

Plan MER Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe

**Passende beoordeling in het kader van de
Natuurbeschermingswet 1998, artikel 19j**

projectnr. 19470-184157
versie 2.3 Definitief
11 december 2009

Opdrachtgever

Gemeente Midden-Drenthe
Postbus 24
9410 AA Beilen

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
11-12-2009	versie 2.3. Definitief	J. van Belle	J. van Belle

projectnr. 19470-184157
december 2009

Plan MER Bestemmingsplan Buitengebied Midden Drenthe
Passende beoordeling in kader natuurbeschermingswet 1998, artikel 19j



	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
1.1	Reden en doel van de passende beoordeling	3
1.2	Te beschouwen Natura 2000-gebieden	5
1.3	Te onderzoeken activiteiten	6
1.4	Basisinformatie	7
1.5	Leeswijzer	8
2	Passende beoordeling ontwikkelingsruimte voor de landbouw	9
2.1	Ontwikkelingsmogelijkheden	9
2.2	Overzicht van te beschouwen mogelijke effecten	12
2.3	Veresting en verzuring	13
2.4	Verontreiniging	18
2.5	Verdroging	19
2.6	Verstoring door geluid en licht	19
2.7	Conclusies en aanbevelingen	19
3	Passende beoordeling ontwikkelingsruimte voor bos en houtteelt	21
3.1	Ontwikkelingsmogelijkheden en mogelijke effecten	21
3.2	Conclusie	22
4	Passende beoordeling ontwikkelingsruimte voor de recreatie	23
4.1	Ontwikkelingsmogelijkheden en mogelijke effecten	23
4.2	Conclusie	24
5	Slotconclusie	25
1.	Inleiding	29
2	Drents-Friese Wold & Leggelderveld	31
3	Fochteloërveen	37
4	Witterveld	43
5	Drentsche Aa	49
6	Elperstroom	57
7	Dwingelderveld	63
8	Mantingerbos	69
9	Mantingerzand	71

projectnr. 19470-184157
december 2009

Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe
Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998

1 Inleiding

1.1 Reden en doel van de passende beoordeling

De gemeente Midden-Drenthe bereidt een nieuw Bestemmingsplan Buitengebied voor. Omdat in de gemeente en in de directe omgeving een aantal Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000-gebieden) liggen, doet zich hierbij de vraag voor of de ontwikkelingen die het plan mogelijk zal maken, negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen voor deze gebieden. Op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 moet hiervoor een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit volgt uit artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998, en de daaraan gerelateerde artikelen.

Natuurbeschermingswet, 1998, Artikel 19j

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 aangewezen, 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.
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 ter zake van die plannen voorgeschreven milieu-effectrapportage.
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 projectbesluiten als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, onderdeel f, van de Wet ruimtelijke ordening.

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 verstorend 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 voorkomen kunnen worden?*

De voorliggende passende beoordeling is mede gebaseerd op de beschikbare informatie over de Natura 2000-gebieden, een rapportage van Alterra over de effectiviteit van Ammoniakmaatregelen in Drenthe¹ en verdere informatie van de provincie over de ammoniakproblematiek.

Er zal in het MER niet geanticipeerd kunnen worden op de uitwerking van de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden. Reden daarvan is dat de daartoe strekkende beheerplannen nog niet door de provincie zijn vastgesteld. Dat neemt niet weg dat te zijner tijd zoveel mogelijk afstemming moet plaatsvinden tussen het bestemmingsplan en de Natura 2000-beheerplannen.

Vogel- en Habitatrichtlijn, Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn (vastgesteld in 1979) heeft tot doel alle in het wild levende vogelsoorten, hun eieren, nesten en leefgebieden en de bescherming van trekvogels wat hun broed-, rui- en overwinteringgebieden betreft en rustplaatsen in hun trekzones. De richtlijn kent twee sporen: algemeen geldende regels voor de bescherming van de soorten, die overal van toepassing zijn en de instelling (door de lidstaten) van speciale beschermingszones (de 'Vogelrichtlijngebieden') voor vogelsoorten die bijzonder kwetsbaar zijn. Na 1979 is de richtlijn nog diverse malen aangepast, maar hij is nog altijd van kracht.

In 1992 werd de Vogelrichtlijn aangevuld met de Habitatrichtlijn. De Habitatrichtlijn draagt bij aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Van zowel typen habitats als van soorten dieren en planten zijn lijsten opgesteld die in het kader van de richtlijn beschermd dienen te worden. Ook in deze richtlijn kunnen de genoemde sporen worden onderscheiden: enerzijds de algemene bescherming van bepaalde soorten, anderzijds de aanwijzing van speciale beschermingszones (de 'Habitatrichtlijngebieden').

De speciale beschermingszones vormen samen een samenhangend Europees netwerk van natuurgebieden, dit netwerk wordt aangeduid als Natura 2000. Gezamenlijk vormen deze gebieden de hoeksteen voor behoud en herstel van biodiversiteit.

In Nederland zijn de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn vertaald in de Flora- en faunawet (voor de soortbescherming) en in de Natuurbeschermingswet 1998 (voor de bescherming van de Natura 2000-gebieden).

De aanwijzing van de vogelrichtlijngebieden is in het algemeen definitief. Voor de Habitatrichtlijngebieden worden de definitieve aanwijzingen in 2010 verwacht. De bepalingen in de Natuurbeschermingswet 1998 omtrent het uitvoeren van een passende beoordeling zijn voor zowel de definitief als de niet definitief aangewezen gebieden van toepassing. De voorliggende Passende beoordeling is gebaseerd op de Ontwerp Aanwijzingsbesluiten.

¹ Effectiviteit ammoniakmaatregelen in en rondom de Natura 2000-gebieden in de provincie Drenthe (Gies T.J.A. et al, juni 2009, Alterra.

1.2 Te beschouwen Natura 2000-gebieden

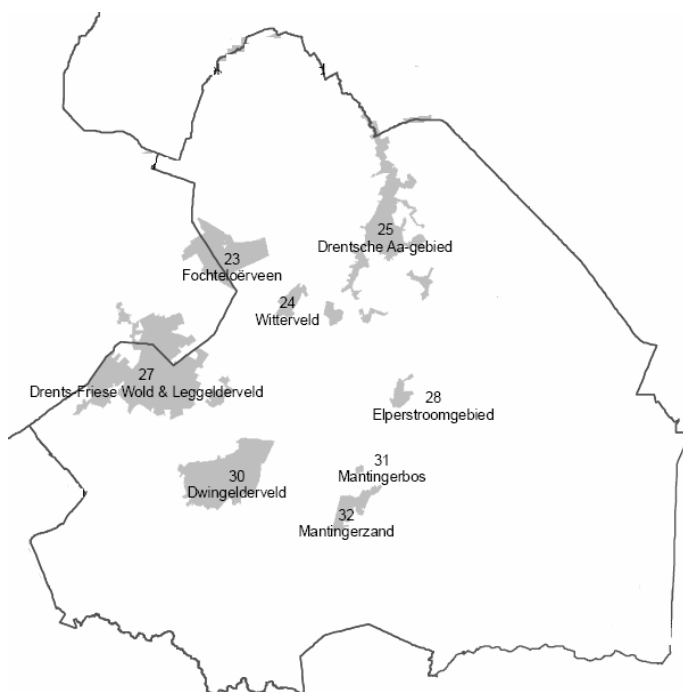
In deze passende beoordeling wordt niet alleen voor gebieden in het plangebied, maar ook voor de gebieden die grenzen aan het plangebied (en grotendeels op enige afstand ervan liggen), ingegaan op de vraag of er negatieve effecten kunnen optreden. De selectie van te beschouwen gebieden is ruim genomen, om te voorkomen dat mogelijke effecten op gebieden "op afstand" over het hoofd worden gezien. Er liggen geen andere gebieden in de nabijheid van het plangebied, binnen een afstand waarin effecten niet zijn uitgesloten². Tabel 1.2 geeft een lijst van de Natura 2000-gebieden die in de passende beoordeling zijn betrokken. Op figuur 1.1 zijn deze gebieden globaal aangegeven. De nummers relateren aan de volledige lijst met Natura 2000-gebieden.

Tabel 1.2: in beschouwing genomen gebieden

nr.	Gebied	Ligging t.o.v. plangebied
23	Fochteloërveen	grenst aan plangebied
24	Witterveld	grenst aan plangebied
25	Drentsche Aa	enkele hectares in plangebied
27	Drents Friese Wold & Leggelderveld	enkele hectares in plangebied
28	Elperstroom	in plangebied
30	Dwingelerveld	grenst aan plangebied
31	Mantingerbos	in plangebied
32	Mantingerzand	in plangebied

Voor alle gebieden is de aanwijzing als Habitatrichtlijngebied in procedure, de Ontwerp Aanwijzingsbesluiten zijn gepubliceerd. De gebieden Drents-Friese Wold, Fochteloërveen en Dwingelerveld zijn ook aangewezen als Vogelrichtlijngebied. De aanwijzingen in dit kader zijn definitief.

² Gezien de huidige stand van de discussie hierover, kan op de vraag over welke afstand de emissie van ammoniak nog effect kan hebben geen eenduidig antwoord worden gegeven. In het vervolg van deze passende beoordeling wordt beargumenteerd, waarom deze discussie verder buiten beschouwing kan blijven.



Figuur 1.1: Overzicht relevante Natura 2000-gebieden.

1.3 Te onderzoeken activiteiten

Landbouw

Het voorgenomen Bestemmingsplan Buitengebied biedt in de gebiedscategorieën 'Jonge veld- en veenontginningen', 'Beekdalen II' en - in mindere mate - 'Oude veldontginningen' en 'Beekdalen I' (enkel grondgebonden agrarische bedrijven) ontwikkelingsruimte voor agrarische bedrijven. Dit geldt zowel voor grondgebonden bedrijven als voor de intensieve veehouderij. Een nieuwe ontwikkeling is ook de planologische ruimte voor biomassavergistingsinstallaties (covergisting) bij agrarische bedrijven. Daarnaast zijn de mogelijkheden voor mestopslag verruimd.

In deze passende beoordeling wordt nagegaan of deze ontwikkelingen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden in het plangebied en in de omgeving kunnen hebben.

Bos en opgaande beplanting

Het voorgenomen bestemmingsplan biedt geen mogelijkheden voor de aanplant van permanent bos in grotere eenheden. Wel biedt het plan mogelijkheden voor:

- houtteelt en andere opgaande teelten, in kleine eenheden (aanlegvergunning mogelijk voor oppervlakten van maximaal 2 ha)
- de ontwikkeling van landgoederen, met daarin bos, en de aanleg van landschappelijke beplantingen.

In de voorliggende passende beoordeling wordt nagegaan of deze ontwikkelingsmogelijkheden negatieve gevolgen kunnen hebben voor de instandhoudingsdoelen van de genoemde Natura 2000-gebieden.

Recreatie

Een derde onderwerp zijn de ontwikkelingsmogelijkheden voor de recreatie. Het voorgenomen bestemmingsplan biedt hier slechts beperkt ruimte voor, maar bij de screening in deze passende beoordeling is hier wel aandacht voor nodig.

Overige ontwikkelingen: niet meegenomen

Het bestemmingsplan biedt mogelijkheden voor de ontwikkeling van nieuwe bedrijvigheid in vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen. Het gaat hier om bedrijvigheid in de lichte milieucategorieën (categorie 1 en 2 in de VNG-publicatie "bedrijven en milieuzonering"), die per saldo geen toename van de verkeersdrukten zullen veroorzaken. In het algemeen zullen deze bedrijven ook geen emissies en verstoring (bijvoorbeeld door geluid) veroorzaken, met mogelijk negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden in de omgeving. Van deze ontwikkeling worden geen negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden verwacht. Daarom wordt dit in de passende beoordeling niet verder meegenomen. Ook wat dit betreft geldt dat voor individuele ontwikkelingen op detailniveau in bepaalde gevallen wel een nadere toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 nodig kan zijn.

Vrijkomende agrarische bebouwing zal ook een woonbestemming kunnen krijgen. In bepaalde gevallen zal één agrarische bedrijfswoning (bij de toepassing van de "rood voor rood" regeling) kunnen worden vervangen door in totaal 2 of 3 niet-bedrijfswoningen. Het gaat hier om marginale veranderingen op afstand van de Natura 2000-gebieden. Daarbij komt, dat de mogelijk negatieve effecten van het agrarische bedrijf zullen zijn verdwenen. In de passende beoordeling zal hier niet verder op in worden gegaan.

Het voorgenomen bestemmingsplan biedt geen mogelijkheden voor ontwikkelingen op het gebied van infrastructuur.

1.4 Basisinformatie

In de passende beoordeling wordt de informatie uit de (ontwerp) aanwijzingsbesluiten en de Gebiedendocumenten van het ministerie van LNV als basis genomen voor de natuurdoelen (de zogenaamde instandhoudingsdoelen) waarvoor het gebied is aangewezen en waarop het beheer in het kader van Natura 2000 zich zal richten.

Voor de beantwoording van de vraag welke factoren mogelijk negatieve effecten kunnen hebben, is de "knelpunten- en kansenanalyse" van LNV (zie de website van LNV) als een eerste overzicht gehanteerd. Deze analyse is gemaakt en onderbouwd met behulp van rapportages zoals die van de KWR over de ecologische vereisten van habitattypen³ en een rapportage van Alterra over de kritische depositiewaarden per habitatype⁴. Veel van de habitatrichtlijngebieden zijn gevoelig voor veranderingen in de waterhuishouding, met name grondwaterpeilen en de aard en toestroming van grondwater. Voor deze gebieden zijn door KIWA analyses van knelpunten en kansen die gerelateerd zijn aan het waterbeheer en de hydrologie uitgevoerd. Voor de betreffende gebieden is ook deze informatie geraadpleegd. Het betreft een eerste analyse, die niet op detailniveau is

³ Ecologische vereisten habitattypen. J. Runhaar et al., KWR, 2009.

⁴ Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. H. van Dobben en A. van Hinsberg, Alterra, Wageningen 2008.

uitgewerkt, maar wel een beeld geeft van de gevoeligheid van de gebieden voor hydrologische factoren en veranderingen.

In het achtergronddocument (bijlage 1) dat deel uitmaakt van deze passende beoordeling is een selectie opgenomen van relevante teksten uit de genoemde documenten. Daarin wordt per gebied ook een kaartje met de begrenzing gegeven. In verband met de emissie van ammoniak door de landbouw en de mogelijke gevolgen daarvan is ook nagegaan wat de huidige belasting met ammoniak is, hoe deze zich naar verwachting ontwikkelt en wat de kritische depositiewaarde is voor de (meest gevoelige) habitattypen waarvoor een gebied is aangewezen. In opdracht van de provincie Drenthe is door Alterra het rapport⁵ "Effectiviteit ammoniakmaatregelen in en rondom Natura 2000-gebieden in de provincie Drenthe" uit 2009. Dit rapport vormt een belangrijke vraag voor de beoordeling van mogelijke effecten van de uitbreidingsmogelijkheden van de landbouw, die het voorgenomen bestemmingsplan biedt.

1.5 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken (2, 3 en 4) wordt voor elk van de geselecteerde activiteiten (landbouw, bosontwikkeling en houtteelt, recreatie) een passende beoordeling uitgevoerd. Er is extra aandacht geschonken aan vermessing en verzuring in de landbouw. Dit leidt per activiteit tot een antwoord op de vraag: Kunnen deze activiteiten - 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 verstorend effect hebben op de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen? In de slotconclusie zal aandacht besteed worden aan de vraag: '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 voorkomen kunnen worden?'

De hoofdtekst van de passende beoordeling is beknopt gehouden. Voor nadere informatie over de betreffende Natura 2000-gebieden wordt verwezen naar het achtergronddocument dat deel uitmaakt van deze passende beoordeling.

⁵ Effectiviteit ammoniakmaatregelen in en rondom de Natura 2000-gebieden in de provincie Drenthe. T.J.A. Gies et al., Alterra, Wageningen 2009.

2 Passende beoordeling ontwikkelingsruimte voor de landbouw

2.1 Ontwikkelingsmogelijkheden

Zoals in de inleiding al is aangegeven, biedt het voorgenomen bestemmingsplan in drie gebiedscategorieën ontwikkelingsmogelijkheden voor de grondgebonden en/of de niet-grondgebonden landbouw. Deze mogelijkheden zijn het grootst in de zogenaamde landbouwontwikkelingsgebieden (dit zijn de gebieden die behoren tot de gebiedscategorieën 'Jonge veld- en veenontginningen' en 'Beekdalen II') en geringer in de zogenaamde Verwevingsgebieden, de gebieden in de categorieën 'Beekdalen I' en 'Oude veldontginningen'.

Bestemming landbouwkavels in relatie tot andere bestemmingen

Voor het agrarisch gebied buiten de bouwblokken heeft de bestemmingsregeling met name betrekking op de combinatie met de nevenbestemmingen in verband met natuurwaarden en landschappelijke waarden, en de omvorming van landbouwgebied naar natuur.

De waarden van de kerngebieden van de EHS (inclusief de Natura 2000-gebieden) worden mede beschermd door de hydrologische beschermingszones in en rond deze gebieden.

Mogelijkheden voor omvorming naar tuinbouw en (boom-)kwekerijen

Voor de gebieden buiten de bouwblokken biedt het ontwerp bestemmingsplan in het algemeen dezelfde mogelijkheden voor diverse teeltvormen als de vigerende bestemmingsplannen. In het algemeen gelden er (afgezien van de mogelijkheid van houtteelt) geen nadere regels voor het gebruik van de percelen, met bijvoorbeeld een onderscheid naar grasland, akkerbouw of bepaalde teelten. Hierop gelden de volgende uitzonderingen:

- Er gelden wel beperkende bepalingen voor het scheuren van grasland in waardevolle graslandgebieden;
- ingrepen als diepploegen, mengwoelen en omzetten van gronden in de beekdalgebieden zijn aangemerkt als strijdig gebruik.

Deze voorwaarden zullen in deze gebieden de omvorming naar akkerbouw of vollegrondse (groente)teelten sterk beperken, zo niet onmogelijk maken.

Binnen de gebiedscategorieën Jonge en Oude veldontginningen, Veenontginningen en Essen biedt het bestemmingsplan onder bepaalde omstandigheden en voorwaarden een wijzigingsbevoegdheid naar tuinbouw- en kwekerijbedrijven (zonder kassen). Kassen zijn alleen toegestaan op het bouwperceel, met een maximum van 1000 m.

De mogelijkheid van een bestemmingswijziging heeft alleen betrekking op de functie van het bouwblok, en is gebonden aan de voorwaarde dat de tuinbouwactiviteiten aansluitend op bestaande opgaande landschapselementen plaatsvinden, zodat de grootschalige openheid niet wordt aangetast. Voor een bestemmingswijziging is een afweging nodig die er onder meer op is gericht om onevenredige afbreuk aan de milieusituatie, de woonsituatie en de verkeersveiligheid te voorkómen.

De wijzigingsbevoegdheid heeft geen betrekking op het gebruik van de percelen.

Agrarische bouwbestemmingen

In het Voorontwerp bestemmingsplan waren de landbouwkavels door middel van een indicatieve weergave weergegeven (rondje). In het Ontwerp bestemmingsplan zijn de bouwbestemmingen concreet begrensd in de vorm van bouwblokken van 1 respectievelijk 1,5 hectare (zie hieronder). Voor de begrenzing wordt uitgegaan van een vierhoek.

Landbouwontwikkelingsgebieden ('Jonge veldontginningen', 'Veenontginningen' en 'Beekdalen II')

In de landbouwontwikkelingsgebieden is bij recht maximaal een bouwvlak van 1,5 hectare toegestaan. Via een ontheffing van de bebouwingsbepalingen in de voorschriften kan bij duurzame bedrijfsontwikkeling een bouwblok van een oppervlakte van 2 hectare worden toegekend.

Verwevingsgebieden ('Oude veldontginningen', 'Essen' en 'Beekdalen I')

In deze gebieden is bij recht maximaal een bouwvlak van 1 hectare mogelijk. Via een ontheffing is een uitbreiding naar 1,5 hectare mogelijk. In deze gebieden wordt de ontwikkeling van de landbouw gelijkwaardig geacht aan landschap en natuur. Om landschappelijke redenen is op de essen binnen het bouwblok van 1 hectare de mogelijkheid van uitbreiding van de bebouwing bij recht beperkt tot maximaal 500 m².

Voor vergroting van het bouwoppervlak (bij ontheffing) van agrarische bouwbestemmingen geldt ondermeer als voorwaarde, dat :

- er zicht is op een langdurige vergroting van de productieomvang als gevolg van schaalvergroting of extensivering/verbreding van de bedrijfsactiviteiten en de noodzakelijkheid van de bedrijfsuitbreiding is aangetoond;
- er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de milieusituatie, de natuurlijke en landschappelijke waarden, de geomorfologische, cultuurhistorische en archeologische waarden, de woonsituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Deze voorwaarden zijn zowel op de landbouwontwikkelings- als de verwevingsgebieden van toepassing.

Het bestemmingsplan biedt voor grondgebonden bedrijven (niet ten behoeve van intensieve veehouderijen) mogelijkheden voor nieuwvestiging. Bij een aanvraag hiervoor dient in eerste instantie gezocht te worden naar mogelijkheden op eerder vrijgekomen agrarische bouwpercelen. Als een bestaand perceel niet voorhanden is en er daadwerkelijk behoefte is aan een nieuw bouwperceel, is - rekening houdend met bepaalde restricties - nieuwvestiging (bij wijziging van de bestemming) mogelijk. In de gebiedscategorie 'Beekdalen I' zijn geen nieuw bouwpercelen mogelijk.

Intensieve veehouderij

Nieuwvestiging van intensieve veehouderijen is in het plangebied niet toegestaan. Er wordt slechts ontwikkelingsruimte geboden voor continuïteit van bestaande bedrijven.

Er wordt onderscheid gemaakt in:

- Intensieve veehouderij als neventak;
- Intensieve veehouderij als hoofdtak.

Ook voor de oppervlakte en begrenzing van bouwblokken voor intensieve veehouderijbedrijven en van grondgebonden bedrijven met een intensieve neventak gelden de regels die in het voorgaande zijn beschreven. Voor intensieve veehouderij als neventak, en als hoofdtak in de gebiedscategorieën oude veldontginningen en essen, is echter de gezamenlijke oppervlakte van de bedrijfsgebouwen binnen het bouwblok aan bepaalde grenzen gebonden. Hieronder wordt dit uiteengezet.

In de gebiedscategorie Beekdalen I liggen geen intensieve veehouderijbedrijven of bedrijven met intensieve veehouderij als neventak.

Neventak

In de onderstaande tabel is aangegeven wat de regeling is aangaande de gezamenlijke oppervlakte van de bedrijfsgebouwen binnen het bouwblok.

Tabel 2.1: uitbreidingsmogelijkheden van intensieve neventak, bij grondgebonden veehouderijbedrijven met intensieve veehouderij als neventak

gebied	oppervlakte bouwblok	gezamenlijke oppervlakte van de bedrijfsgebouwen voor de neventak		
		bij recht	bij ontheffing	bij wijziging
jonge veldontginningen, veenontginningen, beekdalen II	bij recht: 1,5 ha bij ontheffing: 2,0 ha	max. 2.000 m ² of (indien dat meer is) bestaande oppervlakte	max. 3.000 m ²	max. 5.300 m ²
Oude veldontginningen en essen	bij recht: 1,0 ha bij ontheffing: 1,5 ha	bestaande oppervlakte	uitbreiding met max. 25%	n.v.t.

Vier bedrijven liggen binnen de beschermingszone die in het kader van de Wet Ammoniak en Veehouderij geldt rondom sterk verzuringsgevoelige gebieden die deel uitmaken van de EHS. In het bestemmingsplan geldt voor deze bedrijven dezelfde regeling als voor andere bedrijven met intensieve neventak. Bij het beoordelen of een ontheffing of vrijstelling mogelijk is, kan deze ligging wel een rol spelen, omdat deze mogelijkheden moeten worden afgewogen tegen (onder meer) de milieusituatie.

In alle gevallen geldt voor uitbreiding als voorwaarde, dat er maatregelen moeten worden genomen zodat de ammoniakdepositie in Natura 2000-gebieden niet significant zal toenemen. Voor ontheffing of vrijstelling geldt - naast een beoordeling inzake onder meer het landschap, de woonsituatie en de milieusituatie - als voorwaarde dat de uitbreiding nodig is ten behoeve van dierenwelzijn en/of voor het realiseren of behouden van een volwaardige intensieve neventak.

Hoofdtak

Voor bedrijven in de gebiedscategorieën Jonge veldontginningen, Veenontginningen en Beekdalen II is uitbreiding mogelijk binnen de bouwblokken, zoals beschreven in het voorgaande (dus een bouwblok van 1,5 ha bij recht en van 2,0 ha bij ontheffing). Voor bedrijven in de Oude veldontginningen en de essen gelden grenzen voor de maximale oppervlakte van de gezamenlijke bedrijfsgebouwen binnen het bouwblok. De uitbreiding van de bestaande oppervlakte van de bedrijfsgebouwen dient hier dus altijd getoetst te worden aan landschappelijke en natuurlijke waarden. De uitbreidingsmogelijkheden zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2.2: uitbreidingsmogelijkheden van intensieve veehouderijbedrijven (intensieve hoofdtak)

gebied	oppervlakte bouwblok	gezamenlijke oppervlakte van de bedrijfsgebouwen		
		bij recht	bij ontheffing	bij wijziging
jonge veldontginningen, veenontginningen, beekdalen II	bij recht: 1,5 ha bij ontheffing: 2,0 ha	niet nader begrensd	niet nader begrensd	n.v.t.
oude veldontginningen en essen	bij recht: 1,0 ha bij ontheffing: 1,5 ha	bestaande oppervlakte	uitbreiding met max. 25%	n.v.t.

Het voorgenomen bestemmingsplan biedt (via een vrijstellingsregeling) mogelijkheden voor houtteelt, als vorm van (meerjarige) agrarische teeltvorm. Ook deze mogelijkheid is in dit hoofdstuk meegenomen.

2.2 Overzicht van te beschouwen mogelijke effecten

Landbouwkundig gebruik kan in principe een breed scala van effecten op de Natura 2000-gebieden veroorzaken. De effectindicator die hiervoor is ontwikkeld (zie het achtergrondrapport) geeft een eerste indicatie van de factoren die een rol kunnen spelen en de mate van gevoeligheid van habitattypen en beschermde soorten voor deze factoren.

Voor mogelijke effecten van de landbouw worden de volgende factoren genoemd:

- vermesting en verzuring;
- verontreiniging;
- verdroging;
- verstoring door geluid;
- verstoring door licht;
- *verlies aan oppervlakte;*
- *versnippering;*
- *optische verstoring (invloed van aanwezigheid, beweging e.d. op dieren)*
- *verstoring door mechanische effecten (bijvoorbeeld betreding);*
- *bewuste verandering van de soortensamenstelling (bijvoorbeeld door introductie van exoten).*

Het bestemmingsplan biedt geen mogelijkheid voor de ontwikkeling van nieuwe landbouwgebieden. Verlies aan oppervlakte, toename van versnippering en verstoring door mechanische effecten zijn daardoor niet aan de orde⁶. Omdat het niet gaat om andere teelten of principieel andere landbouwgebruiksvormen dan gangbaar en bekend zijn in Nederland, hoeft evenmin een bewuste verandering van de soortensamenstelling van natuurgebieden te worden verwacht. Wat betreft optische verstoring kan worden gedacht aan invloeden van het gebruik van percelen in de directe omgeving van de Natura 2000-gebieden. Het bestemmingsplan heeft echter niet direct betrekking op het gebruik, met uitzondering van het mogelijk gebruik voor (kleinschalige) houtteelt. De kans op optische verstoring door het gebruik en agrarisch beheer van de percelen verschilt daarom naar verwachting niet van de mogelijke invloed in de huidige situatie. Daarom wordt in deze passende beoordeling alleen verder op vermesting en verzuring,

⁶ Bij het toevoegen van (nieuwe natuur) aan een bestaand natuurgebied is het voorkomen van versnippering een punt van aandacht. De bepalingen in het bestemmingsplan gaan dit tegen. Voor Natura 2000-gebieden waarin ook percelen zijn opgenomen die nu nog een agrarische bestemming hebben (dit doet zich voor bij de Elperstroom en het Mantingerzand), is dit positief.

verontreiniging, verdroging en verstoring door geluid en licht ingegaan. De te verwachten effecten op deze thema's worden in de navolgende paragrafen beschreven.

2.3 Vermesting en verzuring

Achtergrond

De landbouw draagt met name door de uitstoot van ammoniak in belangrijke mate bij aan de veresting (en in mindere mate de mogelijke verzuring) van natuurgebieden. Een deel van de ammoniak zal via de lucht neerkomen in de natuurgebieden.

De provincie Drenthe is momenteel bezig met het opstellen van conceptbeheersplannen voor haar Natura 2000-gebieden. In deze beheersplannen zullen de instandhoudingsdoelstellingen in maatregelen en tijd uitgewerkt worden. Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn natuurdoelen die in een gebied gehaald moeten worden. De stikstofdepositie op de gebieden speelt daarbij een belangrijke rol. In het eerder genoemde onderzoek van Alterra, 'Effectiviteit ammoniakmaatregelen in en rondom de Natura 2000-gebieden in de provincie Drenthe', is de stikstofdepositie in Drenthe verkend. In dit onderzoek zijn de mogelijke maatregelen binnen de landbouw op depositie van stikstof uit de landbouw weergegeven en wordt ingegaan op de vraag in hoeverre effectgerichte maatregelen kunnen bijdragen aan de instandhoudingsdoelstellingen.

Bij een verslechtering van de situatie als gevolg van tijdelijke hogere depositiewaarden is het van belang een ecologische betekenis te geven aan die verslechtering. De verslechtering kan bijvoorbeeld worden geplaatst tegen de achtergrond van natuurlijke fluctuaties in het ecosysteem, wat iets zegt over de veerkracht van het ecosysteem en de betreffende habitats.

De ammoniakdepositie neemt in Nederland duidelijk af, vergeleken met het begin van de jaren '90. Bij hoge depositiewaarden zijn kleine verlagingen merkbaar als verbetering van de staat van instandhouding van de gevoelige habitats. Dit is geconstateerd in de algehele verbetering in de periode 1990-2004 waarin de depositie van ammoniak merkbaar is gedaald (Van Dobben, Alterra, mondelinge mededeling).

Landelijke trend

De gemiddelde gemeten ammoniakconcentratie is sinds het begin van de metingen in 1993 met 25% afgenomen (www.mnp.nl). De laatste jaren is geen verdere daling opgetreden. De hoogste concentraties zijn te vinden in de grotere emissiegebieden, voornamelijk de gebieden met intensieve veehouderij zoals de Gelderse Vallei, De Peel en De Achterhoek.

De Nederlandse agrarische sector levert met 46% de grootste bijdrage aan de totale stikstofdepositie op Nederland. Deze depositie bestaat vrijwel alleen uit ammoniak. De totale bijdrage van alle Nederlandse bronnen aan de totale stikstofdepositie is 64%. Dit betekent dat de agrarische sector voor 72% van de totale Nederlandse bijdrage aan de stikstofdepositie verantwoordelijk is. De ammoniakemissies leveren met 70% de grootste bijdrage aan de totale stikstofdepositie. De buitenlandse bijdrage aan de stikstofdepositie is ongeveer een derde van de totale stikstofdepositie (www.mnp.nl).

De daling in stikstofdepositie is het gevolg van lagere emissies van zowel stikstofoxiden als van ammoniak.

- De emissie van stikstofoxiden in Nederland daalde sinds 1980 met meer dan 30%. Deze daling is het resultaat van maatregelen in het verkeer, zoals de invoering van de katalysator aan het eind van de jaren tachtig, in de industrie en in de energiesector.
- De emissie van ammoniak door agrarische bronnen in Nederland is in dezelfde periode met 40% gedaald. Vooral de laatste tien jaar hebben emissiebeperkende maatregelen voor een daling gezorgd. Tot deze maatregelen behoren verbeterde voersamenstelling, het gebruik van emissiearme stallen, het afdekken van mestsilo's en het direct onderwerken van mest bij de aanwending.
- In 2005 en 2006 is een lichte stijging van met name de ammoniakdepositie opgetreden. Deze is geheel toe te schrijven aan de meteorologische omstandigheden in die jaren.

Problematiek

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 habitattype dat het gevoeligst is voor de invloed van ammoniak⁷, 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.

De volgende tabel presenteert voor alle relevante Natura 2000-gebieden de kritische depositiewaarde met de depositie stikstof (totaal) in 2007. De tabel geeft per Natura 2000-gebied de waarde voor het daar aanwezige meest gevoelige habitattype.

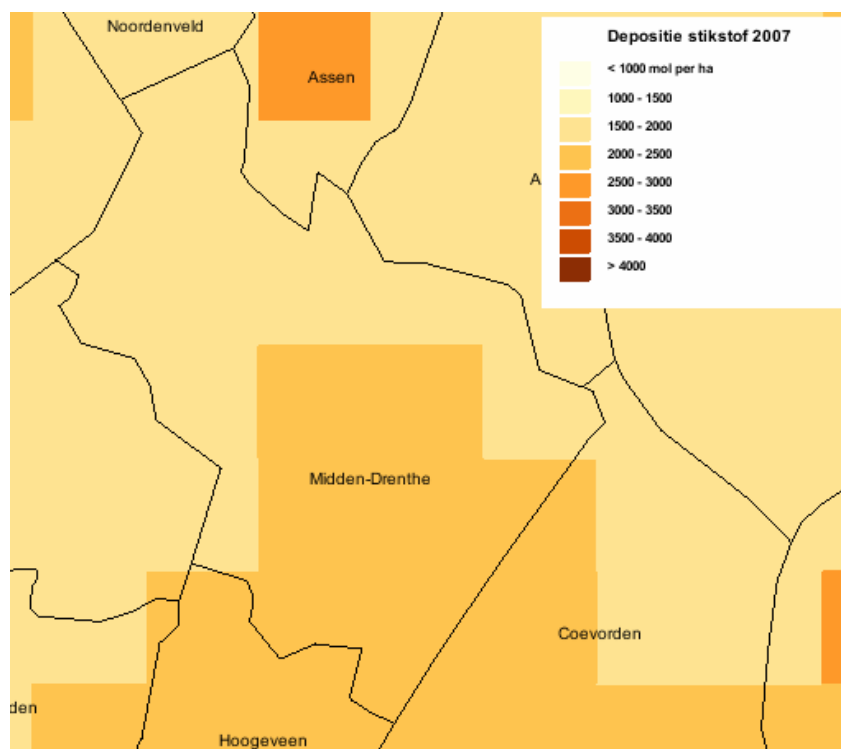
Tabel 2.3: Kritische depositiewaarde stikstof voor de meest gevoelige habitattypes in de Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied	Meest gevoelige habitattype	Kritische depositiewaarde mol N/ha per jaar	Depositie stikstof (totaal) in 2007
Fochteloërveen	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap), Herstellende hoogvenen	400	ca. 1800
Witterveld	Actieve hoogvenen (heideveentjes), Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap), Herstellende hoogvenen	400	ca. 1800
Drentsche Aa	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	400	ca. 1800
Drents Friese Wold & Leggelderveld	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	400	ca. 1800
Elperstroom	Heischrale graslanden	830	ca. 2000-2100
Dwingelerveld	Actieve hoogvenen (heideveentjes), Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap), Herstellende hoogvenen	400	ca. 1900-2000
Mantingerbos	Oude eikenbossen	1100	ca. 2300
Mantingerzand	Zure vennen	410	ca. 2300

⁷ Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. H. van Dobben en A. van Hinsberg, Alterra, Wageningen 2008.

Alle genoemde Natura 2000-gebieden bevatten zeer gevoelige habitattypen en vertonen een groot verschil tussen de kritische depositiewaarde en de depositie stikstof (totaal) in 2007. In de Alterra rapportage is per gebied een overzicht van de kritische depositiewaarden van alle habitattypen. In de betreffende gebiedengelden in het algemeen instandhoudingsdoelstellingen voor meerdere habitattypen die weliswaar verschillen in hun gevoeligheid voor stikstofdepositie, maar waarvan meerdere te maken hebben met een aanmerkelijke overschrijding van de betreffende kritische depositiewaarden.

De depositiewaarden voor 2007 zijn ontleend aan de Grootschalige Concentratiekaart Nederland (website NMP; GCN mapservice). Zie ook de volgende kaartuitsnede. Per cel van 5x5 km is een achtergrondwaarde opgenomen.



Figuur 2.1: Uitsnede Grootschalige Concentratiekaart Nederland met de depositie stikstof in 2007 voor Midden-Drenthe en omgeving.

Bij alle in beschouwing genomen Natura 2000-gebieden overschrijdt de huidige belasting met ammoniak in ruime mate de kritische depositiewaarde die is gebaseerd op het habitatype dat het gevoeligst is voor de invloed van ammoniak, en veelal ook voor diverse (iets) minder gevoelige habitattypen.

Bijdrage van de Drentse landbouw

Voor de berekening van de N depositie maken we onderscheid naar de bijdrage vanuit verschillende bronnen en herkomst. In Tabel 3.1 staat de herkomst van de totale N depositie en wat de bijdrage hieraan vanuit de Drentse landbouw is. Peiljaar 2007 was ten tijde van het onderzoek het meest recente jaar dat beschikbaar was. Dit zijn de gemiddelden voor alle Natura 2000-gebieden in Drenthe. In Tabel 2.4 wordt dit gespecificeerd naar de gemiddelde N depositie per gebied.

Tabel 2.4: Herkomst van de gemiddelde N depositie op Natura 2000-gebieden in Drenthe voor het jaar 2007 in mol ha⁻¹ jr⁻¹.

Bronnen/maatregelen	Depositie (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹) ¹⁾				Achtergrond depositie	Totaal
	Ten gevolge van emissies in de 5 km zones 0-250m	250m-1km	1-3 km	3-5 km		
NH ₃ depositie stal- en opslag	30	45	94	48		217 (12%)
Waarvan:						
<i>Stal rundvee</i>	18	35	59	27		139
<i>Stal varkens+pluimvee</i>	10	8	27	19		64
<i>Overig vee</i>	2	2	8	2		14
NH ₃ depositie aanwending/beweiding	110	30	45	22		207 (11%) ⁴⁾
NH ₃ rest van Drenthe					65	65 (3%)
NH ₃ rest van Nederland					487	487 (26%)
NH ₃ Achtergrond ²⁾					352	352 (19%)
NO _x depositie ³⁾					540	540 (29%)
N depositie totaal	140 (8%)	75 (4%)	139 (7%)	70 (4%)	1444 (77%)	1868 (100%)

¹⁾ tussen haakjes de relatieve bijdrage t.o.v. de totale depositie (%)

²⁾ betreft de NH₃ emissie ten gevolge van landbouwbronnen buiten de 5 km zones en buiten Nederland en niet-landbouwbronnen binnen en buiten Drenthe, incl. buitenlandse bronnen. Achtergrond NH₃ = PBL2007 (5km) - $\sum$ Initiator NH₃ depositie (gemiddeld naar 5km).

³⁾ Betreft NO_x depositie ten gevolge van alle bronnen (industrie en verkeer) in en buiten Drenthe, incl. buitenlandse bronnen

⁴⁾ Hiervan wordt 69% veroorzaakt door aanwending van dierlijke mest, 16% door beweiding en 15% door de aanwending van kunstmest

Uit het onderzoek van Alterra volgt dat de totale stikstof depositie op de Drentse Natura 2000-gebieden 1868 mol N ha⁻¹ jr⁻¹ bedraagt. Binnen Drenthe is er sprake van een behoorlijke spreiding in de N depositie op de Natura 2000-gebieden. De depositie van ammoniak van buiten de provincie en de depositie van stikstofoxiden van binnen en buiten de provincie leveren samen het grootste deel van de stikstofdepositie op de Drentse Natura 2000-gebieden.

De bijdrage aan de stikstof depositie door stal- en opslagmissie van Drentse bedrijven binnen een zone van 5 km rond de ammoniakgevoelige Natura 2000-gebieden is gemiddeld 12 % en de beweiding- en aanwendingemissie bedraagt gemiddeld 11%. Bij de huidige (2007) totale stikstof depositie worden de kritische depositiewaarden, die gelden voor de habitattypen binnen de Drentse Natura 2000-gebieden, voor 99% van het areaal niet gehaald.

Het toekomstscenario van het Planbureau voor de Leefomgeving, waarbij uitgegaan wordt van vrije markt (Global Europe scenario) laat zien dat de N depositie als gevolg daarvan maar weinig verandert. Gemiddeld voor alle gebieden valt deze in 2020 slechts 3% lager uit.

Mogelijke maatregelen

De Alterra rapportage analyseert welke maatregelen binnen Drenthe een belangrijk effect kunnen hebben. Om inzicht te krijgen in de omvang van deze maximale belasting van de bedrijven per Natura 2000-gebied is in tabel 2.5 per gebied aangegeven hoeveel bedrijven de weergegeven maximale belastingen overschrijden. Alterra heeft de volgende klassen in belasting onderscheiden: 5-10, 10-15, 15-25, 25-50, 50-100, 100-200, 200-400 en > 400 mol N ha⁻¹ jr⁻¹. In de laatste klasse kan de maximale depositie op de rand oplopen tot boven de 2000 mol N ha⁻¹ jr⁻¹. De soms hoge belastingen per bedrijf laten zien dat soms één bedrijf met sterke uitstoot lokaal (op de dichtbijgelegen rand van een Natura 2000-gebied) een sterk effect kan hebben.

Tabel 2.5: Aantal bedrijven per klasse met maximale belasting (mol N ha⁻¹ jr⁻¹) op de rand van het natuurgebied per gebied.

Natura 2000- gebied	Maximale belasting op de rand van het natuurgebied (mol N ha ⁻¹ jr ⁻¹)							
	>400	400-200	200-100	100-50	50-25	25-15	15-10	10-5
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	10	1	16	12	20	12	10	1
Drouwenerzand	0	0	1	0	0	1	0	0
Dwingelderveld	5	2	2	13	11	11	5	2
Elperstroomgebied	0	0	0	0	5	1	0	0
Fochteloërveen	1	0	3	4	5	9	1	0
Havelte-Oost	1	0	1	2	2	10	1	0
Leekstermeergebied	3	0	2	6	5	4	3	0
Mantingerbos	0	0	0	1	2	4	0	0
Mantingerzand	2	2	5	2	6	5	2	2
Norgerholt	0	0	0	2	2	2	0	0
Witterveld	0	1	2	0	0	2	0	1
Zuidlaardermeergebied	0	0	0	2	10	2	0	0
Bargerveen	1	0	2	2	3	5	1	0
Drentsche Aa-gebied	8	9	8	11	16	18	8	9
Overcingel	0	0	0	0	0	0	0	0

De sanering of verplaatsing van dergelijke piekbedrijven kan dus zeker lokaal een duidelijk effect opleveren. Echter bij verplaatsing is er de mogelijkheid dat een bedrijf in, of in de buurt van, een ander Natura 2000-gebied komt te liggen en daar een bijdrage op de ammoniakdepositie heeft. Hierdoor zou er een verplaatsing van het probleem kunnen optreden. Dit mogelijke effect zal zich met name in Midden-Drenthe vaak voordoen. Verplaatsing vanaf het ene gebied binnen de gemeente zal bijna altijd betekenen dat een bedrijf dicht bij een ander Natura-2000 gebied komt te liggen. Er kan op dit moment dus moeilijk aangegeven worden wat het daadwerkelijk effect van verplaatsing is. Om die reden en omdat het provinciale beleid en de beheerplannen (nog) geen aanknopingspunten bieden voor een dergelijk verplaatsingsbeleid, is het op dit moment niet mogelijk om in het bestemmingsplan een verplaatsingsbeleid uit te werken.

De maatregel emissiearme rundveestallen heeft een behoorlijk effect. Voor de intensieve veehouderij zijn er wel maatregelen zoals filters om de ammoniakdepositie te verlagen, waardoor er wel degelijk ruimtelijke uitbreidingsmogelijkheden voor deze bedrijven zijn. Het te verwachten effect van luchtwassers voor de intensieve veehouderij is voor Drenthe echter relatief gering, een afname van 13 mol N ha⁻¹ jr⁻¹ (3%) ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Dit zal samenhangen met het relatief geringe aandeel van deze agrarische tak in de totale emissie van de landbouw. Voor de grondgebonden bedrijven zijn er geen tot weinig maatregelen, men kan nog niet rekenen op bestaande technieken. Uitgaande van gangbare staltypen mag daarom niet op voorhand worden aangenomen dat uitbreiding van deze bedrijven mogelijk is zonder bij te dragen aan de verhoging van de ammoniakdepositie.

Voor de beoordeling van de mogelijkheden die het ontwerp bestemmingsplan biedt, zijn niet alleen de stalemissie van belang. Daarnaast is aandacht nodig voor de mogelijke realisatie van mestopslagen en van biomassavergisting (met daarbij behorende mestopslag) als nevenactiviteit van agrarische bedrijven. Beide kunnen bijdragen aan de emissie van ammoniak. Uitbreiding van mestopslag zal - om vergelijkbare redenen als uitbreiding van diervverblijven van grondgebonden veehouderijbedrijven - in veel gevallen kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie op één of meerdere Natura 2000 gebieden.

In een advies van de Taskforce Stikstof/Ammoniak (veelal aangeduid als de "Commissie Trojan") wordt onder meer aandacht gevraagd voor een samenhangend en integraal beleid en de mogelijkheden voor een vergroting van de beleidsruimte bij vergunningverlening. Aanbevolen wordt om het gebruik van de kritische depositiewaarden bij vergunningverlening te nuanceren. In de beheerplannen van de Natura 2000-gebieden zouden afspraken over fasering van te behalen doelstellingen met duidelijk geformuleerde tussendoelstellingen kunnen worden gemaakt. In de recente "Handreiking beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden" (Ministerie van LNV, november 2008) wordt een aanzet gegeven voor de invulling van dit advies. Het ligt in de lijn van de genoemde handreiking, dat er meer flexibiliteit zal ontstaan. Per gebied is maatwerk nodig, de handreiking geeft hier geen uitwerking aan. Bij het gereedkomen van de beheerplannen bestaat hier meer duidelijkheid over. Nadere uitwerking van het gebiedsgerichte ammoniakbeleid zal dus in samenhang met de ontwikkeling van de beheerplannen in het kader van Natura 2000 kunnen plaatsvinden.

Ondanks alle gebiedsgerichte inspanningen zal extra generiek beleid, hetzij door een rem op de groei van de veestapel, hetzij door extra emissiebeperkende maatregelen noodzakelijk zijn om een dalende trend in de N depositie te waarborgen. Deze dalende trend zal echter in veel gevallen niet de kritische depositiewaarden bereiken. Effectgerichte maatregelen blijven nodig om de gevoeligheid voor het ecosysteem te verminderen. Om de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden te waarborgen of te bereiken zal men dus op alle fronten maatregelen moeten nemen: gebiedsgericht, generiek en effectgericht.

2.4 Verontreiniging

Aandachtspunten wat dit betreft zijn de mogelijke effecten van het 'inwaaien' van bestrijdingsmiddelen (gewasbeschermingsmiddelen) en meststoffen. In het algemeen

biedt het bestemmingsplan niet het kader voor regelingen die direct betrekking hebben op het gebruik van de percelen. Daarbij komt, dat geen duidelijk ander gebruik wordt verwacht dan nu het geval is: de ruimte voor uitbreiding van bouwpercelen is vooral nodig om in te spelen op ontwikkelingen zoals schaalvergroting en niet gericht op intensivering van het gebruik van agrarische grond (ander beleid, zoals het mestbeleid, legt wel beperkingen op aan de mogelijkheden voor intensivering). Er worden daarom in het algemeen geen negatieve effecten verwacht van de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt.

2.5 Verdroging

Het bestemmingsplan biedt niet het kader voor maatregelen op het gebied van het waterbeheer, zoals bijvoorbeeld het verruimen en verdiepen van sloten of drainage. In verband met de kans op gevolgen voor naastgelegen Natura 2000-gebieden, zal het waterschap hier wel beleid voor ontwikkelen, en dit regelen in de keur van het waterschap.

Alle Natura 2000-gebieden, behalve het Mantingerbos, binnen Midden-Drenthe hebben te maken met habitattypen en soorten die gevoelig of zeer gevoelig zijn voor verdroging. In de bijlage met kansen- en knelpuntenanalyse wordt als grootste knelpunt voor verdroging de verlaging grondwaterstand door ontwatering landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied genoemd. Hiervoor is het waterschap het bevoegde gezag, het bestemmingsplan biedt hiervoor niet het kader.

De hiervoor genoemde mogelijkheden voor omvorming naar andere teelten zullen in principe geen gevolgen hebben voor de grondwatervoorraad, tenzij er behoefte ontstaat aan bijvoorbeeld extra beregening met grondwater. Ook hiervoor is het waterschap het bevoegde gezag, het bestemmingsplan biedt hiervoor niet het kader.

2.6 Verstoring door geluid en licht

Een punt van aandacht zijn wat dit betreft de ontwikkelingsmogelijkheden op de bouwpercelen, die de trend naar steeds opener stallen met meer lichtuitstraling mogelijk maken. In het kader van de bouwvergunning is het goed mogelijk om in voorkomende gevallen voorwaarden te stellen die een negatief effect voorkómen. Ook wat betreft geluid zijn er op bedrijfsniveau afdoende mogelijkheden om negatieve effecten te voorkomen, bijvoorbeeld in het kader van de bouwvergunning en de Wet milieubeheer. Daarom wordt aan dit punt in deze passende beoordeling verder geen aandacht besteed.

2.7 Conclusies en aanbevelingen

Hieronder zijn de conclusies op grond van het voorgaande samengevat. Daarbij is tevens de relatie gelegd met de toepassing van de Natuurbeschermingswet op het niveau van concrete plannen van agrarische bedrijven.

1. De uitbreidingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt voor de grondgebonden veehouderijbedrijven, kunnen significant negatieve effecten hebben voor de Natura 2000-gebieden. Dit is het gevolg van een mogelijke

toename van stikstofdepositie door ammoniakemissie vanuit de landbouw. In verband hiermee kan worden aanbevolen om in het bestemmingsplan voor grondgebonden bedrijven geen uitbreidingsmogelijkheid van de dierverblijven bij recht op te nemen, maar deze te koppelen aan een mogelijkheid voor ontheffing of wijziging. De gemeente heeft dit in overweging gevonden maar acht het niet realistisch. De beoordeling van een aanvraag voor uitbreiding van de dierverblijven zal per geval gekoppeld moeten zijn aan een beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

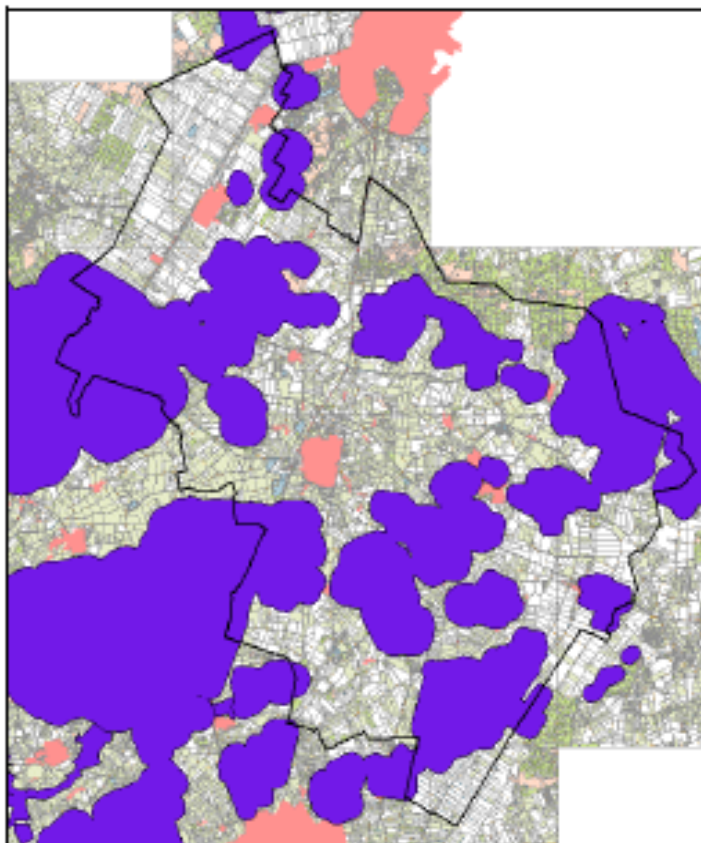
2. Doordat op dit moment de beheersplannen voor de betreffende Natura 2000-gebieden nog niet gereed zijn (en niet gepubliceerd) is er nog geen zicht op de mogelijkheid om met effectgerichte maatregelen of door sanering (bijvoorbeeld van bedrijven die lokaal een hoge depositie veroorzaken, de zogenaamde piekbedrijven) de invloed van de grondgebonden veehouderij op de ammoniakdepositie te beperken of bij uitbreiding in elk geval niet te doen toenemen. Voor mogelijkheden in de toekomst is nadere uitwerking nodig van het provinciale beleid in deze en (in de beheersplannen) van mogelijkheden om de depositie en/of de effecten daarvan te beperken.
3. Voor de intensieve niet-grondgebonden veehouderij bestaan er mogelijkheden om bij uitbreiding een toename van de ammoniakemissie (en de daardoor veroorzaakte depositie) te voorkomen. De mogelijkheden die het ontwerp bestemmingsplan biedt, zijn daardoor niet strijdig met de doeleinden van het beleid inzake de Natura 2000-gebieden. Voor concrete plannen kan per geval een beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig zijn, maar de uitbreidingsmogelijkheden in het bestemmingsplan zijn in principe wel mogelijk zonder significant negatieve gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.
4. Ook bij covergisting en (extra) mestopslag is er kans op toename van stikstof in de lucht, met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Ook hiervoor geldt dat de beoordeling van concrete aanvragen per geval dient te zijn gekoppeld aan een beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Omdat met name uitbreiding van mestopslag in veel gevallen zal leiden tot een toename van de ammoniakdepositie op (een van de) betreffende Natura 2000-gebieden, wordt aanbevolen om in het ontwerp bestemmingsplan covergisting en uitbreiding van mestopslag alleen bij ontheffing mogelijk te maken, waarbij als voorwaarde geldt dat er geen significante toename mag optreden van de ammoniakdepositie in Natura 2000-gebieden die hiervoor gevoelig zijn.

3 Passende beoordeling ontwikkelingsruimte voor bos en houtteelt

3.1 Ontwikkelingsmogelijkheden en mogelijke effecten

Algemeen

Door een grotere verdamping (door het gewas en door het verdampen van water dat door de bomen wordt onderschept) zullen bossen in Nederland in het algemeen minder bijdragen aan de grondwatervoorraad dan grasland en akkers. Daardoor kan bosaanplant nabij een natuurgebied in zones die een relatie hebben met de (grond-)waterhuishouding van het natuurgebied negatieve gevolgen hebben voor de natuur. Dit geldt met name voor natuurgebieden die belangrijk zijn voor vegetatietypen/habitattypen die afhankelijk zijn van specifieke hydrologische omstandigheden en vaak ook van de specifieke kwaliteit van het (toestromend) grondwater. In de Natura 2000-gebieden die in dit geval relevant zijn, komen deze typen vaak voor, met uitzondering van het Mantingerbos. Dit komt bijvoorbeeld naar voren in de quick scan van kansen en knelpunten op het gebied van de hydrologie, die door de KIWA is uitgevoerd voor de natuurgebieden die voor dergelijke hydrologische processen gevoelig zijn. In figuur 3.1 zijn de zones van hydrologische beïnvloeding die het waterschap heeft aangegeven (zie de Toelichting bij het voorontwerp bestemmingsplan), als indicatie voor de mogelijke invloedzone nabij de Natura 2000-gebieden gehanteerd.



Figuur 3.1: Hydrologische beïnvloedingszones rond EHS in Midden-Drenthe (Bron: Informatiedocument Waterschap Reest en Wieden).

Indien ontwikkeling van bos in deze zones mogelijk is, kan dit een negatief effect hebben (dat is althans niet op voorhand uitgesloten) op de natuurgebieden waarop de bufferzones betrekking hebben. Bij het Natura 2000-gebied Drentsche Aa is door het waterschap geen hydrologische bufferzone aangegeven. De instandhoudingsdoelen van dit gebied betreffen echter vaak wel habitattypen die gevoelig zijn voor hydrologische veranderingen. De betreffende rapportage van KIWA illustreert dit.

Mogelijkheden in het ontwerp bestemmingsplan

Houtteelt wordt gezien als een vorm van agrarische productie. Het ontwerp bestemmingsplan maakt in de jonge veld- en veenontginningen en de oude veldontginningen houtteelt in kleiner eenheden (maximaal 2 ha) mogelijk, indien aan de voorwaarden van een daartoe vereiste aanlegvergunning kan worden voldaan. Eén van de voorwaarden is, dat het niet mogelijk is in de hydrologische beschermingszones rond natuurgebieden. Hierdoor zullen voor de Natura 2000-gebieden met habitattypen die gevoelig zijn voor hydrologische veranderingen in de omgeving, negatieve gevolgen zijn uitgesloten.

Naast de mogelijkheid van houtteelt, zijn in eerste instantie ook de ontwikkeling van nieuwe landgoederen (die bosrijk kunnen zijn) en de aanleg van landschappelijke beplantingen punten van aandacht in verband met mogelijke hydrologische gevolgen. Omdat landgoederen niet "automatisch" bosaanplant met zich meebrengen en 'fine tuning' op grond van onder meer natuuroverwegingen goed mogelijk is, kan een dergelijke ontwikkeling in de praktijk goed afgestemd worden op de natuurwaarden in de omgeving. Met maatwerk kunnen negatieve effecten op de hydrologie van Natura 2000-gebieden in de omgeving worden voorkomen. Dit geldt ook voor de realisatie van landschappelijke beplantingen. Daarom wordt geconcludeerd dat de ontwikkelingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt voor landgoederen en landschappelijke beplantingen, mogelijk zijn zonder negatieve gevolgen voor de natuurlijke kwaliteit van de bedoelde Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen voor deze gebieden. Dit neemt niet weg dat voor individuele ontwikkelingen op detailniveau in bepaalde gevallen wel een nadere toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 nodig kan zijn.

3.2 Conclusie

Hieronder zijn de conclusies op grond van het voorgaande samengevat.

1. Het bestemmingsplan biedt, middels een aanlegvergunning, in bepaalde gevallen de mogelijkheid voor houtteelt in gebieden die grenzen aan Natura 2000-gebieden. Eén van de voorwaarden is, dat het niet mogelijk is in de hydrologische beschermingszones rond natuurgebieden. Hierdoor zullen negatieve gevolgen zijn uitgesloten.
2. De aanleg van bos als onderdeel van landgoederen en de aanleg van landschappelijke beplantingen is mogelijk zonder negatieve gevolgen voor de Natura 2000-gebieden in en nabij het plangebied. Voor concrete voorstellen kan in bepaalde gevallen wel een fine-tuning nodig zijn om effecten tegen te gaan, en eventueel een beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

4 Passende beoordeling ontwikkelingsruimte voor de recreatie

4.1 Ontwikkelingsmogelijkheden en mogelijke effecten

Het bestemmingsplan biedt geen mogelijkheden voor nieuwvestiging van recreatieterrein. Uitbreidingsmogelijkheden worden alleen geboden voor enkele bestaande terreinen waar zich de procedure omtrent de uitbreiding reeds in een vergevorderd planstadium bevindt. Het gaat hierbij om verblijfsrecreatie. Tabel 4.1 geeft het overzicht van de mogelijkheden die in het bestemmingsplan zullen worden opgenomen.

Tabel 4.1: Uitbreidingsmogelijkheden verblijfsrecreatie

Terrein	Ontwikkeling
Bungalowterrein Orveltermarke (Mr. J.B. Kanweg 5, Witteveen)	Voorgenomen wordt om op het terrein een zorgboerderij te realiseren. Op het park kunnen op basis van een bestaand planologisch recht 160 vakantiewoningen gebouwd worden.
Bungalowterrein Het Grote Zand (Hof van Halenweg 2, Hooghalen)	Kleinschalige uitbreiding. Voor de uitbreiding van het park is grond geruimd met natuurorganisaties.
Camping De Bosrand (Wijsterseweg 17, Spier)	De minicamping wordt vergroten naar 60 plaatsen.
Camping Sonnevand (Wijsterseweg 9, Spier)	Kleinschalige uitbreiding.
Camping De Goudplevier (Verlengde Middenraai 16, Nieuw-Balinge)	plannen om de minicamping te vergroten naar 60 plaatsen.
Camping Molenhorst (Makkum, Beilen)	Kleinschalige uitbreiding van het terrein.
Camping De Stal (Kanaaloostzijde 19, Drijber)	Kleinschalige uitbreiding van het terrein
Natuurkampeerterrein De Voscheheugte (Mantingerdijk 8, Mantinge)	Verder ontwikkeling tot natuurkampeerterrein. In samenwerking met Natuurmonumenten
Camping Zwaluwlust, (Smalbroek 36, Beilen)	Plannen om de minicamping te vergroten naar 250 plaatsen op 8 hectare.

Voor de uitbreiding van camping Zwaluwlust loopt op dit moment al een planologische procedure (een artikel 19 procedure). In het kader hiervan is een vergunning aangevraagd op grond van de Natuurbeschermingswet. Daarvoor is onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke effecten. Per brief van 3 november 2008 heeft de provincie Drenthe de gevraagde vergunning op grond van art. 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 verleend. In de argumentatie is - met verwijzing naar de informatie die de aanvrager heeft ingebracht - onder meer opgenomen, dat significante effecten zijn uitgesloten. In het Bestemmingsplan Buitengebied wordt het resultaat van de art. 19 procedure ongewijzigd overgenomen. Ook voor camping De Bosrand loopt al een art. 19 procedure, waarvan het resultaat ongewijzigd zal worden overgenomen in het bestemmingsplan. Beide ontwikkelingen worden in de voorliggende passende beoordeling als een gegeven gezien en verder buiten beschouwing gelaten.

Voor de overige gebieden geldt het volgende. Het gaat in alle gevallen om uitbreidingsmogelijkheden buiten de Natura 2000-gebieden. Directe effecten zoals oppervlakteverlies of versnippering zijn daardoor niet aan de orde. Wel is de vraag relevant, of door de ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden de recreatieve druk op deze gebieden merkbaar kan toenemen, met mogelijk extra gevolgen van factoren als betreding en verstoring (door geluid, verlichting of het visuele effect van aanwezigheid in het terrein of daar vlakbij).

Daarom is nagegaan of er, gezien de ligging van de verblijfsrecreatieterreinen, sprake is van een relatie met een Natura 2000-gebied. Bij een ligging op vrij grote afstand en/of aanwezigheid van duidelijke barrières tussen het verblijfsrecreatiegebied en het Natura 2000-gebied is er feitelijk geen relatie. De bezoekers van een camping zullen dan meer gericht zijn op andere gebieden en/of de kenmerken en waarden van in een ruimere omgeving. In tabel 4.2 is het resultaat van deze screening weergegeven.

Tabel 4.2: Kans op mogelijke negatieve gevolgen van uitbreiding van verblijfsrecreatieve terreinen op Natura 2000-gebieden.

Terrein	Kans op mogelijk effect	Toelichting
Bungalowterrein Orveltermarke (Mr. J.B. Kanweg 5, Witteveen)	Geen	Dit terrein ligt op relatief grote afstand van Natura 2000-gebieden. De afstand is zodanig groot dat er geen relatie bestaat tussen dit verblijfsrecreatief terrein en een Natura 2000-gebied.
Bungalowterrein Het Grote Zand (Hof van Halenweg 2, Hooghalen)	Geen	Deze ontwikkeling ligt op voldoende afstand van Natura 2000 (Drentsche Aa). Mogelijke verstoring wordt hierdoor niet verwacht.
Camping Sonnevank (Wijsterseweg 9, Spier)	Geen	Deze camping is gelegen nabij het Dwingelerveld. De camping ligt echter aan de andere kant van de snelweg A28 en achter de dorpskern Spier. En directe relatie tussen deze ontwikkeling en het Natura 2000-gebied is hierdoor uitgesloten.
Camping De Goudplevier (Verlengde Middenraai 16, Nieuw-Balinge)	Geen	Gelegen in relatieve nabijheid van het Mantingerzand. De voorgestelde ontwikkeling is echter klein. Er is geen directe relatie tussen de camping en het Natura 2000-gebied gering. Het kanaal is een duidelijke barrière.
Camping Midden-Drenthe (Elperweg 5, Zwiggelte)	Geen	Deze camping is gelegen tussen Zwiggelte en Elp. De Elperstroom is gelegen ten oosten van Elp. Een directe relatie tussen de camping en dit Natura 2000-gebied is niet aan de orde.
Camping Molenhorst (Makkum, Beilen)	Geen	Heeft geen relatie met Natura 2000-gebieden.
Camping De Stal (Kanaaloostzijde 19, Drijber)	Geen	Het betreft een zeer geringe ontwikkeling. Aangezien de kleine omvang van de ontwikkeling en de afstand tot aan het Natura 2000-gebied, Mantingerzand, worden er geen mogelijk negatieve effecten verwacht.
Natuurkampeerterrein De Voscheugte (Mantingerdijk 8, Mantinge)	Geen	Dit kampeerterrein is gelegen langs het Natura 2000-gebied Mantingerzand. Het is nu een minicamping met horeca. Van de voorgestelde ontwikkeling (verder ontwikkelen tot natuurkampeerterrein in samenwerking met Natuurmonumenten) wordt ten opzichte van het Natura 2000-gebied geen toename van mogelijk negatieve effecten verwacht, de druk op het natuurgebied zou wel iets kunnen afnemen.

4.2 Conclusie

Uit de screening blijkt dat van geen van de voorgenomen uitbreidingen negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden worden verwacht.

5 Slotconclusie

In deze passende beoordeling zijn vijf onderwerpen naar voren waarvan op voorhand niet uit te sluiten is dat deze negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen voor de Natura 2000-gebieden. Dit zijn:

1. De uitbreidingsmogelijkheden die het bestemmingsplan biedt voor de grondgebonden veehouderijbedrijven, kunnen significant negatieve effecten hebben voor de Natura 2000-gebieden. Dit is het gevolg van een mogelijke toename van stikstofdepositie door ammoniakemissie vanuit de landbouw. In verband hiermee kan worden aanbevolen om in het bestemmingsplan voor grondgebonden bedrijven geen uitbreidingsmogelijkheid van de diervverblijven bij recht op te nemen, maar deze te koppelen aan een mogelijkheid voor ontheffing of wijziging. De gemeente heeft dit in overweging gevonden maar acht het niet realistisch. De beoordeling van een aanvraag voor uitbreiding van de diervverblijven zal per geval gekoppeld moeten zijn aan een beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.
2. Ook bij covergisting en (extra) mestopslag is er kans op toename van stikstof in de lucht, met mogelijke gevolgen voor Natura 2000- gebieden. Ook hiervoor geldt dat de beoordeling van concrete aanvragen per geval dient te zijn gekoppeld aan een beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Omdat met name uitbreiding van mestopslag in veel gevallen zal leiden tot een toename van de ammoniakdepositie op (een van de (betreffende Natura 2000-gebieden, wordt aanbevolen om in het ontwerp bestemmingsplan covergisting en uitbreiding van mestopslag alleen bij ontheffing mogelijk te maken, waarbij als voorwaarde geldt dat er geen significante toename mag optreden van de ammoniakdepositie in Natura 2000-gebieden die hiervoor gevoelig zijn.
3. De aanleg van bos als onderdeel van landgoederen en de aanleg van landschappelijke beplantingen is mogelijk zonder negatieve gevolgen voor de Natura 2000-gebieden in en nabij het plangebied. Het voorgenomen bestemmingsplan is wat dit betreft niet strijdig met de natuurbeschermingswet. Voor concrete voorstellen kan in bepaalde gevallen wel een fine-tuning nodig zijn om effecten tegen te gaan, en eventueel een beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

projectnr. 19470-184157
december 2009

Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe
Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998

Achtergronddocument Passende beoordeling Nb-wet

Bestemmingsplan buitengebied gemeente Midden-Drenthe

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	26
2	Drents-Friese Wold & Leggelderveld	27
3	Fochteloërveen	32
4	Witterveld	37
5	Drentsch Aa	42
6	Elperstroom	47
7	Dwingelderveld	52
8	Mantingerbos	57
9	Mantingerzand	59

Bijlage 1: Legenda bij tabel met habitattypen

Bijlage 2: Legenda bij kansen- en knelpuntenanalyse

Bijlage 3: Uitleg storende factoren

Bijlage 4: Visie en toelichting knelpunten- en kansenanalyse

projectnr. 19470-184157
december 2009

Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe
Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998

1. Inleiding

Bestemmingen en hiermee samenhangende activiteiten van het bestemmingsplan buitengebied Midden-Drenthe kunnen invloed hebben op de volgende Natura 2000-gebieden:

- Drents- Friese Wold;
- Fochteloërveen;
- Witterveld;
- Drentsche Aa;
- Elperstroom;
- Dwingelderveld;
- Mantingerbos;
- Mantigerzand.

In dit document is de basisinformatie over deze gebieden opgenomen die voor de uit te voeren passende beoordeling in het kader van de Nb-wet en het plan-MER nodig is. De informatie is beknopt gehouden. Voor nadere informatie over bijvoorbeeld de ecologie van de soorten en de habitattypen wordt verwezen naar de website van LNV (www.minlnv.nl). De informatie in dit achtergronddocument is met name ontleend aan de volgende bronnen:

- Ontwerpbesluiten voor gebieden en waar gebieden nog niet aangewezen zijn het concept gebieden document;
- De knelpunten- en kansenanalyse waar deze door KIWA zijn opgesteld voor de gebieden met een wateropgave met een 'sense of urgency';
- De Effectindicator en Interactieve detailkaarten voor de gebieden (www.minlnv.nl).

De Effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. Per gebied wordt in dit document voor drie type activiteiten (grondgebonden landbouw, niet grondgebonden landbouw en landrecreatie) inzichtelijk gemaakt welke versturende effecten op kunnen treden. In bijlage 1 is een overzicht te vinden van de verschillende storende factoren. De nummering komt overeen met de nummering van de effectindicator per gebied.

In bijlage 2 wordt toelichting op de gebruikte kansen- en knelpunten analyse gegeven. Visie en toelichting op het gebruik van deze analyse is hierin overgenomen. Daarnaast zijn in bijlage 2 de bij de tabellen in dit document behorende legenda's opgenomen.

projectnr. 19470-184157
december 2009

Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe
Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998

Tabel 1: Tabel met habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen.

Code	Habitatnaam	Oppervlakte	Kwaliteit	Hydrologische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H2310	Stuifzandheiden met struikheide	↑	↑	N/B	+	++
H2320	Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	=	↑	N/B	++	++
H2330	Zandverstuivingen	↑	↑	N/B	+	+
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	=	↑	•	-	-
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	↑	•••	+	+
H3160	Zure vennen	=	↑	••••	++	++
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	↑	↑	•••	-	+
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	↑	↑	••••	++	++
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	↑	N/B	+	+
H6230	Heischrale graslanden	↑	↑	N/B	+	+
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	=	↑	••••	++	++
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	↑	↑	••••	++	++
H9190	Oude eikenbossen	↑	↑	N/B	+	+

De effectenindicator 'Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren' is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is moet vervolgonderzoek plaats vinden. De effectenindicator is voor 3 onderwerpen op de volgende pagina gepresenteerd.

Grondgebonden Landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	16	17	19
Stuifzandheiden met struikhei										
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen										
Zandverstuivingen										
Zeer zwakgebufferde vennen										
Zwakgebufferde vennen										
Zure vennen										
Beken en rivieren met waterplanten										
Vochtige heiden										
Jeneverbesstruwelen										
*Heischrale graslanden										
*Actieve hoogvenen										
Pioniervegetaties met snavelbiezen										
Oude eikenbossen										
Drijvende waterweegbree										
Kamsalamander										
Boomleeuwerik (broedvogel)										
Dodaars (broedvogel)										
Draaihals (broedvogel)										
Grauwe Klauwier (broedvogel)										
Paapje (broedvogel)										
Roodborsttapuit (broedvogel)										
Tapuit (broedvogel)										
Wespendief (broedvogel)										
Zwarte Specht (broedvogel)										

Niet grondgebonden landbouw									
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	19
Stuifzandheiden met struikhei									
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen									
Zandverstuivingen									
Zeer zwakgebufferde vennen									
Zwakgebufferde vennen									
Zure vennen									
Beken en rivieren met waterplanten									
Vochtige heiden									
Jeneverbesstruwelen									
*Heischrale graslanden									
*Actieve hoogvenen									
Pioniervegetaties met snavelbiezen									
Oude eikenbossen									
Drijvende waterweegbree									
Kamsalamander									
Boomleeuwerik (broedvogel)									
Dodaars (broedvogel)									
Draaihals (broedvogel)									
Grauwe Klauwier (broedvogel)									
Paapje (broedvogel)									
Roodborsttapuit (broedvogel)									
Tapuit (broedvogel)									
Wespendief (broedvogel)									
Zwarte Specht (broedvogel)									

Landrecreatie						
Storingsfactor	1	7	13	14	16	17
Stuifzandheiden met struikheide	■	■	☒	☒	■	■
Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	■	■	☒	☒	■	■
Zandverstuivingen	■	■	☒	☒	■	■
Zeer zwakgebufferde vennen	■	■	☒	☒	■	■
Zwakgebufferde vennen	■	■	☒	☒	■	■
Zure vennen	■	■	☒	☒	■	■
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	☒	☒	■	■
Vochtige heiden	■	■	☒	☒	■	■
Jeneverbesstruwelen	■	■	☒	☒	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	☒	☒	■	■
*Actieve hoogvenen	■	■	☒	☒	■	■
Pioniervegetaties met snavelbiezen	■	■	☒	☒	■	■
Oude eikenbossen	■	■	☒	☒	■	■
Drijvende waterweegbree	...	...	☒	☒	■	■
Kamsalamander	■	■	...	...	...	■
Boomleeuwerik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Dodaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Draaihal (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Gauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Tapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Wespendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
☒ n.v.t.
...onbekend

Storingsfactor

1. Verlies van oppervlakte
2. Versnippering
3. Verzuring
4. Vermesting
5. Verzoeting
6. Verzilting
7. Verontreiniging
8. Verdroging
9. Vernatting
10. Verandering stroomsnelheid
11. Verandering overstromingsdynamiek
12. Verandering dynamiek substraat
13. Verstoring door geluid
14. Verstoring door licht
15. Verstoring door trilling
16. Optische verstoring
17. Verstoring door mechanische effecten
18. Verandering in populatiedynamiek
19. Bewuste verandering in soortensamenstelling

Tabel 2: *Knelpunten in relatie tot habitattypen. Betekenis van de kleuren en symbolen worden in bijlage 1 toegelicht. De nummers in de kolom 'Maatregelen om knelpunt op te lossen' verwijzen naar maatregelen in tabel 3.*

Drents-Friese Wold & Leggelderveld (27)		Habitattypen											
		3110	3130	3160	3260	4010A	6230	7110B	7150				
Kwaliteit actueel													
Kwaliteit ecologische potentie													
Sense of urgency (landelijke kernopgave)													
Knelpunt		Ernst knelpunt								Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
Natuurlijke dynamiek waterregime													
a)	Verlaging grondwaterstand door ontwatering landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied	!!	!	!!		!!	!!	!!		●	■	1	▲
b)	Verlaging grondwaterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied	!!	!	!!		!!	!!	!!		●	■	2	▲
c)	Verlaging grondwaterstand door ontwatering binnen bestaand natuurgebied	?	?	?		?	?	?		●	■	4	▲√
d)	Verlaging grondwaterstanden door diepe peilen watergangen en beken (Tilgrup, Vledder Aa, Noord Lake)	!!	!	!!		!!	!!	!!		●	■	7	▲
e)	Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, landbouw)	!!	!	!!		!!	!!	!!		●	■	3	▲
f)	Verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door aanplant (naald)bos	!!	!	!!		!!	!!	!!		●	■	5,6	▲→5 ▲√6
g)	Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor recreatieterreinen	?	?	?		?	?	?		●	■/■	8	?
Behoud geschikte basenrijkdom													
h)	Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied	!!	!							●	■	1	▲

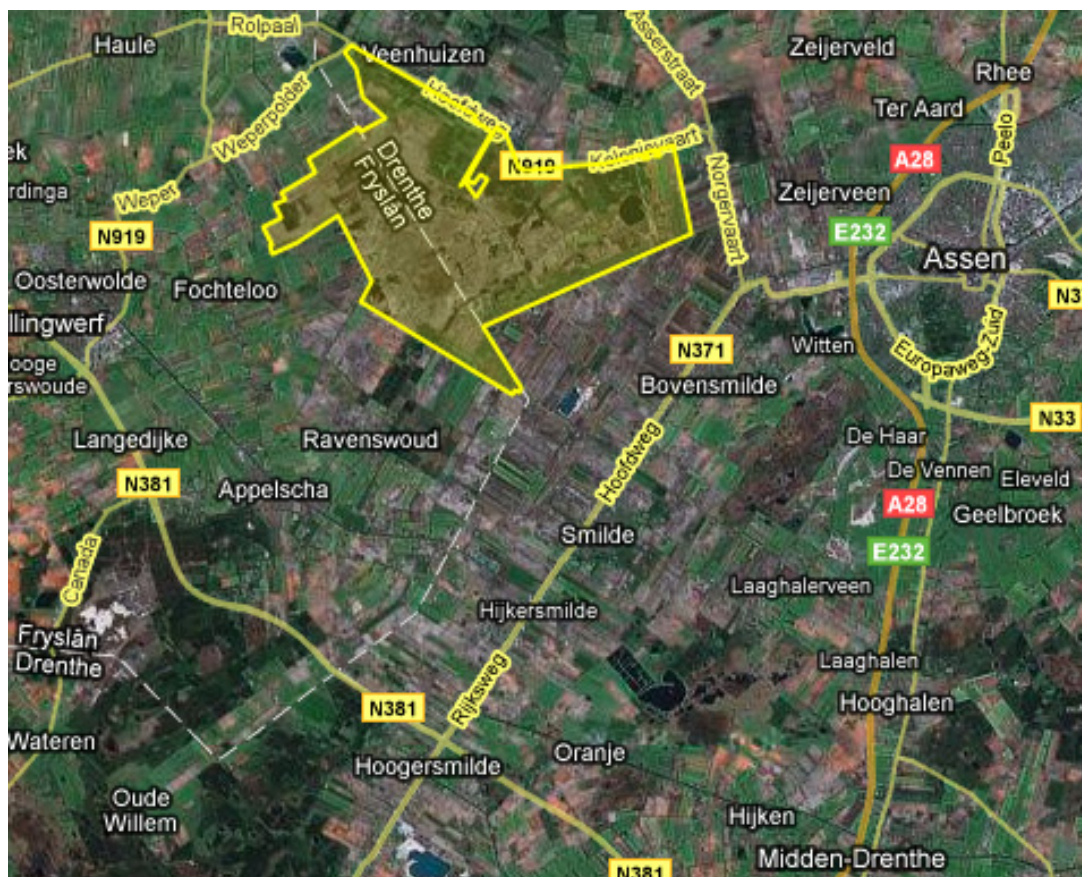
Habitattypen	3110	3130	3160	3260	4010A	6230	7110B	7150				
Knelpunt	Ernst knelpunt								Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
Behoud geschikte basenrijkdom (vervolg)												
i)	Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering buiten Natura 2000-gebied	!!	!						●	■	2	▲
j)	Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering binnen bestaand natuurgebied	?	?						●	■	4	▲√
k)	Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door diepe peilen watergangen en beken (Tilgrup, Vledder Aa, Noord Lake)	!!	!						●	■	7	▲
l)	Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door grondwateronttrekking (drinkwater, industrie)	!!	!						●	■	3	▲
m)	Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door aanplant (naald)bos	!!	!						●	■	5,6	▲→5 ▲√6
n)	Verzuring a.g.v. vermindering toestroming basenhoudend grondwater door ontwatering voor recreatieterreinen	?	?						●	■/■	8	?
Behoud natuurlijke trofiegraad												
o)	Externe eutrofiëring door vroegere bemesting				!!	!!		!!	●	■	13	?
p)	Externe eutrofiëring door (vroegere) meeuwenkolonies	?		?			?		●	■	12	▲
q)	Externe eutrofiëring door uitspoeling meststoffen naar Tilgrup en Vledder Aa door bemesting landbouwgronden binnen en buiten Natura 2000-gebied											

Tabel 3: Overzicht van maatregelen voor het oplossen van knelpunten.

Maatregel om knelpunt op te lossen		Dekking maatregel door bestaande plannen
1) Verwijderen ontwatering in landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied	▲	Binnen het Natura 2000-gebied is deze maatregel grotendeels gedekt en in uitvoering
2) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied	▲	
3) Stoppen / verminderen/ verplaatsen grondwater-onttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)	▲	Verplaatsing van drinkwaterwinning Terwisscha wordt onderzocht
4) Stoppen ontwateringen binnen bestaand natuurgebied	▲✓	Voor heide en vennen is dit uitgevoerd; voor boswachterijen is dit onbekend bestaand beleid SBB-boswachterijen
5) Omvormen naaldbos naar loofbos	▲→	
6) Kappen van bos op kansrijke plaatsen	▲✓	Bij Oude Willem is de toplaag afgegraven en een slenk gegraven; er is echter geen hydrologisch herstel opgetreden
7) Dempden/ verondiepen diepe waterlopen (Tilgrup, Oude Willem, bovenloop Vledder Aa)	▲	
8) Stoppen ontwatering van recreatieterreinen	?	
9) Plaggen en/of begrazen	▲	
11) Opslag verwijderen	▲	
12) Schonen vennen	▲	
13) Stoppen bemesting en afgraven voormalige landbouwgrond	?	
14) Verminderen/stoppen van bemesting in bovenloop van Vledder Aa en Tilgrup buiten Natura 2000-gebied		

3 Fochteloërveen

Het Fochteloërveen maakte in het verleden onderdeel uit van de uitgestrekte Smildervenen die ooit grote delen van NW-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, open water ligt in de Vloeiweiden, Zuidwestplassen en Esmeer. Het Esmeer is een pingoruïne.



Figuur 2: Fochteloërveen, Vogelrichtlijngebied en Habitatrichtlijngebied

In de volgende tabel staan habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Per habitatype worden in de kolommen achtereenvolgens de gebiedsdoelen (opgesplitst naar oppervlakte en kwaliteit), de hydrologische potentie, de huidige en potentiële relatieve bijdrage weergegeven. Alleen zoete tot (zwak) brakke, waterafhankelijke habitattypen zijn voor deze gebiedsanalyse geanalyseerd. Gebiedsdoelen en huidige relatieve bijdrage komen overeen met die in het gebiedendocument (LNV, november 2006). In bijlage 1 staat de legenda waarin de tekens uit de tabel uitgelegd staan.

Tabel 4: Tabel met habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen.

Code	Habitatnaam	Oppervlakte	Kwaliteit	Hydrologische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	↑	↑	N/B	+	++
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	↑	N/B	++	++
H2330	Zandverstuivingen	↑	↑	N/B	+	+
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	=	↑	•	-	-
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	↑	•••	+	+
H3160	Zure vennen	=	↑	••••	++	++
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	↑	↑	•••	-	+
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	↑	↑	••••	++	++
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	↑	N/B	+	+
H6230	Heischrale graslanden	↑	↑	N/B	+	+
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	=	↑	••••	++	++
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	↑	↑	••••	++	++
H9190	Oude eikenbossen	↑	↑	N/B	+	+

Code	Habitatnaam	Oppervlakte	Kwaliteit	Hydrologische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H3160	Zure vennen	=	↑	•••	+	+
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	↑	=	•••	+	+
H4030	Droge heiden	=	=	N/B	+	+
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	↑	↑	••••	++	++
H7120	Herstellende hoogvenen	↑ (↓)	↑	•••	++	++

De effectenindicator 'Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren' is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en

plannen kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is moet vervolgonderzoek plaats vinden. De effectenindicator is voor 3 onderwerpen gepresenteerd.

Grondgebonden Landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	16	17	19
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Actieve hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Herstellende hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Geoorde fuut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Toendrarietgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wilde Zwaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Niet grondgebonden landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	19	
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Actieve hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Herstellende hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Geoorde fuut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Toendrarietgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wilde Zwaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Landrecreatie						
Storingsfactor	1	7	13	14	16	17
Zure vennen	■	■	⊠	⊠	■	■
Vochtige heiden	■	■	⊠	⊠	■	■
Droge heiden	■	■	⊠	⊠	■	■
*Actieve hoogvenen	■	■	⊠	⊠	■	■
Herstellende hoogvenen	■	■	⊠	⊠	■	■
Geeuwde fuut (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Kleine Zwaan	■	■	■	■	■	■
Kolgans	■	■	■	■	■	...
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	...
Slobeend	■	■	■	■	■	...
Toendrarietgans	■	■	■	■	■	...
Wilde Zwaan	■	■	■	■	■	■
Wintertaling	■	■	■	■	■	...

■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ⊠ n.v.t.
 ...onbekend

Storingsfactor

1. Verlies van oppervlakte
2. Versnippering
3. Verzuuring
4. Vermesting
5. Verzoeting
6. Verzilting
7. Verontreiniging
8. Verdroging
9. Vernatting
10. Verandering stroomsnelheid
11. Verandering overstromingsdynamiek
12. Verandering dynamiek substraat
13. Verstoring door geluid
14. Verstoring door licht
15. Verstoring door trilling
16. Optische verstoring
17. Verstoring door mechanische effecten
18. Verandering in populatiedynamiek
19. Bewuste verandering in soortensamenstelling

Tabel 5: Knelpunten in relatie tot habitattypen. Betekenis van de kleuren en symbolen worden in bijlage 1 toegelicht. De nummers in de kolom 'Maatregelen om knelpunt op te lossen' verwijzen naar maatregelen in tabel 6.

Fochteloërveen (23)		Habitattypen							
		3160	4010A	7110A	7120				
Kwaliteit actueel									
Kwaliteit ecologische potentie									
Sense of urgency (landelijke kernopgave)									
Knelpunt		Ernst knelpunt				Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
Natuurlijke dynamiek waterregime									
a)	Te grote waterstandsfluctuaties door ontwatering in regio buiten Natura 2000-gebied	?	!!			●	■	3	▲
b)	Te grote waterstandsfluctuaties door sloten in Friese randzone en polder de Zeven Blokken	!!	!!	!!		●	■	2	▲ ♂+?
c)	Verlaging van de grondwaterstand en te grote waterstandsfluctuaties door verdroging door sloten in Bankenbos en Esmeerbos	!!	!!	?		●	■	9	?
d)	Verlaging van de grondwaterstand en te grote waterstandsfluctuaties a.g.v. toegenomen verdamping door aanplant naaldbos in Bankenbos en Esmeerbos	!!	?			●	■	4	▲ #
e)	Te grote waterstandsfluctuaties a.g.v. laterale afvoer veenwater door greppels van voormalige boekweitbrandcultuur		?			?	■	8	▲
f)	Te grote fluctuaties waterstand door grote laterale afvoer veenwater		!!			●	■	1	▲ ✓
Behoud natuurlijke trofiegraad									
g)	Interne eutrofiëring als gevolg van mineralisatie van veen door verdroging		!	!		●	■	1,2,3,4,9	

* Sense of Urgency geldt voor vogelsoorten die aan randzone zijn gebonden. Ontwikkeling van lagz-zone, hetgeen onder kernopgave valt, is momenteel geen acuut beheerprobleem

Habitattypen	3160	4010A	7110A	7120				
Knelpunt	Ernst knelpunt				Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
Behoud natuurlijke trofiegraad (vervolg)								
h) Externe eutrofiëring Esmeer door vogels	!		!	!	●	■	10	?
Goed beheer								
i) Struweel- en bosvorming van heide door verdroging en successie (vooral in randzone veen)		?		!	●	■	6	?
Overig								
j) Barrières in hoogveenlandschap door infrastructuur (Fochteloërveenweg, weg langs Lycklamavaart, Norgervaart, landbouwgebieden Friese randzone en polder Zeven Blokken)		?	?		?	■/■	5	▲
k) Ontbreken overgangszone met lagg-zone door ontginning			!		●	■	11	?

Tabel 6: Overzicht van maatregelen voor het oplossen van knelpunten.

Maatregel om knelpunt op te lossen	Dekking maatregel door bestaande plannen	
1) Compartimenteren op gebiedsschaal met dammen en stuwen	▲✓	
2) Verhogen peilen en uitbreiding reservaat in Friese randzone en polder Zeven Blokken	Friese zijde: ▲ Zeven Blokken: ?	
3) Verhoging drainagebasis in regio	▲	
4) Kappen naaldbos en plaggen in Bankenbos en Esmeerbos	▲#	
5) Verwijderen/ verplaatsen wegen, dempen wijken	▲	
6) Verwijderen opslag	?	
8) Kleinschalig dichten greppels boekweitbrandcultuur op plekken met hoge laterale afvoer	▲	tot nu toe niet uitgevoerd vanwege kosten
9) Dichten sloten in Bankenbos en Esmeerbos	?	
10) Baggeren Esmeer	?	
11) Interne inrichting in toekomst afstemmen op ontwikkeling lagg-zone	?	

4 Witterveld

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 NW-Drenthe en 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.



Figuur 3: Witterveld, Habitatrichtlijngebied en Natuurmonument

In de volgende tabel staan habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Per habitatype worden in de kolommen achtereenvolgens de gebiedsdoelen (opgesplitst naar oppervlakte en kwaliteit), de hydrologische potentie, de huidige en potentiële relatieve bijdrage weergegeven. Alleen zoete tot (zwak) brakke, waterafhankelijke habitattypen zijn voor deze gebiedsanalyse geanalyseerd. Gebiedsdoelen en huidige relatieve bijdrage komen overeen met die in het gebiedendocument (LNV, november 2006). In bijlage 1 staat de legenda waarin de tekens uit de tabel uitgelegd staan.

Tabel 7: Tabel met habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen.

Code	Habitatnaam	Opper- vlakte	Kwaliteit	Hydro- logische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiele relatieve bijdrage
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	↑	↑	N/B	+	++
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	↑	N/B	++	++
H2330	Zandverstuivingen	↑	↑	N/B	+	+
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	=	↑	•	-	-
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	↑	•••	+	+
H3160	Zure vennen	=	↑	••••	++	++
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	↑	↑	•••	-	+
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	↑	↑	••••	++	++
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	↑	N/B	+	+
H6230	Heischrale graslanden	↑	↑	N/B	+	+
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	=	↑	••••	++	++
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	↑	↑	••••	++	++
H9190	Oude eikenbossen	↑	↑	N/B	+	+

De effectenindicator ‘Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren’ is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is moet vervolgonderzoek plaats vinden. De effectenindicator is voor 3 onderwerpen op de volgende pagina gepresenteerd.

Grondgebonden Landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	16	17	19
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
*Actieve hoogvenen	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
Herstellende hoogvenen	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■

Niet grondgebonden landbouw									
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	19
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	☒	☒	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	☒	☒	■
*Actieve hoogvenen	■	■	■	■	■	■	☒	☒	■
Herstellende hoogvenen	■	■	■	■	■	■	☒	☒	■
*Hoogveenbossen	■	■	■	■	■	■	☒	☒	■

Landrecreatie						
Storingsfactor	1	7	13	14	16	17
Vochtige heiden	■	■	☒	☒	■	■
Droge heiden	■	■	☒	☒	■	■
*Actieve hoogvenen	■	■	☒	☒	■	■
Herstellende hoogvenen	■	■	☒	☒	■	■
*Hoogveenbossen	■	■	☒	☒	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
☒ n.v.t.
...onbekend

Storingsfactor

1. Verlies van oppervlakte
2. Versnippering
3. Verzuring
4. Vermesting
5. Verzoeting
6. Verzilting
7. Verontreiniging
8. Verdroging
9. Vernatting
10. Verandering stroomsnelheid
11. Verandering overstromingsdynamiek
12. Verandering dynamiek substraat
13. Verstoring door geluid
14. Verstoring door licht
15. Verstoring door trilling
16. Optische verstoring
17. Verstoring door mechanische effecten
18. Verandering in populatiedynamiek
19. Bewuste verandering in soortensamenstelling

Tabel 8: Knelpunten in relatie tot habitattypen. Betekenis van de kleuren en symbolen worden in bijlage 1 toegelicht. De nummers in de kolom 'Maatregelen om knelpunt op te lossen' verwijzen naar maatregelen in tabel 9.

Witterveld (24)		Habitattypen									
		4010A	7110A	7110B	7120	7150	91D0				
Kwaliteit actueel											
Kwaliteit ecologische potentie											
Sense of urgency (landelijke kernopgave)											
Knelpunt		Ernst knelpunt						Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
Natuurlijke dynamiek waterregime											
a)	Verlaging en vergroting fluctuatie waterstand door ontwatering in omgeving buiten Natura 2000-gebied	!	!	!	!	!	!	●	■/■	1	▲/▲
b)	Verlaging en vergroting fluctuatie waterstand door grondwateronttrekkingen (industrie en drinkwaterwinning Arnen)	?	?	?	?	?	?	?	■	2	▲
c)	Verlaging en vergroting fluctuatie waterstand door sloten en greppels in Natura 2000-gebied	!	!	!	!	!	!	●	■	3	▲
d)	Verlaging en vergroting fluctuatie waterstand a.g.v. sterke laterale afvoer veenwater door hoogteverschil met omgeving		?	?	?			?	■	4	▲
e)	Verlaging en vergroting fluctuatie waterstand door zandwinplassen aan noordzijde Natura 2000-gebied	?	?	?	?			?	■	10	▲
f)	Verlaging en vergroting fluctuatie waterstand a.g.v. toename verdamping door toename bos	?	?		?	?		●	■	5	▲
Behoud natuurlijke trofiegraad											
g)	Externe eutrofiëring door inwaaien van nutriëntenrijk zand	?	?	?	?	?	?	?	■	6	▲
h)	Externe eutrofiëring door instroom van oppervlaktewater vanuit landbouwpercelen buiten het Natura 2000-gebied	?	?	?	?	?	?	?	■	7	▲

Habitattypen	4010A	7110A	7110B	7120	7150	91D0					
Knelpunt	Ernst knelpunt						Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking	
Behoud natuurlijke trofiegraad (vervolg)											
i) Externe eutrofiëring door toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied	?	?	?	?	?	?	?	 / 	11		
Goed beheer											
j) Toename bos door successie en weinig beheer		?	?							5,9  9  5	

Tabel 9: Overzicht van maatregelen voor het oplossen van knelpunten.

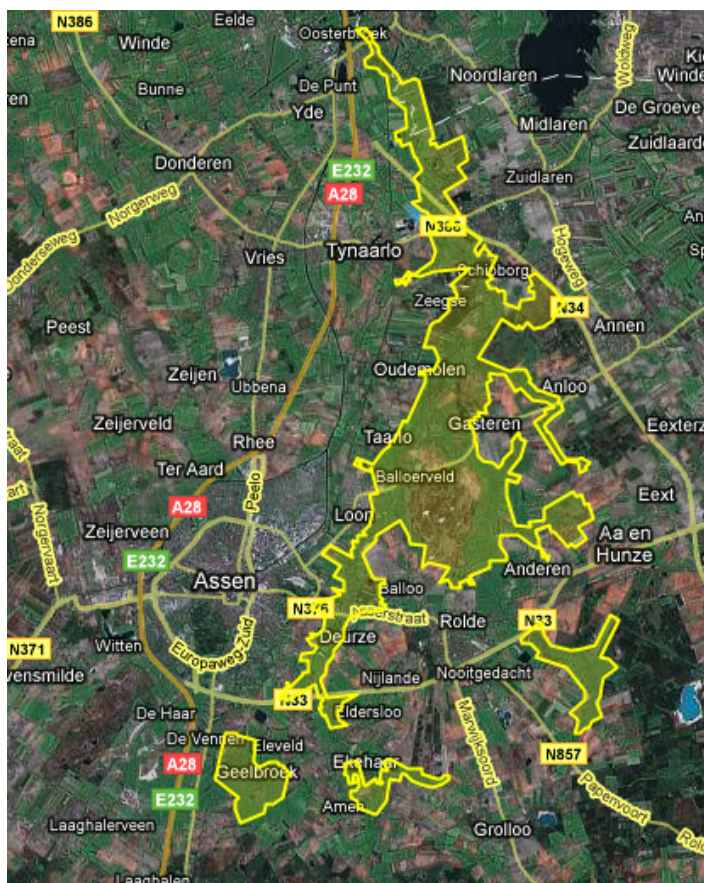
Maatregel om knelpunt op te lossen		Dekking maatregel door bestaande plannen
1) Verhogen waterstand in aangrenzende landbouwgebied en TT-circuit buiten Natura 2000-gebied	▲	Lokaal is uitgevoerd: buffering TT-circuit, kwelscherm zuidzijde, maatregelen LI-Laaghalen
Stoppen/ verminderen/ verplaatsen		
2) grondwateronttrekkingen (industrie en drinkwaterwinning Annen)	▲	
3) Dempen sloten en greppels binnen Natura 2000-gebied	▲	Deze maatregel is grotendeels al uitgevoerd
4) Aanleggen hydrologische compartimenten in deel met veen	▲	
5) Plaatselijk opslag verwijderen	▲	
6) Voorkomen winderosie akkers in Veenkoloniaal gebied	▲	
7) Aanleg kades aan rand van reservaat tegen instroming oppervlaktewater uit landbouwgebied	▲	
9) Begrazing	▲	
10) Verhogen oppervlaktewaterpeil van zandwinplassen	▲	
11) Stoppen/ verminderen bemesting in intrekgebied buiten Natura	▲	
12) Verminderen ontwatering in wijde omgeving van Natura 2000-gebied	▲	

projectnr. 19470-184157
december 2009

Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe
Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998

5 Drentsche Aa

Het Drentsche Aa-gebied in het midden en noorden van Drenthe 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. Door het gebied lopen een groot aantal beken en beekjes, waaronder de Drentsche Aa, Schipborgsche Diep, Zeegser loopje, Anloër diepje, Gasterensche Diep, Deurzerdiep, Andersche Diep en Amerdiep. Het Natura 2000 gebied bestaat, naast de madelanden van de Drentsche Aa, uit de onderdelen Balloërveld, Oudemolen, Gasterse Duinen (in weerwil van de naam vooral een nat gebied), Gasterse Holt, Kampsheide, Eexterveld, De Strubben, De Vijftig Bunder en de omgeving van Zeegse. Ten zuiden van dit gebied liggen nog de afzonderlijke bijbehorende terreinen Geelbroek, omgeving van Amen en Andersche Diep. Het Balloërveld (Defensie) is een uitgebreid heidegebied met enig naaldbos en archeologisch belangrijke elementen (grafheuvels, celtic fields, hessenwegen). De Gasterse Duinen is een heuvelachtig gebied met stuifzand, heide, gagelstruwelen en bos. Kampsheide omvat droge en vochtige heide, jeneverbesstruwelen, ven, naald- en loofbos, alsmede grafheuvels en celtic fields. De Vijftig Bunder is een heidegebied in het noorden, op de overgang van het stroomdal van de Drentsche Aa.



Figuur 4: Drentsche Aa-gebied, Habitatrictlijngebied

In de volgende tabel staan habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Per habitatype worden in de kolommen achtereenvolgens de gebiedsdoelen (opgesplitst naar oppervlakte en kwaliteit), de hydrologische potentie, de huidige en potentiële relatieve bijdrage weergegeven. Alleen zoete tot (zwak) brakke, waterafhankelijke

habitattypen zijn voor deze gebiedsanalyse geanalyseerd. Gebiedsdoelen en huidige relatieve bijdrage komen overeen met die in het gebiedendocument (LNV, november 2006). In bijlage 1 staat de legenda waarin de tekens uit de tabel uitgelegd staan.

Tabel 10: Tabel met habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen.

Code	Habitatnaam	Opper- vlakte	Kwaliteit	Hydro- logische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	↑	↑	N/B	+	+
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	↑	N/B	+	+
H2330	Zandverstuivingen	=	↑	N/B	+	+
H3160	Zure vennen	=	↑	....	+	+
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	↑	↑	....	+	++
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	↑	↑	....	+	+
H4030	Droge heiden	=	=	N/B	+	+
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	↑	N/B	+	+
H6230	Heischrale graslanden	↑	↑	N/B	+	++
H6410	Blauwgraslanden	↑	↑	....	+	++
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	=	↑	...	+	+
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	↑	↑	....	++	++
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	↑	↑	....	+	+
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	...	+	+
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	↑	↑	...	+	+
H9190	Oude eikenbossen	=	=	N/B	++	++
H91D0	Hoogveenbossen	↑	↑	....	+	+
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	↑	↑	....	+	+

Code	Habitatnaam	Opper- vlakte	Kwaliteit	Hydro- logische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	↑	↑	N/B	+	++
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	↑	N/B	++	++
H2330	Zandverstuivingen	↑	↑	N/B	+	+
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	=	↑	.	-	-
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	↑	...	+	+
H3160	Zure vennen	=	↑	....	++	++
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	↑	↑	...	-	+
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	↑	↑	....	++	++
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	↑	N/B	+	+
H6230	Heischrale graslanden	↑	↑	N/B	+	+
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	=	↑	....	++	++
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	↑	↑	....	++	++
H9190	Oude eikenbossen	↑	↑	N/B	+	+

De effectenindicator ‘Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren’ is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is moet vervolgonderzoek plaats vinden. De effectenindicator is voor 3 onderwerpen gepresenteerd.

Grondgebonden Landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	16	17	19
Stuifzandheiden met struikheide	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
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	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Watersnip (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Niet Grondgebonden Landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	19	
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
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	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Gauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Watersnip (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Landrecreatie						
Storingsfactor	1	7	13	14	16	17
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	☒	☒	■	■
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	■	■	☒	☒	■	■
Zandverstuivingen	■	■	☒	☒	■	■
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	■	■	☒	☒	■	■
Gauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	☒	☒	■	■
Paapje (broedvogel)	■	■	☒	☒	■	■
Watersnip (broedvogel)	■	■	☒	☒	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
☒ n.v.t.
☒ onbekend

Storingsfactor

1. Verlies van oppervlakte
2. Versnippering
3. Verzuring
4. Vermesting
5. Verzoeting
6. Verzilting
7. Verontreiniging
8. Verdroging
9. Vernatting
10. Verandering stroomsnelheid
11. Verandering overstromingsdynamiek
12. Verandering dynamiek substraat
13. Verstoring door geluid
14. Verstoring door licht
15. Verstoring door trilling
16. Optische verstoring
17. Verstoring door mechanische effecten
18. Verandering in populatiedynamiek
19. Bewuste verandering in soortensamenstelling

Tabel 11: *Knelpunten in relatie tot habitattypen. Betekenis van de kleuren en symbolen worden in bijlage 1 toegelicht. De nummers in de kolom 'Maatregelen om knelpunt op te lossen' verwijzen naar maatregelen in tabel 12.*

Drentsche Aa-gebied (25)		Habitattypen														
		3160	4010A	6230	6410	7110B	7140A	7140B	7150	9160 _A	91D0	91EOC				
Kwaliteit actueel																
Kwaliteit ecologische potentie																
Sense of urgency (landelijke kernopgave)																
Knelpunt		Ernst knelpunt											Prioriteit Inspanning; Maatregel Dekking			
Natuurlijke dynamiek waterregime																
a)	Verlaging grondwaterstand door ontwatering landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied	!	!!	!!	!!	!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	●	■	1	▲
b)	Verlaging grondwaterstand door onderbemaling in beekdal buiten Natura 2000-gebied (benedenloop)		?	!!	!!		!!	!!	?		?	!!	●	■	9	?
c)	Verlaging grondwaterstand door verdiepen beken		!!	!!	!!	!	!!	!!	!!		?	!!	●	■	3,5,13	? 3 ▲ 5,13
d)	Verlaging grondwaterstand door grondwater-onttrekkingen voor drinkwater in en nabij gebied		!!	!!	!!	!	!!	!!	!!	?	?	!!	●	■	4	▲
e)	Verlaging zomergrondwaterstanden door grondwateronttrekking voor landbouw		?	?	!!	?	!!	!!	?	?	?	!!	●	■	4	▲
f)	Verlaging grondwaterstand a.g.v. verkleining van de afvoer Drentsche Aa door aftakking bovenstrooms naar Noord-Willemskanaal		!!	?	!!		!!	!!	!!		?	!!	●	■	5	▲ #
g)	Verlaging grondwaterstand door zandwinplas aan de Ruimsloot												●	■	14	?
h)	Verlaging grondwaterstand door diepe sloten en waterschapsleidingen in Natura 2000-gebied (in reservaat)	!	?	!!			!!	!!	!	!!	?	!!	●	■	3	?

Habitattypen	3160	4010A	6230	6410	7110B	7140A	7140B	7150	9160	91D0	91E0C	
Knelpunt	Ernst knelpunt											Prioriteit Inspanning Maatregel Dekking
Natuurlijke dynamiek waterregime (vervolg)												
i) Te lange inundatie doordat inundatiefrequentie en/of tijdstip van inundatie in de benedenloop niet is afgestemd op de gewenste doelrealisatie	?	?	!!		!!	!!	?		?	!!	  /  2,3,12 ?	
Behoud geschikte basenrijkdom												
j) Verzuring a.g.v. stoppen/ verminderen toestroming basenrijk grondwater door diepe ontwatering omgeving		!!	!!		!!	!!		?	?	!!	  /  1,3,5,9,13 ? 3,9  1,5,13	
k) Verzuring a.g.v. stoppen/ verminderen toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor drinkwater		!!	!!		!!	?				!!	  4 	
l) Verzuring a.g.v. stoppen/ verminderen toestroming basenrijk grondwater door grondwateronttrekking voor landbouw		?	!!		!!	?				!!	  4 	
Behoud natuurlijke trofiegraad												
m) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebieden	!	!!	!!	!!	?	!!	!!	!!	?	!!	!!	  6 ?
n) Interne eutrofiëring a.g.v. mineralisatie veen door verdroging			!!	!!		!!	?			?	!!	  7 
o) Externe eutrofiëring door vroegere bemesting			!!	!!		!!						  7 
Goed beheer												
p) Bodemverdichting en -beschadiging door zware maaiparaatuur		?	!!		!!	!!						  8  →
q) Te weinig pionierfasen door successie		!!	!!	!!			!!					  10 
r) Geen bosvorming door maaibeheer										!!		  11 ?

Tabel 12: Overzicht van maatregelen voor het oplossen van knelpunten.

Maatregel om knelpunt op te lossen	Dekking maatregel door bestaande plannen	
1) Opzetten peilen buiten Natura 2000-gebied	▲	
2) Opheffen bekading beek	?	
3) Verhogen beekpeilen, verondiepen beken en dempen sloten	?	
Stoppen/ verminderen/ verplaatsen		
4) grondwateronttrekkingen voor drinkwater en landbouw	▲	
5) Aanpassen verdeling water van bovenstroomse bypass naar Noord-Willems-kanaal	▲ #	
6) Bufferzones tegen venmesting	?	
7) Ondiep afgraven veraarde veenlaag	▲	Bij Oude Molen plaatselijk uitgevoerd
8) Stoppen maaien of maaien met aangepaste apparatuur	▲ →	Deels in uitvoering (Oude Molen)
9) Stoppen onderbemalingen benedenloop (buiten Natura 2000-gebied)	?	In voorbereiding?
10) Kleinschalig plaggen natte heiden, heischrale graslanden en droge heiden	?	
11) Afgraven veraarde veenpakketten en stoppen van maaibeheer	?	
12) Bovenstrooms vasthouden van water	?	
13) Stoppen of verminderen onderhoud aan beek	▲ →	Bij Gasterse diep is 5 jaar geleden het maaien gestopt
14) Aanpassen afwatering zandwinplas aan de Ruimsloot	?	

projectnr. 19470-184157
december 2009

Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe
Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998

6 Elperstroom

Het gebied Elperstroom ligt in een oorspronggebied en bovenloop van de Beilerstroom op de westelijke flank van de Hondsrug. Het stroomdal is uitgesleten tijdens de ijstijden. Kenmerkend is het typische beek- en esdorpenlandschap tussen de aangrenzende boswachterijen van Grollo en Schoonloo op voormalige heidegronden. In het gebied komen Tertiaire zanden tot dicht aan de oppervlakte voor als gevolg van opstuwing door een Zoutdôme. De bodem van het beekdal heeft een dun veenpakket dat van nature sterk veraard is, plaatselijk komen op geringe diepte keileemlagen voor. Langs de beek liggen voornamelijk graslanden, van elkaar gescheiden door greppels, houtwallen en kleine bosjes. In het deelgebied de Reitma komen zeer oude onbemeste graslanden voor. Door de kenmerkende geologische en bodemkundige eigenschappen stroomt hier in winter en voorjaar relatief kalkrijk grondwater toe, waardoor zich hier kalkmoerassen, blauwgraslanden en heischraal graslanden ontwikkeld hebben.



Figuur 5: Elperstroom, Habitatrichtlijngebied

In de volgende tabel staan habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Per habitatype worden in de kolommen achtereenvolgens de gebiedsdoelen (opgesplitst naar oppervlakte en kwaliteit), de hydrologische potentie, de huidige en potentiële relatieve bijdrage weergegeven. Alleen zoete tot (zwak) brakke, waterafhankelijke habitattypen zijn voor deze gebiedsanalyse geanalyseerd. Gebiedsdoelen en huidige relatieve bijdrage komen overeen met die in het gebiedendocument (LNV, november 2006). In bijlage 1 staat de legenda waarin de tekens uit de tabel uitgelegd staan.

Tabel 13: Tabel met habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen.

Code	Habitatnaam	Opper- vlakte	Kwaliteit	Hydro- logische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	↑	=	•••	+	+
H6230	Heischrale graslanden	↑	↑	N/B	+	+
H6410	Blauwgraslanden	↑	↑	••••	+	+
H7230	Kalkmoerassen	↑	↑	••••	+	++

De effectenindicator ‘Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren’ is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is moet vervolgonderzoek plaats vinden. De effectenindicator is voor 3 onderwerpen is hieronder gepresenteerd.

Grondgebonden Landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	16	17	19
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	...	■	■	■	☒	■	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
Kalkmoerassen	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
Gauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Niet Grondgebonden Landbouw									
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	19
Vochtige heiden									
*Heischrale graslanden									
Blauwgraslanden									
Kalkmoerassen									
Gauwe Klauwier (broedvogel)									

Landrecreatie						
Storingsfactor	1	7	13	14	16	17
Vochtige heiden	■	■	☒	☒	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	☒	☒	■	■
Blauwgraslanden	■	■	☒	☒	■	■
Kalkmoerassen	■	■	☒	☒	■	■
Gauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
☒ n.v.t.
...onbekend

Storingsfactor

1. Verlies van oppervlakte
2. Versnippering
3. Verzuring
4. Vermesting
5. Verzoeting
6. Verzilting
7. Verontreiniging
8. Verdroging
9. Vernatting
10. Verandering stroomsnelheid
11. Verandering overstromingsdynamiek
12. Verandering dynamiek substraat
13. Verstoring door geluid
14. Verstoring door licht
15. Verstoring door trilling
16. Optische verstoring
17. Verstoring door mechanische effecten
18. Verandering in populatiedynamiek
19. Bewuste verandering in soortensamenstelling

Tabel 14: *Knelpunten in relatie tot habitattypen. Betekenis van de kleuren en symbolen worden in bijlage 1 toegelicht. De nummers in de kolom 'Maatregelen om knelpunt op te lossen' verwijzen naar maatregelen in tabel 15.*

Elperstroomgebied (28)		Habitattypen							
		6230	4010A	6410	7230				
Kwaliteit actueel									
Kwaliteit ecologische potentie									
Sense of urgency (landelijke kernopgave)									
Knelpunt		Ernst knelpunt				Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
Natuurlijke dynamiek waterregime									
a)	Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied (onderbemaling)	!!		!!	!!			1,4	?
b)	Verlaging grondwaterstand door laag peil oostelijke leiding	!!		!!	!!			2	▲
c)	Verlaging grondwaterstand door ontwatering voor de landbouw langs de westflank	!!		?	?			4	?
d)	Verlaging grondwaterstand door wegzakkend peil van Nieuwe Elperstroom	?		!!	!!			3,4	?
e)	Verlaging grondwaterstand door overdimensionering van Elperstroom	?		!!	!!			12	▲
f)	Verlaging grondwaterstand a.g.v. verminderde grondwateraanvulling door aanplant bossen	?		?	?	?		7	?
g)	Verlaging zomergrondwaterstand door grondwateronttrekking voor beregening	?		?	?	?		11	▲
Behoud geschikte basenrijkdom									
h)	Verzuring a.g.v. verminderde toestroning basenrijk grondwater door wegzakkend peil nieuwe Elperstroom	?		!!	!!			3,4	?
i)	Verzuring a.g.v. verminderde toestroning basenrijk grondwater door overdimensionering van Elperstroom	?		!!	!!			12	▲

Vervolg tabel 14: *Knelpunten in relatie tot habitattypen. Betekenis van de kleuren en symbolen worden in bijlage 1 toegelicht. De nummers in de kolom 'Maatregelen om knelpunt op te lossen' verwijzen naar maatregelen in tabel 15.*

Habitattypen	6230	4010A	6410	7230				
Knelpunt	Ernst knelpunt				Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
Behoud geschikte basenrijkdom (vervolg)								
j) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door laag peil oostelijke leiding	!!		!!	!!			2	
k) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door zandwinplas in boswachterij Schoonlo	?		?	?	?		6	?
l) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied (onderbemaling)	!!		!!	!!			1,4	?
m) Verzuring a.g.v. verminderde toestroming basenrijk grondwater door toegenomen bebossing	?		?	?	?		7	?
n) Verzuring a.g.v. stagnatie neerslagwater door onvoldoende afvoer van oppervlaktewater			!!	!!			8	
Behoud natuurlijke trofiegraad								
o) Externe eutrofiëring vanwege doorvoer van voedselrijk landbouwwater vanuit bovenstrooms gelegen gebieden	!!		!!	!!			4,5	?
p) Externe eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntenrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied	!		!	!			4	?
Goed beheer								
q) Verruiging door bladval en -inwaai.	!		!	!			9	?
r) Geen herstel heischraalgrasland door vervilting	!						10	?
s) Onvoldoende ruimte voor soorten om te pendelen op hoogtegradient in natte en droge jaren	!!		!!	!!			4,10	?

Tabel 12: Overzicht van maatregelen voor het oplossen van knelpunten.

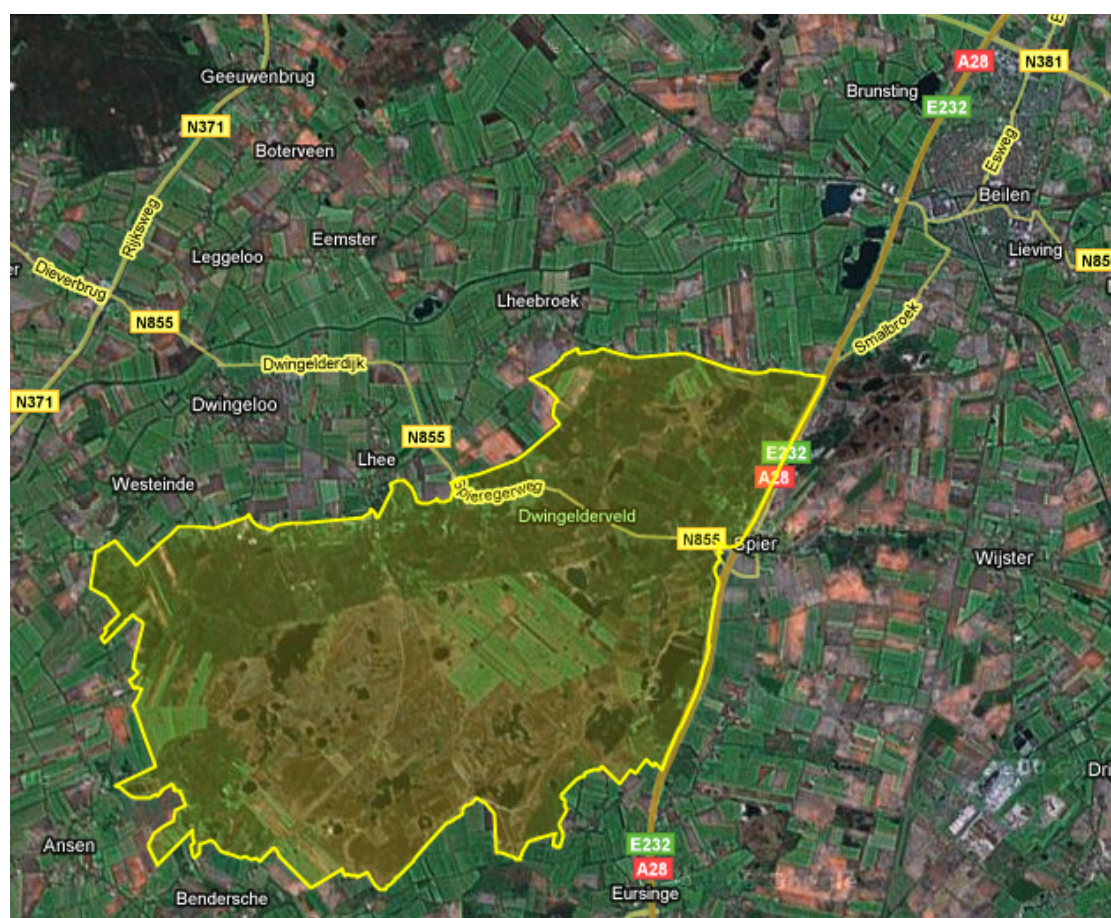
Maatregel om knelpunt op te lossen	Dekking maatregel door bestaande plannen	
1) Peilen opzetten in polder ten zuiden van de Reitma (buiten Natura 2000-gebied)	?	
2) Dempnen oostelijke leiding		Langs de Oostema is de oostelijke waterloop gedempt en ten zuidoosten langs de Reitma is eveneens een diepe waterloop gedempt
3) Nieuwe Elperstroom op stabiel hoog peil houden	?	
4) Aankopen bufferzones tegen bemesting en ontwatering	?	
5) Tegengaan uitspoeling meststoffen naar oppervlaktewater bovenstrooms van het Natura 2000-gebied	?	
6) Beperking hydrologische invloed zandwinput	?	
7) Omvorming naald- naar loofbos of heide	?	
8) Optimaliseren oppervlaktewaterpeilen in reservaat		In uitvoering/reeds uitgevoerd
9) Onderhoud Elzensingels	?	Regulier beheer?
10) Kleinschalig plaggen van vervilte heischrale graslanden	?	Regulier beheer?
11) Verminderen grondwateronttrekking voor beregening		
12) Verondiepen en verkleinen van profiel van de beek Elperstroom		

projectnr. 19470-184157
december 2009

Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe
Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998

7 Dwingelderveld

Het Dwingelderveld is een uitgestrekt heideterrein in het oude Drentse esdorpenlandschap. Het gebied herbergt uitgestrekte vochtige heidegebieden, hoogveenvennen, zure en zwakgebufferde vennen, oude eikenbossen, een klein hoogveen, droge heide, stuifzanden en jeneverbesstruwelen. In het gebied liggen prehistorische grafheuvels. De Boswachterij Dwingeloo bestaat uit bossen die begin 20e eeuw zijn aangeplant op stuifzand en heide. In de bossen liggen diverse vennetjes en heidevelden. Het Lheebroekerzand is een zeer afwisselend stuifzandgebied met bos, heide en jeneverbesstruweel. De Anserdennen is een heuvelachtig deel waar gemengd bos, heide en vennen op voormalig stuifzand voorkomen.



Figuur 6: Dwingelderveld, Vogelrichtlijngebied en Habitatrictlijngebied

In de volgende tabel staan habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Per habitatype worden in de kolommen achtereenvolgens de gebiedsdoelen (opgesplitst naar oppervlakte en kwaliteit), de hydrologische potentie, de huidige en potentiële relatieve bijdrage weergegeven. Alleen zoete tot (zwak) brakke, waterafhankelijke habitattypen zijn voor deze gebiedsanalyse geanalyseerd. Gebiedsdoelen en huidige relatieve bijdrage komen overeen met die in het gebiedendocument (LNV, november 2006). In bijlage 1 staat de legenda waarin de tekens uit de tabel uitgelegd staan.

Tabel 16: Tabel met habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen

Code	Habitatnaam	Opper- vlakte	Kwaliteit	Hydro- logische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	=	↑	N/B	+	+
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	↑	N/B	++	++
H2330	Zandverstuivingen	=	=	N/B	+	+
H3130	Zwakgebufferde vennen	= (↓)	=	••	+	+
H3160	Zure vennen	↑	↑	••••	++	++
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	↑	↑	••••	++	++
H4030	Droge heiden	=	↑	N/B	+	+
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	↑	N/B	++	++
H6230	Heischrale graslanden	↑	=	N/B	+	+
H7110A	Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	↑	↑	•••	-	+
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	↑	↑	••••	++	++
H7120	Herstellende hoogvenen	= (↓)	↑	•••	+	+
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	↑	↑	••••	++	++
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	=	↑	N/B	-	+
H9190	Oude eikenbossen	↑	↑	N/B	+	+

De effectenindicator ‘Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren’ is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is moet vervolgonderzoek plaats vinden. De effectenindicator is voor 3 onderwerpen hieronder gepresenteerd.

Grondgebonden Landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	16	17	19
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Jeneverbesstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Actieve hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Herstellende hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pioniervegetaties met snavelbiezen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oude eikenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Boomleeuwerik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Geoorde fuut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Toendrarietgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Niet Grondgebonden Landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	19	
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Jeneverbesstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Actieve hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Herstellende hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pioniervegetaties met snavelbiezen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oude eikenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Boomleeuwerik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Geoorde fuut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slobeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Toendrarietgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wintertaling	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Landrecreatie						
Storingsfactor	1	7	13	14	16	17
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	☒	☒	■	■
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	■	■	☒	☒	■	■
Zandverstuivingen	■	■	☒	☒	■	■
Zwakgebufferde vennen	■	■	☒	☒	■	■
Zure vennen	■	■	☒	☒	■	■
Vochtige heiden	■	■	☒	☒	■	■
Droge heiden	■	■	☒	☒	■	■
Jeneverbesstruwelen	■	■	☒	☒	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	☒	☒	■	■
*Actieve hoogvenen	■	■	☒	☒	■	■
Herstellende hoogvenen	■	■	☒	☒	■	■
Pioniervegetaties met snavelbiezen	■	■	☒	☒	■	■
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	☒	☒	■	■
Oude eikenbossen	■	■	☒	☒	■	■
Kamsalamander	■	■	☒	☒	■	■
Boomleeuwerik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Dodaars (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Geoorde fuut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Kleine Zwaan	■	■	■	■	■	■
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Slobeend	■	■	■	■	■	■
Tapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■
Toendrarietgans	■	■	■	■	■	■
Wintertaling	■	■	■	■	■	■
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
☒ n.v.t.
...onbekend

Storingsfactor

1. Verlies van oppervlakte
2. Versnippering
3. Verzuring
4. Vermesting
5. Verzoeting
6. Verzilting
7. Verontreiniging
8. Verdroging
9. Vernatting
10. Verandering stroomsnelheid
11. Verandering overstromingsdynamiek
12. Verandering dynamiek substraat
13. Verstoring door geluid
14. Verstoring door licht
15. Verstoring door trilling
16. Optische verstoring
17. Verstoring door mechanische effecten
18. Verandering in populatiedynamiek
19. Bewuste verandering in soortensamenstelling

Tabel 17: Knelpunten in relatie tot habitattypen. Betekenis van de kleuren en symbolen worden in bijlage 1 toegelicht. De nummers in de kolom 'Maatregelen om knelpunt op te lossen' verwijzen naar maatregelen in tabel 18.

Dwingelderveld (30)		Habitattypen											
		3130	3160	4010A	6230	7110A	7110B	7120					7150
Kwaliteit actueel													
Kwaliteit ecologische potentie													
Sense of urgency (landelijke kernopgave)													
Knelpunt		Ernst knelpunt							Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking	
Natuurlijke dynamiek waterregime													
a)	Verlaging grondwaterstand door landbouwenclaves binnen Natura 2000-gebied	!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	!!	●	■	3	▲→
b)	Verlaging (zomer)grondwaterstand door lage peilen aangrenzende landbouwgronden en beekdalen buiten Natura 2000-gebied	!	!!	!!	!!	!	!!	!!	!!	●	■	2	▲
c)	Te lange inundaties a.g.v. renning oppervlakkige afvoer door lokale vernattingsmaatregelen			!	!				!	●	■	12	▲
d)	Verlaging grondwaterstand a.g.v. toename verdamping door aangeplante naaldbossen	!	!!	!!	!!		!!	!!	!!	●	■	4	▲→
e)	Verlaging grondwaterstand door grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)	?	?	?			?	?	?	?	■	13	▲
f)	Belennering vernatting door camping Noordster en weg Lhee Kraloo	!	!!	!!	!!			!	!!	●	■	5,6	?
Behoud natuurlijke trofiegraad													
h)	Externe eutrofiëring door instroming nutriëntenrijk oppervlaktewater vanuit landbouwenclaves binnen Natura 2000-gebied	!	!!	!!					!!	●	■	1,7,10	▲→1,7 ▲10
i)	Externe eutrofiëring vennen en plassen door vogels		!!				!!	!		●	■	9	▲

Habitattypen	3130	3160	4010A	6230	7110A	7110B	7120	7150				
Knelpunt	Ernst knelpunt								Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
Goed beheer												
j) Vergrassing door eutrofiëring en successie	!	!	!!	!!			!	!	●	■	10,11	▲
Overig												
k) Vergraven en blokkeren slenkssystemen in landbouwenclaves binnen Natura 2000-gebied	!	!!	!!	!!				!!	●	■	1,6,8	▲→ 1 6 ▲8

Tabel18: Overzicht van maatregelen voor het oplossen van knelpunten.

Maatregel om knelpunt op te lossen	Dekking maatregel door bestaande plannen
1) Aankoop landbouwenclaves en stoppen bemesting	▲ →
2) Verminderen ontwatering in aangrenzende beekdalen buiten Natura 2000-gebied	▲
3) Verhogen grondwaterstanden door dichten sloten binnen Natura 2000-gebied	▲ →
4) Kappen en plaggen bos en omvorming van naaldbos naar loofbos	▲ →
5) Verplaatsen camping Noordster	?
6) Verwijderen weg Lhee-Kraloo	?
7) Plaggen/ oppervlakkig afgraven landbouwenclaves	▲ →
8) Herstel geomorfologie slenkssystemen in landbouwenclaves	▲
9) Weren vogels	▲
10) Maaien	▲
11) Plaggen, begrazen	▲
12) Optimaliseren oppervlakkige afvoer (uitvoeren na maatregel 2)	▲
13) Stoppen/ verminderen/ verplaatsen grondwateronttrekkingen (drinkwater, industrie, landbouw)	▲

8 Mantingerbos

Het Mantingerbos bestaat uit een drietal bosjes (het eigenlijke Mantingerbos, het Thijsbosje en het Noordlagerbos) en beekdalgraslanden langs het Oude Diep. Het Mantingerbos is een oud bosrestant waarin hulst plaatselijk aspectbepalend is. De bodem van het Mantingerbos is een van de oudste onberoerde bosbodems van Drenthe.



Figuur 7: Mantingerbos, Habitatrichtlijngebied

Het Mantingerbos kent instandhoudingsdoelstellingen voor twee habitattypen. Deze zijn hieronder beschreven en toegelicht (bron: ontwerp aanwijzingsbesluit):

H9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met *Ilex* en soms ook *Taxus* in de ondergroei (*Quercion robur-petraeae* of *Ilici-Fagenion*)

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting: Dit is het enige bos in Nederland waarvan is aangetoond dat er sinds de prehistorie bos heeft bestaan. Het betreft hier een uitstekend voorbeeld van het habitatype beuken-eikenbossen met hulst, waarbij de hulst tot in de boomlaag staat. Uitbreiding van de oppervlakte van dit schaduwrijke bostype is echter niet gewenst, omdat de bosranden van groot belang zijn voor een aantal zeldzame, typisch Drentse bramensoorten.

H9190 Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met *Quercus robur*

Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Het betreft een oud gebruiksbos waar door het weghalen van bomen veel zoomplanten voorkomen. Natuurlijke successie naar schaduwrijke bossen, habitatype H9120 beuken-eikenbossen met hulst, is daarom niet gewenst.

De effectenindicator 'Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren' is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is moet vervolgonderzoek plaats vinden.

Grondgebonden Landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	16	17	19
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oude eikenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Niet Grondgebonden Landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	19	
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oude eikenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Landrecreatie							
Storingsfactor	1	7	13	14	16	17	
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■
Oude eikenbossen	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
■ n.v.t.
■ onbekend

Storingsfactor

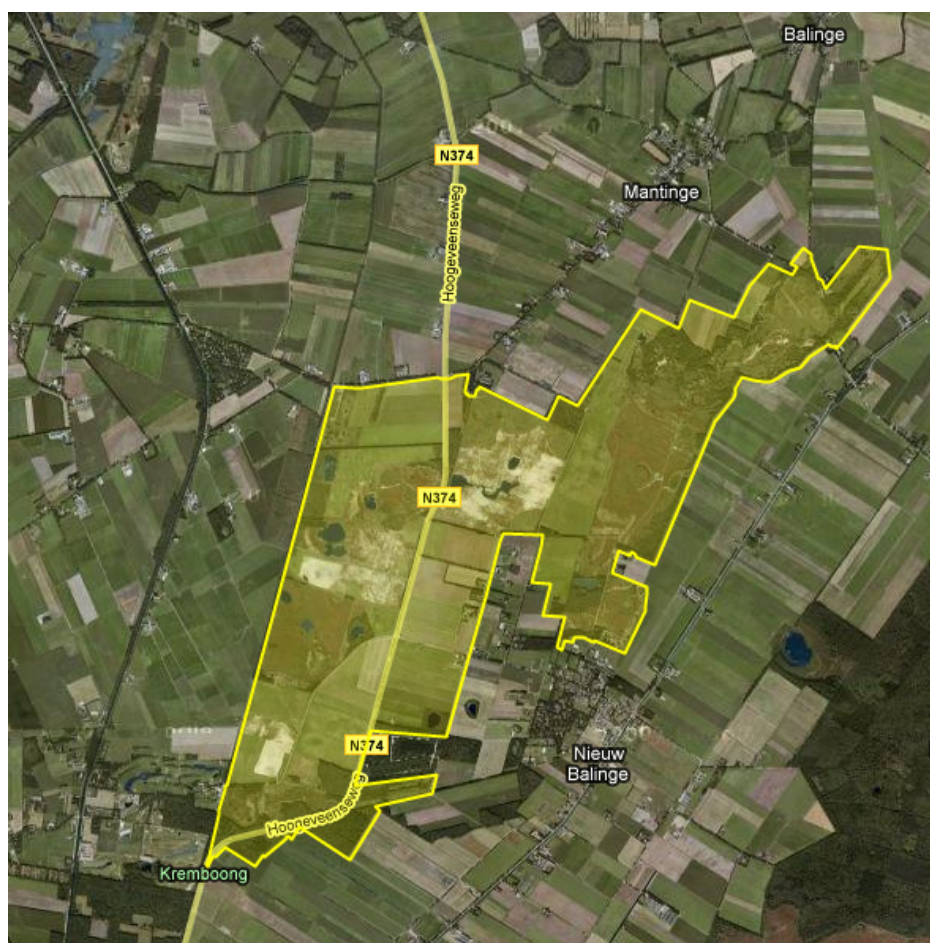
1. Verlies van oppervlakte
1. Versnippering
2. Verzuring
3. Vermesting
4. Verzoeting
5. Verzilting
6. Verontreiniging
7. Verdroging
8. Vernatting
9. Verandering stroomsnelheid
10. Verandering overstromingsdynamiek
11. Verandering dynamiek substraat
12. Verstoring door geluid
13. Verstoring door licht
14. Verstoring door trilling
15. Optische verstoring
16. Verstoring door mechanische effecten
17. Verandering in populatiedynamiek
18. Bewuste verandering in soortensamenstelling

Knelpunten en kansenanalyse

Het Mantigerbos heeft geen wateropgave met een 'sense of urgency'. Daarom is geen knelpunten- en kansenanalyse met betrekking tot de hydrologie aanwezig.

9 Mantingerzand

Het Mantingerzand is een stuifzandgebied begroeid met vochtige en droge heiden en jeneverbessen. Verspreid liggen enkele naald- en loofbosjes. In laagten zijn vochtige gebieden aanwezig waaronder enkele zure vennen. Een aanzienlijk deel van het gebied bestaat uit voormalige landbouwgronden die worden ontwikkeld tot natuur.



Figuur 8: Mantingerzand, Habitatrichtlijngebied.

In de volgende tabel staan habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Per habitatype worden in de kolommen achtereenvolgens de gebiedsdoelen (opgesplitst naar oppervlakte en kwaliteit), de hydrologische potentie, de huidige en potentiële relatieve bijdrage weergegeven. Alleen zoete tot (zwak) brakke, waterafhankelijke habitattypen zijn voor deze gebiedsanalyse geanalyseerd. Gebiedsdoelen en huidige relatieve bijdrage komen overeen met die in het gebiedendocument (LNV, november 2006). In bijlage 1 staat de legenda waarin de tekens uit de tabel uitgelegd staan.

Tabel 19: Tabel met habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen.

Code	Habitatnaam	Oppervlakte	Kwaliteit	Hydrologische potentie	Huidige relatieve bijdrage	Potentiële relatieve bijdrage
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	↑	↑	N/B	+	+
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=	N/B	+	+
H2330	Zandverstuivingen	↑	↑	N/B	+	+
H3160	Zure vennen	=	↑	••	+	+
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	↑	↑	•••	+	+
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	↑	N/B	++	++
H6230	Heischrale graslanden	↑	↑	N/B	+	+

De effectenindicator ‘Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren’ is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is moet vervolgonderzoek plaats vinden. De effectenindicator is voor 3 onderwerpen gepresenteerd.

Grondgebonden Landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	16	17	19
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Jeneverbesstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Niet Grondgebonden Landbouw										
Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	14	19	
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Jeneverbesstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

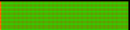
Landrecreatie						
Storingsfactor	1	7	13	14	16	17
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	☒	☒	■	■
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	■	■	☒	☒	■	■
Zandverstuivingen	■	■	☒	☒	■	■
Zure vennen	■	■	☒	☒	■	■
Vochtige heiden	■	■	☒	☒	■	■
Jeneverbesstruwelen	■	■	☒	☒	■	■
*Heischrale graslanden	■	■	☒	☒	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
☒ n.v.t.
...onbekend

Storingsfactor

2. Verlies van oppervlakte
3. Versnippering
4. Verzuring
5. Vermesting
6. Verzoeting
7. Verziltig
8. Verontreiniging
9. Verdroging
10. Vernatting
11. Verandering stroomsnelheid
12. Verandering
overstromingsdynamiek
13. Verandering dynamiek substraat
14. Verstoring door geluid
15. Verstoring door licht
16. Verstoring door trilling
17. Optische verstoring
18. Verstoring door mechanische
effecten
19. Verandering in populatiedynamiek
20. Bewuste verandering in
soortensamenstelling

Tabel 20: Knelpunten in relatie tot habitattypen. Betekenis van de kleuren en symbolen worden in bijlage 1 toegelicht. De nummers in de kolom 'Maatregelen om knelpunt op te lossen' verwijzen naar maatregelen in tabel 21.

Mantingerzand (32)	Habitattypen				
	3160	4010A	6230	7110B	
Kwaliteit actueel					
Kwaliteit ecologische potentie					
Sense of urgency (landelijke kernopgave)					
Knelpunt	Ernst knelpunt				Prioriteit Inspanning Maatregel Dekking
Natuurlijke dynamiek waterregime					
Verlaging zomergrondwaterstand door drainage 1e	!!	!!		!!	  1 
a) watervoerende pakket buiten Natura 2000-gebied (o.a. door Verlengde Middenraai)					
Verlaging zomergrondwaterstand door					
b) grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, sanering/bronbemaling)	?	?		?	 2 
Verlaging grondwaterstanden door detailontwatering					
c) aangrenzende landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied en binnen EH5 (met name Middenraai)	!!	!!	?	!!	  4 ?
Verlaging grondwaterstand door detailontwatering					
d) landbouwenclaves binnen Natura 2000-gebied	!!	!!	?	!	  3,9  →
Verlaging grondwaterstand door bemsloten Hoozeveense weg	!!	!!			  5 ?
Verlaging grondwaterstand door drainage bestaande		!!	?		  6 ?
f) bewoning(skernen) (met name Nieuw Balinge)					
Verstoring natuurlijke grondwaterstroming en afvoer	!!	!!		!!	  8 ?
g) oppervlaktewater van slenkssystemen door wegligchaam Hoozeveense weg					

Habitattypen	3160	4010A	6230	7110B				
Knelpunt	Ernst knelpunt				Prioriteit	Inspanning	Maatregel	Dekking
Behoud natuurlijke trofiegraad								
h) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied binnen Natura 2000-gebied (landbouwenclaves)	?	!		?	●	■	9,13,14	▲ → 9,14 ? 13
i) Externe en interne eutrofiëring a.g.v. toestroming nutriëntrijk en sulfaatrijk grondwater door bemesting intrekgebied buiten Natura 2000-gebied	?			?	?	■	10	▲
j) Externe eutrofiëring door doorvoer en inundatie van nutriëntrijk oppervlaktewater van bewoning en uit landbouwgebied	?	?			?	■	7	?
k) Externe eutrofiëring van voormalige landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied	!	!	!		●	■	11,14,15	▲ → 11,14 ? 15
Goed beheer								
l) Vergrassing door eutrofiëring en successie	!	!	!		●	■	11,12,13	▲ → 11,12 ? 13
Overig								
n) Onvoldoende reliëf door landbouwkundige egaliseratie binnen Natura 2000-gebied		!	?		●	■	14	▲ →

Tabel 21: Overzicht van maatregelen voor het oplossen van knelpunten.

Maatregel om knelpunt op te lossen		Dekking maatregel door bestaande plannen	
1)	Opzetten peil Verl. Middenraai, Hullenraai, Linthorst Homankanaal en/of herstel doorgraven keileemlaag	▲	
2)	Verminderen grondwateronttrekking (drinkwater, industrie, sanering/bronbemaling)	▲	
3)	Dempen sloten binnen Natura 2000-gebied	▲ →	NM planvorming ikv herstelplannen, voor deelgebieden al in uitvoering
4)	Vermindering ontwatering door dempen sloten, remmen oppervlakkige afvoer (dammen) buiten Natura 2000-gebied (Middenraai)	?	NM planvorming ikv herstelplannen, status besluitvormingsprocedure, uitvoering onduidelijk
5)	Vermindering ontwatering (en eutrofiëring) door hydrologische isolatie Hoozeveense weg	?	NM planvorming ikv herstelplannen, status besluitvormingsprocedure, uitvoering onduidelijk
6)	Verminderen ontwatering door hydrologische isolatie bebouwing	?	NM planvorming ikv herstelplannen, status besluitvormingsprocedure, uitvoering onduidelijk
7)	Vermindering eutrofiëring door scheiding waterhuishouding natuur en landbouw en gescheiden doorvoer landbouwwater	?	NM planvorming ikv herstelplannen, status besluitvormingsprocedure, uitvoering onduidelijk
8)	Herstel/verbetering oppervlakkige afstroming slenkssystemen door infrastructurele werken (aanleg hydropassages, verhoogde bruggen in Hoozeveense weg, omleggen weg)	?	NM planvorming ikv herstelplannen, status besluitvormingsprocedure, uitvoering onduidelijk
9)	Aankoop, natuurontwikkeling (herstellen samenhang) binnen Natura 2000-gebied	▲ →	NM planvorming ikv herstelplannen, voor deelgebieden al in uitvoering
10)	Stoppen bemesting in intrekgebied buiten Natura 2000-gebied	▲	NM planvorming ikv herstelplannen, voor deelgebieden al in uitvoering (Middenraai)
11)	Begrazing	▲ →	Via regulier beheer NM
12)	Periodiek (kleinschalig) plaggen	▲ →	Via regulier beheer NM
13)	Schonen ven (verwijderen eutrofe vegetatie, sliblaag; organisch materiaal) (eenmalig)	?	Onduidelijk of hier planvorming over is; incidenteel wel met succes uitgevoerd (ven Mantingerzand s.s.)
14)	Ondiep afgraven met herstel van reliëf (afgraven eutrofe teellaag)	▲ →	NM planvorming ikv herstelplannen, voor deelgebieden al in uitvoering
15)	Versneld verschrallen (maaien als overgangsbeheer)	?	

projectnr. 19470-184157
december 2009

Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe
Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998

Bijlage 1. Legenda bij tabel met habitattypen

Oppervlakte	
=	Behoud oppervlak
↑	Uitbreiding oppervlak
= (↓)	Behoud, enige afname oppervlak is 'ten gunste van' toegestaan
↑ (↓)	Uitbreiding oppervlak is op bepaalde plaatsen gewenst en afname oppervlak is op bepaalde plekken 'ten gunste van' toegestaan
Kwaliteit	
=	Behoud kwaliteit
↑	Verbetering kwaliteit
Hydrologische potentie	
•	Klein: uitbreiding oppervlak of verbetering kwaliteit is nauwelijks mogelijk
••	Matig: enige uitbreiding oppervlak of zwak herstel kwaliteit is mogelijk
•••	Groot: uitbreiding oppervlak of herstel kwaliteit is goed mogelijk
••••	Zeer groot: sterke uitbreiding oppervlak is goed mogelijk en plaatselijk verbetering kwaliteit goed mogelijk
N/B	Onbekend
Huidige/ Potentiële relatieve bijdrage	
++	Zeer grote oppervlakte (> 15%) en grotendeels goede kwaliteit en/of bijzondere kwaliteit en/of geografische ligging in combinatie met goede kwaliteit
+	Zeer grote oppervlakte (> 15%) en grotendeels matige kwaliteit of grote oppervlakte (2-15%) of geringe oppervlakte (< 2%) met grotendeels goede kwaliteit
-	Geringe oppervlakte (< 2%) en grotendeels matige kwaliteit
--	Relictpopulaties van soorten van het habitatype nog aanwezig

projectnr. 19470-184157
december 2009

Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe
Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998

Bijlage 2. Legenda bij kansen- en knelpuntenanalyse

Kwaliteit van habitatype

	Habitatype goed ontwikkeld aanwezig
	Habitatype matig ontwikkeld aanwezig
	Habitatype afwezig en potenties voor ontwikkeling
	Habitatype afwezig en geen potenties voor ontwikkeling
	Habitatype deels goed en deels matig ontwikkeld aanwezig
	Habitatype goed ontwikkeld aanwezig; tevens potenties voor uitbreiding
	Habitatype matig ontwikkeld aanwezig; tevens potenties voor uitbreiding
	Kwaliteit onzeker of onbekend

Sense of urgency (vanuit kernopgave Natura 2000)

	Beheeropgave: op korte termijn is een beheeropgave benodigd ten aanzien van de kernopgave waarvan het habitatype onderdeel is, anders verandert de situatie tussen nu en 10 jaar onherstelbaar
	Wateropgave: op korte termijn is een wateropgave benodigd ten aanzien van de kernopgave waarvan het habitatype onderdeel is, anders verandert de situatie tussen nu en 10 jaar onherstelbaar

Ernst knelpunt

	Groot: • habitatype is afwezig, of • verdwijnt/ zal verdwijnen, of • oppervlakte/ kwaliteit neemt sterk af/ zal sterk afnemen, of • mogelijkheden voor uitbreiding sterk beperkt, of • mogelijkheden voor verbetering kwaliteit sterk beperkt
	Klein: • goede kwaliteit is beperkt aanwezig of kwaliteit gaat langzaam achteruit, of • beperkt voorkomen habitattypen of kwaliteit in klein deel van Natura 2000-gebied, of • oppervlakte/ kwaliteit neemt weinig af, of • mogelijkheden voor uitbreiding weinig beperkt, of • mogelijkheden voor verbetering kwaliteit weinig beperkt

Zekerheid inschatting knelpunt

	Zeker aanwezig: abiotische en vegetatiekundige gegevens duiden op hetzelfde knelpunt
	Waarschijnlijk aanwezig: abiotische of vegetatiekundige gegevens duiden op het knelpunt
	Onduidelijk of knelpunt optreedt of hoe groot het is

Prioriteit oplossen knelpunt

	Laag: zonder oplossing kleine afwijking van instandhoudingsdoel of weinig vermindering van herstelpotentie
	Matig: zonder oplossing enig verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of matig verlies van herstelpotentie
	Groot: zonder oplossing onherroepelijk verlies van typische plantensoorten van instandhoudingsdoel of sterke vermindering van herstelpotentie
	Onbekend: als de zekerheid van een knelpunt is geclassificeerd als 'onduidelijk of knelpunt optreedt of hoe groot het is'

Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen

	Klein: vergt binnen Natura 2000-gebied aanpassingen van inrichting of beheer
	Groot: vergt buiten Natura 2000-gebied functieverandering of -beperking op lokale schaal
	Zeer groot: vergt wijziging dure infrastructuur of buiten Natura 2000-gebied inspanning op landschapsschaal

Dekking maatregel door bestaande plannen

	Volledig gedekt
	Gedeeltelijk gedekt
	Niet of nauwelijks gedekt
	Niet gedekt en noodzaak moet onderzocht worden
	Dekking onduidelijk
	Maatregel uitgevoerd
	Maatregel in uitvoering
	Maatregel bestuurlijk akkoord en uitvoering gepland
	Maatregel bestuurlijk akkoord/uitvoering <i>niet</i> gepland

Overig

	Niet uitgewerkt
---	-----------------

projectnr. 19470-184157
december 2009

Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe
Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998

Bijlage 3: Uitleg storende factoren

Onderstaand worden alle 19 storende factoren kort beschreven aan de hand van:

- het kenmerk van de storende factor
- de mogelijke interactie met andere storende factoren
- de werking ofwel het effect op de natuurwaarden

Storende factor: 1. Verlies van oppervlakte

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

Werking: 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 tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

Storende factor: 2. Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

Storende factor: 3. Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Gevolg: Verzuring 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.

Storende factor: 4. Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen 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. Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg: De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

Storende factor: 5. Verzoeting

Kenmerk: Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Interactie andere factoren: verzoeting treedt meestal op tengevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermesting.

Gevolg: Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

Storende factor: 6. Verzilting

Kenmerk: Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op tengevolge van verdroging.

Gevolg: Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werk weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

Storende factor: 7. Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van 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. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen 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 habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

Storende factor: 8. Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. 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 grondwater 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 en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

Storende factor: 9. Vernatting

Kenmerk: Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Interactie andere factoren: vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

Gevolg: Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodemof watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitatype.

Storende factor: 10. Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen. Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: 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.

Storende factor: 11. Verandering overstromingsdynamiek

Kenmerk: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Interactie met andere factoren: overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Gevolg: Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: 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. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

Storende factor: 12. Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiwing. Interactie andere factoren: verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

Gevolg: Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

Storende factor: 13. Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

Storende factor: 14. Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en

industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachttactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

Storende factor: 15. Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten.

Individueen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

Storende factor: 16. Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

Storende factor: 17. Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individueen.

Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Storende factor: 18. Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er

een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Interactie andere factoren: veel storende factoren leiden op hun beurt – dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen

Gevolg: bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift.

De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooralsnog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

Storende factor: 19. Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Interactie andere factoren: heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek'.

Gevolg: Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

Bijlage 4. Visie en toelichting knelpunten- en kansenanalyse

Visie en toelichting op de KIWA Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebieden

Aanleiding

In opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Natuur heeft Kiwa Water Research, met EEG-consult als onderaannemer, voor 113 Natura 2000-gebieden in beeld gebracht wat de kansen en knelpunten zijn voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor (zoete tot brakke) waterafhankelijke habitattypen. Realisatie van deze instandhoudingsdoelstellingen wordt in belangrijke mate bepaald door de milieuocondities die samenhangen met de waterhuishouding. De analyse heeft bijgedragen aan de formulering van de instandhoudingsdoelstellingen zoals die zijn opgenomen in de ontwerpaanwijzingsbesluiten en het Natura 2000 doelendocument. Daarnaast vormt de analyse een belangrijk hulpmiddel bij de verdere uitwerking van de instandhoudingsdoelstellingen in de Natura 2000-beheerplannen.

Status

De Knelpunten- en kansenanalyse is een quick scan: onder tijdsdruk is een grote hoeveelheid informatie verzameld en verwerkt om een eerste indruk van de knelpunten en kansen voor realisatie van instandhoudingsdoelstellingen te geven. Het quick scan karakter bepaalt dat geen sprake kan zijn van volledigheid. Het doel en het karakter van de analyse maakt ook dat de Knelpunten- en kansenanalyse gezien moet worden als een belangrijke bouwsteen waarop in het beheerplantraject voortgeborduurd kan worden, maar niet als een blauwdruk voor de gebiedsanalyse en maatregelpakketten. De 113 knelpunten- en kansenanalyses 2007 (de zogenaamde 'achterkanten') bevatten de gehele tabel met knelpunten en maatregelen die eerder in de 'voorkanten' (KIWA & EEG, 2006) waren opgenomen. Op basis van nieuwe informatie en voortschrijdend inzicht zijn de analyses bijgesteld. De achterkanten bevatten dus het eindresultaat van de Knelpunten- en kansenanalyse en vervangen de eerder gepubliceerde voorkanten!

Toelichting en legenda

De methode van analyse en toelichting op de legenda wordt uitgelegd in het document 'Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000 gebieden; Toelichting en legenda 2007'. Dit document geeft ook de reikwijdte en beperkingen van de analyse aan. Wanneer u niet beschikt over de 'Toelichting en legenda' kan deze worden gedownload van de LNV-site (<http://www.minlnv.nl/natura2000>) of worden opgevraagd bij Kiwa Water Research (natura2000@kiwa.nl). Visie op gebruik Zoals gezegd is de uitwerking van de Knelpunten- en kansenanalyse uitgevoerd als een quick scan studie. Dit betekent dat op een snelle manier informatie is bijeengebracht om een eerste overzicht te maken per gebied voor de belangrijkste aandachtspunten. Door de quick scan aanpak is het onvermijdelijk dat bepaalde relevante en recente literatuur niet is getraceerd en geraadpleegd. Dit gemis is voor een belangrijk deel ondervangen met verstrekte mondelinge informatie door terreinbeheerders. Punten van aandacht die bij de uitwerking niet konden worden uitgewerkt binnen de randvoorwaarden van de opdracht, zijn opgenomen onder het kopje 'kennislacunes'. Afhankelijk van de beschikbare informatie en de omvang van Natura 2000-gebieden varieert de analyse in diepgang. De analyses zijn per gebied uitgevoerd, hoewel vaak in verschillende gebieden dezelfde soort knelpunten spelen. Per gebied kan echter de oorzaak en daarmee ook de oplossing van knelpunten verschillen. Alleen op gebiedsniveau is het goed mogelijk om de koppeling habitatype -> knelpunt/ kans -> maatregel te maken. Deze Knelpunten- en kansenanalyse dient daarom gezien te worden als belangrijke

ondersteunende informatie bij het opstellen van de beheersplannen. De resultaten dienen op schaal van de gebieden nader te worden uitgewerkt en waar nodig ook meer te worden gekwantificeerd op basis van detaillistische gebiedskennis van deskundigen, terrein- en waterbeheerders en nader onderzoek. In het proces van het opstellen van de beheersplannen zal men al doende voortschrijdend inzicht verwerven waarbij deze Knelpunten en kansanalyse als één van de bouwstenen fungeert. DN.2007/3688 Belangrijk is om te realiseren dat in veel Natura 2000-gebieden meerdere oorzaken tot gelijksoortige abiotische knelpunten leiden en dat ook meerdere maatregelen mogelijk zijn om een abiotisch knelpunt op te lossen. In dergelijke gebieden met meervoudige problematiek zit de oplossing in een pakket van maatregelen die in ruimte en tijd op elkaar zijn afgestemd. Veelal was het niet mogelijk om met de quick scan aanpak een of meerdere opties voor afgewogen maatregelpakketten te geven. De resultaten van de Knelpunten- en kansanalyse moeten daarom niet worden gezien als een kant en klare ontwikkelingsvisie maar wel als een checklist die de uitwerking van habitatdoelen en maatregelen in omvang, ruimte en tijd ondersteunt.

Contact

Voor inhoudelijke vragen en opmerkingen over de achterkanten kan contact worden opgenomen met Kiwa Water Research: Camiel Aggenbach (06-22 37 93 20); Mark Jalink (030-60 69 586); natura2000@kiwa.nl. Voor vragen en opmerkingen over beleid en proces t.a.v. Natura 2000 kunt u contact opnemen met Ministerie LNV, Directie Natuur: Frank Roozen (070-37 84 066); f.roozen@minlnv.nl