Oude eikenbossen	0,21	0,58	+ 0,38		
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,11	0,31	+ 0,20		


Waddenzee

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,25	0,69	+ 0,44	○	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,24	0,65	+ 0,42	○	✓
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,22	0,61	+ 0,38	●	✓
H1320 Slijkgrasvelden	0,20	0,57	+ 0,37	○	✓
H2110 Embryonale duinen	0,17	0,47	+ 0,29	○	✓
H2120 Witte duinen	0,12	0,33	+ 0,21	●	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,12	0,33	+ 0,21	○	✓
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,12	0,32	+ 0,21	●	✓
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,12	0,32	+ 0,21	○	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,12	0,32	+ 0,21	●	✓

Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	0,25	0,68	+ 0,43		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,21	0,57	+ 0,37		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,21	0,57	+ 0,37		
H6410 Blauwgraslanden	0,21	0,57	+ 0,37		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,15	0,43	+ 0,27		

Elperstroomgebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,23	0,63	+ 0,40		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,09	0,25	+ 0,16		
H6410 Blauwgraslanden	0,09	0,24	+ 0,15		
H7230 Kalkmoerassen	0,08	0,22	+ 0,14		

Lieftingsbroek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,22	0,59	+ 0,37		
Hg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,22	0,59	+ 0,37		
Hg1Do Hoogveenbossen	0,21	0,56	+ 0,36		
H641o Blauwgraslanden	0,21	0,56	+ 0,36		

Duinen Schiermonnikoog

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,19	0,53	+ 0,34	●	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,19	0,53	+ 0,34	●	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,19	0,53	+ 0,33	●	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,19	0,51	+ 0,32	○	✓
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,18	0,50	+ 0,32	●	✓
H9999:6 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,18	0,49	+ 0,31	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,18	0,49	+ 0,31	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,17	0,47	+ 0,30	○	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,17	0,47	+ 0,30	●	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,15	0,43	+ 0,27	●	✓
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,15	0,43	+ 0,27	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,15	0,40	+ 0,26	●	✓
ZGH2120 Witte duinen	0,14	0,39	+ 0,25	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,13	0,38	+ 0,25	●	✓
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,14	0,38	+ 0,24	○	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,13	0,35	+ 0,22	○	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,11	0,31	+ 0,20	●	
ZGH2130A Grijszandduinen (kalkrijk)	0,09	0,24	+ 0,16	●	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,07	0,21	+ 0,13	●	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,07	0,20	+ 0,13	○	

Dwingelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,18	0,51	+ 0,33	●	✓
H9999:30 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,18	0,51	+ 0,32	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,18	0,51	+ 0,32	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,18	0,50	+ 0,32	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,18	0,49	+ 0,32	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,18	0,49	+ 0,31	●	✓
H4030 Droge heiden	0,17	0,48	+ 0,31	●	✓
H3160 Zure vennen	0,17	0,47	+ 0,30	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,17	0,46	+ 0,30	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,17	0,46	+ 0,29	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,16	0,45	+ 0,29	●	✓
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,15	0,42	+ 0,27	●	✓
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,15	0,40	+ 0,26	●	✓
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,14	0,40	+ 0,25	●	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,14	0,38	+ 0,24	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,13	0,36	+ 0,23	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,11	0,30	+ 0,19	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08	0,23	+ 0,15	●	✓
ZGH3160 Zure vennen	0,06	0,15	+ 0,10	●	✓
ZGH7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	0,13	+ 0,08	○	-

Alde Feanen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,16	0,46	+ 0,30	○	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,15	0,42	+ 0,27	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,15	0,42	+ 0,27	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,15	0,42	+ 0,27	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,09	0,24	+ 0,15	○	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,07	0,19	+ 0,12	●	✓

Mantingerbos

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,16	0,45	+ 0,29	●	✓

Mantingerzand

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	0,15	0,40	+ 0,26	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,13	0,36	+ 0,23	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,13	0,36	+ 0,23	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,13	0,36	+ 0,23	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,13	0,34	+ 0,22	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12	0,33	+ 0,21	●	✓
H9190 Oude eikenbossen	0,12	0,32	+ 0,21	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,09	0,24	+ 0,16	●	✓
H3160 Zure vennen	0,08	0,24	+ 0,15	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06	0,16	+ 0,10	●	✓

Holtingerveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9190 Oude eikenbossen	0,13	0,37	+ 0,24	●	✓
H4030 Droge heiden	0,13	0,37	+ 0,24	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,13	0,37	+ 0,23	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,12	0,34	+ 0,22	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12	0,34	+ 0,22	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,12	0,33	+ 0,21	●	✓
H3160 Zure vennen	0,12	0,33	+ 0,21	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,11	0,31	+ 0,20	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,10	0,29	+ 0,19	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideventjes)	0,10	0,28	+ 0,18	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,09	0,26	+ 0,16	●	✓

Van Oordt's Mersken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6410 Blauwgraslanden	0,12	0,34	+ 0,22		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12	0,34	+ 0,22		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,12	0,34	+ 0,21		

Duinen Ameland
















Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,10	0,28	+ 0,18	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,10	0,28	+ 0,18	○	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,10	0,27	+ 0,17	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,10	0,27	+ 0,17	○	✓
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,09	0,24	+ 0,15	●	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,08	0,23	+ 0,15	●	✓
H9999:5 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C, H6230)	0,08	0,21	+ 0,13	●	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,08	0,21	+ 0,13	○	✓
ZGH2120 Witte duinen	0,07	0,20	+ 0,13	●	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,07	0,20	+ 0,12	○	✓
H2120 Witte duinen	0,07	0,19	+ 0,12	○	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,07	0,19	+ 0,12	○	✓
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,07	0,18	+ 0,12	○	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,06	0,17	+ 0,11	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,06	0,17	+ 0,11	○	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,06	0,16	+ 0,10	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,06	0,15	+ 0,10	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,05	0,13	+ 0,09	○	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,05	0,13	+ 0,08	●	✓
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,04	0,13	+ 0,08	○	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,04	0,12	+ 0,08	●	✓
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,04	0,12	+ 0,08	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,04	0,12	+ 0,07	●	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,04	0,11	+ 0,07	●	✓
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,04	0,11	+ 0,07	●	✓
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,04	0,11	+ 0,07	●	✓

Weerribben








Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg1Do Hoogveenbossen	0,08	0,24	+ 0,15	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,08	0,23	+ 0,15	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,08	0,23	+ 0,15	●	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,08	0,22	+ 0,14	●	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,08	0,22	+ 0,14	●	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,08	0,21	+ 0,14	○	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,08	0,21	+ 0,13	●	✓
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,08	0,21	+ 0,13	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,07	0,20	+ 0,13	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	0,20	+ 0,13	○	✓
H9999:34 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	0,07	0,19	+ 0,12	●	✓
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,06	0,17	+ 0,11	○	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,06	0,17	+ 0,11	○	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,05	0,13	+ 0,08	●	✓
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,04	0,12	+ 0,07	●	✓

Rottige Meenthe & Brandemeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg1Do Hoogveenbossen	0,07	0,20	+ 0,13		
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,07	0,18	+ 0,12		
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	>0,05	0,14	+ 0,09		
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,05	0,12	+ 0,08		
H7210 Galigaanmoerassen	0,05	0,12	+ 0,08		
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,04	0,12	+ 0,08		
H6410 Blauwgraslanden	0,04	0,12	+ 0,07		
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,03	0,09	+ 0,06		

Duinen Terschelling

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,07	0,19	+ 0,12	○	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,07	0,19	+ 0,12	○	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,07	0,19	+ 0,12	●	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,07	0,18	+ 0,11	●	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,07	0,18	+ 0,11	●	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,06	0,18	+ 0,11	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,06	0,17	+ 0,11	○	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,06	0,17	+ 0,11	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,06	0,16	+ 0,10	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	>0,05	0,15	+ 0,09	●	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	>0,05	0,14	+ 0,09	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,05	0,13	+ 0,09	●	✓
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,05	0,13	+ 0,08	○	✓
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,05	0,13	+ 0,08	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,05	0,13	+ 0,08	○	✓
H2120 Witte duinen	0,05	0,13	+ 0,08	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,05	0,13	+ 0,08	○	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,04	0,12	+ 0,07	●	
H2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,12	+ 0,07	○	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,04	0,10	+ 0,06	●	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,03	0,09	+ 0,06	●	
H2110 Embryonale duinen	0,03	0,09	+ 0,06	○	
H1320 Slijkgrasvelden	0,03	0,09	+ >0,05	○	-
ZGH2120 Witte duinen	0,03	0,08	+ >0,05	○	
ZGH2130C Grijs duinen (heischraal)	0,03	0,07	+ 0,05	●	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,06	+ 0,04	○	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,06	+ 0,04	○	-
ZGH2110 Embryonale duinen	0,02	>0,05	+ 0,03	○	

Bargerveen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06	0,18	+ 0,11		
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06	0,18	+ 0,11		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	>0,05	0,14	+ 0,09		
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	0,13	+ 0,08		
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,04	0,11	+ 0,07		

De Wieden

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91Do Hoogveenbossen	0,06	0,18	+ 0,11	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,18	+ 0,11	●	✓
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,06	0,17	+ 0,11	●	✓
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,17	+ 0,11	○	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>0,05	0,15	+ 0,09	●	✓
H9999:35 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	>0,05	0,14	+ 0,09	●	✓
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,05	0,14	+ 0,09	●	✓
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	>0,05	0,14	+ 0,09	○	✓
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,05	0,13	+ 0,08	●	✓
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,05	0,13	+ 0,08	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,04	0,12	+ 0,07	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,04	0,11	+ 0,07	○	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,04	0,10	+ 0,06	●	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,03	0,09	+ 0,06	○	✓

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9190 Oude eikenbossen	0,05	0,13	+ 0,08	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	0,13	+ 0,08	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,05	0,13	+ 0,08	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	0,13	+ 0,08	●	✓
H4030 Droge heiden	0,05	0,13	+ 0,08	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,04	0,12	+ 0,08	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,04	0,12	+ 0,08	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	0,12	+ 0,08	●	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,04	0,12	+ 0,08	●	✓
H3160 Zure vennen	0,04	0,12	+ 0,08	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	0,12	+ 0,07	●	✓
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	0,11	+ 0,07	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,04	0,11	+ 0,07	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,04	0,11	+ 0,07	●	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	0,10	+ 0,06	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,09	+ 0,06		

Engbertsdijksvenen





Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,04	0,12	+ 0,07		
H4030 Droge heiden	0,03	0,09	+ 0,06		
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,02	0,07	+ 0,04		

Duinen Vlieland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,04	0,12	+ 0,07	●	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,04	0,12	+ 0,07	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,04	0,11	+ 0,07	○	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,04	0,11	+ 0,07	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,04	0,10	+ 0,07	●	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,04	0,10	+ 0,06	●	✓
H2120 Witte duinen	0,04	0,10	+ 0,06	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,04	0,10	+ 0,06	○	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,03	0,09	+ >0,05	●	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,03	0,08	+ >0,05	○	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,03	0,08	+ >0,05	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,07	+ 0,04	○	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,02	>0,05	+ 0,03	○	✓

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	0,04	0,10	+ 0,07	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	0,10	+ 0,06	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,04	0,10	+ 0,06	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,10	+ 0,06	●	✓
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H9999:45 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230)	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,08	+ >0,05	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,08	+ >0,05	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	0,08	+ >0,05	●	✓
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	0,08	+ 0,05	●	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	0,08	+ 0,05	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7230 Kalkmoerassen	0,03	0,07	+ 0,04		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,06	+ 0,04		

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9190 Oude eikenbossen	0,04	0,10	+ 0,06	●	✓
H4030 Droge heiden	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,03	0,08	+ >0,05	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,08	+ 0,05	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	0,08	+ 0,05	●	✓
H2330 Zandverstuivingen	0,03	0,07	+ 0,05	●	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,03	0,07	+ 0,05	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,03	0,07	+ 0,04	●	✓
H3160 Zure vennen	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓

Bergvennen & Brecklenkampse Veld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	0,10	+ 0,06	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H4030 Droge heiden	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,03	0,08	+ >0,05	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	0,09	+ >0,05	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	0,08	+ 0,05	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,02	0,07	+ 0,04	○	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht





Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,03	0,08	+ >0,05	●	✓
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,03	0,08	+ >0,05	○	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,07	+ 0,04	●	✓
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,06	+ 0,04	○	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓

Duinen en Lage Land Texel

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,03	0,09	+ 0,06	○	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,03	0,09	+ 0,06	○	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,03	0,09	+ 0,06	●	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,03	0,08	+ >0,05	●	✓
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	0,08	+ >0,05	●	✓
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,03	0,08	+ 0,05	○	✓
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,03	0,08	+ 0,05	●	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,03	0,08	+ 0,05	○	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,03	0,07	+ 0,05	○	✓
H2120 Witte duinen	0,03	0,07	+ 0,05	○	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,07	+ 0,05	●	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,03	0,07	+ 0,04	●	✓
H9999:2 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B, H2130C)	0,02	0,07	+ 0,04	●	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,06	+ 0,04	<input type="radio"/>	
H7210 Galigaanmoerassen	0,02	0,06	+ 0,04	<input type="radio"/>	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,02	0,06	+ 0,04	<input checked="" type="radio"/>	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,02	0,06	+ 0,04	<input type="radio"/>	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,02	>0,05	+ 0,03	<input type="radio"/>	-

Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,09	+ 0,06	<input checked="" type="radio"/>	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,03	0,08	+ >0,05	<input checked="" type="radio"/>	
H6410 Blauwgraslanden	0,03	0,08	+ >0,05	<input checked="" type="radio"/>	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	0,08	+ >0,05	<input checked="" type="radio"/>	

Duinen Den Helder-Callantsoog

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	0,08	+ >0,05	●	✓
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,03	0,07	+ 0,04	●	✓
H2120 Witte duinen	0,02	0,06	+ 0,04	○	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,02	0,06	+ 0,04	○	✓
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
ZGH2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	>0,05	+ 0,03	○	✓



Dinkelland

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,08	+ >0,05	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,07	+ 0,05	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,07	+ 0,04	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	0,07	+ 0,04	●	✓
H4030 Droge heiden	0,03	0,07	+ 0,04	●	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,07	+ 0,04	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H9999:49 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓

Olde Maten & Veerslootslanden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6410 Blauwgraslanden	0,03	0,08	+ >0,05		
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	0,08	+ 0,05		
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	>0,05	+ 0,03		

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91Fo Droge hardhoutoibossen	0,03	0,08	+ >0,05		
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (glanshaver)	0,02	0,06	+ 0,04		
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,06	+ 0,04		
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,02	0,06	+ 0,04		


Sallandse Heuvelrug

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4030 Droge heiden	0,03	0,08	+ >0,05	●	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	0,08	+ >0,05	●	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,03	0,08	+ 0,05	●	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,07	+ 0,04	●	
H9999:42 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3160, H6230)	0,02	0,07	+ 0,04	●	
H3160 Zure vennen	0,02	0,06	+ 0,04	●	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,06	+ 0,04	●	

Landgoederen Oldenzaal

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	0,08	+ 0,05		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,08	+ 0,05		
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,03	0,07	+ 0,05		
ZGHg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,02	0,07	+ 0,04		
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,07	+ 0,04		
H9999:50 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (Hg120, Hg160A)	0,02	0,06	+ 0,04		

Wierdense Veld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	0,07	+ 0,05		
H6230 Heischrale graslanden	0,02	0,06	+ 0,04		
H4030 Droge heiden	0,02	>0,05	+ 0,03		

Boetelerveld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,07	+ 0,05	●	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	0,07	+ 0,05	●	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	0,07	+ 0,04	●	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	0,07	+ 0,04	●	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,03	0,07	+ 0,04	●	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,06	+ 0,04	●	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	>0,05	+ 0,03	●	

Lemselermaten

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,07	+ 0,05	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,07	+ 0,04	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,07	+ 0,04	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓

Lonnekermeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,07	+ 0,04	●	✓
H4030 Droge heiden	0,02	0,07	+ 0,04	●	✓
H3160 Zure vennen	0,02	0,07	+ 0,04	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	>0,05	+ 0,04	●	✓

Borkeld

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	0,07	+ 0,04	●	✓
H4030 Droge heiden	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓

Zwanenwater & Pettemerduinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,06	+ 0,04	○	✓
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H7210 Galigaanmoerassen	0,02	0,06	+ 0,04	○	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,05	+ 0,03	●	✓

Schoorlse Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,02	>0,05	+ 0,03	○	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	>0,05	+ 0,03	○	✓
H2120 Witte duinen	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓

Noordhollands Duinreservaat

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,02	0,06	+ 0,04	○	✓
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,06	+ 0,04	○	✓
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,06	+ 0,04	●	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,02	>0,05	+ 0,03	●	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	>0,05	+ 0,03	○	✓
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	>0,05	+ 0,03	○	✓



- Geen overschrijding
- Wel overschrijding*
- ✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- ✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Krummhörn	0,59	1,61	+ 1,02	1,61	○	-
Unterems und Außenems	0,39	1,09	+ 0,70	1,09	○	-
Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	0,38	1,06	+ 0,68	1,06	○	-
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	0,38	1,06	+ 0,68	1,06	○	-
Ostfriesische Meere	0,33	0,91	+ 0,58	0,91	○	-
Rheiderland	0,33	0,91	+ 0,58	0,91	○	-
Großes Meer, Loppersumer Meer	0,29	0,79	+ 0,50	0,79	○	-
Emstal von Lathen bis Papenburg	0,27	0,74	+ 0,47	0,74	○	-
Emsmarsch von Leer bis Emden	0,25	0,67	+ 0,42	0,67	○	-
Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	0,22	0,62	+ 0,39	0,62	○	-
Ems	0,20	0,57	+ 0,37	0,57	○	-
Fehntjer Tief und Umgebung	0,18	0,51	+ 0,33	0,51	○	-
Westermarsch	0,19	0,51	+ 0,32	0,51	○	-
Stillgewässer bei Kluse	0,10	0,28	+ 0,18	0,28	○	-
Noordzeekustzone	0,08	0,22	+ 0,14	0,22	●	✓
Tinner Dose, Sprakeler Heide	0,08	0,22	+ 0,14	0,22	○	-
Esterfelder Moor bei Meppen	0,08	0,21	+ 0,13	0,21	○	-
Untere Haseniederung	0,08	0,21	+ 0,13	0,21	○	-

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Itterbecker Heide	0,06	0,17	+ 0,11	0,17	<input type="radio"/>	-
Lauwersmeer	0,06	0,16	+ 0,10	0,16	<input type="radio"/>	-
Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	0,05	0,14	+ 0,09	0,14	<input type="radio"/>	-
Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	0,04	0,12	+ 0,08	0,12	<input type="radio"/>	-
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	0,04	0,11	+ 0,07	0,11	<input checked="" type="radio"/>	
STEKKENKAMP	0,03	0,10	+ 0,06	0,10	<input checked="" type="radio"/>	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,03	0,09	+ 0,06	0,09	<input type="radio"/>	-
Engdener Wüste	0,03	0,09	+ 0,06	0,09	<input type="radio"/>	-
Hesepër Moor, Engdener Wüste	0,03	0,09	+ 0,06	0,09	<input type="radio"/>	-
Tillenberge	0,03	0,09	+ 0,06	0,09	<input type="radio"/>	-
Bentheimer Wald	0,03	0,08	+ >0,05	0,08	<input type="radio"/>	-
Gildehauser Venn	0,02	0,06	+ 0,04	0,06	<input type="radio"/>	-
Samerrott	0,02	0,06	+ 0,04	0,06	<input type="radio"/>	-
Ijsselmeer	0,02	0,06	+ 0,04	0,06	<input type="radio"/>	-
Rünenberger Venn	0,02	0,06	+ 0,04	0,06	<input type="radio"/>	-
Zwarte Meer	0,02	0,06	+ 0,04	0,06	<input type="radio"/>	-
Gutswald Stovern	0,02	0,06	+ 0,04	0,06	<input type="radio"/>	-
Harskamp	0,02	>0,05	+ 0,03	>0,05	<input type="radio"/>	-

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			
Berger Keienvenn	0,02	>0,05	+ 0,03	>0,05	<input type="radio"/>	-
Weiher am Syenvenn	0,02	>0,05	+ 0,03	>0,05	<input type="radio"/>	-

Geen overschrijding

Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitatype **Krummhörn**

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1108c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,59	1,61	+ 1,02	○	-

Unterems und Außenems

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1107c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,39	1,09	+ 0,70	○	-

Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1100c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,38	1,06	+ 0,68	○	-

Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer

Habitatype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1101c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,38	1,06	+ 0,68	○	-

Ostfriesische Meere

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1110c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,33	0,91	+ 0,58	○	-

Rheiderland

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1115c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,33	0,91	+ 0,58	○	-

Großes Meer, Loppersumer Meer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1109c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,29	0,79	+ 0,50	○	-

Emstal von Lathen bis Papenburg

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1118c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,27	0,74	+ 0,47	○	-

Emsmarsch von Leer bis Emden

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1113c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,25	0,67	+ 0,42	○	-

Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1102c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,22	0,62	+ 0,39	○	-

Ems

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1117c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,20	0,57	+ 0,37	○	-

Fehntjer Tief und Umgebung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1112c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,18	0,51	+ 0,33	○	-

Westermarsch

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1103c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,19	0,51	+ 0,32	○	-

Stilgewässer bei Kluse

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1122c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,10	0,28	+ 0,18	<input type="radio"/>	-

Noordzeekustzone

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H2110 Embryonale duinen	0,08	0,22	+ 0,14	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,08	0,22	+ 0,14	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,08	0,22	+ 0,14	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,08	0,22	+ 0,14	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>0,05	0,14	+ 0,09	<input type="radio"/>	-

Tinner Dose, Sprakeler Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1124c Habitattype onbekend/onzekeer (buitenland)	0,08	0,22	+ 0,14	<input type="radio"/>	-

Esterfelder Moor bei Meppen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1127c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,08	0,21	+ 0,13	○	-

Untere Haseniederung

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1126c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,08	0,21	+ 0,13	○	-

Itterbecker Heide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1128c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,06	0,17	+ 0,11	○	-

Lauwersmeer

Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1129c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,05	0,14	+ 0,09	○	-

Moorschlatts und Heiden in Wachendorf

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1130c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,04	0,12	+ 0,08	<input type="radio"/>	-

Hügelgräberheide Halle-Hesingen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1132c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,04	0,11	+ 0,07	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

STEKKENKAMP

Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,09	+ 0,06	<input type="radio"/>	-
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	>0,05	+ 0,03	<input type="radio"/>	-

Engdener Wüste

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1135c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,03	0,09	+ 0,06	<input type="radio"/>	-

Hesepër Moor, Engdener Wüste

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1133c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,03	0,09	+ 0,06	○	-
---	------	------	--------	---	---

Tillenberge

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1134c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,03	0,09	+ 0,06	○	-
---	------	------	--------	---	---

Bentheimer Wald

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1137c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,03	0,08	+ >0,05	○	-
---	------	------	---------	---	---

Gildehauser Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1143c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,06	+ 0,04	○	-
---	------	------	--------	---	---

Samerrott

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		

H9999:1141c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,06	+ 0,04	○	-
---	------	------	--------	---	---

IJsselmeer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,06	+ 0,04	○	-

Rüenberg Venn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1144c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,06	+ 0,04	○	-

Zwarte Meer

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H6510B Glanshaver- en vossenstaartheoïlanden (grote vossenstaart)	0,02	0,06	+ 0,04	○	-

Gutswald Stovern

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
H9999:1142c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	0,06	+ 0,04	○	-

Harskamp

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1146c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	>0,05	+ 0,03	<input type="radio"/>	-

Berger Keienvenn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1139c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	>0,05	+ 0,03	<input type="radio"/>	-

Weiher am Syenvenn

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		
Hg999:1138c Habitattype onbekend/onzeker (buitenland)	0,02	>0,05	+ 0,03	<input type="radio"/>	-

Geen overschrijding

Wel overschrijding*

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Ammoniak uitgangspunten

1 Huidige situatie

In het plangebied bevinden zich 27 agrarische bedrijven:

- 24 bedrijven met de bestemming Agrarisch met bouwvlak;
- 2 bedrijven met de bestemming Sport-manege;
- 1 bedrijf met de bestemming Agrarisch aanverwant.

Emissie per bedrijf zoals aangegeven in twee na laatste kolom van de tabel in de bijlage. De totale emissie bedraagt 15.113 kg ammoniak per jaar.

2 Worst case

In het plangebied bevinden zich 27 agrarische bedrijven:

- 24 bedrijven met de bestemming Agrarisch met bouwvlak;
- 2 bedrijven met de bestemming Sport-manege;
- 1 bedrijf met de bestemming Agrarisch aanverwant;

Emissie per bedrijf zoals aangegeven in twee na laatste kolom van de tabel in de bijlage. De totale emissie bedraagt 81.226 kg ammoniak per jaar.

type bedrijf	uitbreiding tot	dieren	emissie kg/jr ¹⁾
Agrarisch met bouwvlak	1,5 ha ²⁾	melkvee	3.446
Sport-Manege	max. 20% uitbreiding	paarden	200
Agrarisch aanverwant	max. 20% uitbreiding	divers	116

¹⁾ zie berekening

²⁾ Waterhuizerweg 80a heeft geen uitbreidingsmogelijkheden

Berekening uitgangspunten ammoniak

GGB	uitgangspunten		worst case	
bouwvlak in m2	70 m2	1 melkkoe	A1.100	13.0 kg/jr
		0.7 stuks jongvee	A3.100	4.4 kg/jr
15000	214 stuks	melkkoeien	2786 kg	
	150 stuks	jongvee	660 kg	
			3446 kg	

3 Worst case op basis van Best beschikbare technieken

In het plangebied bevinden zich 27 agrarische bedrijven:

- 24 bedrijven met de bestemming Agrarisch met bouwvlak;
- 2 bedrijven met de bestemming Sport-manege;
- 1 bedrijf met de bestemming Agrarisch aanverwant;

Emissie per bedrijf zoals aangegeven in twee na laatste kolom van de tabel in de bijlage. De totale emissie bedraagt 81.226 kg ammoniak per jaar.

type bedrijf	uitbreiding tot	dieren	emissie kg/jr ¹⁾
Agrarisch met bouwvlak	1,5 ha ²⁾	melkvee	1.753
Sport-Manege	max. 20% uitbreiding	paarden	200
Agrarisch aanverwant	max. 20% uitbreiding	divers	116

¹⁾ zie berekening

²⁾ Waterhuizerweg 80a heeft geen uitbreidingsmogelijkheden

Berekening uitgangspunten ammoniak op basis van BBT

GGB	uitgangspunten		worst case	
bouwvlak in m2	70 m2	1 melkkoe	A1.17	5.1 kg/jr
		0.7 stuks jongvee	A3.100	4.4 kg/jr
15000	214 stuks	melkkoeien	1093 kg	
	150 stuks	jongvee	660 kg	
			1753 kg	

Geur uitgangspunten

1 Huidige situatie

- 21 IV bedrijven in buitengebied
 14 IV bedrijven in kernen vallend binnen het onderzoeksgebied

Emissie per bedrijf zoals opgegeven in kolom AX van het bestand
 "agrarische bedrijven invoer 23-10-2015 obv pas emissiegegevens plus voornemen.xlsx",
 blad emissie geur

2 Worst case

- 21 IV bedrijven in buitengebied
 14 IV bedrijven in kernen vallend binnen het onderzoeksgebied

IV	uitgangspunten			worst case
bouwvlak in m2	effectief %	ruimte vleesvarken m2	1.2 m2	zie berekening
20000	70.00%	14000	11667 varkens	184095 ou/sec

Berekening emissie geur intensieve veehouderij (worst case)

geur	bouwblok		
Grootte bouwblok		20000	m ²
Te benutten bouwblok	70%	14000	m ²
Ruimte per vleesvarken (praktijkwaarde)		1.2	m ²
Maximum aantal vleesvarkens		11667	stuks
geuremissiefactor BBT		23.0	ou/sec
totale geuremissie		268333	ou/sec
aantal varkens BBT		3571	stuks
geuremissie BBT		82143	ou/sec
geuremissiefactor BBT+		17.9	ou/sec
Aantal vleesvarkens BBT+		4545	stuks
geuremissie BBT+		81364	ou/sec
geuremissiefactor BBT++		5.8	ou/sec
resterende vleesvarkens BBT++		3550	stuks
geuremissie BBT++		20589	ou/sec
totale geuremissie		184095	ou/sec

Fijn stof uitgangspunten

Berekening proefboerderij

Berekening aan de hand van de diersoorten gehouden bij berekening van de ammoniakemissie.

Berekening emissie fijn stof intensieve veehouderij (worst case)

geur	bouwblok		
Grootte bouwblok		20000	m ²
Te benutten bouwblok	70%	14000	m ²
Ruimte per vleesvarken (praktijkwaarde)		1.2	m ²
Maximum aantal vleesvarkens		11667	stuks
fijn stof emissiefactor BBT		153.0	gram/dier/jr
totale fijn stofemissie		1785000	ou/sec
aantal varkens BBT		3571	stuks
geuremissie BBT		546429	gram/jr
fijn stof emissiefactor BBT +		153.0	gram/dier/jr
Aantal vleesvarkens BBT+		4545	stuks
geuremissie BBT+		695455	gram/jr
fijn stof emissiefactor BBT ++		31.0	gram/dier/jr
resterende vleesvarkens BBT++		3550	stuks
geuremissie BBT++		110043	gram/jr
totale fijn stofemissie		1351926	gram/jr

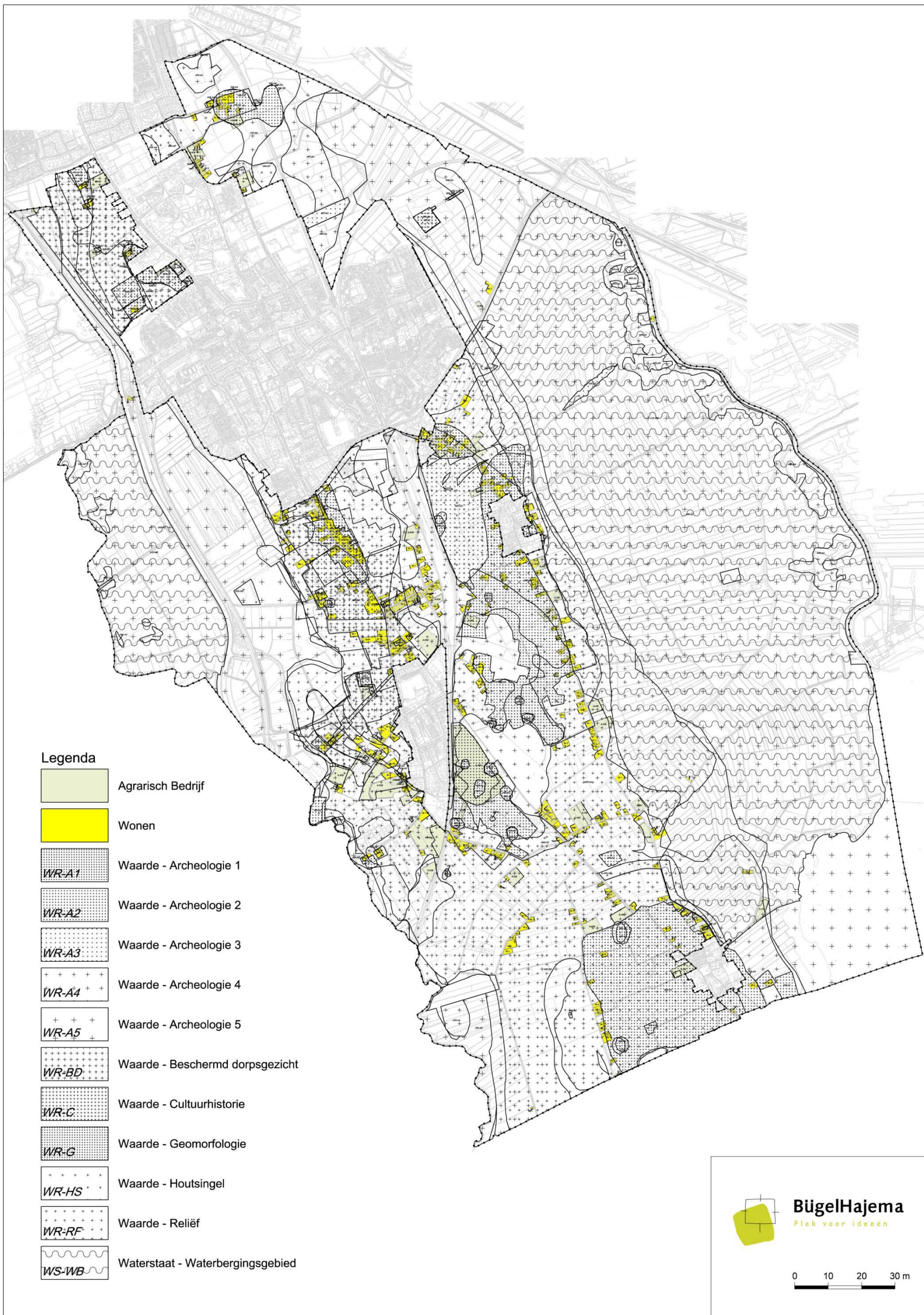
Bijlage depositie NOx per bedrijf (huidige sit., worst case sit. en worst case sit. met BBT)

Agrarische bedrijven buitengebied




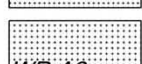
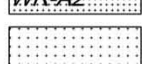
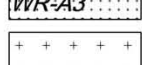
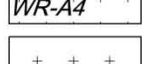
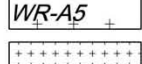
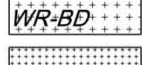
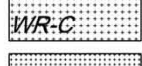
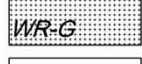
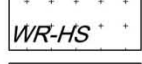
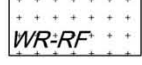
Emissie obv RAV

FD	adres	hnr	opp. in m2	X coördinaat	Y coördinaat	Bestemming	Diersoort 1.0		Diersoort 2		Diersoort 3		Diersoort 4		Diersoort 5		emissie in kg/jr/bedrijf	emissie in kg/jr/bedrijf	emissie in kg/jr/bedrijf	emissie in kg/jr/bedrijf							
							Aantal dieren	stalbeschrijving (RAV-code)	emissie stalsysteem	emissie/diercategorie	Aantal dieren	stalbeschrijving (RAV-code)	emissie stalsysteem	emissie/diercategorie	Aantal dieren	stalbeschrijving (RAV-code)					emissie stalsysteem	emissie/diercategorie	Aantal dieren	stalbeschrijving (RAV-code)	emissie stalsysteem	emissie/diercategorie	
1	Koelandsdrift	27	3500	239144	574787	Agr. met bouwvlak	650 B1	0.7	455.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	455.0	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha bdt						
4	Giesebeer	4	9600	238520	574308	Agr. met bouwvlak	59 A1.100.1	9.5	560.5	24 A3	3.9	93.6	0.0	0.0	0.0	0.0	654.1	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
7	Essen	13	9250	236429	578844	Agr. met bouwvlak	60 A6	7.2	432.0	120 B1	0.7	84.0	0.0	0.0	0.0	0.0	516.0	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
11	Zuidlaarderweg	73	13300	240411	571144	Agr. met bouwvlak	150 A1.14.1	6.8	1020.0	100 A1.100.1	9.5	950.0	140 A3	3.9	546.0	0.0	0.0	2516.0	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha					
12	Dorpsweg	62	7450	239288	574537	Agr. met bouwvlak	137 A3	3.9	534.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	534.3	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
13	Rijksstraatweg	73	9350	235676	577441	Agr. met bouwvlak	47 A1.100.1	9.5	446.5	43 A3	3.9	167.7	1 A7	9.5	9.5	0.0	623.7	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
17	Zuidlaarderweg	61	9600	239857	571641	Agr. met bouwvlak	1 A4.100	2.5	2.5	65 B1	0.7	45.5	35 D3.100	2.5	87.5	0.0	135.5	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
18	Dorpsweg	3	9900	238590	575477	Agr. met bouwvlak	77 A1.100.1	9.5	731.5	72 A3	3.9	280.8	2 A7	9.5	19.0	0.0	1031.3	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
19	Felland	44	9850	238523	575966	Agr. met bouwvlak	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
22	Oosterweg	125	8350	236520	578262	Agr. met bouwvlak	159 A1.6.1	9.5	1510.5	65 A3	3.9	253.5	70 B1	0.7	49.0	2 K3	3.1	6.2	1819.2	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha				
23	Waterhuizerweg	80a	310	238615	577136	Agr. met bouwvlak	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	71.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
24	Lageweg	25	5300	240487	571612	Agr. met bouwvlak	160 A6	7.2	1152.0	60 A3	3.9	234.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1386.0	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
27	Rijksstraatweg	37	4950	235150	577635	Agr. met bouwvlak	40 A3	3.9	156.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	156.0	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
28	Vogelzangsteeg	15a	9800	239546	572576	Agr. met bouwvlak	235 A4.100	2.5	587.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	587.5	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
29	Kampsteeg	1	9660	239975	572106	Agr. met bouwvlak	20 K1	5.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
32	Felland	46	9650	238556	575934	Agr. met bouwvlak	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
33	Pollsebaan	2	8140	238923	572005	Agr. met bouwvlak	120 A4.100	2.5	300.0	18 A3	3.9	70.2	1 A7	9.5	9.5	0.0	379.7	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
34	Zuidlaarderweg	55	1600	239761	571803	Agr. met bouwvlak	3 A4.100	2.5	7.5	1 A3	3.9	3.9	1 A7	9.5	9.5	5.0	6 K1	5.0	30.0	3 k2	2.1	6.3	57.2	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha
36	Zuidveld	14	9900	239642	573545	Agr. met bouwvlak	87 A1.100.1	9.5	826.5	51 A3	3.9	198.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1025.4	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
37	Meentweg	22	9750	237549	573014	Agr. met bouwvlak	175 B1	0.7	122.5	20 K1	5.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	222.5	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
39	Zuidveld	16	9800	239717	573373	Agr. met bouwvlak	78 A1.100.1	9.5	741.0	46 A3	3.9	179.4	0.0	0.0	0.0	0.0	920.4	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
40	Zuidveld	35	3300	239610	573140	Agr. met bouwvlak	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
42	Meentweg	2	9550	237976	572717	Agr. met bouwvlak	130 A4.100	2.5	325.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	325.0	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
43	Beslotenveensewegl 4(a)	5650	238906	571384	Agr. met bouwvlak	35 A4.100	2.5	87.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	3446.0	1753.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
991	Dorpsweg	5	8500	238672	575391	Sport-Manege	75 K1	5.0	375	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	375.0	450.0	450.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
992	Felland	20	8000	238223	576022	Agr. aanverwant	48 A1.100.1	9.5	456	25 K1	5	125	0.0	0.0	0.0	0.0	581.0	697.2	697.2	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
995	Rijksstraatweg	134	20000	237875	572183	Sport-Manege	125 K1	5.0	625	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	625.0	750.0	750.0	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						
																	15113.3	81226.2	42287.2	emissie in kg/jr/bedrijf	worst case 1,5 ha						

Bijlage 9. Landschappelijke en archeologische dubbelbestemmingen



Legenda

-  Agrarisch Bedrijf
-  Wonen
-  *WR-A1* Waarde - Archeologie 1
-  *WR-A2* Waarde - Archeologie 2
-  *WR-A3* Waarde - Archeologie 3
-  *WR-A4* Waarde - Archeologie 4
-  *WR-A5* Waarde - Archeologie 5
-  *WR-BD* Waarde - Beschermd dorpsgezicht
-  *WR-C* Waarde - Cultuurhistorie
-  *WR-G* Waarde - Geomorfologie
-  *WR-HS* Waarde - Houtsingel
-  *WR-RF* Waarde - Reliëf
-  *WS-WB* Waterstaat - Waterbergingsgebied



Bijlage 10. Algemene paragraaf mestvergistingsinstallaties

Inleiding

Het bestemmingsplan waarvoor deze planMER is opgesteld, maakt de ontwikkeling van mestvergistingsinstallaties mogelijk. Deze bijlage is opgesteld om inzicht te verschaffen in de milieueffecten van een mestvergister ten opzichte van het houden van dieren. Er is ingegaan op de bij mestvergisting relevante milieuaspecten. Dit zijn: ammoniakemissie, geuremissie, uitstoot van fijnstof en aantasting van landschappelijke kwaliteiten.

Vergisting is een proces waarbij bacteriën onder zuurstofloze omstandigheden organische stof afbreken. Bij mestvergisting wordt biogas gevormd met als hoofdbestanddelen de broeikasgassen methaan (CH₄) en koolstofdioxide (CO₂). Dit is een natuurlijk proces dat zich ook voordoet bij niet vergiste mest tijdens mestopslag en na het uitrijden van de mest op het veld. In een vergistingsinstallatie vindt de omzetting echter onder geconditioneerde omstandigheden plaats, waardoor meer methaan vrijkomt. Het gevormde methaan komt van pas als brandstof voor een warmtekrachtkoppeling (WKK) die elektriciteit en warmte opwekt. Zo voorkomt mestvergisting de emissie van methaan en tegelijkertijd wordt een grote hoeveelheid warmte en elektriciteit geproduceerd die op het eigen bedrijf kan worden gebruikt of als 'groene stroom' kan worden verkocht⁷.

Voorwaarden voor mestvergistingsinstallaties in het bestemmingsplan

In het bestemmingsplan worden mestvergistingsinstallaties mogelijk gemaakt, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- De installatie dient binnen het bouwvlak te worden gerealiseerd.
Deze voorwaarde maakt het mogelijk de milieueffecten van de mestvergistingsinstallatie te vergelijken met andere, bij recht toegestane, activiteiten binnen het bouwvlak met hetzelfde ruimtebeslag als de mestvergistingsinstallatie.
- De mestvergistingsinstallatie wordt gevoed met mest van het eigen bedrijf.
Met deze voorwaarde is uitgesloten dat er sprake kan zijn van milieueffecten die voortkomen uit het aanvoeren van mest van buiten het eigen bedrijf.

Ruimtebeslag mestvergistingsinstallatie

Een mestvergistingsinstallatie bestaat uit een aantal onderdelen. De meeste mestvergistingsinstallaties bestaan in ieder geval uit de volgende onderdelen⁸:

- Vooropslag - Voor de opslag van ruwe mest.
- Opslag co-substraten - Vaste stoffen die met de mest worden vergist, deze worden veelal in sleufsilos opgeslagen.
- Mestvergister en biogasopvang - De vergister is een gasdichte, geïsoleerde, verwarmde en geroerde tank, waarin biogas uit de biomassa wordt gewonnen. Het biogas wordt opgevangen in een gasopslag die zich boven de mestvergister bevindt of in een aparte gasopslag.
- Overdrukbeveiliging - Overdruk kan optreden indien de gasopslag volledig is gevuld en het niet mogelijk is al het biogas te benutten in de gasmotor. Een overdrukventiel met een waterslot of een gelijkwaardige voorziening blaast het biogas af wanneer een bepaalde druk wordt bereikt.

⁷ Wageningen Universiteit & Researchcentrum, praktijkonderzoek plant en omgeving, Digestaat voor u en het milieu het beste resultaat.

⁸ Infomil, Handreiking (co-)vergisting van mest, Ministerie van VROM, Den Haag, 2011.

- Na-opslag - De vergiste mest dient in de meeste gevallen opgeslagen te worden gedurende de periode dat mest niet mag worden uitgereden.
- Warmtekrachtinstallatie - Voor het omzetten van biogas in elektriciteit en warmte wordt een warmtekrachtinstallatie gebruikt, bestaande uit een gasmotor om het biogas te verbranden en een generator voor opwekking van elektriciteit.

In de praktijk blijkt dat een mestvergistingsinstallatie met de hierboven genoemde onderdelen bij een agrarisch bedrijf minimaal 0,5 ha beslaat. In het vervolg van deze bijlage zullen de milieueffecten van een mestvergistingsinstallatie worden vergeleken met de milieueffecten ten gevolge van het gebruik van 0,5 ha voor het houden van melkvee.

Ammoniak

Ammoniak werkt verzurend en eutrofiërend op het milieu en vervluchtigt uit het mengsel van faeces en urine (mest) nadat deze het lichaam van het dier verlaten heeft. Zo'n 90% van de ammoniakemissie in Nederland komt uit de landbouw.⁹

Voor ammoniak geldt wat voor alle gassen in de mestvergistingsinstallatie geldt: Voor een optimale werking (gasproductie) van de installatie zal de vergistingstank altijd gesloten zijn uitgevoerd. Bij een normale bedrijfsvoering zullen dan ook geen emissies naar de lucht op kunnen treden. Bovendien wordt ammoniak in het biogas vrijwel volledig omgezet in stikstofoxiden. Er is van de vergistingsinstallatie zelf dan ook geen NH_3 -emissie te verwachten aangezien het een gesloten, anaeroob en gasdicht proces betreft. Voor over emissies niet voorkomen kunnen worden, zullen die vooral optreden via de overdrukbeveiliging of de fakkelininstallatie¹⁰.

De ammoniakemissie van een mestvergister kan worden vergeleken met de ammoniakemissie van melkvee. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat voor het houden met melkrundvee een oppervlakte van 70 m² per dier nodig is. Bij deze oppervlakte inbegrepen is de ruimte die (per dier) nodig is voor de opslag van voer, het stallen van werktuigen en dergelijke.

Uitgaande van 70 m² per dier, biedt de 0,5 ha die binnen het bouwvlak kan worden aangewend voor de mestvergistingsinstallatie en toebehoren, ook plaats aan ongeveer 72 melkkoeien ($5.000/70 = 71,4$). De jaarlijkse ammoniakproductie van een melkrundvee bedraagt 9,5 kg NH_3 per dier per jaar. Voor 72 stuks melkrundvee bedraagt de NH_3 -productie daarmee 684 kg/jaar. Gesteld kan worden dat de aanwezigheid van een mestvergistingsinstallatie nooit zal resulteren in de extra NH_3 productie van 684 kg/jaar die wordt geproduceerd door 0,5 ha van het bouwvlak aan te wenden voor het houden van melkvee.

Conclusie

Van de mestvergistingsinstallatie valt geen noemenswaardig emissie van ammoniak te verwachten. Sporadisch kan het voorkomen dat ammoniak vrijkomt doordat door de overdrukbeveiliging biogas wordt afgeblazen. Bovendien valt de vergelijking met de ammoniakemissie van extra melkvee op 0,5 ha van het bouwvlak positief uit voor de mestvergistingsinstallatie.

⁹ Wageningen UR Livestock research, Emissies van broeikasgassen, ammoniak, fijn stof en geur in de mestketen, rapport 248, Lelystad, 2010.

¹⁰ Infomil, Handreiking (co-)vergistings van mest, Ministerie van VROM, Den Haag, 2011.

Geur

Geur kan in de leefomgeving hinder veroorzaken en brengt om die reden fysieke en psychische gezondheidsrisico's met zich mee. Geur wordt veroorzaakt door een scala aan chemische componenten. De belangrijkste die in de veehouderij zijn geïdentificeerd zijn afkomstig uit de mest en zijn vooral sulfiden, vluchtige vetzuren (VVZ), fenolen en indolen. Hierna worden drie oorzaken van eventuele geuremissie ten gevolge van mestvergisting besproken; de mestvergistingsinstallatie zelf, de opslag van co-substraat en de geuremissie van het digestaat.

Mestvergistingsinstallatie

Voor het aspect geur geldt in hoge mate hetzelfde als voor ammoniak. De procesonderdelen waarin biogas aanwezig is, dienen gesloten te zijn uitgevoerd. Dit geldt voor de vooropslag, de vergister, de biogasopslag, de warmtekrachtinstallatie, de na-opslag, de eventuele extra voorzieningen voor mestscheiding of indamping van de mest en de overige onderdelen van het systeem (leidingennetwerk, besturingsinstallatie). Omdat de installatie gesloten is zal er bij een normale bedrijfsvoering verder geen geuremissie plaatsvinden.

Opslag co-substraat

Gedurende de opslag van co-substraat kunnen de organische materialen onder invloed van temperatuur en tijd gaan broeien en fermenteren. Bij de opgeslagen co-substraten kunnen geuremissies ontstaan die tot overlast kunnen leiden.

Factoren die een rol spelen bij het ontstaan van geuremissies bij opslag van co-substraat zijn:

- de aard van de aangevoerde co-substraten;
- de mate van versheid van de aangevoerde co-substraten;
- de omvang van de opslag van het co-substraat;
- de verblijftijd in de opslagplaats;
- de mate van afscherming naar de buitenlucht.

Uit de aanvraag van de vergunning moet blijken welke materialen worden co-vergist en hoe deze stoffen worden toegevoegd aan de te vergisten mest. Dit maakt het mogelijk om bij specifieke stromen nadere eisen te stellen om eventuele geuremissie te voorkomen.

Digestaat

Het digestaat dat na vergisting op het land wordt gebracht tot minder geuremissie leiden dan bij gebruik van conventionele drijfmest, omdat de stank veroorzakende vetzuren in de mest tijdens het vergistingsproces grotendeels zijn afgebroken (WUR). In onderzoek is aangetoond dat vergist mest (digestaat) sterk lagere gehalten aan geurstoffen bevat dan onvergiste mest. De gehalten aan sulfiden (H₂S, CH₃SH) is in vergiste mest 99% lager en het gehalte aan vluchtige vetzuren is in vergiste mest 4 à 5 keer lager dan in onvergiste runder- en varkensmest.

De geuremissie ten gevolge van een mestvergister kan worden vergeleken met de geuremissie ten gevolge van het houden van melkvee op de benodigde oppervlakte van 0,5 ha. Er kan worden uitgegaan dat een koe 26.000 kg mest per jaar produceert (Nederlands gemiddelde voor melk- en kalfkoeien, bron: CBS, 2012), dit is een combinatie van stal- en weideperiode. Dit komt neer op een dagelijkse productie van (26.000/365) 71,2 kg mest per koe. De 72 extra melkkoeien produceren daarmee samen ruim 5.100 kg mest per dag.

Wanneer er geen mestvergistingsinstallatie bij een bedrijf aanwezig is, en de 0,5 ha wordt aangewend voor het huisvesten van bijvoorbeeld 72 stuks melkkoeien is er sprake van:

1. een hogere mestproductie op het bedrijf;
2. mest met een hoger gehalte aan geurstoffen.

Conclusie

Van de mestvergistingsinstallatie als zodanig is geen geuremissie te verwachten. Bij de opslag van co-substraat kan geuremissie ontstaan. Aan de specifieke stromen co-substraat en de opslag daarvan kunnen in de vergunning echter nadere eisen worden gesteld, zodat geuremissie kan worden beperkt. Vergiste mest heeft een lager gehalte aan geurstoffen dan onvergiste mest. Bij een bedrijf met een mestvergistingsinstallatie zal, ten opzichte van een bedrijf dat de 0,5 ha aanwendt voor melkvee, minder mest worden geproduceerd. Bovendien zal de mest na vergisting, wanneer deze op het land wordt gebracht, minder geurstoffen bevatten. Daarmee valt de vergelijking met de geuremissie van extra melkvee op 0,5 ha van het bouwvlak positief uit voor een bedrijf met een mestvergistingsinstallatie.

Fijn stof

Fijn stof is stof dat voor het merendeel bestaat uit deeltjes met een aerodynamische diameter kleiner dan 10 μm . Dit stof wordt aangeduid als PM_{10} . In het algemeen geldt hoe kleiner het stof, hoe schadelijker omdat het dieper in de longen kan doordringen. Daarom wordt behalve PM_{10} ook $\text{PM}_{2,5}$ onderscheiden voor deeltjes met een diameter die kleiner zijn dan 2,5 μm . Dit zijn vooral de deeltjes die ontstaan door condensatie van verbrandingsproducten en door reactie van gasvormige luchtverontreiniging.

Van de stofemissie afkomstig van een landbouwbedrijf komt 95% uit stallen. Mestvergisting vindt plaats in een waterige omgeving. Daarom bevat biogas geen stof (InfoMil, 2012). Van de mestvergistingsinstallatie als zodanig is dan ook geen emissie van fijn stof te verwachten.

In plaats van een mestvergister binnen het bouwvlak kan de benodigde oppervlakte van 0,5 ha ook worden gebruikt voor het houden van dieren. In dat geval zal de staloppervlakte van het bedrijf toenemen. Daarmee wordt de grootste bron van fijn stof binnen het landbouwbedrijf vergroot. Ten opzichte van een bedrijf met een mestvergistingsinstallatie zal er sprake zijn van meer emissie van fijn stof.

Er is wel sprake van een verhoging van de fijn stofemissie ten gevolge een toename van verkeersbewegingen voor de aanvoer van co-substraat. In het vervolg van deze paragraaf is de invloed van de extra verkeersbewegingen op de emissie van fijn stof besproken.

Nibm

Projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of ervoor een project sprake is van nibm, zijn vastgelegd in de AMvB-nibm. In de AMvB-nibm is vastgelegd dat na vaststelling van het NSL of een regionaal programma een grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit (een toename van maximaal 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 of PM_{10}) als 'niet in betekenende mate' wordt beschouwd.

Om vast te stellen hoeveel verkeersbewegingen voor de aanvoer van co-substraat zouden leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit van meer dan 3% is de zogeheten nibm-tool gebruikt. VROM heeft in samenwerking met InfoMil deze tool ontwikkeld voor kleinere ruimtelijke en ver-

keersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging. Met behulp van deze rekentool is bepaald wat de maximale toename van verkeersbewegingen kan zijn, binnen de grens van 3% verslechtering van de luchtkwaliteit.

Uit de berekening met de nibm-tool blijkt dat een toename van 90 vrachtverkeersbewegingen nog leidt tot het predicaat 'niet in betekenende mate', bij 91 vrachtverkeersbewegingen is sprake van meer dan 3% verslechtering van de luchtkwaliteit. Hierbij moet worden vermeld dat bij het aantal van 91 vrachtverkeersbewegingen niet het fijnstof (PM₁₀), maar stikstofdioxide (NO₂) de kritische grens van 1,2 µg/m³ bereikt.

In de praktijk zal het aantal verkeersbewegingen voor de aanvoer van co-substraat bij een mestvergistingsinstallatie op bedrijfsniveau, neerkomen op maximaal twee vrachtwagens per dag. Het aantal van twee (vracht)verkeersbewegingen per etmaal brengt een dusdanig kleine verslechtering van de luchtkwaliteit met zich mee dat het kan worden beschouwd als 'niet in betekenende mate' van invloed.

Conclusie

Van de mestvergistingsinstallatie als zodanig is dan ook geen emissie van fijnstof te verwachten. Er is wel sprake van een verhoging van de fijnstofemissie ten gevolge een toename van verkeersbewegingen voor de aanvoer van co-substraat. Wanneer wordt uitgegaan van een normale toevoer van co-substraat voor een vergistingsinstallatie op bedrijfsniveau van 2 vrachtverkeersbewegingen per dag, resulteert dit in een verslechtering van de luchtkwaliteit van een dusdanig geringe omvang dat deze kan worden betiteld als 'niet in betekenende mate'.

Bij een bedrijf met een mestvergistingsinstallatie zal, ten opzichte van een bedrijf dat de 0,5 ha aanwendt voor het houden van dieren, de fijnstofemissie lager zijn aangezien het staloppervlak als grootste bron van fijnstofemissie kleiner is. Daarmee valt de vergelijking met de fijnstofemissie van extra dieren op 0,5 ha van het bouwvlak positief uit voor een bedrijf met een mestvergistingsinstallatie.

Landschap

Ruimtelijke kwaliteit is een breed begrip; wat in kader van ruimtelijke kwaliteit wel of juist niet gewenst is bij het plaatsen van een mestvergistingsinstallatie is in veel gevallen een persoonlijke en context-afhankelijke vraag.

Verschijningsvorm mestvergistingsinstallaties

Mest- en co-vergistingsinstallaties kunnen verschillende vormen aannemen:

- geroerde, continu bedreven tankreactor bestaande uit ronde, betonnen tanks (vergelijkbaar met bestaande mestsilo's);
- geroerde, continu bedreven tankreactor bestaande uit ronde, metalen tanks (vergelijkbaar met bestaande mestsilo's);
- propstroomreactoren; deze zien er uit als een liggende betonnen kubus met een lengte van 20 m en een breedte van 4 à 5 m. Dergelijke tanks zijn onder te brengen in een gebouw of onder het maaiveld.

Karakteristieke afmetingen van tanks zijn voor een mestvergister 6 à 7 m hoog en een diameter van 18-26 m en voor een naopslag een hoogte van 6 m en een diameter van 30-35 m. Daarmee zijn de tanks vergelijkbaar met de mestsilo's die veel bij agrarische bedrijven worden gebruikt. Buiten

de tanks hebben de andere (kleinere) onderdelen van de mestvergistingsinstallatie weinig invloed op het omliggende landschap.

Planologisch gezien moeten mestvergisters, net zoals andere bouwwerken op het agrarisch erf, passen binnen de algemene bouwregels van het bestemmingsplan. De gemeente kan er ook voor kiezen in het bestemmingsplan een aparte regeling te treffen voor mestvergistingsinstallaties en op die manier specifieke eisen stellen aan de ruimtelijke verschijningsvorm van mestvergistingsinstallaties of de landschappelijke inpassing daarvan.

Conclusie

Mestvergistingsinstallaties moeten qua maat en schaal passen binnen de algemene bouwregels van het bestemmingsplan. Op dit punt bestaat er geen verschil tussen bedrijven met of zonder mestvergister op het erf. Eventueel kan een gemeente ervoor kiezen om door middel van een aparte regeling voor mestvergisters, specifieke eisen te stellen aan de ruimtelijke verschijningsvorm en landschappelijke inpassing van mestvergisters.

Bijlage 11. Berekeningen luchtkwaliteit - co-vergisting

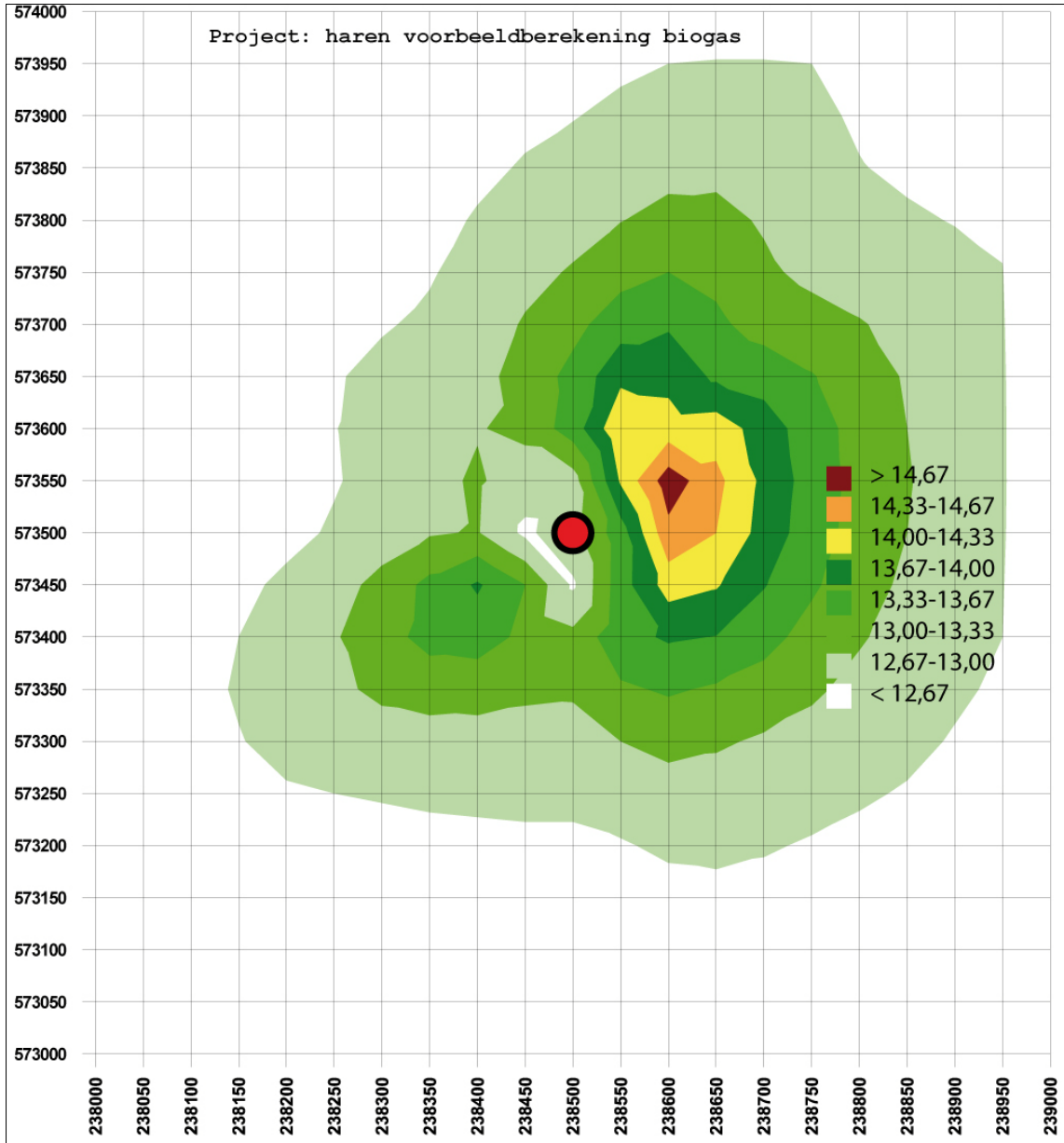
In het plangebied kunnen co-vergistingsinstallaties worden toegelaten. De biogasproductie is onder meer afhankelijk van de soort en hoeveelheid co-vergistingsproducten. Bij goed vergistbare producten en een verhouding mest ten opzichte van co-substraten van circa 1:3, is een biogasproductie van 16.000 m³/dag haalbaar. Dit komt overeen met een elektrisch vermogen van de gasmotoren van circa 1,7 MWe.

Voor de uitstoot van NO_x van een waterkeringsinstallatie worden in het Besluit emissie-eisen stookinstallaties milieubeheer (Bees-B) eisen gesteld. Voor nieuwe motoren geldt een norm van 140 g/GJ, vermenigvuldigd met een dertigste van het motorrendement. Op basis van het genoemde vermogen en een motorrendement van circa 40%, bedraagt de emissie maximaal circa 3 kg NO_x/uur.

Met behulp van het op KEMA-STACKS (NNM) gebaseerde model ISL3a versie 2012 is van de genoemde installatie de maximale immissie in de omgeving berekend. Hierbij is verder uitgegaan van een rookgastemperatuur van 120°C en een emissiehoogte van 6 m. De invoerfiles zijn navolgend weergegeven.

Uit de berekeningen volgt dat de hoogste bijdrage plaatsvindt op coördinaten (238600,573550), oftewel 112 m van het emissiepunt (14,8 µg NO₂/m³). De bijdrage tot het achtergrondniveau bedraagt maximaal 2 µg NO₂/m³ (jaargemiddeld).

Gegenereerd met ISL3a Versie 2012-1 , Rekenhart Release 3 april 2012		(c) N.V. Kema	
Gebiedsgegevens			
Naam van deze berekening: haren biogas		Berekend op: 2013/03/07 12:15:55	
Project: haren voorbeeldberekening biogas			
RD X coördinaat: 238 000	Lengte X: 1000	Aantal Gridpunten X: 21	
RD Y coördinaat: 573 000	Breedte Y: 1000	Aantal Gridpunten Y: 21	
Berekende ruwheid: 0.30	Eigen ruwheid: <input type="checkbox"/>	Eigen ruwheid: 0.00	
Type Berekening: NO2	Rekenjaar: 2012		
Soort Berekening: Contour	Toets afstand: n.v.t.	Onderlinge afstand: n.v.t.	
Uitvoer directory: U:\haren\planmer			
Brongegevens			
Naam : biogasinstallatie		Type: IB	
RD X Coord.: 238 500	RD Y Coord.: 573 500	Emissie: 0.83333	
hoogte van emissiepunt: 6.00		hoogte van gebouw: 0.0	
verticale uitreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 238 500	
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 573 500	
temperatuur van emisstroom: 393.00		lengte van gebouw: 0.00	
		breedte van gebouw: 0.00	
		orientatie van gebouw: 0.00	
Uren: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input checked="" type="checkbox"/> 7 <input checked="" type="checkbox"/> 8 <input checked="" type="checkbox"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input checked="" type="checkbox"/> 11 <input checked="" type="checkbox"/> 12 <input checked="" type="checkbox"/> 13 <input checked="" type="checkbox"/> 14 <input checked="" type="checkbox"/> 15 <input checked="" type="checkbox"/> 16 <input checked="" type="checkbox"/> 17 <input checked="" type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 24			
Dagen: <input checked="" type="checkbox"/> Ma <input checked="" type="checkbox"/> Di <input checked="" type="checkbox"/> Woe <input checked="" type="checkbox"/> Do <input checked="" type="checkbox"/> Vrij <input checked="" type="checkbox"/> Za <input checked="" type="checkbox"/> Zo			
Maanden: <input checked="" type="checkbox"/> Jan <input checked="" type="checkbox"/> Feb <input checked="" type="checkbox"/> Mrt <input checked="" type="checkbox"/> Apr <input checked="" type="checkbox"/> Mei <input checked="" type="checkbox"/> Jun <input checked="" type="checkbox"/> Jul <input checked="" type="checkbox"/> Aug <input checked="" type="checkbox"/> Sep <input checked="" type="checkbox"/> Okt <input checked="" type="checkbox"/> Nov <input checked="" type="checkbox"/> Dec	Percentage random: 0		



Bijlage 12. Reactie op Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Van: Wiechertjes A. [<mailto:a.wiechertjes@provinciegroningen.nl>]

Verzonden: dinsdag 5 februari 2013 9:59

Aan: Peter Teerhuis

Onderwerp: Notitie reikwijdte en detailniveau mer bestemmingsplan buitengebied

Peter,

Bovengenoemde notitie is op 17 januari 2013 toegezonden. De inhoud geeft aanleiding om het volgende op te merken.

In hoofdstuk 5 van de notitie wordt ingegaan op de passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Voor zover het gaat om voor verzuring gevoelige habitats, dan is in de provincie Groningen ook het Liefthingbroek van belang.

Bij brief van 3 augustus 2012 heeft de provincie gereageerd op de ontwerp-kadernota voor het bestemmingsplan "Buitengebied Haren".

In dat verband is nagegaan of de in de kadernota opgenomen uitgangspunten in overstemming zijn met de regels in de provinciale omgevingsverordening.

Voor zover in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau wordt ingegaan op deze kadernota, verwijs ik kortheidshalve naar de brief van 3 augustus 2012 en de omgevingsverordening.

met vriendelijke groet,

Aad Wiechertjes, afdeling Ruimte en Samenleving van de provincie Groningen

Reactie Waterschap Noorderzijlvest:

Van: Greetje Kampinga-Werkman [<mailto:G.T.Kampinga-Werkman@noorderzijlvest.nl>]

Verzonden: dinsdag 26 februari 2013 16:52

Aan: Gemeente

CC: Advies

Onderwerp: Notitie Reikwijdte en Detailniveau Bestemmingsplan Buitengebied Haren

Geachte meneer Teerhuis,

Met belangstelling hebben wij de notitie reikwijdte en detailniveau BP buitengebied Haren gelezen. Wij zien dat u voornemens bent het onderdeel "Water" mee te nemen in het op te stellen MER. Wij zien dan ook het vervolg tegemoet.

Met vriendelijke groet,

*Greetje Kampinga
beleidsmedewerker
Waterschap Noorderzijlvest*

HAREN	
Code -1.731.212	Nr 9467
- 5 MAART 2013	
BMO	Raad
Ontwikkeling	Dir
Publiekszaken	B
Int. Dienstverl.	W

Gemeente Haren
De heer P.G. Teerhuis
Postbus 21
9750 AA HAREN GN



Aquapark 5, Veendam
Postbus 195
9640 AD Veendam
Tel 0598-693800
Fax 0598-693893
www.hunzeenaas.nl

Uw brief

Ons kenmerk

Onderwerp

IN13-0278/13-0590

Bestemmingsplan - notitie Reikwijdte en
Detailniveau m.e.r. Buitengebied Haren

Datum

Behandeld door

Doorkiesnummer

4 maart 2013

Emiel Galetzka

0598-693248

Geachte heer Teerhuis,

Als reactie op de Startnotitie Reikwijdte en Detailniveau m.e.r. bestemmingsplan Buitengebied Haren, deel ik u mee dat ik geen aanvullende op- of aanmerkingen heb.

Met vriendelijke groet,

namens het dagelijks bestuur,


Jelmer Kooistra

Afdelingshoofd Beleid, Projecten en Geo-informatie

Onderwerp: notitie reikwijdte en detailniveau bestemmingsplan buitengebied.

Aan het college van burgemeester
en wethouders van de gemeente Haren
Raadhuisplein 10
9751 AN Haren

Haren, 28 febr. 2013.

Geacht college,

Bijgaand vindt u een ongevraagd advies over onderhavige notitie. Wij menen dat de notitie op enkele punten verbetering/verduidelijking dan wel nuancering behoeft.

Pag. 10. Hier wordt aangegeven dat er geen plicht is om de Cie-m.e.r. te laten adviseren. Er wordt voor gekozen dit niet dan ook te doen, zonder duidelijke motivatie. Wij vragen ons af of dit een zorgvuldige weg is. Op pag. 9 staat dat de Raad zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag is. Dat betekent een lastige 'dubbele pet'. Vanuit dat oogpunt zou te overwogen zijn om de Cie-m.e.r. juist wel te laten adviseren.

Pag. 11. Hier is onder 2.1 nr 2 vermeld dat voor 1 juli een nieuw bestemmingsplan gereed is. Dat lijkt feitelijk onhaalbaar.

Pag. 17. Hier is sprake van een moeilijk betoog over ontwikkelingsruimte en versterking waarbij tegelijk sprake is van een conserverend plan. Er is daarom geen sprake van dat bestaande waarden minimaal gehandhaafd blijven. Je zou moeten spreken van het behoud als uitgangspunt, maar accepteren dat t.b.v. ontwikkelingsmogelijkheden er toch sprake zal zijn van waardevermindering.

Pag. 22. De wijze waarop is aangegeven dat mestvergisting niet is toegestaan op agrarische percelen doet de vraag rijzen of het elders dan wel kan. Wij hebben in ons advies op de kadernota geadviseerd wel ruimte te laten voor mestvergisting, juist uit oogpunt van gunstige milieueffecten. Maar volgens de kadernota kan dit niet en moet de tekst in onderhavige notitie aansluiten op de bedoelingen in de kadernota.

Pag. 23. Waar het hier gaat om de beoordeling van positieve en negatieve effecten is sprake van spanning t.o.v. midden pag. 22. Daar is een aantal positieve effecten aangegeven die op pag. 23 niet in de beoordeling worden meegenomen (bv. bij omzetting agrarisch bedrijf in bedrijf cat. 1 of 2). Er wordt gesteld dat emissies van agrarische bedrijven 'in zekere zin' hoger of vergelijkbaar zijn met die van cat. 1 en 2. Wat betekent 'in zekere zin'. Dat is erg speculatief.

Tabel 4. Wij vragen ons af waarom bij boom-, hout- en fruitteelt zo weinig beoordelingscriteria zijn genoemd. Zaken als beregening, bemesting en gewasbescherming zijn zeker aan de orde.

Fijnstof, waarvan elders is aangegeven dat dit kwantitatief zal worden doorgerekend, ontbreekt zelfs geheel.

Pag. 24. Wij stellen voor om bij toename van stikstofdepositie kwantitatief te werk te gaan. Dan is beter te bepalen wat de effecten zijn.

De vermelding 'de ontwikkeling van natuur zal een positief effect hebben op het klimaat' mag dan veelal juist zijn, maar dat klopt niet per definitie altijd. Het is sterk afhankelijk van de Ausgangssituatie en het soort natuur dat wordt ontwikkeld. Ook voor dergelijke veranderingen moeten de effecten worden beoordeeld.

Pag. 27. Onder d wordt gesproken van 'milieugebruiksruimte'. Dat doet vermoeden dat voor verschillende milieuthema's iets van quota o.i.d. zijn vastgesteld. Een dergelijk kader ontbreekt o.i. (behalve voor stikstofdepositie). Enige verheldering is o.i. noodzakelijk.

Waar het natuur betreft wordt gesproken van 'mitigerende maatregelen' als de milieugebruiksruimte onvoldoende is. Maar omdat op pag. 17 wordt aangegeven dat bestaande waarden van natuur en landschap minimaal gehandhaafd worden zal er sprake moeten zijn van compenserende maatregelen.

Pag. 29. Het uitgangspunt dat de bestaande waarden van natuur en landschap minimaal worden gehandhaafd levert ook spanning op met de vermelding dat significante effecten voor Natura 2000 gebieden niet kunnen worden uitgesloten. Het algemene uitgangspunt leidt ertoe dat dit juist wel moet worden uitgesloten. Uitbreidingen e.d. kan alleen als er geen extra milieubelasting komt.

Hoogachtend,
Namens de Milieuadviesraad

Ir. T.H.J. Sleyfer
Voorzitter

HAREN	
Code -1.731.212	Nr 9390
Wethouders van de gemeente	
25 FEB. 2013	
BMO	Raad
Ontwikkeling	Dir
Publiekszaken	B
Int. Dienstverl.	W

Burgemeester en
Haren
Postbus 21
9750 AA HAREN

N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 19
9700 MA Groningen
Concourslaan 17
T (050) 521 91 11
F (050) 521 19 99
E communicatie@gasunie.nl
Handelsregister Groningen 02029700
www.gasunie.nl

Datum
22 februari 2013

Doorkiesnummer
06 5435 4499

Ons kenmerk
PJO-13-00899

Uw kenmerk

Onderwerp
Reactie Notitie Reikwijdte en Detailniveau, m.e.r.
bestemmingsplan Buitengebied Haren

Geacht College,

Per 18 januari 2013 ligt de Startnotitie Reikwijdte en Detailniveau m.e.r. bestemmingsplan Buitengebied Haren ter inzage. Deze notitie is door ons beoordeeld en geeft ons aanleiding tot het indienen van de volgende opmerkingen.

Aanwezigheid infrastructuur Gasunie

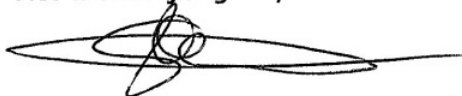
Binnen het gebied van de planMER van het bestemmingsplan Buitengebied Haren heeft Gasunie infrastructuur liggen. Dit betreffen hoge druk aardgastransportleidingen en gasontvangstations (zie bijlage I). Op de infrastructuur is verschillende regelgeving van toepassing zoals het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Activiteitenbesluit.

Wij verzoeken u bij het opstellen van de planMER (en later het bestemmingsplan Buitengebied Haren) rekening te houden met onze infrastructuur en de regelgeving die op deze infrastructuur van toepassing is. Zoals de veiligheidsafstanden die op gasontvangstations van toepassing zijn en dat binnen deze afstanden geen (nieuwe) kwetsbare objecten zijn toegestaan. Maar ook de bij de hoge druk aardgastransportleidingen behorende belemmeringstrook die obstakelvrij dient te zijn (zie in dit verband artikel 14 lid 2 sub a Bevb).

Vervolg

Wij vertrouwen erop onze zienswijze voldoende te hebben toegelicht. Mocht u nog een nadere toelichting wensen of vragen hebben, neemt u dan contact met mij op. Hierbij verzoeken wij u om ons van de verdere procedure op de hoogte te houden.

Met vriendelijke groet,



Stefan Dorrestein
Medewerker Juridische Zaken

Bijlage:

- Bijlage I: Overzicht infrastructuur Gasunie binnen plangebied planMER

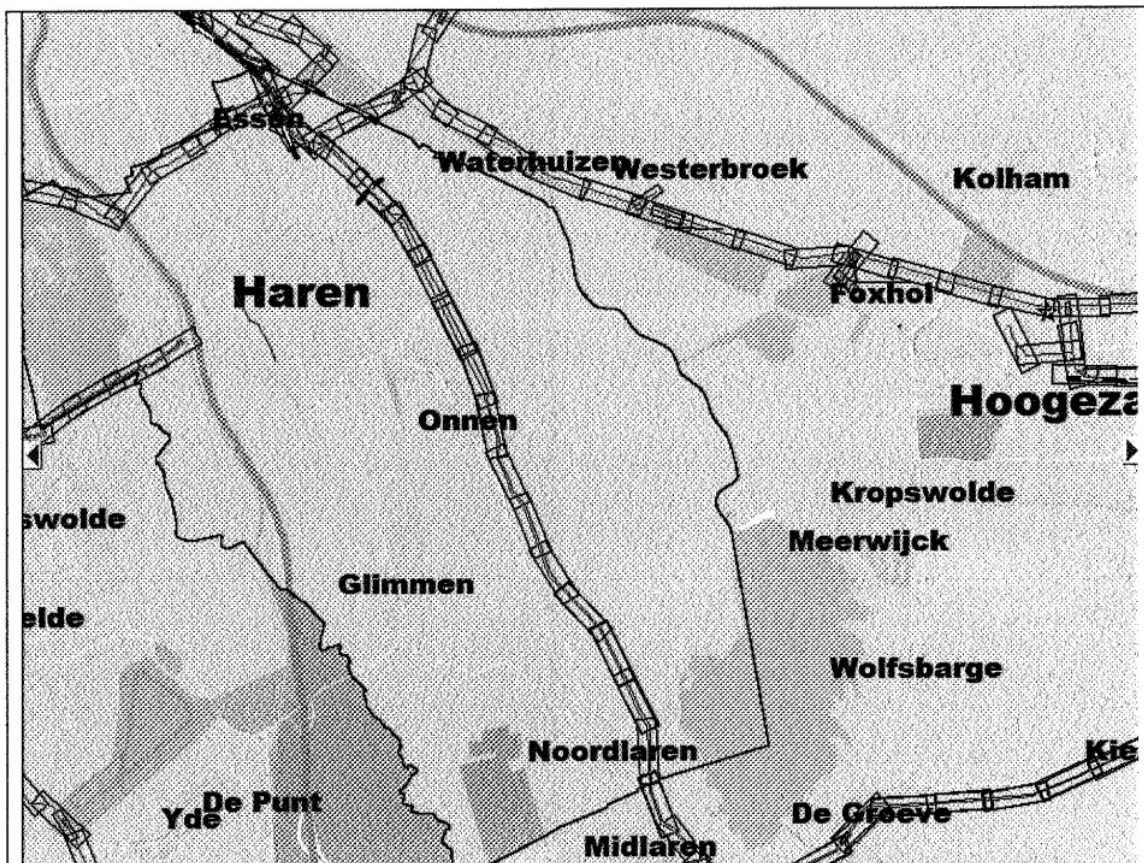
N.V. Nederlandse Gasunie

Datum: 22 februari 2013

Ons kenmerk: PJO-13-00899

Onderwerp: Reactie Notitie Reikwijdte en Detailniveau, m.e.r. bestemmingsplan Buitengebied Haren

Bijlage I: Overzicht infrastructuur Gasunie binnen plangebied planMER



Afbeelding 1. Infrastructuur Gasunie binnen plangebied planMER

Colofon

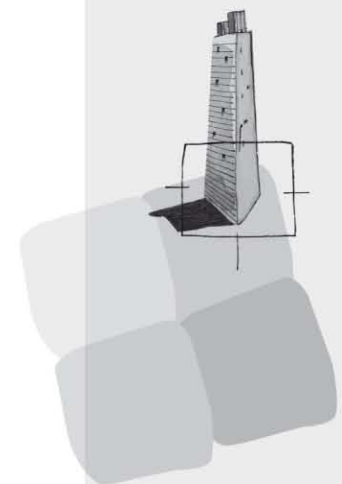
Opdrachtgever
Gemeente Haren

Contactpersoon
De heer P. Teerhuis

Rapport
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
Mevrouw drs. P.E. de Jong
BügelHajema Adviseurs

Projectnummer
103.00.01.20.00



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

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort