

provinsje fryslân
provincie fryslân 

Alde Feanen

Natura 2000 beheerplan

2016 - 2022: Februari 2016



Colofon

Project	Beheerplan Natura 2000
Gebiedsnummer	13 Alde Feanen
Gebied	Alde Feanen
Versie	november 2015
Status	Definitief
Opdrachtgever	Provincie Fryslân Tweebaksmarkt 52, 8911 KZ Leeuwarden Postbus 20120, 8900 HM Leeuwarden
Opgesteld door	Altenburg & Wymenga / Provincie Fryslân
Bevoegd gezag	Provincie Fryslân en Ministerie van Economische Zaken
Contactpersoon	Johan Grijpstra, Provincie Fryslân
Projectleider	Afdeling Stêd en Plattelân 058-2925046 j.grijpstra@fryslan.frl
Website/informatie	www.fryslan.frl

Natura 2000 beheerplan

Alde Feanen

Februari 2016

Inhoudsopgave

VOORWOORD	7
INLEIDING	
1.1 WAT IS NATURA 2000?	9
1.2 Natura 2000-gebied: Alde Feanen	11
1.3 De functie van het beheerplan	13
1.4 Procesorganisatie, vaststellingsprocedure en evaluatie van het beheerplan	14
1.5 Leeswijzer	16
2 INSTANDHOUDINGSDOELEN	
2.1 Kernopgaven en 'sense of urgency'	18
2.2 Instandhoudingsdoelen	20
2.3 Aanvullende doelen beschermd natuurmonument	24
2.4 Ecologische vereisten van instandhoudingsdoelen	25
3 GEBIEDSBESCHRIJVING	
3.1 Abiotische omstandigheden	46
3.2 WATERSYSTEEM	49
3.3 Voorkomen habitattypen en -soorten	58
3.4 Ingrepen in het verleden	104
3.5 Landschapsecologische schets en overzicht sleutelprocessen	106
4 UITGANGSPUNTEN BELEID EN BESTAAND GEBRUIK	
4.1 Inleiding	112
4.2 Plannen, beleid en regelgeving	112
4.3 Vormen van gebruik	130
4.4 Vormen van gebruik en ontwikkelingen binnen en in de omgeving van het Natura 2000-gebied Alde Feanen	140
4.5 Bestemmingsplanruimte	165
5 PAS-ANALYSE HERSTELSTRATEGIEËN VOOR ALDE FEANEN	
5.1 Samenvatting	169
5.2 Kwaliteitsborging	172
5.3 Inleiding (doel en probleemstelling)	174
5.4 Gebiedsanalyse	176
5.5 Gebiedsgerichte uitwerking herstelmaatregelen	202
5.6 Effecten herstelmaatregelen op overige Natura 2000-waarden	208
5.7 Samenvatting maatregelen voor alle habitattypen in het gebied	209
5.8 Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom in het gebied	212
5.9 Ruimte voor economische ontwikkeling	218
5.10 Bijlage overzichtstabellen herstelstrategieën	220

6 KANSEN EN KNELPUNTEN VOOR DE INSTANDHOUDINGSDOELEN	
6.1	Habitattypen 223
6.2	Habitatrichtlijnsoorten 239
6.4	Niet-broedvogels 243
6.5	Typische soorten 247
6.6	Kernopgaven 247
7 TOETSING EN BEOORDELING VAN HUIDIGE ACTIVITEITEN EN ONWIKKELINGEN	
7.1	Inleiding 249
7.2	Methodiek toetsing 250
7.3	Resultaat toetsing huidige activiteiten en ontwikkelingen 255
7.3	Natuurbeheer 258
7.4	Toetsing en beoordeling ontwikkelingen Alde Feanen 284
7.5	Cumulatietoets 285
7.6	Samenvatting toetsing 288
7.7	Voorwaarden voor huidige en nieuwe activiteiten 290
8 OVERZICHT VAN DE INSTANDHOUDINGSMAATREGELEN	
8.1	Het belang van een goede strategie 296
8.2	De gegevens vooraf 296
8.3	Ontwikkelingsstrategie 300
9 UITVOERINGSPROGRAMMA	
9.1	Communicatie 320
9.2	Monitoring en evaluatie instandhoudingsdoelen en maatregelen 322
9.3	Uitvoeringsprogramma en financiering 329
9.4	Borging uitvoering 333
10 SOCIAAL-ECONOMISCHE ASPECTEN, RICHTING GEVEN EN VERGUNNINGVERLENING	
10.1	Richting geven aan nieuwe ontwikkelingen 337
10.2	Sociaal-economische aspecten 341
10.3	Toekomstige activiteiten en vergunningverlening 345
10.4	Kosten van maatregelen 346
Literatuur	348
Bijlage 1 Samenstelling projectgroep en gebiedsgroep	364
Bijlage 2 Ganzengetallen Friese meren op een rij	366
Bijlage 3 Protocol gedragscode	376



Foarwurd

Foar jo leit it behearplan Natura 2000 foar de Âlde Feanen. Yn de Natuerbeskermingswet stiet oanjûn, dat 'it foechhawwend gesach' in behearplan opstelle moat foar de gebieten dy't yn Nederlân as Natura 2000-gebiet oanmeld binne. Earder wiene dy gebieten jo miskien bekend as in Fûgelrjochtline- of in Habitatrjochtlinegebiet. Yn it gefal fan de Âlde Feanen binne wy as provinsje Fryslân it foechhawwend gesach.

It behearplan Natura 2000 foar de Âlde Feanen is in bysûnder plan. Net omdat it opsteld is mei ferskate belanghawwenden. Dat is ek by oare behearplannen it gefal. Ek net omdat it sa lang duorre hat – wy binne al yn 2008 begûn – want dat is ek by in soad oare plannen it gefal. Mar wol omdat in soad goede maatregels út it plan al realisearre binne of wurde. Se binne ûnderwiens foar grut part al yn oare trajekten oppakt.

Sa is der mienskiplik in earekoade 'winterrêst foar fûgels' opsteld. De provinsje Fryslân, it Fryske Marreprojekt, gemeenten, Plysje Fryslân, Sportfiskerij Fryslân, Wettersportbûn distrikt Noard, De Marrekrite, Hiswa, Rekron, It Fryske Gea, Fryske Miljeu Federaasje en Steatsboskbehear soargje meiinoar foar winterrêstgebieten foar oerwinterjende wetterfûgels. Dy winterrêstgebieten binne ek mei help fan de Marrekrite-app te finen. Sjoch foar mear ynformaasje en de app mar ris op <http://www.fryslan.frl/slobber>.

In oar foarbyld is it útein setten fan it LIFE+ projekt. It opstellen fan it behearplan hat der ek ta laat dat it LIFE+ projekt Booming Business ta stân kommen is. Yn 2013 is der troch de Europeeske Uny 3,2 miljoen euro beskikber steld foar dat projekt yn de Âlde Feanen. 'Booming Business' is in projekt fan de provinsje Fryslân, Wetterskip Fryslân, gemeente Ljouwert, It Fryske Gea en Stowa. Der wurdt yn de takommende jierren oan it yn âlde steat werombringen fan de (Natura 2000-kwaliteit fan de) natuer, it ferbetterjen fan de wetterkwaliteit en it fergrutsjen fan de befarberens. It wurk is yn de maitiid fan 2015 útein setten. Sjoch foar mear ynformaasje oer it projekt op www.np-aldefeanen.nl en www.youtube.com/dealdefeanen of folgje de Âlde Feanen op Facebook en Twitter.

Belied meitsje kin bytiden in dreech en taai proses wêze. Ik kin my goed yntinke dat dat foar jo as bûtensteander faaks mar lestich te begripen is. As sa'n proses lykwols liedt ta it soarte fan goede resultaten as yn de Âlde Feanen, dan doch ik it der graach foar!

Johannes Kramer, deputearre Natuer provinsje Fryslân



Inleiding

Meer natuur, vitale natuur. Dat is de kern van het natuurbeleid van het Ministerie van Economische Zaken (EZ). Een mooi landschap om met plezier in te wonen, werken en recreëren. En ook het leefgebied van 40.000 soorten dieren en planten. Nederland heeft 166 gebieden die behoren tot de top van de Europese natuur. Samen met natuurgebieden in andere lidstaten van de Europese Unie vormen zij het netwerk 'Natura 2000'.

1.1 ■ WAT IS NATURA 2000?

Netwerk Natura 2000

De lidstaten van de Europese Unie hebben afgesproken om de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen. Belangrijke instrumenten om dit doel te realiseren zijn de Europese Vogelrichtlijn en Europese Habitatrichtlijn. In deze richtlijnen is bepaald, dat er een netwerk gerealiseerd moet worden van natuurgebieden van Europees belang: Natura 2000. Dit netwerk heeft als hoofddoelstelling het waarborgen van de biodiversiteit in Europa. De lidstaten wijzen daarvoor natuurgebieden aan voor de

meest kwetsbare soorten en habitattypen: Natura 2000-gebieden. Dit zijn gebieden die belangrijk zijn om het duurzaam voortbestaan van de meest bedreigde soorten en habitattypen te verzekeren. Het behoud en ontwikkelen van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden leidt niet alleen tot kwaliteitsverbetering van deze natuurwaarden ter plekke. Het biedt soorten ook de mogelijkheid om zich te verspreiden naar andere gebieden, waardoor de biodiversiteit bevorderd wordt.

Nederland draagt met 166 gebieden bij aan het Natura 2000-netwerk. Het Nederlandse Natura 2000-netwerk heeft een totale omvang van circa één miljoen hectare, waarvan tweederde open water is (inclusief kustwateren). Al deze gebieden zijn, vaak al in een eerder stadium, aangewezen onder de Habitatrichtlijn of de Vogelrichtlijn – óf beide. De gebiedsgerichte bepalingen vanuit de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zijn per 1 oktober 2005 verwerkt in de Natuurbeschermingswet 1998. De wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden is daarmee geregeld in deze wet.

Natuurbeschermingswet 1998

Nederland heeft sinds 1967 een natuurbeschermingswet. Op een gegeven moment voldeed deze wet niet meer aan de verplichtingen die in internationale verdragen en Europese richtlijnen aan de bescherming van gebieden en soorten worden gesteld. Daarom is er een gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 in werking getreden, waarin de Europese gebiedsbescherming is opgenomen. De soortbescherming is opgenomen in de Flora- en Faunawet (2002).

De gebiedsgerichte bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en de Europese Habitatrichtlijn zijn vanaf 1 oktober 2005 verwerkt in de Natuurbeschermingswet 1998. Sindsdien is de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden dan ook geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998.

Habitattypen en soorten

Nederland is verantwoordelijk om voor 95 vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en 31 andere diersoorten, 5 plantensoorten en 51 habitattypen (allen Habitatrichtlijn) een 'gunstige staat van instandhouding' te bereiken en te behouden. Hiermee wordt bedoeld dat het habitatype of de soort duurzaam moet blijven voortbestaan. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen voor de bescherming van één of meerdere habitattypen en/of soorten. Voor elk gebied zijn vervolgens specifieke doelen – instandhoudingsdoelen - geformuleerd voor wat betreft de oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen of leefgebieden van soorten. Voor veel soorten is daarnaast aangegeven voor welke populatiegrootte het leefgebied minimaal geschikt moet zijn. Soms is het voldoende om de oppervlakte en/of kwaliteit van een habitatype of leefgebied van een soort te behouden, maar in andere gevallen is het nodig om de oppervlakte te vergroten en/of de kwaliteit te verbeteren.

Beheerplan Natura 2000

De Alde Feanen is per besluit aangewezen als Natura 2000-gebied. In een aanwijzingsbesluit wordt aangegeven voor welke habitattypen en/of soorten het gebied is aangewezen, welke instandhoudingsdoelen er gelden en wat de begrenzing van het Natura 2000-gebied is. Vervolgens dient er voor het Natura 2000-gebied een beheerplan worden opgesteld, waarin beschreven wordt welke maatregelen genomen worden om

de instandhoudingsdoelen voor dat gebied te bereiken. In het beheerplan staat het aanwijzingsbesluit niet meer ter discussie. In het plan wordt vastgelegd welke bestaande activiteiten op welke wijze mogelijk zijn. Het opstellen gebeurt dan ook in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven zij invulling aan waar het in Nederlandse Natura 2000-gebieden om draait: het beschermen, gebruiken en beleven van de natuur.

- **Zorg voor de natuur (beschermen)**

Met het aanwijzen van 166 gebieden draagt Nederland bij aan het netwerk van beschermde natuurgebieden in de lidstaten van de Europese Unie. Natuur om trots op te zijn én om te beschermen. Want in zo'n dichtbevolkt land als Nederland heeft de natuur dat hard nodig. In een beheerplan wordt aangegeven hoe beschermen, gebruiken en beleven in het gebied samen gaan. Het streven is om bestaande activiteiten zoveel mogelijk te blijven voortzetten, maar niet alles kan.

- **Economie en ecologie verenigd (gebruiken)**

Het natuurbeleid in Nederland is erop gericht om mensen actief van de natuur te laten genieten. Het creëren van een mooi landschap om in te wonen, werken en recreëren staat daarbij voorop. Daarnaast is het van groot belang om het leefgebied voor 40.000 soorten planten en dieren optimaal te beschermen, te onderhouden en waar mogelijk uit te breiden. Tien procent van het Nederlandse oppervlak is door de Europese Unie als belangrijk natuurgebied ('natuurparel') aangemerkt. In deze gebieden komen echter naast natuurwaarden ook allerlei soorten economisch gebruik voor, zoals landbouw, zandwinning, scheepvaart en visserij. De gebruiksfuncties bestaan, net als de aanwezige natuur, vaak al jaren en hebben zich soms zelfs gezamenlijk ontwikkeld. Het is meestal goed mogelijk om bij deze Natura 2000-gebieden de balans tussen wonen, werken en recreëren te behouden. Eén van de instrumenten om dat te realiseren is het opstellen van een Natura 2000-beheerplan.

- **Ruimte voor recreatie (beleven)**

Veel mensen bezoeken natuurgebieden voor rust, ruimte en natuurschoon. Ruimte voor recreatie betekent recreëren en natuurontwikkeling samen laten gaan. Daarvoor zijn afspraken nodig tussen overheden, beheerders en gebruikers. Bijvoorbeeld de afspraak om in een deel van een Natura 2000-gebied paden aan te leggen en een ander deel af te sluiten. Zo kunnen mensen de natuur beleven, kunnen dieren er hun jongen groot brengen en kunnen planten worden beschermd.

1.2 ■ Natura 2000-gebied: Alde Feanen

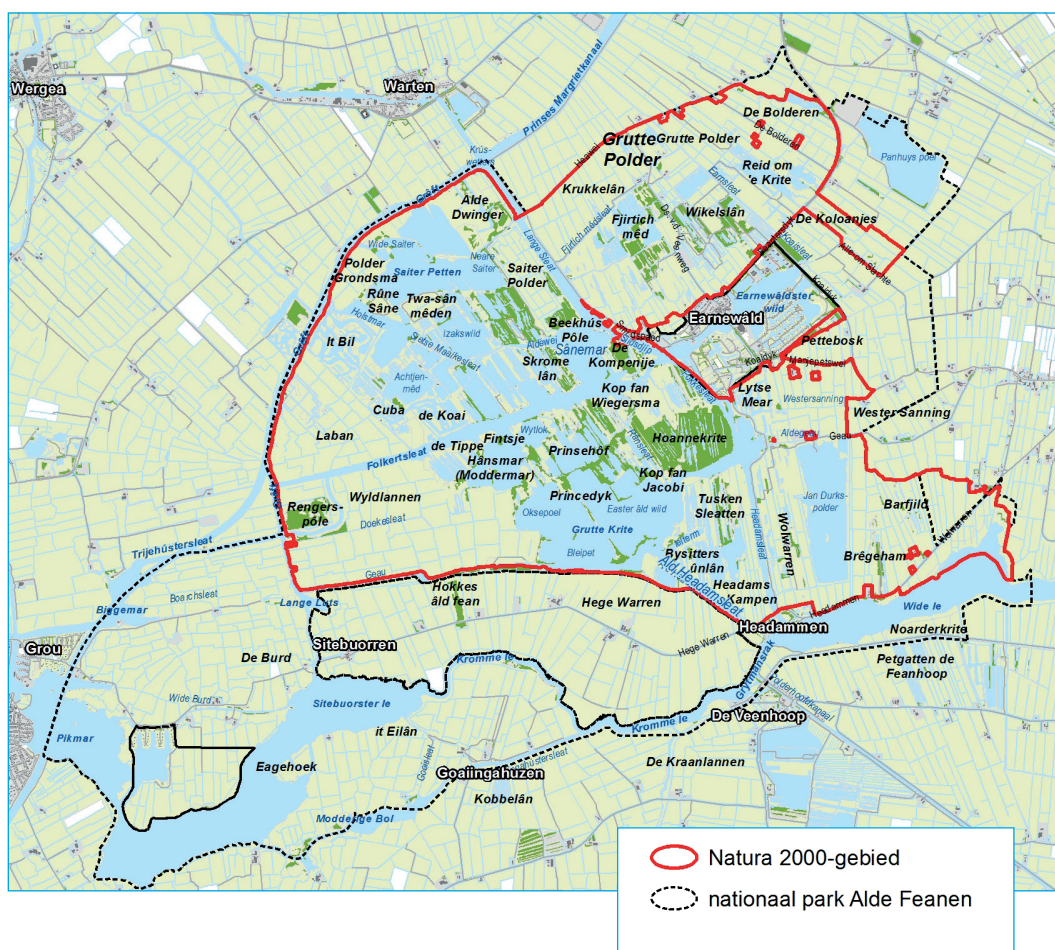
Het Natura 2000-gebied Alde Feanen is gelegen in de provincie Fryslân, tussen de grotere kernen Leeuwarden, Drachten en Heerenveen en maakt onderdeel uit van de gemeenten Tytsjerksteradiel, Leeuwarden en Smallingerland. De randzone van het gebied is goed te bereiken vanuit Earnewâld; de kern bestaat echter uit kleinere vaarten, petgaten en moerasgebied, wat het moeilijk bereikbaar maakt over land. Doordat diverse wateren binnen het gebied in verbinding staan met de Friese meren, is het gebied via water goed toegankelijk. De Alde Feanen heeft in 2006 de definitieve status van Nationaal Park gekregen. Ook is het gebied door de Provincie Fryslân aangewezen als stiltegebied (milieubeschermingsgebied categorie II). De begrenzing van het

Nationaal Park is weergegeven in figuur 1.1. Het binnen de Natura 2000-begrenzing vallende gebied is grotendeels in eigendom van It Fryske Gea (zie figuur 1.2).

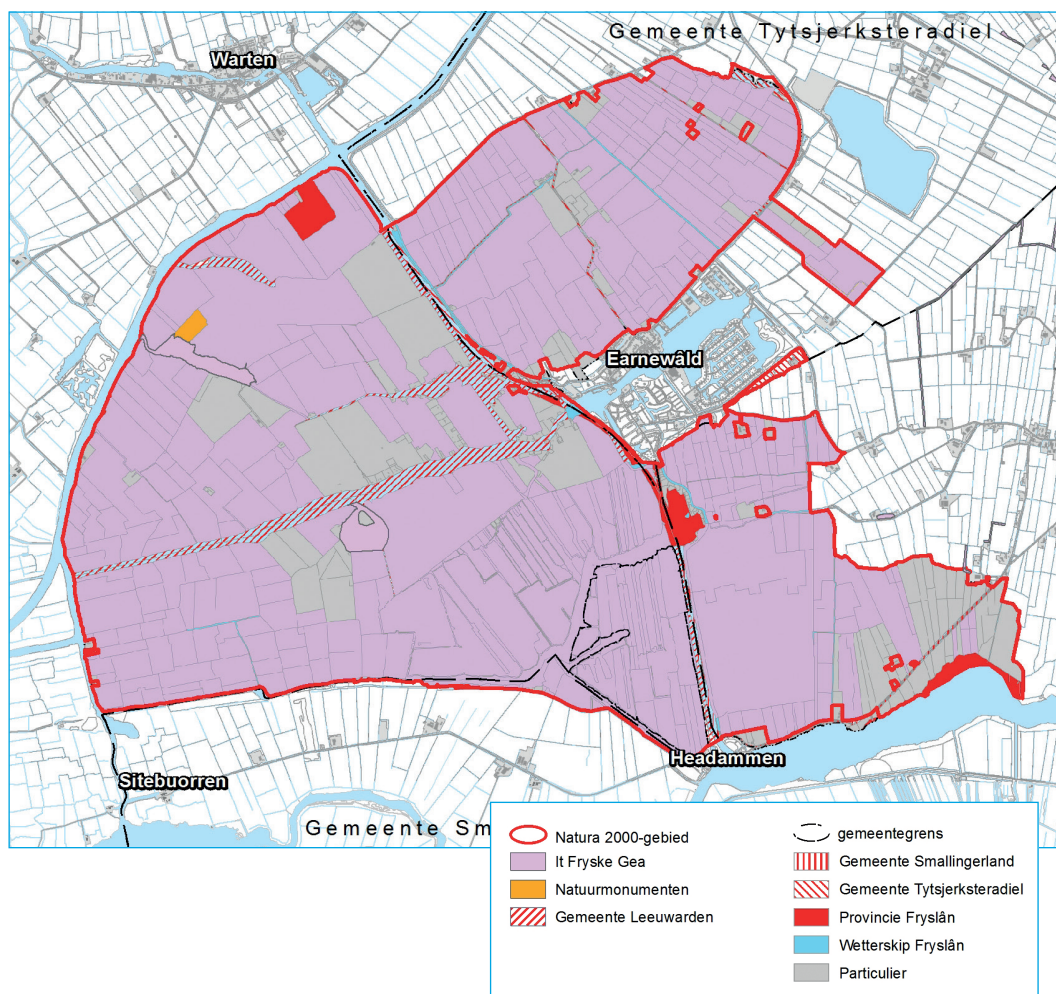
Het Natura 2000-gebied Alde Feanen beslaat een totale oppervlakte van 2.142 ha. De bestaande bebouwing, erven, tuinen en verhardingen maken geen deel uit van het aangewezen gebied. Samenvattend staat het gebied bij het Ministerie van LNV officieel geregistreerd met de volgende kenmerken:

Gebiedsnummer	13
Natura 2000-landschap:	Meren en moerassen
Status	Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Nationaal Park (van grotere omvang en deels samenvallend met Natura 2000-begrenzing)
Sitecode	NL3000044 & NL3009001
Beschermd natuurmonument	Tuskensleatten BN
Wetland (Wetlands-Conventie)	Alde Feanen
Beheerder	It Fryske Gea, Provincie Fryslân, particulieren
Provincie	Fryslân
Gemeenten	Leeuwarden, Smallingerland, Tytsjerksteradiel
Oppervlakte	2.142 hectare
Begrenzing	Zie figuur 1.1

Figuur 1.1: Ligging van het Natura 2000-gebied Alde Feanen en de belangrijkste toponiemen.



Figuur 1.2: Eigendommen binnen het Natura 2000-gebied Alde Feanen (bron: Provincie Fryslân).
Kleine stukjes langs de oever van het PM-kanal zijn Rijkseigendom.



1.3 ■ De functie van het beheerplan

De Natuurbeschermingswet 1998 vereist, dat voor elk Natura 2000-gebied een beheerplan wordt opgesteld. Een beheerplan moet tenminste omvatten 'een beschrijving van de beoogde resultaten met het oog op het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding mede in samenhang met het bestaande gebruik' (artikel 19.a lid 3 van de natuurbeschermingswet). Daarom is het bestaande gebruik geïnventariseerd en beoordeeld. In de meeste gevallen kan het bestaande gebruik ongewijzigd doorgang vinden, in een aantal gevallen onder voorwaarden. In al deze gevallen is geen vergunning nodig.

Diverse functie van het beheerplan

Het beheerplan is het kader voor het bereiken en behouden van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied en heeft de volgende functies:

- **Uitwerking van de instandhoudingsdoelstellingen**

Het beheerplan beschrijft de huidige natuurwaarden in het Natura 2000-gebied en de ecologische vereisten die noodzakelijk zijn om de instandhoudingsdoelen te bereiken en/of te behouden. Daarnaast wordt aangegeven op welke locaties in het

Natura 2000-gebied de doelen gerealiseerd zullen worden, hoe groot de oppervlakte van elk habitatype of leefgebied moet zijn en op welke termijn de instandhoudingsdoelen gerealiseerd kunnen zijn. Ook is aangegeven wat in de eerste beheerplanperiode aan oppervlak en kwaliteit wordt gerealiseerd.

- **Uitwerking van instandhoudingsmaatregelen**

Het beheerplan beschrijft de inrichtingsmaatregelen, beheermaatregelen en beleidsmaatregelen die nodig zijn om er voor te zorgen dat de instandhoudingsdoelen duurzaam gerealiseerd worden. Ook wordt vastgelegd welke instanties zowel financieel als inhoudelijk verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de maatregelen en welke afspraken het bevoegd gezag hierover met de partijen in het gebied maakt.

- **Kader voor de vergunningverlening**

In dit beheerplan worden alle huidige activiteiten in en rond het Natura 2000-gebied getoetst, waarbij nagegaan wordt of deze leiden tot een negatief effect op de instandhoudingsdoelen. In dit beheerplan is geanalyseerd of het bestaande gebruik zonder probleem doorgang kan vinden, of dat er aanleiding is om randvoorwaarden te stellen. In het eerste geval is het vergunningvrij. In het tweede geval kunnen de activiteiten eveneens zonder vergunning worden voortgezet wanneer het binnen de aangegeven randvoorwaarden plaatsvindt. Wanneer vervolgens blijkt dat de uitvoering van een activiteit niet binnen de voorwaarden wordt uitgevoerd, kan het bevoegd gezag gebruik maken van de aanschrijvingsbevoegdheid die de wet geeft. Op grond daarvan kan het bevoegd gezag degene die 'bestaand gebruik' uitoefent verplichten om passende maatregelen te treffen om negatieve effecten tegen te gaan.

- **Toetsingskader voor toekomstige activiteiten**

Voor toekomstige activiteiten, handelingen of projecten die mogelijk een negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen, moet door het bevoegd gezag beoordeeld worden of een vergunning nodig is. Het beheerplan fungeert daarbij als toetsingskader voor de toepassing van de Nb-wet: het beschrijft de stappen om de effecten op de beschermde natuur te beoordelen en het afwegingskader (de ecologische doelen en vereisten waartegen de activiteiten worden afgezet). Bovendien beschrijft het beheerplan de te volgen procedure bij een nieuwe vergunningaanvraag.

1.4 ■ Procesorganisatie, vaststellingsprocedure en evaluatie van het beheerplan

Het bevoegde gezag (voor dit gebied de provincie Fryslân) is verantwoordelijk voor het opstellen van het beheerplan. Dit moet plaatsvinden binnen drie jaar na aanwijzing van het gebied als Natura 2000-gebied. Het beheerplan is gemaakt in opdracht van de Provincie Fryslân waarbij de provincie voortouwnemer was en tevens verantwoordelijk voor het proces en de voortgang. Conform de nieuwe Natuurbeschermingswet '98 dient het beheerplan te worden opgesteld na overleg met eigenaren, beheerders, gebruikers en andere belanghebbenden en met besturen van waterschappen, gemeenten en provincies. Voor het gebied Alde Feanen is gekozen voor een projectgroep en een gebiedsgroep. De samenstelling van beide groepen is tot stand gekomen op basis van overleg met betrokkenen in het gebied. In het opgestelde Plan van Aanpak zijn de

verschillende stappen in het proces nader uitgewerkt en zijn de taken en verantwoordelijkheden van de verschillende groepen nader toegelicht.

- **Projectgroep**

De projectgroep was verantwoordelijk voor het uitvoeren van het Plan van Aanpak en leverde het eindproduct - het beheerplan - op. Naast de Provincie Fryslân en It Fryske Gea bestond de projectgroep uit de volgende organisaties: Wetterskip Fryslân, Gemeente Smallingerland, Gemeente Tytsjerksteradiel, Gemeente Leeuwarden, Dienst Landelijk Gebied, een vertegenwoordiger uit het overlegorgaan nationaal Park Alde Feanen, HISWA Noord en de Land- en Tuinbouworganisatie Noord (LTO-Noord) (zie bijlage 1).

- **Gebiedsgroep**

Afstemming met partijen die belangen hebben in (de omgeving van) het gebied vond plaats via de gebiedsgroep. De gebiedsgroep gaf feedback bij de totstandkoming van het beheerplan, zowel ten aanzien van de inhoud als ten aanzien van het proces. De gebiedsgroep werd op belangrijke momenten geconsulteerd. Overleg met de gebiedsgroep moest leiden tot draagvlak voor de inhoud van het beheerplan bij betrokkenen in het gebied. De samenstelling van de gebiedsgroep was niet vast en limitatief; desgewenst konden ook eventueel in een later stadium andere relevante en belanghebbende partijen deelnemen (zie bijlage 1 leden gebiedsgroep).

- **Themagroepen**

Ter ondersteuning van de verschillende Natura 2000-gebieds- en projectgroepen konden themagroepen op provinciaal niveau worden ingesteld. Voor het thema ammoniak was in overleg met LTO Noord en de Friese Milieufederatie een provinciale themagroep ingesteld. Deze hield tevens contact met de landelijke taskforce ammoniak. De themagroep water coördineerde en bracht alle zaken in die vanuit de Kaderrichtlijn Water en Gewenst Grond- en Oppervlaktewaterregiem (GGOR) relevant waren voor het Natura 2000-proces.

Daarnaast is er een werkgroep natuur gevormd, met vertegenwoordigers van It Fryske Gea, Wetterskip Fryslân en de opstellers van het beheerplan. Hierin zijn details met betrekking tot de ecologie besproken.

Verrassingsvrij, haalbaar en betaalbaar

Het doel van het beheerplanproces is een verrassingsvrij, haalbaar en betaalbaar beheerplan dat kan voldoen aan de wettelijke vereisten (Europees, rijks- en provinciaal beleid voor Natura 2000). Resultaat van dit proces is een beheerplan:

- dat duidelijkheid geeft over welke vormen van bestaand gebruik zonder voorwaarden kunnen worden voortgezet.
- dat duidelijkheid geeft over welke vormen van bestaand gebruik kunnen worden voortgezet na het nemen van mitigerende maatregelen. Hierbij wordt ook aangegeven om welke maatregelen het gaat.
- dat duidelijkheid geeft over welke nieuwe activiteiten of ontwikkelingen, opgestart na 31 maart 2010 (inwerkingtreding Crisis- en Herstelwet) worden vrijgesteld van vergunningplicht.
- dat duidelijkheid geeft over welke nieuwe activiteiten of ontwikkelingen, opgestart na 31 maart 2010, worden vrijgesteld van vergunningplicht, mits er mitigerende maatregelen worden genomen. Hierbij wordt ook aangegeven om welke maatregelen het gaat.

- waarin is uitgewerkt waar, hoe en wanneer instandhoudingsdoelen worden gehaald.
- waarin is aangegeven en onderbouwd op welke wijze wordt omgegaan met instandhoudingsdoelen die niet worden gehaald of waarvan niet duidelijk is wanneer deze kunnen worden gehaald.
- dat uit is gegaan van reële en haalbare doelen met ruimte voor integrale afweging.
- dat een zorgvuldig proces heeft doorlopen, dat draagvlak heeft bij de betrokkenen en waarbij de streek goed is geïnformeerd (plan is verrassingsvrij).
- dat haalbaar en betaalbaar is.

Vatstelling van het beheerplan

Het beheerplan dient door Gedeputeerde Staten van de Provincie Fryslân te worden vastgesteld (Art. 19B Natuurbeschermingswet). Vanwege de Rijkseigendommen langs de oever van het PM-kanaal zal ook het Ministerie van I&M het beheerplan vaststellen. Hoe en wanneer kunt u uw mening geven?

Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân biedt het beheerplan ter inspraak aan. Tijdens de inspraakperiode van zes weken, ligt het beheerplan ter inzage en kan iedereen zienswijzen over het beheerplan indienen. Na afronding van de inspraak stellen de Provincie en het Rijk het definitieve beheerplan vast. Tegen de definitieve vaststelling van het beheerplan is beroep (ingevolge art. 39, lid 1 van de Natuurbeschermingswet) mogelijk bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Voor de exacte periode waarin dit beheerplan ter inspraak ligt en voor de onderdelen waarop inspraak mogelijk is, verwijzen we naar de publicaties van de Provincie Fryslân (www.fryslan.frl).

Looptijd en evaluatie

Het beheerplan heeft een geldigheidsduur van zes jaar, startend op het moment van vaststelling. Gedurende deze zes jaar worden de effecten van de maatregelen op het realiseren van de instandhoudingsdoelen gemonitord. Tegen het einde van deze periode wordt het beheerplan door de bevoegde gezagen geëvalueerd en wordt beoordeeld of de maatregelen de beoogde resultaten opleveren. Afhankelijk van de uitkomst van de evaluatie kan de geldigheid van het beheerplan met nog eens zes jaar worden verlengd of wordt een nieuw beheerplan opgesteld. Naast de evaluatie van dit beheerplan wordt het Natura 2000-beleid op nationaal niveau geëvalueerd in 2015. De staatssecretaris van EZ is hiervoor verantwoordelijk.

1.5 ■ Leeswijzer

Voor u ligt het beheerplan voor het Natura 2000-gebied Alde Feanen. Het beheerplan bevat negen hoofdstukken. In de inleiding heeft u kunnen lezen waarom, op welke wijze en door wie dit beheerplan is opgesteld en vastgesteld. In het tweede hoofdstuk worden de instandhoudingsdoelstellingen uitgewerkt voor de habitattypen en soorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Het derde hoofdstuk beschrijft de werking en de sleutelprocessen van het ecologische systeem in het Natura 2000-gebied Alde Feanen. Relevante plannen en beleid die raken aan de instandhoudingsdoelstellingen en de activiteiten die momenteel plaatsvinden in en om het Natura 2000-gebied

zijn beschreven in het vierde hoofdstuk. In hoofdstuk vijf worden de instandhoudingsdoelstellingen verder uitgewerkt met het oog op de toekomst en worden de kansen en knelpunten beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk zes nagegaan of de huidige activiteiten leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. Op basis van de uitkomsten van deze toetsing worden de huidige activiteiten beoordeeld binnen het kader van de Natuurbeschermingswet. Hierbij wordt nagegaan of de activiteiten zonder voorwaarden kunnen worden voortgezet of dat er mitigerende maatregelen moeten worden genomen. Vervolgens bevat Hoofdstuk zeven een gedetailleerde uitwerking van deze maatregelen. Het achtste hoofdstuk beschrijft hoe de maatregelen uit hoofdstuk 7 worden bekostigd, hoe de monitoring is geregeld en wie verantwoordelijk is voor communicatie, monitoring en evaluatie van het beheerplan. Hoofdstuk negen bestaat tenslotte uit een sociaal economische paragraaf. Hierin wordt aangegeven welke sociaal economische effecten er zijn te verwachten als gevolg van het beheerplan.

Het beheerplan wordt afgesloten met een lijst van gebruikte bronnen (literatuurlijst) en drie bijlagen. De eerste bijlage bevat een lijst met de samenstelling van de projecten gebiedsgroep. De tweede bijlage presenteert een studie over de draagkracht van ganzen in de provincie Fryslân. Uit deze bijlage komt naar voren dat er in de omgeving van de Alde Feanen voldoende foerageergebied voorhanden is voor ganzen en smienten. De derde bijlage presenteert een protocol waarin wordt aangegeven hoe de vrijwillige gedragscode voor de ingestelde winterrustgebieden in de Alde Feanen kan worden geborgd.

In het Natura 2000-beheerplan worden enkele specifieke termen gebruikt waarvan de betekenis voor niet-ingewijden niet altijd duidelijk is. Dergelijke termen worden in het beheerplan zo veel mogelijk vermeden. Voor een overzicht van gebruikte termen wordt verwezen naar de verklarende woordenlijst achter in dit rapport.

2

Instandhoudingsdoelen

Inleiding

In Europees verband is afgesproken om de biologische diversiteit te waarborgen. Het realiseren van een netwerk van natuurgebieden van Europees belang (Natura 2000) is hiervoor een belangrijk instrument. De bijdrage van Nederland aan het Europese netwerk is vertaald in Natura 2000-doelen. Dit zijn doelen die zowel op landelijk als op gebiedsniveau zijn geformuleerd. Om de toekenning van doelen op gebiedsniveau hanteerbaar te maken is het Natura 2000-netwerk opgedeeld in acht zogenaamde Natura 2000 landschappen. De Alde Feanen valt onder het landschap 'Meren en moerassen, hoofdtypen Laagveen-plassen en Laagveen-moerassen'. Elk van deze Natura 2000-landschappen levert nu en op termijn een eigen specifieke bijdrage aan de instandhouding van biodiversiteit van de Europese Unie.

Naast de landelijke Natura 2000-doelen zijn er voor elk gebied specifieke doelen voor een aantal soorten en/of habitattypen geformuleerd. Deze laatste zijn de instandhoudingsdoelstellingen die per habitatype en soort in het definitieve aanwijzingsbesluit zijn vastgelegd. In dit hoofdstuk komen die gebiedsspecifieke doelen aan de orde.

2.1 ■ Kernopgaven en 'sense of urgency'

In het kader van Natura 2000 zijn voor elk landschapstype, in dit geval 'Meren en moerassen', zogenaamde 'kernopgaven' geformuleerd. De kernopgaven moeten leiden tot een duurzame bescherming van gebieden en een gunstige staat van instandhouding van

specifieke habitattypen en soorten (Ministerie van LNV 2006a). Per landschaptype omvatten ze de belangrijkste behoud- en herstelopgaven. De kernopgaven geven bovendien prioriteiten ('geven richting') aan het beheer in de gebieden. Het gaat daarbij om habitattypen en -soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van (zeer) groot belang is. De landschappelijke opgave voor 'Meren en moerassen' wordt in het doelen-document als volgt beschreven:

"Behoud en herstel van samenhang tussen slaapplekken en foerageergebieden, in het bijzonder voor grasetende watervogels en meervleermuizen. Herstel van mozaïek van verlandingsstadia van open water tot moerasbos en herstel van gradiënten van watertypen (inclusief brak) met name in het deellandschap Laagveen" (Ministerie van LNV, 2006a).

Behalve op landschapsniveau, heeft elk Natura 2000-gebied ook afzonderlijk één of meer kernopgaven. Deze kernopgaven vergen op landschapsniveau en op gebiedsniveau een samenhangende aanpak in beheer en inrichting. In hoofdstuk 5 is dit verder uitgewerkt. De kernopgaven geven de belangrijkste behoud- en herstelopgaven aan, stellen prioriteiten en geven richting bij het opstellen van de beheerplannen (Ministerie van LNV 2006a). De kernopgaven voor de Alde Feanen, zoals aangegeven in het Gebiedendocument Natura 2000-gebied Alde Feanen (Ministerie van LNV 2006b) en conform het Natura 2000-doelendocument (Ministerie van LNV 2006a) zijn opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Kernopgaven, 'sense of urgency' en wateropgave van het Natura 2000-gebied Alde Feanen (Bron: Ministerie van LNV 2006a).

Kernopgave (en code)	Beschrijving kernopgave	Sense of urgency	Wateropgave
Evenwichtig systeem (4.08)	Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydro-morfologie): waterplantengemeenschap (voor meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197 en vissen zoals o.a. bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149, en insecten, zoals gevlekte witsnuitlibel	Ja, m.b.t. watercondities	Ja
Compleetheid in ruimte en tijd (4.09)	Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangsen tril-venen (veenmosrietlanden) H7140_B en vochtige heiden (laagveengebied) H4010_B, blauwgraslanden H6410, galigaanmoerassen *H7210 en hoogveenbossen *H91D0, in samenhang met gemeenschappen van open water.	Ja, m.b.t. watercondities	Ja
Plas-dras situaties (4.11)	Plas-dras situaties voor smienten A050 en broedvogels zoals porseleinhoen A119 en kemphaan A151, en noordse woelmuis *H1340.	Nee	Ja
Overjarig riet (4.12)	Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging voor rietmoerasvogels, zoals roerdomp A021, purperreiger A029, snor A292 en voor de noordse woelmuis *H1340	Nee	Ja

* Habitattypen en soorten aangegeven met een * zijn prioritairere soorten of habitats. Hiervoor geldt een iets andere (strengere) toetsingssystematiek dan bij niet-prioritaire soorten.

Sense of urgency

In een aantal Natura 2000-gebieden is aan de kernopgaven een 'sense of urgency' toegekend. Dat is het geval als er bij autonome ontwikkeling in de eerste beheerplanperiode mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. Dat betekent dat de inschatting is gemaakt, dat de kernopgave en de daaronder liggende verplichting om minimaal de huidige waarden in stand te houden, zonder speciale maatregelen op de korte termijn niet meer realiseerbaar zijn. In dit beheerplan is gekeken naar de meest actuele situatie over de 'staat van instandhouding' van de Natura 2000-doelen. Dit heeft geleid tot een voorstel voor het maatregelenpakket inclusief een prioritering en planning. Met dit beheerplan en de uitvoering daarvan wordt dus invulling gegeven aan het wegnemen van de sense of urgency.

Wateropgave

Aan kernopgaven 'Evenwichtig systeem (4.08)' en 'Compleetheid in ruimte en tijd (4.09)' van de Alde Feanen is een 'sense of urgency' met een wateropgave toegekend, omdat de kernopgaven afhankelijk zijn van de watercondities (grondwater of oppervlaktewater) van het gebied (zie hiervoor tabel 2.1). Dit betekent dat voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen op korte en lange termijn geschikte watercondities nodig zijn (Ministerie van LNV 2006a).

2.2 ■ Instandhoudingsdoelen

In het definitieve aanwijzingsbesluit (4 juni 2013) zijn voor het Natura 2000-gebied Alde Feanen instandhoudingsdoelen genoemd (zie tabel 2.2). In onderstaande paragraaf worden de instandhoudingsdoelen beknopt beschreven. In de tabellen 2.3 t/m 2.6 volgt een samenvatting.

Tabel 2.2: Natura 2000-waarden van het Natura 2000-gebied Alde Feanen.

Habitattypen	Habitatrichtlijnsoorten	Broedvogels	Niet-broedvogels
- Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	- Bittervoorn	- Aalscholver	- Aalscholver
- Vochtige heiden	- Grote modderkruiper	- Roerdomp	- Kolgans
- Blauwgraslanden	- Kleine modderkruiper	- Purperreiger	- Grauwe gans
- Overgangs- en trilveen	- Rivierdonderpad	- Bruine kiekendief	- Brandgans
- Galigaanmoerassen	- Meervleermuis	- Porseleinhoen	- Smient
- Hoogveenbossen	- Noordse woelmuis	- Kempfaan	- Krakeend
		- Zwarte stern	- Wintertaling
		- Snor	- Slobeend
		- Rietzanger	- Tafeleend
			- Kuifeend
			- Nonnetje
			- Grutto

Algemene doelen

In het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Alde Feanen is een aantal algemene doelen geformuleerd (Ministerie van LNV 2006b). Deze zijn:

- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.

- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
- Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

Instandhoudingsdoelen Habitattypen

Hieronder worden de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-habitattypen toegelicht. In de tabellen wordt voor iedere Natura 2000-waarde de huidige landelijke staat van instandhouding en de instandhoudingsdoelstelling aangegeven (Ministerie van LNV 2006b).

Tabel 2.3: Habitattypen: landelijke staat van instandhouding

Code	Habitatype	Landelijke staat van instandhouding	Relatieve bijdrage	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	+	=	>
H4010_b	Vochtige heiden (laagveengebied)	-	-	>	>
H6410	Blauwgraslanden	--	-	=	>
H7140_b	Overgangs- en trilveen (veenmosrietlanden)	-	+	>	>
H7210	Galigaanmoerassen	-	-	=	=
H91D0	Hoogveenbossen*	-	+	>	>

* Habitattypen en soorten aangegeven met een * zijn prioritaire soorten. Hiervoor geldt een iets andere (maar strengere) toetsingsmethodiek dan bij niet-prioritaire soorten.

+ = gunstig, - = matig ongunstig, -- = zeer ongunstig
 relatieve bijdrage van het gebied in Nederland (= gering <2%, += gemiddeld 2-15%, += groot >15%) en instandhoudingsdoelen (= behoud, > uitbreiding/verbetering) (bron: *minInv.nl/natura2000*).

Uit tabel 2.3 kan het volgende worden afgelezen: de landelijke staat van instandhouding van blauwgraslanden is zeer ongunstig, terwijl die voor meren met krabbenscheer en fonteinkruid, vochtige heiden, overgangs- en trilveen, galigaanmoerassen en hoogveenbossen matig ongunstig is. De relatieve bijdrage van de Alde Feanen aan habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, overgangs- en trilveen en hoogveenbossen is groot en die voor de andere drie habitattypen klein. Voor galigaanmoerassen bestaat het instandhoudingsdoel uit behoud van de oppervlakte en kwaliteit. Voor vochtige heiden en hoogveenbossen geldt een uitbreiding van oppervlakte en een verbetering van kwaliteit en voor meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en blauwgraslanden geldt een behoud van oppervlakte, maar een verbetering van kwaliteit.

Instandhoudingsdoelen Habitatrichtlijnsoorten

Voor bittervoorn, kleine- en grote modderkruiper en rivierdonderpad is de relatieve bijdrage van de Alde Feanen aan de landelijke staat van instandhouding gering, waarbij de landelijke staat van instandhouding voor de kleine modderkruiper gunstig is en voor de overige vissoorten matig ongunstig (zie tabel 2.4). Voor deze vier soorten bestaat de op-

gave voor de Alde Feanen uit behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied. De instandhoudingsdoelstelling voor meervleermuis betreft behoud van foerageergebied van kolonies meervleermuizen buiten het gebied, waarbij de Alde Feanen een grote relatieve bijdrage levert. Het Alde Feanen gebied is voor de noordse woelmuis van groot belang. Deze soort wordt met uitsterven bedreigd. Verbetering van leefgebied en vergroting van de populatie is daarom van groot belang om in Fryslân een levensvatbare populatie te houden.

Tabel 2.4: Habitatrichtlijnsoorten: landelijke staat van instandhouding

Code	Soort	Landelijke staat van instandhouding	Relatieve bijdrage	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1134	Bittervoorn	-	-	=	=	=
H1145	Grote modderkruiper	-	-	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	+	-	=	=	=
H1163	Rivierdonderpad	-	-	=	=	=
H1318	Meervleermuis	-	+	=	=	=
H1340	*Noordse woelmuis	--	+	>	>	>

* Soorten aangegeven met een * zijn prioritaire soorten. Hiervoor geldt een iets andere (maar strengere) toetsingsmethodiek dan bij niet-prioritaire soorten.

+ = gunstig, - = matig ongunstig, -- = zeer ongunstig)
 relatieve bijdrage van het gebied in Nederland (= gering <2%, += gemiddeld 2-15%, += groot >15%) en instandhoudingsdoelen (= behoud, > uitbreiding/verbetering)
 (bron: *minInv.nl/natura2000*)

Instandhoudingsdoelen broedvogels en niet-broedvogels

Hieronder worden de instandhoudingsdoelen ten aanzien van vogels verder toegelicht. Hierin wordt een onderscheid gemaakt tussen broedvogels en niet-broedvogels. De doelen van de broedvogelsoorten zijn uitgedrukt in behoud of uitbreiding van omvang en/of behoud of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste een bepaald aantal broedparen. Voor niet-broedvogels geldt een draagkrachtdoelstelling van tenminste een bepaald aantal individuele vogels (Min. LNV 2009). In de tabellen wordt voor iedere Natura 2000-waarde de huidige landelijke staat van instandhouding en de instandhoudingsdoelstelling aangegeven (LNV 2008c).

Broedvogels

Gezien de (zeer) ongunstige landelijke staat van instandhouding van de meeste aangevoerde broedvogels (roerdomp, purperreiger, porseleinhoen, kemphaan, zwarte stern, rietzanger en snor) is uitbreiding van leefgebied en populatie, of een behoud van leefgebied en populatie, op relatief hoog niveau gewenst. Voor de aalscholver en bruine kiekendief geldt een landelijke gunstige staat van instandhouding. Voor aalscholver bestaat de instandhoudingsdoelstelling uit behoud van leefgebied en populatie, bij de bruine kiekendief is een uitbreiding van omvang en kwaliteit van het leefgebied en omvang populatie beoogd.

Tabel 2.5: Broedvogels: landelijke staat van instandhouding broedvogels

Code	Soort	Landelijke staat van instandhouding	Relatieve bijdrage aan landelijke populatie	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie (draagkracht)
A017	Aalscholver	+	+	=	=	≥910 paren
A021	Roerdomp	--	-	=	=	≥6 paren
A029	Purperreiger	--	-	>	>	≥20 paren
A081	Bruine kiekendief	+	-	>	>	≥20 paren
A119	Porseleinhoen	--	+	>	>	≥15 paren
A151	Kemphaan	--	-	=	=	≥10 hennen
A197	Zwarte stern	--	-	>	>	≥60 paren
A292	Snor	--	+	=	=	≥40 paren
A295	Rietzanger	-	+	=	=	≥800 paren

+ = gunstig, - = matig ongunstig, -- = zeer ongunstig

relatieve bijdrage van het gebied aan de Nederlandse populatie (= gering <2%, += gemiddeld 2-15%) en instandhoudingsdoelen (= behoud, > uitbreiding/verbetering) van de aangewezen broedvogels
(bron: minlnv.nl/natura2000)

Niet-broedvogels

De instandhoudingsdoelen zijn gekwantificeerd voor het (seizoens)gemiddelde aantal individuen dat geschikt leefgebied kan vinden in het gebied, ook wel de draagkracht genoemd. De draagkracht wordt vertaald naar een foerageer- en/of slaapfunctie. Voor de brandgans is daarnaast een gemiddeld seizoensmaximum gesteld voor de slaapfunctie van het gebied. De niet-broedvogels aalscholver, smient, krakeend en de aangevoerde ganzensoorten (kolgans, grauwe gans en brandgans) genieten een gunstige landelijke staat van instandhouding. De populaties van deze soorten in de Alde Feanen hebben een relatief lage bijdrage aan de landelijke populaties. De doelstelling betreft behoud van leefgebied en populatie met de in tabel 2.6 genoemde draagkracht. Voor kolgans, grauwe gans, brandgans en smient geldt, dat enige achteruitgang in omvang van het leefgebied is toegestaan, ten gunste van de habitattypen vochtige heiden (H4010), blauwgraslanden (H6410) of overgangs- en trilvenen (H7140). Voor de wintertaling, tafeleend, kuifeend, nonnetje en grutto geldt een (zeer) ongunstige landelijke staat van instandhouding. Ook voor deze soorten bestaat de instandhoudingsdoelstelling uit behoud van leefgebied en populatie.

Tabel 2.6: Niet-broedvogels: landelijke staat van instandhouding niet-broedvogels

Code	Soort	Landelijke staat van instandhouding	Relatieve bijdrage	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie (draagkracht)
A017	Aalscholver	+	-	=	=	Sg 60 ind.
A041	Kolgans	+	-	≤	=	Sg. 2.700 ind. (f+s)
A043	Grauwe gans	+	-	≤	=	Sg 280 ind. (f+s)
A045	Brandgans	+	-/s	≤	=	Sg 430 ind. (f), gsm 6.100 ind. (s)
A050	Smient	+	-	≤	=	Sg 2.700 ind. (f+s)
A051	Krakeend	+	-	=	=	Sg 120 ind. (f)
A052	Wintertaling	-	-	=	=	Sg 140 ind. (f)
A056	Slobeend	+	-	=	=	Sg 140 ind. (f)

(vervolg op volgende pagina)

Tabel 2.6 (vervolg)

Code	Soort	Landelijke staat van instandhouding	Relatieve bijdrage	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling omvang populatie (draagkracht)
A059	Tafeleend	--	-	=	=	Sg 90 ind. (f)
A061	Kuifeend	-	-	=	=	Sg 470 ind. (f)
A068	Nonnetje	-	+	=	=	Sg 30 ind. (f)
A156	Grutto	--	-/s	=	=	Sg 90 ind (f), gsm 880 ind. (s)

+ = gunstig, - = matig ongunstig, -- = zeer ongunstig

relatieve bijdrage van het gebied aan de Nederlandse populatie (= gering <2%, + = gemiddeld 2-15%, s = slaapplaatsfunctie) en instandhoudingsdoelen (= behoud, > uitbreiding/verbetering, ≤ behoud, enige achteruitgang in omvang foerageergebied ten gunste van habitatype H4010 vochtige heiden, H6410 blauwgraslanden of H7140 overgangs- en trilvenen is toegestaan) van de aangewezen niet-broedvogels, sg=seizoensgemiddelde, gsm=gemiddeld seizoenmaximum, f= foerageerfunctie, s = slaapplaatsfunctie, ind.= individuen.
(bron: minlnv.nl/natura2000)

2.3 ■ Aanvullende doelen beschermd natuurmonument

Een deel van het Natura 2000-gebied Alde Feanen is op 3 mei 1977 in het kader van de oude Natuurbeschermingswet aangewezen als Beschermd Natuurmonument. Het gaat om een gebied van ongeveer 95 ha genaamd 'Tuskensleatten'. De ligging van het gebied is aangegeven in figuur 4.1. Met ingang van de vernieuwde NB-wet '98 is het niet meer mogelijk een Natura 2000-gebied aan te wijzen als Beschermd natuurmonument. Hierdoor is bovengenoemd aanwijzingsbesluit komen te vervallen. De doelstellingen, waarvoor het gebied destijds is aangewezen als natuurmonument, worden overgenomen in de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied (Zijlmans 2006). Dit betekent dat alle vormen van bestaand gebruik in en rond het voormalige natuurmonument ook aan deze aanvullende instandhoudingsdoelen, hierna 'Beschermd Natuurmonument waarden' (afgekort BN-waarden) genoemd, moeten worden getoetst.

Het Beschermd Natuurmonument is aangewezen om zijn natuurschoon en natuurwetenschappelijke betekenis. Hiertoe behoren diverse levens- en plantengemeenschappen die minder algemeen tot zeldzaam zijn en waarvan bovendien min of meer zeldzame plantensoorten deel uitmaken. Het gaat dan merendeels om veenmosrietlanden en veenbossen. Ook fungeert het natuurmonument als broed- en pleistergebied voor een groot aantal vogelsoorten.

De natuurwaarden waarvoor het gebied 'Tuskensleatten' is aangewezen als Beschermd Natuurmonument komen overeen met de Natura 2000-instandhoudingsdoelen. Omdat dit beheerplan zich richt op de Natura 2000-doelen, zijn daarom ook automatisch de doelen van het Beschermd Natuurmonument afgedekt. In het kader van dit beheerplan is het dus niet noodzakelijk om aanvullende instandhoudingsdoelen te formuleren.

2.4 ■ Ecologische vereisten van instandhoudingsdoelen

Hieronder wordt per habitatype en per soort een beschrijving gegeven van de ecologische vereisten en hun sturende processen in het Natura 2000-gebied Alde Feanen.

2.4.1 ■ Habitattypen

Het voorkomen van de habitattypen wordt gestuurd door de voor plantengroei relevante milieufactoren: de standplaatscondities. In een laagveenmoeras als de Alde Feanen speelt water een cruciale rol. In het open water van het laagveenmoeras zijn vooral waterpeilen en waterkwaliteit bepalend voor de aanwezigheid van waterplanten- en verlandingsvegetaties. Grondwaterstanden en grondwaterkwaliteit zijn sturende factoren voor vegetaties in de delen die niet of indirect door het oppervlaktewater worden beïnvloed, zoals veenmosrietlanden, trilvenen en vochtige schraallanden. In tabel 2.7 staan grenswaarden vermeld voor enkele variabelen die van invloed zijn op deze standplaatscondities, waaronder de Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand (GVG) en de Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG). De basenbeschikbaarheid (pH) en de voedselbeschikbaarheid worden onder andere beïnvloed door de voeding met grond- en oppervlaktewater, de bodemsoort en de stikstofdepositie. De in tabel 2.7 genoemde grenswaarden zijn gebaseerd op informatie van Kiwa Water Research ('Vereisten Habitattypen' versie december 2008; <http://www2.minlnv>), Schaminée & Stortelder (2006), Van Dobben & Van Hinsberg (2012).

Hieronder volgt per habitatype een beschrijving en een nadere toelichting op de ecologische randvoorwaarden. Ook wordt in het kort ingegaan op de rol die het beheer speelt bij het realiseren van de juiste standplaatscondities.

Natura 2000-habitattypen zijn niet alleen gedefinieerd in termen van vegetaties, maar ook van typische soorten die daaraan verbonden zijn en die informatie geven over de kwaliteit en de compleetheid van het habitatype. Bij het formuleren van instandhoudingsmaatregelen voor Natura 2000-gebieden moet met die typische soorten rekening worden gehouden: het aantal typische soorten en de verspreiding ervan mag niet achteruitgaan.

In tabel 3.6 in hoofdstuk 3 van dit beheerplan is de lijst met typische soorten behorende bij de hier voorkomende habitattypen opgenomen. Voor zover deze soorten nu in het gebied voorkomen - en voor zover ze er normaal gesproken voor kunnen komen, gezien de verspreiding in Nederland - zullen ze allemaal profiteren van de in dit hoofdstuk 7 geformuleerde instandhoudingsmaatregelen. Dat betekent, dat bij uitvoering van die maatregelen de typische soorten die nu voorkomen naar verwachting minimaal in dezelfde mate zullen blijven voorkomen. Vestiging van nieuwe typische soorten, die nog ontbreken, is slechts op geringe schaal te verwachten. Extra maatregelen zijn voor de typische soorten - als aanvulling op alle hier genoemde mogelijke maatregelen - niet goed te bedenken en zijn ook niet nodig.

H3150 Meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden

De waterplantengemeenschappen van deze habitattypen spelen een belangrijke rol in het proces van verlanding. Als één van de weinige planten werkt krabbenscheer vanuit

het water mee aan de verlanding (Weeda et al. 1991). Krabbenscheer vegetaties komen voor in rustig, niet aan sterke golfslag onderhevig, helder water. Hoewel krabbenscheer kan voorkomen in wateren met een diepte van 0,25 tot 2 meter, bedraagt de optimale waterdiepte 0,8 tot 1 m (De Jong 2000). Vaak groeit krabbenscheer op plaatsen waar water van verschillende herkomst met elkaar in contact komt. Krabbenscheer heeft een vrij hoge fosfaatbehoefte. Het optimum ligt tussen de 0,04 en 1 mg P-totaal per liter water (Ministerie van LNV 2008). Bij hogere fosfaatgehalten kan algenbloei optreden en verdwijnen de waterplantenvegetaties. Om die reden groeien de planten vooral in (matig) voedselrijke wateren.

Tabel 2.7: Grenswaarden van enkele relevante milieufactoren en overige kenmerken voor de Natura 2000-habitattypen

Habitattype	GVG cm	GLG cm	pH	Trofiegraad	Kritische N-depositie (mol N/ha/jr)	Overige kenmerken
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	> 50	-	6,5-7,5	matig voedselrijk- zeer voedselrijk	2143	Dominantie van drijvende of ondergedoken waterplanten met forse bladeren; helder water (goed doorzicht); goede waterkwaliteit; waterdiepte minstens 80 cm; optimale functionele omvang vanaf enkele hectares.
Vochtige heiden (subtype B)	-25 tot +5	0 tot -30	4-5	zeer voedselarm matig voedselarm	786	Dominantie van dwergstruiken; bedekking struiken en bomen is beperkt; bedekking van grassen is beperkt; hoge bedekking veenmossen; hoge soortenrijkdom mossen en korstmossen.
Blauwgraslanden	-25 tot +5	-40	5-7	matig voedselarm licht voedselrijk	1071	Toevoer van baserijk water (door overstroming of grondwater); opslag van struwelen en bomen < 5%; optimale functionele omvang vanaf enkele hectares; hooibeheer.
Veenmosrietlanden	-10 tot +5	-20	4,5-5,5	licht voedselrijk	714	Geen of weinig opslag van struweel (< 10%); gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (> 30%); hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten per m ²); jaarlijks gemaaid; optimaal functionele omvang: vanaf enkele ha's.
Galigaanmoerassen*	+5 tot +50	-20	5,5-8	licht voedselrijk matig voedselrijk	1571	Voldoende dynamiek die snelle strooiselopbouw tegengaat; hoge waterstanden; optimale functionele omvang: vanaf honderden m ²

Tabel 2.7 (vervolg)

Habitatype	GVG cm	GLG cm	pH	Trofiegraad	Kritische N-depositie (mol N/ha/jr)	Overige kenmerken
*Hoogveenbossen	-25 tot +5-	-40	4-4,5	zeer voedselarm matig voedselarm	1786	Optreden van veenvorming; optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares; aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of oude hakhoutstoven
* Habitattypen aangegeven met een * zijn prioritaire habitattypen. Hiervoor geldt een iets andere (maar strengere) toetsingsmethodiek dan bij niet-prioritaire habitattypen.						
GVG = gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand in cm t.o.v. maaiveld; GLG = gemiddelde laagste grondwaterstand in cm t.o.v. maaiveld; pH= zuurgraad, ?= geen informatie beschikbaar, N = stikstof (bron: http://www.synbiosys.terra.nl/natura2000).						

Uit de gegevens van diverse onderzoeken (zie voor overzicht De Jong 2000), blijkt dat krabbenscheer groeit in wateren met een uiteenlopende chemische samenstelling. Het water mag zwak zuur tot alkalisch zijn, maar het optimum ligt tussen de pH 6,5 en 7. Krabbenscheervegetaties zijn zeer gevoelig voor sulfaat.

Om krabbenscheervegetaties te behouden is periodiek schonen noodzakelijk. Hierbij is het van belang dat gefaseerd wordt geschoond en dat dit niet plaatsvindt vóór september.

Typische soorten

De typische soorten die verbonden zijn aan het habitatype behoren tot de soortgroepen haften (*Canis lactea*), kokerjuffers (*Hydroptila pulchricornis*), libellen (bruine korenbout, donkere waterjuffer, gevlekte witsnuitlibel, glassnijder, groene glazenmaker en vroege glazenmaker), platwormen (*Bdellocephala punctata*), vaatplanten (doorgroeid fonteinkruid, glanzig fonteinkruid, groot blaasjeskruid, krabbenscheer, langstengelig fonteinkruid), vissen (ruisvoorn, snoek, zeelt) en vogels (zwarte stern).

H4010B Vochtige heiden (subtype B)

Vochtige heiden (subtype B, ook wel Moerasheide genoemd) komen voor op voedselarme, zeer natte tot zeer vochtige, matig zure tot zure standplaatsen in het laagveengebied. Kenmerkend is de hoge bedekking van gewone dophei. De vegetatie is een tussenstadium in de verlanding en ontwikkelt zich uit eerdere successiestadia (trilveen en veenmosrietland), doordat bij het dikker worden van de kragge geleidelijk een dikere regenwaterlens ontstaat en de bereikbaarheid van de bovengrond voor basenrijk water onder de kragge afneemt. De vegetatie wordt daarom gedomineerd door ondiep wortelende zuurminnende soorten. De spaarzaam voorkomende basenminnende soorten (bijvoorbeeld riet) bevinden zich met hun wortelstelsel in diepere veenlagen die (nog) voldoende basenrijk zijn.

Vochtige heiden zijn zeer gevoelig voor veranderingen in hydrologie en voor toename van de voedselrijkdom. Het beheer van vochtige heidevegetaties dient daarom vooral gericht te zijn op het creëren van de juiste hydrologische omstandigheden (geen grote peilschommelingen in de heide zelf) en het voorkomen van vermessing. Door te lage grondwaterstanden, al dan niet in combinatie met een verhoogde stikstofdepositie, kan vergrassing optreden en verdwijnen kenmerkende soorten.

Vochtige heiden kunnen zonder beheer alleen in stand blijven als er een groot oppervlak aanwezig is. Omdat hier vaak niet aan kan worden voldaan is actief beheer noodzakelijk in de vorm van maaien in de nazomer (met licht materieel) of extensieve begrazing (door schapen of eventueel alleen door reeën) om opslag van bomen en struiken te voorkomen. Wanneer er geen opslag is, dan kan actief beheer beter achterwege blijven om de vorming van een microreliëf een kans te geven (Bal et al. 2001).

Typische soorten

De typische soort die verbonden is aan het habitatype is de ronde zonedauw.

H6410 Blauwgraslanden

Grondwaterkwaliteit

De blauwgraslanden in de Alde Feanen zijn in feite restanten van hooilanden die al voor de vervening van het gebied in agrarisch gebruik waren. De vegetaties zijn gebonden aan basenrijke, natte en matig voedselarme standplaatsen. Om verzuring door regenwater tegen te gaan is aanvoer van voldoende basenrijk water via het oppervlaktewater en/of het grondwater essentieel. In de Alde Feanen vindt de aanvoer van bufferende stoffen op verschillende manieren plaats. In het deelgebied de Wyldlannen, waar nog een tamelijk omvangrijke oppervlakte blauwgrasland voorkomt (Brongers et al. 1999, Plantinga et al. 2012), zorgt jaarlijkse overstroming met boezemwater voor de noodzakelijke toevoer van basen.

Ten zuiden van de Hoannekrite, in het deelgebied Halbertsma's âldfean, ligt een aantal percelen met goed ontwikkelde blauwgraslanden. Deze blauwgraslanden zijn vanuit trilvenen ontstaan en liggen op een kragge. Hier vindt buffering plaats door basenrijk oppervlaktewater dat van onder de kragge tot in het blauwgrasland reikt.

Overige percelen blauwgraslanden zijn gelegen in de polder De Bolderen. Hier vindt de aanvoer van relatief basenrijk water plaats via het ondiepe grondwater, dat afkomstig is van de hogere zandgronden rond Garyp en in de polder opkwelt (Van Bergen & van Houten 1999).

Grondwaterpeilen

Het grondwaterregime in blauwgraslanden wordt gekenmerkt door relatief hoge standen (GVG niet meer dan 25 cm onder maaiveld), waarbij in natte perioden kort durende inundaties kunnen optreden. In droge perioden zakt de stand (GLG) bij de goed ontwikkelde typen niet verder dan 40 cm onder het maaiveld. De vegetatie verdraagt iets rijkere en drogere omstandigheden dan trilvenen (zie verder). In de winter is een hoge grondwaterstand noodzakelijk om het adsorptiecomplex op te laden met basen, om verzuring te bufferen.

Beheer

Ontwatering beïnvloedt de basenrijkdom en de voedselbeschikbaarheid. Daardoor kan een geringe ontwatering al leiden tot grote veranderingen in de vegetatiesamenstelling van blauwgraslanden. Het beheer dient dan ook gericht te zijn op het creëren van de gewenste hydrologische omstandigheden, het tegengaan van ontwatering en het zorgen voor voldoende aanvoer van basenrijk grond- of oppervlaktewater. Stagnatie van regenwater dient voorkomen te worden, omdat dit kan leiden tot verzuring. Blauwgraslanden zijn afhankelijk van een beheer van maaien en afvoeren. Hierbij moet

licht materieel gebruikt worden, om insporing en verdichting van de bodem te voorkomen. Ter voorkoming van eutrofiëring moet toevoer van voedingsstoffen, bijvoorbeeld via oppervlakte- of grondwater of inwaai van ammoniak, voorkomen worden (Bal et al. 2001).

Typische soorten

Bij het habitatype blauwgraslanden hoort een aantal typische soorten. Ze behoren tot de soortgroepen hogere planten (blauwe knoop, blauwe zegge, blonde zegge, klein glidkruid, kleine valerian, knotszegge, kranskarwij, melkvioltje, spaanse ruiter en vlozegge), dagvlinders (moerasparelmoervlinder, zilveren maan) en broedvogels (watersnip).

H7140B Overgangs- en trilveen (Veenmosrietlanden)

Het habitatype betreft soortenrijke veenbegroeiingen van betrekkelijk voedselarme tot matig voedselrijke omstandigheden. De plantengemeenschappen van de overgangs- en trilvenen vormen ontwikkelingsstadia in de verlanding die begint in het open water van sloten, plassen en petgaten. Daarbij worden de overgangs- en trilvenen voorafgegaan door begroeiingen van het open water, zoals drijftil- en krabben-scheergemeenschappen (habitatype H3150). De overgangs- en trilvenen worden in de successiereeks opgevolgd door struweel of bos en onder bepaalde omstandigheden ook door moerasheiden (habitatype H4010).

Verzuring die door toenemende regenwaterinvloed aan de oppervlakte begint, is een natuurlijk proces in laagveensystemen. Daarbij wordt de vegetatiemat heel geleidelijk dikker en eenvormiger en gaan trilvenen (subtype A) over in veenmosrietland (subtype B) of moerasheide (habitatype H4010B). In de Alde Feanen komt uitsluitend het subtype B (veenmosrietlanden) voor. Kenmerkend is een gesloten moslaag met dominantie van veenmossoorten, een varenrijke kruidlaag en een ijle rietlaag. Is in trilvenen nog sprake van enige invloed van basenrijk water, in veenmosrietland is dit niet meer het geval.

Een adequaat beheer is essentieel voor het behoud van het habitatype. Het beheer bestaat uit herfst- of wintermaaien met de hand of met zeer licht materieel. Het maaisel mag niet blijven liggen, om verruiging tegen te gaan. Het beheer van de omgeving bestaat uit het handhaven van een hoog waterpeil, zodat verdroging wordt tegengegaan. Het habitatype is zeer gevoelig voor vermesting. Dit betekent dat de toevoer van eutrofiërende stoffen, via oppervlakte- of grondwater of inwaai of ammoniak moet worden voorkomen (Bal et al. 2009).

Typische soorten

De typische soorten die verbonden zijn aan het habitatype behoren tot de soortgroepen dagvlinders (grote vuurvlinder), kokerjuffers (*Anabolia brevipennis*, *Limnephilus incisus*), mossen (elzenmos, glanzend veenmos), paddenstoelen (broos vuurzwammetje, kaal veenmosklokje, moerashoningzwam, veenmos bundelzwam, veenmosgrauwkopje, veenmosvuurzwammetje), sprinkhanen (gouden sprinkhaan), vaatplanten (kamvaren, ronde zonnedauw, veenmosorchis) en broedvogels (watersnip).

H7210 Galigaanmoerassen

Dit habitatype heeft betrekking op begroeiingen die worden gedomineerd door galigaan (*Cladium mariscus*). Galigaan is een grote moerasplant die uitgestrekte begroeiingen kan vormen aan onder andere de oevers van laagveenplassen. Vaak zijn het soortenarme gemeenschappen met als begeleiders algemene rietlandplanten. Het habitatype betreft in ons land alle galigaanbegroeiingen die gerekend worden tot de associatie *Cladietum marisci* van het verbond *Phragmition australis*.

Galigaanmoerassen ontwikkelen zich goed op plaatsen die het grootste deel van het jaar ondiep onder water staan. Dit water moet basenrijk en redelijk zuurstofrijk zijn, terwijl de bodem en het water licht- tot matig voedselrijk zijn.

Typische soorten

De typische soort voor het habitatype galigaanmoerassen is de blauwborst.

H91DO Hoogveenbossen

Dit habitatype omvat relatief laag blijvende berkenbossen met dominantie van zachte berk (*Betula pubescens*) in de boomlaag en een ondergroei die vooral bestaat uit veenmossen (*Sphagnum*-soorten). Het zijn natte bossen, zogenoemde berkenbroekbossen, op veenbodems. In het laagveenlandschap van de Alde Feanen is het veenbos het eindstadium in de verlanding.

Het habitatype wordt aangetroffen op voedselarme, zure veengronden die permanent onder invloed staan van hoge grondwaterstanden. Dit betekent dat een hoge regenwaterinvloed van belang is. Voor een goede ontwikkeling van hoogveenbossen is overstroming ongewenst. Verder dient de voorjaars grondwaterstand rond het maaiveld te zijn, en mag het grondwater niet te ver uitzakken in de zomer. Bovendien moeten water en bodem voedselarm en basenarm zijn.

Typische soorten

De typische soorten voor het habitatype hoogveenbossen zijn smalbladig veenmos, violet veenmos, witte berkenboleet, houtsnip en matkop.

2.4.2 ■ Habitatrichtlijnsoorten

H1134 Bittervoorn

De bittervoorn is een karperachtige vis met een lengte van 5-8 cm, die voorkomt in schoon stilstaand of langzaam stromend water. De soort is afhankelijk van zoetwatermosselen voor de voortplanting. Het voorkomen van de bittervoorn is niet alleen gekoppeld aan dat van zoetwatermosselen, maar de vis is ook erg gevoelig voor vervuiling van het oppervlaktewater. Vooral in de maanden dat de vissen solitair leven (voorjaar en zomer) prefereren ze een rijke onderwatervegetatie, mits deze ruimte laat voor mosselen. In het najaar trekken bittervoorns naar bredere sloten en vaarten en open wateren, waar ze in (grote) scholen de winter doorbrengen. Vooral helder water met een goed doorzicht is belangrijk voor de soort. Mede daardoor is de soort op de Rode Lijst voor beschermde vissen als 'kwetsbaar' aangegeven. De eisen die de soort aan zijn biotoop stelt zijn samengevat in tabel 2.8.

H1145 Grote modderkruiper

De grote modderkruiper heeft een voorkeur voor ondiep, stilstaand tot langzaam stromend water, met een zandige of modderige bodem met een dikke modderlaag. De paaitijd loopt van april tot in juni. Bij de paai worden plekken opgezocht met fijnbladige waterplanten zoals waterviolier of vederkruiden, of vindt de paai en ei-afzet plaats op plekken waar boomwortels (wilgen) in het water steken. De soort kan overleven in tijdelijk droogvallend water, door zich in te graven in de modder, en in zuurstofarm water. Tegenover deze 'taaiheid' staat dat grote modderkruipers waarschijnlijk het onderspit delven in concurrentie met andere vissoorten.

Bagger- en schoningswerkzaamheden aan sloten vormen een belangrijke bedreiging voor deze vis. Enerzijds komt dit doordat ze door de werkzaamheden op de kant belanden, anderzijds doordat een geschoonde sloot ongeschikt is als leefgebied. De eisen die de soort aan zijn biotoop stelt zijn samengevat in tabel 2.8.

H1149 Kleine modderkruiper

De kleine modderkruiper leeft in allerlei kleinschalig water, zoals sloten, greppels, beken en kanalen, maar ook in de oeverzone van zandwinputten, grote meren en in overstroomde rivieroeveren. Ondiepe plekken met een rijke begroeiing van waterplanten en een zandbodem of een zachte slib- of modderlaag hebben de voorkeur, en het water mag stilstaan of middelmatig hard stromen. Jonge dieren hebben een voorkeur voor smallere sloten (< 3 m), en oudere dieren voor bredere sloten (3-6 m). De kleine modderkruiper is bestand tegen zuurstofarme situaties, en is beter opgewassen tegen concurrentie met andere vissoorten dan de grote modderkruiper. De kleine modderkruiper is gevoelig voor bagger- en schoningswerkzaamheden en er gelden dezelfde aanwijzingen ten aanzien van bagger- en schoningswerkzaamheden als voor de grote modderkruiper. De eisen die de soort aan zijn biotoop stelt zijn samengevat in tabel 2.8.

H1163 Rivierdonderpad

De rivierdonderpad is een nachtactieve vis die afhankelijk is van stromende wateren, zoals de grote rivieren, waar in Nederland grote populaties voorkomen. Kleinere populaties kunnen zich in heel Nederland handhaven, langs basaltoevers van meren en vaarten. Rivierdonderpadden vangen insecten en andere ongewervelde dieren op de bodem. De soort is gebonden aan zuurstofrijk water. Vanwege zijn geringe dispersieafstand van ca. 20 m is de soort gevoelig voor veranderingen in de omgeving. De eisen die de soort aan zijn biotoop stelt zijn samengevat in tabel 2.8.

Tabel 2.8: Ecologische randvoorwaarden van de aangewezen vissoorten van het Natura 2000-gebied Alde Feanen

Bittervoorn	Grote modderkruiper	Kleine modderkruiper	Rivierdonderpad
<i>Bodem en bodemtype</i>	<i>Bodem en bodemtype</i>	<i>Bodem en bodemtype</i>	<i>Bodem en bodemtype</i>
<ul style="list-style-type: none"> • aanwezigheid zoetwater-mossel (geslacht Anadonta of Unio) • bodem van zand, grind, klei, veen of dunne modderlaag • voorkeur voor verspreide aanwezigheid stenen 	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor overgangssituaties in bodemtypes (in Fryslân: zand-naar veengronden) • dikke modderlaag van 10-100 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor zachte bodem (slib) 	<ul style="list-style-type: none"> • bij voorkeur meren en plassen met stenige oevers/kribben zonder slib-ophoping/algengroei
<i>Vegetatie</i>	<i>Vegetatie</i>	<i>Vegetatie</i>	<i>Vegetatie</i>
<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor gevarieerde onderwatervegetatie 	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor rijke onderwatervegetatie en structuurrijke verlandingsvegetaties 	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor rijke onderwatervegetatie 	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor water met weinig waterplanten
<i>Waterkwaliteit</i>	<i>Waterkwaliteit</i>	<i>Waterkwaliteit</i>	<i>Waterkwaliteit</i>
<ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor anorganische vervuiling • niet te zuur • bij voorkeur helder water 	<ul style="list-style-type: none"> • minder gevoelig voor verontreiniging • vrij hoge zuurtolerantie • adulten ook in zuurstofarme situaties 	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor pH 6,0-9,4 • water mag tijdelijk zuurstofarm zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor pH 5,8-9 • bij voorkeur zuurstofrijk water (90-120%)
<i>Waterloop</i>	<i>Waterloop</i>	<i>Waterloop</i>	<i>Waterloop</i>
<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor stilstaand of langzaam stromend water (tot 10 cm/s) • waterdiepte >50 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor relatief geïsoleerde stilstaand of langzaam stromend water (<0,05 m/s) • voorkeur voor ondiepe (20-50 cm) en smalle (1,5-2 m) sloten • sloten mogen tijdelijk droogvallen 	<ul style="list-style-type: none"> • bij voorkeur stilstaand of relatief langzaam stromend water (<0,5 m/s) • voorkeur voor ondiepe (<4 m) smallere (<3 m juvenielen, 3-6 m volwassen) wateren • sloten mogen tijdelijk droogvallen 	<ul style="list-style-type: none"> • bij voorkeur stilstaand of langzaam stromend water (<0,6 m/s) • komt voor bij dieptes van 30 cm tot 21 m
<i>Overig</i>	<i>Overig</i>	<i>Overig</i>	<i>Overig</i>
<ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor versnippering • gevoelig voor baggerwerkzaamheden • geringe dispersie-afstand: 1-3 km 	<ul style="list-style-type: none"> • zeer gevoelig voor baggerwerkzaamheden • gevoelig voor versnippering en fysieke barrières • gevoelig voor concurrentie • korte migratieafstand (<50 m, max 300m) • gevoelig voor predatie purperreiger 	<ul style="list-style-type: none"> • zeer gevoelig voor baggerwerkzaamheden • zeer gevoelig voor versnippering, habitatverlies en fysieke barrières • minder gevoelig voor concurrentie 	<ul style="list-style-type: none"> • zeer gevoelig voor baggerwerkzaamheden i.v.m. zuurstofarmoede en sterfte larven • zeer gevoelig voor versnippering en fysieke barrières

H1318 Meervleermuis

Meervleermuizen zijn 's nachts actief en oriënteren zich niet op hun gezichtsvermogen, zoals de meeste zoogdieren, maar met behulp van echolocatie. Meervleermuizen jagen in natte gebieden, boven wateroppervlakken, petgaten, natte graslanden, rietlanden en soms langs bomenrijen. Overdag worden de dagverblijven opgezocht, die zich in Nederland uitsluitend in gebouwen bevinden. De dieren zijn daarbij niet kieskeurig. Kolonies zijn aangetroffen in uiteenlopende gebouwen, van kerken tot nieuwbouwvilla's (zie bijvoorbeeld Kuiper et al. 2006). De kraamkolonies variëren in grootte van enkele tientallen tot enkele honderden dieren. De mannetjes leven in de kraamtijd solitair of in kleine groepjes. Het is tot nog toe onbekend waar meervleermuizen de winter doorbrengen. De winterverblijfplaatsen bevinden zich in ieder geval niet in de omgeving van de Alde Feanen, zodat het vermoeden rijst dat de dieren buiten de landsgrenzen de winter doorbrengen. Het onderzoek hiernaar is nationaal en internationaal in volle gang.

De vleermuis vliegt na zonsondergang uit, waarbij afstanden tot 10 km worden overbrugd. Dagelijks wordt de afstand tussen dagverblijf en jachtgebied vliegend afgelegd. Daarbij wordt gebruik gemaakt van vaste vliegroutes, die jarenlang dagelijks worden gebruikt in de actieve periode. Vliegroutes, waarlangs overigens ook wordt gefoerageerd, volgen lijnvormige structuren in het landschap, zoals watergangen (sloten, vaarten, kanalen e.d.), bomenrijen of bebouwing. De soort is tijdens het vliegen gevoelig voor verstoring door kunstlicht (Kuijper et al. 2008). Andere bedreigingen worden gevormd door restauratie of renovatie van gebouwen waar zich verblijfplaatsen bevinden, versnippering door bijvoorbeeld de aanleg van brede wegen en afname van de voedselbeschikbaarheid onder invloed van vervuiling van de waterbodem en toenemende voedselverrijking van wateren.

H1340 Noordse woelmuis

De noordse woelmuis wordt beschouwd als een Nederlandse ondersoort die nergens anders in Europa voorkomt. Het is om deze reden dat de populatie Europees is beschermd en als bijzonder kwetsbaar wordt beschouwd. De noordse woelmuis is een echte moerasbewoner maar lijkt zich bij aanwezigheid van andere woelmuissoorten alleen te kunnen handhaven op plaatsen met hoge waterstanden in de winter, op plaatsen die onder invloed staan van getijdenwerking en op plaatsen met een maai-regime waarbij overjarig riet blijft staan. De noordse woelmuis stelt de volgende eisen aan zijn biotoop:

- Aanwezigheid van rietland van > 1 m hoog (overjarig), oeverlanden van meren, beken of rivieren of drassige extensief gebruikte hooi- en weilanden (Van Wijngaarden 1969, Mertens 1995);
- Afwezigheid begroeiingen gedomineerd door struiken, bomen en hoge grasbedekking (Martens 1995);
- Afwezigheid andere *Microtus*-soorten (veldmuis, aardmuis);
- Hoge waterstanden in de winter.

2.4.3 ■ Broedvogels

A017 Aalscholver

De in Nederland broedende ondersoort van de aalscholver *Phalacrocorax carbo sinensis* broedt vooral in bomen (met name wilgen, elzen en populieren) en andere verticale landschapselementen, zoals hoogspanningsmasten en boorplatformen in de buurt van visrijke wateren in het binnenland en langs de kust, maar ook grondnesten komen voor. De broedperiode is van februari tot en met augustus (tabel 2.10). Het voedselgebied (grote, voedselrijke, visrijke binnen- of kustwateren) ligt maximaal 15-20 km van de nestplaats. De aalscholver staat aan het einde van de voedselketen ('toppredator') en kan daarom vergiftigd worden door ophoping van gifstoffen in zijn prooi. Waterverontreiniging resulterend in ophoping van PCB's en zware metalen in vis heeft in het verleden geleid tot sterfte en verlaagd broedsucces van de aalscholver. De aalscholver is als kolonievogel tijdens de broedtijd zeer gevoelig voor verstoring. Doordat de broedkolonies zich vrijwel altijd in afgesloten reservaten bevinden, is de gevoeligheid voor verstoring van het broedgebied in de praktijk vaak niet aan de orde. Rust- en slaapplekken met frequente verstoring worden spoedig gemeden of slechts door kleine aantallen bezocht (zie ook tabel 2.9; Van Eerden & Gregersen 1995, Van Eerden & Munsterdam 1995, Van Dijk et al. 1998).

A021 Roerdomp

De roerdomp heeft een voorkeur voor stilstaand ondiep water met een dichte, uitgestrekte vegetatie van liefst overjarig riet, waarvan voldoende waterriet. De nestplaats is gelegen in periodiek geïnundeerd rietland of tussen permanent in het water staande riet of lisdodden van minimaal enkele jaren oud. Op de nestplek heeft ophoping van oude stengels plaatsgevonden zodat een 'kniklaag' is ontstaan, of er is een onderlaag van grote zeggen ofwel 'zeggenbult' aanwezig. De broedperiode is van maart tot en met juli (tabel 2.10). Het broedbiotoop hoeft niet groot te zijn, maar de rietkragen moeten doorgaans minimaal 25-50 meter breed zijn en bestaan uit overjarig riet. Op eilandjes voldoet een rietkraag van minimaal 10 meter breed.

De roerdomp is gebaat bij een natuurlijk peilbeheer ('s winters hoog en 's zomers laag peil) en het geregeld terugzetten van de vegetatiesuccessie. Vermesting resulteert in versnelde verlanding en afname van de oppervlakte en de kwaliteit van het waterriet. Intensieve rietexploitatie kan ertoe leiden dat onvoldoende overjarig riet voor de vogels beschikbaar is. Voedselgebieden bevinden zich in de nabijheid van het nest in rustige plassen en sloten. Van belang hierbij is een voedselgebied met een flinke randlengte van waterrietkragen en ruimtelijke overgangen van riet- naar grasland (ca. 1 km geschikte randzones per territorium). De roerdomp vertoont een matig tot gemiddelde verstoringsgevoeligheid over het gehele jaar. Vooral de land- en waterrecreatie bedreigen de rust van de roerdomp. Ook kan intensieve rietexploitatie de vogels verstoren (zie ook tabel 2.9; Van der Hut 2001).

A029 Purperreiger

Het broedbiotoop van de purperreiger bestaat uit moerassen met een dichte vegetatie in de buurt van geschikte voedselgebieden (tot 20 km buiten de kolonie in moerassen, veenweidegebieden en polders). De nesten worden gebouwd in (water)rietvegetaties, op drijftilvegetaties, in struwelen of in bomen. De grootste populatie van deze trekvogel in Nederland broedt in geïnundeerde rietlanden. De soort broedt van april tot en met augustus (tabel 2.10).

De soort is gevoelig voor vermessing en verdroging. Deze factoren veroorzaken een afname van oppervlakte en kwaliteit van het waterriet, versnelde verlanding en daarmee vermindering van het voedselaanbod. Intensieve rietexploitatie heeft dezelfde nadelige effecten. Predatie bij toename van vos in waterrijke gebieden, die door verlanding en verdroging gemakkelijker bereikbaar worden, leidt tot afname van de soort. Het voedsel bestaat voornamelijk uit vis, amfibieën en insecten, die in ondiep water worden gevangen. Hierbij vormen grote (en in mindere mate kleine) modderkruipers belangrijke prooien (Van der Winden et al. 2002). Helder en visrijk water met een goede kwaliteit is essentieel. Zoals vele kolonievogels heeft de purperreiger tijdens de broedtijd een grote verstoring gevoeligheid en is die buiten de broedtijd matig tot gemiddeld. Vooral wandelaars, fietsers, vissers en kanoërs in het laagveenmoeras bedreigen de rust van de purperreigers. Ook kan intensieve rietexploitatie de vogels verstoren (zie ook tabel 2.9; Van der Kooij 1991, Van der Winden & Van Horssen 2001).

A081 Bruine kiekendief

De bruine kiekendief heeft een voorkeur voor rietvelden als nestplaats. Deze trekvogel broedt voornamelijk in rietmoerassen, oeverzones van meren, opspuitterreinen en inpolderingen in de laaggelegen, natte gedeelten van Nederland. Het foerageergebied omvat zowel rietmoerassen als de omringende agrarische gebieden (zowel akkerland als grasland), maar ook ruigranden en jonge bosaanplant en strekt zich uit tot ongeveer 7 km van het nest. Voor deze soort geldt een broedperiode van april tot en met juli (tabel 2.10). Nadelig voor de soort zijn verbossing en verruiging van het rietmoeras. Door deze processen nemen de broedhabitats af en ze verhogen het risico op predatie door vossen. Het voedsel van de bruine kiekendief varieert van kleine zoogdieren tot middelgrote watervogels. Voldoende aanbod van veldmuizen speelt een belangrijke rol bij het grootbrengen van de jongen. Intensivering van akkerbouw leidt tot een afname van het prooiaanbod. De bruine kiekendief is vooral in de vroege broedfase gevoelig voor verstoring. In het verleden is gebleken dat de soort gevoelig is voor pesticiden-gebruik (zie ook tabel 2.9; Schipper 1978, Bijlsma 1993).

A119 Porseleinhoen

Het porseleinhoen prefereert een broedbiotoop bestaande uit open moerassige terreinen van minimaal 1-2 ha met matig voedselrijk water. De vogel zoekt een permanent (of periodiek) natte situatie van ongeveer 5 tot 35 cm diep water op met een weelderige vegetatie van biezen, zeggen, lisdodden en andere moerasplanten (hoogte 0.5-1 m). Naast moerassen zijn ook laat in het voorjaar geïnundeerde uiterwaarden (graslanden) geschikt als broedbiotoop. Het porseleinhoen maakt zijn nest in dichte vegetaties van riet, zeggen of grassen boven of nabij ondiep water. De soort broedt in de periode april tot en met juli (tabel 2.10). Het voedsel bestaat in hoofdzaak uit insecten en kleine weekdieren, die hij zoekt in de omgeving van de nestplaats langs slikranden en onder de dekking van een weelderige vegetatie. De moerasvegetatie mag niet te dicht van structuur zijn zodat het dier er goed doorheen kan lopen. Het porseleinhoen heeft een matige verstoring gevoeligheid omdat het dier zich tussen dichte vegetatie ophoudt. Vooral kanoërs en wandelaars die moerassige gebieden opzoeken hebben mogelijk een verstorend effect (zie ook tabel 2-9; Teixeira 1979, Van den Bergh & Helmer 1984, Van der Hut 2003).

A151 Kemphaan

Het broedbiotoop van de kemphaan bestaat uit vochtige en schrale graslanden in open landschappen, voornamelijk in veenweide- en klei-op-veen-gebieden die minstens

5 ha groot zijn. De nestplaats van deze trekvogel is gelegen in schrale, eventueel licht beweede graslanden met een gevarieerde en 'pollige' vegetatiestructuur. Favoriet zijn daarbij graslanden die 's winters onder water staan. Soms broeden de kemphennetjes in de buurt van elkaar, in 'semi-koloniaal' verband. Deze soort heeft een broedperiode van april tot en met juli (tabel 2.10).

De voedselbiotopen van de kemphanen zijn graslanden op enige afstand van bossen en bebouwing met een hoog grondwaterpeil in het voorjaar en ondiepe sloten en poelen. Het voedsel bestaat uit (aquatische) insecten, slakken en plantaardig materiaal. Ze foerageren zo dicht mogelijk bij de slaappleats en gebruiken pendelroutes tussen slaappleatsen en voedselgebieden. Een rijk insectenleven in de graslanden is van belang omdat de jonge kemphanen vooral insecten en insectenlarven eten. Als baltsplaats gebruiken de kemphanen ook korte grazige vegetaties, meestal liggen de baltsplaatsen langs de waterkant en vaak op een iets verhoogde plek.

De soort is gevoelig voor intensivering van het landbouwgebruik. Ontwatering, overbemesting, vroeg en frequent maaien en hoge beweidingsdruk, maakt broedbiotopen ongeschikt. 's Winters en in het vroege voorjaar dient het land ondiep onder water te staan, waarna het pas in de loop van april langzaam droogvalt. Eind april dient het grondwater enkele centimeters onder het maaiveld te staan, waarna het ook in mei en juni hoog gehouden wordt: ca. 40 cm –mv in juni. Waar in het vroege voorjaar niet geïnundeerd kan worden, kan de vegetatie kort gehouden worden met maximaal 1 stuks grootvee per hectare (1 GVE/ha). Tussen 20 en 30 april dient het vee weer uit het gebied te zijn om vertrapping van het nest en de kuikens te voorkomen. Een andere optie is om het gebied te laten begrazen vanaf begin of eind mei, met een zeer lage veebezetting. Ook deze variant moet gecombineerd worden met hoge grondwaterstanden. Maaien van de vegetatie kan, maar moet zeer laat gebeuren; vanaf 15 juli.

De gevoeligheid van de kemphaan voor verstoring is gemiddeld. Een hoge recreatie kan echter voedselgebieden ongeschikt maken en de voedselopname van vogels beperken. Landrecreatie vormt hierbij de grootste bedreiging (zie ook tabel 2-9; Cayford 1993, Van der Geld & Leguijt 1996).

A197 Zwarte stern

De zwarte stern is tijdens het broedseizoen gebonden aan zoet water. De broedbiotoop van deze trekvogel bestaat vooral uit zoetwatermoerassen, vennen, uiterwaarden, plassen en sloten, en oevers van meren en langzaam stromende rivieren. Van belang is de aanwezigheid van drijvende waterplanten waarop de nesten worden gebouwd. Bij afwezigheid van geschikte waterplanten worden in veel gebieden speciaal voor dit doel uitgelegde vlotjes of andere drijvende materialen als nestgelegenheid gebruikt. Plaatselijk nestelt de soort in slootkanten van graslanden en op drooggevalen modderplaten. De soort broedt van april tot en met september (tabel 2.10). De soort foerageert veel op insecten en andere ongewervelde dieren. Naast het aanbod van voldoende insecten is de aanwezigheid van visrijk water binnen een straal van 5 km van het nest van belang, omdat vissen een noodzakelijke aanvulling op het dieet vormen, of soms dienen als stapelvoedsel. Vanwege de hoge concentratie van zwarte sterns op één of enkele slaappleatsen is de soort gevoelig voor verstoring en veranderingen van het leefgebied op de slaap- en rustplaatsen, of voor barrières zoals windmolens die verschijnen tussen voedselgebied en slaappleats. In voedselgebieden is de

gevoeligheid voor verstoring matig en op broed-, slaap- en rustplaatsen is de zwarte stern zeer gevoelig. Landrecreatie, vissers, motorboten, kanoërs kunnen in moerasgebieden een verstoring van zwarte sterns veroorzaken die kan leiden tot een lager broedsucces (zie ook tabel 2-9; Karman et al. 1995, Van der Winden et al. 1996, Beintema 1997, Van der Winden & Kleefstra 2007).

A292 Snor

De snor heeft een voorkeur voor opgaande, overjarige rietvegetaties met een goed ontwikkelde onderlaag van oud plantenmateriaal in ondiep water. De snor is een trekvogel die broedt van april tot en met juli. Water op het maaiveld is voor de snor essentieel. Dit geldt in het bijzonder voor moerasvegetaties waarin het peil als gevolg van neerslag of inundatie in het winterhalfjaar stijgt en als gevolg van verdamping in de loop van het voorjaar en de zomer uitzakt. Landelijk onderzoek wijst uit dat een paar gemiddeld 0,33 ha van dergelijke moerasvegetaties nodig heeft (Van der Hut 2003). In de Oostvaardersplassen bleek een waterdiepte in de moerasvegetatie van 0-30 cm optimaal (Beemster et al. 2002, Turnhout et al. 2001).

Uit onderzoek in een Noord-Hollands laagveenmoeras bleek dat de snor zich vestigde in rietbestanden van 2-3 jaar of ouder. In riet van 8-10 jaar oud bleek de dichtheid het hoogst (1,4 territoria per ha). In nog oudere rietvegetaties, waarin de rietkwaliteit geringer is, bleek de dichtheid duidelijk lager. De soort is matig verstoringsgevoelig. (zie ook tabel 2.9; Van der Hut 2000).

A295 Rietzanger

Rietzangers vestigen zich in zowel droog riet als nat rietland. Ook oude, verdroogde en verruigde rietvegetaties met een geringere vegetatiehoogte (1-1,5 meter), waarin veel wilgopslag voorkomt, worden bezet. Deze trekvogel broedt van april tot en met augustus (tabel 2.10). De rietzangers vestigen zich in lage dichtheden in jong en overjarig riet. In een Noord-Hollands laagveenmoeras bleek de dichtheid het hoogst: ruim 5 territoria per ha. De aanwezigheid van ruigtezones en wilgenopslag lijkt van betekenis als voedselbron, die de dichtheid verhoogt (zie ook tabel 2.9; Van der Hut 2000). In de Oostvaardersplassen bleek de dichtheid het hoogst bij een waterpeil in rietvegetaties van -25 tot 0 cm ten opzichte van maaiveld (Beemster et al. 2002). De soort heeft een matig grote verstoringsgevoeligheid (Van der Hut 2010).

Tabel 2.9: Ecologische randvoorwaarden aangewezen broedvogels van de Alde Feanen (zie voor bronverwijzingen bovenstaande teksten).

<p>Aalscholver</p> <p><i>Broedgebied</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor verticale landschapselementen (zoals bomen) 	<p>Roerdomp</p> <p><i>Broedgebied</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • prefereert stilstaand ondiep water met overjarig riet • aanwezigheid kniklaag of zeggenbult • voorkeur voor natuurlijk peilbeheer 	<p>Purperreiger</p> <p><i>Broedgebied</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • overjarig rietmoeras in water of bos in water 	<p>Bruine kiekendief</p> <p><i>Broedgebied</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • relatief grootschalige gebieden, die moeilijk bereikbaar zijn voor grondpredatoren (eilandsituaties, water op maaiveld)
<p><i>Voedselgebied</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • voldoende aanbod vis met juiste prooigrootte • vermesting (ook door eigen soort) vermindert kwaliteit voedselgebied 	<p><i>Voedselgebied</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • in nabijheid van nest • bevat ruimtelijke overgangen van riet- naar grasland • veel beschutte rietoevers en/of overgangen riet/gras • geleidelijk aflopende oevers en plas dras situaties 	<p><i>Voedselgebied</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • voldoende areaal voedselgebied en voedselaanbod • ondiep helder water, slootjes met vis 	<p><i>Voedselgebied</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • aanwezigheid rietmoerassen met omringende agrarische gebieden/ruigte/braakliggend terrein/jonge natuur • voldoende voedselaanbod (muizen!)
<p><i>Gevoeligheid</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • tijdens broedtijd zeer gevoelig voor verstoring • gevoelig voor waterverontreiniging 	<p><i>Gevoeligheid</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor effecten intensieve rietexploitatie • gemiddelde verstoringsgevoeligheid 	<p><i>Gevoeligheid</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • tijdens broedtijd grote verstoringsgevoeligheid (land- en waterrecreatie en intensieve rietexploitatie) • gevoelig voor versnelde verlanding door vermesting, verdroging en intensieve rietexploitatie • rietbeheer • waterkwaliteit 	<p><i>Gevoeligheid</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor verbossing en verruiging • tijdens vroege broedfase kwetsbaar voor verstoring • gevoelig voor verdroging en vermesting van cultuurland • gevoelig voor predatie vos
<p><i>Areaal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • voedselgebied max 15-20 km van nestplaats 	<p><i>Areaal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • voor broedgebied: minimaal 25-50 m brede rietkragen bestaande uit overjarig riet (op eilandjes minimaal 10 meter breed) • voor voedselgebied: ca. 1 km geschikte randzone per territorium 	<p><i>Areaal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • foerageergebied tot 20 km buiten kolonie 	<p><i>Areaal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • foerageergebied tijdens broedfase tot 7 km van nest
<p>Rietzanger</p> <p><i>Broedgebied</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • riet met ruigte, ruigte, riet met opslag • aanwezigheid kniklaag 	<p><i>Voedselgebied</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • idem broedgebied 	<p><i>Gevoeligheid</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • matig grote verstoringsgevoeligheid 	<p><i>Areaal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • broedgebied in lijnvormige moerasvegetatie meer dan enkele m breed • minimaal 0,1 ha per broedpaar; dichtheid tot 5 paar/ha

Porselein-hoen	Kemphaan	Zwarte stern	Snor
<i>Broedgebied</i>	<i>Broedgebied</i>	<i>Broedgebied</i>	<i>Broedgebied</i>
<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor moerassige terreinen (vrij jong en laag-blijvend) en hooiland • permanent (of periodiek) natte situaties (5-35 cm water op 0,5-1 m hoge vegetatie) 	<ul style="list-style-type: none"> • prefereert vochtige schrale (open) graslanden • voldoende voedsel (insecten) voor jongen 	<ul style="list-style-type: none"> • gebonden aan zoet water • aanwezigheid drijvende waterplanten (indien afwezig kunnen vlotjes worden gebruikt) 	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur moerasgebieden met overjarige rietvegetatie en ontwikkelde onderlaag • water op maaiveld
<i>Voedselgebied</i>	<i>Voedselgebied</i>	<i>Voedselgebied</i>	<i>Voedselgebied</i>
<ul style="list-style-type: none"> • moerasvegetatie mag niet te dicht van structuur zijn • voorkeur dynamische milieus en plas dras situaties 	<ul style="list-style-type: none"> • op enige afstand van bos en bebouwing • hoog grondwaterpeil in voorjaar en ondiepe sloten en poelen 	<ul style="list-style-type: none"> • voldoende aanbod insecten en andere ongewervelde dieren, maar ook vis! 	<ul style="list-style-type: none"> • idem broedgebied
<i>Gevoeligheid</i>	<i>Gevoeligheid</i>	<i>Gevoeligheid</i>	<i>Gevoeligheid</i>
<ul style="list-style-type: none"> • matige verstoringsgevoeligheid (wandelaars en kanoërs) 	<ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor intensivering van het landbouwgebruik (ontwatering, overbemesting, vroeg en frequent maaien, beweidingsdruk) 	<ul style="list-style-type: none"> • tijdens broedperiode zeer gevoelig voor verstoring (vissers, waterrecreanten) • buiten broedperiode matig gevoelig voor verstoring • gevoelig voor vermisting • gevoelig voor andere rustende watervogels 	<ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor schommelingen in waterstand • matig grote verstoringsgevoeligheid
<i>Areaal</i>	<i>Areaal</i>	<i>Areaal</i>	<i>Areaal</i>
<ul style="list-style-type: none"> • broedgebied min. 1-2 ha 	<ul style="list-style-type: none"> • broedgebied min. 5 ha 	<ul style="list-style-type: none"> • foerageergebied binnen 5 km van nest 	<ul style="list-style-type: none"> • min. oppervlakte voor één paar ongeveer 1000 m²; dichtheid tot 3 paar/ha

Tabel 2.10: Ecologische kalender broedvogels in de Alde Feanen (bron: Natuurkalender Min. LNV, gebiedskennis A&W).

Soort	Jan	Feb	Ma	Apr	Mei	Jun	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Aalscholver	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roerdomp	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Purperreiger				■	■	■	■	■	■	■		
Bruine kiekendief			■	■	■	■	■	■	■	■		
Porselein-hoen				■	■	■	■	■	■	■		
Kemphaan				■	■	■	■	■	■	■		
Zwarte stern				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Snor				■	■	■	■	■	■	■		
Rietzanger				■	■	■	■	■	■	■		

■	Baltes en nestbouw
■	Eieren of niet vliegvlugge jongen
■	Verzorging vliegvlugge jongen
■	Aanwezig in gebied
■	Weggetrokken uit het gebied

2.4.4 ■ Niet-broedvogels

A017 Aalscholver

De aalscholver maakt gebruik van gemeenschappelijke rust- en slaappleatsen; vaak zijn die goed herkenbaar door de ophoping van vogelmest ('guano'). Meestal bevinden die locaties zich op grote afstand van potentiële verstoringbronnen. De aalscholers leggen grote afstanden af bij het op en neer vliegen tussen slaap- en rustplaats en voedselgebieden; soms vliegen ze daarbij tientallen kilometers ver. Het voedsel van de aalscholver bestaat vrijwel uitsluitend uit vis. De soort is opportunistisch wat betreft zijn prooikeuze en de selectie van de visgrootte, hij past zich aan het lokale voedselaanbod aan voor zo ver zijn keel dat toelaat. Bij beperkt doorzicht van het water gaan de aalscholers groepsgewijs vissen. Deze manier van vissen levert per vogel soms meer op dan vissen in helder water. Vermesting die resulteert in algenbloei leidt tot voor de aalscholver ongeschikt viswater. Het water heeft dan te weinig doorzicht en een te eenzijdig voedselaanbod. Brasems die te groot zijn om als voedsel voor de aalscholers te dienen overheersen dan vaak. Ze duiken tot een minuut lang, het meest in 1-3 m diep water en soms dieper, tot op een maximale diepte van ca. 9 m. Rust- en slaappleatsen met frequente verstoring worden spoedig gemedend of slechts door kleine aantallen bezocht. De aalscholver gebruikt dus vaak rustplaatsen in ontoegankelijke gebieden (eilanden) of in voor publiek gesloten terreinen. Vooral verstoring door waterrecreatie vormt een bedreiging voor de soort (zie ook tabel 2.11; Dirksen et al. 1995, Van Eerden & Gregerson 1995, Van Eerden et al. 1999, Platteeuw et al. 1992).

A041 Kolgans

De kolgans heeft voorkeur voor open landschappen in het agrarisch gebied. Van belang zijn rustige en roofdiervrije slaappleatsen op grotere wateren en terreinen met voldoende voedselaanbod binnen een straal van maximaal 20 km (meestal <10 km) rond de slaappleatsen. De soort gebruikt deels vaste 'traditionele' pleisterplaatsen, maar hij verplaatst zich veelvuldig over verschillende pleisterplaatsen gedurende de winter, zowel binnen de regio als daarbuiten. De vogels ondernemen dan frequente drink- en poetsvluchten en kunnen langdurig op specifieke percelen verblijven. De kolgans is een planteneter die foerageert op een verscheidenheid aan planten, zaden en wortels. Gedurende een korte periode in november-december voedt hij zich ook met oogstresten van vooral suikerbiet. Vanwege de hogere biomassa-productie zoekt de kolgans zijn voedsel vooral in cultuurgrasland en in veel mindere mate in extensief beheerde graslandreservaten. Door hun voorkeur voor overwegend open landschap is de kolgans gevoelig voor verdichting van het landschap door wegen, bebouwing en beplantingen. Verstoringseffecten zijn bij deze soort gemeten bij wegen en bij bebouwing. De precieze afstand hangt af van de omstandigheden ter plaatse. Daarnaast is de soort gevoelig voor verstoring door landbouwwerkzaamheden, vliegverkeer (laag vliegende vliegtuigen en helikopters) en jacht, en plaatselijk ook voor recreatie. De soort is tevens gevoelig voor barrières zoals windmolenparken en hoogspanningsleidingen in de route tussen voedselterrein en slaappleats (zie ook tabel 2.11; Madsen & Fox 1995, Ebbinge et al. 2000, Koffijberg et al. 1997).

A043 Grauwe gans

De in Nederland overwinterende grauwe ganzen zijn, afgezien van de Nederlandse broedvogels die grotendeels in eigen land overwinteren, vooral afkomstig uit de broedgebieden in Scandinavië en Duitsland. De overwinteraars arriveren in Nederland vanaf september en een wellicht steeds kleiner wordend aandeel daarvan vliegt door

naar Spanje. In februari en maart vertrekken de overwinteraars weer naar het noorden om te gaan broeden.

Grauwe ganzen leven gedurende het grootste deel van het jaar voornamelijk van gras, maar eten, vooral in het najaar, ook oogstresten. Eiwitrijke productiegraslanden hebben de voorkeur, maar meer dan kleinere ganzensoorten foerageert de grauwe gans ook op wat ruigere graslanden. Ze rusten op beschut gelegen open water, binnen een dagelijks haalbare vliegafstand (tot 30 à 40 km) vanaf geschikte voedselgronden. Door zijn optreden in kleinere groepen is de grauwe gans meestal minder gevoelig voor verstoring dan andere ganzensoorten. Bij wegen worden voor de grauwe gans verstoringsafstanden gemeld van 100-150 m en bij gebouwen 100 m. Verstoringsbronnen voor de grauwe gans op voedselterreinen zijn vooral landbouwwerkzaamheden, jacht en vliegverkeer (laagvliegende sportvliegtuigen en helikopters). Door zijn minder uitgesproken voorkeur voor eiwitrijk en goed verteerbaar gras is de grauwe gans minder gevoelig voor extensivering van grasland dan andere ganzen. (Water)recreatie en veranderingen in waterpeil kunnen het gebruik van slaap- en rustplaatsen beïnvloeden, en daarmee ook de aantallen van de grauwe gans in nabijgelegen voedselgebieden (Koffijberg et al. 1997, Madsen & Fox 1995, Madsen et al. 1999).

A045 Brandgans

De brandgans foerageert in grote groepen, en bij voorkeur op kort, eiwitrijk gras. Deze graslanden liggen in kweldergebieden, of in intensief gebruikt agrarisch land. Hierbij heeft de brandgans een voorkeur voor foerageergebieden die minder dan 10 kilometer verwijderd liggen van ruim open water, dat gebruikt wordt als slaapplek. Als slaapplek kunnen intergetijdengebieden, estuaria, meren, of grote rivieren gebruikt worden. Brandganzen zijn planteneters en foerageren op diverse grassen, ook wel op blad, stengels of wortels van biezen of russen en andere kruidachtige planten. Ze houden vooral van door schapen beweede percelen, omdat dat resulteert in een zeer korte en eiwitrijke grasmat. Door deze specifieke voorkeur voor begraasde graslandpercelen, is de soort erg gevoelig voor extensivering van graslandbeheer en verlaging van de begrazingsdruk van vee. Omvorming van grasland in akkers zal eveneens tot verminderde draagkracht leiden. Door optreden in grote groepen is de brandgans gevoelig voor verstoring. Belangrijkste verstoringsbronnen zijn vooral landbouwwerkzaamheden, jacht, recreatie en laag vliegverkeer. Beheer dient gericht te zijn op het creëren van rust, en van open water dat als slaapplek kan dienen ((zie ook tabel 2.11; Ebbinge et al. 2000, Koffijberg et al. 1997, Madsen & Fox 1995, Koffijberg & Günther 2005).

A050 Smient

Smienten verblijven in estuaria, moerassen en graslanden in de buurt van plassen, vaarten en meren. In het binnenland eten ze vooral gras. Smienten foerageren vooral 's nachts, en rusten overdag op het water. De rust- en foerageergebieden kunnen 10 km uiteen liggen, en mogelijk zelfs nog verder. Smienten hebben een voorkeur voor eiwitrijke, gemakkelijk verteerbare grassoorten, zoals in intensief gebruikte cultuurgraslanden. Ze foerageren graag op vochtige of deels geïnundeerde graslanden, en zijn vooral op de rustplaatsen gevoelig voor verstoring. Doordat ze 's nachts foerageren wordt de smient minder vaak verstoord tijdens het foerageren dan tijdens het rusten. Extensivering van graslandbeheer kan leiden tot lagere aantallen smienten. Ook is de soort gevoelig voor barrières tussen de slaap- en foerageergebieden, zoals windmolenparken en hoogspanningsleidingen (zie ook tabel 2.11; Davidson & Rothwell 1993, Madsen 1995).

A051 Krakeend

De krakeend heeft een voorkeur voor ondiepe, voedselrijke (eutrofe) zoete wateren. Het kan stilstaand water zijn of zwakstromend water. De grootste aantallen krakeenden worden aangetroffen in grote moerasgebieden en 'wetlands'. Na de oogsttijd gaan de krakeenden soms 's nachts op stoppelvelden foerageren. De krakeend foeraert vaak bij of op harde oeversubstraten zoals strekdammen, vooroeververdedigingswerken en betonwanden. Daardoor ziet men hem soms ook in de buurt van menselijke activiteiten, in havens en sluisen. Hoewel de krakeend vooral een waterplanten- en algeneter is, is hij toch minder gevoelig voor vermisting dan andere zwameenden. Het dieet van de krakeend is grotendeels plantaardig. Hij eet vooral loof, wortels en zaden van waterplanten zoals krans- en draadwieren en vegetatieve delen van waterplanten, soms valgraan op stoppelvelden, maar ook dierlijk voedsel. Hij zoekt zijn voedsel in ondiep zoet water waarin kranswieren en andere waterplanten groeien. Krakeenden zijn vrij gevoelig voor verstoring door watersporters, waarbij ze verstoord gebied tijdelijk kan worden verlaten (zie ook tabel 2.11; Platteeuw & Beekman 1994).

A052 Wintertaling

Het leefgebied van de wintertaling beslaat zowel zoete als zoute wateren. Belangrijke voorwaarde is dynamiek in de water-land overgangen, bijvoorbeeld door wisselingen in waterpeilen in moerasgebieden of hevige regenval. Deze voorkeur hangt samen met het foerageerbiotoop, dat bestaat uit dynamische pioniermilieus (bijvoorbeeld slikranden). De soort kan grote concentraties vormen wanneer gunstige voedselomstandigheden ontstaan, bijv. door het droogvallen van een moerasgebied. Beteugelen van de dynamiek leidt tot verlies van de kwaliteit van zijn leefgebied, zowel in termen van foerageermogelijkheden als vermindering van draagkracht door afname van zaadproducerende pioniervegetatie. De wintertaling heeft een brede voedselkeuze, waaronder zaden, broedknollen en ongewervelden. De soort is gevoelig voor verstoring door water- en oeverrecreatie (zie ook tabel 2.11; Madsen 1995, Spanoghe 2003).

A056 Slobeend

Het voedselhabitat van de slobeend bestaat uit zoetwatermoerassen, natte natuurgebieden, rivierarmen, plassen en meren. De slobeend foerageert bij voorkeur in ondiepere bochten en andere beschutte waterpartijen. Concentraties van ruiende vogels worden eveneens op zulke plekken aangetroffen. De brede spatelvormige snavel van de slobeend is speciaal aangepast op het filteren van het wateroppervlak en/of dunne sliedlagen om kleine diertjes en zaden te bemachtigen. De soort heeft zich gespecialiseerd in watervlooiën en ander zoöplankton. Daarnaast foerageert de soort op kleine (zoetwater)mollusken, insecten en hun larven, maar ook op zaden en plantenresten. In de late zomer maken slobeenden de slagpenrui door, waarbij voldoende rust belangrijk is. Voor een deel verzamelen ze zich dan in zoetwatermoerassen die beperkt toegankelijk zijn. De soort is gevoelig voor waterrecreatie (zie ook tabel 2.11; Spanoghe 2003).

Aangezien slobeenden profiteren van hoge dichtheden aan zoöplankton, kan vermisting van ondiepe wateren, met als gevolg massale algenbloei tot vermindering van voedselbeschikbaarheid leiden.

A059 Tafeleend

De tafeleend is een zoetwatersoort, met een voorkeur voor grotere meren en plassen. De tafeleend concentreert zich in veel gebieden op dagrustplaatsen en vliegt bij het invallen van de duisternis naar voedselgebieden die meestal tot op 5 km (soms tot op

15 km) van de rustplaats vandaan kunnen liggen. De soort keert voor zonsopkomst terug naar de dagrustplaats. Deze dagrustplaatsen bevinden zich vaak op rustige zoete wateren, bijvoorbeeld in de luwte van dijken of eilanden. De tafeleend leeft van zowel plantaardig als dierlijk voedsel, al naar gelang het aanbod, de tijd van het jaar en de locatie. De tafeleend duikt tot op circa 4 m diepte naar ondergedoken waterplanten en diverse gewervelde en ongewervelde waterdieren. De tafeleend is gevoelig voor vermindering en verslechtering van waterkwaliteit (en daardoor verminderde draagkracht van het gebied qua voedselbronnen). Tafeleenden kunnen verdrinken in visnetten ('warnetten') (zie ook tabel 2.11; Van Eerden et al 1999, Platteeuw & Beekman 1994).

A061 Kuifeend

Het leefgebied van de kuifeend bestaat voornamelijk uit zoete wateren, zoals grote meren en plassen. Kuifeenden houden er vaak dagrustplaatsen op na, en vliegen van daaruit 's nachts naar voedselgebieden die tot op ongeveer 5 km (met uitschieters tot 15 km) van de rustplaats vandaan liggen. Dagrustplaatsen bevinden zich meestal in de beschutting van dijken of eilanden. Voedselgebieden zijn wateren die tot circa 15 m diep zijn, maar kuifeenden duiken bij voorkeur niet dieper dan enkele meters. De kuifeend foerageert op de onderwaterbodem (benthos) en is een voedselspecialist. Hij eet in onze wateren in de winter overwegend driehoeksmosselen. De soort is vooral kwetsbaar voor verstoring door waterrecreatie en scheepvaart. Omdat kuifeenden overdag vaak ook rusten in de luwte van dijken en oevers kan ook landrecreatie langs oevers verstoring werken. Veranderingen in de waterkwaliteit, in combinatie met andere factoren, hebben in sommige situaties geleid tot afname van het aanbod van driehoeksmosselen. De kuifeenden moeten dan nieuwe voedselgebieden gaan zoeken. De samenhang van dagrustplaatsen en voedselgebieden kan verstoord raken door veranderingen in één van beide gebieden. Gebruik van vistuig ('warnetten') kan bij de kuifeend tot grote aantallen verdrinkingslachtoffers leiden (zie ook tabel 2.11; Van Eerden et al. 1999, Platteeuw & Beekman 1994).

A068 Nonnetje

Het nonnetje leeft voornamelijk op visrijke grote zoetwatermeren. De aantallen vogels die gebruik maken van de slaapplekken variëren sterk van dag tot dag. Op elke slaapplek kunnen 's avonds, waarschijnlijk afhankelijk van de foerageerplaats van de betreffende dag, enkele tot vele duizenden nonnetjes worden aangetroffen. Het nonnetje is in ons land een viseter, met voorkeur voor vis van 5-8 cm grootte, zoals spiering, baars, snoekbaars, pos en driedoornige stekelbaars. Zijn mogelijkheden voor voedseldetectie zijn beter in helder water, maar een lichte troebelheid kan de vis beter beschikbaar maken voor samenwerkende groepen vissende vogels. Het nonnetje is kwetsbaar vanwege zijn voorkomen in grote concentraties tijdens het foerageren en het gezamenlijke overnachten. De soort is gevoelig voor verstoring door scheepvaart. Daarnaast is het nonnetje zeer gevoelig voor verdrinking in vistuig ('warnetten'). Visserijactiviteiten veroorzaken naast directe sterfte van nonnetjes (zie boven) ook veranderingen in visgemeenschappen en voedselaanbod die negatief kunnen doorwerken op de populatie (zie ook tabel 2.11; Beekman & Platteeuw 1994, Beintema 1980, Van Eerden et al. 1999, Platteeuw & Beekman 1994, Platteeuw et al. 1997).

A156 Grutto

De grutto foerageert buiten de broedtijd vooral in open natte en vochtige gebieden. Grutto's zoeken hun voedsel zowel in moerassen en ondiepe meren als in overstroomde graslanden, bijvoorbeeld in boezemlanden en uiterwaarden. De grutto eet voor-

namelijk kleine ongewervelden. In graslanden voedt hij zich vooral met regenwormen, larven van langpootmuggen (emelten) en muggenlarven; in moerassen overwegend met muggenlarven en aasgarnalen. De grutto's zijn gevoelig voor verstoring, vooral als ze zich concentreren op gemeenschappelijke slaappleatsen. Vooral verstoring door recreatie, door lichtbronnen en werkzaamheden vormt een bedreiging. Voedselgebieden worden ook aangetast door verminderde openheid als gevolg van (opslag van) bomen en struiken, infrastructuur, bebouwing en windmolenparken e.d. (zie ook tabel 2.11; Cayford 1993).

Tabel 2.11: Ecologische randvoorwaarden aangewezen niet-broedvogels van de Alde Feanen.

Aalscholver	Kolgans	Grauwe gans	Brandgans
<i>Foerageergebied</i>	<i>Foerageergebied</i>	<i>Foerageergebied</i>	<i>Foerageergebied</i>
<ul style="list-style-type: none"> • voldoende aanbod vis met juiste prooigrootte 	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor cultuurgraslanden • open landschap 	<ul style="list-style-type: none"> • gras- en akkerland • tevens extensief beheerd grasland 	<ul style="list-style-type: none"> • preferereert kort, eiwitrijk gras
<i>Rust- en slaappleats</i>	<i>Rust- en slaappleats</i>	<i>Rust- en slaappleats</i>	<i>Rust- en slaappleats</i>
<ul style="list-style-type: none"> • aanwezigheid opgaande begroeiing 	<ul style="list-style-type: none"> • aanwezigheid grote wateren • rustig en roofdiervrij 	<ul style="list-style-type: none"> • beschut gelegen open water 	<ul style="list-style-type: none"> • aanwezigheid van ruim open water
<i>Gevoeligheid</i>	<i>Gevoeligheid</i>	<i>Gevoeligheid</i>	<i>Gevoeligheid</i>
<ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor verstoring tijdens rusten (waterrecreatie) en vermesting 	<ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor verdichting landschap • gevoelig voor verstoring • gevoelig voor barrières 	<ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor verstoring door landbouwwerkzaamheden, vliegverkeer en jacht 	<ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor extensive-ring graslandbeheer • gevoelig voor verstoring
<i>Areaal</i>	<i>Areaal</i>	<i>Areaal</i>	<i>Areaal</i>
<ul style="list-style-type: none"> • rustgebied kan op enkele tientallen kilometers van foerageergebied liggen 	<ul style="list-style-type: none"> • voedselgebied in straal van max. 20km (meestal <10km) van rustgebieden 	<ul style="list-style-type: none"> • voedselgebied in straal van max. 30 à 40 km (meestal < 10 km) van rustgebied 	<ul style="list-style-type: none"> • foerageergebied <10 km van rustgebied

Smient*Foerageergebied*

- voorkeur voor eiwitrijke, gemakkelijk verteerbare grassoorten
- prefereert vochtige of deels geïnundeerde graslanden

Rust- en slaappleats

- aanwezigheid open water

Gevoeligheid

- gevoelig voor extensive-ring graslandbeheer
- gevoelig voor verdroging (drainage graslanden)
- gevoelig voor barrières tussen slaap- en foerageergebied
- matig gevoelig voor verstoring wandelaars

Krakeend*Foerageergebied*

- voorkeur voor ondiepe, voedselrijke zoete wateren/ moerasgebied/ wetlands
- stilstaand of zwakstromend water
- voldoende voedsel beschikbaar: kranswieren en andere waterplanten

Gevoeligheid

- vrij gevoelig voor verstoring door waterrecreatie

Wintertaling*Foerageergebied*

- prefereert gebieden met dynamiek in land-water overgangen,
- beschikbaarheid vegetaties van pioniersmilieus

Gevoeligheid

- gevoelig voor verstoring door water- en oeverrecreatie

Slobeend*Foerageergebied*

- aanwezigheid van (beschutte) natte gebieden
- profiteert van hoge dichtheden zoöplankton

Gevoeligheid

- gevoelig voor vermessing (algenbloei)
- gevoelig voor verstoring door waterrecreatie

Tafeleend*Foerageergebied*

- aanwezigheid voldoende ondergedoken waterplanten en ongewervelde dieren

Rust- en slaappleats

- beschikbaarheid dagrustplaatsen op rustige locaties

Gevoeligheid

- gevoelig voor vermessing en verslechtering waterkwaliteit
- gevoelig voor verdrinking vistuig (warnetten)
- gevoelig verstoring waterrecreatie en scheepvaart

Areaal

- foerageergebied tot 5 km van dagrustplaats (soms tot 15 km)

Kuifeend*Foerageergebied*

- wateren tot circa 15 m diep
- voorkeur voor driehoeksmosselen

Rust- en slaappleats

- beschikbaarheid dagrustplaats op rustige locaties

Gevoeligheid

- zeer gevoelig voor verdrinking in vistuig (warnetten)
- gevoelig voor verstoring door waterrecreatie en scheepvaart

Areaal

- foerageergebied tot 5 km van dagrustplaats (soms tot 15 km)

Nonnetje*Foerageergebied*

- voorkeur voor visrijke zoetwatermeren
- voorkeur helder water
- voldoende aanbod vis

Gevoeligheid

- zeer gevoelig voor verdrinking in vistuig (warnetten)
- gevoelig voor verstoring door waterrecreatie en scheepvaart

Grutto*Foerageergebied*

- open natte en vochtige gebieden
- aanwezigheid van voldoende kleine ongewervelde dieren

Gevoeligheid

- gevoelig voor verminderde openheid
- gevoelig voor verstoring (recreatie, lichtbronnen, werkzaamheden)

3

Gebiedsbeschrijving

3.1 ■ Abiotische omstandigheden

3.1.1 ■ Geologische opbouw, bodem en morfologie

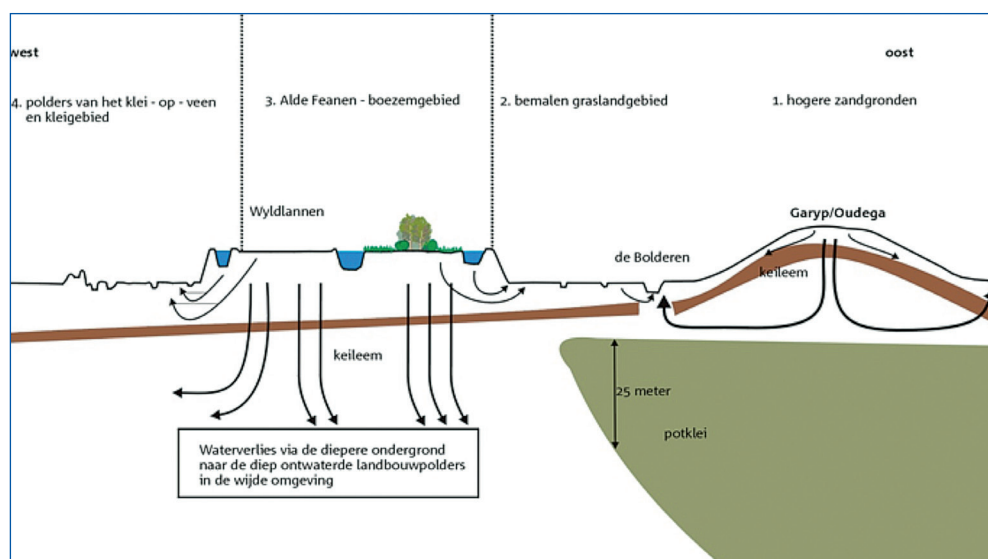
De ondergrond van de Alde Feanen bestaat uit goed doorlatend zand van de formatie van Peelo, dat ca. 250.000 - 300.000 jaar geleden werd afgezet. In het uiterste oosten van de Alde Feanen is daarnaast een slecht doorlatende potkleilaag aanwezig, ook van de formatie van Peelo (figuur 3.1). De dikte van deze potkleilaag neemt naar het oosten toe tot ca. 100 m nabij Garyp (RGD 1987). Boven deze beide lagen bevindt zich een slecht doorlatende keileemlaag, die met het maaiveld oploopt naar de hogere zandgronden nabij Garyp. Onder polder De Bolderen is deze keileemlaag weggeërodeerd door een vroegere geul, en daar ontbreekt de slecht doorlatende laag (figuur 3.1). Bovenop de keileem ligt een dekzandlaag die ca. 100.000 - 125.000 jaar geleden werd afgezet. Na afloop van de laatste ijstijd, ca. 10.000 jaar geleden, is op dit dekzand veenmosveen afgezet. Het pakket veenmosveen groeide door totdat het hoogveen werd overspoeld door de zee, ca. 300 - 800 jaar na Christus. Deze en latere overstromingen zetten een laag klei af op het veen, die ter hoogte van De Bolderen 15 - 30 cm dik is (DLG 2003).

De bodem in de Alde Feanen bestaat grotendeels uit veengronden (zie figuur 3.2). Overheersend is het veenmosveen, dat tot ontwikkeling is gekomen boven het grondwater onder invloed van regenwater. Aan de randen van de Alde Feanen en ook daarbuiten komt zeggeveen voor. Dit type veen is onder invloed van grondwater en overstromingswater in een relatief voedselrijk milieu ontstaan (DLG 2003).

Vanaf het moment dat de mens het gebied bewoont neemt, zijn activiteiten als ontginning, verkaveling, bedijking, ontwatering, vervening en bemesting steeds meer een rol gaan spelen. Sinds de middeleeuwen is het veen afgegraven en opgebaggerd voor de productie van turf, wat leidde tot het ontstaan van petgaten, legakkers/zetwallen, en plassen. In de petgaten en plassen kwam de veenvorming opnieuw op gang, maar dan onder invloed van grond- en oppervlaktewater. Hierdoor werden de laagtes geleidelijk opgevuld met veen, en in deze verlanding vindt het huidige landschap van plassen, moerassen, en bossen haar oorsprong (Rintjema et al. 2001).

Het grootste deel van de Alde Feanen is na de vervening niet aangemerkt tot cultuurgronden. Omdat de omgeving wel is ontgonnen en ingepolderd, is de omgeving lager komen te liggen dan de Alde Feanen. Hierdoor is de Alde Feanen een los element in het landschap geworden dat van alle kanten door de omgeving wordt beïnvloed.

Figuur 3.1: Dwarsdoorsnede van de Alde Feanen en haar directe omgeving (Meijer 2000).

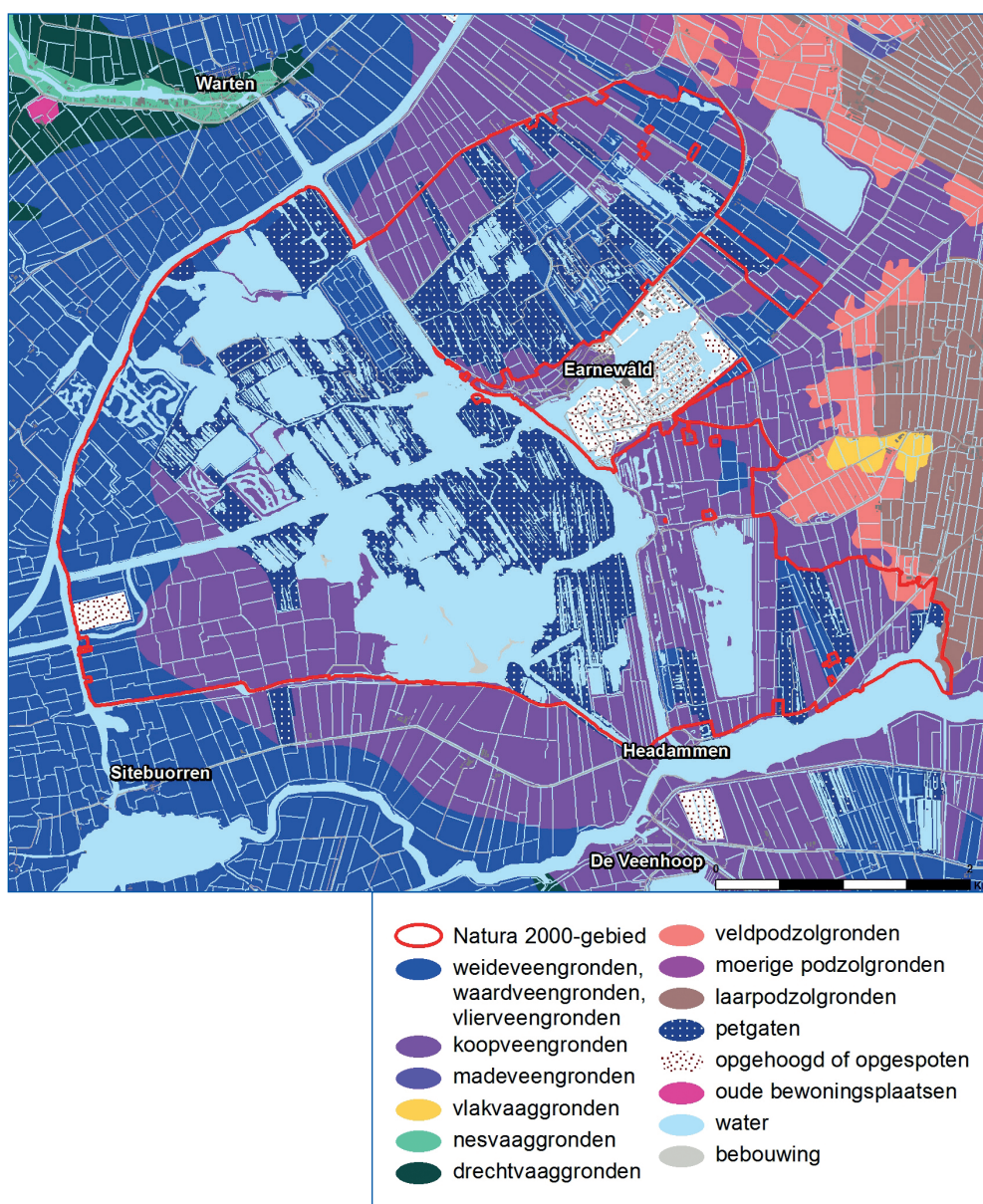


3.1.2 ■ Reliëf en hoogteligging

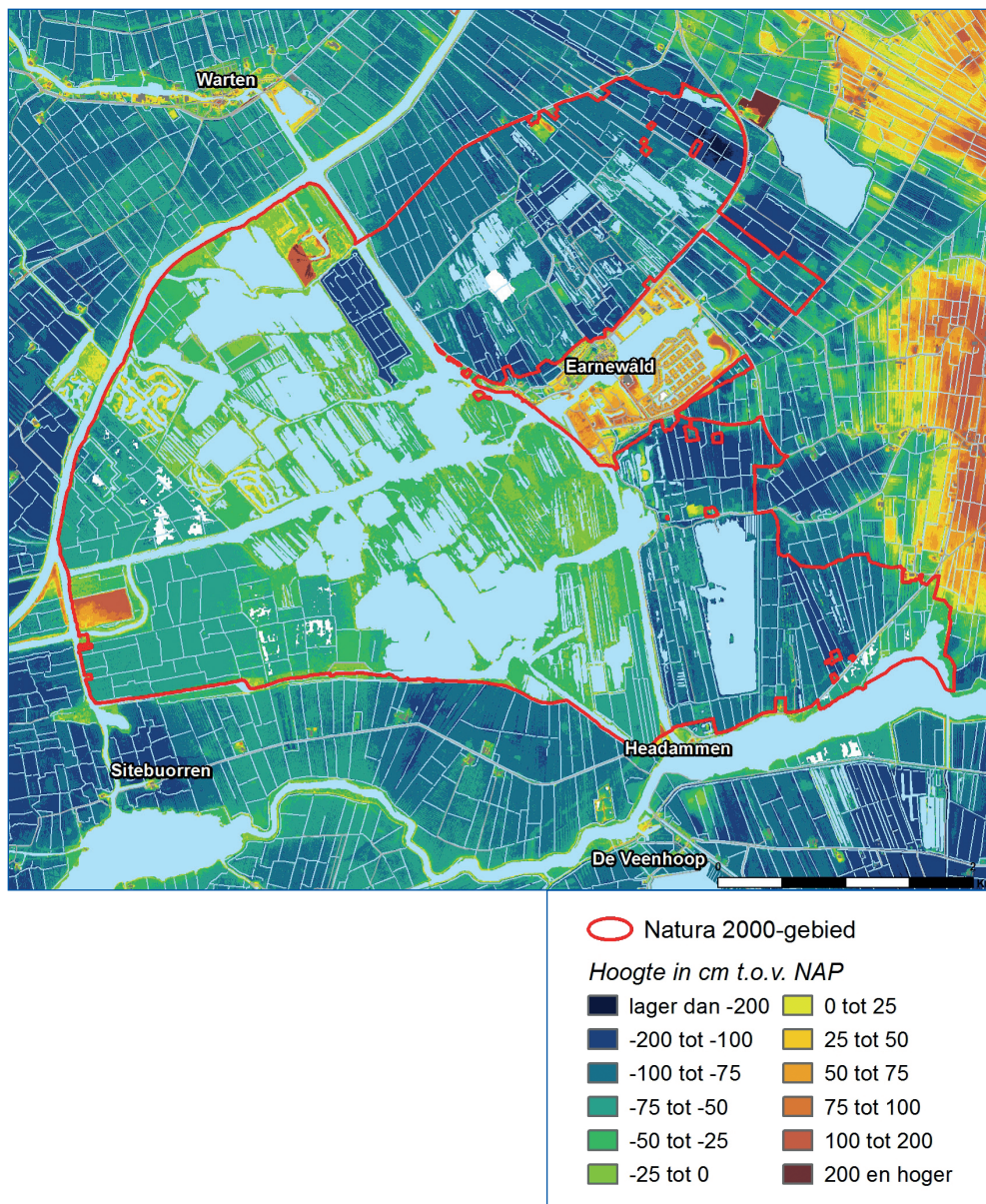
In de Alde Feanen en omgeving vormt de westrand van het Drents plateau het hoogste en meest reliëfrijke deel. De hoogte loopt op een afstand van 5 km op tot ongeveer 2 à 3 meter boven NAP. Het kleigebied ten westen van de Alde Feanen ligt voor een groot deel beneden NAP. Het reliëf hier is subtiel, in de vorm van kwelderruggen, kreekjes en terpen. Het Lage Midden is vlak en ligt gemiddeld tussen -0,5 tot -1,5 m NAP. De diepe veenpolders bij Nij Beets, ten zuidoosten van het Natura 2000-gebied, liggen 1,50 à 2 meter lager dan de Alde Feanen. Het verschil in waterpeil is nog groter en bedraagt 2,50 à 3 meter. De Alde Feanen liggen grotendeels tussen -0,75 m en +0,5 m NAP.

Hierbinnen ligt de Saiterpolder erg laag (-1 tot -2 m NAP). Het maaiveld in het oostelijk poldergebied ligt grotendeels tussen de -0,5 en -1 m NAP. Hierbinnen liggen deelgebieden die nog iets lager liggen (bijvoorbeeld De Bolderen op -1 tot -2 m NAP. Gezien de hogere ligging ten opzichte van de omgeving is het niet verwonderlijk dat het Natura 2000-gebied grotendeels als inzigtgebied moet worden beschouwd (DLG 2003). De hoogtekartaart in figuur 3.3 geeft globaal de verhoudingen aan.

Figuur 3.2: Bodemkaart van de Alde Feanen en omgeving (bron: Provincie Fryslân).



Figuur 3.3: Hoogtekaart van de Alde Feanen en omgeving (bron: Provincie Fryslân)



3.2 ■ WATERSYSTEEM

3.2.1 ■ Grondwatersysteem

Diep en ondiep grondwater

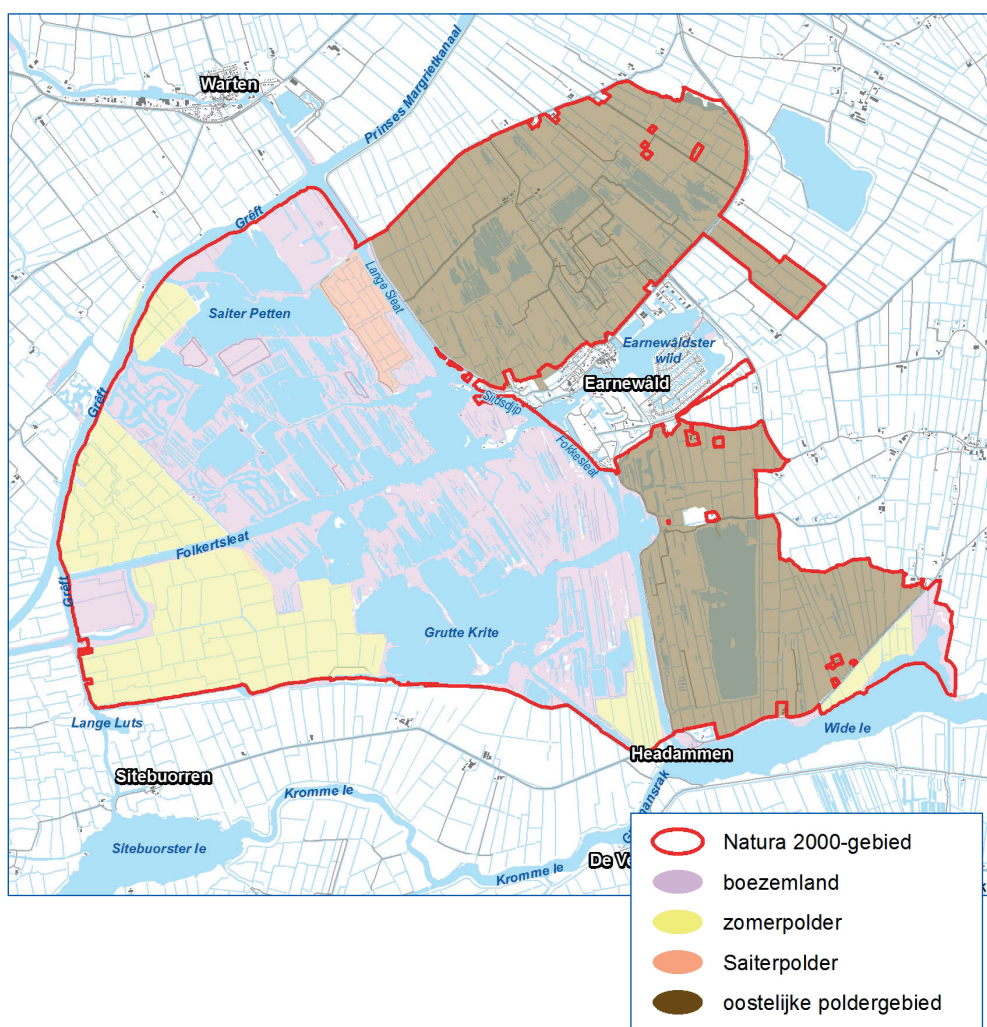
In het hydrologisch systeem van de Alde Feanen kan onderscheid worden gemaakt tussen diep grondwater en ondiep grondwater. Het diepe grondwater infiltreert op grote afstand, op het Drents Plateau, en stroomt van daaruit westwaarts onder de potklei naar de lage polders. Daar komt het als kwel weer aan de oppervlakte. Uit hydrologisch onderzoek blijkt dat diep grondwater geen rol van belang speelt in het Natura 2000-gebied. Dit komt deels doordat diepere polders vooral ten westen van de Alde

Feanen het water aantrekken, en deels doordat de dikke potkleilaag onder het oosten van de Alde Feanen (zie figuur 3.1) een barrière vormt voor de toestroom van grondwater vanuit het Drents Plateau naar de oppervlakte (IWACO 1993, De Vree 1996).

In de Alde Feanen is vooral ondiep grondwater van belang. Dit ondiepe grondwater wordt aangevoerd door twee systemen, die gevisualiseerd zijn in figuur 3.1. In het eerste systeem infiltreert water op de hoge zandgronden rond Garyp/Oudega, waarna het door het zandpakket tussen de keileemlaag en de potkleilaag richting de Alde Feanen stroomt. Dit water kwelt voornamelijk op in polder De Bolderen, waar de keileemlaag onderbroken is. Deze kwelstroom is aanzienlijk maar lokaal.

Uit de modellering van Van Bergen & Van Houten (1999) komt naar voren dat de westkant van De Bolderen 's winters wordt gevoed door grondwater uit een kleinschalig systeem waarin het water infiltreert in het boezemgebied van de Alde Feanen. Deze kwel voedt vrijwel het gehele gebied ten westen van de Ds. Bolleman van der Veenweg. Deze kwelstroom is tamelijk gering.

Figuur 3.4: Ligging boezemlanden en polders in het Natura 2000-gebied Alde Feanen (bron: Wetterskip Fryslân)



Hydrologische beschrijving van deelgebieden

Het Natura 2000-gebied Alde Feanen valt hydrologisch uiteen in twee deelgebieden, namelijk (zie voor schematische weergave figuur 3.4 en voor ligging):

1. Het bemalen oostelijke poldergebied.
2. Het centrale en westelijke boezemgebied en de zomerpolders.

Het oostelijk bemalen poldergebied

Zoals hierboven al aangegeven kan het oostelijke poldergebied worden beschouwd als potentieel kwelgebied (zie figuur 3.5). Het kwelwater is grotendeels afkomstig vanaf de hogere zandgronden bij Garijp/Oudega aan de oostkant. Verder is er nog een geringe kwelstroom afkomstig van het hoger gelegen boezemgebied aan de westkant. De grenzen tussen de verschillende invloedssferen zijn afhankelijk van de peilverschillen tussen de verschillende deelpoldertjes en verschuiven gedurende de loop van het jaar (DLG 2003).

De hydrologie van het zuidelijk deel van het poldergebied wordt sterk beïnvloed door de diepontwaterde veenpolders van het Lage Midden, die ten zuiden van de Alde Feanen liggen. Het grondwater wordt naar de daar aanwezige lage peilen getrokken. Ook ten noorden van de Alde Feanen liggen diepe polders die grondwater aantrekken.

Het water van het watervoerende pakket dat onder de potklei ligt (zie figuur 3.1), komt in de Alde Feanen niet aan de oppervlakte. Regionale kwel door diep grondwater speelt in het gebied dus geen rol en heeft, gezien de dikte van de potkleilaag, ook in het verleden nooit een rol gespeeld (DLG 2003).

Het centrale boezemgebied

Het grootste deel van het Natura 2000-gebied wordt ingenomen door het boezemgebied. Dit boezemgebied kan grotendeels worden aangemerkt als infiltratiegebied (figuur 3.5). In de kern bedraagt deze infiltratie ongeveer 1,5 mm per dag. Het water stroomt ondergronds weg vanuit de boezem, via de dekzandlagen, naar de diep ontwaterde polders in de omgeving van de Alde Feanen en naar de lager gelegen landbouwpolders binnen het boezemgebied, waaronder de Saiterpolder (DLG 2003).

Grondwaterstanden

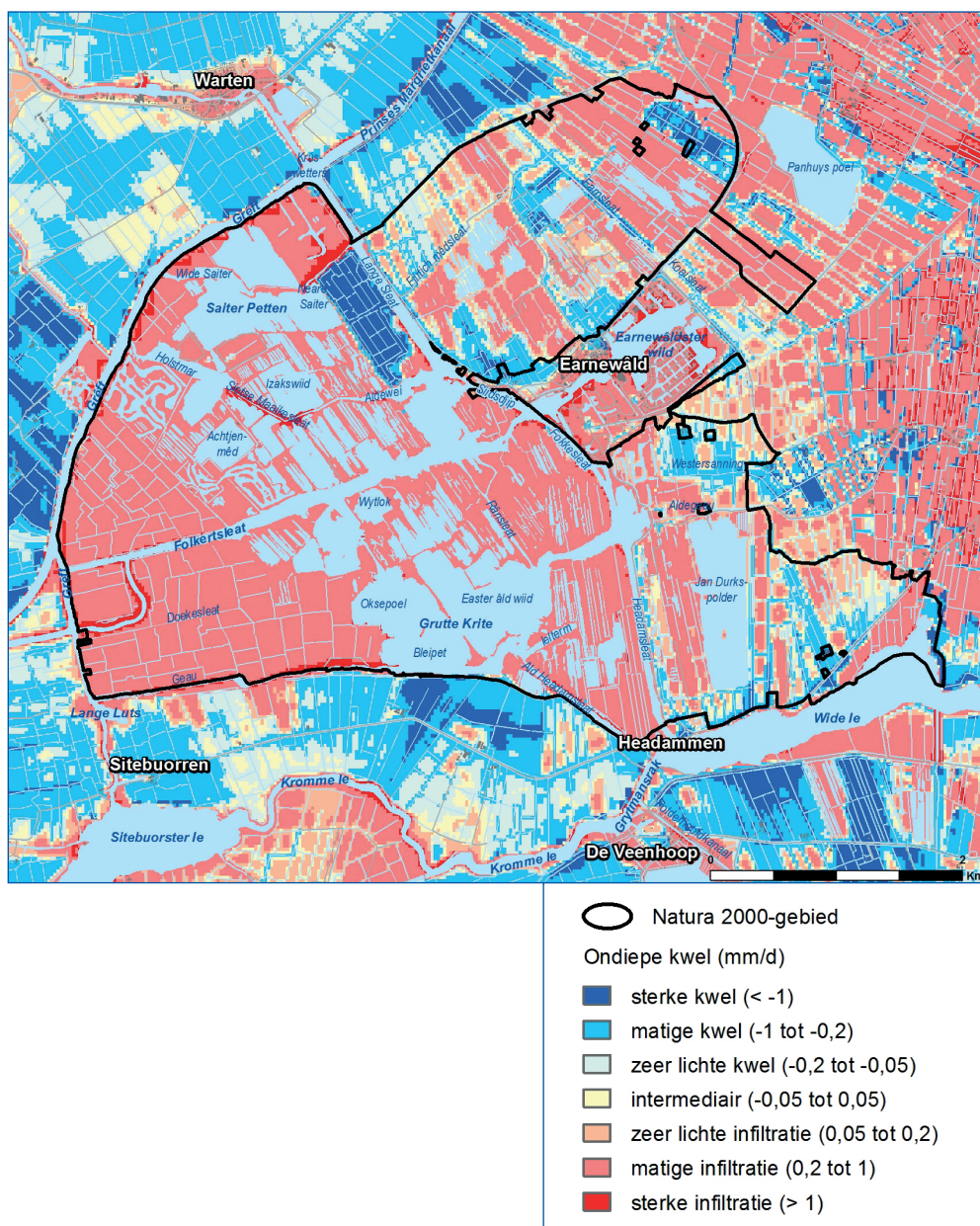
In het monitoringsplan van de Alde Feanen (Altenburg et al. 2008) is opgenomen dat grondwaterstanden regelmatig (elke twee weken of vaker) moeten worden opgenomen in de meest kritische botanische doelen, te weten de kwalificerende habitattypen blauwgraslanden, veenmosrietlanden, vochtige heiden en hoogveenbossen. Het huidige grondwatermeetnet voldoet hiervoor nog niet. Van de zeven peilbuizen die thans nog worden opgenomen, staat buis B023 in de nabijheid van een kleine vlek goed ontwikkeld blauwgrasland in De Bolderen en staat buis B022 in een matig ontwikkeld veenmosrietland in het zuidwesten van de Jan Durkspolder. De overige vijf staan niet in de nabijheid van habitattypen. In tabel 2.2 zijn de doelen geformuleerd voor de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG), gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) en inundatiefrequentie voor de verschillende kwalificerende habitats.

In tabel 3.1 en figuur 3.6 zijn de stijghoogten van diverse peilbuizen weergegeven voor de periode 2000 t/m 2006. Hiervan zijn de hierboven genoemde buizen B022 en B023 gebruikt, aangevuld met gegevens van buis B003. Deze laatste buis staat in de Hoannekrite in een goed ontwikkeld blauwgrasland maar wordt sinds medio 2003 niet meer opgenomen.

Tabel 3.1: Grondwaterstandskarakteristieken gemeten over de jaren van de buizen B003, B022 en B023 over de jaren 2000-2006,

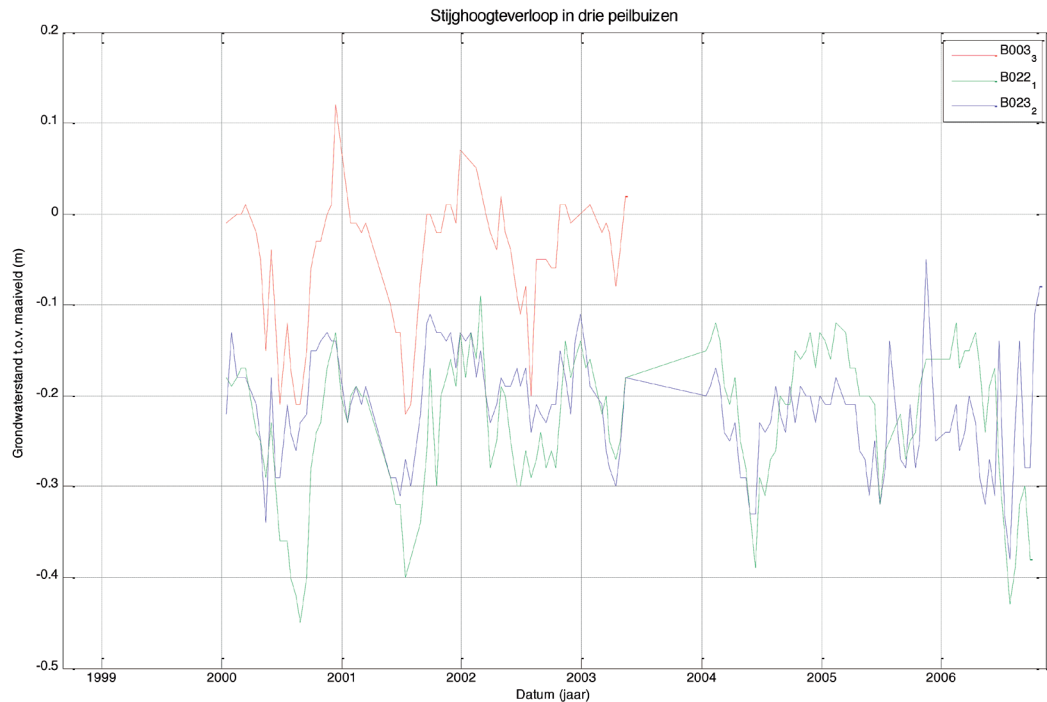
Buis	Locatie	GHG (m t.o.v. mv)	GVG (m t.o.v. mv)	GLG (m t.o.v. mv)
B003	Hoannekrite; blauwgrasland	0,04	-0,01	-0,20
B022	Jan Durkspolder; veenmosrietland	-0,14	-0,20	-0,33
B023	De Bolderen, nabij blauwgrasland	-0,15	-0,22	-0,28

Figuur 3.5: Kwel en infiltratie in en rond de Alde Feanen (bron: Wetterskip Fryslân)



Uit de metingen blijkt dat in beide blauwgraslanden zowel de GVG als de GLG binnen de range liggen van de streefwaarden; er is dus geen sprake van verdroging. Eventueel zou in De Bolderen het winterpeil iets omhoog mogen, wat ook gunstig is voor de basenvoorziening van de toplaag. In het veenmosrietland in de Jan Durkspolder zijn zowel de GVG als de GLG iets lager dan hetgeen volgens de streefwaarden wenselijk is. Inundaties treden alleen incidenteel in de Hoannekrite op.

Figuur 3.6: Stijghoogteverloop van peilbuizen in/nabij Blauwgrasland in de Hoannekrite (B003, rood) en De Bolderen (B023, blauw) en in Veenmosrietland in de Jan Durkspolder (B022, groen) over de jaren 2000-2008.



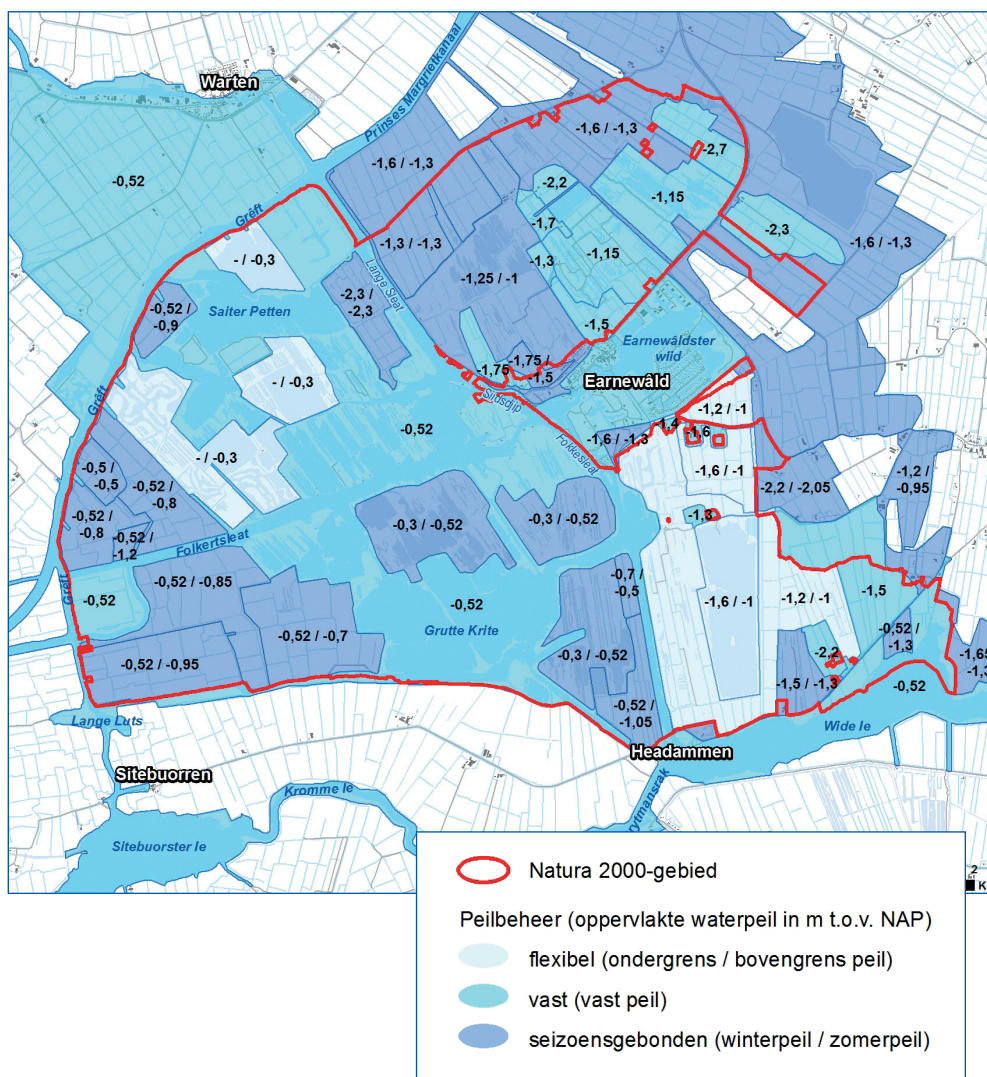
3.2.2 ■ Oppervlaktewatersysteem

Peilbeheer

Het peilbeheer binnen het Natura 2000-gebied kan worden beschreven voor twee deelgebieden, namelijk het oostelijk poldergebied en het centrale boezemgebied met zomerpolders (figuur 3.4).

Het oostelijk poldergebied (De Bolderen, Fjirtich Med, Wikelslân, Reid om 'e krite) Het oostelijk poldergebied behoort voor het grootste deel tot het bemalingsgebied van het Offerhaus-gemaal bij Earnewâld, waar een waterpeil wordt nagestreefd van -1,3 m NAP 's zomers en -1,6 m NAP 's winters (zie figuur 3.7). In de zomer wordt regelmatig water ingelaten. Binnen het oostelijk poldergebied ligt nog een aantal onderbemalingen, en ook een aantal natuurgebieden met een hoger peil dan het 'Offerhauspeil' (figuur 3.7). De onderbemalen polders hebben een peil van ongeveer -2,2 m NAP en zijn te herkennen als de kwelgebieden in figuur 3.5. De diepste polder is De Bolderen, met een peil van -2,7 m NAP. De natte natuurgebieden hebben een peil van maximaal -1,15 m NAP. In het kader van de herinrichting Alde Feanen 2de module wordt het peil in de natte natuurgebieden aangepast naar -1,0 m NAP (zomer) en -0,8 NAP (winter).

Figuur 3.7: Peilvakken en peilen in het Natura 2000-gebied Alde Feanen (bron: Wetterskip Fryslân)



Het centrale boezemgebied

Het grootste deel van het Natura 2000-gebied behoort tot het centrale boezemgebied. Hier wordt een vast streefpeil van -0,52 m NAP aangehouden. Het grootste deel van de rietlanden en moerasbos staat hiermee in contact. Daarnaast ligt in het centrale boezemgebied een aantal zomerpolders, waaronder de Wyldlannen, Laban, polder Grondsma en Tuskensleatten. Hier wordt een seizoensgebonden peil aangehouden.

Oppervlaktewaterpeilen

Voor karakterisering van het peilverloop is gebruik gemaakt van het gemiddeld hoogste peil, het gemiddeld laagste peil en het gemiddelde voorjaarspeil, analoog aan de parameters bij grondwaterstanden. Dit is gedaan op basis van peilgegevens gemeten in de periode van 1989 t/m 2006 bij drie peilschalen gelegen in de Fjrtich Med (S012), de Sânemar (S001) en in de Saiterpetten (S013).

Peilschaal S001 (Sânemar) in figuur 3.8 geeft het boezempeil weer, dit fluctueert vrij weinig. De peilschaal is sinds 2004 niet meer opgenomen. S013 (Saiterpetten) volgt

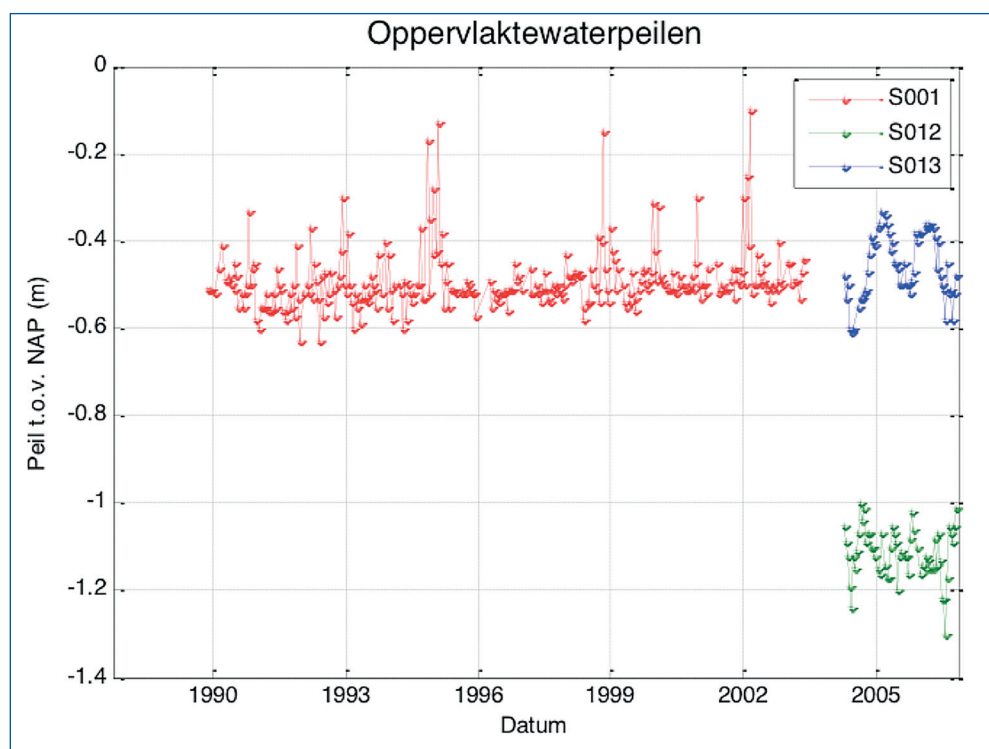
ook het boezempeil, maar vertoont meer fluctuatie. Schaal S012 geeft het peil bij de gaswinninglocatie in de Fjirtich Med, waar bemalen wordt. Dit peil ligt dan ook beduidend lager dan het boezempeil.

In tabel 3.2 zijn de karakteristieken weergegeven van deze schalen. Hierbij moet echter worden bedacht dat de karakteristieken van buizen S012 en S013 zijn gebaseerd op een korte meetreeks. Verder is ook van belang dat binnen het poldergebied de daadwerkelijke peilen nog behoorlijk kunnen wisselen omdat hier sprake is van kleine waterbeheereenheden, die ten behoeve van de rietteelt afzonderlijk worden gereguleerd.

Tabel 3.2: Karakteristieken van het oppervlaktewaterpeil in de Sânemar, Saiterpetten en de Fjirtich Med in meter t.o.v. NAP. Gem. = gemiddeld peil; GHP = Gemiddeld hoogste peil; GLP = Gemiddeld laagste peil; GVP = Gemiddeld voorjaarspeil.

Locatie	GEM.	GHP	GVP	GLP
Sânemar	-0,49	-0,38	-0,50	-0,56
Saiterpetten	-0,43	-0,34	-0,36	-0,51
Fjirtich Mèd	-1,11	-1,05	-1,16	-1,17

Figuur 3.8: Peilverloop van het boezempeil in de Sânemar (S001, rood) en Saiterpetten (S013, blauw) en het verloop in de polder bij de Fjirtich Med (S012, groen). Het streefpeil in de boezem is -0,52 NAP.



3.2.3 ■ Grondwaterkwaliteit

Naast het grondwaterregime is ook de chemische kwaliteit van het grondwater een belangrijke sturende factor in de vegetatieontwikkeling. Op dit ogenblik moet worden vastgesteld dat binnen het Natura 2000-gebied er geen meetnet is voor de kwaliteit van het grondwater, zodat gegevens hierover ontbreken. Er zijn weliswaar in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd waarbij ook de chemische samenstelling van het grondwater is bepaald, maar deze hadden een projectmatig karakter (Altenburg et al. 2008). Er is één provinciale grondwaterbuis, waarin op reguliere basis de kwaliteit van het grondwater wordt bepaald.

3.2.4 ■ Oppervlaktewaterkwaliteit

In tabel 3.3 wordt de toestand van het oppervlaktewater van de Alde Feanen gepresenteerd en beoordeeld voor verschillende kwaliteitsparameter. Hierbij een onderscheid is gemaakt tussen abiotische (waterdieren, waterplanten, algen en vis) en biotische kwaliteitselementen, zoals fosfaat, stikstof, chloride, temperatuur, doorzicht, zuurgraad, en zuurstofverzadiging.

De beoordeling van de waterkwaliteit voor het boezemgedeelte en het poldergedeelte aan de streefwaarden heeft plaatsgevonden conform de KRW systematiek (Wetterskip Fryslân 2009). De streefwaarden vanuit de KRW worden aangeduid als het Goed Ecologisch Potentieel (GEP).





Het boezemgedeelte van de Alde Feanen behoort tot de ondiepe gebufferde meren (type M14). Omdat door hydromorfologische ingrepen (o.a. het vaste boezempeil) en door de hoge fosfaat- en stikstofbelasting in de vorige eeuw, herstel van een natuurlijke situatie niet realiseerbaar is, is de Alde Feanen aangemerkt als 'sterk veranderd'. Dat betekent dat de streefwaarden voor het watersysteem zijn gebaseerd op wat realiseerbaar is binnen deze veranderde situatie, waarbij daarnaast rekening is gehouden met de geringe effectiviteit van (in dit geval) brongerichte maatregelen. Ook voor het poldergedeelte zijn op vergelijkbare wijze vanuit de KRW streefwaarden opgesteld. In dit geval betreft het de typering 'Matig grote ondiepe laagveenplassen' (type M27). Ook hier is sprake van een sterk veranderde situatie, aangezien een natuurlijk peilbeheer niet mogelijk is door de grote wegzijging naar omliggende landbouwgronden en het tegenwoordig vrijwel ontbreken van kwel.

Tabel 3.3: Kwaliteit huidige ecologische toestand van de waterlichamen (boezemgebied en polder) in de Alde Feanen (Wetterskip Fryslân 2009). Getoetst is aan de aangepaste doelstellingen (GEP), volgens bijlage 4 van het Waterhuishoudingsplan. De doelen voor de vier biotische kwaliteitselementen zijn uitgedrukt op een schaal van 0 tot 1. De getalswaarden van de KRW doelen voor de Friese waterlichamen staan in de 4e kolom. De formele naam is het Goed Ecologisch Potentieel (GEP). Dit is het doel dat uiterlijk in 2027 gehaald moet worden.

Boezemgebied Alde Feanen (doeltype M14, ondiepe gebufferde plassen)			
Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP
Macrofauna (EKR)			0,5
Overige waterflora (EKR)			0,4
Fytoplankton (EKR)			0,5
Vis (EKR)			0,3
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)			0,09
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)			1,3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)			200
Temperatuur (maximum waarde) (oC)			25
Doorzicht (zomergemiddelde) (meter)			0,65
Zuurgraad (zomergemiddelde) (pH)			5,5-8,5
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)			60-120

Poldergebied Alde Feanen (doeltype M27, matig grote ondiepe laagveenplassen)			
Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP
Macrofauna (EKR)			0,6
Overige waterflora (EKR)			0,4
Fytoplankton (EKR)			0,6
Vis (EKR)			0,45
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)			0,09
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)			1,3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)			200
Temperatuur (maximum waarde) (oC)			25
Doorzicht (zomergemiddelde) (meter)			0,9
Zuurgraad (zomergemiddelde) (pH)			5,5-7,5
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)			60-120

Legenda

	slecht
	ontoereikend
	matig
	goed

Op grond van de gemeten waarden kan worden vastgesteld dat zowel in de polder als de boezem de waterkwaliteit op veel factoren als matig tot ontoereikend kan worden beschouwd. Zo worden de streefwaarden voor de eutrofiëringsparameter totaal stikstof nog nergens gehaald. De streefwaarde voor fosfaat wordt gehaald in het boezemgebied, maar niet in de polder. Ook het doorzicht is nog niet optimaal, hoewel deze in het boezemgebied iets beter is dan in de polder. De zuurstofverzadiging kan in alle gebieden wel als gunstig worden beschouwd.

Om de waterkwaliteit in de Alde Feanen te verbeteren en de KRW doelen te halen worden voor de periode 2010-2015 door het Wetterskip Fryslân maatregelen genomen met resultaatverplichting. Dit pakket met maatregelen wordt verder toegelicht in hoofdstuk 7 van dit beheerplan.

3.3 ■ Voorkomen habitattypen en -soorten

3.3.1 ■ Algemeen

Voor het bepalen van het voorkomen van habitattypen- en soorten wordt een onderverdeling gemaakt van informatie. Deze onderverdeling wordt hier verder toegelicht.

Verspreiding en trend: hier worden het voorkomen en de verspreiding van de soort of het habitatype in het gebied beschreven. Voor zover daarover informatie beschikbaar is, wordt tevens ingegaan op ontwikkelingen in populatie, areaal en kwaliteit.

Staat van instandhouding: hier wordt, op basis van de ontwikkelingen in het gebied en de in het aanwijzingsbesluit vastgestelde instandhoudingsdoelen, van elke soort en habitatype nagegaan wat de staat van instandhouding is. Die uitspraken worden gedaan aan de hand van gegevens over populatieomvang, vegetatieoppervlak, kwaliteit, deskundigenoordeel en gebiedskennis.

Ook zal hier worden nagegaan in hoeverre het gebied voldoet aan de ecologische randvoorwaarden van de soort of het habitatype.

Typische soorten: aan Natura 2000-habitattypen zijn 'typische soorten' verbonden (op basis van Ministerie van LNV 2008). De aanwezigheid en verspreiding van typische soorten in het Natura 2000-gebied worden in paragraaf 3.3.2 beschreven. Een samenvatting is gepresenteerd in tabel 3.6.

3.3.2 ■ Voorkomen van de Natura 2000-habitattypen

De verspreiding van de habitattypen is gebaseerd op het vegetatiekundig onderzoek dat in de zomer van 2010 is uitgevoerd door Plantinga et al. (2012). Welke plantengemeenschappen te rekenen zijn tot een habitatype is vastgelegd in de profielendocumenten van de habitattypen en samengevat in de 'Definitietabel Habitattypen' (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000). Daarin is ook vastgelegd of een plantengemeenschap opgevat dient te worden als een goed ontwikkelde verschijningsvorm van het habitatype dan wel een matig ontwikkelde vorm. In Plantinga et al. 2012 is aangegeven hoe de Natura 2000-habitattypen zijn onderscheiden en gekarteerd.

Een verspreidingskaart van de Natura 2000-habitattypen is weergegeven in figuur 3.9. In tabel 3.5 zijn de oppervlaktes van de Natura 2000-habitattypen weergegeven, waarbij matig en goed ontwikkelde vormen van het habitatype zijn onderscheiden. In de tabel zijn ook de oppervlaktes van de Natura 2000-habitattypen weergegeven, op basis van de kartering uit 1998 (Brongers et al. 1999).

Tabel 3.5: Oppervlaktes van de Natura 2000-habitattypen in de Alde Feanen gebaseerd op de vegetatiekartering uit 2010 van Plantinga et al. (2012) en uit 1998 van Brongers et al. (1999).

Code	Natura 2000 Habitatype	Plantinga et al. 2012			Brongers et al. 1999		
		Oppervlakte (ha)			Oppervlakte (ha)		
		Goed ontw.	Matig ontw.	Totaal	Goed ontw.	Matig ontw.	Totaal
H3150	Meren met Krabbenscheer en Fonteinkruiden	4,0	3,3	7,3	8,4	?	8,4
H4010	Vochtige heiden	0,2	0	0,2	0,2	0	0,2
H6410	Blauwgraslanden	5,6	29,0	34,6	10,9	11,6	22,5
H7140B	Veenmosrietlanden	55,6	2,6	58,2	25,0	1,5	26,5
H7210	Galigaanmoerassen	0,10	0	0,10	0	0	0
H91D0	Hoogveenbossen	0	21,5	21,5	0	17,7	17,7

Meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150)

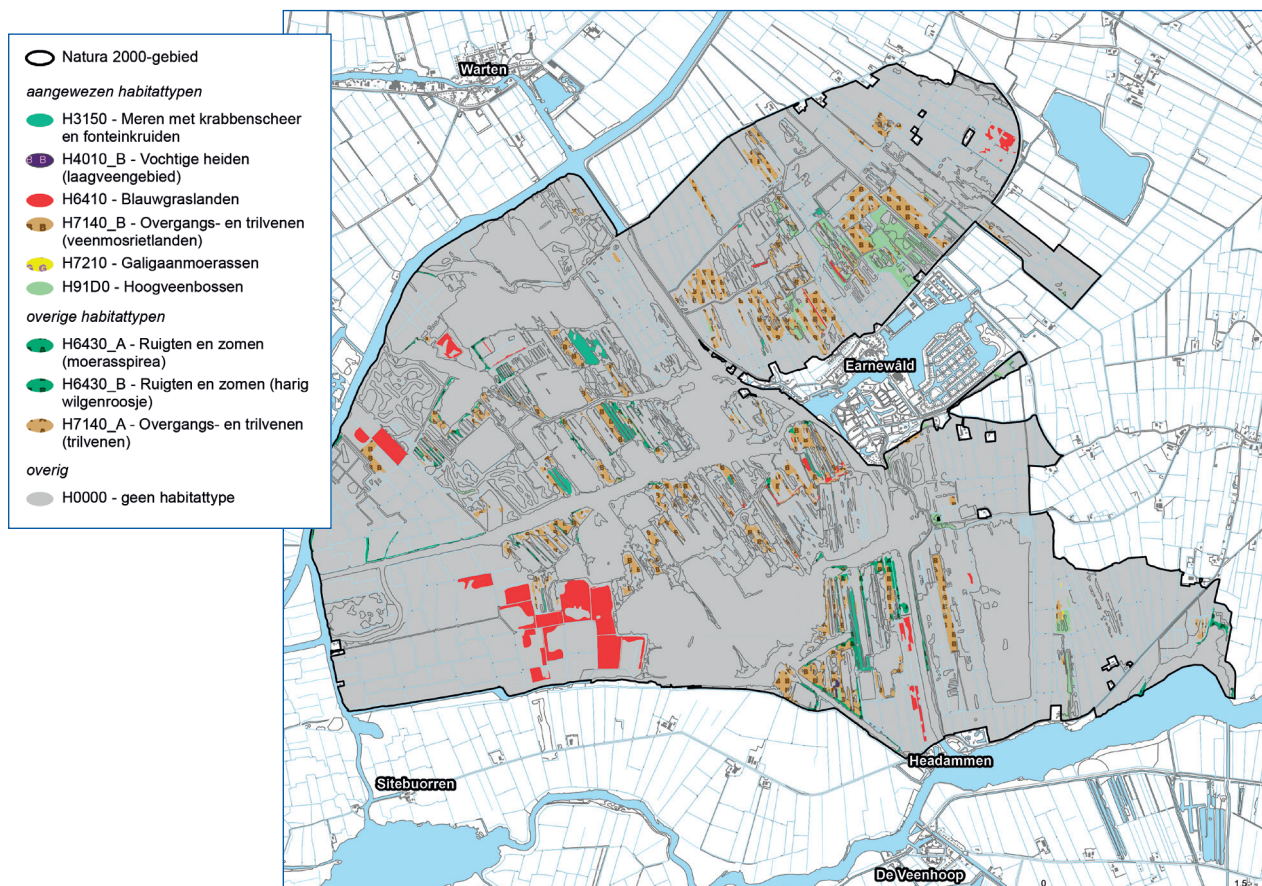
Verspreiding en trend

Het huidige voorkomen van het habitatype H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden is weergegeven in figuur 3.9. Het habitatype komt in het boezemgedeelte van de Alde Feanen voor in een aantal petgaten in de Tusken Sleatten, Skromelân en het petgatengebied ten noorden van het Izakswiid. Ook in het oostelijk poldergebied ten noorden van Earnewâld komt het habitatype voor, met name in de natuurontwikkelingsgebieden in de Reid om 'e Krite, het Wikelslân en in de 2e Fjirtich mêdsleat. In het Wikelslân komt het habitatype goed ontwikkeld voor in het gebied waar ook mineralenrijk grondwater wordt aangetroffen (Schut et al. 2008, Van Belle et al. 2008). In totaal beslaat het habitatype 7,3 ha., waarbij het zowel om goed als matig ontwikkelde vormen gaat (zie tabel 3.5). Ten opzichte van de kartering in 1998 is het habitatype ongeveer gelijk gebleven, hoewel het areaal aan goed ontwikkelde vormen achteruit is gegaan.

Staat van instandhouding

In de Alde Feanen komt het habitatype slechts op een beperkt aantal plaatsen in petgaten voor. De matige waterkwaliteit in met name de geïsoleerde petgaten is hier de oorzaak van. Verder is de trend met betrekking tot kwaliteit negatief en is het huidig perspectief ongunstig indien er geen maatregelen worden genomen. Op basis van dit gegeven wordt de staat van instandhouding van het habitatype als ongunstig beoordeeld.

Figuur 3.9: De verspreiding van Natura 2000-habitattypen in het Natura 2000-gebied Alde Feanen (bron: Plantinga et al. 2012).



Typische soorten

Van de typische soorten komen de volgende in ieder geval in het Natura 2000-gebied voor (zie ook tabel 3.6): doorgroeid fonteinkruid, glanzig fonteinkruid, groot blaasjeskruid, krabbenscheer, gevlekte witsnuitlibel, glassnijder, groene glazenmaker, vroege glazenmaker, ruisvoorn, snoek, zeelt en zwarte stern.

De gevlekte witsnuitlibel lijkt zich pas recent in de Alde Feanen te hebben gevestigd. In 2005 werd een populatie aangetroffen in een slootje achter de vogelkijkhut in Reid om 'e Krite. In dit smalle en beschutte slootje komen moerashertshooi en waterviolier veelvuldig voor. De soort komt hier samen voor met de noordse witsnuitlibel. Ook werd deze soort waargenomen bij de vogelhut in de Jan-Durkspolder (Beemster & Bijkerk 2009) en in de Tusken sleatten (de Boer 2011).

De glassnijder komt tamelijk verspreid door de Alde Feanen voor, en vooral aan de oostkant in hogere aantallen. Ook in de Wydlannen wordt de soort de laatste jaren regelmatig vrij algemeen waargenomen (Beemster & Bijkerk 2009).

De groene glazenmaker werd in 2001 voor het eerst in de Alde Feanen vastgesteld. In de sloot langs Alle om 'e Slachte bevond zich een kleine populatie (15 ex.). Sinds 2002 breidt de soort zich langzaam uit en heeft inmiddels een aantal nieuwe groeiplaatsen van Krabbenscheer gekoloniseerd. De aantallen nemen het sterkst toe in Reid om 'e

Krite. In de Alde Feanen waren anno 2005 vier populaties groene glazenmaker aanwezig. De totale populatiegrootte werd toen geschat op 150-200 dieren (Beemster & Bijkerk 2009).

De vroege glazenmaker wordt meestal in relatief lage dichtheden verspreid door het gebied gevonden. Deze soort is afhankelijk van schoon, matig voedselrijk water en vindt in de Alde Feanen blijkbaar maar weinig geschikte watertjes om zich voort te planten. Sinds de recente uitbreiding van krabbenscheer in Reid om 'e Krite breidt ook deze soort zich uit (Beemster & Bijkerk 2009).

Vochtige heiden (H4010)

Verspreiding en trend

Het habitattype omvat enkele locaties van geringe omvang, die in mozaïek liggen met het habitattype H7140B veenmosrietlanden. In 2010/2011 ging het om circa 0,2 ha van relatief goede kwaliteit. Ten opzichte van de voorgaande kartering, in 1998, zijn omvang en kwaliteit min of meer hetzelfde gebleven.

Staat van instandhouding

Vochtige heiden komen slechts op zeer kleine schaal voor, in het verleden wellicht iets meer dan nu (Rintjema et al. 2001). De huidige groeiplaats in de Tusken sleatten komt daar al vele jaren voor en is ook al vele jaren min of meer onveranderd. Dat het type in de Alde Feanen uitgesproken schaars is, komt waarschijnlijk vooral door het optreden van verruiging met houtige gewassen (zachte berk, vuilboom, zwarte els) in de oude veenmosrietlanden en het daardoor vaak achterblijvende wintermaaibeheer. Verruiging en verbossing is een van nature optredend fenomeen bij de successie in veenmosrietlanden. Wegzijging (en daardoor oppervlakkige uitdroging) en stikstofdepositie (en daardoor relatief eutrofe toplaag) hangen hier mogelijk mee samen. Ook om deze redenen is de verdere ontwikkeling (uitbreiding/kwaliteitsverbetering) van dit habitattype in de Alde Feanen onzeker en een langdurig proces. Daarom wordt de staat van instandhouding van het habitattype als ongunstig beoordeeld.

Typische soorten

De typische soort ronde zonnedauw komt in het habitattype vochtige heiden voor in de Tusken sleatten.

Blauwgraslanden (H6410)

Verspreiding en trend

Blauwgrasland en 'blauwgrasland-achtige' vegetaties komen in de Alde Feanen op enkele geheel verschillende locaties voor, veelal (zeer) kleine oppervlakten en veelal vegetatiekundig matig ontwikkeld. Het gaat om de volgende gebieden:

1. De Bolderen

Het schraalland in de Bolderen is het enige in de Alde Feanen, dat onder invloed staat van kwel van grondwater. Het betreft hier grondwater vanaf de nabijgelegen zandrug van Garyp/Oudega, dat door de relatief korte afstand naar verwachting niet heel rijk is aan bufferstoffen. De vegetatie van de Bolderen wijst daar ook op. Voor de ontwikkeling van schraalland lijken de omstandigheden gunstig te zijn. Het gebied wordt al jaren verschraald en de soortenrijkdom is in die periode sterk toegenomen. In de bloemrijke Molinietalia-gemeenschappen breiden 'schrale' soorten (vooral blauwe zegge) zich de laatste jaren uit. Er is daar tot nu toe sprake van een matig ontwikkeld blauwgrasland.

2. *Enkele ribben in het oostelijke poldergebied*

Heel lokaal komen in het oostelijke poldergebied enkele kleine oppervlakten matig ontwikkeld schraalland voor op paden/ribben, met o.a. blauwe zegge, tandjesgras, pijpenstrootje, klokjesgentiaan e.d. Deze locaties worden jaarlijks gemaaid en lijken zich goed te handhaven (wellicht buffering vanuit de slootjes).

3. *Kragge/ribben in het boezemgebied*

Op en nabij de Hoannekrite komen op kleine schaal schraallandvegetaties voor, die goed zijn ontwikkeld met o.a. spaanse ruiter, blonde zegge, blauwe knoop en kleine valeriana. Voorheen kwam hier ook vlozegge voor. De situatie is in de afgelopen periode weinig veranderd, hoewel spaanse ruiter en blonde zegge wat achteruit lijken te zijn gegaan ten opzichte van 1998 (Plantinga et al. 2012). De kraggen en ribben grenzen aan boezemwater, wat voor enige buffering tegen verzuring zorgt.

4. *Matig ontwikkeld blauwgrasland in de zomerpolders*

Verreweg de grootste oppervlakte van dit matig ontwikkelde zomerpolder-schraalland komt voor in de Wydlannen en daarnaast (zeer) kleine oppervlakten in enkele andere zomerpolders. Over het algemeen komen in deze vegetaties veel moerasstruisgras en zwarte zegge voor, naast de schraallandsoorten blauwe zegge, pijpenstrootje, spaanse ruiter, tandjesgras, borstelgras, tormentil e.d. De best ontwikkelde vormen komen over het algemeen voor langs sloten en greppels, maar plaatselijk ook wel midden in de percelen.

De totale oppervlakte van het habitatype blauwgrasland is tussen 1998 en 2010/11 toegenomen van ruim 22 naar ruim 34 ha (tabel 3.5). Het is evenwel de vraag of deze veranderingen in oppervlakten reëel zijn: vanwege verschillen in afgrenzing van de lokale typen en de criteria die moeten worden toegepast om tot habitatypen te komen zijn beide karteringen voor dit habitatype lastig te vergelijken (zie ook de opmerking daarover in Plantinga et al. 2012). Er lijkt zeker wel sprake te zijn van enige toename van matig ontwikkelde vegetaties (veel blauwe zegge, naast moerasstruisgras e.d.), vooral in de Wydlannen. Bij strikte toepassing van de mozaïekcriteria lijkt de oppervlakte goed ontwikkeld blauwgrasland (vooral ook op de Wydlannen) tussen 1998 en 2010/11 achteruit te zijn gegaan. De ervaring van de beheerder is juist, dat de situatie op de Wydlannen zich de afgelopen decennia heeft verbeterd.

Wat in elk geval opvalt in de Wydlannen is dat de soortensamenstelling niet veel anders is dan in 1939 (zie onderstaand kader). Het betreft het Friese boezemblauwgrasland, dat altijd al relatief soortarm was met vooral veel blauwe zegge, pijpenstrootje, moerasstruisgras en spaanse ruiter, en lokaal blonde zegge. Aan de oostkant van de Wydlannen zijn het nog altijd deze soorten, die het beeld op veel plaatsen bepalen. Recent zijn blonde zegge en knotszegge in het gebied gevonden. Wel staat vast, dat sinds het achterwege blijven van de slibrijke overstromingen in de jaren '60, de 'zure' soorten moerasstruisgras en zwarte zegge, en daarnaast soorten als veenpluis, waternavel en egelboterbloem, sterk zijn toegenomen. Moerasstruisgras en zwarte zegge vormen nu op veel plaatsen in de percelen de dominante soorten. Bijzonderheid van deze schrale delen is het in Nederland zeer zeldzame veenmelkviooltje, dat hier frequent voorkomt.

De best ontwikkelde delen met blauwgrasland in de Wydlannen komen vooral voor in de nabijheid van sloten en greppels, waar sprake is van enige buffering tegen verzuring (met spaanse ruiter, lokaal blonde zegge, knotszegge). Die situatie bestaat al langere tijd.

BOEZEMBLAUWGRASLAND

De laatste restanten

Het blauwgrasland van de Wydlannen is één van de laatste restanten van de Friese boezemblaauwgraslanden. Tot aan de jaren '40 van de vorige eeuw kwam blauwgrasland nog op meerdere plaatsen voor in het Friese Lage Midden, maar ook toen al vormde dat slechts een fractie van de vele 10.000-en hectaren blauwgrasland die er in dit deel van Fryslân moeten zijn geweest. Vooral vanaf de jaren '20 van de vorige eeuw is door een betere bemaling van de Friese boezem (gemaal Lemmer 1920) en de intrede van kunstmest de oppervlakte blauwgrasland snel achteruitgegaan. Na alle inpolderingen en inzet van bemesting zijn er in het Lage Midden van Fryslân slechts 2 gebieden van enige omvang overgebleven: de Wydlannen in de Alde Feanen en de Blaugerzen fan Eagmaryp (de blauwgraslanden van Akmarijp). In de huidige situatie lijken deze beide gebieden in vrijwel alle opzichten sterk op elkaar (historie, vegetatie, abiotiek).

Friesch boezemland

Van der Kloot (1939) geeft een mooie impressie van dit typische blauwgrasland (tussen haakjes de Nederlandse namen toegevoegd): "het Molinietum in het Friesche boezemland heeft een speciaal karakter. Het is niet zeer rijk aan plantensoorten, maar eenvormig in samenstelling. Het hoofdbestand bestaat uit *Molinia* (pijpenstrootje), *Carex panicea* (blauwe zegge) en *Agrostis canina* (moerasstruisgras). Van de karaktersoorten komt *Cirsium anglicum* (spaanse ruiter) algemeen voor. *Carex hostiana* (blonde zegge) is zeldzaam en *Carex pulicaris* (vlozegge) ontbreekt praktisch overal. Orchideeën en planten als *Parnassia palustris* (parnassia) worden er in 't geheel niet aangetroffen.

De situatie in 1939

In 1939 trof van der Kloot in en rondom de Alde Feanen nog verscheidene blauwgraslandgebieden aan. Al heel snel daarna waren die bijna allemaal verdwenen. In de Alde Feanen zelf noemt van der Kloot het voorkomen van blauwgrasland in een tweetal percelen aan de oostkant van de Wydlannen, in dezelfde omgeving waar nu nog schraalland voorkomt (maar niet op dezelfde percelen). In die percelen ging het om een vegetatie met veel blauwe zegge, pijpenstrootje, moerasstruisgras en spaanse ruiter en daarnaast soorten als moerasviooltje, geelgroene zegge, borstelgras, grote ratelaar, watermunt, kattestaart en egelboterbloem. In één van de beide percelen kwam blonde zegge voor.

De latere ontwikkelingen

Voor 1920 maakten de Wydlannen deel uit van het stelsel van boezemlanden. Nadien hebben de Wydlannen een kade gekregen waarna het land in de zomer werd bemalen. Tot aan 1966 (in werking treding van het Hooglandgemaal bij Stavoren) was sprake van regelmatige winterse overstromingen met slibrijk boezemwater. Vanaf 1967 is dat niet of nauwelijks het geval meer geweest. Alleen bij extreem hoge boezemstanden kwamen de Wydlannen kortstondig onder water te staan. Bovendien raakte het boezemwater in die tijd zo vervuild en belast met voedingsstoffen, dat het water zoveel mogelijk geweerd werd. In plaats van oppervlaktewater dat voorheen mineralen en slib toevoegde en zo de basenhuishouding op peil hield, bleef nu 's winters regenwater in de Wydlannen staan.

Dat heeft een tijd lang tot een ruige vegetatie in de Wyldlannen geleid, met o.a. veel rietgras (med. H. Jager, it Fryske Gea). Vanaf midden jaren '80 zijn er verscheidene maatregelen genomen om de detailontwatering in het oostelijke deel van de Wyldlannen, waar de schraallandvegetatie nog deels stand had gehouden, te verbeteren en voor enige aanvoer van basen te zorgen. Dat laatste gebeurt tegenwoordig door inlaat van een mix van boezemwater en water uit het aanliggende helofytenfilter. Sinds de 'ruige fase' zijn de schraallandvegetaties in dit oostelijke deel weer sterk toegenomen. Deze zelfde ontwikkelingen zijn ook te zien geweest in de Blaugarzen fan Eagmaryp (Altenburg 1998).

De situatie nu

Ondanks de winterse inundaties is er ongetwijfeld sprake van een lagere aanvoer van basen dan voorheen. Door de diepe landbouwpeilen in de omgeving zijn bovendien de grondwaterstanden in de zomer lager dan voor blauwgrasland gewenst. Beide factoren zorgen voor relatief zure omstandigheden in vooral het midden van de percelen. De huidige blauwgraslandvegetaties zijn hier dan ook vooral aan te treffen langs de sloten en de greppels, maar niet uitsluitend: plaatselijk vormen ze ook vlakken midden in de percelen.

Staat van instandhouding

Het vergelijken van recent uitgevoerde vegetatiekundige studies met oude onderzoeken uit 1998, met als doel om te komen tot een trendanalyse, geeft slechts beperkte inzichten. Daarom is bij de trendanalyse ook gebruik gemaakt van kennis van beheerders en oude botanische verslagen. Alle bronnen gecombineerd leidt dit tot een meer nauwkeurig beeld over de ontwikkelingen van het blauwgrasland in de afgelopen decennia. De conclusie is, dat het blauwgrasland in de Alde Feanen veelal kleine oppervlakten beslaat en matig is ontwikkeld, maar dat die situatie al langere tijd min of meer constant is (tenminste vanaf 1998). De totale oppervlakte matig ontwikkeld blauwgrasland is in die periode waarschijnlijk wat toegenomen. Om deze reden wordt de staat van instandhouding als matig ongunstig beoordeeld.

Typische soorten

Het voorkomen van de bij een habitatype behorende typische soorten is ook een kwaliteitskenmerk. Van de typische soorten van het habitatype (zie tabel 3.6) komen hier de volgende soorten voor: blauwe knoop, blauwe zegge, blonde zegge, kleine valerian, knotszegge, melkviooltje, spaanse ruiter en watersnip. Blonde zegge vertoont een achteruitgang in de Hoannekrite, maar is in 2010 nieuw aangetroffen in de Wyldlannen. Spaanse ruiter lijkt achteruit te zijn gegaan in de Wyldlannen, de Tusken Sleaten en de Hoannekrite. Voor de watersnip is in de hele Alde Feanen sprake van een negatieve trend, met 37 broedparen in 2004 en 12 broedparen in 2010. Deze daling is ook waar te nemen in de Wyldlannen. De oorzaak van de achteruitgang is onbekend (Kleefstra 2010).

Overgangs- en trilveen (veenmosrietlanden-H7140B)

Verspreiding en trend

Het habitatype komt op grote schaal voor in het Natura 2000-gebied, zowel in het oostelijke poldergebied als in het boezemgebied. Er is ca. 58 ha veenmosrietland van goede en matige kwaliteit. Daarnaast is een grote oppervlakte (ca. 140 ha) aan vegeta-

ties aanwezig dat in beginsel tot het matig ontwikkeld veenmosrietland gerekend mag worden, maar op basis van het mozaïekcriterium niet kwalificeert. Ten opzichte van de voorgaande kartering zijn goed ontwikkelde veenmosrietlanden toegenomen. Met name in het poldergedeelte is een toename te zien: ten noorden van Earnewâld (o.a. Grutte Polder, Krukkelân, Fjirtich mêd), en in de Wolwarren. Ook in 1998 was een veelvoud van dat oppervlak aan vegetaties aanwezig dat in potentie tot het matig ontwikkelde veenmosrietland gerekend mag worden, maar niet kwalificeert.

Het is evenwel de vraag of de veranderingen in oppervlakten van het habitatype tussen 1998 en 2010 reëel zijn: vanwege verschillen in afgrenzing van de lokale typen en de criteria die moeten worden toegepast om tot habitatypen te komen zijn beide karteringen voor dit habitatype lastig te vergelijken (zie ook de opmerking daarover in Plantinga et al. 2012). De ervaring van de beheerder is, dat de laatste jaren in toenevende mate sprake is van verruiging en (vooral) verbossing, met name in het boezemgebied. Uit de vegetatiekartering blijkt inderdaad ook wel, dat bossen en ruigten in de Alde Feanen in de periode 1998-2010 sterk zijn toegenomen. We gaan er hier van uit, dat de oppervlakte veenmosrietland over de gehele Alde Feanen in dezelfde orde van grootte ligt als in 1998, maar dat er lokaal sprake is van duidelijke verschillen.

Staat van instandhouding

Het habitatype is over ca. 58 ha aanwezig, waarvan het grootste deel goed ontwikkeld is. Ten opzichte van 1998 lijkt het areaal goed ontwikkelde vegetaties te zijn toegenomen (zie echter bovenstaande opmerking onder 'verspreiding en trend'). Een aanzienlijk grotere oppervlakte is dermate slecht ontwikkeld, dat het niet (meer) tot het habitatype gerekend kan worden. In 1998 was het areaal aan niet-kwalificerende matig ontwikkelde vegetaties zo mogelijk nog groter dan in 2010. Een aanzienlijk deel daarvan is sindsdien door een achterwege gebleven wintermaaibeheer verbost en verruigd met vooral zwarte els en braam. Verruiging en verbossing is een van nature optredend fenomeen bij de successie in veenmosrietlanden. Wegzijing (en daardoor oppervlakkige uitdroging) en stikstofdepositie (en daardoor relatief eutrofe toplaag) hangen hier mogelijk mee samen. De staat van instandhouding wordt hiermee als matig ongunstig beoordeeld.

Typische soorten

Van de typische soorten van het habitatype (zie tabel 3.6) komen de volgende soorten voor: kamvaren, ronde zonnedauw, veenmosorchis, glanzend veenmos en watersnip. Een deel van de soorten hoort tot groepen waarop vrijwel nooit gericht wordt geïnventariseerd. Mogelijk komen dus meer soorten voor. In de periode tussen de voorlaatste en de laatste vegetatiekartering heeft veenmosorchis zich in de Hoannekrite uitgebreid en is de soort nieuw verschenen in de Fjirtich Mêd.

Galigaanmoerassen (H7210)

Verspreiding en trend en staat van instandhouding

De soort galigaan (*Cladium mariscus*) komt voor in een deel van het Natura 2000-gebied. Het betreft voornamelijk (veenmos)rietlandbegroeiingen waarin een aantal pollen galigaan staat. Omdat het hier niet om aaneengesloten oppervlakten gaat worden deze begroeiingen daarom niet tot het vegetatietype *Cladietum marisci* gerekend (Schaminée et al. 1996) en behoren daarom ook niet tot het habitatype H7210 galigaanmoerassen. Alleen in Barfjild, in het (zuid)oostelijke poldergebied komt het

habitattype over een zeer beperkt oppervlak voor (0,1 ha; 2 vegetatievlakjes in figuur 3.9). De vooruitzichten voor het habitattype zijn beperkt. Voor zover bekend heeft galigaan zich in het oostelijk poldergebied al decennia lang niet verjongd en waar het voorkomt bereikt het meestal geen dominantie. Galigaanmoerassen komen dus op zijn best slecht ontwikkeld en over een zeer klein oppervlak voor. De staat van instandhouding is daarmee ongunstig.

Typische soorten

De typische soort blauwborst komt algemeen in het Natura 2000-gebied voor. In 2010 broedden er ongeveer 164 broedparen, overigens wel buiten de galigaanvegetaties.

Hoogveenbossen (H91DO)

Verspreiding en trend

In de Alde Feanen komen zowel in 1998 als in 2011 wel matig ontwikkelde, maar geen goed ontwikkelde hoogveenbossen voor. Het areaal van dit habitattype is toegenomen tot een totale oppervlakte van ruim 21 ha. ha in 2010/11. De toename wordt voornamelijk veroorzaakt door verbossing en verstruweling vanuit diverse typen rietlanden, waaronder veenmosrietlanden.

De verspreiding van het habitattype is weergegeven in figuur 3.9. Uit de figuur kan worden afgeleid dat het habitattype met name in het oostelijk poldergebied tot ontwikkeling komt. In de Fjirtich mêd betreft het vooral gagelstruweel met een hoge bedekking van veenmossen, voornamelijk gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*). In het Wikelslân gaat het om berkenbossen waarin de veenmosbedekking onvoldoende is om als goed ontwikkeld te kwalificeren. In het westelijke boezemgebied komt het habitattype nauwelijks tot niet tot ontwikkeling.

Staat van instandhouding

Het habitattype komt in matige vorm in het gebied voor. Het areaal is wel toegenomen en er is een positieve trend als gevolg van natuurlijke successie. De staat van instandhouding wordt daarom als gunstig beoordeeld.

Typische soorten

Over de aanwezigheid van typische soorten (veenmossen en paddenstoelen) is niet veel bekend. De typische soort matkop is met 45 broedparen (inventarisatie 2010) tamelijk algemeen in de bossen en struwelen in het hele Natura 200-gebied

Tabel 3.6: Voorkomen van typische soorten per habitatype in het Natura 2000-gebied Alde Feanen, gebaseerd op verschillende bronnen (Beemster & Bijkerk 2009, Brongers et al. 1999, Jellema 2009; Vernooij & Kampen 2007, Kleefstra 2010).

Typische soort		Habitatype	Locatie
Soortgroep	Soort		
Vaatplanten	Doorgroeid fonteinkruid	Meren met krabbenscheer	Panhuyspoel
	Glanzig fonteinkruid	Meren met krabbenscheer	Saiterpetten
	Langstelig fonteinkruid	Meren met krabbenscheer	niet aanwezig
	Groot blaasjeskruid	Meren met krabbenscheer	
	Krabbenscheer	Meren met krabbenscheer	
	Ronde zonedauw	Vochtige heiden Veenmosrietland	Hoannekrite Fjirtich mēd Prinsehōf Tuskensleatten Wikelslân
	Blauwe knoop	Blauwgraslanden	Hoannekrite
	Blauwe zegge	Blauwgraslanden	verspreid over het gebied
	Blonde zegge	Blauwgraslanden	Hoannekrite, Wydlânnen
	Klein glidkruid	Blauwgraslanden	niet aanwezig
	Kleine valeriaan	Blauwgraslanden	De Koai, Wydlânnen, Tuskensleatten
	Knotszegge	Blauwgraslanden	Wydlânnen
	Kranskarwij	Blauwgraslanden	niet aanwezig
	Melkviooltje	Blauwgraslanden	Wydlânnen
	Spaanse ruiter	Blauwgraslanden	Wydlânnen, Hoannekrite, Tuskensleatten
Vlozegge	Blauwgraslanden	niet aanwezig	
Kamvaren	Veenmosrietlanden	Fjirtich mēd, Wikelslân	
Veenmosorchis	Veenmosrietlanden	Hoannekrite, Fjirtich mēd	
Mossen	Elzenmos	Veenmosrietlanden	Voorkomen onbekend
	Glanzend veenmos	Veenmosrietlanden	Hoannekrite Fjirtich mēd
	Smalbladig veenmos	Hoogveenbossen	Voorkomen onbekend
	Violet veenmos	Hoogveenbossen	Voorkomen onbekend
Paddenstoelen	Broos vuurzwammetje	Veenmosrietlanden	Voorkomen onbekend
	Kaal veenmosklokje	Veenmosrietlanden	Voorkomen onbekend
	Moerashoningzwam	Veenmosrietlanden	Voorkomen onbekend
	Veenmosbundelzwam	Veenmosrietlanden	Voorkomen onbekend
	Veenmosgrauwkopje	Veenmosrietlanden	Voorkomen onbekend
	Veenmosvuurzwammetje	Veenmosrietlanden	Voorkomen onbekend
	Witte berkenboleet	Hoogveenbossen	Voorkomen onbekend
Sprinkhanen & krekels	Gouden sprinkhaan	Veenmosrietlanden	Voorkomen onbekend
Haften	Canis lactea	Meren met krabbenscheer	Voorkomen onbekend
Kokerjuffers	Hydroptila pulchricornis	Meren met krabbenscheer	Voorkomen onbekend
	Anabolia brevipennis	Veenmosrietlanden	Voorkomen onbekend
	Limnephilus incisus	Veenmosrietlanden	Voorkomen onbekend

Typische soort		Habitatype	Locatie
Soortgroep	Soort		
Libellen	Bruine korenbout	Meren met krabbenscheer	niet aanwezig
	Donkere waterjuffer	Meren met krabbenscheer	niet aanwezig
	Gevlekte witsnuitlibel	Meren met krabbenscheer	Reid om 'e Krite Jan Durkspolder
	Glassnijder	Meren met krabbenscheer	
	Groene glazenmaker	Meren met krabbenscheer	Reid om 'e Krite
	Vroege glazenmaker	Meren met krabbenscheer	
Dagvlinders	Moerasparelmoervlinder	Blauwgraslanden	niet aanwezig
	Zilveren maan	Blauwgraslanden	niet aanwezig
	Grote vuurvliinder	Veenmosrietlanden	niet aanwezig
Platwormen	Bdellocephala punctata	Meren met krabbenscheer	Voorkomen onbekend
Vissen	Ruisvoorn	Meren met krabbenscheer	Fjirtich med, Izakswiid, Tusken Sleatten, Princehof
	Snoek	Meren met krabbenscheer	Fjirtich med, Izakswiid, Tusken Sleatten, Princehof
	Zeelt	Meren met krabbenscheer	Fjirtich med, Izakswiid, Tusken Sleatten, Princehof
Vogels	Zwarte stern	Meren met krabbenscheer	Tusken Sleatten
	Watersnip	Blauwgraslanden	Wyldlannen
		Veenmosrietlanden	Saiter polder Laban De Bolderen Fjirtich mêd
	Blauwborst	Galigaanmoerassen	Verspreid over het gebied
	Houtsnip	Hoogveenbossen	niet aanwezig
	Matkop	Hoogveenbossen	Verspreid over het gebied

3.3.3 ■ Habitatrichtlijnsoorten

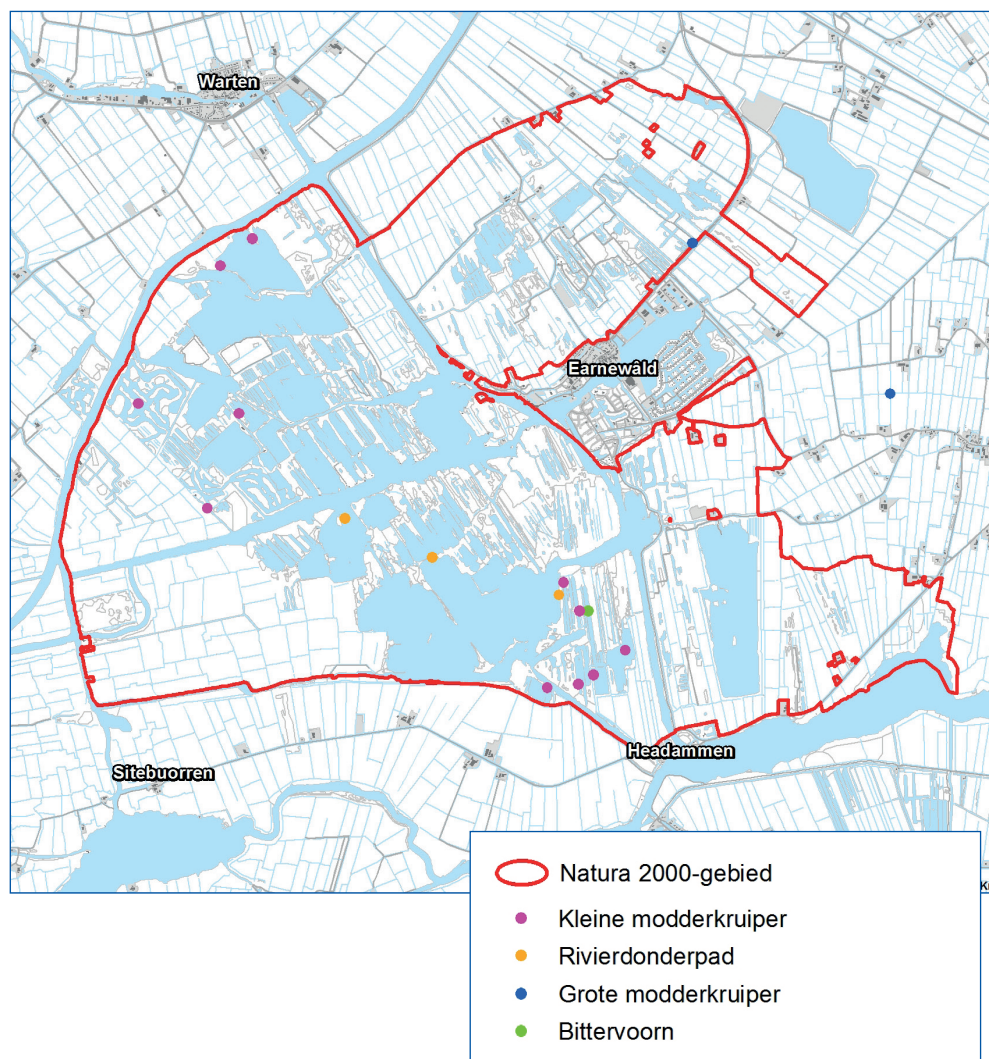
Bittervoorn

Verspreiding en trend

De Bittervoorn is een soort van schoon helder water met waterplanten en kan alleen worden aangetroffen in wateren waar ook zoetwatermosselen voorkomen. Op basis van de verspreidingsgegevens uit de literatuur blijkt de Bittervoorn wijd verspreid, maar niet algemeen te zijn op de Friese klei, met vangsten in het noordoosten van Fryslân (Brenninkmeijer et al. 2008). Bij een intensieve, vierjaarlijkse monitoring van de Friese boezemwateren en meren in 1998 (Witteveen & Bos 1999), in 2002 (OVb 2003) en 2012 (Koole & Koopmans 2013), is de soort niet in de boezem van de Alde Feanen aangetroffen. Ook tijdens een visonderzoek in het najaar van 2013 is de soort niet in de boezem aangetroffen (van der Heijden 2014).

In 2006 is de Bittervoorn wel in de Alde Feanen aangetroffen in petgaten buiten de boezem. Hierbij ging het om 33 exemplaren in de Tusken Sleatten (Vernooij & Kampen 2007). Deze waarnemingen zijn bevestigd tijdens een bemonstering op dezelfde locatie in 2012 (Koole & Koopmans 2013) en 2013 (van der Heijden 2014).

Figuur 3.10: Verspreiding van Natura 2000-vissoorten in de Alde Feanen (bron: Beemster & Bijkerk 2009, Vernooij & Kampen 2007, Koole & Koopmans 2013, van der Heijden 2014).



De soort werd toen alleen aangetroffen in petgaten met een goed ontwikkelde waterplantenvegetatie, behorend tot het Natura 2000-habitattypen meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (zie figuur 3.10).

In het najaar van 2013 is verspreid over de Alde Feanen, met uitzondering van het oostelijk poldergebied, een visonderzoek uitgevoerd in petgaten met een slecht ontwikkelde watervegetatie. Het ging hierbij om petgaten in het gebied gelegen tussen It Bil en De Koai en de petgaten die grenzen aan het Izakswiid. Tijdens dit onderzoek werden toen geen bittervoorns aangetroffen (van der Heijden 2014).

Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel voor de bittervoorn is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied en behoud van de populatie. Uit voorgaande analyse kan worden geconcludeerd dat de bittervoorn in de Alde Feanen als een zeldzame soort kan worden beschouwd, die sterk gebonden is aan wateren met een goed ontwikkelde watervegetatie. Petgaten met een goed ontwikkelde watervegetatie zijn relatief zeldzaam in de Alde Feanen en het is om deze reden dat de staat van instandhouding van het Natura

2000-habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden als ongunstig is aange-merkt (zie paragraaf 3.3.2). Omdat de bittervoorn sterk is geboden aan het voornoemde Natura 2000-habitatype en gezien het gegeven dat de soort zeldzaam is in de Alde Feanen, wordt de staat van instandhouding van de soort als ongunstig beoordeeld (tabel 3.7).

Grote modderkruiper

Verspreiding en trend

De grote modderkruiper leeft in geïsoleerde sloten met een modderige bodem en weelderige begroeiing, waar weinig concurrentie is met andere vissoorten. In de Alde Feanen is de soort tot nu toe alleen aangetroffen in de Reid om 'e Krite en De Bolderen (zie figuur 3.10). Tijdens een visstandbemonstering in 2012 (Koole & Koopmans 2013), waarbij ook elektrisch is gevestigd in een aantal petgaten in de Tusken Sleatten, is de soort niet aangetroffen. Tijdens een visonderzoek in het najaar van 2013, waarbij in verschillende delen van de Alde Feanen, met uitzondering van het oostelijk poldergebied, intensief onderzoek is gedaan naar de Grote modderkruiper, is de soort ook niet gevonden (van der Heijden 2014). Hieruit kan worden geconcludeerd dat de grote modderkruiper in de Alde Feanen als een zeldzame soort kan worden beschouwd. De soort komt waarschijnlijk alleen voor in het oostelijk poldergebied, op locaties waar er sprake is van aanvoer van kwelwater.

Staat van instandhouding

Het ziet er naar uit dat het grootste deel van de Alde Feanen ongeschikt is voor de Grote modderkruiper, dit als gevolg van het ontbreken van kwel. De soort komt wel voor in het oostelijk deel van het poldergebied. Hier treedt wel kwel naar de oppervlakte. Er is echter geen inzicht in de omvang van de populatie op deze locatie, zodat de staat van instandhouding van de soort in het gebied als onbekend wordt beoordeeld (zie tabel 3.7).

Kleine modderkruiper

Verspreiding en trend

In tegenstelling tot de grote modderkruiper, komt de kleine modderkruiper in een groot deel van de provincie Fryslân vrij algemeen voor, soms zelfs in hoge dichtheden. De soort is in 2005 waargenomen in Brêgeham (Jan Durkspolder) en de Wester-Sanning (Ouwehand 2005). In 2006 is de soort tevens aangetroffen in de Tusken Sleatten en It Bil (Vernooij & Kampen 2007). Ook door Koole & Koopmans (2013) is de soort in de Tusken Sleatten gevangen. Tijdens een visonderzoek in het najaar van 2013, is de soort aangetroffen in de Lytse Saiter Polder, Headams Kampen en in enkele geïsoleerde en niet-geïsoleerde petgaten, vooral in de Tusken Sleatten en een enkel petgat grenzend aan de Rânsleat (figuur 3.10; van der Heijden 2014).

Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel voor de kleine modderkruiper is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie. De soort komt relatief algemeen voor in de Alde Feanen, zodat de staat van instandhouding van de soort als gunstig wordt beoordeeld (tabel 3.7).

Rivierdonderpad

Verspreiding en trend

De rivierdonderpad wordt vooral aangetroffen in troebel voedselrijk water. Hier houdt de soort zich met name op tussen stortsteen. Het huidige verspreidingsbeeld van de rivierdonderpad in Fryslân is incompleet. In het verleden is het voorkomen van de soort zelden specifiek bemonsterd (Brenninkmeijer et al. 2008). De laatste jaren is de soort verspreid in Fryslân waargenomen in een aantal brede watergangen, waaronder in de Alde Feanen (Vernooij & Kampen 2007). In 2009 is de soort op drie locaties binnen de Alde Feanen aangetroffen, te weten de Wyldlannen, Princenhof en Folkertsleat (med. WVOF).

Tijdens een visonderzoek in de Alde Feanen door van der Heijden (2014) is gericht naar de rivierdonderpad gezocht, met name langs de oevers in de boezem boven stortsteen. Tijdens dit onderzoek is de rivierdonderpad aangetroffen op een aantal locaties in de Grutte Kritte, De Geau en Hânsmar (zie figuur 3.10).

Staat van instandhouding

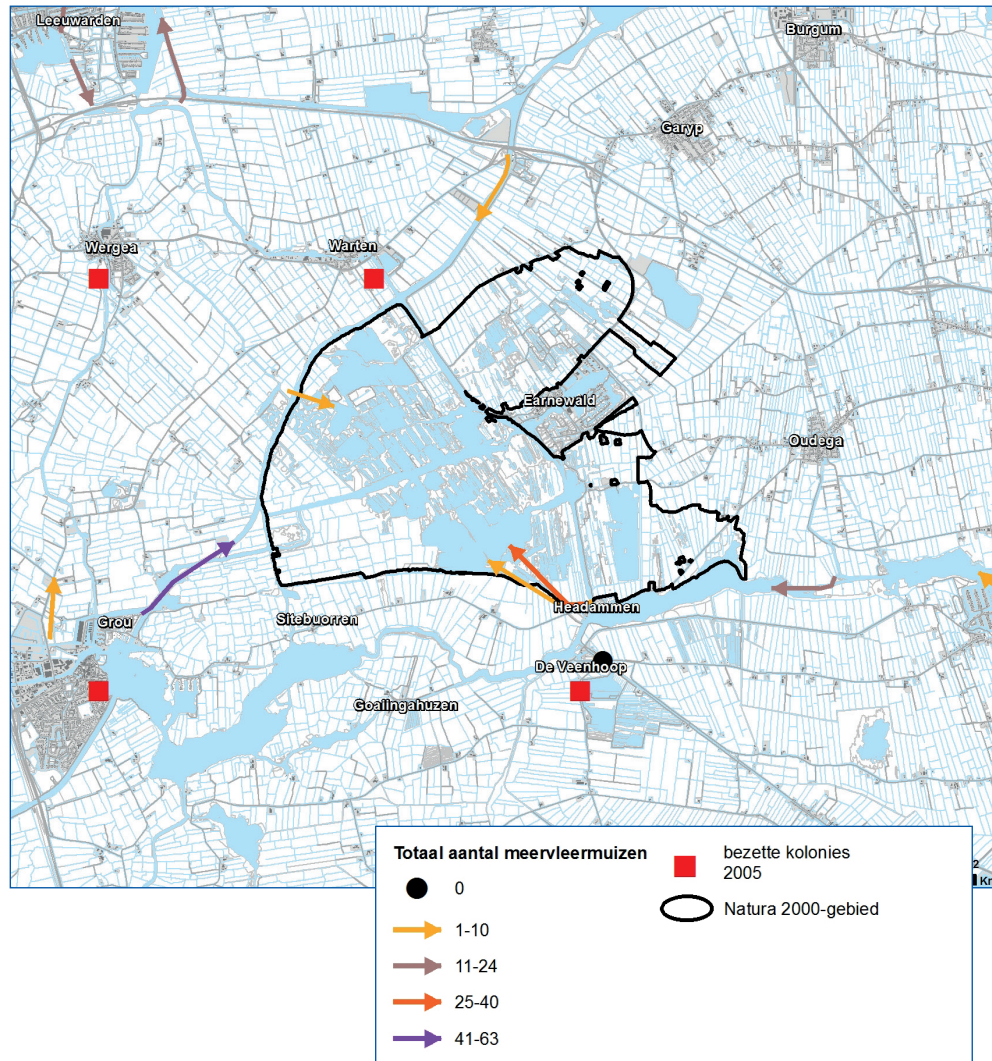
Het instandhoudingsdoel voor de rivierdonderpad is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie. Uit bovenstaande analyse kan worden geconcludeerd dat de soort tamelijk algemeen in de Alde Feanen voorkomt. Hierbij leeft de soort uitsluitend in de boezem langs oevers met stortsteen. Omdat het areaal aan stortsteen in de Alde Feanen als voldoende kan worden beschouwd, is de staat van instandhouding van de soort gunstig.

Tabel 3.7: Samenvatting van de staat van instandhouding van de kwalificerende visensoorten Bittervoorn, Kleine en Grote modderkruiper en Rivierdonderpad in het Natura 2000-gebied.

Natura 2000-waarden	Trend populatie	Trend kwaliteit leefgebied	Geschiktheid ecologische randvoorwaarden	Staat van instandhouding
Bittervoorn	?	-	<ul style="list-style-type: none">• Bodem en bodemtype:?• Vegetatie: ongunstig• Waterkwaliteit: ongunstig• Waterloop: gunstig• Geen barrières: ongunstig	Ongunstig
Grote modderkruiper	?	=	<ul style="list-style-type: none">• Bodem en bodemtype: gunstig• Vegetatie: ongunstig• Waterkwaliteit: gunstig• Waterloop: gunstig• Geen barrières: ongunstig• Overig: ?	Onbekend
Kleine modderkruiper	?	=	<ul style="list-style-type: none">• Bodem en bodemtype: gunstig• Vegetatie: gunstig• Waterkwaliteit: gunstig?• Waterloop: gunstig• Geen barrières: gunstig• Overig: gunstig	Gunstig
Rivierdonderpad	?	=	<ul style="list-style-type: none">• Bodem en bodemtype: gunstig• Vegetatie: gunstig• Waterkwaliteit: gunstig• Waterloop: gunstig• Overig: gunstig	Gunstig

= gelijkblijvende trend, + toenemende trend, - afnemende trend, ? onbekend.

Figuur 3.11: Vastgestelde verbindingroutes van meervleermuizen rond het Natura 2000-gebied Alde Feanen op basis van het onderzoek van Kuijper et al. (2006). De pijlen duiden de richting aan van de vlucht van de meervleermuizen in het begin van de avond. De kleur van de pijl geeft het aantal passerende dieren aan.



Meervleermuis

Verspreiding en trend

Er bevinden zich grote kolonies van vrouwelijke meervleermuizen (kraamkolonies) in de onmiddellijke omgeving van de Alde Feanen, namelijk in Burgum (280 dieren), Warten (208), Leeuwarden (165), Wergea (118) en Grou (108) (zie figuur 3.11; Kuijper et al. 2006).

Het ruimtelijke voorkomen van de soort is niet exact bekend, maar er mag (op basis van gedrag en biotoopvoorkeur) worden aangenomen dat meervleermuizen een groot deel van het Alde Feanen-gebied gebruiken om te foerageren. Daarnaast zullen de grotere vaarten richting de verblijfplaatsen (waaronder Prinses Margrietkanaal, Nauwe Greons en Rochsleat, Polderhoofd kanaal en Aldsylroede een belangrijke functie als vliegrouete vervullen. Het aantal langsvliegende meervleermuizen op verschillende

waarneempunten is weergegeven in figuur 3.11. De figuur geeft een overzicht van bekende routes die gebruikt worden door de meervleermuizen rond de Alde Feanen, gebaseerd op het onderzoek van Kuijper et al. (2006). Hiervoor zijn alle aanvliegroutes naar een foerageergebied zoveel mogelijk op dezelfde avond (simultaan) geteld. Het totale aantal dieren dat van een meer gebruik maakt wordt benaderd door alle naar een foerageergebied vliegende dieren op te tellen. Dit is in tabel 3.8 gedaan. Omdat de (verbindende) waterwegen door meervleermuizen niet alleen als verbindingsroute maar ook als voedselgebied worden gebruikt, zijn voor deze benadering alleen de aantallen dieren van het begin van de avond gebruikt. Bovendien zijn alleen waarnemingen van dieren gebruikt die heel duidelijk in één richting vlogen, en dus aan het 'trekken' waren.

Van de acht mogelijke routes naar de Alde Feanen zijn zeven routes geteld. Van de totale populatie van 900 dieren in verblijfplaatsen die de Alde Feanen omringen gingen minimaal 89 dieren (10 %) in het eerste deel van de nacht naar de Alde Feanen voedsel zoeken.

Tabel 3.8 laat zien dat maar een klein deel van het totaal aantal dieren uit de verblijfplaatsen in de directe omgeving van de Alde Feanen wordt aangetroffen op migratieroutes langs waterwegen. Meer dan 80 % van het aantal meervleermuizen in een verblijfplaats verplaatst zich langs andere landschapselementen door het landschap.

Meervleermuizen verdelen zich niet homogeen over een gebied. De afstand tussen verblijfplaats en foerageergebied en de draagkracht van een foerageergebied zijn belangrijke factoren die de verspreiding beïnvloeden. Aangezien meervleermuizen een gemiddelde verblijfsduur op een voedselplek hebben van 30 minuten (Kuijper et al. 2006), verplaatsen de dieren zich continu tussen verschillende foerageergebieden. Omdat hierbij veel uitwisseling plaatsvindt tussen de verschillende foerageergebieden, blijft de dichtheid van het aantal dieren op een bepaalde plek de hele nacht ongeveer gelijk. Het in tabel 3.8 berekende minimaal aantal dieren geldt dus mogelijk voor een gehele nacht.

Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel voor de meervleermuis is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie. Het leefgebied van de soort bestaat uit het foerageergebied, de vliegroutes en de verblijfplaatsen. De staat van instandhouding van de ecologische randvoorwaarden, waaronder voldoende foerageergebied en onverstoorde vliegroutes lijken op orde. Er vindt momenteel geen structurele monitoring plaats van de bekende zomerverblijfplaatsen. Tevens is het onbekend waar de populatie 's winters verblijft. Om deze reden valt weinig te zeggen over de huidige staat van instandhouding ten aanzien van verblijfplaatsen en het toekomstperspectief van de populatie meervleermuizen dat functioneel leefgebied heeft in het Natura 2000-gebied. De staat van instandhouding is dan ook onbekend (zie tabel 3.9).

Tabel 3.8: Mogelijke verbindingroutes over waterwegen van meervleermuizen vanuit alle bekende verblijfplaatsen rondom de Alde Feanen, met bijbehorende richtingen tijdens het onderzoek van Kuijper et al. (2006). De kanalen aangeduid met een ster (*) gaan richting de Alde Feanen. Langs het merendeel van de mogelijke routes is het aantal passerende dieren geteld. De niet getelde routes worden aangegeven met een min-teken (-). Het totale aantal dieren in de omliggende kraamkolonies en het totaal aantal dieren dat richting de Alde Feanen vliegt is weergegeven.

Locatie kraamverblijf	Totaal aantal dieren in verblijf	Richting	Via kanaal	Aantal dieren op route
Leeuwarden	165	Noord naar zuid	Nauwe Greons*	16
		West naar oost	Bonkefeart	-
Wergea	118	Zuid naar noord	Wergeasterfeart	-
		Noord naar zuid	Wergeasterfeart	-
		Noord naar zuid	Meanwei*	15
Warten	208	Zuid naar noord	Lang deel	17
		Noord naar zuid	Rochsleat*	-
Grou	108	Oost naar west	Rjochte grou	3
		Zuid naar noord	Prinses Margriet kanaal*	45
		Noord naar zuid	Prinses Margriet kanaal*	-
Drachten	15	Zuid naar noord	Alddrait*	3
Burgum	280	Oost naar west	Prinses Margriet kanaal*	7
		West naar oost	Lange Luts	50
De Veenhoop	2	Zuid naar noord	Polderhoofdkanaal*	1
Nes	2	Zuid naar noord	Aldsylroede*	2
Oudega	2	Onbekend		
Totaal	900			89

Noordse woelmuis

Verspreiding en trend

De noordse woelmuis leeft in natte, incidenteel overstroomde en extensief beheerde rietlanden en rietruigten (La Haye et al. 2004). Door het stabiele boezempeil raken de rietlanden en rietruigtes minder overstroomd, waardoor de Noordse woelmuis meer concurrentie heeft gekregen van andere soorten woelmuizen, vooral de aardmuis, maar ook de veldmuis. Onder drogere omstandigheden verliest de Noordse woelmuis deze concurrentieslag meestal en houdt de soort alleen stand in de nattere rietlanden en zeer natte boezemlanden.

In de periode 2004-2008 zijn op vijf van in totaal 28 bemonsterde locaties in de Alde Feanen noordse woelmuizen gevangen. In totaal werden daarbij 22 noordse woelmuizen gevangen en vier hervangsten. Van de vijf vangraaien met noordse woelmuizen kwam de soort twee maal samen voor met de aardmuis, één maal samen met de veldmuis en was het twee maal de enige aangetroffen woelmuissoort. In het najaar van 2013 zijn tijdens een uitgebreid muizenonderzoek meerdere exemplaren van de Noordse woelmuis aangetroffen in de Saiter Polder (A&W, ongepubliceerde resultaten) Een verspreidingskaart met de soort is weergegeven in figuur 3.12.

Staat van instandhouding

De noordse woelmuis wordt (in heel Fryslân) met uitsterven bedreigd. De Alde Feanen is een belangrijk gebied voor de soort. Om deze redenen bestaat de doelstelling voor noordse woelmuis uit uitbreiding van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied voor de uitbreiding van de populatie.

De belangrijkste randvoorwaarde voor een gunstige staat van instandhouding is de aanwezigheid van voldoende geschikt leefgebied, zijnde natte, incidenteel overstromde en extensief beheerde rietlanden en rietruigten (La Haye & Drees 2004). Sinds de stabilisatie van het boezempeil in de jaren zestig is zowel de omvang als de kwaliteit van het leefgebied afgenomen. Door het stabiele boezempeil raken de rietlanden en rietruigtes minder overstromd, waardoor de noordse woelmuis meer concurrentie heeft gekregen van andere soorten woelmuizen, vooral de aardmuis, maar ook de veldmuis. Onder drogere omstandigheden verliest de noordse woelmuis deze concurrentieslag meestal en houdt de soort alleen stand in de nattere rietlanden en zeer natte boezemlanden. De noordse woelmuis komt tegenwoordig in het gebied vooral nog voor in jaarlijks overstromd boezemland en zomerpolders. Het lijkt er op dat de zomerpolders (en bemalen boezemlanden) door inklinking van de bodem tegenwoordig in de winter juist te diep inunderen, waardoor noordse woelmuizen hier alleen in de oeverzone, met weinig inklinking en soms zelfs enige ophoging door strooiselvorming, kunnen overleven (waarneming Beemster & Bakker 2009 in Sneekermergebied).

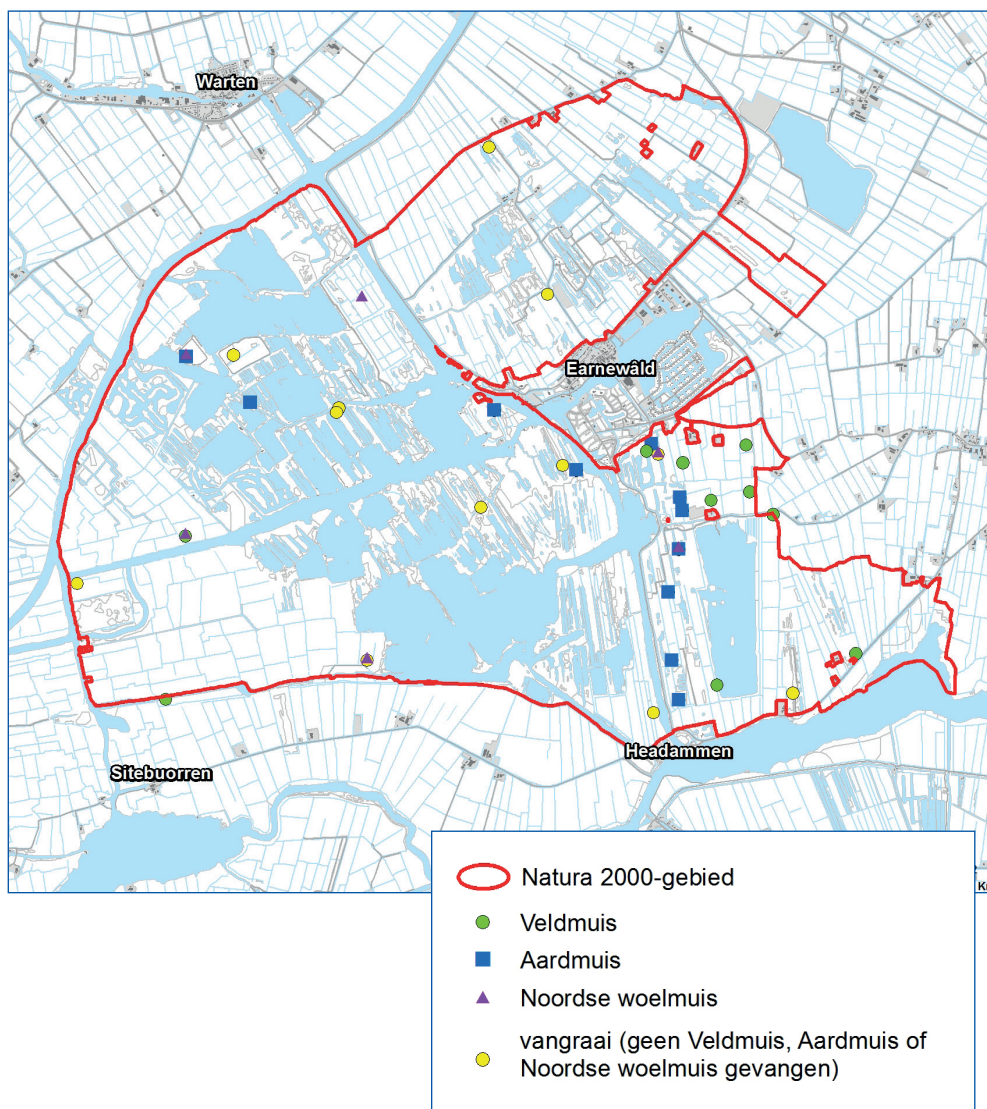
Op basis van de gegevens die er liggen lijkt de populatie noordse woelmuizen in de Alde Feanen steeds meer onder druk te staan. Hoewel het slechts om een steekproef gaat, zijn de aantallen gevangen dieren bij een inventarisatie steeds zeer gering. De inschatting is dat de staat van instandhouding van de populatie als ongunstig moet worden beschouwd. Om dit vermoeden beter te staven is aanvullend onderzoek nodig naar de populatieomvang.

Tabel 3.9: Samenvatting van de staat van instandhouding van de kwalificerende habitatsoorten meervleermuis en noordse woelmuis.

Natura 2000-waarden	Trend populatie	Trend kwaliteit leefgebied	Geschiktheid ecologische randvoorwaarden	Staat van instandhouding
Meervleermuis	?	=?	Voldoende verblijfplaatsen: gunstig? Voldoende foerageergebied: gunstig? Voldoende trekroutes: gunstig?	Onbekend
Noordse woelmuis	-?	-	Kwaliteit leefgebied: ongunstig Omvang leefgebied: ongunstig	Ongunstig

= gelijkblijvende trend, + toenemende trend, - afnemende trend, ? onbekend.

Figuur 3.12: De aanwezigheid van de noordse woelmuis, aardmuis en veldmuis per vangraai in het Natura 2000-gebied Alde Feanen in 2004-2008. De figuur is gebaseerd op bemonsteringen in 2004 (Bekker 2004), 2007 (Koelman & Regelink 2008), 2008 (Rintjema et al. 2008) en 2013 (Van der Heijden 2014, ongepubliceerde resultaten A&W).

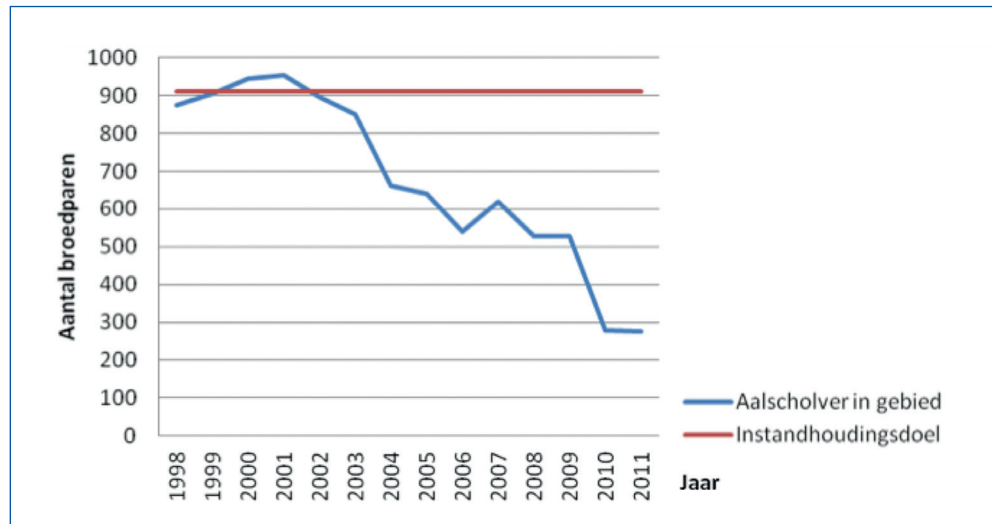


3.3.4 ■ Broedvogels

Aalscholver

Verspreiding en trend

De kolonie aalscholvers in de Alde Feanen is gevestigd in de bomen van het Princehof (zie voor ligging figuur 3.13). Na de vestiging van de soort in 1983 maakte de kolonie een sterke groei door tot een maximum van 942 paren in 1995. In 2009 ging het om ruim 500, in 2010 om 278 en in 2011 om 275 broedparen (SOVON, Beemster & Bijkerk 2009, Kleefstra 2010; zie grafiek). Vanaf 2000 is er een dalende trend zichtbaar. De vogels van de Alde Feanen foerageren o.a. op de Leijen, Burgumermar en het Prinses Margrietkanaal.

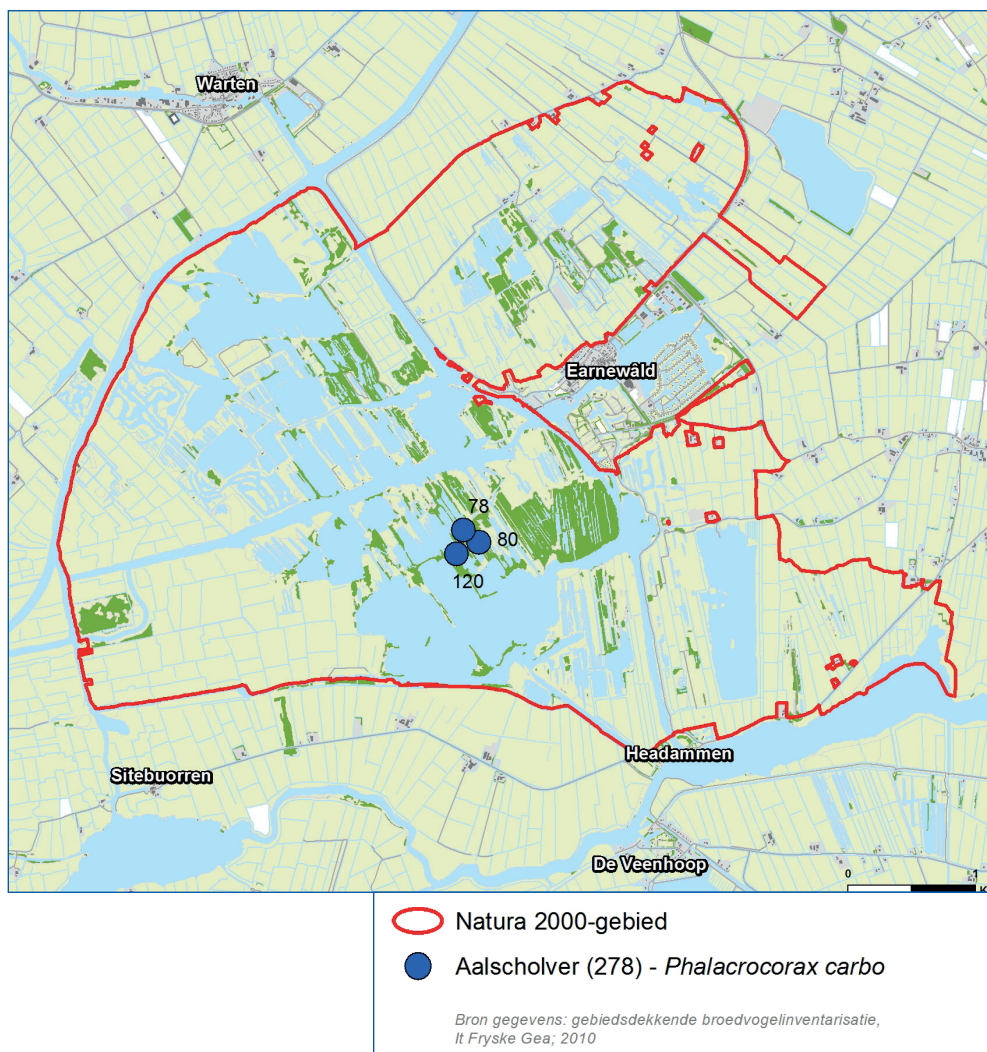


Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel is behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 910 paren. Landelijk gezien is het aantal broedparen vanaf 1981 verviervoudigd (CBS & SOVON 2004). De in de Alde Feanen broedende populatie is de enige kolonie van betekenis in het Friese merengebied. Sinds 2000 is er een afnemende trend waarneembaar in het gebied, en het instandhoudingsdoel wordt al geruime tijd niet meer gehaald. De staat van instandhouding wordt daarom als ongunstig beoordeeld (tabel 3.10).

Een afname van de populatie is ook vastgesteld in een aantal andere grote broedkolonies in Nederland, waaronder die in de Oostvaardersplassen, en staat in contrast met de landelijke trend. De landelijke broedpopulatie is sinds het begin van de jaren 1990 namelijk meer dan verdubbeld (Van Dijk et al. 2007). De oorzaak van de achteruitgang in de Alde Feanen moet waarschijnlijk worden gezocht op een landelijk populatiedynamisch niveau; wellicht bieden andere broedlocaties gunstiger omstandigheden en is er sprake van wegtrekken naar deze locaties. In ieder geval is de indruk dat de visstand in de omgeving nog voldoende is (zie Koole & Koopmans 2013) en dat dit geen oorzaak is van de geconstateerde achteruitgang. Ook is er geen sprake van verstoring, aangezien de kolonie voldoende afgeschermd ligt van de vaargebieden. Wel is het van belang om de rust in het broedgebied goed te handhaven.

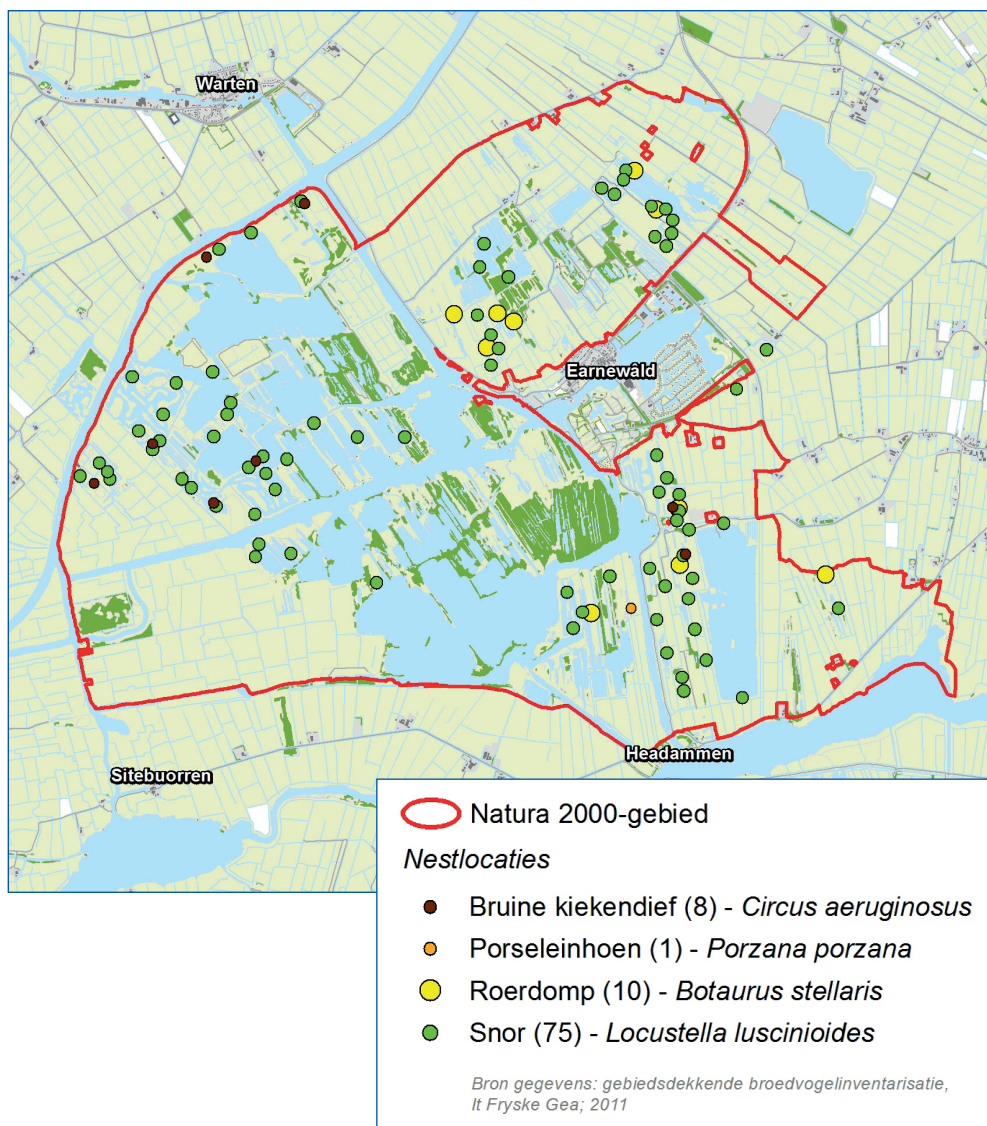
Figuur 3.13: Ligging nestplaatsen van broedkolonies van de Aalscholver in het Natura 2000-gebied Alde Feanen in 2010 (Kleefstra 2010).



Tabel 3.10: Samenvatting van de staat van instandhouding van de kwalificerende broedvogel aalscholver.

Aspect	Ecologische randvoorwaarden/ Instandhoudingsdoel	Situatie Alde Feanen	Beoordeling
Populatie aalscholwers	≥ 910 paren	278 paren (2011)	Ongunstig
Broedgebied	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor verticale landschapselementen (zoals bomen) • predatorvrij broedgebied, bijv. kaal eiland of bos 	Voldoende aanwezig in het Natura 2000-gebied	Gunstig
Voedselgebied	<ul style="list-style-type: none"> • voldoende aanbod vis met juiste prooigrootte • vermesting vermindert kwaliteit voedselgebied • voedselgebied max 15-20 km van nestplaats 	Voldoende aanwezig in en rond het Natura 2000-gebied	Gunstig
Gevoeligheid	<ul style="list-style-type: none"> • tijdens broedtijd gevoelig voor verstoring 	Recreatie relatief hoog, maar de rust in de huidige kolonie is voldoende gewaarborgd.	Gunstig

Figuur 3.14: Ligging van de nestplaatsen van bruine kiekendief, porseleinhoen, roerdomp en snor in het Natura 2000-gebied Alde Feanen in 2010 (Kleefstra 2010).



Roerdomp

Verspreiding en trend

De roerdomp is van oudsher broedvogel in de Alde Feanen. Het aantal paren fluctueert sterk door de jaren heen, met na strenge winters slechts 0-1 paar. Om deze reden is er geen grafiek opgenomen van de aantalontwikkelingen. De soort is sterk gebonden aan goed ontwikkelde rietvelden, zoals in de Reid om 'e Krite en ten zuiden van Fjirtich mêd. In deze gebieden kwam de soort in 2010 voor met 6 broedparen (figuur 3.14). Belangrijke broedlocaties liggen verder in de rietlanden van de Jan Durkspolder en in de Tusken Sleatten. Hier werden in 2010 4 territoria geteld. Kwam de soort in 2004 in 't Bil voor (Kleefstra 2004), in 2010 werd hij daar niet meer waargenomen (Kleefstra 2010).

In de periode 1999-2003 zijn gemiddeld 4 paren vastgesteld met een maximum van 6 paren in 2002 (De Boer 2010). In 2009 en 2010 bedroeg het aantal broedparen respectievelijk 7 en 10 (bron: It Fryske Gea, Kleefstra 2010). Hiermee kan de trend als stabiel worden beschouwd.

Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel is behoud van omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 6 paren. Sinds de periode 1979-93 is de landelijke broedpopulatie van de roerdomp met ongeveer een kwart afgenomen (Van Dijk et al. 2007). In 2010 lag het totale aantal territoria in de Alde Feanen op 10. Dat betekent dat de staat van instandhouding voor wat betreft de populatieomvang op dit moment als gunstig kan worden beschouwd (tabel 3.11).

Tabel 3.11: Samenvatting van de staat van instandhouding van de kwalificerende broedvogel roerdomp.

Aspect	Ecologische randvoorwaarden/ Instandhoudingsdoel	Situatie Alde Feanen	Beoordeling
Populatie Roerdomp	≥ 6 paren	10 paar (2010)	Gunstig
Broedgebied	<ul style="list-style-type: none">• prefereert stilstaand ondiep water met overjarig riet• aanwezigheid kniklaag of zeggenbult	Staat van instandhouding kwaliteit broedgebied onbekend	
	<ul style="list-style-type: none">• voorkeur voor natuurlijk peilbeheer	Het ontbreken van natuurlijke peildynamiek in het boezemgebied is ongunstig	Ongunstig
Voedselgebied	<ul style="list-style-type: none">• in nabijheid van nest• veel beschutte rietoevers en/of overgangen riet/gras	Onbekend	Onbekend
Gevoeligheid	<ul style="list-style-type: none">• verstoring gevoeligheid is gemiddeld	Recreatie relatief hoog, wat als ongunstig kan worden beoordeeld	Matig ongunstig
Areaal	<ul style="list-style-type: none">• voor broedgebied: minimaal 25-50 m brede rietkragen bestaande uit overjarig riet (op eilandjes minimaal 10 meter breed)	Onbekend	
	<ul style="list-style-type: none">• voor voedselgebied: ca. 1 km geschikte randzone per territorium		Onbekend

Purperreiger

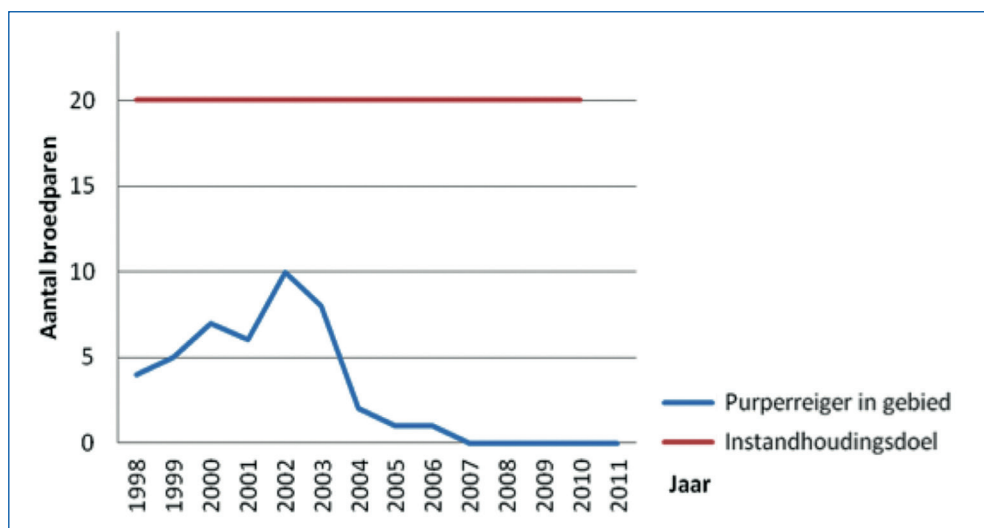
Verspreiding en trend

Sinds de 50-er jaren broedt de purperreiger in kleine aantallen in de Alde Feanen. Doorgaans waren er in de jaren vijftig maximaal 20 paren aanwezig. In 1967 bedroeg het aantal paar ca. 30. In 1983 werd met 20 paren voor het laatst het gewenste aantal voor een sleutelpopulatie gehaald. In de periode 1993-2002 broedden jaarlijks 4-10 paren in met name het deelgebied de Hoannekrite. In 2004 resteerde 2 paar en in 2006 slechts 1 paar. Sindsdien is de soort als broedvogel uit het gebied verdwenen (SOVON, Beemster & De Boer 2010, info It Fryske Gea, Kleefstra 2010).

Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel voor de purperreiger betreft uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20

paren. Dit aantal is sinds 1983 niet meer gehaald. In 2004 kwamen nog 2 broedparen voor en sinds 2007 is de soort uit het gebied verdwenen. De staat van instandhouding van de populatie in het gebied is dan ook ongunstig (tabel 3.12). De landelijke populatie van de purperreiger neemt vanaf de jaren 90 gestaag toe (Netwerk Ecologische Monitoring & SOVON) en biedt dan ook geen verklaring voor de achteruitgang in de Alde Feanen.



De oorzaken van de achteruitgang van de soort in het gebied zijn onbekend. De Hoannekrite (nat moerasbos) kan nog steeds kan worden beschouwd als een goed voortplantingsgebied voor de soort. Een verandering in de kwaliteit en kwantiteit van het foerageergebied kan een mogelijke oorzaak zijn. De purperreigers die voorheen broedden in de Hoannekrite, foerageerden tot 2005 in de Jan Durkspolder. Sinds de invoering van het cyclisch peilbeheer aldaar, is dit niet meer mogelijk, zodat de dieren naar alternatieve foerageergebieden moesten uitkijken. Op het eerste gezicht lijkt er voldoende alternatief foerageergebied voorhanden in de Alde Feanen, o.a. de sloten in het oostelijk poldergebied en de Saiterpolder. Ook is niet duidelijk in hoeverre (toenemende) recreatie in het gebied leidt tot toenemende verstoring van de potentieel geschikte broedgebieden. Verder is het gegeven dat de Alde Feanen op de rand ligt van het verspreidingsgebied van de purperreiger. Dit zorgt er voor dat de soort erg kwetsbaar is voor veranderingen in het milieu; geringe wijzigingen in terreincondities kunnen er toe leiden dat dieren zich verplaatsen naar andere, meer optimale voortplantingsgebieden.

Tabel 3.12: Samenvatting van de staat van instandhouding van de kwalificerende broedvogel purperreiger.

Aspect	Ecologische randvoorwaarden/ Instandhoudingsdoel	Situatie Alde Feanen	Beoordeling
Populatie Purperreiger	≥20 broedparen	2 broedparen (2004) Na 2006 uit gebied verdwenen	Ongunstig
Broedgebied	• overjarig rietmoeras in water of bos in water	Areaal nat aaneengesloten rietland en (zeer) nat wilgenbroekbos on- voldoende; het areaal is teveel versnipperd en daardoor gevoelig voor verstoring	Gunstig?

Aspect	Ecologische randvoorwaarden/ Instandhoudingsdoel	Situatie Alde Feanen	Beoordeling
Voedselgebied	• voldoende areaal voedselgebied en voedselaanbod	Onbekend	
	• goede waterkwaliteit in foerageergebied		
	• foerageergebied tot 20 km buiten kolonie		
Gevoeligheid	Tijdens broedtijd grote verstoring gevoeligheid (land- en waterrecreatie en intensieve rietexploitatie)	Recreatie is intensief; gezien de gevoeligheid van de soort zijn negatieve effecten niet uitgesloten	Ongunstig?

Bruine kiekendief

Verspreiding en trend

De bruine kiekendief is van oudsher een broedvogel met ca. 10 paren in de Alde Feanen. Vanaf eind jaren '80 oversteeg het aantal vastgestelde paren regelmatig de gewenste aantallen voor een sleutelpopulatie: in 1989 bedroeg dit aantal 23 paar en van 1992-1995 20-23 paar. In de periode 1998-2003 lag het (deels geschatte) aantal paren tussen de 12 en 17. In 2004 waren er 7 broedparen. Dit aantal werd ook geteld in 2005 (It Fryske Gea). In 2009 en 2010 lag het aantal broedparen op 8 (It Fryske Gea; Kleefstra 2010; zie figuur 3.14). Het lijkt er dus op dat de populatie in het gebied stabiel laag blijft. Ook landelijk neemt het aantal bruine kiekendieven af (SOVON).

Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel voor de bruine kiekendief betreft uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren. In 2010 waren er 8 broedparen in het gebied aanwezig. In dat jaar was de staat van instandhouding dus slecht. Ook in de voorgaande jaren werd het instandhoudingsdoel niet gehaald. de staat van instandhouding van de soort is dus ongunstig (tabel 3.13)

De bruine kiekendief broedt in overjarige rietlanden en foerageert in rietmoerassen en omliggende agrarische gebieden tot ongeveer 7 km afstand van het nest.

De bruine kiekendief is voor het broeden afhankelijk van overjarig riet. Het is mogelijk dat er in de Alde Feanen te weinig overjarig riet aanwezig is, omdat er jaarlijks veel riet wordt gemaaid. Door verdroging van rietlanden is het gebied ook meer toegankelijk worden voor grondpredatoren. Ook kan door verdroging, verruiging en verbossing van het rietmoeras plaatsvinden (Minnema 2009), waardoor het areaal aan geschikt broedhabitat verder achteruit gaat. Omdat bovengenoemde problemen duidelijk spelen in de Alde Feanen, worden deze aspecten als negatief beoordeeld.

Tabel 3.13: Samenvatting van de staat van instandhouding van de kwalificerende broedvogel bruine kiekendief.

Aspect	Ecologische randvoorwaarden/ Instandhoudingsdoel	Situatie Alde Feanen	Beoordeling
Populatie bruine kiekendief	≥ 20 paren	8 paar (2010)	Ongunstig
Broedgebied	<ul style="list-style-type: none"> • relatief grootschalige gebieden die moeilijk bereikbaar zijn voor grondpredatoren (eilandsituaties, water op maaiveld) 	Onbekend	Waarschijnlijk ongunstig
Voedselgebied	<ul style="list-style-type: none"> • aanwezigheid rietmoerassen met omringende agrarische gebieden/ruigte/braakliggend terrein/jonge natuur 	Onbekend	
	<ul style="list-style-type: none"> • voldoende voedselaanbod (muizen!) 		Onbekend
Gevoeligheid	<ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor verbossing en verruiging 	Verbossing en verruiging is een duidelijk probleem in de	
	<ul style="list-style-type: none"> • tijdens vroege broedfase kwetsbaar voor verstoring 	Alde Feanen	
	<ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor verdroging en vermessing van cultuurland • gevoelig voor pesticiden-gebruik 	<p>Toenemende verstoring als gevolg van recreatie is niet uitgesloten</p> <p>Geleidelijke overgangen tussen verschillende milieus (in de vorm van verruigde randen) nemen af in areaal</p>	Ongunstig
Areaal	<ul style="list-style-type: none"> • foerageergebied tijdens broedfase tot 7 km van nest 		Onbekend

Porseleinhoen

Verspreiding en trend

Het porseleinhoen is van oudsher een schaarse broedvogel in de Alde Feanen. In de periode tussen 1999-2003 fluctueerde het aantal tussen 2 en 11 paren. In 2004 kwamen in het gebied nog maar 2 broedparen voor, en wel in de vochtige rietlanden van de Reid om 'e Krite (Kleefstra 2004). In 2002 werden daar tien territoria vastgesteld. In 2009 bedroeg het totaal aantal broedparen 2 en in 2010 nog maar 1. Dit paar werd aangetroffen in de Tusken Sleatten (figuur 3.14) (Kleefstra 2010).

Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel voor het porseleinhoen is behoud omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 15 paren. In 2004 waren er 2 broedparen in het gebied en in 2009 en 2010 ging het respectievelijk om 2 en 1 paar (Kleefstra 2010). Omdat de aantallen van jaar tot jaar sterk kunnen verschillen en er geen duidelijke trend is te onderscheiden, is de staat van instandhouding van de soort op dit moment onbekend (tabel 3.14).

Het porseleinhoen broedt in dichte moerasvegetatie, gewoonlijk dichtbij of in ondiep water of zeer natte bodem. Om te kunnen foerageren hebben porseleinhoenen zeer

ondiep water nodig, een toegankelijke sliblaag en een vegetatie die niet al te dicht is. Aan de eisen wordt gewoonlijk alleen voldaan in vrij uitgestrekte wetlands met een lage, veranderlijke waterstand. Het minimaal benodigde oppervlak aan lage vegetaties is gering (zie onderstaande tabel met randvoorwaarden), maar gemiddeld genomen komt het porseleinhoen alleen in relatief grootschalige lage moerasvegetaties en grazige vegetaties voor. Hierbij zijn waarschijnlijk de waterhoogte boven maaiveld (enkele tot een tiental centimeters) en het oppervlak aan modderige bodem in of langs niet al te dichte vegetaties essentieel. Omdat het waterpeil in geschikte gebieden in de loop van het voorjaar verandert onder invloed van neerslag en verdamping en omdat de situatie van jaar tot jaar en van gebied tot gebied sterk kan verschillen, is het dan ook moeilijk om duurzaam op een zeer klein oppervlak het porseleinhoen als broedvogel te handhaven. Dan zijn relatief grootschalige moerasvegetaties nodig, met voldoende variatie in bodemniveau en bodemgesteldheid in relatie tot het waterpeil en met voldoende variatie in begroeiingshoogte en leeftijd van de vegetatie. Het porseleinhoen kan dan ook worden beschouwd als een specifieke soort van relatief uitgestrekte moerassen met een grote mate van variatie in waterpeil en begroeiingshoogte, zowel in ruimte en tijd (van der Hut 2003).

De dynamiek, die nodig is voor een goed functionerend moerasstelsel (zie ook paragraaf 3.5) en noodzakelijk voor het overleven van het porseleinhoen, is in het westelijk deel van het Natura 2000-gebied (boezemgebied en zomerpolders) grotendeels verloren gegaan. Dat is het gevolg van het vaste boezempeil, de matig tot slechte waterkwaliteit en de hier spelende verdrogingsproblematiek. Het gevolg is, dat het porseleinhoen in 2004 alleen nog voorkomt in het oostelijke poldergebied (Kleefstra 2004), hoewel de soort daar in 2010 niet meer is waargenomen (Kleefstra 2010).

Tabel 3.14: Samenvatting van de staat van instandhouding van de kwalificerende broedvogel porseleinhoen.

Aspect	Ecologische randvoorwaarden/ Instandhoudingsdoel	Situatie Alde Feanen	Beoordeling
Populatie Porseleinhoen	≥ 15 paren	1 paar (2010)	Onbekend
Broedgebied	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur voor moerasige terreinen • permanent (of periodiek) natte situaties (5-35 cm water op 0,5-1 m hoge vegetatie) • Grazige vegetatie (hooilanden) 	Broedhabitat aanwezig in het gebied. De kwaliteit hiervan is waarschijnlijk onvoldoende in het westelijk deel van het Natura 2000-gebied	Ongunstig
Voedselgebied	<ul style="list-style-type: none"> • moerasvegetatie mag niet te dicht van structuur zijn • voorkeur dynamische milieus 	Foerageergebied waarschijnlijk van onvoldoende kwaliteit in het westelijk deel van het plangebied	Ongunstig
Gevoeligheid	<ul style="list-style-type: none"> • matige verstoringsgevoeligheid (wandelaars en kanoërs) 	Gezien de matige verstoringsgevoeligheid wellicht niet relevant	Gunstig
Areaal	<ul style="list-style-type: none"> • broedgebied min. 1-2 ha 	Onbekend in het oostelijk gelegen poldergebied waar de soort nog voorkomt	Onbekend

Kemphaan

Verspreiding en trend

De kemphaan is van oorsprong een talrijke broedvogel in de Alde Feanen. De (broed) populatie is, in lijn met de algehele tendens in Nederland, sterk afgenomen. In de periode 1995-2005 fluctueerde de stand in de Alde Feanen sterk van jaar tot jaar, variërend van 0 tot 8 broedparen. In 2004 werden 4 broedparen waargenomen in de Wyldlannen. In 2006 bedroeg dit aantal nog maar 3. In 2007 en 2008 was de soort als broedvogel geheel uit het gebied verdwenen, hoewel er in 2009 weer 2 broedparen werden geteld. In 2010 en 2011 werden er geen broedparen meer geteld (Kleefstra 2010). De negatieve trend in het gebied volgt de gestage afname zoals die ook landelijk wordt geconstateerd (Netwerk Ecologische Monitoring).

Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel is behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 10 hennen. In de Alde Feanen komt de kemphaan niet meer tot broeden. Waarschijnlijk is de negatieve populatieontwikkeling het gevolg van het instorten van de Nederlandse broedpopulatie. De kemphaan lijkt definitief uit Nederland te verdwijnen als broedvogel. Daarom is het toekomstperspectief voor broedende kemphanen zeer ongunstig. De staat van instandhouding van de kemphaan in de Alde Feanen is om deze redenen zeer ongunstig (tabel 3.15).

Tabel 3.15: Samenvatting van de staat van instandhouding van de kwalificerende broedvogel kemphaan.

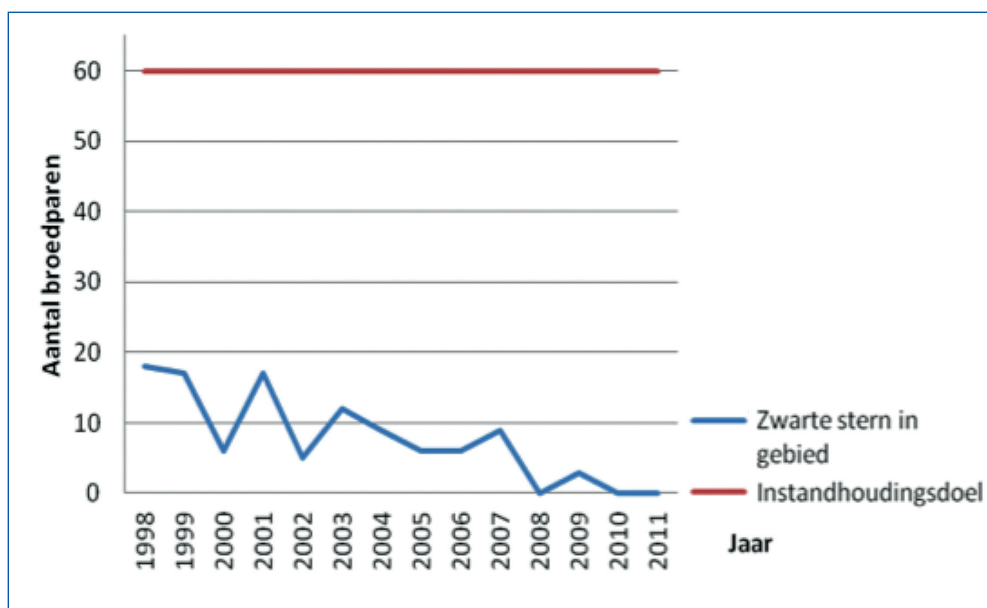
Aspect	Ecologische randvoorwaarden/ Instandhoudingsdoel	Situatie Alde Feanen	Beoordeling
Populatie kemphaan	≥ 10 paren	4 broedparen in 2004 In 2011 geen broedparen	ongunstig
Broedgebied	<ul style="list-style-type: none">• prefereert vochtige schrale (open) graslanden• voldoende voedsel (insecten) voor jongen• Geen predatie	Predatie?	Matig ongunstig
Voedselgebied	<ul style="list-style-type: none">• op enige afstand van bos en bebouwing• hoog grondwaterpeil in voorjaar en ondiepe sloten en poelen	Voldoende	Waarschijnlijk gunstig
Gevoeligheid	<ul style="list-style-type: none">• gevoelig voor intensivering van het landbouwgebruik (ontwatering, sterke bemesting, vroeg en frequent maaien, beweidingsdruk)	Voldoende	Gunstig
Areaal	<ul style="list-style-type: none">• broedgebied min. 5 ha	Voldoende	Gunstig

Zwarte stern

Verspreiding en trend

De zwarte stern is van oudsher een talrijke broedvogel van het laagveenmoeras. In 1980 werden nog 100 paren geteld in de Alde Feanen. Tot en met 1992 werd voor een sleutelpopulatie het gewenste niveau in de meeste jaren gehaald. In 1992 werden nog 44 broedparen vastgesteld, verdeeld over de Tusken Sleatten (26 paren) en Wyldlannen

(18 paren). In 2009 bedroeg het aantal broedparen nog maar 1 paar in de Joekjes Jongens Aldfean (bron: Werkgroep Blaustirns Fryslân). In 2010 werden er geen broedparen geteld (Kleefstra 2010). De afname van de zwarte stern in de Alde Feanen valt samen met de afname van het areaal aan krabbenscheer. Omdat ook jonge verlandingsstadia nauwelijks nog voorkomen is daarmee de draagkracht in de vorm van geschikt broedhabitat voor een groot deel verdwenen, zodat zwarte sterns afhankelijk zijn geworden van nestvlotjes. Dergelijke nestvloten worden uitgelegd in de Tusken Sleatten waarbij het aantal broedparen sterk fluctueert van jaar tot jaar. Na 1992 viel de populatieomvang sterk terug.



Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel voor de zwarte stern betreft uitbreiding van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren. Op dit ogenblik wordt deze doelstelling niet gehaald en is de staat van instandhouding van de soort ongunstig (tabel 3.16).

In 2007 verscheen een rapport over de kansen voor de zwarte stern in Fryslân (Van der Winden & Kleefstra 2007). Het grootste probleem dat daaruit naar voren kwam was het feit dat er in Fryslân te veel vlotjes op te weinig locaties liggen. In de Alde Feanen zijn daarom nieuwe vloten uitgezet in de Tusken Sleatten en Halbertsma's Aldfean en in Kobbelân.

Geconstateerd kan worden dat het toenemend aantal broedparen van verschillende soorten ganzen en eenden een belangrijke storingsfactor is voor de zwarte stern. Vooral grauwe ganzen veroorzaken problemen omdat zwarte sterns worden verstoord door rondzwemmende en foeragerende ganzen, wat kan leiden tot legselverlies en jongensterfte (Jellema 2009). Ook onvoldoende voedselkwaliteit of -kwantiteit kan van invloed zijn op de groei van de jongen. In veengebieden is de voedselsamenstelling relatief uniform, waardoor zwarte sterns perioden van voedselschaarste kunnen ondervinden. Dit effect wordt versterkt door weersomstandigheden, zoals lang aanhoudende regenperioden. De lage prooidiversiteit kan worden veroorzaakt door voedsel-

rijke wateren met weinig dynamiek en waterplanten (Beintema 1997, Van der Winden 2005). Onbekend is in hoeverre voedselbeschikbaarheid invloed heeft op de populatie van de zwarte stern in de Alde Feanen.

Tabel 3.16: Samenvatting van de staat van instandhouding van de kwalificerende broedvogel zwarte stern.

Aspect	Ecologische randvoorwaarden/ Instandhoudingsdoel	Situatie Alde Feanen	Beoordeling
Populatie Zwarte stern	≥ 60 paren	9 paar (2004) In 2011 geen broedparen	Ongunstig
Broedgebied	<ul style="list-style-type: none"> gebonden aan zoet water aanwezigheid drijvende waterplanten (krabbenscheer) in combinatie met ontbrekende rietkragen (broedhabitat grauwe gans) indien geschikt broedhabitat afwezig kunnen vlotjes worden gebruikt Geen verstoring van andere watervogels 	Onvoldoende areaal aan drijvende waterplanten	Ongunstig
Voedselgebied	<ul style="list-style-type: none"> voldoende aanbod insecten en andere ongewervelde dieren, alsmede vis 	Onbekend	Onbekend
Gevoeligheid	<ul style="list-style-type: none"> tijdens broedperiode zeer gevoelig voor verstoring buiten broedperiode matig gevoelig voor verstoring zeer gevoelig voor verstoring door broedende en foeragerende eenden en ganzen 	<p>Vlotjes in rustig gebied; potentieel geschikte gebieden, zoals de Alde Headamslet, grenzend aan de Tuskensleatten ernstig verstoord door recreatie</p> <p>Meeste vlotjes worden sterk verstoord door eenden en ganzen</p>	<p>Ongunstig</p> <p>Ongunstig</p>
Areaal	foerageergebied binnen 5 km van nest		Gunstig?

Snor

Verspreiding en trend

De snor is in de Alde Feanen van oudsher een gewone broedvogel van waterrietmoeras. In 1993 en 1994 werden respectievelijk 30 en 21 paren geteld. Voor de periode 1999-2003 werd het gemiddeld aantal paren op 40 geschat. Ook in 2004 bedroeg het aantal 40 broedparen (Kleefstra 2004). In 2010 was het aantal broedparen gestegen tot 75 (Kleefstra 2010). Hierbij werden de meeste paren geteld in de omvangrijkere rietlanden in Cuba, De Koai en 't Bil, de Jan Durkspolder en in het oostelijk poldergebied in Reid om 'e Krite (figuur 3.14).

Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel voor de snor is behoud omvang en kwaliteit met een draagkracht voor een populatie van tenminste 40 paren. Aan het aantal broedparen wordt voldaan, zodat de staat van instandhouding van de populatie als gunstig kan worden beoordeeld.

Gezien het aantal waargenomen broedparen in 2010, kan worden aangenomen dat het gebied voldoende draagkracht heeft voor een populatie van 40 broedparen.

Tabel 3.18: Samenvatting van de staat van instandhouding van de kwalificerende broedvogel snor.

Aspect	Ecologische randvoorwaarden/ Instandhoudingsdoel	Situatie Alde Feanen	Beoordeling
Populatie snor	≥ 40 paren	75 paar (2010)	Gunstig
Broedgebied	<ul style="list-style-type: none"> • voorkeur moerasgebieden met overjarige rietvegetatie en ontwikkelde onderlaag • water op maaiveld 	Aanwezig in de Alde Feanen	Gunstig
Voedselgebied	idem broedgebied	Aanwezig in de Alde Feanen	Gunstig
Gevoeligheid	<ul style="list-style-type: none"> • gevoelig voor schommelingen in waterstand • matig grote verstoringsgevoeligheid 	Territoria in Jan Durkspolder liggen in omgeving van wandelroute	Onbekend
Areaal	<ul style="list-style-type: none"> • min. oppervlakte voor één paar ongeveer 1000 m²; dichtheid tot 3 paar/ha 	Oppervlakte geschikt territorium is onbekend (PM; nog bepalen)	Voldoende voor instandhoudingsdoel

Rietzanger

Verspreiding en trend

De rietmoerassen van de Alde Feanen herbergen één van de grootste sleutelpopulaties rietzangers van het Friese merengebied. In de periode 1993-97 werden jaarlijks 197 - 261 paren vastgesteld en in 1992 328. Voor de periode 1999-2003 werd het gemiddeld aantal paren geschat op 800. In 2004 werden 804 en in 2010 1000 broedparen geteld verspreid over het gebied (figuur 3.15; Kleefstra 2004, 2010).

Staat van instandhouding

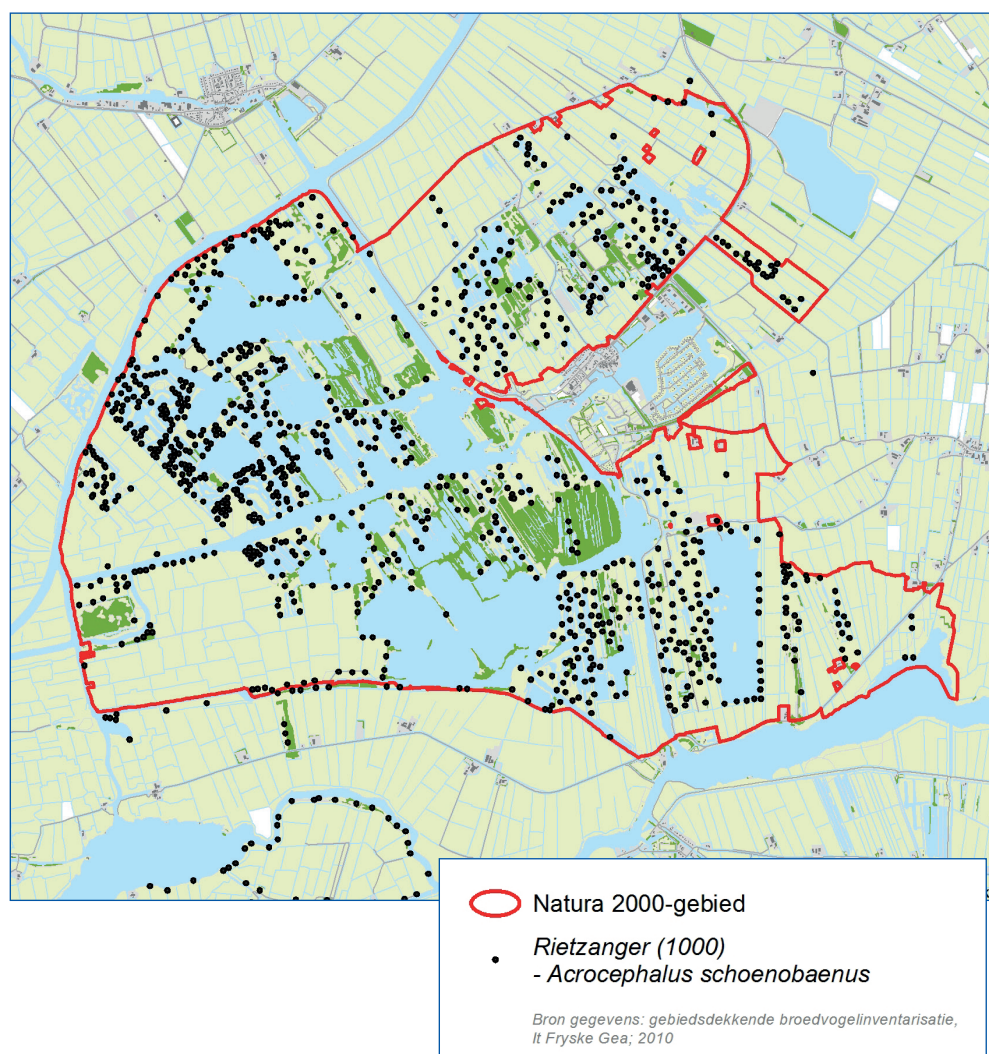
In de periode 1999-2003 werd het gemiddeld aantal broedparen in de Alde Feanen geschat op 800 paren. Dit komt overeen met het instandhoudingsdoel voor dit gebied. In 2010 werden 1000 paren geteld binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Deze aantallen wijzen erop dat voldoende draagkracht aanwezig is voor het instandhoudingsdoel. De dichtheden zijn het hoogst daar waar veel afwisseling is tussen riet met ruigte en houtopslag, bijvoorbeeld in het gebied 't Bil en De Koai, hier zijn de prooidichtheden het hoogst. Een goede draagkrachtschatting op basis van beschikbaar habitat kan niet worden gegeven, omdat gegevens over het aanbod aan overjarig riet (rietranden langs open water, rietranden langs bos en overhoeken) ontbreken.

Figuur 3.15: Ligging van de nestplaatsen van de rietzanger in het Natura 2000-gebied Alde Feanen in 2010 (Kleefstra 2010).

Aspect	Ecologische randvoorwaarden/ Instandhoudingsdoel	Situatie Alde Feanen	Beoordeling
Populatie rietzanger	≥ 800 paar	1000 paar (2010)	Gunstig
Broedgebied	<ul style="list-style-type: none"> • riet met ruigte, ruigte, riet met opslag • aanwezigheid kniklaag 	Aanwezig in de Alde Feanen	Onbekend
Voedselgebied	idem broedgebied	Aanwezig in de Alde Feanen	Onbekend

Aspect	Ecologische randvoorwaarden/ Instandhoudingsdoel	Situatie Alde Feanen	Beoordeling
Gevoeligheid	matig grote verstorings- gevoeligheid	Verstoringsbronnen in de vorm van recreatie aanwezig; vanwege de matige verstoringsgevoeligheid waarschijnlijk geen negatief effect	Gunstig
Areaal	<ul style="list-style-type: none"> • broedgebied in lijnvormige moerasvegetatie meer dan enkele meters breed • minimaal 0,1 ha per broedpaar; dichtheid tot 5 paar/ha 	Oppervlakte geschikt territorium is onbekend	Onbekend

Figuur 3.15: Ligging van de nestplaatsen van de rietzanger in het Natura 2000-gebied Alde Feanen in 2010 (Kleefstra 2010).

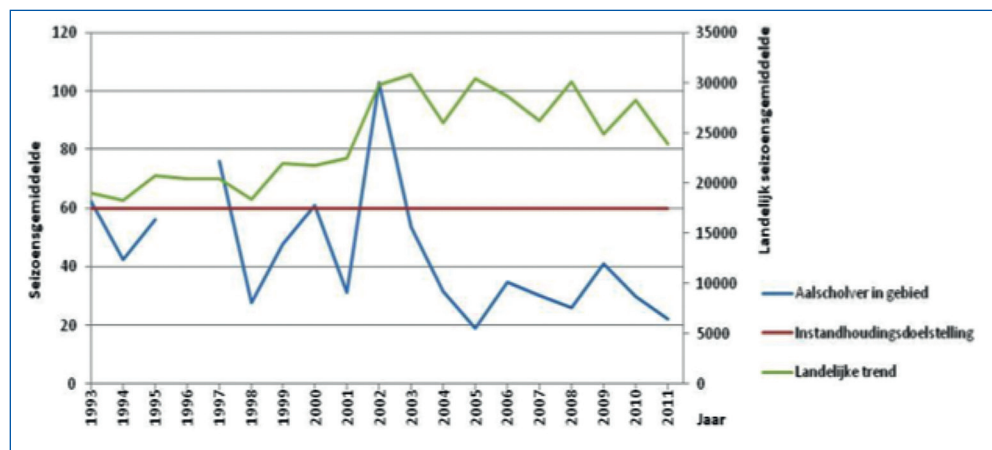


3.3.5 ■ Niet-Broedvogels

Aalscholver

Verspreiding en trend

Het gebied heeft voor de aalscholver o.a. een functie als rust- en foerageergebied. Sinds de jaren tachtig zijn de aantallen aalscholvers in Nederland toegenomen. Deze langjarige sterke aantaltoename lijkt zich sinds 2001/2002 landelijk te stabiliseren (Hustings et al. 2008; zie ook onderstaande grafiek). In de Alde Feanen wisselen de seizoensgemiddelden zeer sterk met een piek in 2002 (seizoensgemiddelde 102) en een dal (seizoensgemiddelde 19) in 2005. De laatste telling in 2011 laat een seizoensgemiddelde van ruim 20 vogels zien (Netwerk Ecologische Monitoring, www.sovon.nl). Deze cijfers zijn niet te vergelijken met de slaapplaatstellingen van Kleefstra (2007); deze telde in het seizoen 2006/2007 in de Alde Feanen iets meer overnachtende dieren dan in het jaar 2003/2004.



Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel is behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 60 vogels (seizoensgemiddelde). Gebaseerd op gegevens 2005 t/m 2011 schijnt de situatie zich de afgelopen 10 jaar landelijk te stabiliseren. Een dergelijk patroon komt ook naar voren in de seizoensgemiddelden van de Alde Feanen. Deze ligt de laatste jaren tussen de 20 en 40 dieren. Dit is substantieel te laag, zodat de staat van instandhouding als ongunstig moet worden beschouwd (tabel 3.20).

Draagkracht foerageerfunctie ganzen en smienten

Kolganzen, Grauwe ganzen, Brandganzen en Smienten overwinteren in het Natura 2000-gebied Alde Feanen. Ze slapen dan op open water in de Jan Durkspolder, Wide Ie en Saiter Polder en foerageren op gras- en bouwland in en rond het Natura 2000-gebied (zie figuur 3.16 en 4.2).

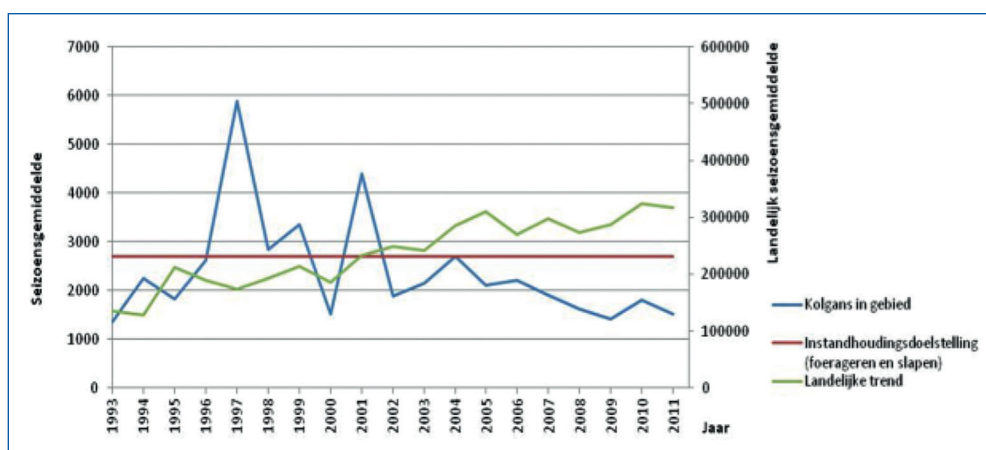
Om te kunnen beoordelen in hoeverre er voldoende opvanggebied is voor ganzen, moet de benodigde opvangcapaciteit (de beleidsdoelstelling) afgezet worden tegen de beschikbare opvangcapaciteit. Dat is gedaan naar analogie van de berekeningen in Bos et al. (2008) en Knecht et al. (2009). De resultaten zijn weergegeven in bijlage 2 bij dit beheerplan. Uit de berekeningen blijkt, dat de oppervlakte begrenste ganzenopvang-

gebieden in de Alde Feanen voldoende is voor de aantallen ganzen (inclusief de smient die ook voornamelijk van gras leeft) uitgaande van de vastgestelde instandhoudingsdoelen.

Kolgans

Verspreiding en trend

De kolgansen slapen in en rond het Natura 2000-gebied op een aantal rustige plekken met open water, zoals de Wide Ie en Jan Durkspolder en de in de winter ondergelopen zomerpolders Wyldlannen en Laban (zie figuur 3.16). De dieren foerageren overdag vooral buiten het Natura 2000-gebied. Landelijk gezien bleef het verblijf van de soort in Nederland in de winter van 2006/2007 wat achter bij het voorgaande seizoen, hoewel de soort over langere termijn gezien nog steeds een positieve trend laat zien (Hustings et al. 2008). In de Alde Feanen is het aantalsverloop ietwat grillig met een iets dalende trend gedurende de laatste jaren (Netwerk Ecologische Monitoring, www.sovon.nl).



Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel bestaat uit behoud van omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.700 vogels (seizoensgemiddelde). Ondanks de landelijk stijgende trend, lijken de aantallen in de Alde Feanen te stabiliseren onder het instandhoudingsdoel (in 2011 een seizoensgemiddelde van 1515 dieren), zodat de staat van instandhouding als matig ongunstig kan worden beschouwd (tabel 3.20).

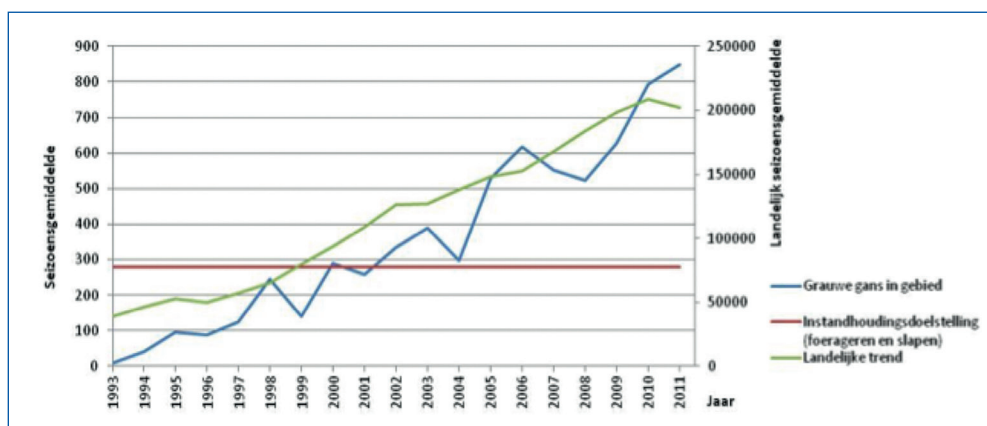
Grauwe gans

Verspreiding en trend

Grauwe ganzen slapen in en rond het Natura 2000-gebied op een aantal rustige plekken met open water, zoals de Wide Ie, Jan Durkspolder en het noordelijk deel van de Saiterpetten (zie figuur 3.16). De dieren foerageren overdag binnen of buiten het Natura 2000-gebied.

De grauwe gans laat landelijk vanaf de jaren 80 een sterk stijgende lijn zien. Deze positieve trend is ook aanwezig in de Alde Feanen; in 2000 lag het aantal vogels op het instandhoudingsdoel van 288 (seizoensgemiddelde). In 2008 bedroeg dit aantal al 524 (Netwerk Ecologische Monitoring, www.sovon.nl). De winterpopulatie bestaat uit

vogels afkomstig van Scandinavië en Oost-Europa, maar ook om een toenemend aantal ganzen van Nederlandse origine, die de zomer en de winter in eigen land doorbrengen en hier ook broeden (Hustings et al. 2008). In 2004 ging het om ongeveer 285 en in 2010 om 1065 broedgevallen, waarmee de Alde Feanen geldt als één van de gebieden met de grootste broedpopulatie (Kleefstra 2004, 2010). In 2006 waren er ca. 1.750 broedparen in de provincie Fryslân, waarvan een groot deel in de Alde Feanen. In 2007 was het aantal broedparen in de provincie toegenomen naar bijna 2.200. De verwachting is dat de broedpopulatie zal blijven stijgen (Fbe Fryslân 2010).



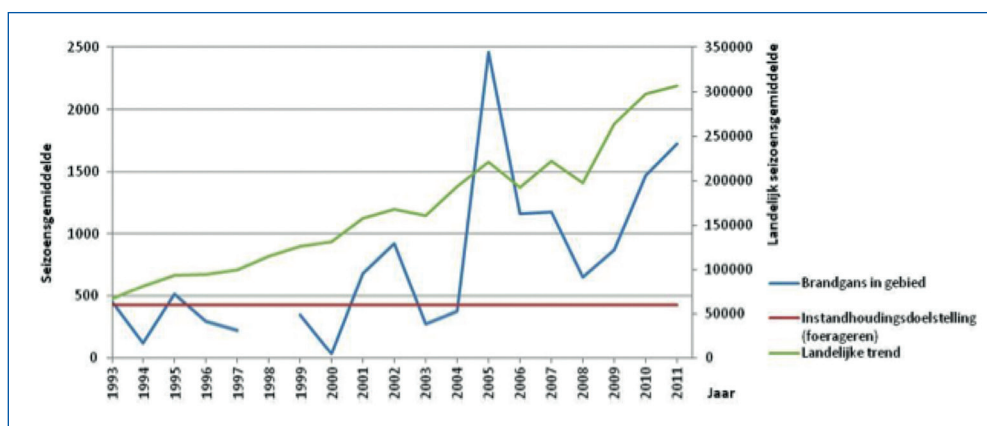
Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel bestaat uit behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 280 vogels (seizoensgemiddelde). Het seizoensgemiddelde bedroeg in 2011 ruim 800 vogels. Hiermee wordt het instandhoudingsdoel gehaald en is de staat van instandhouding gunstig (tabel 3.20).

Brandgans

Verspreiding en trend

Brandgans slapen in en rond het Natura 2000-gebied op een aantal rustige plekken met open water, zoals de Wide Ie, Jan Durkspolder en het noordelijk deel van de Saiterpetten (zie figuur 3.16). De dieren foerageren overdag binnen of buiten het Natura 2000-gebied. De brandgans laat landelijk vanaf de jaren 80 een sterk stijgende lijn zien. Deze positieve trend is ook aanwezig in de Alde Feanen. In 2011 lag het seizoensgemiddelde op ruim 1700 dieren (Netwerk Ecologische Monitoring, www.sovon.nl).



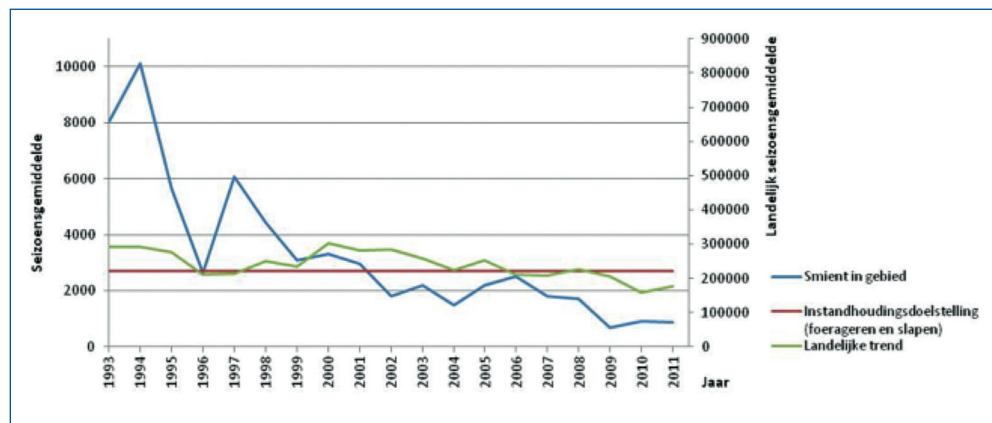
Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel bestaat uit behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 430 vogels (seizoensgemiddelde). Het seizoensgemiddelde bedroeg in 2011 ruim 1700 vogels. Hiermee wordt het instandhoudingsdoel gehaald en is de staat van instandhouding gunstig (tabel 3.20).

Smient

Verspreiding en trend

Het Natura 2000-gebied heeft voor de smient o.a. een functie als slaappleats en foerageergebied. De vogels slapen (overdag) vooral op het open water van de Jan Durkspolder, het noordelijk deel van de Saiterpetten en Grutte Krite. De vogels foerageren op de graslanden binnen en vlak buiten het Natura 2000-gebied (figuur 3.16). Landelijk gezien was de smient in de jaren negentig talrijker dan ooit, hoewel vanaf 2000 de soort geleidelijk afneemt (Hustings et al. 2008). Ook in de Alde Feanen lijken de jaren negentig als topjaren te kunnen worden beschouwd. In de periode 2000-2007 vond een terugval plaats van een 3300 vogels (seizoensgemiddelde) in 2000 tot ruim 2500 vogels in 2006. In de periode 2007 t/m 2012 vond een nieuwe terugval plaats van 1750 tot ongeveer 900 vogels (Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS)) en www.sovon.nl).



Staat van instandhouding

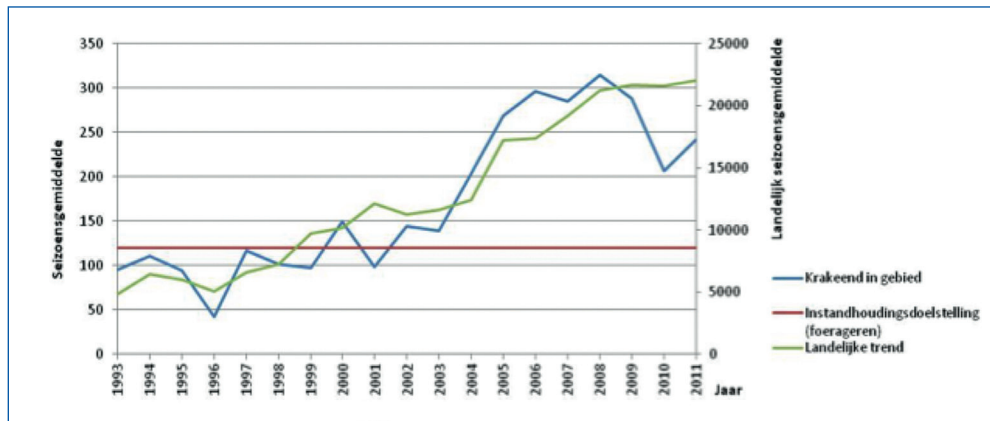
Het instandhoudingsdoel van de smient in het Natura 2000-gebied is behoud van omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.700 vogels (seizoensgemiddelde). In de jaren negentig is een sterke teruggang te zien, die de laatste jaren lijkt te stabiliseren. Het afgelopen decennium is er een teruggang te zien die zich de laatste jaren stabiliseert. Wat mogelijk een grote rol speelt bij de achteruitgang van het aantal dieren in het Natura 2000-gebied is de stopzetting van de jacht in 1999. Hierdoor heeft de smient zich veel meer als voorheen verspreid in kleine groepjes buiten de grotere wetlands en komt de soort minder geconcentreerd voor binnen het Natura 2000-gebied.

De laatste jaren ligt het seizoensgemiddelde onder het instandhoudingsdoel, zodat de staat van instandhouding als ongunstig wordt beschouwd (tabel 3.20).

Krakeend

Verspreiding en trend

In de Alde Feanen komt de soort het gehele jaar door voor met een optimum in de wintermaanden. Hierbij houden de vogels zich groepsgewijs verspreid over het gebied op in rustige hoekje, petgaten en langs rietkragen (figuur 3.16). Hier foerageren ze op waterplanten. De krakeend is landelijk zowel op de lange (sinds midden jaren zeventig) als korte termijn (laatste tien jaar) sterk toegenomen (Hustings et al. 2008). Deze trend is ook zichtbaar in de Alde Feanen. In 2008 bedroeg het seizoensgemiddelde 315 vogels (Netwerk Ecologische Monitoring, www.sovon.nl).



Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel van de krakeend is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 120 vogels (seizoensgemiddelde). Vanaf 2002 wordt dit instandhoudingsdoel gehaald, zodat voor wat betreft de populatieomvang de staat van instandhouding als gunstig kan worden beschouwd (tabel 3.20).

De kwaliteit van het leefgebied wordt vooral bepaald door de helderheid van het water en, in relatie hiermee, het voorkomen van waterplanten en de aanwezigheid van rust. Omdat de soort in aantallen toeneemt, lijkt aan deze randvoorwaarden te worden voldaan, hoewel er wel sprake is van verstoring in het gebied door waterrecreanten.

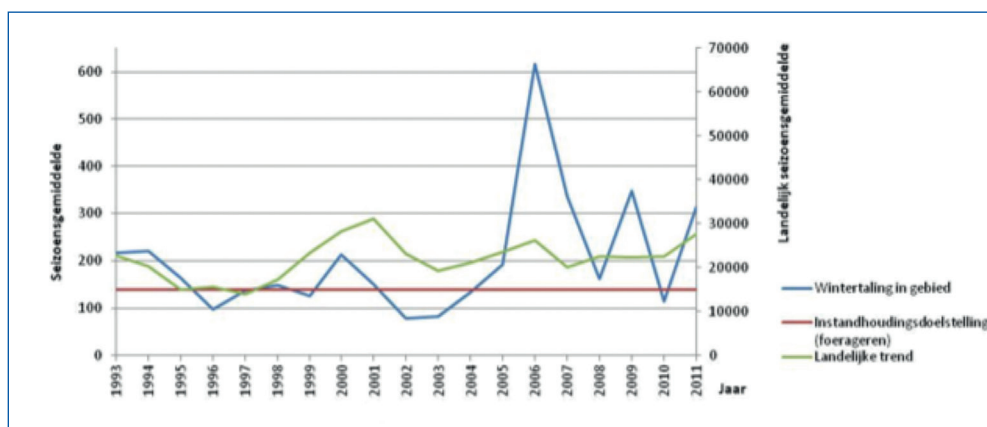
Wintertaling

Verspreiding en trend

Binnen de Alde Feanen zijn de periodiek plasdras staande zomerpolders en boezemlanden van belang als foerageergebied. In deze gebieden wordt ook gerust. Verspreid over het hele Natura 2000-gebied kunnen kleine open wateren met luwte en dekking in de vorm van rietzomen en petgaten ook concentraties wintertalingen herbergen. Ook op de grote open boezemwateren in het gebied kan de soort in grote groepen aanwezig zijn om te rusten. Wintertalingen zijn van september tot en met april in wisselende aantallen aanwezig. De aantallen zijn het grootst in november en december.

De landelijke aantallen kenden in de afgelopen drie decennia pieken en dalen, die samenhangen met het optreden van strenge- dan wel zachte winters, maar deels daar ook los van staan. Over de hele periode bezien is de trend landelijk tamelijk stabiel,

maar in de periode 1997-2006 is er weer sprake van een opwaartse lijn (Hustings et al. 2008). Deze toename manifesteert zich ook in de Alde Feanen, van jaar tot jaar de aantallen sterk kunnen fluctueren (Netwerk Ecologische Monitoring, www.sovon.nl).



Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel van de wintertaling is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 140 vogels. Omdat het instandhoudingsdoel de laatste jaren veelal wordt gehaald, is de staat van instandhouding van de populatie in het gebied als gunstig te beoordelen (tabel 3.20). Het Natura 2000-gebied heeft voor de wintertaling voornamelijk een functie als foerageergebied, waarbij de soort het best gedijt in moerasgebieden met een wisselend waterpeil en de aanwezigheid van ondiep water. Ook voldoende rust is van belang. Hoewel de dynamiek in het moerassysteem van de Alde Feanen sterk is achteruitgegaan, doet de soort het opvallend goed. Wellicht zijn de ecologische randvoorwaarden van de soort nog in voldoende mate ontwikkeld, hoewel er wel sprake is van toeneemende recreatie in de maanden september en oktober als gevolg van seizoenverlenging (Wymenga et al. 2008).

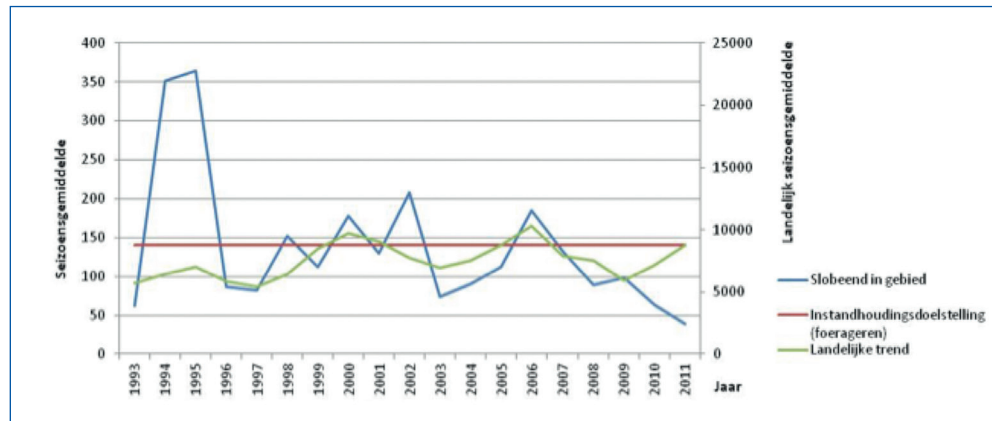
Slobeend

Verspreiding en trend

Ook de slobeend heeft een voorkeur voor periodiek plasdras staande zomerpolders en boezemlanden. Verspreid over het hele Natura 2000-gebied komt de soort ook voor op kleine open wateren met luwte en dekking in de vorm van rietzomen (figuur

3.16). Ook op de grote open boezemwateren in het gebied kan de soort in grote groepen aanwezig zijn om te rusten.

Op de lange termijn gezien (sinds midden jaren zeventig) vertonen de landelijke aantallen fluctuaties met een factor 2-3. Pieken vielen in de tweede helft van de jaren zeventig, begin jaren negentig en vanaf de eeuwwisseling. De laatste tien jaar zijn de landelijke aantallen tamelijk stabiel. Ook in de Alde Feanen fluctueren de aantallen in deze periode rondom het instandhoudingsdoel. Vanaf de periode 2008 ligt het seizoensgemiddelde onder de 100 (Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS)) en www.sovon.nl).



Staat van instandhouding

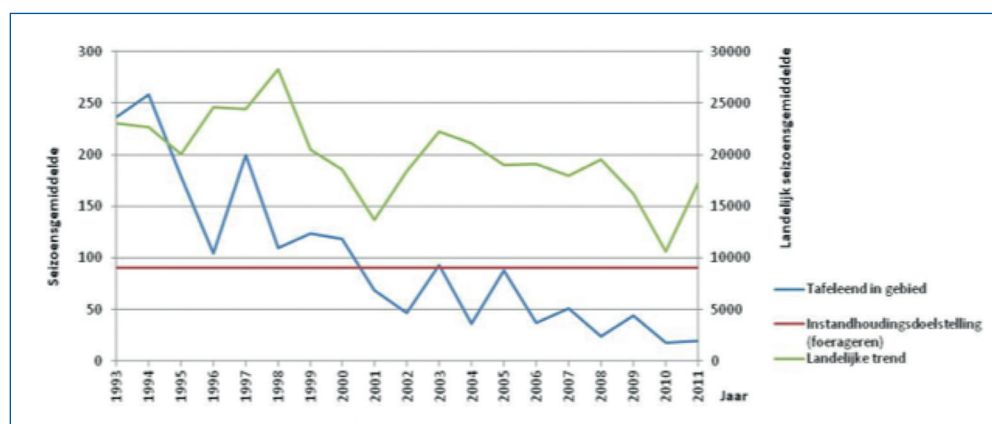
Het instandhoudingsdoel van de slobeend is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 140 vogels. In het afgelopen decennium zijn er jaren geweest (2002 en 2006) dat het instandhoudingsdoel werd gehaald. Vanaf 2006 is dat niet meer het geval en is er een gestage achteruitgang, zodat de staat van instandhouding als ongunstig wordt beoordeeld (tabel 3.20).

Het Natura 2000-gebied heeft voor de slobeend voornamelijk een functie als foerageergebied, waarbij de soort het best gedijt in gebieden met een hoge dichtheid aan zoöplankton. De soort is gevoelig voor vermesting. Op dit moment is de waterkwaliteit in de Alde Feanen nog niet optimaal, maar de verwachting is dat dit in de toekomst zal verbeteren in het kader van de KRW maatregelen. Ook voldoende rust is van belang. Dit speelt vooral in het voorjaar (maart-april) en het najaar (september en oktober; ruiperiode) wanneer de aantallen het hoogst zijn. Door waterrecreatie is deze rust niet altijd gewaarborgd, wat een mogelijk knelpunt vormt.

Tafeleend

Verspreiding en trend

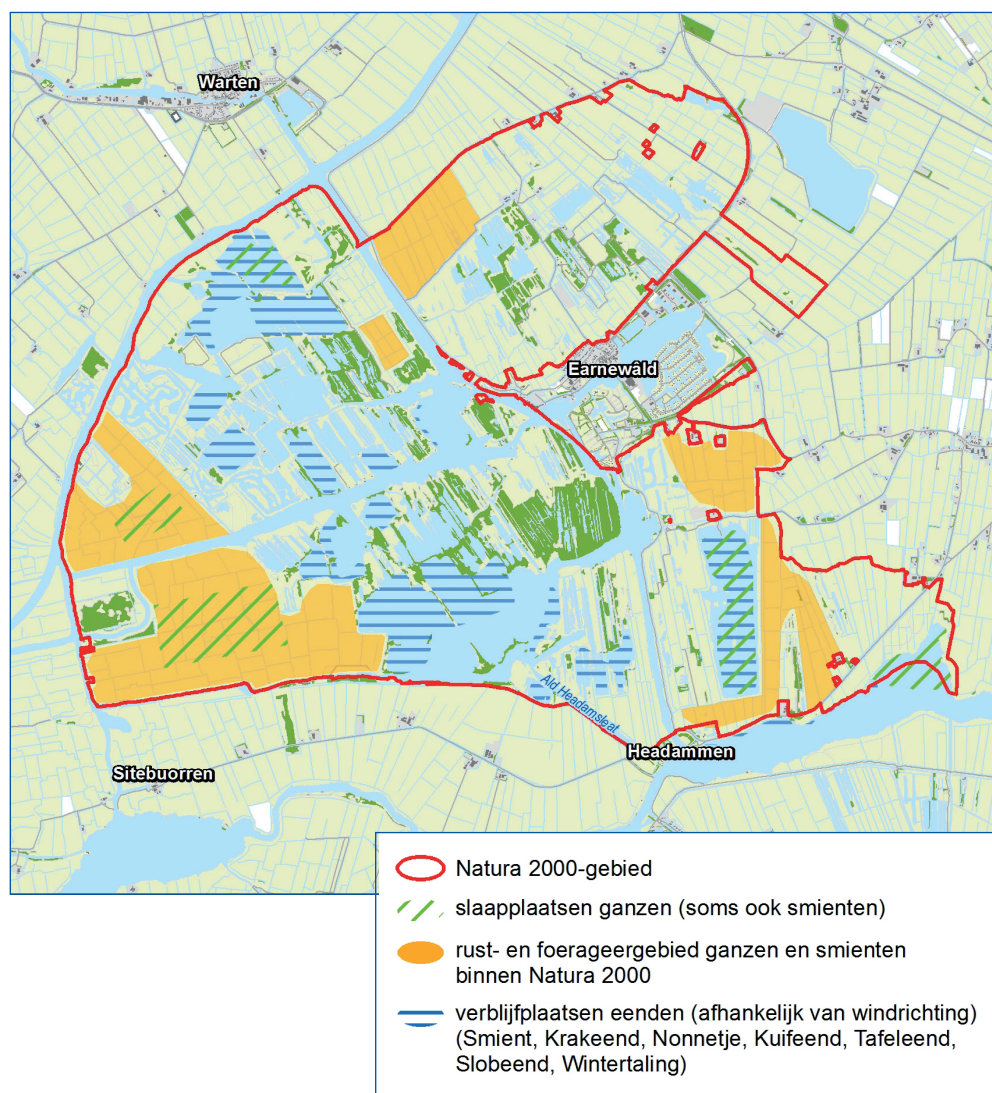
Het gebied heeft voor de tafeleend een functie als foerageergebied. De soort komt verspreid over het gebied (figuur 3.16) voor op luwe plaatsen langs rietoevers e.d., waar de vogels foerageren op vooral ongewervelden die van de bodem worden opgedoken. De meeste tafeleenden verblijven in het gebied aan het eind van de herfst en begin van de winter, waarna de aantallen geleidelijk dalen.



Sinds het midden van de jaren zeventig is de landelijke populatie met 30-40% gedaald, een proces dat in het afgelopen decennium wat is afgezwakt. De landelijke staat van instandhouding is echter nog steeds ongunstig (Hustings et al. 2008). Dit geldt ook voor de Europese winterpopulatie, waarvan het proces van achteruitgang nog niet tot stilstand is gekomen (Wetlands International 2006).

De populatieontwikkeling van de tafeleend in de Alde Feanen volgt de landelijke (negatieve) trend, met in 2011 een seizoensgemiddelde van 20 vogels (Netwerk Ecologische Monitoring, www.sovon.nl).

Figuur 3.16: Ligging van de belangrijkste slaap- en foerageerplaatsen van aangewezen niet-broedvogels (ganzen en eenden) binnen het Natura 2000-gebied Alde Feanen.



Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel voor de tafeleend is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde). De laatste keer dat de soort het instandhoudingsdoel haalde was in 2005. Sindsdien zijn de aantallen structureel te laag. De staat van instandhouding van de soort in het gebied wordt hiermee als ongunstig beoordeeld (tabel 3.20).

De tafeleend foerageert op ongewervelden die van de bodem worden opgedoken. Behoud van het moerassysteem met voldoende rust en voldoende helder water is essentieel voor het behoud van de soort. Op dit ogenblik is de helderheid en kwaliteit van het water nog onvoldoende, zodat deze randvoorwaarden als onvoldoende worden beoordeeld. Omdat de soort voornamelijk voorkomt in de periode oktober-januari, dus buiten het recreatieseizoen, is er geen knelpunt als gevolg van verstoring door recreatie.

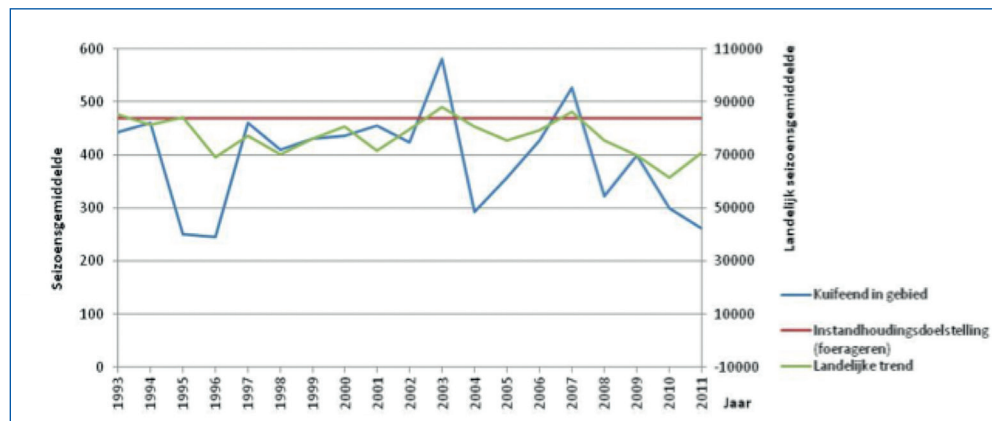
Kuifeend

Verspreiding en trend

Het gebied heeft voor de kuifeend o.a. een functie als foerageergebied. De eend maakt gebruik van alle open boezemwateren van de meren en petgaten. Hier wordt gefoerageerd en in luwtezones rust de soort (figuur 3.16). In september lopen de aantallen hier op, met een maximum in november. Daarna fluctueren de aantallen rond dit aantal tot en met maart, waarna de aantallen in april weer afnemen (De Boer 2010).

De langjarige landelijke trend is positief, maar dat wordt vooral veroorzaakt door toename in de jaren zeventig en vroege jaren tachtig in het IJsselmeergebied; sindsdien zijn de aantallen landelijk stabiel. De in Noordwest-Europa overwinterende populatie is sinds de midden jaren zeventig licht gedaald na een eerdere toename (Wetlands International 2006).

De populatieontwikkeling in de Alde Feanen volgt de landelijke trend. In 2007 was er een piek met meer dan 500 vogels. Daarna ligt het seizoensgemiddelde onder het instandhoudingsdoel met een dieptepunt in 2011 met 261 vogels. (Netwerk Ecologische Monitoring, www.sovon.nl).



Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel voor de kuifeend is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 470 vogels (seizoensgemiddelde). De populatie in het gebied volgt de landelijke trend en is hiermee tamelijk stabiel. De afgelopen tien jaar wordt het instandhoudingsdoel een aantal keer gehaald (2003 en 2007). In andere jaren zijn de aantallen te laag. Om deze reden wordt de staat van instandhouding als matig ongunstig beoordeeld.

De kuifeend foerageert op schelpdieren, die van de bodem worden opgedoken. Hierbij is voldoende rust en voldoende helder water van belang. Op dit ogenblik is de helderheid en kwaliteit van het water, vooral in de boezem, nog onvoldoende, zodat deze randvoorwaarden als onvoldoende worden beoordeeld. Omdat het voorkomen van de soort samenvalt met een deel van het recreatieseizoen (maart, april en september), is er mogelijk ook sprake van verstoring door waterrecreanten. Dit aspect wordt daarom ook als ongunstig beoordeeld (tabel 3.20).

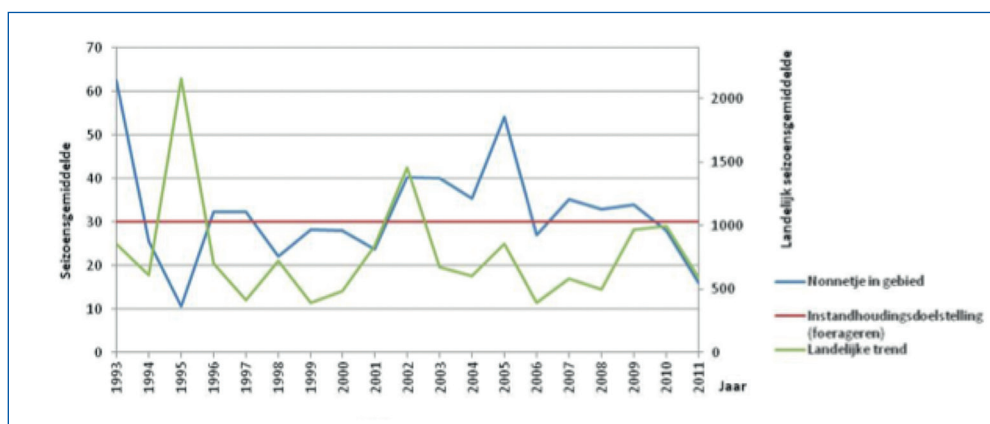
Nonnetje

Verspreiding en trend

Nonnetjes maken in de Alde Feanen gebruik van alle open boezemwateren van de meren en petgaten. Hier wordt gefoerageerd en in luwtezones gerust (figuur 3.16). De soort is er aanwezig van november tot en met maart, waarbij de aantallen het hoogst zijn in januari (De Boer 2010).

In het IJsselmeergebied, traditioneel het veruit belangrijkste overwinteringsgebied, zijn de aantallen nonnetjes zowel op de langere als kortere termijn afgenomen. Volgens Hustings et al. (2008) is er mogelijk sprake van een herverdeling vanuit het IJsselmeer richting de meren in het noordoosten van Nederland. Wellicht dat een verslechterd voedselaanbod (afname spiering) in het IJssel- en Markermeer een rol spelen in de neerwaartse trend in Nederland (Platteeuw et al. 1997, Noordhuis 2006).

In ieder geval is de populatie in de Alde Feanen tamelijk stabiel. In 2011 bedroeg het seizoensgemiddelde 16 vogels, wat onder het instandhoudingsdoel ligt.



Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel voor het nonnetje is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde). De populatie nonnetjes in het gebied is tamelijk stabiel. In het afgelopen decennium werd meestal het instandhoudingsdoel gehaald, zodat de staat van instandhouding van de soort als gunstig wordt beoordeeld.

Voor behoud van de soort is helder en visrijk water essentieel. Voor wat dit laatste betreft wordt hier waarschijnlijk aan voldaan. Door een afname van de voedselrijkdom van het water, kan echter ook een teruggang in de visstand worden verwacht, die mogelijk op termijn negatief uitwerkt. Op dit ogenblik speelt dit in de Alde Feanen nog geen rol.

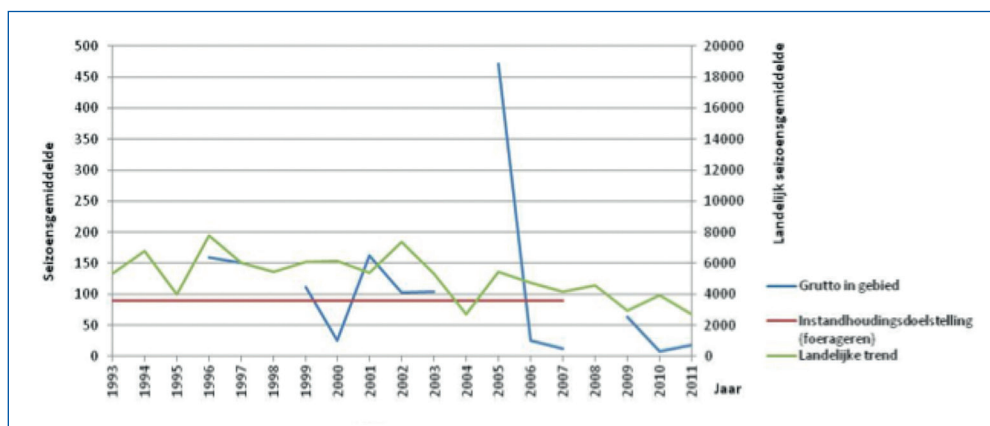
Nonnetjes komen alleen buiten het recreatieseizoen voor in de Alde Feanen. De mate van verstoring door waterrecreanten zal daarom in beperkte mate een rol spelen. Dit aspect wordt als gunstig beoordeeld.

Grutto

Verspreiding en trend

De grutto gebruikt het gebied zowel als slaappleaats als foerageergebied, waarbij een sterke voorjaarspiek te zien is in maart met een maandgemiddelde van 1118 vogels. De slaappleaatsen bevinden zich in geïnundeerde zomerpolders en boezemlanden. Ook ondiepe moerasjes kunnen dienst doen als slaappleaats. Als foerageergebied gebruikt de grutto de geïnundeerde en droogvallende zomerpolders en boezemlanden, alsook de ondiepe moerasjes en winterpolders.

In de Alde Feanen is er sprake van een sterke fluctuatie in de maandgemiddelden over de jaren heen, wat waarschijnlijk wordt veroorzaakt omdat deelgebieden slechts één keer in de maand en dan uitsluitend in de maand maart en april worden geteld.



Staat van instandhouding

Het instandhoudingsdoel van de grutto is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde) voor het foerageergebied en gemiddeld 880 vogels (seizoensmaximum) voor het gebied als slaappleaats.

De uitkomsten van de tellingen (foeragerende dieren) over de jaren heen fluctueren in hoge mate, zijn waarschijnlijk onbetrouwbaar en nauwelijks representatief voor de huidige situatie. De staat van instandhouding van de foeragerende populatie in het gebied wordt daarom als onbekend beoordeeld. Er zijn geen slaappleaatsstellingen voor de grutto aanwezig, zodat voor wat betreft de slaappleaatsfunctie van het gebied de staat van instandhouding als onbekend kan worden beschouwd.

Voor behoud van de grutto zijn geschikte slaappleaatsen en foerageergebied essentieel, waaronder (vochtige) graslanden en ondiep water, dit in combinatie met voldoende rust. Hierin wordt in de Alde Feanen in voldoende mate aan voldaan.

Tabel 3.20: Samenvatting staat van instandhouding populatie en ecologische randvoorwaarden van de aangewezen niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied Alde Feanen.

Soort	Instandhoudingsdoel	Staat van instandhouding populatie	Ecologische randvoorwaarden	Staat van instandhouding ecologische randvoorwaarden
Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 60 vogels (seizoensgemiddelde)	Ongunstig	Voldoende aanbod vis met juiste prooigrootte	Gunstig
			Aanwezigheid opgaande begroeiing	Gunstig
			Voldoende verstoringvrij foerageergebied	Gunstig
			Goede waterkwaliteit	Matig ongunstig
Kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.700 vogels (seizoensgemiddelde)	Matig ongunstig	Aanwezigheid voldoende cultuurgraslanden	Gunstig
			Aanwezigheid voldoende (duurzaam beschermd) provinciaal aangewezen foerageergebied	
			Open landschap	
			Aanwezigheid grote wateren	
			Geen verstoring	
			Geen barrières voedselgebied in straal van max. 20km (meestal <10 km) van rustgebieden	
Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 280 vogels (seizoensgemiddelde)	Gunstig	Aanwezigheid voldoende cultuurgraslanden	Gunstig
			Aanwezigheid voldoende (duurzaam beschermd) provinciaal aangewezen foerageergebied	Gunstig
			Open landschap	Gunstig
			Aanwezigheid grote wateren	Gunstig
			Geen verstoring	Gunstig

Soort	Instandhoudingsdoel	Staat van instandhouding populatie	Ecologische randvoorwaarden-	Staat van instandhouding ecologische randvoorwaarden
Grauwe gans (vervolg)			Geen barrières voedselgebied in straal van max. 20 à 30 km (meestal <10 km) van rustgebieden	Gunstig
Brandgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 430 vogels (seizoensgemiddelde foerageerfunctie) en 6100 vogels (seizoensmaximum slaapfunctie)	Gunstig	Aanwezigheid voldoende cultuurgraslanden	Gunstig
			Aanwezigheid voldoende (duurzaam beschermd) provinciaal aangewezen foerageergebied	Gunstig
			Open landschap	Gunstig
			Aanwezigheid grote wateren	Gunstig
			Geen verstoring	Gunstig
			Geen barrières voedselgebied in straal van max. 20km (meestal <10 km) van rustgebieden	Gunstig
Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2700 vogels (seizoensgemiddelde)	Ongunstig	Aanwezigheid cultuur graslanden	Gunstig
			Aanwezigheid voldoende provinciaal aangewezen foerageergebied	Gunstig
			Aanwezigheid vochtige of deels geïnundeerde graslanden	Gunstig
			Aanwezigheid open water	Gunstig
			Geen barrières tussen slaap- en foerageergebied	Gunstig
			Geen verstoring slaapplaatsen overdag door recreatie	Ongunstig
Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 120 vogels (seizoensgemiddelde)	Gunstig	Aanwezigheid ondiepe, voedselrijke zoete wateren/ moerasgebied/ wetlands	Gunstig
			Stilstaand of zwakstromend water	Gunstig
			Voldoende voedsel beschikbaar: kranswieren en andere waterplanten	Ongunstig
			Geen verstoring door waterrecreatie	Ongunstig

Soort	Instandhoudingsdoel	Staat van instandhouding populatie	Ecologische randvoorwaarden	Staat van instandhouding ecologische randvoorwaarden
Wintertaling	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 140 vogels (seizoensgemiddelde)	Gunstig	Prefereert gebieden met dynamiek in land-water-overgangen Beschikbaarheid vegetaties van pioniersmilieus Geen verstoring door water- en oeverrecreatie	Ongunstig Ongunstig Ongunstig
Slobeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 140 vogels (seizoensgemiddelde)	Ongunstig	Aanwezigheid van (beschutte) natte gebieden Aanwezigheid van hoge dichtheden zoöplankton Goede waterkwaliteit Geen verstoring door waterrecreatie	Gunstig Onbekend Ongunstig Ongunstig
Tafeleend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde)	Ongunstig	Aanwezigheid voldoende ondergedoken waterplanten en ongewervelde dieren Beschikbaarheid dagrustplaatsen op rustige locaties Goede waterkwaliteit Geen verstoring waterrecreatie en scheepvaart Foerageergebied tot 5 km van dagrustplaats (soms tot 15 km)	Ongunstig Onbekend Ongunstig Gunstig Gunstig?
Kuifeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 470 vogels (seizoensgemiddelde)	Matig ongunstig	Wateren tot circa 15 m diep Voldoende aanwezigheid driehoeksmosselen Beschikbaarheid dagrustplaats op rustige locaties Geen verstoring door waterrecreatie en scheepvaart	Gunstig Onbekend Gunstig Ongunstig
Nonnetje	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde)	Gunstig	Voorkeur voor visrijke zoetwatermeren Voorkeur helder water Voldoende aanbod vis Geen verstoring door waterrecreatie en scheepvaart	Gunstig Ongunstig Onbekend Gunstig

Soort	Instandhoudingsdoel	Staat van instandhouding populatie	Ecologische randvoorwaarden	Staat van instandhouding ecologische randvoorwaarden
Grutto	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht van het foerageergebied voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde) en een seizoensmaximum van 880 vogels voor het gebied als slaappleaats	Onbekend	Aanwezigheid open natte en vochtige (grasland) gebieden	Gunstig
			Aanwezigheid van voldoende kleine ongewervelde dieren	Onbekend
			Voldoende openheid landschap	Gunstig
			Geen verstoring (recreatie, lichtbronnen, werkzaamheden)	Gunstig?

3.4 ■ Ingrepen in het verleden

Vanaf eind jaren tachtig zijn in diverse deelgebieden in de Alde Feanen verschillende maatregelen en projecten uitgevoerd. Een belangrijk doel hiervan was het verbeteren van de waterkwaliteit en daarnaast het bestrijden van verdroging. De inrichtingsmaatregelen bestonden uit (KIWA Water Research 2007, Molenaar et al. 2007, zie ook tabel 3.23):

- Isolatie: een aantal deelgebieden is geïsoleerd van de Friese boezem. Dit is gedaan om de negatieve effecten van aanvoer van boezemwater te verminderen. De geïsoleerde polders worden bij hoge waterstanden nog wel gebruikt voor waterberging. Hiertoe is een drempel aangebracht met een beperkte hoogte, waardoor het water bij extreem hoge waterstanden kan binnenstromen.
- Baggeren: van enkele plassen, waaronder het Izakswiid, is de waterbodem verwijderd om de voedselrijkdom (vooral fosfaat) te verminderen.
- Visstandbeheer: in een aantal wateren is een groot deel van de brasem verwijderd en is jonge snoek uitgezet. Doel hiervan was om de visstand te herstellen (verwijderen van bodemwoelers), zodat het water helder wordt en waterplanten zich weer kunnen vestigen.
- Vergraven: om meer verscheidenheid aan biotopen te krijgen en jonge verlandingsstadia te creëren zijn enkele voormalige gras- en hooilanden vergraven. Hierdoor zijn slenken ontstaan. Daarbij is de grond verwerkt door lokaal percelen op te hogen. Hierdoor is op deze percelen verruiging opgetreden.
- Ontpolderen: enkele voormalige landbouwgebieden zijn uit de bemaling gehaald om vooral de avifauna meer ruimte en kansen te geven. Door het gewijzigd beheer en het opzetten van water (de Jan Durkspolder staat sinds 1990 grotendeels ondiep onder water) is eventueel aanwezige kwel weggedrukt. Nalevering van eutrofiërende stoffen uit de zode en guanotrofie zijn mede bepalend voor de ontstane voedselrijke situatie.
- Dynamisch peilbeheer (Life-project, zie ook paragraaf 4.4.13): in de Jan Durkspolder wordt sinds 2007 een cyclisch peilbeheer gevoerd. Hierbij zijn twee deelgebieden

ingericht. Het peil in een van de twee deelgebieden wordt gedurende vijf tot zeven jaar fors opgezet terwijl in het andere deelgebied gedurende deze periode een laag peil wordt gehanteerd, waarbij slikkige delen ontstaan en de moerasvegetaties zich kan ontwikkelen. Na zeven jaar wordt het peilbeheer van beide deelgebieden gewisseld. Hierdoor wordt de successie teruggezet en kan in het andere deelgebied de successie opnieuw plaatsvinden.

- Aanpassen van de waterhuishouding: in enkele gebieden is de waterhuishouding aangepast door ander inlaatwater te gebruiken, een andere aanvoerweg te kiezen of peilen aan te passen. Hier en daar zijn sloten gedempt.

Tabel 3.23: Overzicht van ingrepen in het verleden, inclusief het jaar waarin de ingreep plaatsvond (aangepast naar Molenaar et al. 2007).

Ingreep	Isolatie	Visbeheer	Baggeren	Ontpolderen	Vergraven	Dynamisch peilbeheer	Aanpassen Waterhuishouding
<i>Locatie</i>							
9 Mèd	1985	1990-1992					
Fjrtich Mèd	1991		1990 1991		2009-2012		2009-2012
It Wikelslân	1991		1990 1991		2009-2012		2009-2012
Reid Om 'E Krite					2009-2012		2009-2012
Graslanden Prikwei & Ierdige Mar					2009-2012		2009-2012
Polder Earnewâld Polder Jelle Kobus en Polder Ned. Hervormde Kerk					2009		2009-2012
Tusken Sleatten	1991				1991		
Hoannekrite	1991						
't Bil, de Koai, Cuba	1990			1989	1991		
18 Mèd	1990		1989 1990				
Laban				1995			
Princehof	1990						
Izakswiid	1990	1990, 1996	1989				
Wolwarren					1989		
Jan Durkspolder				1990	1989	2005	
Lytsemar					1992		
De Bolderen Earnewarre					1992 2009-2012		2009-2012
Lytse Saiter Polder	1989			1989			
Ierdiger Mar	1997			1997	1997		

3.5 ■ Landschapsecologische schets en overzicht sleutelprocessen

In onderstaande paragrafen wordt een beknopte landschapsecologische schets gepresenteerd. De ecologische sleutelprocessen geven aan hoe het gebied op dit ogenblik ecologisch functioneert en hoe de Natura 2000-waarden daarin passen. De sleutelprocessen spelen een belangrijke rol bij het beschrijven van de kansen en knelpunten in hoofdstuk 5 en bij de toetsing van de effecten van bestaand gebruik in hoofdstuk 6.

3.5.1 ■ Landschapsecologische schets

Het Natura 2000-gebied Alde Feanen is onderdeel van het Lage Midden van Fryslân, gelegen tussen de zeekleigronden aan de westzijde en de hogere zandgronden aan de oostzijde van de provincie. In het Lage Midden, dat in het verleden natte omstandigheden kende, was veenvorming het belangrijkste landschapsvormende proces. Hierdoor ontstonden in het gebied dikke pakketten veen. De veenvorming stond voornamelijk onder invloed van mineraalrijk water, dat afkomstig was van de hogere zandgronden en via een stelsel van geulen zijn weg vond richting de zee.

Het gebied was vroeger een bijzonder dynamisch landschap met grote wisselingen in waterpeilen. Deze dynamiek werd versterkt door de invloed van de zee, die via een geulenstelsel af en toe binnendrong en hele stukken vasteland kon wegslaan. Toch werden in de loop van de tijd als gevolg van veenvorming de veenpakketten steeds dikker en werd de invloed van de zee en overstromingen steeds minder. De veenpakketten werden uiteindelijk zo dik, dat ze vrijwel niet meer onder invloed stonden van het omringende oppervlaktewater en alleen nog maar gevoed werden door regenwater. Regenwater bevat geen mineralen en is zeer voedselarm. De veenvorming kreeg hierdoor een ander karakter. In plaats van voedselrijk laagveen (zeggeveen) ontstond voedselarm veenmosveen en vormden zich kernen met hoogveen. Een groot deel van de Alde Feanen bestaat nog uit dit veenmosveen, voor zover het in de loop van de eeuwen niet is afgegraven door de mens.

Zowel het laagveen als het hoogveen werd in de 18e en 19e eeuw door de mens ontdekt als bruikbare brandstof. Ook in De Alde Feanen kwam de veenexploitatie op gang, met uitzondering van het meest westelijke deel. Het gebied dat na die verveening overbleef was een waterrijk landschap met vaarten, petgaten (waar het veen was uitgehaald) en zetwallen of stripen (waar het veen was opgezet en werd gedroogd). Omdat men zoveel mogelijk veen exploiteerde, waren de stripen tamelijk smal. Tegen stormen in het omringende water waren ze dan ook niet bestand, waardoor veel stripen wegsloegen en er grotere veenplassen ontstonden (Buro Hemmen 2006). Hierdoor is een moerasgebied ontstaan met een afwisseling van open water, rietlanden, moerasbossen en schraalland met een zeer hoge diversiteit aan planten- en diersoorten.

3.5.2 ■ Sleutelprocessen

Peildynamiek

Peildynamiek in relatie tot verlanding

De natuurlijke processen in een goed ontwikkeld laagveenmoeras worden voor een groot deel gestuurd door fluctuaties in het waterpeil. Dat betekent een laag waterpeil in de zomer en een hoog waterpeil in de winter, met overstromingen. Door een toenemende regulatie van het waterpeil is in het deel van de Alde Feanen dat voor de boezem ligt een onnatuurlijke situatie ontstaan, waarbij peilen het gehele jaar nagenoeg constant worden gehouden (ongeveer -0,52 m NAP). Daardoor blijft de waterdiepte het gehele jaar door groot, wat ongunstig is voor de vegetatieontwikkeling omdat kieming van waterplanten en helofyten achterblijft en de verlanding stagneert (Lamers et al. 2001, Verhagen et al. 2007). Bij een vast waterpeil concentreert de golfslag zich op een smalle zone van de oever, waardoor schade op kan treden aan oevervegetaties. Ook zijn overstromingen vrij sterk afgenomen en is de waterkwaliteit verslechterd, wat heeft geleid tot een slechter doorzicht (de laatste tijd neemt de waterkwaliteit weer iets toe, maar niet het doorzicht). Het ontstaan van waterplantenvegetaties (H3150 meren met krabbenscheer, H7120 galigaanmoerassen) en rietlanden blijft hierdoor achterwege. Dat heeft weer een negatief effect op het broedhabitat van de aangevozen moerasbroedvogels en zwarte stern. Dat er niet of nauwelijks meer verlanding optreedt, betekent dat de vegetatie steeds verder opschuift richting oudere fasen in de vegetatieontwikkeling (H7140 veenmosrietlanden, H91DO hoogveenbossen).

Het belang van fluctuerende peilen voor rietlanden

Langs de wateren in de Alde Feanen komen rietlanden en natte ruigten voor. Dit zijn voedselrijke vegetaties die voor het grootste deel niet of incidenteel in de winter worden gemaaid en van groot belang zijn als broed- en foerageerhabitat voor de aangevozen moerasbroedvogels roerdomp, purperreiger, bruine kiekendief, porseleinhoen, snor en rietzanger. De rietlanden en ruigten zijn in het verleden vooral ontstaan op laag gelegen terreindelen die periodiek overstroonden. Sinds de stabilisering van het waterpeil is het areaal aan overstroemde gebiedsdelen zeer sterk afgenomen.

Verjonging van riet vindt plaats door het vormen van uitlopers (vegetatieve groei) en kieming uit zaad (generatieve groei). Voor beide situaties zijn droogvallende oeverdelen nodig en daarvoor zijn peilfluctuaties een voorwaarde. Het stabiele waterpeil is dan ook funest voor zowel vegetatieve als generatieve verjonging van riet, waardoor het areaal aan nat rietland steeds meer afneemt.

Overstroming van zomerpolders

Ondanks het stabiele boezempeil vindt er in de huidige situatie nog steeds wel overstroming plaats. Niet meer door de natuurlijke peildynamiek, maar door het staken van de bemaling en inlaat van boezemwater in het winterhalfjaar in de zomerpolders. Waterinlaat is mogelijk geworden doordat het maaiveld van de zomerpolders onder het niveau van het boezempeil is komen te liggen. Dat is het gevolg van inklinking van het veen onder invloed van bemaling. Door de inlaten in het najaar open te zetten, stromen de laag gelegen zomerpolders vol en staat een groot deel van dit gebied 's winters onder water en plas-dras. Dit vindt onder andere plaats in de Wyldlannen en Laban. Op deze manier ontstaan oppervlakten moeras die uitermate geschikt zijn als

pleisterplaats voor ganzen, eenden en steltlopers. In de zomerpolders liggen ook soortenrijke schrale hooilanden (blauwgrasland en relicten van blauwgrasland) die voor aanvoer van mineralen afhankelijk zijn van overstroming met boezemwater. Om de hoeveelheid stikstof en fosfaat te reduceren wordt het boezemwater in de zomer ingelaten via een helofytenfilter. In de winter wordt de klepstuw aan de westzijde geopend waardoor boezemwater kan instromen via de Doekesleat.

Waterkwaliteit

Waterkwaliteit in relatie tot verlanding

Een goede kwaliteit van het oppervlaktewater is essentieel voor een laagveenmoeras. Een slechte waterkwaliteit leidt tot vertroebeling van het water door algenbloei en opwerveling van slib en tot het verdwijnen van ondergedoken waterplanten. Eerst nemen soorten met een verticale groeistrategie (krabbenscheer, fonteinkruiden) af en nemen soorten met een horizontale groeistrategie (kroossoorten, gele plomp) toe en in een volgend stadium kunnen waterplanten geheel verdwijnen. Het verlandingsproces stagneert hierdoor, waarbij ook het vaste peilbeheer een rol speelt (zie vorige paragraaf). Door de verschuivingen in de vegetatie (van waterplanten naar algen) veranderen ook de kwaliteit en de dikte van de sliblaag, wat zijn weerslag kan hebben op allerlei macro- en microfauna in de sliblaag (Antheunisse et al. 2008).

Externe en interne eutrofiering

Het grootste deel van de Alde Feanen wordt gevoed door, of staat in direct of indirect contact met, boezemwater. Dit water is afkomstig van buiten het gebied zelf en bevat veel voedingsstoffen en sulfaat. De voedselrijkdom heeft gevolgen voor ondermeer de ontwikkelingsmogelijkheden van waterplanten en jonge verlandingsstadia en, via overstromingen, voor voedselarme schraallandvegetaties. Een hoog sulfaatgehalte van het water kan bovendien leiden tot extra mobilisatie van nutriënten uit de veenbodem zelf (interne eutrofiering).

Waterkwantiteit

Belang van hoge grondwaterstanden

De terrestrische Natura 2000-habitats zijn afhankelijk van (structureel dan wel tijdelijk) hoge grondwaterstanden en, in het geval van de schraallandvegetaties, voldoende aanvoer van mineralen via oppervlakte- of grondwater. Zowel verlaging van de grondwaterstanden als veranderingen in de samenstelling van het grond- en oppervlaktewater kan een bedreiging vormen in de vorm van verdroging en verzuring.

Kwel

Het grootste deel van het Natura 2000-gebied Alde Feanen ligt voor de boezem, of maakt onderdeel uit van een zomerpolder. Deze gebieden zijn voor hun watertoevoer afhankelijk van de aanvoer van boezemwater en regenwater. Alleen in polder De Bolderen stroomt kwelwater toe. Dit kwelwater zorgt voor de aanvoer van mineralen en daarmee voor een goede waterkwaliteit, wat van belang is voor het Natura 2000-habitattype blauwgraslanden en overige kwetsbare natuurwaarden.

Verdroging

In het westelijke deel van de Alde Feanen is er vooral sprake van infiltratie (zie ook beschrijving watersysteem in paragraaf 3.2). Dit is enerzijds het gevolg van het feit dat hier van nature niet of nauwelijks grondwater opkwelt en anderzijds vanwege de lage

peilen in de aangrenzende landbouwpolders. Hierdoor zijn de grondwaterstanden in het Natura 2000-gebied verlaagd en treedt verdroging op, wat leidt tot het verdwijnen van allerlei soorten en levensgemeenschappen die direct of indirect afhankelijk zijn van natte omstandigheden. Ook treedt er verzuiging en versnelde verlanding op (KIWA Water Research 2007, Verhagen et al. 2007).

Als gevolg van verdroging treedt vaak verzuring en eutrofiering op. Verdroging leidt tot onomkeerbare inklinking en veraarding van veen en door oxidatie van organisch materiaal vindt (interne) eutrofiering plaats. Daarnaast leidt verdroging tot verzuring (zie volgende paragraaf), doordat er zuurproducerende oxidatieprocessen optreden en regenwater dieper de bodem in kan dringen. In de Alde Feanen wordt boezemwater ingelaten om de waterstanden op peil te houden. Dit heeft geleid tot eutrofiering en de achteruitgang in kwaliteit van moerasvegetaties en -fauna. (zie ook vorige paragraaf, Verhagen et al. 2007).

Om bovengenoemde is het Natura 2000-gebied Alde Feanen opgenomen in de TOP-lijst van verdroogde gebieden (zie ook paragraaf 2.1).

Verzuring

In de Alde Feanen komt van nature een scala aan levensgemeenschappen voor, van basenrijke water- en trilveenvegetaties en schraalgraslanden, tot zure veenmosrietlanden en moerasheiden.

In percelen, legakkers en petgaten kunnen relatief basenrijke omstandigheden optreden op plaatsen waar indringing van basenrijk oppervlaktewater of kwel vanuit het boezemwater optreedt, of waar overstromingen met boezemwater plaatsvinden. Deze processen zorgen hooguit op lokale schaal voor basenrijke omstandigheden. In het grootste deel van het gebied overheerst de invloed van (zuur) regenwater en is sprake van zure omstandigheden. Door verzuring van het gebied is het aandeel aan basenrijke plantensoorten van schraallanden (bijvoorbeeld blauwgrasland) sterk afgenomen.

Atmosferische depositie

De Natura 2000-habitats zijn gevoelig voor atmosferische depositie van stikstof. Er zijn vier verschillende effecten die veroorzaakt worden door stikstofdepositie:

- Vermesting. Stikstof is een belangrijk nutriënt voor planten; extra toevoer van dit nutriënt maakt dat soorten die zijn aangepast aan voedselarme omstandigheden de concurrentie met soorten van nutriëntenrijkere omstandigheden niet langer kunnen winnen (Bobbink et al. 1998). Dit kan bijvoorbeeld leiden tot vergrassing en verzuiging.
- Verzuring. Depositie van nitraat en ammoniak leidt tot een lagere pH van de bodem. Dit kan plantengroei direct beïnvloeden, of indirect via de invloed op andere stoffen. Zo kan verzuring van heiden de beschikbaarheid van aluminium vergroten, dat voor veel planten giftig is (Bobbink et al. 1998).
- Vergiftiging. Ammoniak is voor veel planten giftig (Britto & Kronzucker 2002, de Graaf et al. 1998).
- Toenemende gevoeligheid voor andere stressfactoren (Bobbink et al. 1998)

In het Natura 2000-gebied is de gemiddelde stikstofdepositie op alle relevante habitat-typen ongeveer 1304 mol N/ha/jaar (Aerius Monitor 2014.2). Dit is ruim boven de meest kritische depositiewaarde voor het habitatype veenmosrietlanden (714 mol N/ha/jaar) (Van Dobben en Hinsberg 2012).

Voldoende rust

Een belangrijke factor bij de instandhouding en uitbreiding van Natura 2000-waarden is de aanwezigheid van voldoende rust in het gebied. Dit speelt vooral bij verstoringsgevoelige faunawaarden een belangrijke rol. Hieronder wordt voor verschillende natuurwaarden ingegaan op de gevoeligheid voor verstoring.

Waterplanten

Kranswieren, fonteinkruiden en velden met krabbenscheer zijn zeer gevoelig voor mechanische beschadiging en opwerveling van slib. Door vaarbewegingen werfelt slib op, waardoor het water troebel wordt en onderwaterplanten onvoldoende licht ontvangen. De gevoeligheid hangt samen met het bodemtype, waterdiepte en de vaarsnelheid (Van der Hut et al. 2008).

Moerasbroedvogels

De verstoringsgevoeligheid van zwarte sterns beperkt zich tot de broedplaatsen. De legfels op nestvlotjes, drijvende wortelstokken (waterlelie, gele plomp), modderbankjes of slootkanten kunnen door golfslag van voorbijvarende vaartuigen wegspoelen. De verstoring van foeragerende zwarte sterns door waterrecreatie is doorgaans beperkt, omdat geschikt foerageergebied zelden bevaren wordt. Zwarte sterns foerageren op vis, visbroed (in zeer ondiep water rijk aan waterplanten), vliegende insecten (boven bloemrijke ruigte en hooilanden) en soms op regenwormen (nat grasland tijdens of na een regenbui).

Roerdompen foerageren in het broedseizoen hoofdzakelijk langs rietkragen, vooral op plekken die min of meer beschut gelegen zijn en waar riet het water ingroeit. Zij zijn hier zeer verstoringsgevoelig. Het verstoorte areaal langs vaarwegen, wandel- of fietspaden hangt sterk af van het landschap. In open weidegebied met sloten en rietkragen kan een roerdomp op grote afstand verstoord worden. Vanaf een kanoroute, die langs opgaand moeras voert met afgeschermd sloten en petgaten, is de verstoringsafstand aanzienlijk kleiner.

Purperreigers foerageren langs heldere rijkbegroeide sloten in grasland en langs moerassige, meer open oevers in het kragengebied. De verstoringsgevoeligheid is vergelijkbaar met die van de roerdomp. Bruine kiekendieven foerageren in moeras langs randen (oevers, rietkragen, bosjes) en in open gebied (weidepercelen en akkers). De verstoringsgevoeligheid van deze soort is vergelijkbaar met roerdomp en purperreiger. De meeste kleine riet- en moeraszangvogels, zoals rietzanger, snor, porseleinhoen en blauwborst broeden op korte tot zeer korte afstand van vaarwegen en paden. Deze soorten zijn (heel) beperkt verstoringsgevoelig.

Niet-broedvogels

Ganzen en eenden slapen op rustig open water. De overdag rustende eenden zijn gevoelig voor verstoring door waterrecreatie. Dit geldt in het bijzonder voor de rui-periode. In deze periode zijn de soorten in de ruigebieden zeer verstoringsgevoelig.

De gevoeligheid verschilt per soort. Voor watervogels wordt over het algemeen een verstoringsafstand van 100-300 m aangehouden, waarbij een groot aantal factoren de effectafstand bepaalt, waaronder soortspecifieke gevoeligheid, aard en gedrag van verstoringsbron (recreant in dit geval), groepsgrootte vogelsoort, gedrag en fase van de soort (broeden/rusten/foerageren) en gebiedspecifieke omstandigheden. Duikenden lijken op grotere plassen redelijk tolerant voor waterrecreatie, maar verplaatsen zich bij toenemende verstoringsdruk wel naar rustige oeverdelen. In het Friese merengebied blijkt dat rustende smienten in het naseizoen (september – oktober) door zeilactiviteiten verstoring ondervinden (Wymenga et al. 2008).

4

Uitgangspunten beleid en bestaand gebruik

4.1 ■ Inleiding

Het opstellen van een beheerplan kan niet los worden gezien van andere plannen op het gebied van natuur, ruimtelijke ordening, water, milieu, etc., die mogelijk effect kunnen hebben op het Natura 2000-gebied Alde Feanen. Daarnaast vormt de nationale regelgeving een kader waarbinnen de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied verder kunnen worden uitgewerkt. In dit hoofdstuk wordt een kort overzicht gepresenteerd van de relevante beleidsplannen, regelgeving en afspraken die verband houden met de Alde Feanen. Het betreft hier geen uitputtende opsomming: alleen de voor het beheerplan relevante zaken worden kort genoemd. Daarna volgt een beschrijving van het bestaand gebruik in het gebied.

4.2 ■ Plannen, beleid en regelgeving

Conflicterende belangen

Indien in een beschermd gebied meerdere wetten, richtlijnen, plannen of vormen van beleid van toepassing zijn, geldt in z'n algemeenheid de volgende rangorde: Europees niveau, landelijk niveau, provinciaal niveau en tenslotte gemeentelijk niveau. Wanneer meerdere wetten, richtlijnen, plannen of vormen van beleid van een gelijk niveau gelden - bijvoorbeeld Natura 2000 en KRW - én er sprake is van conflicterende belangen, wordt een passende belangenafweging gemaakt door de bevoegde gezagen.

4.2.1 ■ Internationale plannen, beleid en regelgeving

Habitat- en Vogelrichtlijn

De Habitatrichtlijn is in 1992 door de Europese Unie in werking gesteld. Deze richtlijn beoogt de biologische diversiteit te waarborgen, door het in stand houden van de natuurlijke en halfnatuurlijke leefgebieden en de wilde flora en fauna. De habitatrichtlijn is gericht op de bescherming van soorten en natuurlijke habitats. Op 19 februari 2003 heeft de Nederlandse overheid een lijst met aangemelde habitatrichtlijngebieden gepubliceerd in de Staatscourant. Hieronder viel ook het huidige Natura 2000-gebied Alde Feanen.

De Europese Vogelrichtlijn (richtlijn 79/409/EG) stamt uit 1979. De Europese Unie heeft deze richtlijn ingesteld ter behoud van de vogelstand. De Vogelrichtlijn is complementair aan de Habitatrichtlijn en heeft voor een groot deel dezelfde werking. Waar het vogels betreft is de Vogelrichtlijn van toepassing, terwijl voor alle andere flora en fauna de Habitatrichtlijn van toepassing is. De Vogelrichtlijn regelt de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten. In bijlage I van de Vogelrichtlijn staan de soorten waarvoor de speciale beschermingzones moeten worden ingesteld. Ook voor niet op deze bijlage voorkomende soorten (bijvoorbeeld trekvogels) moeten de Lidstaten, voor zover relevant, beschermende maatregelen nemen. Het Natura 2000-gebied Alde Feanen is op 20 mei 1994 aangewezen als Vogelrichtlijngebied.

De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Zowel de Habitatrichtlijn als de Vogelrichtlijn is verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998 (zie paragraaf 4.2.2). In deze wet staat dat voor elk Natura 2000-gebied een beheerplan moet worden vastgesteld. Een beheerplan bevat in ieder geval de volgende zaken (artikel 19a):

- Een uitwerking van de instandhoudingsdoelstellingen in ruimte en tijd in de vorm van een beschrijving van de noodzakelijke instandhoudingsmaatregelen.
- Beoogde resultaten met het oog op het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde plant- en diersoorten, in samenhang met het bestaande gebruik.

Kaderrichtlijn water

Volgens de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) moeten alle Europese wateren (waterlichamen) in een goede ecologische en chemische toestand worden gebracht.

Voor de indicatoren voor de oppervlaktewaterkwaliteit is een onderscheid gemaakt tussen het boezemgedeelte en het poldergedeelte. Het boezemgedeelte van de Alde Feanen behoort, volgens de KRW systematiek, tot de ondiepe gebufferde meren (type M14). Omdat door hydromorfologische ingrepen (o.a. het vaste boezempeil) en door de hoge fosfaat- en stikstofbelasting in de vorige eeuw, herstel van een natuurlijke situatie niet realiseerbaar is, is de Alde Feanen aangemerkt als 'sterk veranderd'. Dat betekent dat de streefwaarden voor het watersysteem zijn gebaseerd op wat realiseerbaar is binnen deze veranderde situatie, waarbij daarnaast rekening is gehouden met de geringe effectiviteit van (in dit geval) brongerichte maatregelen. De streefwaarden van de KRW worden aangeduid als het Goed Ecologisch Potentieel (GEP). Vanuit het GEP zijn onder meer streefwaarden vastgesteld voor algen, het totaalfosfaat en nitraat. Daarnaast is ook voor doorzicht een streefwaarde opgesteld. Deze streefwaarden

moeten in 2027 worden bereikt. In 2015 moeten alle maatregelen om de streefwaarden te realiseren op orde zijn.

Ook voor het poldergedeelte zijn op vergelijkbare wijze vanuit de KRW streefwaarden opgesteld. In dit geval betreft het de typering 'Matig grote ondiepe laagveenplassen' (type M27). Ook hier is sprake van een sterk veranderde situatie, aangezien een natuurlijk peilbeheer niet mogelijk is door de grote wegzijging naar omliggende landbouwgronden en het tegenwoordig vrijwel ontbreken van kwel. Vanwege de sterk veranderde situatie zijn de streefwaarden vastgesteld vanuit het GEP. Daarmee gelden voor het boezemgedeelte en het poldergedeelte de streefwaarden zoals weergegeven in tabel 4.1. Vooralsnog is voor het boezem- en het poldergedeelte eenzelfde norm voor Ionic Rate aangehouden (Claassen et al. 2004).

Tabel 4.1: Streefwaarden oppervlaktewaterkwaliteit in het boezem- en poldergedeelte van de Alde Feanen (gebaseerd op de doelen vanuit het vastgestelde Goede Ecologisch Potentieel (GEP).
Bronnen: Wetterskip Fryslân 2009, Claassen et al. 2004.

Deelgebied	Algen (EKR)	Totaal fosfaat (mg/l)	Totaal stikstof (mg/l)	Doorzicht (m)	Ionic Rate
Boezem (M14)	0,5	0,09	1,3	0,65	0,6
Polder (M27)	0,6	0,09	1,3	0,9	0,6

IPPC-richtlijn

De Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC)-richtlijn is gericht op geïntegreerde preventie en bestrijding van milieuverontreiniging. De IPPC-richtlijn verplicht de EU-lidstaten om emissies naar water, lucht en bodem (inclusief maatregelen voor afvalstoffen) van grote milieuvervuilende bedrijven en van de intensieve veehouderij te reguleren. Dat gebeurt via een integrale vergunning. Vergunningverleners moeten rekening houden met de stoffen en stofgroepen die op de IPPC-lijst staan en zo nodig in de vergunning voorschriften verbinden aan de emissies van deze stoffen.

In Nederland is de IPPC-richtlijn 2008/1/EG geïmplementeerd in de Wet milieubeheer (Wm) en in de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo). Nederland moet onder meer het aantal IPPC-installaties en -vergunningen rapporteren aan de Europese Commissie. Daarnaast moeten sinds 1 januari 2007 bepaalde bedrijven gegevens registreren en rapporteren volgens de European Pollutant Release Transfer Register (E-PRTR). De verordening verplicht de bedrijven hun emissies naar water, lucht en bodem en afvaltransport te rapporteren aan de overheid (bron: RIVM.nl).

Ramsar conventie

De Alde Feanen is als 'Wetland' aangewezen in het kader van de Ramsar-Conventionie (ook wel Wetlands-Conventionie genoemd). Deze conventie stamt uit 1971 en is de oudste internationale, multilaterale overeenkomst inzake milieubescherming. Partijen die zich aan de Ramsar-Conventionie aangesloten hebben dienen onder meer 'wetlands' af te bakenen die van internationale betekenis zijn op ecologisch, botanisch, zoölogisch, limnologisch of hydrologisch vlak.

De Alde Feanen heeft de Ramsar status gekregen omdat het gebied meer dan 1% herbergt van de geobiografische populaties van één broedvogel, te weten Aalscholver (1,2%), en vier niet-broedvogels, namelijk kolgans (2,3%), smient (1,3%), kraakeend (1,5%) en slobbeend (2,2%).

Vóór 2005 was de bescherming van de Ramsar gebieden geregeld via de Natuurbeschermingswet 1998 en/of de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Sinds de implementatie van de Vogel- en Habitatrichtlijn in de 'Natuurbeschermingswet 1998' in 2005 (zie voorgaand) zijn alle Ramsar gebieden op nationaal niveau wettelijk beschermd. Aanwijzing als Wetland betekent verder dat artikel 4.9 van de Wet Milieubeheer van toepassing wordt. Dit houdt in dat provinciale staten in het provinciaal milieubeleidsplan een Wetland aanduiden als een gebied waarin de kwaliteit van het milieu of van één of meer onderdelen daarvan bijzondere bescherming behoeft.

4.2.2 ■ Rijksplannen, -beleid en -regelgeving

Natuurbeschermingswet

In de nieuwe 'Natuurbeschermingswet 1998', die per 1 oktober 2005 is gewijzigd, is de bescherming geregeld van Natura 2000-gebieden (dit zijn Vogel- en Habitatrichtlijngebieden; zie boven) en Beschermd Natuurmonumenten. Met de vernieuwde Natuurbeschermingswet is het onderscheid verdwenen tussen Staatsnatuurmonumenten (in eigendom van het rijk) en Beschermd Natuurmonumenten (in particulier eigendom). Daarnaast kan de Minister van LNV gebieden aanwijzen in het kader van verdragen en andere internationale verplichtingen, zoals Wetlands.

Projecten of handelingen die de natuurwaarden van het Natura 2000-gebied schaden zijn verboden, tenzij een vergunning is verleend door de provincie of het ministerie van LNV. Dat geldt uiteraard voor activiteiten binnen een beschermd gebied. Maar ook activiteiten die in de omgeving van een beschermd gebied plaatsvinden, kunnen een negatieve invloed op het beschermd gebied. Er is dan sprake van 'externe werking'.

Voor elk van de Natura 2000-gebieden worden aanwijzingsbesluiten opgesteld, die het referentiekader bieden voor het beheerplan en de beoordeling van projecten of activiteiten in het kader van de vergunningverlening. Dit referentiekader wordt gevormd door de instandhoudingdoelen en de begrenzing van het gebied. Het belangrijkste uitgangspunt is het behoud of het verbeteren van een gunstige staat van instandhouding van bepaalde natuurwaarden. Deze natuurwaarden zijn specifieke habitattypen en soorten die als kwalificerende en overige waarden zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit van het gebied.

Flora- en Faunawet

De Flora- en faunawet is op 1 april 2002 in werking getreden. Deze wet regelt de bescherming van bepaalde in Nederland voorkomende plant- en diersoorten. In de Flora- en faunawet is het soortenbeschermingsdeel van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn geïmplementeerd. De doelstelling is het behoud van de gunstige staat van instandhouding van de beschermde planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van LNV of, in geval van beheer en schadebestrijding, van Gedeputeerde Staten.

Gedragscode Natuurbeheer en Waterbeheer

De 'Gedragscode Natuurbeheer' en de 'Gedragscode van de Waterschappen' is een op de wet gebaseerd hulpmiddel waarmee natuur- en waterbeheerders, waaronder It Fryske Gea en het Wetterskip Fryslân, reguliere werkzaamheden kunnen uitvoeren zonder in strijd te handelen met de bepalingen van de Flora- en faunawet. Elke Gedragscode bestaat uit een aantal algemene maatregelen bij werkzaamheden en uit een aantal natuurkalenders voor de juiste planning van maatregelen. Wanneer een natuur- of waterbeheerder deze regels volgt, zullen mogelijke negatieve effecten van de werkzaamheden voor de te beschermen soorten beperkt blijven. Er geldt dan een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet en de beheerder hoeft geen ontheffing aan te vragen. Het al of niet toepassen van een gedragscode bij het uitvoeren van natuur- en waterbeheer is van groot belang voor de toetsing van het beheer aan de Natura 2000-instandhoudingsdoelen. Deze toetsing wordt in hoofdstuk 6 van het beheerplan uitgevoerd.

Relatie tussen Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998

Zoals hierboven al uiteengezet, zijn de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet een implementatie van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. De Flora- en faunawet biedt daarbij ook bescherming aan niet-Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten. Na inwerkingtreding van de nieuwe 'Natuurbeschermingswet 1998' is de Europese gebiedsbescherming vastgelegd in de Nederlandse wetgeving; in de Flora- en faunawet is dit gebeurd voor beschermde soorten. De Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet zijn dus complementair. Dit betekent dat in concrete gevallen bij ingrepen in en rond de Alde Feanen zowel een Natuurbeschermingswet-vergunning als een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet nodig kan zijn (Ministerie LNV 2005).

Wet op de Ruimtelijke ordening

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het kader voor de ruimtelijke plannen in Nederland. Eén van de kernelementen van de Wet ruimtelijke ordening is dat op elk overheidsniveau (Rijk, provincie of gemeente) verplicht is de hoofdlijnen van het op dat niveau te voeren ruimtelijk beleid te vertalen in een structuurvisie. De betreffende overheidslaag is tevens verantwoordelijk voor het in de structuurvisie beschreven ruimtelijk beleid. De gemeente legt de plannen vast in een bestemmingsplan en beschrijft welke bestemming aan verschillende delen van het grondgebied van de gemeente gegeven wordt. Voor dit plan geldt dat deze moet passen binnen de plannen van de provincie en het Rijk. Daarom is een zorgvuldige afstemming van het bestemmingsplan op het Natura 2000-beheerplan van belang.

Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

Door Rijk en provincie is gezamenlijk de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) opgesteld. De doelen kunnen als volgt worden beschreven:

- Achteruitgang biodiversiteit stoppen. Essentie van de PAS is om een halt toe te roepen aan de stikstofgerelateerde achteruitgang van de biodiversiteit in Natura 2000-gebieden zonder de duurzame economische dynamiek in gevaar te brengen. Hiervoor moet de stikstofbelasting afnemen. Daarbij is het van cruciaal maatschappelijk belang dat de economische ontwikkeling mogelijk blijft binnen een per saldo afnemende depositie van stikstof.

- Het doorbreken van de impasse bij de vergunningverlening. Op dit ogenblik is sprake van een impasse bij de vergunningverlening (Nb-wet). Via een zogenaamde stikstofvoorziening die uitgewerkt zal worden in de PAS zal deze impasse moeten worden doorbroken.

De PAS hanteert een breed palet van verschillende strategieën, maatregelen en benaderingswijzen om stikstofreductie te realiseren en de achteruitgang van de biodiversiteit in Natura 2000-gebieden gebied te stoppen. Het gaat globaal om de volgende aspecten:

- Het Natura 2000-beheerplan. Zonder beheerplan geen PAS; in het beheerplan (dus ook onderhavig beheerplan) moet worden bepaald welke reductieopgave nodig is voor de in het gebied liggende natuurdoelen. Het beheerplan vormt dus start en sluitstuk van de PAS. De optelsom van de reductie-opgaven uit alle beheerplannen vormen vervolgens de opgave waarvoor in de PAS afspraken gemaakt gaan worden. De opgave zal moeten worden gerealiseerd door generieke, provinciale/regionale- en gebiedsgerichte maatregelen. De gemaakte afspraken in de PAS zullen uiteindelijk weer in het beheerplan terecht komen en dienen ter onderbouwing van de realisatie van de reductie opgave uit het beheerplan.
- Instrument voor probleemanalyse op gebiedsniveau en toedeling van de opgave aan de sectoren. In de PAS is een uniforme methode ontwikkeld om op gebiedsniveau vast te stellen hoe groot het probleem is en welke bronnen het probleem veroorzaken (landbouw, verkeer, industrie, buitenland). Op basis van deze informatie kan worden bepaald vanuit welke sectoren welke inzet geleverd moet worden op landelijk niveau.
- Ecologische onderbouwing tussendoelen. In plaats van tussenwaarden (getallen), heeft de PAS ook de inzet om tussendoelen te realiseren (natuur). Door in te zetten op doelen in plaats van waarden wordt voorkomen dat depositiewaarden een eigen (absoluut) leven gaan leiden, terwijl het uiteindelijk gaat om het bereiken van bepaalde natuurwaarden. In het Natura 2000-beheerplan (dus ook in onderhavig beheerplan) zal daarom een ecologische onderbouwing worden gerealiseerd voor een behoud- en herstelstrategie die ook rekening zal houden met het feit dat doelen in meerdere beheerplanperiodes gerealiseerd kunnen worden. De herstelstrategie voor de Alde Feanen is opgenomen in hoofdstuk 5. In dit document worden gerichte herstelmaatregelen geformuleerd om de abiotische omstandigheden voor de habitattypen langs andere wegen te verbeteren en de negatieve effecten van de hoge stikstofdepositie tegen te gaan. Onder voorwaarden dat deze herstelmaatregelen worden uitgevoerd kunnen de activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken gewoon doorgang vinden en worden deze vrijgesteld van vergunningplicht. De herstelmaatregelen zijn ook opgenomen in hoofdstuk 7. In hoofdstuk 6 wordt aangegeven welke activiteiten vallen onder de PAS en welke op grond hiervan worden vrijgesteld van vergunningplicht.
- Provinciale maatregelen om stikstofbelasting terug te dringen. Als onderdeel van de PAS hebben de Provincies elk voor zich samen met het Rijk een stikstofaanpak ontwikkeld om te komen tot een reductie van de stikstofdepositie. De provinciale maatregelen vormen een belangrijk onderdeel van de PAS. Zij vormen als het ware het hart van de drieluik generieke, provinciale en gebiedsgerichte maatregelen.

- Generieke maatregelen om achtergronddepositie te verminderen. Het generieke beleid van het Rijk zal moeten bijdragen aan de gestage en structurele vermindering van de stikstofuitstoot. In het kader van de PAS zal voor alle relevante sectoren (landbouw, verkeer en vervoer, industrie en overigen) op een rij worden gezet welke autonome ontwikkelingen van de stikstofuitstoot te verwachten zijn en welke generieke mogelijkheden voor vermindering daarvan in de (nabije) toekomst perspectiefvol zijn.
- Vaststellen ontwikkelingsruimte van de sectoren. De PAS geeft aan welke ontwikkelingsruimte er is indien het programma reductie van stikstofemissie en ammoniak (verder) uitvoering krijgt. Deze ontwikkelingsruimte vindt zijn vertaling in het beheerplan. De PAS is op dit ogenblik nog niet in werking getreden, wat betekent dat de ontwikkelingsruimte voor de sectoren nog niet in de praktijk kan worden toegepast, bijvoorbeeld bij de vergunningverlening. Mocht de PAS in de nabije toekomst formeel worden vastgesteld, dan kan alleen gebruik worden gemaakt van de ontwikkelingsruimte indien ook onderhavig Natura 2000-beheerplan door GS is vastgesteld.

Scheepvaartverkeerswet

In de scheepvaartverkeerswet is onder andere de bevoegdheid van de provincie als nautische beheerder vastgelegd. Momenteel is de Provincie Fryslân voor het oppervlaktewater binnen de Natura 2000-begrenzing nautisch beheerder van oever tot oever. Daarmee zijn alle Friese open wateren openbaar gebied, zo ook die in het Alde Feanen-gebied. Onttrekking van (gedeelten van) het wateroppervlak aan de openbaarheid is mogelijk, maar vereist wel een procedure.

Waterwet

De Waterwet is een integrale wet die regels geeft met betrekking tot het beheer en gebruik van watersystemen. Nieuwe beleidsontwikkelingen als integraal waterbeheer en de watertoets krijgen hierin hun plaats. De nieuwe waterwet dient om alle al bestaande wetten op het gebied van watersystemen te vervangen door één omvattende wet. Met de Waterwet worden de verschillende vergunningen die verband houden met het waterbeheer, gebundeld in de watervergunning. Dat betekent dat er in de toekomst voor alle handelingen in het watersysteem nog maar één vergunning nodig is.

Boswet

De Boswet is van toepassing op alle houtopstanden groter dan 1000 m² en op meer dan 20 bomen in een rij (o.a. laan- en singelbeplantingen). Een groot deel van de houtopstanden in de Alde Feanen vallen onder de werking van de Boswet.

Natuurbeleidsplan 1990

Het Natuurbeleidsplan is een strategisch plan, dat bedoeld is om de doelstellingen van het natuur- en landschapsbeleid van de Rijksoverheid op langere termijn weer te geven en om aan te geven welke maatregelen op welke terreinen genomen moeten worden om de doelstellingen te bereiken. In het kader van het Natuurbeleidsplan is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in Nederland gepresenteerd. Deze EHS vormt een netwerk van kerngebieden en natuurontwikkelingsgebieden die onderling verbonden worden door ecologische verbindingzones. De Alde Feanen is een belangrijke schakel in de verbinding Alde Feanen - Groote Wielen – Bûtenfjild - Lauwersmeer. Deze vormen het noordelijk deel van de Noordelijke Natte As in Nederland (Wymenga & Attema 2009).

Nota ruimte

De Nota Ruimte (2005) is een strategische nota op hoofdlijnen, waarin het nationaal ruimtelijk beleid zoveel mogelijk is ondergebracht (www.minvrom.nl). In de Nota Ruimte (PKB deel 3a 12 april 2005) zijn 20 Nationale Landschappen opgenomen. Het gebied Alde Feanen is hier onderdeel van. Met de publicatie in de Nota Ruimte heeft de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) wettelijke status gekregen.

Ecologische Hoofdstructuur

Volgens de Nota Ruimte dienen provincies (uiterlijk in 2008) de Ecologische Hoofdstructuur te begrenzen. In of in de nabijheid van de Ecologische Hoofdstructuur geldt het 'nee, tenzij'-regime. Nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn niet toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten. Hiervan kan alleen worden afgeweken als er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. In dat geval moet de initiatiefnemer maatregelen treffen om de nadelige effecten weg te nemen of te ondervangen, en waar dat niet volstaat te compenseren door het realiseren van gelijkwaardige gebieden, liefst in of nabij het aangetaste gebied. Het bevoegd gezag ziet erop toe dat dit ook werkelijk gebeurt.

4e Nota Waterhuishouding

De Vierde nota waterhuishouding legt de belangrijkste beleidsdoelstellingen voor waterbeheer vast voor met name de periode 1998-2006. In deze nota wordt aan de provincies gevraagd het Gewenste Grond- en Oppervlaktewaterregime (GGOR) binnen de provincies vast te stellen. Door het vaststellen van het GGOR worden de waterdoelen in een gebied vastgelegd. Het gewenste regime moet aansluiten bij het beoogde gebruik van het betreffende gebied. Voor de functie natte natuur kan het GGOR een belangrijke rol spelen in de concretisering van anti-verdrogingsdoelstellingen.

4.2.3 ■ Provinciale plannen, beleid en regelgeving en Waterschapsplannen

Streekplan Fryslân 2007: Om de kwaliteit fan de romte

Het Streekplan is een instrument voor de inrichting van de ruimte op provinciaal niveau en vormt de schakel tussen het abstracte rijksbeleid en het concrete gemeentelijk ruimtelijk beleid. Daarnaast is het streekplan een juridisch toetsingskader voor gemeentelijk ruimtelijk beleid.

Ecologische Hoofdstructuur

In de Nota Ruimte heeft de EHS een wettelijke status verkregen (zie voorgaand). In het Streekplan worden de EHS-gebieden begrensd en zijn voor deze gebieden concrete plannen opgesteld. Het Natura 2000-gebied Alde Feanen maakt integraal deel uit van deze EHS. Via Ecologische Verbindingszones (EVZ's) worden grote natuurgebieden van de EHS met elkaar verbonden. Door de Alde Feanen loopt een EVZ via het Prinses Margrietkanaal, de Fonejacht en het Suwâldster fjild richting de Grutte Wielen (zie figuur 4.1). Het doel is dat de moerasgebiedjes langs het Nieuwe Diep en andere natuurelementen deel uit gaan maken van de verbinding, die uiteindelijk via de Groene Ster aansluiting moet krijgen bij de Grutte Wielen (tevens Natura 2000-gebied). De in het plan beschreven EVZ's dienen in 2018 gerealiseerd te zijn. Inmiddels is dit door de nota 'Natuer en lanlik gebiet 2012' niet meer actueel.

Binnen de EHS zijn vormen van medegebruik mogelijk. Voor het gehele gebied geldt de functie 'Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, nadere zonering recreatief medegebruik mogelijk op basis van beheerplannen'. Daarnaast is het gebied onderverdeeld in de functies 'natuurfunctie met recreatief medegebruik' en 'natuurfunctie met extensief medegebruik'. Op basis van onderhevig beheerplan kan een nadere nuancering in het recreatieve gebruik noodzakelijk zijn. Voor alle categorieën geldt dat de functie 'waterhuishouding' nevens geschikt is.

Vaarwegen

Door het gebied lopen vaarwegen met de functie 'beroepsvaarweg', namelijk het Prinses Margrietkanaal en de vaarweg Lange Sleat-Fokkesleat-Krûsdobbe-Headamsleat-Wide le richting Drachten. De functie 'waterhuishouding' is nevens geschikt voor wat betreft de geclassificeerde beroepsvaarwegen. Binnen de beheersgebieden is normaal agrarische gebruik mogelijk, mits de waterhuishouding mede is afgestemd op de natuurwaarden van de gebieden en er beperkingen gelden voor ingrepen in de bodemstructuur.

In het plan wordt een opwaardering van het Prinses Margrietkanaal genoemd naar klasse CEMT Va (lengte 95-110 m, breedte 11,4 m, diepgang 2,5-4,5 m), zodat grotere en zwaardere schepen hiervan gebruik kunnen maken. De zijtak naar Drachten is met klasse IV (lengte 80-85 m, breedte 9,5 m diepgang 2,5 m) eerst voldoende toegerust. Hernieuwd onderzoek naar de opwaardering van de zijtak naar Drachten wordt actueel als de goederenstroom meer dan 2 miljoen ton per jaar bedraagt. Dit is nu nog niet het geval. Daarnaast kunnen situaties waarbij sprake is van een onaanvaardbare aantasting van natuurwaarden en/of waarbij recreatief medegebruik van de vaarweg de veiligheid in het geding is, aanleiding vormen om hernieuwd onderzoek te starten naar de gebruiksmogelijkheden van deze vaarroute en de mogelijke alternatieven. Het Prinses Margrietkanaal wordt volgens dit plan beschouwd als een 'risicozone hoofdvaarweg'.

Op dit ogenblik valt de hoofdvaarweg door de Lange Sleat (zie voor ligging figuur 4.6) onder de klasse IV vaarweg. Dit betekent dat er schepen zijn toegestaan met een lengte van 85 meter en een breedte van 9,5 meter die een diepgang hebben van maximaal 2,8 meter.

Recreatie

In het Streekplan Fryslân 2006 worden Earnewâld en Wergea aangemerkt als recreatiekern. De recreatieve ontwikkelingsruimte is hierbij afgestemd op de landschappelijke en natuurlijke waarden van de Alde Feanen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om kwaliteitsverbetering van onder andere de recreatieve verblijfsgebieden. Bij de benutting van recreatieve kansen is het onderhavige beheerplan voor het Natura 2000-gebied Alde Feanen mede richtinggevend: er wordt nader bekeken hoe eventuele conflicterende belangen van natuur en recreatie kunnen worden opgelost, eventueel door het natuurgebied met meer multifunctioneel waterareaal te vergroten. Met betrekking tot Wergea zijn de recreatieve ontwikkelingsmogelijkheden vooral gekoppeld aan de staande mast route.

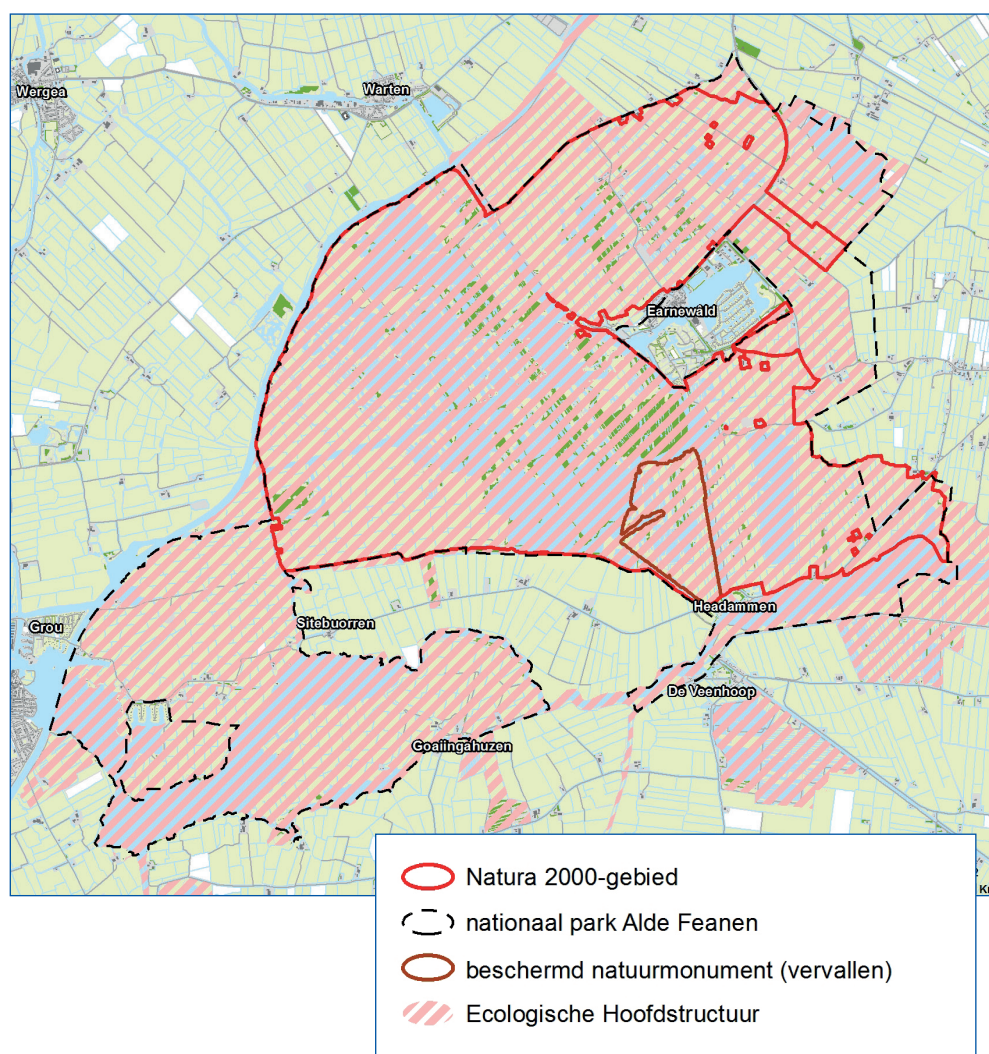
In het streekplan wordt Grou aangemerkt als stedelijk en regionaal centrum met tevens een recreatieve ontwikkelingsfunctie. Een opwaardering van het waterfront en overige kwalitatieve verbeteringen dragen bij aan het imago en de verder ontwikkeling van Grou als belangrijke watersportkern en als regionaal centrum.

Nieuwe grootschalige en intensieve recreatieve voorzieningen worden primair in stedelijke en regionale centra geconcentreerd en in de recreatiekernen. De aard en schaal van recreatieve ontwikkelingsmogelijkheden dienen aan te sluiten bij de karakteristiek en de functie van de recreatiekern, rekening houdend met omgevingsfactoren. Naar aard en schaal passende recreatieve initiatieven zijn ook buiten de kernen mogelijk. Voorbeelden hiervan zijn een kleine jachthaven, kleinschalige logies-accomodaties, dorpslogementen, een horeca-uitspanning met speeltuin, een kleinschalige passanten-camping en kleinschalig kamperen

Het Friese Merenproject

Het Friese Merenproject investeert in ruimte voor een uitbreiding van bestaande en vestiging van nieuwe kleinere tot middelgrote jachthavencomplexen (vooral bij stedelijke en regionale en recreatiekernen). Buiten de stedelijk en regionale en de recreatiekernen zijn nieuwe kleinschaliger voorzieningen mogelijk. Het betreft hier voorzieningen van 25 (buiten kernen) tot 50 ligplaatsen (bij de kernen). Hierbij is een goede ruimtelijke en landschappelijke inpassing van belang.

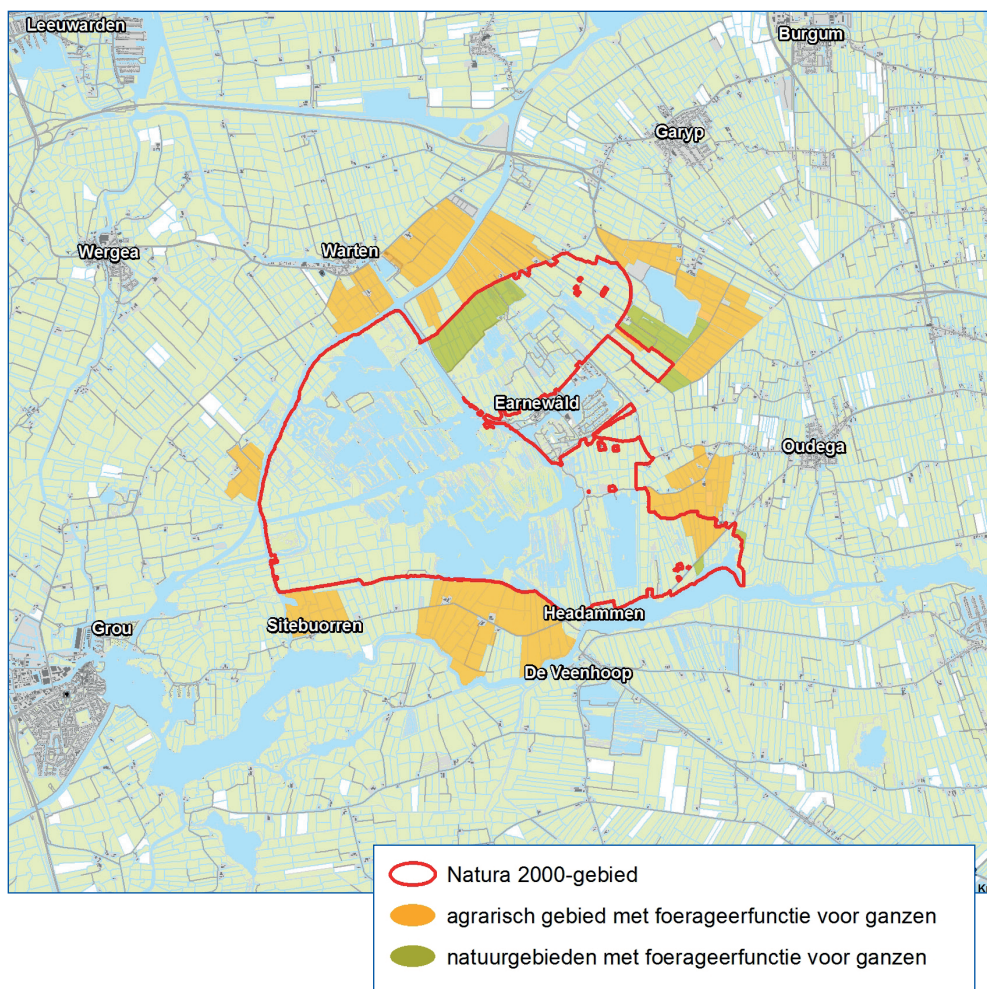
Figuur 4.1: Ligging van de beschermde gebieden (Natura 2000, EHS, EVZ's, Nationaal park) in en rondom de Alde Feanen.



Landschap

De Alde Feanen wordt ingedeeld in het landschapstype 'Laagveengebied'. Hiertoe is een aantal kernkwaliteiten beschreven. Een blijvende herkenbaarheid van de kernkwaliteiten spelen een richtinggevende rol in de totale belangenafweging bij ruimtelijke ontwikkelingen die betrekking hebben op het gebied.

Figuur 4.2: Ligging van de door de Provincie Fryslân begrensde ganzenopvanggebieden (bron: Provincie Fryslân).



Milieu

De Alde Feanen wordt aangemerkt als stiltegebied. Dit is vastgelegd in de Provinciale Milieuverordening (zie volgende paragraaf).

Water

In het streekplan wordt gesteld dat er maatregelen moeten worden genomen om verdroging in natuurgebieden zo veel mogelijk tegen te gaan.

Begrensde ganzenopvanggebieden

Binnen en rond het Natura 2000 gebied ligt 30.000 tot 40.000 ha ganzenopvanggebied, waarbij er een onderverdeling is gemaakt in de categorieën 'Agrarisch gebied met

foerageerfunctie voor ganzen' en 'Natuurgebieden met foerageerfunctie voor ganzen' (figuur 4.2). Hier mogen ganzen, zwanen en smienten in de periode 1 oktober- 1 april niet opzettelijk worden verstoord of verjaagd. De eigenaren van de opvanggebieden krijgen een vergoeding voor de optredende landbouwschade als gevolg van ganzenbegrazing. De ongestoorde ganzenopvanggebieden buiten de begrenzing van de Alde Feanen zijn van groot belang voor het behoud van de duurzame instandhouding van de ganzen die merendeels slapen en rusten binnen het Natura 2000 gebied.

Beleid t.a.v. overzomerende grauwe ganzen in Fryslân

De werkgroep zomerganzen, bestaande uit vertegenwoordigers van Provincie Fryslân, de terreinbeherende organisaties, LTO, FBE, KNJV en Faunafonds hebben samen een maatwerkplan opgesteld om schade aan landbouwgewassen door grauwe ganzen te verminderen. Geprobeerd wordt de zomerpopulatie grauwe ganzen te reduceren door maatregelen als verruiming van het afschot, vangen van ganzen, legselbeperking in overzichtelijke broedgebieden, tijdelijke rasters rond broedgebieden, gewaskeuze rond broedgebieden en dergelijke. GS heeft met dit maatwerkplan ingestemd, dat vervolgens door de FBE is opgenomen in het Faunabeheerplan.

Intussen zijn ontheffingen voor verruiming van afschot en eieren schudden/prikken verleend (op 13 april 2010 en 12 juni 2012). Daarvoor zijn dan in de zomerperiode van 1 april tot 1 oktober geen preventieve maatregelen nodig, mogen lokmiddelen worden gebruikt en mag van 1 uur voor zonsopkomst tot 1 uur na zonsondergang worden geschoten. Wel kan in en bij Natura 2000-gebieden nog een NB-wet vergunning nodig zijn. De overige maatregelen moeten nog in gang worden gezet.

In de afgelopen periode is er gewerkt aan een akkoord tussen IPO/provincies en de 'Ganzen 7' (de 12 Landschappen, de Federatie Particulier grondbezit, LTO, Natuurmonumenten, Stichting Agrarisch en Particulier Natuur- en Landschapsbeheer Nederland en Vogelbescherming Nederland) voor een gezamenlijke aanpak. Uitgangspunt is rust voor overwinterende ganzen en terugbrengen van de aantallen zomerganzen tot het niveau van 2005 voor de grauwe gans en het niveau van 2011 voor de brandgans. Het in december 2012 gesloten akkoord is van tafel.

Provinciale milieuverordening Fryslân

In bijlage 10 (Regels voor gedragingen) van deze milieuverordening zijn enkele regels ter voorkoming of beperking van geluidshinder opgenomen. Voor het stiltegebied Alde Feanen geldt de volgende regel:

'Het is verboden in milieubeschermingsgebieden waar voorkoming of beperking van geluidshinder wordt nagestreefd, verder te noemen stiltegebieden, zonder noodzaak geluid voort te brengen, te doen of te laten voortbrengen in zodanige mate dat de heersende natuurlijke rust in dat gebied wordt verstoord.'

Deze regel is niet van toepassing op het gebruiken van (categorieën van) toestellen voor normale werkzaamheden, welke uit agrarisch, visserijtechnisch, bosbouwkundig of beheer technisch oogpunt worden verricht.

Waterhuishoudingsplan Fryslân 2010-2015 Wiis mei Wetter

In het Waterhuishoudingsplan Fryslân 2010-2015 is uitgewerkt hoe de provincie om wil gaan met het oppervlaktewater, het grondwater en het toezicht op de veiligheid tegen overstromingen. De wettelijke basis voor de opstelling van dit plan ligt in de Waterwet. Artikel 4.4 van deze wet draagt Provinciale Staten op om in één of meer regionale waterplannen de hoofdlijnen van het in de provincie voor de regionale wateren te voeren waterbeleid vast te stellen. Het waterhuishoudingsplan is de verbindende schakel tussen het ruimtelijke en economische beleid van de provincie en het waterbeheer. Bovendien is het een structuurvisie voor het ruimtelijke beleid. Dit betekent dat het plan op de onderdelen die hierop betrekking hebben dezelfde status heeft als het streekplan.

Top-lijstgebieden in Fryslân in relatie tot verdrogingsbestrijding

Met het vaststellen van het derde Waterhuishoudingsplan door Provinciale Staten (november 2009) is ook de lijst met TOP-gebieden vastgesteld. Binnen de provincie Fryslân is circa 60.000 ha natuurgebied geselecteerd als TOP-lijstgebied. Van dit areaal is ongeveer 12.000 ha als 'verdroogd' aangemerkt. Dit betreft meestal grondwaterafhankelijke natuur waarbij de grondwaterstand te laag is voor het beoogde natuurdoeltype en/of de waterkwaliteit ontoereikend is doordat bijvoorbeeld kwelwater niet meer of onvoldoende in maaiveld terecht komt. Ter compensatie wordt dan vaak oppervlaktewater van onvoldoende kwaliteit ingelaten. Een belangrijk deel van de TOP-lijstgebieden is tevens Natura 2000-gebied.

In overleg met de terreinbeherende organisaties, Wetterskip Fryslân en LTO-Noord Fryslân, is binnen de als verdroogd aangemerkte gebieden in Fryslân een prioritering aangebracht. Er zijn 4 klassen onderscheiden, waarbij het Natura 2000-gebied Alde Feanen in klasse 1 valt. In 2015 dient de verdroging van de klasse 1 TOP-lijstgebieden te zijn opgeheven.

De afgelopen jaren is al veel aan verdrogingsbestrijding gedaan. In veel gevallen betrof het interne maatregelen binnen de natuurgebieden. De laatste jaren worden er echter ook maatregelen uitgevoerd ter vermindering van negatieve beïnvloeding van buitenaf op het watersysteem van het natuurgebied, voorbeelden hiervan zijn de Katlikerheide, de Lindevallei, het Drents-Friese Wold en het Fochteloërveen. In het kader van de "midtermreview" (ILG-gelden) is een evaluatie opgesteld naar de verdrogingsbestrijding. Uit deze evaluatie blijkt dat vanaf 2007 ongeveer bij 2000 ha verdrogingsbestrijding is uitgevoerd of in voorbereiding is. Binnen de herinrichting Alde Feanen is module 1 uitgevoerd en is module 2 in uitvoering. Binnen module 1 heeft vernatting plaatsgevonden van een aantal deelgebieden aan de oostzijde van de Alde Feanen (en ten noorden van de Jan Durkspolder). In het kader van module 2 worden in het 'Wikelslân' maatregelen ter bestrijding van verdroging uitgevoerd.

Natuurbeheerplan 2009 Provincie Fryslân

In het Natuurbeheerplan heeft Gedeputeerde Staten gebieden begrensd waar subsidiëring van beheer van natuur, agrarische natuur en/of landschapselementen plaats kan vinden. Het Natuurbeheerplan geeft ook aan waar zogenaamde kwaliteitsimpulsen voor natuur en landschap mogelijk zijn. Daarnaast beschrijft het Natuurbeheerplan per (deel)gebied welke natuur- en landschapsdoelen van toepassing zijn en stelt het Natuurbeheerplan zo nodig aanvullende eisen ten aanzien van het uitvoeren van bepaalde beheermaatregelen. Subsidieaanvragen op basis van de genoemde subsidieregeling

gen worden (onder andere) aan dit Natuurbeheerplan getoetst. Het Natuurbeheerplan heeft geen planologische consequenties of consequenties voor bestemmingsplannen. De begrenzing van natuurgebieden heeft geen consequenties voor de uit een vigerend bestemmingsplan voortvloeiende bestaande gebruiksmogelijkheden van begrensde gronden en ook niet voor daarnaast gelegen gronden.

Beleidsnota Recreatie en toerisme 2002-2010

De Provinsje Fryslân heeft in 2002 de beleidsnota 'Verrassend Fryslân, gastvrij voor toerist en recreant' vastgesteld. De nadruk in deze beleidsnota ligt op het verbeteren van de kwaliteit van het recreatief-toeristisch product in Fryslân.

De speerpunten hierin zijn:

- het revitaliseren van het Friese Merengebied
- kwaliteitsverbetering van de bedrijven door professionalisering
- regionale en lokale samenwerking
- uitbreiding van het cultuurtoerisme
- verdere versterking van de recreatieve infrastructuur

Daarnaast zijn er een aantal meetbare doelen gesteld, waaronder 15% meer bezoekers en een seizoensverbreding.

Plan Kleine Waterrecreatie 2002-2010

Dit plan vormt zowel toetsings- als stimuleringskader voor de kleine waterrecreatie. In het plan wordt aandacht besteed aan routegebonden vormen van kleine waterrecreatie. Ter stimulering van de kleine waterrecreatiemogelijkheden in Fryslân zijn een aantal trajecten benoemd waaraan de Provinsje Fryslân in de ontwikkeling prioriteit geeft, waaronder een elfstedenroute voor kleine waterrecreatie (en alternatieve tracés). Binnen de Alde Feanen zijn enkele vaarwegen aanwezig in de klassen E1 en E2:

- E1 = vaarweg in elk geval bevaarbaar voor kanovaren, roeien en kleinere zeilen- en motorboten waaronder sloepen en voor schaatsen (diepte 1,25m, breedte 10,00m doorvaarthoogte 2,00m en doorvaartbreedte 6,00m)
- E2= vaarwegen alleen voor kanovaren, roeien en schaatsen (diepte 0,50m, breedte 6,00m doorvaarthoogte 1,50m en doorvaartbreedte 4,00m)

Waterbeheerplan 2010-2015 'Wetter jout de romte kwaliteit'

In dit Waterbeheerplan is het voorgenomen beleid en beheer van Wetterskip Fryslân opgenomen om het watersysteem op orde te houden en te verbeteren. Op basis van de Beslisnota KRW wordt een aantal maatregelen voorgesteld voor de Alde Feanen:

- In kanalen met scheepvaart wordt gestreefd naar een verbetering van de oeverkwaliteit en een betere visstand door herinrichting van de oevers. In kanalen zonder scheepvaart wordt gestreefd naar meer drijvende en ondergedoken waterplanten door natuurvriendelijke oevers, eventueel achter een vooroeververdediging en gedifferentieerd en/of minder intensief beheerd.
- Voor de meren wordt toegewerkt naar een verbeterd doorzicht van het water, minder algenbloei, een toenemende bedekking met waterplanten door herinrichting van oevers en een verlaagde belasting met nutriënten. Visstand en de zwemwaterkwaliteit moet zo vooruit gaan.

- Ten behoeve van de laagveenplassen zijn reeds talrijke maatregelen uitgevoerd. Het uiteindelijke doel is om in laagveenplassen het verlandingsproces weer op gang te brengen door fosfaat- en stikstofconcentraties te verlagen. Hierdoor nemen algconcentraties af en verbetert het doorzicht. Het aantal drijvende en ondergedoken planten en het aandeel plantminnende vis neemt toe.

Nota Natuer en lanlik gebiet 2012 Provincie Fryslân

Naar aanleiding van landelijke bezuinigen op het natuurbeleid is besloten tot een herijking van de EHS. De Provincie Fryslân heeft in de nota Natuer en lanlik gebiet hier verder uitwerking aan gegeven. De consequentie is dat de afronding (verwerving en inrichting) van de EHS niet voor alle in het Streekplan aangegeven gebieden zal gebeuren. Binnen de Natura 2000-gebieden is dit overigens niet aan de orde. Hoewel de ambitie voor de realisatie er nog wel is zijn de ecologische verbindingen en de robuuste natte as niet meer opgenomen in de provinciale EHS. De planologische vertaling van dit voornemen voor de herijking van de EHS gebeurt via een herziening van de Verordening Ruimte (Provincie Fryslân). Afhankelijk van de uitwerking van het nieuwe rijksbeleid ten aanzien van de EHS is het denkbaar dat alsnog - een deel van - de ecologische verbindingen en de robuuste natte as onderdeel van de EHS zullen vormen.

Plan van aanpak Friese Merenproject (FMP) 2e fase

In 2000 is het Plan van Aanpak voor het Friese Meren Project (FMP) vastgesteld door de provincie Fryslân. Het FMP heeft tot doel een grootschalige kwaliteitsimpuls te geven aan de sector recreatie en toerisme in het Friese merengebied. De eerste fase van het FMP liep van 2001 tot 2006, waarbij een groot aantal projecten is uitgevoerd, zoals de aanleg van aquaducten, verhoging van bruggen, verbeteren of uitbreiden van aanlegplaatsen, baggerwerkzaamheden, etc. In 2006 zijn in de notitie 'Koers op Fryslân' de ambities voor de tweede fase van het project (2006-2013) uitgezet.

Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan Provincie Fryslân

In 2006 is het Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan 2006 vastgesteld. Hiermee zijn de ambities op verkeer- en vervoergebied in Fryslân tot 2020 vastomlijnd. Belangrijke speerpunten voor het Alde Feanen-gebied zijn:

- Kwaliteitsverbetering voor de watersport. Hierbij wordt aangesloten bij de Beleidsnota Recreatie en Toerisme 2002-2010 en het Friese Merenproject.
- Langs de belangrijkste fietsroutes wordt niet perse verlichting geplaatst. Vooraf wordt een afweging gemaakt waarbij verschillende belangen worden afgewogen, waaronder natuur en milieu.
- Opwaardering Prinses Margrietkanaal. De vaarsnelheid op het Prinses Margrietkanaal zal per traject worden verhoogd nadat de opwaardering tot klasse CEMT Va gereed is. Mocht dit problemen opleveren voor de recreatievaart, dan wordt in overleg met de betrokken organisaties gekeken naar gepaste oplossingen. Voor de vaarweg naar Drachten geldt dat wanneer wordt besloten dit traject op te waarderen naar CEMT klasse Va, een hernieuwd onderzoek moet uitwijzen of er sprake is van onaanvaardbare aantasting van natuurwaarden van de Alde Feanen.

Beheer- en inrichtingsplan Nationaal Park De Alde Feanen

Het Nationaal Park De Alde Feanen maakt deel uit van een stelsel van 20 Nationale Parken. Landelijk hebben deze parken zich verenigd in het Samenwerkingsverband Nationale Parken. Een Nationaal Park kent geen juridisch c.q. dwingend instrumen-

tarium; besluitvorming en regelgeving zijn gebaseerd op overleg en zoveel mogelijk consensus. Het beheers- en inrichtingsplan Nationaal Park De Alde Feanen is een gezamenlijke visie van de betrokken partijen, die deel uitmaken van het Overlegorgaan Nationaal Park De Alde Feanen. Het is een uitwerking van de doelstellingen die zijn meegegeven aan alle Nationale Parken, te weten de doelstellingen op het gebied van natuurbehoud en –ontwikkeling, recreatief medegebruik, voorlichting en educatie en onderzoek.

Beheervisie Alde Feanen 2013-2038

In de beheervisie van It Fryske Gea wordt de visie op de Alde Feanen ten aanzien van ambities en beheer aangegeven voor de middenlange termijn (25 jaar). De visie beschrijft hoe de natuur in het gebied zich bij voorkeur zou moeten ontwikkelen, en waar de verschillende natuurdoelen gelokaliseerd zijn. Ook is aangegeven hoe deze keuzes samenhangen met ontwikkelingen en opgaven als Natura 2000, herinrichting Alde Feanen, KRW en het Friese Merenproject. Hoofddoel is, dat er wordt gestreefd naar een goed functionerend laagveenmoeras, waarin alle ontwikkelingsstadia en de soorten die daarbij horen in voldoende mate duurzaam aanwezig zijn.

4.2.4 ■ Gemeentelijke plannen, beleid en regelgeving

Bestemmingsplan Buitengebied Tytsjerksteradiel (2013)

Het bestemmingsplan buitengebied Tytsjerksteradiel omvat het noordoostelijke deel van het Natura 2000-gebied, gelegen ten oosten van de Lange Sleat en ten noorden Earnewâld. Het gebied is grotendeels bestemd als ‘natuurgebied’. Ook zijn in dit gebied diverse woningen bestemd. Langs de Lange Sleat zijn diverse bestemmingen voorzien, zoals ‘ligplaatsen’, alsook een drietal ‘recreatiewoningen’. Daarnaast zijn gronden bestemd als ‘Nutsvoorziening en energiewinning’ en ‘Openbare nutsleiding’ (rioolpersleiding).

Binnen de Natura 2000-begrenzing liggen twee percelen die zijn bestemd als ‘Agrarisch gebied’. Deze percelen hebben een wijzigingsbevoegdheid in bestemming ‘Natuurgebied’. Het gebied tussen de Hooiweg en het Prinses Margrietkanaal en ten oosten van de Feantersdyk valt buiten de Natura 2000-begrenzing en is grotendeels bestemd als ‘agrarisch gebied’ met eenzelfde wijzigingsbevoegdheid.

De gronden met de bestemming ‘Natuurgebied’ zijn bestemd voor het behoud, herstel en ontwikkeling van natuurwaarden. Andere bestemmingen als agrarisch gebruik of recreatief medegebruik zijn daaraan ondergeschikt. Voor de recreatiewoningen is permanente bewoning niet toegestaan.

Ten oosten van de Natura 2000-begrenzing en de Feantersdyk ligt het onderdeel Panhuyspoel met de bestemming ‘Zandwinning en –opslag’. Hierbij geldt een wijzigingsbevoegdheid voor de eindbestemming na beëindiging van de zandwinning. De wijzigingsmogelijkheden zijn richting natuurgebied, bosgebied, agrarisch gebied en water.

Waterplan gemeente Tytsjerksteradiel (2008)

Het Waterplan gemeente Tytsjerksteradiel wordt gevormd door de Watervisie ‘Wetter yn Sicht’ (2008) en het bijbehorende maatregelenprogramma. Er wordt een

aantal beleidsdoelstellingen gesteld die per kern ruimtelijk zijn vertaald naar concrete waterstructuurvisies. De maatregelen die hieruit voortvloeien zijn vervolgens opgenomen in het maatregelenprogramma. Relevante maatregelen betreffen vervanging van beschoeiing en steigers aan de noordkant van Earnewâld (2009-2010&2015), ontwikkelingspotenties van recreatie bij de Panhuyspoel, een toekomstige vervanging van de brug over Koaidyk en de uitwerking van de 1ste en 2de uitwerkingsmodules van de Landinrichting Alde Feanen.

GVVP gemeente Tytsjerksteradiel (2008)

In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan 2008-2016 wordt, aansluitend op de nieuwe categorisering van de provincie Fryslân (PVVP 2006) een categorie-indeling gehanteerd. De verbindingsweg Feantersdyk valt hierbij onder de categorie 'erftoegangswegen (+). Erftoegangswegen (+) zijn wegen die qua functie in het netwerk, qua karakter en/of gezien het (beperkte) gebruik als erftoegangsweg kunnen worden gecategoriseerd maar waarop vanuit uiteenlopende redenen (voorlopig) geen maximumsnelheid van 30 of 60 km/uur wordt ingesteld. Op de Feantersdyk wordt een snelheidslimiet van 80 km/uur gehanteerd. De Feantersdyk, Koaidyk en Manjepetswei vormen tevens hoofdfietsroutes binnen het bovenlokale fietsnetwerk (PVVP 2006).

Beleidsplan toerisme en recreatie gemeente Tytsjerksteradiel

In het beleidsplan toerisme en recreatie scheidt de gemeente een kader waarbinnen de toeristische ontwikkeling in de toekomst plaats kunnen vinden. Dit beleidsplan is tot stand gekomen in samenwerking met de toeristisch-recreatieve sector binnen de gemeente Tytsjerksteradiel. Het beleidsplan dient als bouwsteen voor het structuurplan en vormt de onderlegger voor het nieuwe bestemmingsplan 'recreatieterreinen'. In het beleidsplan komen de volgende relevante ontwikkelingen aan bod:

- Onderzoek naar haalbaarheid fietspad Burgum- Alde Feanen, langs Prinses Margrietkanaal;
- Behouden recreatieve bereikbaarheid Earnewâld door verbinding tussen It Wiid/ bezoekerscentrum en het dorp, in combinatie met goede parkeervoorzieningen;
- Betrekken Van Panhuyspoel bij het aanbod voor de kleine recreatievaart rondom de Alde Feanen;
- Realiseren vaarverbindingen tussen de Alde Feanen en de Van Panhuyspoel voor kleine recreatievaart.

Beleidsplan openbare verlichting 2010-2015 gemeente Tytsjerksteradiel

Mede met het oog op duurzaamheidsdoelstellingen, wil de gemeente Tytsjerksteradiel de openbare ruimte bewust verlichten. Het uitgangspunt hierbij is 'licht waar het moet, donker waar het kan'. Uitgangspunt is dat het buitengebied donker is. Verlichting beperkt zich tot oriëntatieverlichting en het zichtbaar maken van complexe of gevaarlijke verkeerssituaties. Fietsroutes buiten de bebouwde kom worden in principe niet afzonderlijk verlicht. In en nabij natuurgebieden wordt zo spaarzaam mogelijk met openbare verlichting omgegaan.

Bestemmingsplan Buitengebied Boarnsterhim (2008)

Op 1 januari 2014c is de gemeente Boarnsterhim opgeheven. Het deel waar de Alde Feanen in ligt, is grotendeels opgenomen in de gemeente Leeuwarden. Omdat het bestemmingsplan van het gebied nog wel vigerend is, wordt hier verder nog op het bestemmingsplan ingegaan.

Het bestemmingsplan Buitengebied betreft het gebied ten westen van de Lange Sleat/Headamsleat, ten zuiden en oosten van het Prinses Magrietkanaal en ten noorden van de Geau. Voor dit gebied geldt grotendeels de bestemming 'Natuurgebied'. Lokaal gelden de bestemmingen 'Recreatiewoning', 'Woondoeleinden', 'Gasleiding', 'Niet-agrarische bedrijven' en 'Molen'.

Het bestemmingsplan gaat uit van instandhouding van de bestaande natuurgebieden. Het beheer van deze bestaande gebieden dient plaats te vinden door een instantie of organisatie voor natuurbescherming, dan wel door particulieren op basis van (beheers)overeenkomsten.

Het bestemmingsplan richt zich daarnaast op het kunnen ontwikkelen van het agrarisch karakter van het gebied, de handhaving en versterking van het ruimtelijke beeld en de ontwikkeling van voorzieningen voor de dagrecreatie, watersport en, in beperkte mate, de verblijfsrecreatie. Voor de percelen met de bestemming 'Recreatiewoning' geldt, dat deze zijn bestemd voor verblijfsrecreatie in de vorm van recreatiewoningen, waarbij het aantal recreatiewoningen per bestemmingsvlak niet meer dan 1 mag dragen, behalve als dit anders is aangegeven.

Bestemmingsplan Buitengebied Smallingerland 2013

Het Natura 2000-gebied binnen de bestemmingsplanbegrenzing is grotendeels bestemd als 'natuurgebied'. Enkele grotere percelen (aan de zuidzijde van de Jan Durkspolder en een perceel ten zuiden van Manjapetswei) vallen daarbuiten en zijn bestemd als 'laagveenontginning'.

Daarnaast zijn binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied plaatselijk gronden bestemd als 'agrarisch bedrijf', 'gasleiding', 'recreatiewoning', 'molen', 'botenhuis', 'boorlocatie', 'woonhuizen' en 'ligoever recreatieve woonschepen'. De gronden met de bestemming 'ligoever recreatieve woonschepen' liggen aan de Headammen (17 woonschepen) en ten noorden van de Lytse Mear (22 woonschepen). Het bestemmingsplan laat geen uitbreiding van de huidige recreatieve woonboten toe.

De als natuur bestemde gronden zijn bedoeld voor herstel, onderhoud en ontwikkeling van natuurlijke waarden, alsook voor recreatie, nutsvoorzieningen, verkeer (enkel bestaande wegen) en inrichting en beheer van vaarwegen. De recreatie is beperkt tot dagrecreatieve voorzieningen in de vorm van voet- en fietspaden, picknickplaatsen, aanlegplaatsen, parkeervoorzieningen, visoevers en vaarwater.

Het gebied It Eilân, ten zuiden van het Natura 2000-gebied, bevat de dubbelbestemming 'natuurgebied' en 'waterberging'. De functie 'waterberging' heeft zowel betrekking op seizoensberging van water (neerslagoverschot 's winters opslaan en 's zomers gebruiken) als het voorkomen van calamiteiten middels piekopvang van water.

Smelne's Wetterwrâld: Waterplan gemeente Smallingerland (2007)

Dit waterplan geeft een samenhangend pakket van maatregelen als uitwerking van de gestelde streefbeelden en oplossingsrichtingen voor het waterbeheer in de watervisie (2005). Voor het Alde Feanen-gebied relevante speerpunten in dit waterplan zijn:

- Een haalbaarheidsstudie naar drie nieuwe vaarroutes binnen de gemeente Smallingerland.
- Baggeren ten behoeve van waterafvoer, grondwaterbeheer, ecologie, waterkwaliteit en recreatie.

Onder de haalbaarheidsstudie naar drie nieuwe vaarroutes valt het herstel van de Alde Geau van de Alde Feanen naar Oudega. Deze plannen zijn nog niet concreet. Zo dienen er keuzes te worden gemaakt in afwegingen als de ligging, andere belangen en de toegestane typen recreatie.

GVVP gemeente Smallingerland (2010)

In het nieuwe GVVP zijn alle wegen binnen het Alde Feanen-gebied aangewezen als erftoegangswegen waar een snelheid geldt van maximaal 60 km/uur. Verder zijn er verkeerskundig geen nieuwe ontwikkelingen in het verschiet, met uitzondering van (mogelijke) ontwikkelingen rond het meer bij Oudega.

4.3 ■ Vormen van gebruik

De Natuurbeschermingswet 1998 schrijft voor dat in het beheerplan wordt beschreven welke instandhoudingsmaatregelen getroffen dienen te worden en op welke wijze. Hierbij kan rekening worden gehouden met handelingen en ontwikkelingen in het Natura 2000-gebied en daarbuiten, voor zover deze, mede gelet op de instandhoudingsmaatregelen het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

Deze paragraaf beschrijft de handelingen en ontwikkelingen die in en rond het Natura 2000-gebied Alde Feanen plaatsvinden, verder vaak (bestaande) activiteiten of gebruik genoemd. Al deze activiteiten zijn geïnventariseerd. Daarnaast zijn ook de activiteiten buiten het gebied geïnventariseerd met in potentie effecten op de Natura 2000-doelstellingen (er is dan sprake van externe werking). Meestal gaat het om activiteiten die al jaren ongewijzigd zijn, maar soms ook om activiteiten die de laatste jaren gewijzigd zijn of die nog betrekkelijk nieuw zijn. Alle geïnventariseerde activiteiten zijn getoetst (zie hoofdstuk 6). In een enkel geval is daarbij ook de verwachte autonome ontwikkeling (afname of toename) in de komende 6 jaar meegenomen. Ook ontwikkelingen die concreet beschreven zijn en waarvan de besluitvorming is afgerond, zijn geïnventariseerd en getoetst.

'Ontwikkelingsruimte' is geïnventariseerd op hoofdlijnen. Hieronder worden plannen verstaan die 'in ontwikkeling' zijn, alsmede 'vergunde' ruimte in bestemmingsplannen (in dit beheerplan ook wel bestemmingsplanruimte genoemd). De besluitvorming is nog niet afgerond. De plannen zijn vaak nog weinig concreet en worden hier niet getoetst aan de Natuurbeschermingswet. In hoofdstuk 9 worden er wel aanwijzingen gegeven hoe bij deze nieuwe ontwikkelingen rekening gehouden kan worden met de knelpunten voor de Natura 2000-waarden.

De beoordeling betreft dus de bestaande activiteiten, zoals die op het moment van opstellen van het beheerplan bekend waren, alsmede concrete ontwikkelingen. Op deze manier wordt voor alle activiteiten duidelijk of deze een knelpunt vormen voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. De activiteiten in en om de Alde Feanen worden in deze paragraaf beschreven in omvang, ruimte (plaats), tijd en frequentie. In hoofdstuk 6 wordt vervolgens beoordeeld welke effecten deze activiteiten hebben op het realiseren van de instandhoudingsdoelen.

4.3.1 ■ Criteria gegevensverzameling in relatie tot externe werking

Bij het in kaart brengen van het bestaande activiteiten en ontwikkelingen buiten het Natura 2000-gebied kan worden afgevraagd welke grenzen hierbij moeten worden gehanteerd, dit in verband met de toetsing van externe werking. In onderhavig beheerplan wordt uitgegaan van de volgende criteria:

- in ieder geval worden alle vormen van bestaand gebruik in beeld gebracht die in, op of in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied liggen. Bij deze laatste categorie zijn alleen die vormen van gebruik geïnventariseerd waarbij kan worden aangenomen dat deze mogelijk een directe invloed hebben op het Natura 2000-gebied. In de praktijk gaat het dan alleen om veehouderijen die ammoniak emitteren en recreatieve voorzieningen die bijdragen aan de recreatieve invloed binnen het Natura 2000-gebied.
- Voor vormen van bestaand gebruik die op grotere afstand van het Natura 2000-gebied liggen is eerst gekeken naar de ecologische relaties die de aangewezen Natura 2000-waarden hebben met gebieden buiten de Natura 2000-grenzen. Het gaat hier dan voornamelijk om foerageergebieden (agrarisch beheerde graslanden) die op grotere afstand liggen van het Natura 2000-gebied en die gebruikt worden door wintervogels die binnen de Natura 2000-gebieden rusten (in principe alleen ganzen en smienten). Alleen vormen van bestaand gebruik die in potentie een effect hebben op deze foerageergebieden zijn in beeld gebracht. Het gaat hier dan vooral om ruimtelijke ingrepen (ontwikkelingen) en het uitvoeren van jacht en schadebestrijding.

De notitie 'Quick scan bestaand gebruik & Natura 2000' (Steunpunt Natura 2000 & Arcadis 2008) geeft per sector een uitputtende opsomming van alle vormen van bestaand gebruik in Nederland. Bij het in beeld brengen van het bestaande gebruik is in onderhavig beheerplan zo veel mogelijk gebruik gemaakt van deze sectornotitie. Hierbij diende de sectornotitie voornamelijk als checklist om de volledigheid van de inventarisatie van het bestaande gebruik te beoordelen.

Tabel 4.1: Vormen van gebruik binnen en buiten het Natura 2000-gebied Alde Feanen.

Sector	Activiteiten	Toelichting	Waar?	Gebruik binnen Natura 2000	Gebruik buiten Natura 2000	Bestaand gebruik	Gewijzigd/Nieuw gebruik	Ontwikkelingen	Ontwikkelingsruimte
Landbouw (Agrarisch landgebruik)									
Grondbewerking	Ondiepe en diepe grondbewerkingen behorend bij normaal landbouwkundig gebruik	scheuren, egaliseren, rollen en slepen)	Agrarisch gebied	X	X	X			
Gewasbewerking en -verzorging	Bemesten		Agrarisch gebied	X	X	X			
	Maaieren tbv voederwinning				X	X			
Beweiding alle grazers op graslandpercelen	Beweiding	Voorname­lijk melk­vee	Agrarisch gebied	X	X	X			
	Afrasteren percelen met gaas, prikkeldraad, schrikdraad e.d.		Agrarisch gebied	X	X	X			
Beregening en drainage	Grondwater		Agrarisch gebied	X	X	X			
	Aanleggen, vervan­gen en onder­houd drainage in percelen		Agrarisch gebied	X	X	X			
	Regulier onder­houd water­gangen		Agrarisch gebied	X	X	X			
Akkerbouw	Diverse activiteiten, zaaien, oogsten, landonderhoud		Agrarisch gebied		X	X			
Rietteelt	Maaieren en afvoeren riet	Commerciële riet­teelt zonder beheers­overeen­komst; meestal in water­manden, maar ook eventueel in het broed­seizoen; gebruik van bestrij­dings­mid­delen niet uit­ge­sloten	Particuliere percelen	X	X	X			
Landbouw (Veehouderijen)					X	X			X
Natuurbeheer									
N05.01 Moeras	Maaieren en afvoeren/ bestrijden bosopslag/ verbranden rietsluik	Jaarlijks max. 1/3 deel (tot 50%) maaieren en afvoeren om verbossing tegen te gaan tussen 1-10 en 1-4. Maaieren en afvoeren tussen 1-8 en 30-3, eventueel tot 15-4. Evt. branden sluis z.s.m. na maaieren en langs randen gebied, op niet kwetsbare terreindelen.	Verspreid o.a. Jan Durkspolder en oostelijk poldergebied	X	X	X			

Tabel 4.1 (vervolg)

Sector	Activiteiten	Toelichting	Waar?	Gebruik binnen Natura 2000	Gebruik buiten Natura 2000	Bestaand gebruik	Gewijzigd/Nieuw gebruik	Ontwikkelingen	Ontwikkelingsruimte
N05.02 Gemaaid rietland	Maaien en afvoeren / bestrijden bosopslag / verbranden rietsluik	Min. 75% van rietoppervlak is <1j. Maaien en afvoeren tussen 1-9 en 15-4. Maaien en afvoeren tussen 1-8 en 30-3, eventueel tot 15-4. Evt. branden sluis z.s.m. na maaien en langs randen gebied, op niet kwetsbare terreindelen.	Verspreid	X	X	X		" "	X
N06.01 Veenmosrietland en Moerasheide	Maaien en afvoeren / bestrijden bosopslag / verbranden rietsluik	Jaarlijks 80% van de oppervlakte maaien en afvoeren. Maaien en afvoeren tussen 1-8 en 30-3, eventueel tot 15-4. Evt. branden sluis z.s.m. na maaien en langs randen gebied, op niet kwetsbare terreindelen.	Verspreid	X	X	X			X
N10.01 Nat schraalland	Maaien en afvoeren	Jaarlijks min. 90% van opp. maaien vanaf 15 juli en afvoeren voor 1-11	Onder meer in de Wyldlannen, Tusken Sleatten						
N10.02 Vochtig hooiland N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland	Maaien en afvoeren en/of beweiden, sloot-schonen, greppelonderhoud en bemesting	Jaarlijks min. 90% oppervlakte maaien en afvoeren of beweiden. Van 1-4 tot 1-7 max 1,5 GVE/ha en van 1-7 tot 1-4 max. 3 GVE/ha. Bemesting met ruige mest en bekalken is toegestaan. F&F: werkzaamheden bij voorkeur van 15-6 tot 15-3, legsels uitrasteren of beschermen. IFG: niet egaliseren en herinzaaien, geen grootpakpers, geen honden en katten, samenwerken met vogelwacht, uitgestelde data indien bijzondere soort aanwezig (kwartelkoning oid) e.a. Indien ruige mest: min. 7,5 en max. 15 ton per ha.	Verspreid o.a. Laban, Jan Durkspolder						
N13.01 Vochtig weidevogelgrasland	Maaien en afvoeren en/of beweiden, sloot-schonen, greppelonderhoud en bemesting	Maaien en afvoeren en/of weiden (evt. >1,5 GVE/ha), min. 3 (4235) tot 4 (4245) % vrijwaren tot minimaal 22-5. Van 1-4 tot 8-6 geen werkzaamheden. Bemesting is toegestaan.	Westelijk deel Wyldlannen, Krukkelân, Bolderen	X	X	X			X

Tabel 4.1 (vervolg)

Sector	Activiteiten	Toelichting	Waar?	Gebruik binnen Natura 2000	Gebruik buiten Natura 2000	Bestaand gebruik	Gewijzigd/Nieuw gebruik	Ontwikkelingen	Ontwikkelingsruimte
N13.01 Vochtig weide- vogelgrasland (vervolg)		<p>F&F: werkzaamheden bij voorkeur van 15-6 tot 15-3 uitvoeren, legfels uitrusten of beschermen.</p> <p>IFG: niet egaliseren en herinzaaien, geen grootpakpers, geen honden en katten, samenwerken met vogelwacht, uitgestelde data indien bijzondere soort aanwezig (kwartelkoning oid) e.a. Beweidingsdichtheid van 1-4 tot 15-6 max. 1,5 GVE/ha.</p> <p>Indien ruige mest: min. 7,5 en max. 15 ton per ha. Drijfmest max. 15 ton/ha runderdrijfmest van eigen bedrijf.</p>		X	X	X			X
N14.02 Hoog- en laagveenbos	Regulier onderhoud / kap	<p>Regulier onderhoud</p> <p>Goed onderzoek en overleg vooraf (over aanwezige natuurwaarden), geen werkzaamheden van 15-3 tot 15-7, nestbomen en bomen met spleten en holtes sparen.</p>	Verspreid	X	X	X			X
Overig	Maaien zonder afvoer	Maaien, klepelen of bloten zonder het gewas af te voeren, vóór de bloei en liefst bij vorst	Plaatsen waar verruiging optreedt met pitrus, distels, ridderzuring. Plaatsen worden gemaaid, maar waar het (incidenteel) zo nat is dat het gewas niet kan worden afgevoerd i.v.m. risico op bodembeschadiging wandelpaden.	X	X	X			X
Overig	Snoeien	Snoeien van overhangende takken	Op plaatsen waar takken overhangen en dit ongewenst is, bijv. langs openbare (water) wegen, langs waardevolle graslanden en rietlanden, om overlast naburige grondeigenaren te voorkomen etc.	X	X	X			X

Tabel 4.1 (vervolg)

Sector	Activiteiten	Toelichting	Waar?	Gebruik binnen Natura 2000	Gebruik buiten Natura 2000	Bestaand gebruik	Gewijzigd/Nieuw gebruik	Ontwikkelingen	Ontwikkelingsruimte
Landschaps-beheer	Kappen, snoeien, dunnen	Minimaal rekening houden met voorschriften SN en F&F-wetgedragscodes	Kleine bosjes, houtwalen, heggen, singels, knotwilgen, momenteel niet of nauwelijks aan de orde in de Alde Feanen	X	X	X			X
Dagrecreatie									
Routegebonden activiteiten	Wandelen, Joggen/trimmen	Op wandelpaden	o.a. Polder De Bolderen Jan Durkspolder	X	X	X	X		X
	Fietsen	O.a. ANWB dagtocht over bestaande verharde wegen	o.a. Polder De Bolderen, Earnewâld, Barfjild	X	X	X	X		X
	Vogelkijkhutten en uitkijktorens	Te bereiken te voet of alleen met een boot	Verspreid over het Natura 2000-gebied	X		X	X		X
	Picknicken	Langs wandel- en fietspaden	Verspreid over het Natura 2000-gebied	X	X	X			X
	Paardrijden/ aangespannen rijden	Op bestaande infrastructuur	Sporadisch in het gebied en buiten het gebied	X	X	X			
	Schaatsen	Alleen na periode met vorst	In principe overal op het grote water, m.n. in Jan Durkspolder	X	X	X			
	Fietspont	Ten behoeve van recreatie	Verspreid over het gebied	X		X			
Sportvisserij	Vanuit boot	jaarrond	Op wateren zoals beschreven in landelijke & federatieve lijst van viswateren	X	X	X			
	Vanaf oever		Vanaf vaste oevers	X	X	X			
Waterrecreatie	Recreatief varen	Met verschillende typen boten, gebied deels toegankelijk	Hoofdvaarroutes en recreatieve vaarroutes verspreid door het gebied	X	X	X	X	X	X
	(Marrekrite) Aanlegplaatsen	Max. 3 dagen overnachting, onderhoud door Recreatieschap Marrekrite	Verspreid door gebied	X	X	X	X		X
Recreatie-terreinen	Informatie centra	Tot 2008 Reidplûm, daarna verhuisd naar It Wiid	Tot 2008 in Wikelslân, daarna in It Wiid		X	X	X		
	Dagrecreatieve terreinen	Ontplooiing van verschillende dagrecreatieve activiteiten binnen het terrein	Earnewâldster Wiid en Rengerspôle, vanaf 2008 educatiebos 'Pettebosk'	X	X	X	X		X
(Natuur)excursies	Excursies te voet of met (fluister)boot	Veelal georganiseerd door It Fryske Gea	Verspreid over het gebied	X		X			X
Evenementen	Diverse evenementen	Veelal georganiseerd door Recreatieschap Marrekrite en VVV	Veelal in en rond Earnewâld	X	X	X			
Overige voorzieningen	Trailerhellingen		In Earnewâld, Grou en Warten		X	X			

Tabel 4.1 (vervolg)

Sector	Activiteiten	Toelichting	Waar?	Gebruik binnen Natura 2000	Gebruik buiten Natura 2000	Bestaand gebruik	Gewijzigd/Nieuw gebruik	Ontwikkelingen	Ontwikkelingsruimte
	Kano-overdracht- plaatsen	Op kanoroutes	Verspreid door gebied	X	X	X		X	
	Uitgaans- gelegenheden	Restaurants, cafés e.d.	Omliggende dorpen		X	X			
Verblijfsrecreatie									
Recreatie- woningen	Recreatiewoningen	In particulier bezit	Vooral rond Earnewâld	X	X	X			
	(Recreatieve) woonboten	In particulier bezit, uitbrei- ding De Roek	Verspreid door gebied	X	X	X			X
Recreatieparken	Verhuur recreatie- huisjes	Recreatiepark It Wiid	It Wiid		X	X			X
Campings	Minicampings	Seizoenscampings, ontw. ruimte camping de Reidplûm	Rondom gebied		X	X			X
	Reguliere campings	Jaarrond geopend	It Wiid en De Veenhoop e.a.		X	X			X
Overige verblijfs- gelegenheden	Bêd & Brochje	Verschillende gelegenheden	in de dorpen rondom het Natura 2000-gebied		X	X			X
	Hotels	Ie-Sicht, Princenhof en Oostergo	Diverse rondom gebied		X	X			
	Groeps- accomodaties	Veelal verbonden aan zeilschool	In de dorpen rondom Natura 2000-gebied		X	X			
Verkeer									
	Hoofdwegen	N31, N32	Ten noorden en westen van gebied		X	X			
	Regionale en lokale wegen	Lokale wegen voor bestemmingsverkeer	Vooral rond Earnewâld	X	X	X			X
	Fietspaden	Zie dagrecreatieve voorzieningen	Verspreid door gebied	X	X	X			
Beroepsvaart									
	Vrachtverkeer	Belangrijk verbinding met industriegebieden in Drachten, CEMT-klasse IV	Prinses Margrietkanaal, Langse Sleat, Headam- sleat en Wide Ie	X	X	X		X	X
	Ijsbrekers	Bij zware ijsgang	Hoofdvaarroutes	X	X	X			
	Vuilophalen aanlegplaatsen	Door Recreatieschap Marrekrite	De aanlegplaatsen ver- spreid door het gebied	X	X	X			
	Passagiersvaart	Rondvaarten vanuit vaste locaties, met name recreatieseizoen	Wateren met diepte van > 1 m	X	X	X			
Beroepsvisserij									
	Vaste opstelling fuiiken			X	X	X			
	Verplaatsbare fuiiken			X	X	X			

Tabel 4.1 (vervolg)

Sector	Activiteiten	Toelichting	Waar?	Gebruik binnen Natura 2000	Gebruik buiten Natura 2000	Bestaand gebruik	Gewijzigd/Nieuw gebruik	Ontwikkelingen	Ontwikkelingsruimte
Beheer en schadebestrijding									
	Bestrijding muskusratten	Klemmen, fuiken, dichtzetten. Vanaf land (quads) en water (boot)	Verspreid door gebied	X	X	X			
	Beheer vossen	Drijfjacht/lichtbak/ kunstbouw/vang-kooi; binnen terrein IFG alleen buiten broedseizoen vogels (15 mrt-15 aug), overig gebied jaarrond	Verspreid door gebied	X	X	X			
	Bestrijding zwarte kraai	Binnen en buiten gebied		X	X	X			
	Reewildbeheer	Geen actief beheer op terrein It Fryske Gea, alleen afschot verzwakte dieren. Buiten Natura 2000 in de periode 1 december t/m 31 maart (reegeit) en van 15 april t/m 15 september (reebok).			X	X			
	Beheer overzomerende ganzen	(Ontwikkeling) populatiebeperking overzomerende grauwe ganzen	Verspreid door gebied	X	X	X	X	X	
	Beheer overwinterende ganzen	Verjaging met ondersteunend afschot overwinterende ganzen	Zowel binnen als buiten Natura 2000-begrenzing en begrensde ganzenopvanggebieden. Binnen Natura 2000-begrenzing op particuliere percelen. Ook verjaging van ganzen op agrarische percelen buiten Natura 2000-gebied en begrensde ganzenopvanggebieden.	X	X	X			
	Beheer exoten	Bijv. wasbeerhond en Amerikaanse nerts		X	X	X			X
Jacht									
		Volgens bepalingen ganzenopvanggebieden	Op particuliere terreinen binnen het Natura 2000-gebied en buiten de Natura 2000 begrenzing	X	X	X			
Vliegen									
	Slootschauw	M.b.v. helikopter, november en naschauw in december	Gehele gebied	X	X	X			X

Tabel 4.1 (vervolg)

Sector	Activiteiten	Toelichting	Waar?	Gebruik binnen Natura 2000	Gebruik buiten Natura 2000	Bestaand gebruik	Gewijzigd/Nieuw gebruik	Ontwikkelingen	Ontwikkelingsruimte
	Inspectie gasleidingen			X	X	X			
	Ballonvaart	Voorjaar, zomer en najaar	Gehele gebied	X	X	X			
	Recreatief vliegverkeer	Bijvoorbeeld camera-helicopter bij evenementen	Gehele gebied	X	X	X			
Wonen en bedrijven									
	Permanente bewoning	Diverse huizen, inclusief woonboerderijen buiten begrenzing ivm exclaveringsformule, (ontwikkelingsruimte) wonen aan water	Verspreid door gebied, wonen aan water in omgeving (gemeenten Boarnsterhim, Smallingerland, Leeuwarden)		X	X			X
	Recreatiewoning	In particulier beheer, zie verblijfsrecreatie	Verspreid door gebied, vooral rond Earnewâld	X	X	X			
Kleinschalige bedrijvigheid	Jachthavens	Jachthavens in de omgeving	Omliggende dorpen		X	X			
	Botenverhuur	Diverse bootverhuurbedrijven	Omliggende dorpen		X	X			
Waterbeheer									
	Peilbeheer	Open water, boezemlanden, zomerpolders, winterpolders, jaarrond bemalen polders	Gehele gebied	X	X	X	X	X	
	Schonen en baggeren schouwplichtige waterlopen (voor schonen wateren IFG, zie 'natuurbeheer')	In principe in de periode 15 juli-1 november, volgens gedragscode	Gehele gebied	X	X	X			
	Winteronderhoud	Maaien van riet- en wilgenopslag langs de oevers van hoofdwatergangen	Alleen de hoofdwatergangen	X	X	X			
	Kadeschouw	Jaarlijks in januari/februari Wetterskip Fryslân	Gehele gebied	X	X	X			
	Riooloverstorten en overige lozingen	twee riooloverstorten nabij Natura 2000-gebied, lozingen afvalwater recreatiewoningen	Earnewâld, uitmondend in Ringfeart	X	X	X	X	X	
	Onderhoudsbaggeren Prinses Margrietkanaal	Baggeren vaargeul			X	X			
Overig gebruik									
	Voormalige vuilstorten	3 locaties	Ald Dwinger (De Saiter), Earnewarre en Koaidyk	X	X	X			
	Zandwinning	Van Panhuyspoel	Aan Feantersdyk		X	X			X
	Gaswinning	Winlocaties via Vermillion en NAM	Westersanning en DsBolleman van der Veenweg	X	X	X			X

Tabel 4.1 (vervolg)

Sector	Activiteiten	Toelichting	Waar?	Gebruik binnen Natura 2000	Gebruik buiten Natura 2000	Bestaand gebruik	Gewijzigd/Nieuw gebruik	Ontwikkelingen	Ontwikkelingsruimte
	Waterwinning	Twee relevante locaties	Nabij Garyp en aan de Hegewarren ten zuiden van Natura 2000-begrenzing		X	X			
	Leidingen	Gastransport	Van Wolwarren, via Headammen naar Hege Warren	X	X	X			
	Herinrichting Alde Feanen Tweede Module	Ontwikkeling natuur in combinatie met recreatie	Noordoostelijk deel Alde Feanen	X			X	X	X
	LIFE-Project Jan Durkspolder	Inrichting dmv cyclisch beheer en recreatie	Jan Durkspolder, Lytse Mear, Wolwarren	X			X	X	
	Baggeren Friese Merenproject	Prinses Margrietkanaal	Tussen Warten en het Pikmeer		X		X		
	LIFE-project 'Booming Business'	Diverse grootschalige ingrepen t.b.v. Natura 2000-waarden	Verspreid over het gebied	?	?				X
	Herinrichting Alde Feanen derde module	In ontwikkeling door DLG	Onbekend	?	?				X
	Meer bij Oudega	Gemeente Smallingerland	Nabij Oudega		X				X
Verschillende vormen van bestemmingsplanruimte									
		Gemeente Tytsjerksteradiel		X	X				X
		Gemeente Leeuwarden		X	X				X
		Gemeente Smallingerland		X	X				X

4.4 ■ Vormen van gebruik en ontwikkelingen binnen en in de omgeving van het Natura 2000-gebied Alde Feanen

Hieronder wordt het gebruik in en in de omgeving van het Natura 2000-gebied in meer detail uitgewerkt (zie voor overzicht tabel 4.1). Voor zover aan de orde wordt het gebruik opgesplitst in respectievelijk bestaand gebruik, gewijzigd gebruik, nieuw gebruik, ontwikkeling en ontwikkelingsruimte. In enkele gevallen worden ook autonome ontwikkelingen in het gebruik beschreven.

4.4.1 ■ Landbouw

Bestaand gebruik

Agrarisch landgebruik

Binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied worden de meeste graslandpercelen beheerd ten behoeve van natuurwaarden (weidevogels en botanisch waardevolle schraallanden). Deze vormen van beheer worden behandeld in de paragraaf natuurbeheer (zie hieronder).

Een aantal percelen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied en het grootste deel van de omgeving buiten Natura 2000, worden regulier agrarisch gebruikt. Hierbij gaat het grotendeels om gebruik van graslanden voor beweiding of voederwinning. Uit agrarisch grasland gebruik vloeien verschillende activiteiten voort die relevant zijn voor dit beheerplan. Het gaat om het volgende:

Grondbewerking

- Ondiepe grondbewerkingen behorend bij normaal landbouwkundig gebruik. Het gaat hier om activiteiten als bijvoorbeeld scheuren en egaliseren van de bodem
- Diepe grondbewerkingen

Gewasbewerking en -verzorging

- Bespuitingen
- Bemesten
- Maaien ten behoeve van voederwinning

Beweiding alle grazers

- Afrasteren percelen met gaas, prikkeldraad, schrikdraad e.d.

Beregening en drainage

- Beregening met oppervlaktewater
- Beregening met grondwater
- Aanleggen, vervangen en onderhoud drainage in percelen in en in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied
- Regulier onderhoud watergangen

Lozingen

- Proceswaterbewerking of -verwerking
- Afspoeling verhard oppervlak
- Gietwater intensieve teelten

Een beperkt aantal percelen nabij het Natura 2000-gebied wordt gebruikt voor akkerbouw. Hier worden bieten of aardappelen verbouwd en geoogst. Voor dit beheerplan wordt er van uitgegaan dat agrarisch landgebruik binnen de Natura 2000 begrenzing zonder beperkingen wordt bedreven in graslandpercelen die niet in bezit zijn van It Fryske Gea en waarop geen beheerpakket ligt (zie hieronder).

Rietteelt

Binnen het Natura 2000-gebied wordt op commerciële wijze riet geëxploiteerd op particuliere percelen. Het gaat hier om een beperkt aantal locaties. Deze activiteit vindt plaats zonder beheerssubsidie. Het rietsnijden wordt in de wintermaanden uitgevoerd.

Het merendeel van het rietbeheer vindt plaats op verpachte percelen van IFG. Het beheer wordt hier merendeels uitgevoerd met een beheerssubsidie. Deze vorm van rietbeheer wordt verder uitgewerkt in paragraaf 4.4.2 'Natuurbeheer'.

Veehouderijen

In de omgeving van het Natura 2000-gebied liggen verschillende veehouderijen. Het grootste deel van de bedrijven zijn melkveehouderijen met koeien, daarnaast komen voor: kalver-, varkens- en pluimveemesterijen en schapenhouderijen. De voor dit beheerplan relevante activiteiten die voortvloeien uit de veehouderij zijn het houden van dit vee, en de bewerking van grasland in de omgeving van het Natura 2000-gebied. De activiteiten die hiermee gepaard gaan zijn hierboven beschreven en samengevat in tabel 4.1.

Ontwikkelingsruimte

Veehouderijen

In de gemeente Tytsjerksteradiel zijn er met betrekking tot veehouderijen de volgende plannen:

- Uitbreiding pluimveehouderij.
- Uitbreiding van een melkveebedrijf.
- 1 of 2 nieuwe agrarische melkveebedrijven in verband met verplaatsing in kader van aanleg Centrale As.

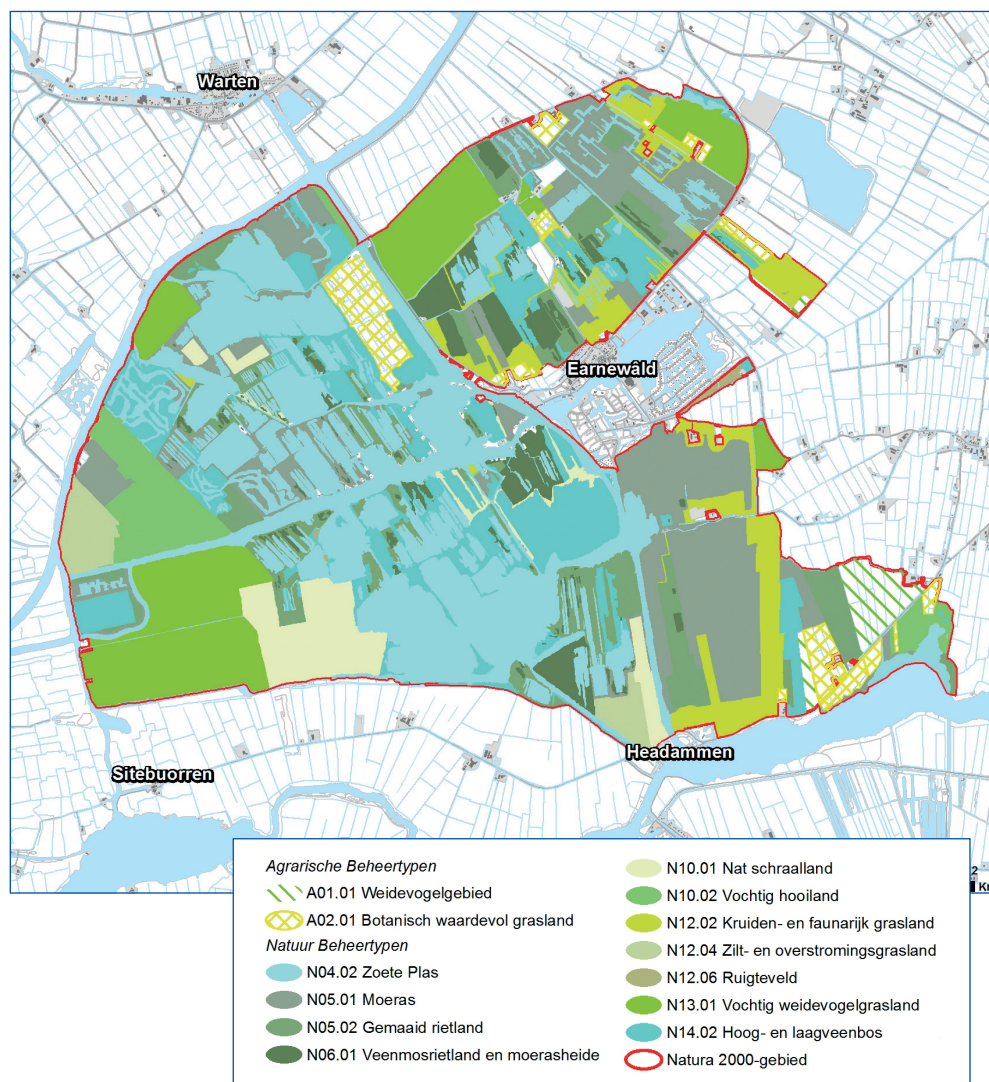
Daarnaast ziet de gemeente Smallingerland mogelijkheden voor de realisatie van paardenhouderijen in vrijkomende agrarische bedrijven en mogelijkheden voor varkenshouderijen.

4.4.2 ■ Natuurbeheer

Bestaand gebruik, gewijzigd gebruik en nieuw gebruik

In het Natura 2000-gebied wordt actief natuurbeheer uitgevoerd door It Fryske Gea op basis van subsidieregelingen in het kader van de SNL (Subsidiestelsel Natuur en Landschap). In 2011 is door IFG een nieuwe aanvraag gedaan voor subsidie voor het uitvoeren van natuurbeheer in de diverse natuurterreinen. Het gaat dan bijvoorbeeld om het schonen van waterlopen, het maaien van riet, het verwijderen van bosopslag, het maaien van verschillende typen (halfnatuurlijke) graslanden en het onderhouden van bos. De per natuurbeheertype samenhangende beheervoorschriften zijn globaal aangegeven in tabel 4.1. In figuur 4.3 zijn de verschillende natuurbeheertypen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied de Alde Feanen op kaart gezet.

Figuur 4.3: Natuurbeheertypenkaart van de Alde Feanen (bron: IFG en Provincie Fryslân).



Deze herziening moet leiden tot een eenvoudiger stelsel. Was de subsidie voorheen gekoppeld aan doelpakketten, in het nieuwe SNL stelsel wordt uitgegaan van natuurbeheertypen, conform de Index Natuur en Landschap. De kaart met Natuurbeheertypen voor de Alde Feanen is weergegeven in figuur 4.2.

Monitoren en karteren

De ontwikkeling van het Natura 2000-gebied wordt gevolgd door inventarisatie en monitoring. Hierbij wordt gestreefd naar een vegetatiekartering eens per 10 jaar, een broedvogelkartering eens per zes jaar en kwalitatieve inventarisatie van doel- en aandachtsoorten eens per vijf jaar. Wintervogels worden jaarlijks geteld, en waterstanden worden eens per twee weken opgenomen. Daarnaast vindt monitoring plaats van de doelstellingen van het Nationaal Park Alde Feanen. Voor een meer uitgebreide beschrijving van de monitoring wordt verwezen naar Altenburg et al. (2008).

4.4.3 ■ Dagrecreatie

Binnen de Natura 2000-gebieden vinden diverse vormen van recreatie plaats. Het gaat hier om dagrecreatie en verblijfsrecreatie. De verschillende dagrecreatievormen worden hieronder toegelicht. De ligging van de recreatieve voorzieningen ten behoeve van dagrecreatie, zijn weergegeven in figuur 4.4.

Bestaand gebruik

Wandelen

Binnen de begrenzing en in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied zijn diverse wandelroutes uitgestippeld. Er zijn enkele routes met een beperkte lengte die alleen toegankelijk zijn vanaf de (Marrekrite) aanlegplaatsen. Het gaat hier om routes die gelegen zijn op de Rûne Sâne, Twa-sân-mêden en Rengerspölle. Langere wandelroutes zijn aanwezig in de Fjirtich mêd, Jan Durkspolder, Wikelslân, Krukkelân, Lytse Mar, Reid om é Krite en langs de Alle-om Slachte. Op deze paden wordt gewandeld met en zonder (aangelijnde) hond. Het los laten lopen van de hond is niet toegestaan in het gehele Natura 2000-gebied. Ook worden de meeste wandelpaden gebruikt om te joggen, trimmen en nordic walking.

Fietsen

Door een deel van het Natura 2000-gebied lopen meerdere fietsroutes, waaronder de ANWB-route Healânspad, routeaanduidingen binnen het Fietsknooppunten-systeem en de '8 van Grou'. Deze routes lopen grotendeels over bestaande verharde infrastructuur dat ook door gemotoriseerd verkeer wordt gebruikt, zoals de Ds. Bolleman van der Veenweg, Heawei, Earnewarre en de Headammen. Ook langs Lange Sleat en het Prinses Margrietkanaal loopt een fietspad van Earnewâld richting Fonejagt. De ANWB-fietsroute wordt jaarlijks gebruikt door circa 100.000 mensen, waarvan ongeveer 50% in het hoofdseizoen, 35% tijdens het voorseizoen en 15% tijdens het naseizoen (Buro Hemmen 2005). In de zomer worden de fietsverbindingen met de omgeving vergroot door zes fietpontjes over de brede vaarwegen. De oversteekplaatsen liggen bij De Veenhoop, Earnewâld, aan de Grêft (Geau), bij de Krûswetters in Warten (sinds 2006), Sûwald en De Burd (zie voor ligging van de fietsponten figuur 4.4).

Langs het Natura 2000-gebied loopt een regulier fietspad, dat geen onderdeel uitmaakt van een recreatieve fietsroute. De ligging van dit pad is niet op de recreatiekaart aangegeven, maar is afgebeeld op de kaart met infrastructuur (figuur 4.7).

Vogelkijkhutten en uitkijktorens

Verspreid over het Natura 2000-gebied liggen verschillende vogelkijkhutten en uitkijktorens (zie figuur 4.4). Een deel van de hutten en torens is te bereiken via wandelpaden, een ander deel kan alleen met behulp van een boot worden bezocht. De vogelkijkhutten zijn door middel van schermen en hagen van de omgeving afgeschermd.

Picknicken

Langs de fietspaden en openbare wegen liggen enkele picknickplaatsen. Het gaat hier om twee locaties in de Jan Durkspolder, te weten bij de vogelkijkhut en op de locatie waar de nieuwe uitkijktoren is gerealiseerd, en langs de fietspaden.

Paardrijden

In de huidige situatie zijn geen ruiterroutes aanwezig binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied of de directe omgeving ervan. In Oudega is een manege. Hiervan uit wordt (in geringe mate) paardgereden in het gebied. Paardrijden of aangespannen rijden op de wandelpaden is niet toegestaan. Op de verkeerswegen wordt af en toe aangespannen gereden.

Schaatsen

Bij voldoende vorst kan er worden geschaatst in de Alde Feanen. Hierbij worden er toertochten uitgezet, met startplaatsen in Grou, Aldegea en Earnewâld. De delen in beheer van It Fryske Gea die in de zomer niet voor het toeristenpubliek toegankelijk zijn, worden dan voor schaatstoerisme opengesteld (Rintjema et al. 2001). Vooral op de Jan Durkspolder, Wytse Boer en Headamskampen wordt dan veel geschaatst. Dit betreft de tochten Princenhoftocht, Alde Feanentoertocht en de familietocht De Jan Durkspolder. De toerroutes staan niet vast, daar ze afhankelijk zijn van ijsdikte, wakken en eventuele natuurwaarden (med. It Fryske Gea).

Sportvisserij

Wat betreft sportvisserij biedt de Alde Feanen goede mogelijkheden. Het gebied wordt aanbevolen als een gebied waar alle in Fryslân voorkomende vissoorten zijn te bevissen. Er zijn twee vormen, namelijk sportvisserij vanaf de kant en vanuit de boot. Sportvisserij vanuit de boot richt zich voornamelijk op snoekbaars, baars, snoek en verschillende soorten witvis, zoals brasem, kolblei en voorns. Deze vorm van sportvisserij wordt voornamelijk uitgevoerd in de diepere delen langs de vaargeulen en dan voornamelijk in de winterperiode. De locaties waar (onder voorwaarden) mag worden gevestigd zijn beschreven in de Landelijke & Federatieve Lijst van Viswateren in Friesland. Handhaving hiervan is moeilijk (med. It Fryske Gea). Nachtvissen is verboden op de wateren in beheer bij It Fryske Gea.

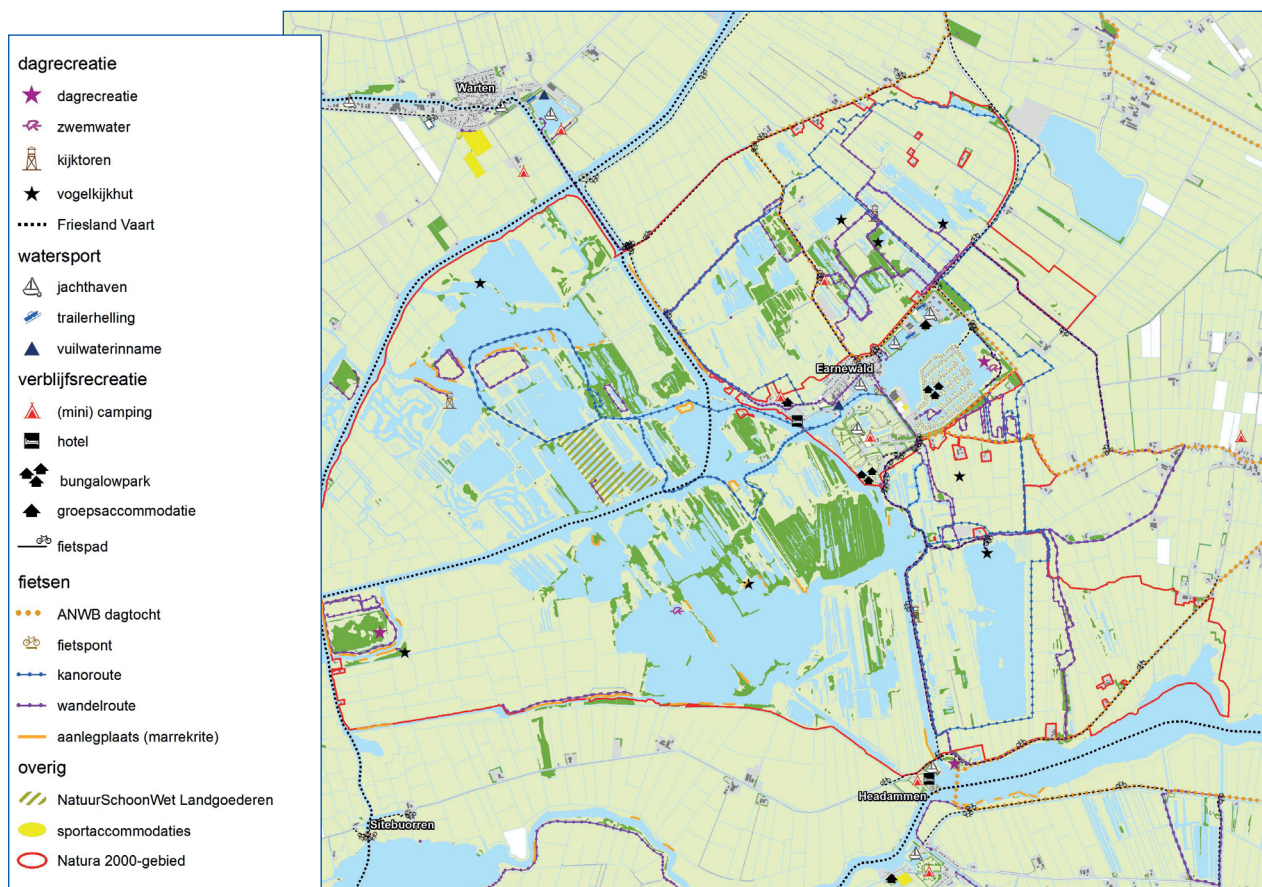
Het is toegestaan om vanaf de vaste oevers te vissen. Dit zijn voornamelijk de Marrekrite aanlegplaatsen maar ook damwandsteigers zoals aan de Holstmar en langs de Headamsleat/Lange Sleat (med. It Fryske Gea).

Waterrecreatie

Gebruik van het gebied door de watersport

Binnen het gebied wordt door een groot aantal watersporters gerecreëerd. Er worden diverse activiteiten/zeilwedstrijden georganiseerd en gehouden. Het betreft activiteiten/wedstrijden van zeer uiteenlopende aard en grootte. Een groot evenement is bijvoorbeeld het Skûtsjesilen. Daarnaast zijn er vele activiteiten/wedstrijden, voortkomend uit dorpsinitiatieven en/of verenigingsactiviteiten, zoals bijvoorbeeld puzzeltochten, (jeugd)trainingen, wedstrijden voor bepaalde klassen, leden van de vereniging, of bedrijven, activiteiten vanuit zeilscholen enzovoorts (zie ook 'Evenementen'). De activiteiten vinden plaats in de bevaarbare routes in de Alde Feanen en worden gehouden in de periode april tot en met oktober, maar ook buiten deze periode worden er incidenteel activiteiten georganiseerd.

Figuur 4.4: Ligging van dag- en verblijfsrecreatieve voorzieningen in en rond het Natura 2000-gebied Alde Feanen (bron: Provincie Fryslân).



Ontsluiting van het gebied

De wateren binnen en nabij de Natura 2000-begrenzing worden jaarrond (maar hoofdzakelijk in het zomerhalfjaar) gebruikt door watersporters. Naast varen wordt er ook gezwommen vanaf de boten, in het zwembad bij recreatieterrein It Wiid en bij de strandjes in Earnewâld en bij de Princedyk. Het Prinses Margrietkanaal vormt een belangrijke vaarweg voor waterrecreanten. Dit kanaal vormt een onderdeel van het basistoervaar-net en tevens de hoofdverbinding tussen het centraal Merengebied en de Waddenzee (zie ook Verkeer). Vanuit de samenhang van de Friese Meren maakt het gebied deel uit van de verbinding tussen Grou en Drachten en tussen Drachten en Leeuwarden.

Het gebied kan door de watersporter op verschillende manieren worden bereikt, namelijk via de Earnewâldsterwiid, Folkertsleat, Headamsleat, Langesleat, Geau, Holstmar/Wide Saiter en de Grêft. De vaarmogelijkheden in het gebied zijn mede afhankelijk van de doorvaartmogelijkheden van bruggen, alsmede de diepte van wateren.

Toegankelijkheid van het gebied

Een groot deel van het Natura 2000-gebied is toegankelijk voor vaartuigen (zie figuur 4.5). Afgesloten wateren, zoals kleinere petgaten, zijn fysiek ontoegankelijk voor de waterrecreatie. Tevens zijn er vogelrustgebieden, die in de herfst- en winterperiode

(november t/m februari) en in de broedperiode (1 maart t/m 15 mei) gemeden dienen te worden. In de herfst- en winterperiode betreft dit het gebied De Grutte Krite en De Saiterpetten, dit in verband met pleisterende vogels. In het broedseizoen gaat het om de Neeltsjemuisgat, De Ielterm en de Ald Headamsleat (zie figuur 4.5). De rustgebieden zijn vastgelegd in het Beheer en Inrichtingsplan Nationaal Park de Alde Feanen en worden op de recreatiekaart aangegeven als 'te mijden vaargebieden'. In de praktijk blijkt dat hier niet altijd gehoor aan wordt gegeven. De handhaving van deze maatregel in deze gebieden verloopt moeizaam (med. It Fryske Gea).

(Marrekrite) aanlegplaatsen

In het Natura 2000-gebied ligt een aantal steigers waar met een boot kan worden aangelegd (zie voor ligging figuur 4.4). Hier mag voor maximaal drie dagen worden overnacht. De meeste steigers hebben een verbinding met de oever. Hier ligt soms ook een recreatieterrein, zodat de watersporters ook op het land hun tijd op een plezierige manier kunnen doorbrengen. Ook worden er wel tenten opgezet waarin wordt overnacht. Vanuit de aanlegvoorziening is het soms mogelijk om een wandeling te maken door het achterland. Hiertoe zijn wandelpaden en wandelroutes aangelegd (zie activiteit wandelen en voor ligging figuur 4.4). Op deze aanleglocaties zijn vuilcontainers aanwezig. Onderhoud van de aanlegplaatsen vindt plaats door het Recreatieschap Marrekrite (bron: Recreatieschap Marrekrite en gebiedsgroep). Vuilinzameling vindt 's zomers één maal per week plaats, in het voor- en naseizoen vindt dit één maal per twee weken plaats, afhankelijk van de feestdagen. In de winter worden de vuilcontainers afgesloten.

Een aantal Marrekrite aanlegplaatsen is niet het hele jaar toegankelijk. Zo is het in de periode 1 oktober-1 april verboden om aan te leggen op de aanlegplaatsen in de Hânsmar, dit om verstoring van smienten te voorkomen (bron: provincie Fryslân).

Bezoekerscentrum

In het bezoekerscentrum van Nationaal Park De Alde Feanen in Earnewâld wordt voorlichting gegeven over natuur en landschap in het gebied, en over recreatieve mogelijkheden in de omgeving. Het bezoekerscentrum wordt beheerd door It Fryske Gea.

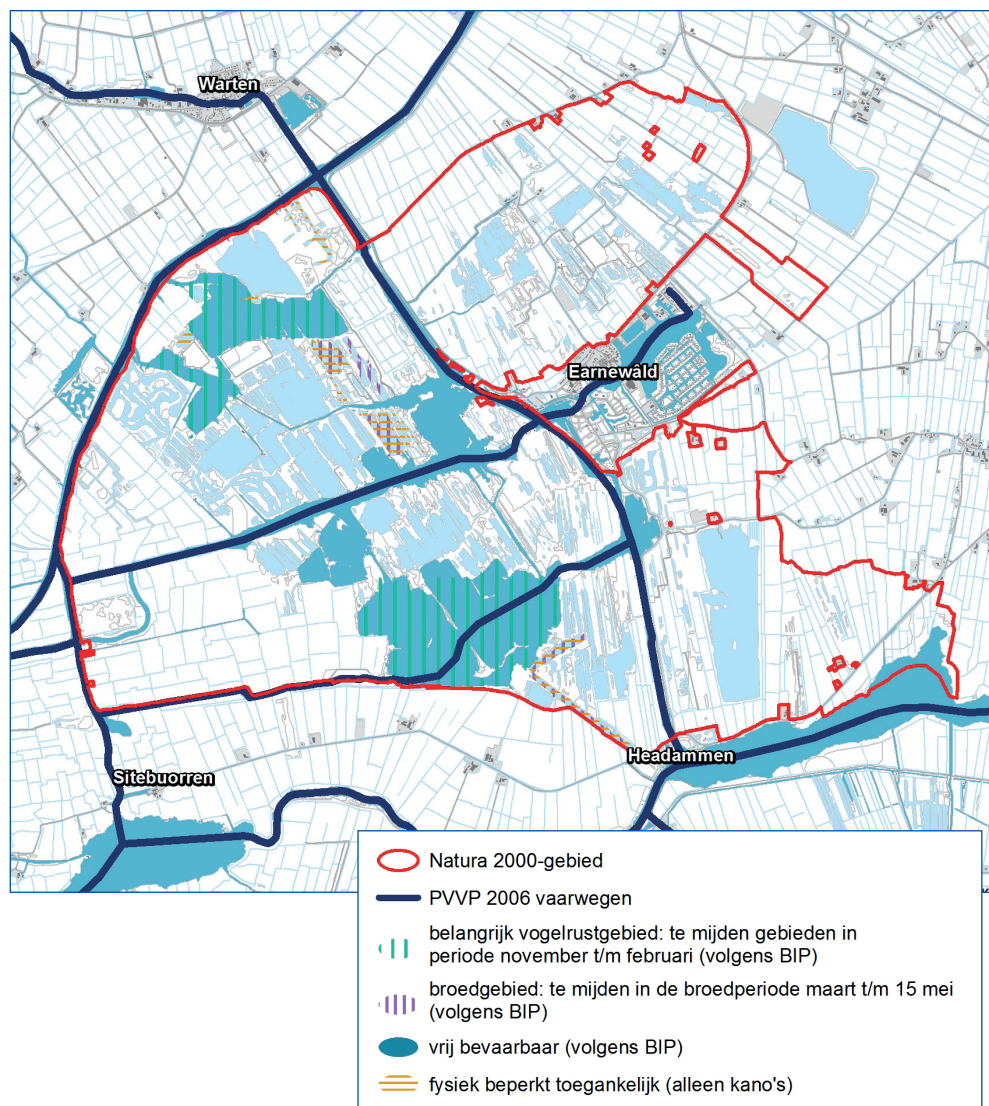
Dagrecreatieve terreinen

Het betreft een drietal terreinen, gelegen bij Rengerspôle, de Princendyk en het Earnewâldster Wiid. Hiervan liggen de eerste twee genoemde terreinen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied en het derde daarbuiten. Op de terreinen worden door dagrecreanten diverse activiteiten ontplooid, zoals zonnen, wandelen, voetballen, etc. De Princendyk betreft een zandstrandje aan de Oksepoel. Bij het dagrecreatieterein Earnewâldster Wiid ligt ook een zwemlocatie met voorzieningen.

(Natuur)excursies

It Fryske Gea organiseert op geregelde tijden excursies in het Natura 2000-gebied. Jaarlijks gaat het om ongeveer 230 excursies. Dit betreft zowel wandelexcursies met geïnteresseerden als schoolexcursies (ongeveer 130 per jaar) alsmede vaarexcursies met elektrische boot (ongeveer 100 per jaar). De excursies starten vanuit het bezoekerscentrum van It Fryske Gea. Aan deze excursies doen gemiddeld 20-25 personen mee. Tijdens de landexcursies worden reguliere wandelpaden gevolgd of beheerpaden die niet voor regulier publiek. Deze vinden vooral plaats in de Jan Durkspolder, Lytse Mar,

Figuur 4.5: Toegankelijkheid van het Natura 2000-gebied Alde Feanen voor waterrecreatie en ligging van de vaarroutes.



Fjirtich mêd en het buiten de begrenzing gelegen Pettebosk. De excursies hebben een natuureducatief karakter en tijdens de excursies wordt rekening gehouden met de kwetsbare natuur.

Evenementen (bron: website Marrekrite & Toeristen Bureau Earnewâld)

In en rond het Natura 2000-gebied worden verschillende evenementen georganiseerd. In het kort gaat het om de volgende activiteiten:

- Roeisloepenrace in april: vanuit Grou
- Viering Koninginnedag Earnewâld: toerfietstocht, skûtsjestocht, dorpsfeest.
- Watersportdag in mei: rondom de haven en op het Pizelplak
- Friese Elfsteden Wandel-/rijwieltocht en toertocht voor auto's en motoren in mei (niet door Natura 2000-gebied)
- Dorpsfeest Warten begin juli: Warten
- Viswedstrijd in juli en augustus: TBE-haven
- Kermis Earnewâld: Plein Pizelplak aan de Wiidswai

- SKS Skûtsjesilen in juli: Grou, De Veenhoop en Earnewâld
- Ringsteken te fiets (juli) en te paard (augustus): Wiidswei
- Braderie Earnewâld in juli: Wiidswei
- Oant Sjen in augustus: plein Pizelplak
- Veenhoopfestival (reeds getoetst aan vigerende natuurwetgeving, zie Van der Hut 2006); dit vierdaagse festival wordt gehouden nabij De Veenhoop, in het eerste weekend van de noordelijke bouwvak vakantie.
- Schaatstochten (zie paragraaf 'Schaatsen')

Overige voorzieningen

In en op de rand van het Natura 2000-gebied liggen diverse overige voorzieningen ten behoeve van dagrecreatie (zie voor ligging figuur 4.4). Het gaat om kano-overdrachtplaatsen in het gebied en trailerhellingen buiten de Natura 2000-begrenzing. Overigens vallen de kano-overdrachtplaatsen bij de toetsing in hoofdstuk 6 onder de activiteit vaarrecreatie. In de omliggende dorpen ligt een aantal eet- en uitgaansgelegenheden.

Gewijzigd en nieuw gebruik

Wandelen

Na 1 oktober 2005 is een wandelpad aangelegd om het Fjirtich mêd en is de wandelroute it Wikelslân uitgebreid.

Fietsen

Sinds 2006 is de fietspont de Oerhaal tussen Warten en Earnewâld in gebruik.

Vogelkijkhutten en uitkijktorens

In de Wyldlannen is recentelijk een nieuwe vogelkijkhut gerealiseerd, terwijl In Reid om é Krite en in de Jan Durkspolder de afgelopen jaren nieuwe uitkijktorens zijn geplaatst (figuur 4.4).

Waterrecreatie

In de Jan Durkspolder en Wytse Boer zijn sinds 2005 kanoroutes uitgezet. De ligging van deze routes zijn aangegeven in figuur 4.4.

(Marrekrite) aanlegplaatsen

Op de Rengerspôle is een extra damwand geplaatst zodat ook minder validen makkelijk aan boord kunnen komen. Tevens is er een aantal steigers bijgeplaatst en vervangen. Bij de Rengerspôle is een laad- en loswal aangelegd voor de aan- en afvoer van afval.

Informatiecentra

Sinds 2008 is deze educatieve voorziening verplaatst naar het (voormalige) activiteitencentrum in It Wiid. Het bezoekerscentrum is van 1 april t/m 14 september en in de schoolvakanties dagelijks geopend. Van 15 september t/m maart is het centrum geopend gesloten, met uitzondering van feestdagen. In dit centrum is sinds 2008 tevens het Frysk Lânbou Museum gevestigd.

Dagrecreatieve terreinen

Het noordelijke deel van de Rengerspôle is ingericht als ondiepe plas voor spelevaren. Langs de Koaidyk en ten zuiden van het dorp Earnewoude is sinds tussen 2007 en 2009

het Pettebosk ingericht in het kader van de Herinrichting Alde Feanen eerste module. In dit natuureducatiebos staat een aantal speeltoestellen en zijn bomen aangeplant. Het bos is in gebruik genomen in 2008 en ligt ten zuiden van het bungalowpark It Wiid en is een overgang naar het open moerasgebied de Jan Durkspolder. Het terrein beslaat een oppervlakte van circa 16 hectare. Vanaf 2008 zal hier een moerasbos tot ontwikkeling komen met struwelen, ruigtes, evenals riet met veel open waterpartijen. Het bos ligt vlakbij het nieuwe bezoekerscentrum van Nationaal Park Alde Feanen. Van daaruit kunnen bezoekers zelf de natuur beleven in dit nieuwe natuureducatiebos. Er worden daarom ook verschillende wandelpaden aangelegd. In het oostelijk deel van het bos wordt nog een 'laarzenpad' gerealiseerd. Daarnaast komen er nog een kano-route en picknickplekken. Uiteindelijk doel is dat het een speel-, struin- en ontdekbos wordt voor zowel kinderen als volwassenen.

Ontwikkelingsruimte

- Ruimte voor randactiviteiten, zoals wandelen, fietsen, hotelgelegenheid, recreatiebungalows, strand - en picknickvoorzieningen, etc. bij de ontwikkeling van een nieuw meer bij Oudega
- Recreatieve ontwikkeling Panhuyspoel.
- Masterplan Earnewâld; visie van Earnewâld op de ontwikkeling en verdere uitbouw van de recreatie. Hieronder begrepen het waterfront Earnewâld (uitwerking uit recreatievisie van Buro Noordpeil), dit betreft o.a. de herinrichting van de VVV-haven en van de dorpshaven, incl. realisatie havengebouw) en de mogelijke ontwikkeling van kleinschalige bedrijvigheid op gebied van recreatie nabij het dagrecreatie-terrein aan de Koaidyk.
- Ruimere gebruiksmogelijkheden aan het Smidspaed. Hiervoor is een passende beoordeling opgesteld door Buro Bakker).

4.4.4 ■ Verblijfsrecreatieve voorzieningen

In en in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied liggen diverse verblijfsrecreatieve voorzieningen. Een gedetailleerde beschrijving van deze voorzieningen volgt hieronder.

Bestaand gebruik

Recreatiewoningen, recreatieparken

Binnen en in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied ligt een flink aantal recreatiewoningen, deze zijn vooral geconcentreerd tussen Earnewâld, Warten, Grou en Headammen (zie figuur 4.6). Het betreft hier zowel woonboten als recreatiewoningen die veelal langs de oevers zijn gebouwd.

In Earnewâld en Grou, nabij het Natura 2000-gebied, liggen de recreatieparken It Wiid (Buitenplaats It Wiid en Camping It Wiid) en Yn 'e Lijte (zie figuur 4.6). Het bungalowpark It Wiid is gebouwd op zes eilanden, waardoor een flink aantal bungalows aan het water zijn gelegen, met elk een eigen aanlegplaats. De bungalows variëren van 4 tot 10 persoons bungalows. De bungalows zijn in bezit van particuliere eigenaren en rondom het park in verhuurbeheer door recreatiebedrijf 'De Alde Feanen'. Het waterpark Yn 'Lijte omvat chalets, schiphuizen met ligplaatsen, stacaravans en recreatiewoningen.

Campings

In de directe omgeving van het Natura 2000-gebied liggen diverse campings. Het gaat om zes voorzieningen, waarvan twee in Earnewâld. In principe kunnen twee typen worden onderscheiden:

- Minicampings met een beperkt aantal staanplaatsen voor tenten en caravans (25 tot 50 staanplaatsen) en kleine campings met 50 tot 200 staanplaatsen. Het betreft hier een aantal seizoenscampings die geopend zijn van 15 maart t/m 31 oktober. Het bijbehorende voorzieningenniveau is beperkt. Campings als De Stjelp, Simmerwille, De Hoodammen en De Kobbe liggen nabij het Natura 2000-gebied
- Reguliere kampeerterrinen. Het gaat hier het om het grootschalige kampeerterrin It Wiid (ongeveer 600 staanplaatsen) en camping De Veenhoop (125 staanplaatsen). Beide campings hebben een uitgebreid voorzieningen-niveau. De campings zijn (deels) jaarrond geopend.

Overige voorzieningen

Rond het Natura 2000-gebied is een aantal gelegenheden van Bêd en Brochje gesitueerd, zoals bij de camping Simmerwille. Rond het Natura 2000-gebied liggen ook enkele hotels, waaronder in Grou, Headams Kampen en Earnewâld (Princenhof). Nabij Hotel Ie-Sicht is een aantal stacaravans. In de directe omgeving ligt daarnaast nog een viertal groepsaccommodaties, te weten de Stayokay (Grou), De Pean, De Veenhoop, De Twirre en Oer't hout. Ook zijn er een aantal groepsaccommodaties verbonden aan een de zeilscholen.

Gewijzigd en nieuw gebruik

Recreatiewoningen, vakantieparken

Tussen 2005 en 2010 is het aantal recreatiewoningen in en nabij het gebied gestegen, bijvoorbeeld op De Burd en bij Grou (langs het Prinses Margrietkanaal) (med. It Fryske Gea). Om hoeveel woningen het hier gaat is niet bekend.

Ontwikkelingsruimte

- Uitbreiding en herinrichting camping / recreatieterrein It Wiid
- Uitbreiding aantal woonarken op voormalig terrein boerderij De Roek op It Eilân.
- Realisatie nieuwe minicamping aan de Westersanning te Oudega
- Recreatieve uitbreiding ten zuiden van Warten en ten westen van de jachthaven. Dit betreft een aantal boothuizen, een camping, schiphuizen, ongeveer 20 recreatiewoningen, parkeervoorziening en in totaal ongeveer 90 aanlegplaatsen.
- Mogelijkheden voor zorgboerderijen en kamperen bij de boer bij vrijkomende agrarische bedrijven in de gemeente Smallingerland.

4.4.5 ■ Verkeer

Rond het Natura 2000-gebied ligt een netwerk van verharde wegen en paden (zie figuur 4.7). Het gaat hier merendeels om wegen bestemd voor gemotoriseerd verkeer, maar ook om fietspaden. De volgende categorieën kunnen worden onderscheiden:

Bestaand gebruik

Hoofdwegen

Het betreft hier de rijksweg N31, ongeveer 1 km ten noorden van het gebied en de rijksweg A32 circa 4 km ten westen van het gebied.

Regionale en lokale wegen

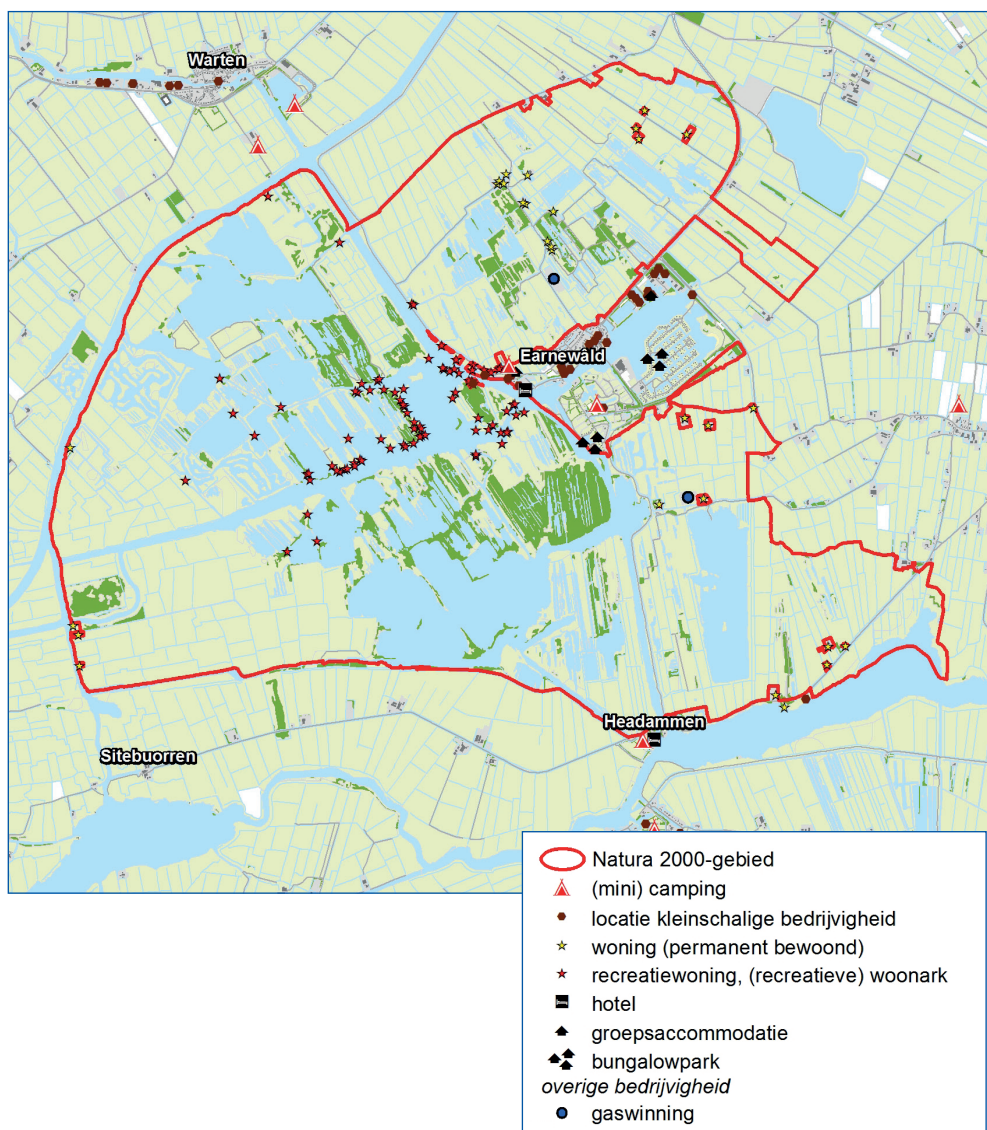
Het gaat hier vaak om lokale wegen voor bestemmingsverkeer waar een maximum snelheid wordt aangehouden van 80 of 50 km/uur (binnen de bebouwde kom).

Het Natura 2000-gebied wordt doorkruist door de Ds Bolleman van der Veenweg en de Wolwarren. De wegen Hooiweg, Headammen, Earnewarre, Feantersdijk, Alle om Slachte, Koaidyk, It Spoekepaad, Nonnepad en Manjepetswei liggen op de begrenzing van het Natura 2000-gebied.

Fietspaden

Dit betreft de fietspaden die al dan niet deel uitmaken van officiële fiets- en wandelroutes (zie figuur 4.4). Een deel van de fietspaden is aangelegd naast de infrastructuur waar gemotoriseerd verkeer is toegestaan.

Figuur 4.6: Overzicht (recreatie)woningen en (kleinschalige) bedrijvigheid binnen het Natura 2000-gebied Alde Feanen.



Ontwikkelingsruimte

De gemeente Tytsjerksteradiel bereidt een reconstructie van de Ds. Bolleman van de Veenweg voor. Deze reconstructie betreft een ophoging van deze weg. Er wordt gekeken of de uitvoering van de reconstructie mogelijk is in combinatie met de 2e uitvoeringsmodule van de Herinrichting Alde Feanen.

4.4.6 ■ Beroepsvaart

Bestaand gebruik

Vrachtvaart

De Alde Feanen ligt centraal in het Friese watergebied, op het kruispunt van de belangrijke commercieel gebruikte Friese vaarwegen tussen Leeuwarden, Drachten, Grou en Burgum (zie voor ligging van de commerciële vaarwegen figuur 4.5). De vaarweg De Lange Sleat, Headamsleat en Wide Ie doorkruist het Natura 2000-gebied en vormt daarbij een verbinding met industriegebieden in Drachten. Voor deze vaarverbinding wordt al 15 jaar lang ontheffing verleend voor grotere schepen uit de tussenklasse met een lengte van 90 meter, breedte van 10,5 meter en een diepgang van 2,75 meter.

Door het Prinses Margrietkanaal ter hoogte van het Natura 2000-gebied vindt circa 30% van de Friese goederenoverslag plaats. Op dit kanaal verzorgen zware vrachtschepen het transport over water. Deze route mag (zonder ontheffing) door verschillende klassen binnenschepen worden bevaren (PVVP, Provincie Fryslân 2006). Het gaat hier om vrachtschepen tot aan de CEMT-klasse Va (1800-3200 ton, 110x11,50x3,50 m).

Ijsbrekers

Bij zware ijsgang worden de hoofdroutes voor commerciële scheepvaart door middel van ijsbrekers ijsvrij gehouden (bron: Provincie Fryslân).

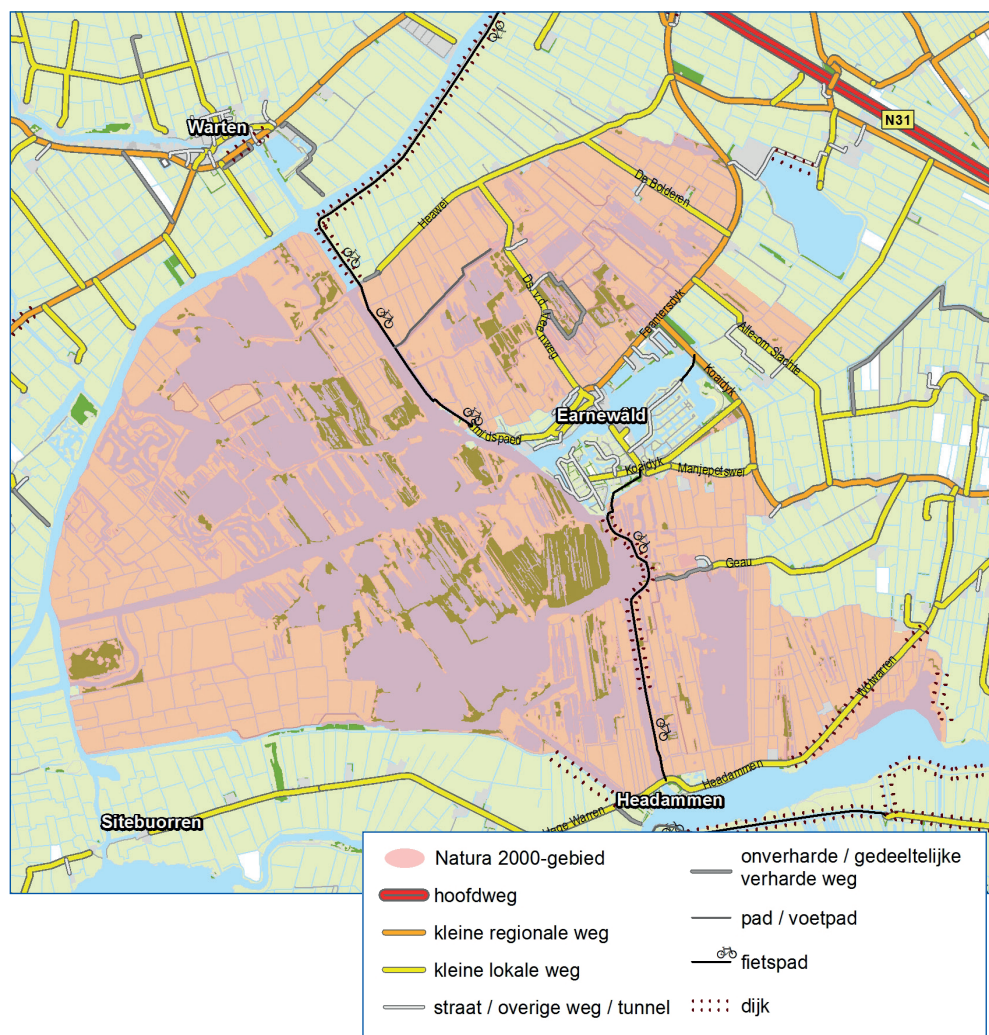
Vuilophalen op aanlegplaatsen

Op alle Marrekrite aanlegplaatsen staan vuilcontainers die moeten worden geleegd. Hiervoor gebruikt het recreatieschap Marrekrite speciale vuilophaalschepen die 's zomers de aanlegplaatsen aandoen. De frequentie waarmee dit gebeurt is niet bekend. Het zwaartepunt valt samen met het recreatieseizoen. Buiten het recreatieseizoen blijft wel eens vuilnis in en naast de containers liggen (med. It Fryske Gea).

Passagiersvaart

In het Natura 2000-gebied wordt voor toeristen rondvaarten verzorgd met rondvaartboten. De rondvaarten worden uitgevoerd door een aantal gespecialiseerde charterbedrijven en vertrekken vanuit vaste locaties, waaronder Grou, Earnewâld en Sneek. Vanuit omliggende dorpen worden tevens skûtsje verhuurd en worden tochten georganiseerd. Het is onbekend om hoeveel schepen het gaat. In principe kunnen de rondvaartboten op alle vrij toegankelijke plekken in het Natura 2000-gebied komen met een waterdiepte van meer dan 1 meter. De rondvaarten vinden merendeels in het recreatieseizoen plaats en sporadisch (op aanvraag) in het winterhalfjaar. Hierbij worden in de periode november t/m februari de rustgebieden voor wintervogels (zie figuur 4.5) gemedend. De boten varen ook 's avonds tot en met middernacht (partyships). Hierbij vindt geluids- en lichtuitstraling plaats.

Figuur 4.7: Ligging van de hoofdinfrastructuur in en rond het Natura 2000-gebied Alde Feanen (bron: Provincie Fryslân).



Ontwikkelingsruimte

Mogelijke verplaatsing ligplaats binnenvaartschepen van Earnewâldster Wiid naar de Lange Sleat (med. gemeente Tytsjerksteradiel).

4.4.7 ■ Beroepsvisserij

Binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied wordt commercieel gevestigd. Beroepsvisserij is alleen daar toegestaan waar het water wordt verpacht. Hieronder wordt deze vorm van bestaand gebruik in het kort beschreven (bron: Friese Bond van Binnenvissers).

Rechten en vergunningen

De eigenaar van het water verpacht het visrecht voor 6 jaar aan de Friese Bond van Binnenvissers. Deze geeft vervolgens jaarlijks een visvergunning uit aan de leden van de Bond. Momenteel zijn er drie beroepsvisserij actief in de Alde Feanen.

De beviste soorten

Er wordt voornamelijk gevist op aal. Als bijvangst mag 1 kg snoekbaars per hectare meegenomen worden. Verder wordt ook chinese wolhandkrab gevangen, meegenomen en verhandeld. Overige soorten, waaronder de aangewezen rivierdonderpad, bittervoorn en kleine- en grote modderkruiper, worden weer levend teruggezet.

Vistechniek

Er wordt gevist met een aantal methoden: vaste opstellingen van fuiken, verplaatsbare opstellingen van fuiken (zogenaamde vleugelfuiken), dobbers en elektrisch vissen. Hieronder worden de methoden in het kort toegelicht.

Vaste opstelling fuiken

De vaste opstellingen worden vooral in de oeverzone uitgezet. De fuiken worden in maart-april geplaatst en worden in november-december weer opgeruimd. Een opstelling is ongeveer 50-100 meter lang, met incidenteel uitschieters van 400 meter. De netten worden om de 2-4 dagen geleegd en schoongemaakt, dit gebeurt tot in de ochtend en begin van de middag. Het schoonmaken gebeurt met een waterstraal, waarbij de waterpomp aangesloten wordt op de motor van de boot.

Vanaf mei tot in oktober worden de netten regelmatig gedroogd om aangroei van algen te voorkomen. Hiertoe worden in de ochtend de netten geleegd en schoongemaakt, waarna ze met de fuikringen over de stokken heen worden gehangen, zodat ze kunnen drogen in de zon en de wind. In de avond worden de netten weer uitgezet. Dit betekent dat in de voornoemde periode er dus ook sprake is van activiteiten in de avonduren. Alle activiteiten die bij de fuiken plaatsvinden (leggen, schoonmaken, drogen, in het water hangen, etc) duren ongeveer een kwartier tot een half uur. Alleen als in het vroege voorjaar de fuiken geplaatst worden en als ze in het najaar/winter weer uit het water gehaald worden dan neemt deze activiteit iets meer tijd in beslag.

Verplaatsbare opstelling (vleugelfuik)

Een vleugelfuik wordt meestal in het voorjaar gebruikt. De vleugelfuik wordt steeds op een andere plek gezet en blijft dan een paar dagen tot een week staan. Ook bij deze methode geldt dat er geen gegevens zijn over de hoeveelheid gevangen vis.

4.4.8 ■ Beheer en schadebestrijding

Bestaand gebruik

Bestrijding muskusratten

Binnen (en buiten) het Natura 2000-gebied wordt jaarrond muskusratten bestreden, met nadruk in het voor- en najaar, de twee trekperioden van de muskusrat. Hierbij wordt gebruik gemaakt van verschillende vangstechnieken, waaronder klemmen en fuiken van gaas. De klemmen worden door de bestrijders onder water voor de ingang van de bouw opgesteld. De klemmen worden met tussenpozen gecontroleerd en blijven meestal 1 tot 2 weken staan. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van zogenaamd 'dichtzetten'. Hierbij wordt de hele watergang geblokkeerd voor muskusratten, maar ook voor vis, vogels en overige zoogdieren.

Op het buitenwater zijn vaak geen mogelijkheden om fuiken te plaatsen. Hier worden stukken buis met een diameter van 40 cm en een lengte van 70 cm haaks op de oever ingegraven. In deze buis wordt ook een fuik geplaatst. Na de trekperiode, als de fuiken hun werk hebben gedaan, worden de fuiken uit de watergangen verwijderd.

De werkzaamheden worden zowel vanaf landzijde (met auto/quads) als waterzijde (met een boot) uitgevoerd. De intensiteit van bestrijding varieert van gebied tot gebied en van jaar tot jaar. Binnen de provincie Fryslân bedroeg de duur van het bezoek gemiddeld 1,56 uur per km (LCCM2009).

De bestrijding van de muskusratten gebeurt sinds kort in overleg met het IFG. Hierbij worden ook randvoorwaarden gesteld om de verstoring van het gebied zo veel mogelijk te voorkomen.

Beheer vossen

Binnen het Natura 2000-gebied vindt op diverse plaatsen vossenbeheer plaats, waaronder de Jan Durkspolder, Laban, Wyldlannen, Fjirtich mêd, Kolonjes en Krukkelân (med. It Fryske Gea). Hierbij wordt in de weidevogelgebieden gebruik gemaakt van 'drijfjacht'. Ook wordt er in de nachtelijke uren vos geschoten met gebruik van lichtbak. Deze laatste activiteit vindt buiten de door It Fryske Gea beheerde gronden jaarrond plaats. Binnen de natuurterreinen die in beheer zijn bij It Fryske Gea is de activiteit alleen toegestaan buiten het broedseizoen. Ook wordt soms gewerkt met vangkooien en kunstbouw (med. It Fryske Gea).

Binnen de begrensde ganzenopvanggebieden (zie voor ligging kaart 4.1) is schadebestrijding toegestaan voor zover de regels dat toelaten. Deze regels houden in dat alleen vanaf 12.00 uur activiteiten mogen worden uitgevoerd, mits een afstand van 500 meter van eventueel aanwezige ganzen en smienten in acht wordt genomen. Dit om verstoring tegen te gaan. Daarnaast is per veld tussen 1 oktober en 1 januari één vooraf geplande gehele schadebestrijdingsdag toegestaan.

Reewildbeheer

Op de terreinen van It Fryske Gea binnen het Natura 2000-gebied vindt alleen afschot plaats van ernstig zieke of verzwakte dieren.

Buiten het Natura 2000 gebied vindt wel reewildbeheer plaats. De periode loopt voor de reegeit van 1 december t/m 31 maart en voor de reebok van 15 april t/m 15 september. Het uitvoeren van beheer binnen de begrensde ganzenopvanggebieden is enkel toegestaan voor zover de regels dit toelaten (zie beheer vossen).

Schadebestrijding zwarte kraai

Per april 2004 valt de zwarte kraai onder de landelijke schadesoorten en geldt er een landelijke vrijstelling voor het vangen en doden om landbouwschade te voorkomen. Sinds mei 2006 geldt de landelijke vrijstelling ook ten aanzien van schade aan fauna (weidevogels, bodembroeders), waarbij ook preventief de populatie zwarte kraaien mag worden verlaagd. WBE Drachten voert zowel binnen de Natura 2000-begrenzing als daarbuiten schadebestrijding uit van zwarte kraai.

Beheer overzomerende ganzen

Binnen het Natura 2000-gebied worden eieren geschud en geprikt van Canadese gans, grauwe gans en nijlgans. Deze activiteit vindt plaats binnen het broedseizoen, waarbij de locatie en frequentie verschilt van jaar tot jaar. Deze handeling wordt ondersteund door afschot van nijlgans, grauwe gans en soepgans in de omgeving van het Natura 2000-gebied (bron: It Fryske Gea).

Beheer overwinterende ganzen binnen en buiten Natura 2000

Binnen het Natura 2000-gebied worden overwinterende ganzen verjaagd op enkele particuliere percelen (meded. WBE Drachten e.o.).

Buiten de begrensde ganzenopvanggebieden en het Natura 2000-gebied mogen ganzen en smienten worden verjaagd van agrarische percelen waar zij schade aanrichten. Dit verjagen mag vergezeld gaan met een beperkte mate van afschot (maximaal 2 exemplaren per verjaagactie).

Genzenverjaagacties zijn (beleidsmatig) toegestaan buiten de begrensde ganzenopvanggebieden die zijn ingesteld vanaf 2005. Deze verjaagacties vinden ongeveer 2 à 3 keer per week plaats. Deze worden ondersteund met afschot van overwinterende ganzen voor zover daarvoor ontheffing of vrijstelling is verleend. Overdag en 's avonds wordt in de periode van 1 december tot 1 maart bij uitvoer van beheeractiviteiten rekening gehouden met de aanwezigheid van overwinterende vogels in de begrensde ganzenopvanggebieden. Er wordt een afstand van 500 m aangehouden waarbinnen geen activiteiten plaatsvinden.

Overige schadebestrijding

Schadebestrijding van overige exoten, zoals wasbeer, vindt plaats binnen het Natura 2000-gebied voor zover de regels dit toelaten (WBE Drachten e.o.).

Ontwikkelingen

In april 2010 is de aanvulling op het Faunabeheerplan met het 'Maatwerkplan Overzomerende grauwe ganzen' door GS goedgekeurd voor de periode t/m 20 april 2015. Hierin is gesteld dat het aantal grauwe ganzen in Fryslân moet worden teruggezet naar de stand in 2006. Maatregelen om de populatie grauwe ganzen te reduceren bestaan o.a. uit prikken en schudden van eieren, verruiming van afschot, afschermen van broedgebieden/landbouwgebieden, aanpassing gewaskeuze rondom broedgebieden, de instandhouding van de populatie vossen en afspraken per broedgebied over aanvullende (inrichtings)maatregelen (med. Provincie Fryslân). Deze maatregelen hebben tot doel om belangrijke schade aan gewassen, flora en fauna te voorkomen.

Ontwikkelingsruimte

Het is mogelijk ook gewenst andere zoogdieren (exoten) te kunnen bestrijden, zoals wasbeerhond en Amerikaanse nerts.

4.4.9 ■ Jacht

Binnen het Natura 2000-gebied wordt gejaagd op gronden die in particulier bezit zijn (bron: WBE Drachten e.o.). Soorten die worden geschoten zijn wilde eend

(15 aug-31 jan), haas (15 okt-31 dec), fazant (15 okt-31 dec hen en 31 jan haan), houtduif (15 okt-31 jan) en konijn (15 okt-31 jan). De jacht is wettelijk niet geopend binnen gebieden die zijn aangewezen als beschermd natuurmonument, Wetland of Vogelrichtlijngebied. Ook rond het Natura 2000-gebied wordt gejaagd. Voor de niet-wildsoorten geldt een regime van beheer en schadebestrijding. Dit regime is tevens van toepassing op de wild-soorten buiten de openingstijden van de jacht.

Binnen de begrensde ganzenopvanggebieden buiten de Natura 2000 begrenzing (zie voor ligging kaart 4.1) is jacht toegestaan voor zover de regels dat toelaten. Deze regels houden in dat alleen vanaf 12.00 uur mag worden gejaagd, mits een afstand van 500 meter van eventueel aanwezige ganzen en smienten in acht wordt genomen. Dit om verstoring tegen te gaan. Daarnaast is per jachtveld tussen 1 oktober en 1 januari één vooraf geplande gehele jachtdag toegestaan.

4.4.10 ■ Vliegen

Bestaand gebruik

Schouw

Slootschouw vindt merendeels plaats vanuit de lucht met behulp van een helikopter. Hierbij wordt aanvang november gedurende ongeveer een week gevlogen over de gehele Provincie Fryslân. Herschouw vindt plaats in de maand december. Daarnaast vindt per helikopter schouw plaats van de gastransportleiding langs de Wolwarren (zie overig gebruik) en voeren de politie en waterschap zo nu en dan milieuvluchten uit.

Inspectie gasleidingen

In en rond het Natura 2000-gebied ligt een aantal gasleidingen. Deze worden af en toe geïnspecteerd vanuit de lucht. Waar er precies wordt gevlogen en met welke frequentie is niet bekend.

Ballonvaart

Boven het Natura 2000-gebied wordt regelmatig met heteluchtballons gevlogen. Het opstijgen is overal mogelijk, mits toestemming van de grondeigenaar is verkregen. Deze activiteit wordt uitgevoerd van het vroege voorjaar tot laat in het najaar. Hierbij wordt vaak gestart net na zonsopkomst of twee uur voor zonsondergang.

Buiten de bebouwde kom is 500 ft (150 meter) de minimum hoogte voor ballonvaarders. Binnen de bebouwde kom is dit 1000 ft (300 meter). Na de start en voor de landing wordt uiteraard voor een gedeelte van de tijd lager gevlogen. In de buurt van vliegvelden en op aanvliegeroutes daarvan geldt vaak een maximumhoogte.

Er is voor elk deelgebied in Nederland een kaart met daarop aangegeven de verstoringgevoelige gebieden. Deze kaart is verouderd en wordt op dit ogenblik geactualiseerd. Op deze kaarten zijn meren en natuurgebieden veelal niet aangegeven. Reden hiervoor is dat op open water niet wordt geland, zodat op deze plaatsen altijd een hoogte van 150 meter wordt aangehouden. Het is niet duidelijk waarom natuurgebieden niet op de kwetsbaarheidkaart voor ballonvaarders worden aangegeven (bron: KNVVL afdeling Ballonvaart).

Recreatief vliegverkeer

Tijdens evenementen wordt soms gebruik gemaakt van helikopters voor bijvoorbeeld video-opnamen. Hierbij wordt soms zeer laag gevlogen (20-25 meter boven water/ grondoppervlak). Ook vinden er rondvluchten plaats vanuit Grou (med. Gebiedsgroep).

Ontwikkelingsruimte

Er zijn plannen om het schouwbeleid aan te passen, waarbij alleen nog wateren worden geschouwd die grenzen aan drie of meer grondeigenaren (bron: Wetterskip Fryslân).

4.4.11 ■ Wonen en bedrijven

Om de bewoning en de bedrijvigheid in en rond het Natura 2000-gebied in beeld te brengen is gebruik gemaakt van de topografische kaarten en de bestemmingsplannen buitengebied van de gemeenten waarbinnen het Natura 2000-gebieden ligt. Om snel inzicht te krijgen in de ruimtelijke verspreiding van de verschillende vormen van wonen en bedrijvigheid, zijn de verschillende vormen zo veel mogelijk bij elkaar genomen. Op de bijbehorende kaart in figuur 4.6 worden de volgende geclusterde bestemmingen onderscheiden:

Bestaand gebruik

Wonen, Agrarisch gebied (boerderij), Woonboerderij

Het betreft hier grotendeels vrijstaande woningen, dorpen of lintbebouwing in en in de omgeving van het Natura 2000-gebied. In de kaart is geen onderscheid gemaakt tussen wonen met en zonder agrarisch nevengebruik of aan-huis-verbonden beroepen en bedrijven. Ook de bestemming 'woonboerderij' of 'bedrijfsgebouw' is niet apart op kaart gezet.

Recreatiewoningen en woonarken

Het gaat hier om niet permanent bewoonde woningen, vaak gelegen binnen de Natura 2000-begrenzing. Deze vorm van gebruik is reeds beschreven in de paragraaf 'Verblijfsrecreatie' en weergegeven in figuur 4.6). In Earnewâld ligt een woonschepen-haven waar tevens permanente bewoning plaatsvindt.

Jachthavens

Ongeveer 60% van de boten die het gebied bezoeken hebben een vaste ligplaats in een jachthaven in de directe omgeving of op de grens van het Natura 2000-gebied. Rond het Natura 2000-gebied liggen meerdere jachthavens. De jachthaven Westerdijk in Earnewâld en Jachthaven Wartena in Warten liggen het meest nabij de Natura 2000-begrenzing. Jachthaven Westerdijk omvat 300 ligplaatsen en in de passantenhaven is overnachting toegestaan. De Jachthaven Wartena, ten noorden van het Natura 2000-gebied, omvat 600 ligplaatsen en 18 ligplaatsen voor woonarken. In beide jachthavens zijn voorzieningen aanwezig, waaronder toilet en douche. In de omgeving van het Natura 2000-gebied liggen tevens jachthavens aan de weg Sytebuerrren, in Headammen, Grou, De Veenhoop (bij de camping), Oudega en Drachten.

Botenverhuur

In Earnewâld zijn 12 bootverhuurbedrijven gesitueerd, met een totale capaciteit van 398 boten. Boten worden tevens verhuurd vanuit de andere omliggende dorpen, waaronder Grou, Headammen, Warten en De Veenhoop. Op een gemiddelde zomerse weekenddag liggen ruim 700 boten afgemeerd binnen en direct buiten het Natura 2000-gebied. Circa 200 van deze vaartuigen liggen in de verschillende passantenhavens en de overige 500 vaartuigen bevinden zich bij een (Marrekrite) aanlegplaats of liggen elders aan een oever voor anker (telling juli 2002, Van der Tuuk 2002).

Ontwikkelingsruimte

De gemeente Tytsjerksteradiel beoogt een toekomstige dorpsuitbreiding aan de noordwestzijde van Earnewâld. Dit betreft het gebied ten noorden van de weg Eilansgrien, dat grotendeels buiten de Natura 2000-begrenzing ligt. Een smalle strook ligt binnen het Natura 2000-gebied

Een relevante ontwikkeling voor onder andere het recreatief gebruik van het gebied wordt gevormd door nieuwe woningbouwlocaties in de omgeving. Zeker ook wanneer daarin wordt voorzien in "wonen aan het water" kan verwacht worden dat daarmee een toenemend gebruik van de wateren gepaard gaat. In Vandertuuk (2003) zijn deze ontwikkelingen aangegeven. Daaruit blijkt dat in de komende 10- 20 jaar de volgende toename van woningen aan het water is te verwachten:

Gemeente Smallingerland:	3000 totaal; aan water: 700 (Drachtstervaart)
Gemeente Leeuwarden:	10.000 totaal; aan water: 730 (Blitsaerd, Wirdum, Zuiderburen), 70 (Boarnstee)

Deze getallen zijn relevant, want de totale hoeveelheid nieuwe woningen aan het water overtreft veelal de huidige aantallen woningen aan het water. Er is tevens nagegaan in hoeverre de huidige bewoners aan het water (in de omgeving) gebruik maken van De Alde Feanen. In de zomer blijkt ruim 50% dit vaak te doen en 25% soms; in het voor- en najaar zijn deze getallen resp. 10-20% (vaak) en 50% (soms). Afgezien van de woningen aan het water neemt ook de totale woningvoorraad in de omgeving flink toe, waardoor ook andere vormen van recreatief gebruik kunnen toenemen (Bron: Beheer- en inrichtingsplan Nationaal Park de Alde Feanen).

4.4.12 ■ Waterbeheer

Bestaand gebruik

Peilbeheer

Karakteristiek voor het Natura 2000-gebied en de omgeving is het voorkomen van open water (de boezem), boezemlanden, zomerpolders en winterpolders. Het peilbeheer in deze drie systemen is al uitgebreid aan de orde geweest in paragraaf 3.2.

Schonen en baggeren schouwsloten

Het schonen en regulier onderhoud dat door It Fryske Gea wordt uitgevoerd aan haar wateren, wordt gesubsidieerd in het kader van de Provinciale Subsidieregeling Natuurbeheer en valt onder Natuurbeheer. De activiteiten die hiermee gepaard gaan zijn in tabel 4.1 uitgebreid beschreven.

Schouwplichtige waterlopen worden door het Wetterskip Fryslân en andere particulieren geschoond. Hierbij worden de schouwsloten jaarlijks geschoond met een mobiele kraan of trekker met een maaikorf. Ook de sloten zonder schouwplicht worden gemiddeld eens per jaar geschoond om te voorkomen dat ze dichtgroeien. Dit gebeurt op dezelfde manier als het schonen van de schouwsloten. Het schonen van schouwsloten is opgenomen in de 'Gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen'. In deze gedragscode gelden de volgende uitgangspunten voor planning van de werkzaamheden:

- Schoningswerkzaamheden vinden in beginsel plaats in de periode van 15 juli tot 1 november, met een voorkeur voor de maanden september en oktober. Dit is de periode tussen de voortplanting en de winterrust van vissen en amfibieën. In de maanden november-december kan worden geschoond zo lang de winterrust van vissen en amfibieën nog niet is ingetreden.
- In tweede instantie kan schoning ook tussen 1 juni en 15 juli worden uitgevoerd, mits goed wordt gelet op broedende vogels en bloeiende zaadbevattende juridisch zwaarder beschermde plantensoorten.
- Schoningswerkzaamheden kunnen alleen in de periode tussen half maart en 1 juni plaatsvinden als dit niet anders kan. Het uitvoeren van werkzaamheden in deze periode wordt omkleed met verschillende voorzorgsmaatregelen die tevens goed worden gedocumenteerd.

Daarnaast worden de volgende voorzorgsmaatregelen gehanteerd:

- Het schonen geschiedt op zodanige manier dat water en de daarin voorkomende zaden en dieren kunnen terugstromen naar het oppervlaktewater. Ook worden sloten met veel krabbenscheer alleen deels geschoond, zodat het andere deel van de krabbenscheer populatie, en de hiervan afhankelijke fauna, behouden blijft.
- Het schoonsel wordt minimaal 48 uur naast de watergang gedeponeerd, zodat amfibieën terug naar de watergang kunnen vluchten.
- Bij het afzetten van slootmaaisel wordt rekening gehouden met terrestrische wettelijk beschermde soorten.

Winteronderhoud

In de hoofdwatergangen binnen het Natura 2000 gebied wordt één keer in de drie jaar winteronderhoud gepleegd. Dit onderhoud omvat het verwijderen van riet- en wilgenopslag op de oevers. Deze activiteit vindt plaats in de wintermaanden.

Kadeschouw

Door Wetterskip Fryslân wordt jaarlijks de regionale schouw van waterkeringen (boezemkaden) uitgevoerd. Doel van de schouw is om een beeld te verkrijgen van de conditie van de boezemkaden. De schouw vindt één keer per jaar plaats in de maand januari en duurt ongeveer twee weken. De inspecties worden door medewerkers van het waterschap te voet uitgevoerd.

Riooloverstorten en overige lozings afvalwater

In Earnewâld, buiten de Natura 2000-begrenzing, liggen twee riooloverstorten, die uitmonden in de Ringfeart. De overstort op de kop van de Ringfeart in Earnewâld is in 2002 gesaneerd (DLG 2003).

Het afvalwater van een deel van de recreatiewoningen binnen het Natura 2000-gebied wordt rechstreeks geloosd (zonder beerput, septic-tank of IBA) op het oppervlakte-

water. De recreatiewoningen en woonboten gelegen aan het Smidspaad zijn aangesloten op de riolering. De woningen en agrarische bedrijven in de polder ten noorden van Earnewâld en ten zuiden van de Earnewarre en Hooiweg (Prikwei) hebben een IBA. Ten noorden van deze wegen worden septictanks gebruikt.

Onderhoudsbaggeren Prinses Margrietkanaal

Langs de noordrand van de Alde Feanen ligt het Prinses Margrietkanaal. Het betreft hier een hoofdvaarroute van de beroepsvaart. De vaarroute wordt onder andere gebruikt door vrachtschepen van de maximale klasse 5A. Om de doorvaart te garanderen wordt de hoofdvaarroute door Rijkswaterstaat gebaggerd. Dit gebeurt met baggerschepen, waarbij de bagger wordt afgevoerd naar depots buiten het Natura 2000-gebied.

Gewijzigd gebruik en nieuw gebruik

In 2008 zijn ongeveer 30 recreatiewoningen binnen de Natura 2000-begrenzing voorzien van rioolaansluiting.

Voor wijzigingen in het overig waterbeheer zie Herinrichting Alde Feanen tweede module en LIFE-project Jan Durkspolder in paragraaf 'Overig gebruik' t.a.v. peilbeheer.

Ontwikkelingen

Zie Herinrichting Alde Feanen tweede module en LIFE-project Jan Durkspolder in paragraaf 'Overig gebruik' t.a.v. peilbeheer.

In de gemeente Leeuwarden worden ongezuiverde lozingen opgeheven voor percelen in de Alde Feanen die niet zijn aangesloten op de riolering. Dit betreft vooral de verspreid gelegen recreatiewoningen. Door Wetterskip Fryslân worden voorzieningen aangeboden in de vorm van IBA's (Individuele behandeling afvalwater). De aanleg van deze IBA's is vergunbaar gesteld, mits deze niet leidt tot licht- en geluidhinder.

4.4.13 ■ Overig gebruik

Bestaand gebruik

Voormalige vuilstort

Nabij het Natura 2000-gebied bevinden zich vier voormalige vuilstortlocaties, te weten Ald Dwinger (De Saiter), Earnewarre, Koaidyk en Trije Hûs. De stortplaats Ald Dinger bevindt zich tussen Warten en Earnewâld en is aan drie zijden omgeven door oppervlaktewater (Prinses Margrietkanaal, Langesleat en Neare Saiter). De voormalige stortplaats grenst in het zuiden en westen aan het petgatengebied van de Alde Feanen. De voormalige stortplaats heeft een oppervlakte van circa 25 ha en hier is in de periode 1921 tot 1960 circa 2 miljoen m³ afval gestort uit de gemeente Leeuwarden (DLG 2003).

Zandwinning

Een bedrijf exploiteert de zandwinlocatie Van Panhuyspoel aan de Feantersdyk nabij Garyp. Hiervoor beschikt het bedrijf over een ontgrondingsvergunning (Milieuvergunning, provincie Fryslân, 16 juni 1999), waarvan de geldigheidsperiode eindigt op 1 januari 2015.

Gaswinning

Binnen het Natura 2000-gebied liggen twee bovengrondse gaswinlocaties van de maatschappij Vermillion. Dit betreft locaties aan de Geau en Ds Bolleman van der Veenweg (figuur 4.6). Aan de Stukenwei, ten noorden van het Natura 2000-gebied, ligt een gaswinlocatie van de NAM.

Waterwinning

In de omgeving van de Alde Feanen wordt op twee plaatsen grondwater onttrokken, te weten:

- Nabij Garyp: drinkwatervoorziening met een vergunde capaciteit van 3.000.000 m³/jaar;
- Agrarisch bedrijf aan de Hegewarren (ten zuiden van De Geau): grondwateronttrekking voor industriële toepassing (koel en proceswater) met een vergunde capaciteit van 60.000 m³/jaar.

Gastransportleiding

Er loopt een gastransportleiding langs de Wolwarren richting de Hoge Warren, die bij Headammen onder de Headamssleat door loopt. Ook de aanleg en het onderhouden van de gastransportleiding valt onder de verantwoordelijkheid van Vermillion.

Gewijzigd/nieuw gebruik en ontwikkelingen

Herinrichting Alde Feanen Tweede Module (tevens 'Ontwikkelingsruimte')

In de Startnota van de Herinrichting Alde Feanen Module II staat de formele opdracht van Gedeputeerde Staten aan de landinrichtingscommissie verwoord. Deze bestaat uit drie hoofdopdrachten:

1. Het realiseren van een volwaardig laagveen-/natuurcomplex, gestuurd door een optimaal waterhuishoudkundig systeem
2. Het bereiken van een evenwichtige afstemming tussen recreatie, natuur en landschap
3. Het vinden van een juiste afstemming/zonering van landbouw, met name in het oosten (richting Oudega) en het zuiden (Hege Warren), waarbij acht wordt geslagen op de problematiek van de wegzijging/verdroging.

Het plangebied omvat in totaal circa 2.940 ha. Bij de uitwerking van deze inrichtingsopgaven is uitgegaan van de Natura 2000-habitatdoelen. In de inrichtingsschets zijn maatregelen opgesteld om het betreffende gebied te optimaliseren voor met name Veenmosrietland en Hoogveenbos. Ook de recreatieve mogelijkheden voor kleine vaartuigen (kano's) worden verbeterd. Hiertoe zijn reeds onder andere enkele gerealiseerd.

Om de ontwikkeling van de habitattypen Veenmosrietland en Hoogveenbos te stimuleren, worden ingrepen gedaan in de waterbeheersing. Deze habitattypen zijn afhankelijk van hoge grondwaterpeilen, die ook in de zomer niet ver uitzakken. Hiertoe is een waterregime vereist waarbij de oppervlaktewaterpeilen aan het maaiveld gehanteerd worden in het huidige verspreidingsgebied van de Veenmosrietlanden en Hoogveenbossen. Dit waterhuishoudkundige systeem is gebaseerd op deels hogere peilen, het vasthouden van het regenwater en, op momenten van watertekort, aanvoer van (verantwoord) water uit onderbemaling en boezemwater. Door de vrij hoge gehalten van sulfaat en nutriënten in het boezemwater moet het boezemwater worden gefilterd voordat het kan worden gebruikt in de voor eutrofiëring gevoelige kern van het

gebied (Hoogveenbos en Veenmosrietland). Hiertoe wordt het water via een lange aanvoerweg het gebied ingelaten. Het gebied wordt dusdanig ingericht dat kleine vaart (kano's) via het boezemwater toegang hebben tot het gebied, zonder dat dit water invloed heeft op de gevoelige delen van het gebied. Ook vindt er geen inlaat plaats vanuit de voedselrijke Earnesleat.

LIFE-project Jan Durkspolder

Om het leefgebied van de noordse woelmuis te verbeteren, uit te breiden en het voortbestaan ervan veilig te stellen, is in een gedeelte van de Alde Feanen een inrichtingsproject uitgevoerd dat onder 'nieuw gebruik' valt. Dit project betreft de Jan Durkspolder, Lytse Mear en Wolwarren (totaal circa 312 ha) waarbij het in drie stukken is verdeeld, elk met een eigen waterhuishouding. In 2006 is gestart met de uitvoering van het inrichtingsprogramma. Gedurende een aantal jaren zal de Jan Durkspolder in het voorjaar zover worden drooggemalen dat er op een natte, slijkgige bodem moerasplanten kunnen kiemen. In eerste instantie zijn dat pioniersoorten als Grote lisdodde, Moerasandijvie en Riet, maar op den duur zullen hier waterrietvegetaties en op kleine schaal ook rietlanden ontstaan.

In de periode dat de Jan Durkspolder wordt bemalen, komt het gebied ten noorden ervan onder water te staan. Overwinterende en foeragerende (water)vogels behouden daardoor hun biotoop. Als over een aantal jaren de Jan Durkspolder flink begroeid is, zal hij weer geleidelijk onder water worden gezet. De noordelijke polder wordt vervolgens op dezelfde manier drooggemalen, zodat zich ook daar de moerasvegetatie kan ontwikkelen. Deze verandering van 'droog' naar nat wordt met tussenpozen van enkele jaren herhaald. In de rest van het gebied zal het waterpeil vooral in de zomerperiode hoger blijven; het peil volgt hierbij de natuurlijke seizoensfluctuatie. Om dit te bereiken zijn waterlopen gegraven of aangepast. Via nieuw geplaatste gemalen, inlaten, stuwen en duikers kan water tussen en in de deelgebieden verplaatst worden. Voor het bemalen van de polders met het cyclische peilbeheer zijn windmolens geplaatst. Daarnaast heeft veel grondverzet plaatsgevonden om kades en paden aan te leggen (bron: NP De Alde Feanen). Om te bepalen wat het effect is van inrichtings- en beheersmaatregelen, is een nulmeting uitgevoerd (Claassen et al. 2007) waarbij gekeken is naar de uitgangssituatie in 2004-2005.

Baggeren in het kader van het Friese Meren Project

Het doel van het Friese Merenproject (FMP) is het realiseren van een kwaliteitsverbetering in het Friese merengebied ten behoeve van de recreatievaart. Dit houdt ondermeer in dat er geen knelpunten meer zijn in de bevaarbaarheid van recreatieve vaarwegen. Hiertoe moet een deel van het recreatief vaarnetwerk worden gebaggerd. Sinds 2000 werken de diverse partijen die verantwoordelijk zijn voor de baggerwerkzaamheden aan het wegwerken van deze knelpunten. In 2008 is het deel van het Prinses Margrietkanaal tussen Warten en het Pikmeer uitgebaggerd tot een diepte van 4,90 meter. Naast de ophoging van de kaden zijn in de Kromme Ee (ten zuiden van het Natura 2000-gebied Alde Feanen) natuurvriendelijke oevers aangelegd.

Ontwikkelingsruimte

Zandwinning Van Panhuyspoel

In 2008 is een ecologische beoordeling uitgevoerd in verband met de verlenging van deze milieuvergunning tot het jaar 2022 (Biezenaar 2007). In 2009 is een uitbreiding

van oppervlak van wingebed getoetst aan de vigerende natuurwetgeving (zie figuur 4.8, Biezenaar 2009). Uit beide ecologische beoordelingen kwamen geen conflicten naar voren met de vigerende natuurwetgeving, mits wordt gewerkt volgens een werkprotocol en rekening wordt gehouden met broedende vogels (Biezenaar 2009).

Herinrichting Alde Feanen derde module

De derde uitvoeringsmodule van de Herinrichting Alde Feanen wordt tijdens de totstandkoming van onderhavig beheerplan voorbereid. DLG voert het procesmanagement over de uiteindelijke uitvoering van deze plannen.

Life project 'Booming Business'

Veel van de karakteristieke habitattypen en soorten van de Alde Feanen staan momenteel onder druk door een aantal bedreigingen. Deze bedreigingen zijn niet alleen in de Alde Feanen aan de orde, maar ze gelden voor de meeste moerasgebieden in Nederland en daarbuiten. Recent onderzoek geeft aan, dat de Alde Feanen zich op een kantelpunt bevindt wat betreft waterkwaliteit en de aanwezigheid van ondergedoken waterplanten. Het gebied heeft daarbij te maken met een fosfaat-erfenis uit het verleden, waardoor ondergedoken waterplanten geen kans krijgen, verdere verlanding niet op gang komt en uiteindelijk ook geen nieuwe veenmosrietlanden ontstaan. Evenzo is er sprake van de erfenis van het verdwijnen van de waterdynamiek, waardoor geen waterrietvelden tot ontwikkeling komen. De blauwgraslanden in het gebied hebben te leiden van een onvoldoende aanvoer van schoon boezemwater, waardoor eutrofiering en verzuring dreigt.

Het door de EU gesubsidieerde Life-project "Booming business" heeft tot doel om de negatieve gevolgen van zowel de slechte waterkwaliteit als het ontbreken van waterdynamiek tegen te gaan. Ze wil dit bereiken door de ontwikkeling op grote schaal van gunstige omstandigheden voor watervegetaties en waterriet en het tot staan brengen van de achteruitgang van veenmosrietland en blauwgrasland. Tegelijkertijd dient de belevingswaarde van het gebied voor bezoekers te worden vergroot door een betere bereikbaarheid van het bevaarbare deel van de Alde Feanen en de zichtbare aanwezigheid van waterplanten, waterriet en de daarbij horende natuurwaarden. Toetsing van het project aan de natuurwetgeving moet buiten dit beheerplan om nog plaatsvinden.

Oudega aan het water

De Gemeente Smallingerland en de Provincie Fryslân hebben samen de gebiedsvisie 'Oudega aan het water' opgesteld (april 2012). De visie is gericht op herstel van de verbinding van Oudega met het water van het Friese Merengebied (Waterfront Oudega). In de bijbehorende inrichtingsschets is sprake van nieuw open water, met een aantal recreatieve voorzieningen. Binnenkort wordt gestart met een m.e.r.-procedure, waarin mogelijke effecten van de ideeën uit de visie worden getoetst, ook aan de bepalingen uit de Natuurbeschermingswet.

Aardgaswinlocatie

Medio 2012 is een verdere ontwikkeling voorzien op de aardgaswinlocatie Eernewoude-1/Leeuwarden-8+11, waarbij een extra put (leeuwarden-12) zal worden geboord. Genoemde locatie is gesitueerd binnen het Natura 2000-gebied en is gelegen aan de Ds. van der Veenweg 7a te Eernewoude (bron: Vermillion).

4.5 ■ Bestemmingsplanruimte

Een aantal gemeenten in het gebied heeft in bestemmingsplannen vastgelegd welke (relevante) ruimte er is voor uitbreiding van woningen, bedrijven, recreatievoorzieningen etc. De bestemmingsplanruimte wordt in het beheerplan niet uitgebreid getoetst. Toetsing hiervan vindt plaats op hoofdlijnen, dat wil zeggen dat er grenzen worden aangegeven waarbinnen ontwikkelingen nog mogelijk zijn. Hieronder volgt per gemeente een beschrijving van de bestemmingsplanruimte.

4.5.1 ■ Bestemmingsplanruimte Gemeente Tytsjerksteradiel

Natuur

Indien als zodanig aangeduid kunnen gronden met de bestemming 'natuurgebied' worden gebruikt voor de beoefening van sport en sportieve recreatie en als kampeerterrain. Het recreatieve medegebruik mag niet bestaan uit verblijfsrecreatie. Binnen de bestemming 'natuurgebied' is enkel een op het natuurbeheer afgestemd agrarisch gebruik toegestaan.

Agrarisch gebied

De gronden met de aanduiding 'agrarisch gebied' zijn bestemd voor de uitoefening van het agrarisch bedrijf met een in hoofdzaak grondgebonden agrarische bedrijfsvoering. Hieraan zijn een aantal functies ondergeschikt, waaronder openbare nutsvoorzieningen, recreatief medegebruik en het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke en natuurlijke waarden van het open landschap. Bij verdere ontwikkeling van een neventak dient rekening te worden gehouden met de milieu belastingsnormen. Nieuwvestiging van niet-grondgebonden agrarische bedrijfsvoering in de vorm van het houden van dieren wordt slechts bij uitzondering toegestaan en alleen mogelijk binnen zodanig aangegeven gebieden. Indien dit voor een doelmatige bedrijfsvoering nodig is, kunnen buiten het bouwperceel (maximaal 2) zomermelkstallen e.d. worden gebouwd. Mest- en productenopslag dient in beginsel op het bouwperceel plaats te vinden. Wanneer dit niet mogelijk is, dient toetsing plaats te vinden naar de mogelijke aantasting van landschappelijke waarden, alsook van milieubeschermingsgebieden en van nabije natuurgebieden. Het creëren van bouwpercelen voor nieuwe agrarische bedrijven (waaronder intensieve veehouderijen en glastuinbouwbedrijven) zal niet worden toegestaan binnen de (toekomstige) Ecologische Hoofdstructuur.

4.5.2 ■ Bestemmingsplanruimte Gemeente Leeuwarden

Landbouw

- Alle agrarische bedrijven mogen uitbreiden tot 1 ha bij recht en max. 2 ha bij binnenplanse vrijstelling.
- Elk agrarisch bedrijf en elke Woonboerderij kan middels een binnenplanse vrijstelling een aantal nevenfuncties realiseren. Het gaat hierbij om Aan huis verbonden beroepen en -bedrijven, categorie 1 en 2 bedrijven, béd en brochje, stalling en/of opslag vaartuigen of kampeermiddelen, recreatie appartementen (inpandig) met een oppervlakte van ten hoogste 100 m² per appartement, boerderijwinkel met

een oppervlakte van ten hoogste 100 m², groepsaccommodaties, theeschenkerij, ontvangstruimte t.b.v. maatschappelijke, zorg- en/of recreatieve activiteiten. Wel geldt de beperking dat dit max. 1/3 deel van de (voormalige) bedrijfsgebouwen mag bedragen.

Bebouwing

In een zone van 250 meter rond De Alde Feanen, mogen zonder nadere afweging geen gebouwen worden gebouwd buiten de bestaande erven of opgaande begroeiing geplant. Ook dienen ingrepen bij voorkeur geen licht- of geluidsverstoring (meer dan 40 dB(A) op te leveren.

Recreatie

Om de rust te bewaren in De Alde Feanen, is permanente bewoning van de aanwezige recreatiewoningen niet toegestaan. Grootschalige recreatieparken zijn niet mogelijk. Kleinschalige verblijfsrecreatie kan op kleine schaal mogelijk wel worden toegestaan, mits daarbij steeds het belang van de natuurwaarden wordt meegewogen.

De Burd-Noord

In de nabij het Natura 2000-gebied gelegen Burd-Noord en het noord-oostelijk deel van Burd-Zuid bestaat de beoogde inrichting uit weidevogelgebied met vaarten en deels uit riet- en oeverlanden. Hierbij mag de oppervlakte water met oeverlanden worden uitgebreid. Daarnaast is de aanleg van kleinschalige extensieve dagrecreatieve voorzieningen mogelijk. Het zuidelijk deel van Burd-Zuid kan worden gewijzigd in water met bijbehorende riet- en oeverlanden en eilanden.

Overige ontwikkelingsruimte

- opstellen beleid veenweidegebied
- geen uitbreiding vaarroutes van de recreatievaart

4.5.3 ■ Bestemmingsplanruimte Gemeente Smallingerland (2013)

Recreatiewoningen

Binnen de bestemming 'Laagveenontginning' is een regeling opgenomen voor recreatiewoningen: recreatiewoningen mogen een maximale oppervlakte hebben van 70 m² (inclusief bijgebouwen). Wanneer de bestaande oppervlakte meer is, geldt deze oppervlakte als maximum.

Bijgebouwen in buitengebied

Volgens het bestemmingsplan mag bij een woning 100 m² (aan- en uitbouwen,) bijgebouwen (en overkappingen) worden gebouwd tot ten hoogste een totale oppervlakte, dus met inbegrip van het oppervlak van het hoofdgebouw, van 250 m². Ten behoeve van agrarische (neven)activiteit (het niet bedrijfsmatig houden van landbouwhuisdieren) is middels vrijstelling nog een 50 m² aan aan- en uitbouwen en bijgebouwen, onder voorwaarde, mogelijk. Daarnaast geldt de volgende randvoorwaarde voor het verlenen van vrijstelling voor extra bijgebouwen ten behoeve van een agrarische (neven)activiteit:

- de aanvrager dient minimaal 2 hectare grond in duurzaam bezit of pacht te hebben, en de gronden binnen een afstand van 1 kilometer tot het woonperceel zijn gelegen.

Mestvergistingsinstallaties

Mestvergistingsinstallaties worden onder de volgende voorwaarden mogelijk gemaakt:

- de installatie dient met tenminste 50% mest te worden gevuld afkomstig van het eigen bedrijf, dan wel gedeeltelijk afkomstig van een buurbedrijf mits de mest via een leiding wordt verpompt;
- de installatie dient landschappelijk te worden ingepast.

Serrestallen en boogstallen

Serrestallen en boogstallen zijn niet toegestaan in natuurgebieden en niet in het Nationaal Park de Alde Feanen.

Woonschepen

Voor bijgebouwen worden de mogelijkheden verruimd door voor ieder woonschip een maximale oppervlakte bijgebouwen vast te leggen van maximaal 7 m² (dan wel de bestaande oppervlakte indien deze meer bedraagt) en een bouwhoogte van ten hoogste 3 meter.

Breedte (aanleg)kavels

Het aanlegvergunningstelsel is aangepast in die zin, dat een vergunning alleen wordt verleend indien dit niet leidt tot bredere kavels dan 125 meter en waarbij de verhouding tussen lengte en breedte van de kavel minimaal 3:1 dient te zijn.

Kleinschalige verblijfsrecreatie

Het aantal staanplaatsen bij de reguliere kampeerterrainen is in de voorschriften aangegeven. Daarin is ook de verhouding tussen vaste staanplaatsen en toeristische staanplaatsen aangegeven. Middels een opgenomen vrijstelling kan het aantal alsmede de verhouding tussen de vaste en toeristische staanplaatsen worden verruimd. Ook is een vrijstelling opgenomen voor de plaatsing van ten hoogste 5 trekkershutten per kampeerterein.

Voor kleinschalige kampeerterrainen gelden de volgende regels:

- maximaal 25 staanplaatsen;
- kamperen is mogelijk in de periode 15 maart tot 31 oktober;
- trekkershutten, chalet en stacaravans zijn niet toegestaan.

Nieuwe kleinschalige kampeerterrainen bij agrarische bedrijven, bij voormalige agrarische bedrijven, bij niet-agrarische bedrijven en bij woonpercelen zijn middels een vrijstelling mogelijk. Hierbij geldt onder andere een maximum van 15 staanplaatsen.

Daarnaast zijn enkele bepalingen opgenomen met betrekking tot Bed en Brôchje, recreatieappartementen, groepsaccommodaties en zorgboerderijen. Hiervoor wordt verwezen naar het bestemmingsplan.

Overige bestemmingen

Voor de voorschriften ten aanzien van overige bestemmingen wordt verwezen naar het Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Smallingerland (2013).

5

PAS-analyse herstelstrategieën voor Alde Feanen

Relatie beheerplan en programmatische aanpak stikstof (PAS)

Stikstof is één van de grootste problemen bij de realisatie van de Natura 2000-doelen. Het gaat daarbij om de gevolgen van stikstofdepositie afkomstig uit de landbouw, het verkeer en de industrie op voor stikstof gevoelige habitats. In een groot deel van de Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitats en in ruim vijftig gebieden is er sprake van fors overbelaste situaties. Er is een groot verschil tussen het huidige depositieniveau en het uit een oogpunt van natuurdoelen gewenste depositieniveau.

Sinds 31 maart 2010 voorziet de Natuurbeschermingswet 1998 in een juridisch kader voor een zogenoemde programmatische aanpak voor de vermindering van de stikstofdepositie (de Programmatische Aanpak Stikstof of kortweg de PAS). Het doel van de PAS is een samenhangende aanpak die verzekert, dat de doelstellingen van voor stikstof gevoelige habitattypen of leefgebieden in de Natura 2000-gebieden worden gerealiseerd. De PAS biedt tevens inzicht in de ruimte voor economische ontwikkelingen die op deze gebieden effect kunnen hebben.

De huidige depositieniveaus maken het voor activiteiten in en rond Natura 2000-gebieden die bijdragen aan de stikstofdepositie moeilijk om een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet te verkrijgen. De PAS moet er voor zorgen, dat er in en rond de Natura 2000-gebieden weer ruimte komt voor economische ontwikkeling, terwijl tegelijkertijd wordt zeker gesteld dat de natuurkwaliteit in die gebieden be-

houden blijft of beter wordt. De PAS is bovendien bedoeld om de vergunningverleners adequate informatie te verschaffen waaraan ze kunnen zien, dat er nog ruimte is voor uitbreidingen en hoeveel.

Twee juridische sporen

De PAS en de beheerplannen lopen ieder hun eigen juridische spoor. Door de inhoudelijke samenhang en om een compleet beeld te schetsen, zijn in dit beheerplan wel delen uit de PAS overgenomen. Zo is de PAS-gebiedsanalyse voor de Alde Feanen integraal overgenomen en worden maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen ook in dit beheerplan beschreven. In de periode 10 januari t/m 20 februari 2015 heeft de gebiedsanalyse, inclusief het maatregelenpakket, ter inzage gelegen.

Mocht er in de toekomst aanleiding zijn om wijzigingen aan te brengen in de te treffen 'PAS-maatregelen' dan gebeurt dit binnen het juridische PAS-spoor. Dit beheerplan zal dan ook niet worden gewijzigd als er tijdens de beheerplanperiode wijzigingen optreden aangaande de PAS. De meest recente informatie over de PAS en de te treffen maatregelen voor de Alde Feanen zijn dan ook te vinden op de PAS-website <http://pas.natura2000.nl/>.

Overlap in de tekst

De PAS-gebiedsanalyse is als apart hoofdstuk in dit Natura 2000-beheerplan opgenomen (hoofdstuk 5). Dat heeft tot gevolg dat de inhoud van dit hoofdstuk deels overlap vertoont met andere hoofdstukken in het beheerplan. Het gaat vooral om hoofdstuk 3 (ecologische gebiedsbeschrijving), hoofdstuk 6 (kansen en knelpunten) en hoofdstuk 8 (maatregelen).

5.1 ■ Samenvatting

Deze gebiedsanalyse heeft betrekking op het Natura 2000-gebied Alde Feanen. De Alde Feanen is aangewezen voor de volgende stikstofgevoelige habitattypen en soorten: H4010B (vochtige heiden), H6410 (blauwgraslanden) en H7140B (veenmosrietlanden), H1134 (bittervoorn), A151 (kemphaan), A197 (zwarte stern), A081 (bruine kiekendief) en A156 (grutto). Overige aangewezen habitatrichtlijn- en vogelrichtlijnsoorten zijn niet stikstofgevoelig en worden hier verder niet behandeld.

De gebiedsanalyse is gebaseerd op de best beschikbare wetenschappelijke kennis van dit moment. Wanneer over de werking van het ecosysteem onvoldoende kennis bestaat dan is dit in de tekst benoemd (kennislacunes). Met behulp van best-professional-judgement zijn aannames gedaan om toch een dergelijke situatie te kunnen analyseren. In het beheerplan Natura 2000, dat parallel aan deze gebiedsanalyse is opgesteld, is een uitgebreid monitoringsprogramma opgenomen, waarin naast monitoren van de Natura 2000-waarden ook onderzoek is opgenomen naar de kennislacunes (met name grondwaterstanden en bodemchemische parameters). In een inmiddels opgestart Life-project in het gebied is bovendien monitoring opgenomen over de werking van het helofytenfilter (als aanvulling op Grootjans et al. 1997).

H4010 B Vochtige heiden

Het instandhoudingsdoel is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Het habitatype komt over een zeer geringe oppervlakte voor. Het is te verwachten, dat die situatie in elk geval gedurende de eerste PAS-periode blijft bestaan. Op langere termijn zijn er mogelijkheden voor uitbreiding, maar dit betreft een langdurig proces.

Omdat vochtige heiden zich ontwikkelen uit veenmosrietlanden, zijn de herstelmaatregelen voornamelijk gericht op verbetering van de kwaliteit van de veenmosrietlanden. Hiertoe is het van belang om op de bestaande locaties met vochtige heiden het huidige beheer, in de vorm van maaien en verwijderen opslag, voort te zetten. Daarnaast kan op enkele geschikte locaties met veenmosrietland overgeschakeld worden van wintermaaien op zomermaaien. Met deze maatregelen wordt het instandhoudingsdoel gerealiseerd.

H6410 Blauwgraslanden

Het instandhoudingsdoel is behoud van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit. In het begin van de vorige eeuw kwam blauwgrasland nog op grote schaal voor in het Lage Midden van Fryslân (vele 10.000-en hectaren). Het betrof 'boezemblauwgrasland', een soortenarme vorm van het elders veel soortenrijkere vegetatietype. Hier ging het om een sterke dominantie van blauwe zegge, pijpenstrootje en moerasstruisgras, met daarnaast als 'echte' blauwgraslandsoorten veel spaanse ruiter en sporadisch blonde zegge. Al in de jaren '40 van de vorige eeuw was het boezemblauwgrasland vrijwel volledig verdwenen door inpolderingen en de inzet van kunstmest. Het blauwgrasland op de Wyldlannen is één van de twee nog resterende voorbeelden in Fryslân van deze eertijds uitgestrekte schraallanden (de andere is het sterk vergelijkbare gebied de Blaugerzen bij Eagmaryp / Akmarijp).

Het schraalland op de Wyldlannen heeft een slechte tijd gekend (wegvallen van overstromingen met slibrijk boezemwater, verzuring, bodemdaling, sterke verruiging met rietgras), maar door een op het blauwgrasland toegespitst beheer en waterhuishouding is de vegetatie sindsdien sterk verbeterd. Net als voorheen zijn blauwe zegge, pijpenstrootje en moerasstruisgras de meest voorkomende soorten en komt daarnaast frequent spaanse ruiter voor. Wel is het gebied flink zuurder geworden en domineren nu op veel plaatsen moerasstruisgras en zwarte zegge. Blauwgraslandvegetaties met spaanse ruiter komen nu vooral voor in zones langs sloten en greppels, maar plaatselijk ook midden in de percelen. Recent zijn blonde zegge (terug van weg geweest) en knotszegge aangetroffen; in het schraalland is daarnaast een grote populatie melkviooltje aanwezig.

Vanaf ca. midden van de jaren '80 is sprake van een steeds meer toegespitst schraallandbeheer: consequent in het najaar maaien, goed functionerende detailontwatering, slimme aanvoer van boezemwater – met o.a. inzet van een helofytenfilter in verschillende perioden van het jaar – gericht op een gestage baseraanvulling zonder het gebied te eutrofiëren. Daarmee lukt het om de bestaande stukken blauwgrasland in stand te houden. Dat is al langere tijd het geval en deze situatie zal gedurende de eerste PAS-periode blijven bestaan.

In de rest van de Alde Feanen komen verspreid kleine oppervlakten blauwgrasland voor. Deze kleine percelen zijn in de meeste gevallen beter gebufferd dan het schraal-

land in de Wyldlannen (omringd door boezemwater of aanvoer van basen via kwelwater in de Bolderen). Deze kleine oppervlakten kunnen bij een goed uitgevoerd maaibeheer voor lange tijd worden behouden.

Om de blauwgraslanden in de Wyldlannen te voeden met voldoende schoon en gebufferd boezemwater, wordt de werking van het helofytenfilter verbeterd. Ook is er sprake van een optimalisatie van de waterbeheersituatie. In het blauwgrasland in De Bolderen is ten behoeve van het habitatype het winterpeil verhoogd. Door deze aanvullende maatregelen zal de kwaliteit van het habitatype in de Wyldlannen en Bolderen in de 2e en 3e PAS-periode verbeteren, zodat het instandhoudingsdoel wordt gerealiseerd.

Om de effecten van de maatregelen in beeld te brengen is het nodig om grondwaterstanden, bodem-pH, uitwisselingscapaciteit van de bodem (CEC) en typische (planten) soorten te monitoren.

H7140B Overgangs- en trilveen ('Veenmosrietlanden')

Het instandhoudingsdoel is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Veenmosrietland is een veel voorkomend habitatype in de Alde Feanen, dat in veel verschijningsvormen aanwezig is: goed ontwikkeld, matig ontwikkeld, verruigd met b.v. braam, verbost met b.v. zwarte els. Zoals in andere moerasgebieden in Nederland verruigen oude veenmosrietlanden over het algemeen snel, waardoor rietsnijders verder maaibeheer staken. Momenteel speelt dit vooral in delen van het boezemgebied.

In het centrale deel van de Alde Feanen is als maatregel opgenomen het plaggen van oude, sterk verruigde en/of verboste veenmosrietlanden. In het oostelijk poldergebied wordt de aangroei van veenmosrietland gestimuleerd door hogere stabiele peilen. In combinatie met een zorgvuldig wintermaaibeheer zal de oppervlakte en de kwaliteit van de veenmosrietlanden op korte termijn worden behouden en op lange termijn toenemen. Hiermee wordt het instandhoudingsdoel gerealiseerd.

Overige stikstofgevoelige habitattypen en soorten

Bij de overige aangewezen habitattypen H3150 (meren met krabbenscheer), H7210 (galigaanmoerassen) en H91D0 (veenbossen) en aangewezen soorten is er geen stikstofprobleem. Hiervoor zijn geen herstelmaatregelen nodig.

Conclusie

Met het maatregelenpakket opgenomen in de hier voorliggende gebiedsanalyse wordt een belangrijke bijdrage aan de Natura 2000-doelen van dit gebied geleverd. Dit maatregelenpakket is gericht op het beschermen van de aanwezige stikstofgevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten. Het maatregelenpakket beoogt in de eerste PAS-periode het tegengaan van achteruitgang van alle stikstofgevoelige aangewezen habitattypen. Tegelijkertijd worden in deze periode waar mogelijk, en noodzakelijk volgens de instandhoudingsdoelstellingen, ook de kansen benut voor behoud of uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. Dit wordt in de tweede en derde PAS-periode voortgezet. Hiermee worden de instandhoudingsdoelen van de stikstofgevoelige habitattypen gerealiseerd. In de onderstaande tabel 5.1 is de trend van de aangewezen habitattypen aangegeven sinds 2004 en is ook een inschatting gemaakt van de verwachte ontwikkeling tot 2030.

Tabel 5.1: Instandhoudingsdoel, verwachte ontwikkelingen en eindconclusie ten aanzien van de instandhoudingsdoelen van de aangewezen habitattypen waarvoor in het kader van de PAS-maatregelen worden genomen.

Habitatype	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit	Trend sinds 2004	Verwachte ontw. opp. vlakte einde 1e periode	Verwachte ontw. kwaliteit einde 1e periode	Verwachte ontw. opp. vlakte 2030 t.o.v. einde 1e periode	Verwachte ontw. kwaliteit 2030 t.o.v. einde 1e periode	Conclusie doelst. einde 1e planperiode	Conclusie doelst. einde 2e en 3e planperiode
H4010B Vochtige heiden	Uitbreiding	Verbetering	=	=	=	+	+	Nog niet gerealiseerd	Gerealiseerd
H6410 Blauwgraslanden	Behoud	Verbetering	=	=	=	=	+	Nog niet gerealiseerd	Gerealiseerd
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	Uitbreiding	Verbetering	=	=	=	+	+	Nog niet gerealiseerd	Gerealiseerd

5.2 ■ Kwaliteitsborging

Deze analyse is opgesteld door ervaren ecologen met veel gebiedskennis (E. van der Heijden, M. Brongers en W. Altenburg van bureau Altenburg & Wymenga), ondersteund door medewerkers van de beherende instantie It Fryske Gea. Een belangrijk deel van de kennis is opgedaan tijdens de opstelling van het Natura 2000-beheerplan, dat inmiddels voor een belangrijk deel gereed is, en de invulling van het ecologische deel van de Landinrichting Alde Feanen Module II.

De analyse is reeds besproken in het beheerplanproces, met zowel de projectgroep als de gebiedsgroep. Om te komen tot een set van maatregelen is relevante literatuur geraadpleegd alsook diverse documenten die inzicht bieden in de waarde en het ecologisch functioneren van het voorliggende Natura 2000-gebied. De herstelstrategieën van de betreffende habitattypen die zijn gebruikt zijn terug te vinden op de website pas.natura2000.nl.

Als basis voor de stikstofanalyse is gebruik gemaakt van de uitvoergegevens van het rekenprogramma Aerius Monitor 2014.2.1. De kritische depositiewaarden die in de tekst zijn vermeld, en die zijn gebruikt in Aerius, zijn gepubliceerd in van Dobben et al. (2012). In deze analyse is uitgegaan van de begrenzing en de opgaven uit het definitieve aanwijzingsbesluit van 4 juni 2013 en is gebruik gemaakt van een volgens de richtlijnen van het Ministerie van EZ opgestelde habitattypenkaart.

Bij het opstellen van dit document is gebruik gemaakt van de volgende literatuur:

- Herstelstrategie H4010b: Vochtige heiden (laagveen) (versie november 2012)
- Herstelstrategie H6410: Blauwgraslanden (versie november 2012)
- Herstelstrategie H7140b: Overgangs- en trilvenen (Veenmosrietlanden) (versie november 2012)

- Gradiëntdocument 'Laagveenlandschap'
- VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied (versie 26-11-2012)
- Herstelstrategieën voor stikstofgevoelige habitats. Bijlage Deel II (habitatrichtlijn- en vogelrichtlijnsoorten en de gevoeligheid voor stikstof van het leefgebied) - versie november 2012
- Altenburg, W. 1998. Beheer- en inrichtingsadviezen voor de Blaugerzen bij Eagmaryp. A&W-rapport 167. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Belle, J. van, N. Minnema & W. Bijkerk 2008. Herinrichting Alde Feanen Module II. Deel 1. Landschapsecologische analyse en inrichtingsschets. A&W-rapport 1122. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden/Successie Natuurzaken, Earnewâld.
- Bobbink, R., M. Hornung & J.G.M. Roelofs 1998. The effects of air-borne nitrogen pollutants on species diversity in natural and semi-natural European vegetation. *Journal of Ecology* 86:717-738.
- Britto, D.T. & J. Kronzucker 2002. NH₄⁺ toxicity in higher plants: a critical review. *Journal of Plant Physiology* 159:567-584.
- Brongers, M. E. Wymenga & R. Jalving 1999. Ecologisch onderzoek in de herinrichting Alde Feanen. A&W-rapport 200. Altenburg & Wymenga, Veenwouden/DLG, Leeuwarden.
- DLG 2003. Milieu Effect Rapportage voor de herinrichting Alde Feanen. Dienst Landelijk Gebied, Leeuwarden.
- Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397.
- Graaf, M.C.C. de, R. Bobbink, J.G.M. Roelofs & P. J.M. Verbeek 1998. Differential effects of ammonium and nitrate on three heathland species. *Plant Ecology* 135:158-196.
- Grootjans, A.P., W. Bijkerk, F.H. Everts, M. Jongman, M. Salomons, M.E. Tolman, 1994, Monitoring van effectgerichte maatregelen tegen verzuring. Eindrapport 1e fase 1991 – 1993. Rijksuniversiteit Groningen, Everts en de Vries e.a. Oecologisch adviesbureau Groningen.
- Grootjans, A.P., W. Bijkerk, F.H. Everts, P.S. Hartog en J. de Jong, 1997, Monitoring van effectgerichte maatregelen tegen verzuring. Eindrapport 2e fase 1994 – 1996. Rijksuniversiteit Groningen, Everts en de Vries e.a. Oecologisch adviesbureau Groningen.
- IWACO 1993. Hydrologisch onderzoek oostkant Oude Venen. IWACO B.V., Groningen.
- KIWA waterresearch 2007. Ecologische vereisten per habitatype, versie november 2007.
- Kleefstra, R. 2010. Broedvogels van de Alde Feanen en It Eilân in 2010. SOVON-inventarisatierapport 2010/28. SOVON Vogelonderzoek, Nijmegen.
- Kloot, W.G. van der 1939. De Blauwgraslanden in Nederland. Hun verspreiding en de mogelijkheden tot behoud van de belangrijkste terreinen. Contact-commissie in zake natuurbescherming, Den Haag.
- Meijer, J.E. 2000. De Wyldlannen, korte beschrijving van bodem, hydrologie en vegetatie en advies voor de inrichting. Dienst landelijk Gebied Fryslân, Leeuwarden.
- Minnema, N. 2009. Quick-scan boezemrietland De Alde Feanen. Successie Natuurzaken, Earnewâld.

- Plantinga, J.E., K. van der Veen, W. Bijkerk 2012. De flora en vegetatie van de Alde Feanen 2010-2011. A&W-rapport 1567. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- Provincie Fryslân 2011. Beheerplan Natura 2000-gebied Alde Feanen. Concept, hoofdstuk 1 t/m 6: april 2011, hoofdstuk 7 (maatregelen) en 8 (uitvoeringsprogramma): september 2011.
- Rintjema, S., T.H.L. Claassen, H. Hettema, U.G. Hosper & E. Wymenga (red.) 2001. De Alde Feanen; schets van een laagveenmoeras. It Fryske Gea, Olterterp / Friese Pers Boekerij, Ljouwert.
- Schut, J., W. Bijkerk & J. van Belle 2008. Herinrichting Alde Feanen Module II. Deel 2. Natuurtoets. A&W-rapport 1141. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veewouden/Successie Natuurzaken, Earnewâld.
- Vree, L. de. 1996. Hydrologische modellering Alde Feanen. Rapportnummer 96.05. Onderzoekspatform Alde Feanen.
- Wetterskip Fryslân 2009. Basisdocument Kaderrichtlijn Water Wetterskip Fryslân. Eindversie april 2009. Wetterskip Fryslân, Leeuwarden.

5.3 ■ Inleiding (doel en probleemstelling)

Dit document beoogt op grond van de analyse van gegevens over het Natura 2000-gebied Alde Feanen te komen tot de ecologische onderbouwing van gebiedsspecifieke herstelmaatregelen in het kader van de PAS, voor de volgende habitattypen (zie voor ligging in het gebied figuur 5.1.):

- H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)
- H6410 Blauwgraslanden
- H7140B Overgangs- en trilvenen (Veenmosrietlanden)

Binnen het Natura 2000-gebied Alde Feanen komen bovengenoemde stikstofgevoelige habitattypen voor, waarvoor nadere uitwerking gelet op de realisering van instandhoudingsdoelen van het betreffende habitatype en overschrijding van de kritische depositiewaarden gewenst is.

De overige habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen (zie figuur 5.1, H3150 meren met krabbenscheer, H7210 galigaanmoerassen en H91DO hoogveenbossen) hebben geen stikstofprobleem. Hiervoor zijn geen herstelmaatregelen nodig in het kader van de PAS.

Het Natura 2000-gebied is ook aangewezen voor een aantal stikstofgevoelige soorten. De KDW van de leefgebieden van deze soorten wordt niet overschreden, zodat er geen sprake is van een stikstofprobleem. Voor de leefgebieden van de aangewezen soorten zijn daarom geen PAS-maatregelen nodig.

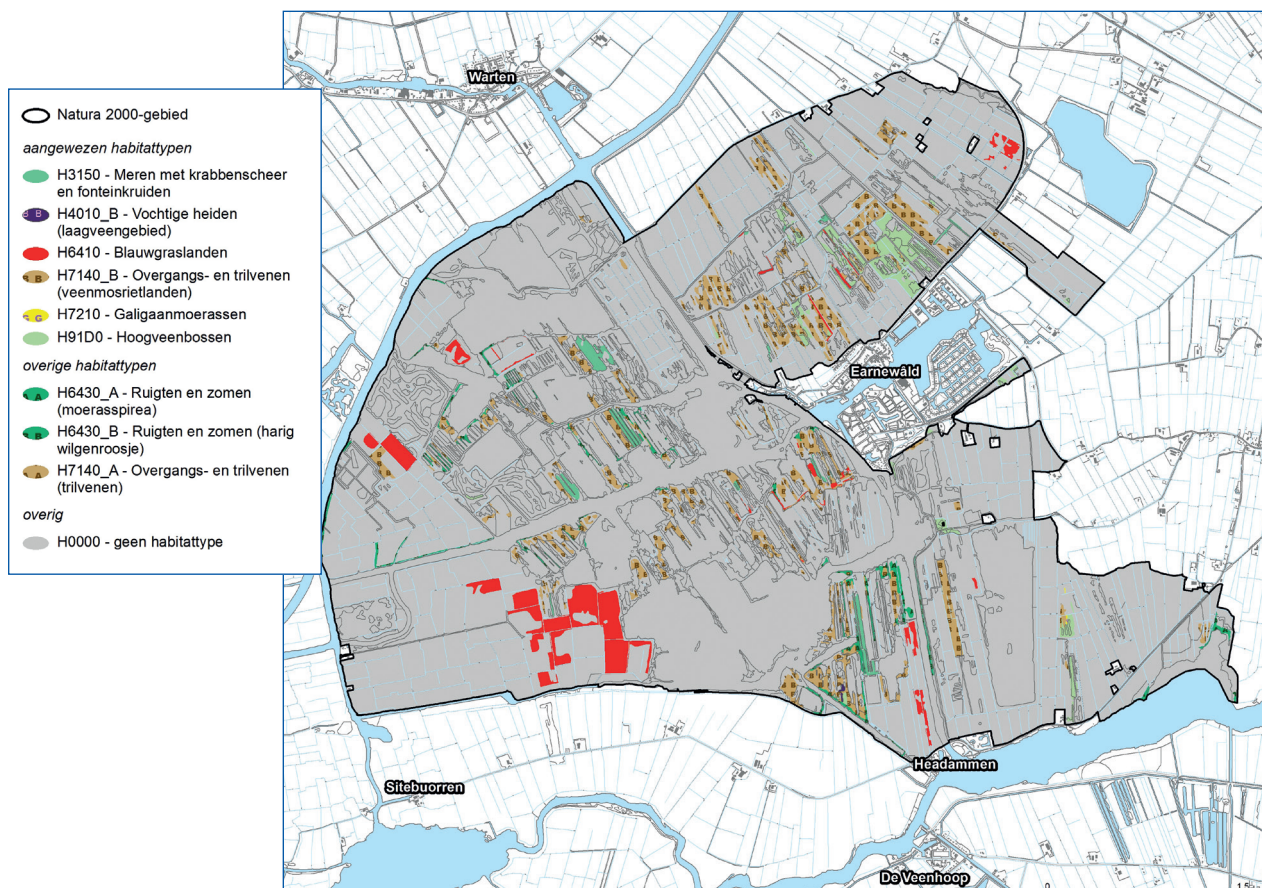
Om te komen tot een juiste afweging en strategie wordt voor het Natura 2000-gebied een systeem- en knelpuntenanalyse uitgewerkt. Op grond daarvan kunnen maatregelenpakketten worden opgesteld. Het eerste deel van de analyse betreft het op rij zetten van relevante gegevens voor de systeem- en knelpuntenanalyse en de interpretatie daarvan. Het tweede deel betreft de schets van oplossingsrichtingen en de uitwerking van maatregelenpakketten in ruimte en tijd.

Dit document is de geactualiseerde PAS-gebiedsanalyse voor het Natura 2000-gebied Alde Feanen, onderdeel van het ontwerp partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021. Deze PAS-gebiedsanalyse is geactualiseerd op de uitkomsten van Aerius Monitor 15. Meer informatie over de actualisatie van Aerius Monitor is te vinden in het ontwerp partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

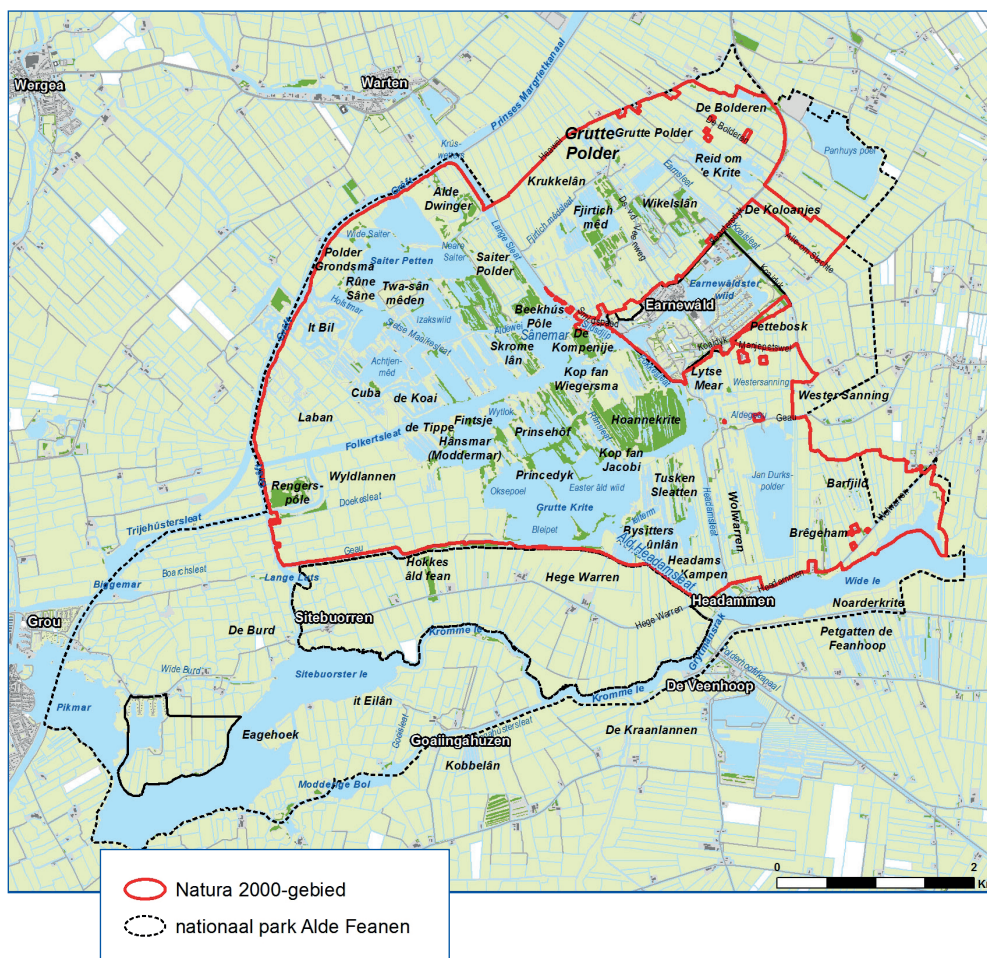
De actualisatie op basis van Aerius Monitor 15 heeft geleid tot wijzigingen in de omvang van de stikstofdepositie en de ontwikkelruimte in alle PAS-gebieden. De omvang van de wijzigingen is verschillend per gebied en per habitatype.

Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van Aerius Monitor 15 blijft het ecologisch oordeel van het Natura 2000-gebied Alde Feanen ongewijzigd. Een nadere toelichting hierop is opgenomen in hoofdstuk 7. Met het ecologisch oordeel is beoordeeld of met de toedeling van depositie en ontwikkelingsruimte de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten op termijn worden gehaald en/of behoud is geborgd. Daarnaast is beoordeeld of verslechtering van habitats en significante verstoring van soorten wordt voorkomen.

Figuur 5.1: Natura 2000-habitattypen in de Alde Feanen op basis van de vegetatiekartering van 2010-2011



Figuur 5.2: Toponimen in de Alde Feanen.



5.4 ■ Gebiedsanalyse

5.4.1 ■ Integrale gebiedsanalyse Alde Feanen

Geologische opbouw, bodem en morfologie

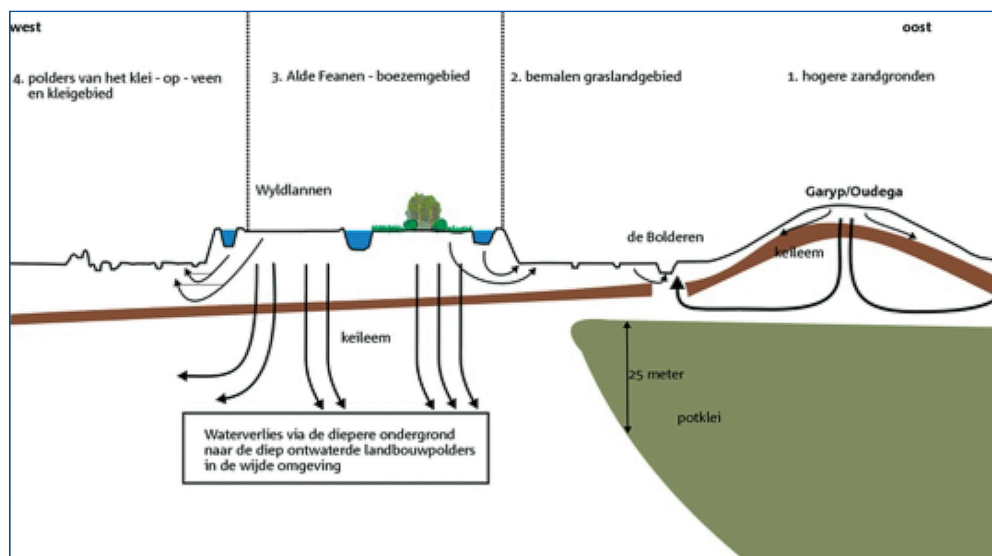
De ondergrond van de Alde Feanen bestaat uit goed doorlatend zand. In het uiterste oosten van de Alde Feanen is daarnaast een slecht doorlatende potkleilaag aanwezig (figuur 5.3). Boven deze beide lagen bevindt zich een slecht doorlatende keileemlaag, die met het maaiveld oploopt naar de hogere zandgronden nabij Garyp. Onder polder De Bolderen is deze keileemlaag weggeërodeerd door een vroegere geul, en daar ontbreekt de slecht doorlatende laag (figuur 5.3). Bovenop de keileem ligt een dekzandlaag. Op dit dekzand is veenmosveen afgezet. Bij latere overstromingen is vervolgens een laag klei op het veen afgezet (DLG 2003).

De bodem in de Alde Feanen bestaat grotendeels uit veengronden. Overheersend is het veenmosveen, dat tot ontwikkeling is gekomen boven het grondwater onder invloed van regenwater. Aan de randen van de Alde Feanen en ook daarbuiten komt zeggeveen voor. Dit type veen is onder invloed van grondwater en overstromingswater in een relatief voedselrijk milieu ontstaan (DLG 2003).

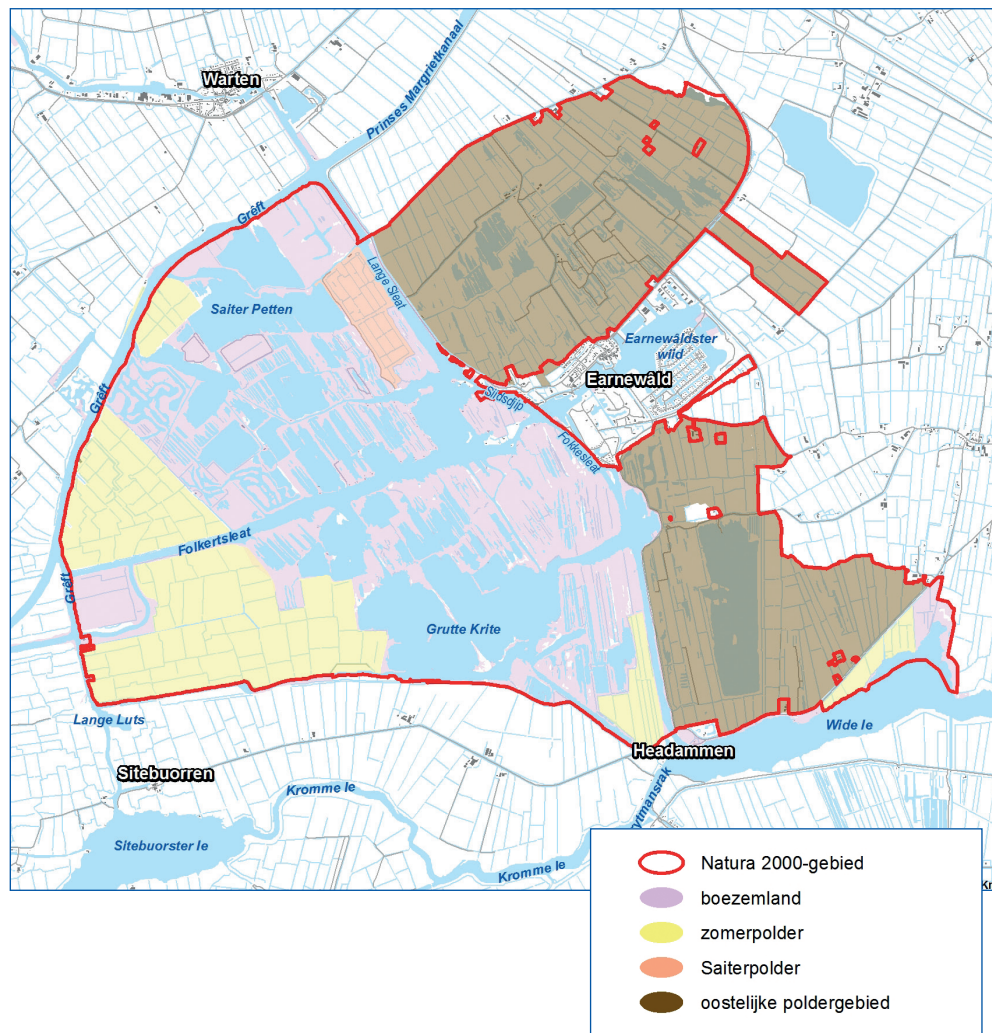
Sinds de middeleeuwen is het veen afgegraven en opgebaggerd. Dit leidde tot het ontstaan van petgaten, legakkers/zetwallen, en plassen. In de petgaten en plassen kwam de veenvorming opnieuw op gang, maar dan onder invloed van oppervlaktewater. Hierdoor werden de laagtes geleidelijk opgevuld met veen, en in deze verlanding vindt het huidige landschap van plassen, moerassen en bossen haar oorsprong (Rintjema et al. 2001).

Het grootste deel van de Alde Feanen is na de vervening niet aangemaakt tot cultuurgronden. Omdat de omgeving wel is ontgonnen en ingepolderd, is de omgeving lager komen te liggen dan de Alde Feanen. Hierdoor is de Alde Feanen een los element in het landschap geworden dat van alle kanten door de omgeving wordt beïnvloed.

Figuur 5.3: Dwarsdoorsnede van de Alde Feanen en directe omgeving (Meijer 2000).



Figuur 5.4: Ligging boezemlanden en polders in het Natura 2000-gebied Alde Feanen.



Hydrologie

Het Natura 2000-gebied Alde Feanen valt hydrologisch uiteen in twee deelgebieden, enerzijds het bemalen oostelijke poldergebied en anderzijds het centrale en westelijke boezemgebied en de zomerpolders (zie voor schematische weergave figuur 5.3 en 5.4).

Het oostelijke poldergebied kan worden beschouwd als potentieel kwelgebied. Het kwelwater is grotendeels afkomstig vanaf de hogere zandgronden bij Garyp/Oudega aan de oostkant. Verder is er nog een geringe kwelinvloed vanuit het hoger gelegen boezemgebied aan de westkant (zie figuur 5.3). De grenzen tussen de verschillende invloedssferen zijn afhankelijk van de peilverschillen tussen de verschillende deelpolderdertjes en verschuiven gedurende de loop van het jaar (DLG 2003).

De hydrologie van het zuidelijk deel van het poldergebied wordt sterk beïnvloed door de diepontwaterde veenpolders van het Lage Midden, die ten zuiden van de Alde Feanen liggen. Het grondwater wordt naar de daar aanwezige lage peilen getrokken. Ook ten noorden van de Alde Feanen liggen diepe polders die grondwater aantrekken.

Het water in het watervoerende pakket onder de potklei (zie figuur 5.3) komt in de Alde Feanen niet aan de oppervlakte. Regionale kwel door diep grondwater speelt in het gebied dan ook geen rol en heeft, gezien de dikte van de potkleilaag, ook in het verleden nooit een rol gespeeld (DLG 2003).

Het grootste deel van het Natura 2000-gebied wordt ingenomen door het boezemgebied. Dit boezemgebied kan grotendeels worden aangemerkt als infiltratiegebied. Het water stroomt ondergronds weg vanuit de boezem, via de dekzandlagen, naar de diep ontwaterde polders in de omgeving van de Alde Feanen en naar de lager gelegen landbouwpolders binnen het boezemgebied, waaronder de Saiterpolder (DLG 2003).

Oppervlaktewaterpeilen

In het grootste deel van oostelijke poldergebied wordt een waterpeil gehanteerd van -1,3 m NAP in de zomer en -1,6 m NAP in de winter. Daarnaast liggen er enkele onderbemalingen (met doorgaans een peil van ca. -2,2 m NAP) en delen – veelal natuurgebied – met een hoger peil (peilen tussen ca. -0,8 en -1,15 m NAP). De diepste polder is de Bolderen, met een peil van -2,7 m NAP.

In het centrale boezemgebied wordt een streefpeil gehanteerd van -0,52 m NAP (boezempeil). Het grootste deel van de rietlanden en het moerasbos staat hiermee in contact. In de zomerpolders wordt een seizoensgebonden peil aangehouden ('s winters in contact met de boezem, 's zomers lager).

Oppervlaktewaterkwaliteit

Uit KRW-waterkwaliteitsgegevens blijkt, dat zowel in de polder als de boezem de waterkwaliteit op veel onderdelen als matig tot ontoereikend kan worden beschouwd (Wetterskip Fryslân 2009). Zo worden de streefwaarden voor totaal stikstof nog nergens gehaald. De streefwaarde voor fosfaat wordt gehaald in het boezemgebied, maar niet in de polder. Ook het doorzicht is nog onvoldoende (het boezemgebied scoort hierbij matig en het poldergebied slecht).

Sleutelprocessen

Effecten van hoge stikstofdepositie

De Natura 2000-habitattypen zijn gevoelig voor atmosferische depositie van stikstof. Er zijn vier verschillende effecten die veroorzaakt worden door stikstofdepositie:

1. Vermesting. Stikstof is een belangrijk nutriënt voor planten; extra toevoer van dit nutriënt maakt dat soorten die zijn aangepast aan voedselarme omstandigheden de concurrentie met soorten van nutriëntenrijkere omstandigheden niet langer kunnen winnen (Bobbink et al. 1998). Dit kan bijvoorbeeld leiden tot vergrassing en verzuuring.
2. Verzuuring. Depositie van nitraat en ammoniak leidt tot een lagere pH van de bodem. Dit kan plantengroei direct beïnvloeden, of indirect via de invloed op andere stoffen. Zo kan verzuuring van heiden de beschikbaarheid van aluminium vergroten, dat voor veel planten giftig is (Bobbink et al. 1998).
3. Vergiftiging. Ammoniak is voor veel planten giftig (Britto & Kronzucker 2002, de Graaf et al. 1998).
4. Toenemende gevoeligheid voor andere stressfactoren (Bobbink et al. 1998).

Waterkwaliteit

Het grootste deel van de Alde Feanen wordt gevoed door, of staat in direct of indirect contact met boezemwater. Dit water is afkomstig van buiten het gebied zelf en bevat relatief veel voedingsstoffen en sulfaat. De voedselrijkdom heeft gevolgen voor onder meer de ontwikkelingsmogelijkheden van waterplanten en jonge verlandingsstadia en, via overstromingen, voor voedselarme schraallandvegetaties. Een hoog sulfaatgehalte van het water kan bovendien leiden tot extra mobilisatie van nutriënten uit de veenbodem zelf (interne eutrofiering).

Waterkwantiteit

De terrestrische Natura 2000-habitats zijn afhankelijk van (structureel dan wel tijdelijk) hoge grondwaterstanden en, in het geval van de schraallandvegetaties, voldoende aanvoer van basen via oppervlakte- of grondwater. Zowel verlaging van de grondwaterstanden als veranderingen in de samenstelling van het grond- en oppervlaktewater kunnen een bedreiging vormen in de vorm van verdroging en verzuring.

Alleen in polder de Bolderen, aan de oostkant van de Alde Feanen, stroomt kwelwater toe. Dit kwelwater zorgt voor de aanvoer van basen, wat van belang is voor het Natura 2000-habitatype blauwgraslanden.

In het westelijke deel van de Alde Feanen is er vooral sprake van infiltratie, vooral als gevolg van de lage peilen in de aangrenzende landbouwpolders. Hierdoor kunnen relatief droge en/of relatief zure omstandigheden optreden, die een beperkende factor kunnen zijn voor met name het blauwgrasland (b.v. KIWA Water Research 2007).

Verzuring

In de Alde Feanen komt van nature een scala aan levensgemeenschappen voor, van basenrijke water- en trilveenvegetaties en schraalgraslanden, tot zure veenmosrietlanden en moerasheiden. In percelen, legakkers en petgaten kunnen relatief basenrijke omstandigheden optreden op plaatsen waar indringing van basenrijk oppervlaktewater of kwel vanuit het boezemwater optreedt, of waar overstromingen met boezemwater plaatsvinden. Deze processen kunnen op lokale schaal voor basenrijke omstandigheden zorgen. In het grootste deel van het gebied overheerst de invloed van (zuur) regenwater en is sprake van relatief zure omstandigheden.

5.4.2 ■ Gebiedsanalyse H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

5.4.2a Kwaliteitsanalyse H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden op standplaatsniveau

Het instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-habitatype meren met krabbenscheer is behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. De kritische depositiewaarde voor het habitatype bedraagt 2143 mol/ha/jaar. De huidige depositie is ter plaatse van het habitatype is berekend op gemiddeld 1226 mol/ha/jaar. In 2030 is dit volgens de modelberekeningen gedaald tot gemiddeld 1046 mol N/ha/jaar (Aerius Monitor 2015). De kritische depositiewaarde voor dit habitatype wordt in de huidige situatie en in de toekomst dus niet overschreden. Een gebiedsgerichte herstelstrategie in het kader van de PAS is daarom voor dit habitatype niet nodig. De slechte staat van

instandhouding van dit habitatype in het gebied wordt veroorzaakt door de matige waterkwaliteit in de petgaten.

5.4.2b **Systeemanalyse H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden**

Uit de kwaliteitsanalyse blijkt dat dit niet van toepassing is.

5.4.2c **Knelpunten en oorzakenanalyse H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden**

Uit de kwaliteitsanalyse blijkt dat dit niet van toepassing is.

5.4.2d **Leemten in kennis H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden**

Uit de kwaliteitsanalyse blijkt dat dit niet van toepassing is.

5.4.3 ■ **Gebiedsanalyse H4010B Vochtige heiden**

5.4.3a **Kwaliteitsanalyse H4010B Vochtige heiden op standplaatsniveau**

Instandhoudingsdoel

Het instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-habitatype vochtige heiden is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Verspreiding en trend

Het habitatype omvat enkele locaties van geringe omvang, die in mozaïek liggen met het habitatype H7140B veenmosrietlanden. In 2010/2011 ging het om circa 0,2 ha van goede kwaliteit. Ten opzichte van de voorgaande kartering, in 1998, zijn omvang en kwaliteit min of meer hetzelfde gebleven.

Staat van instandhouding

Vochtige heiden komen slechts op zeer kleine schaal voor, in het verleden wellicht iets meer dan nu (Rintjema et al. 2001). De huidige groeiplaats in de Tusken Sleatten komt daar al vele jaren voor en is ook al vele jaren min of meer onveranderd. Dat het type in de Alde Feanen uitgesproken schaars is, komt waarschijnlijk vooral door het optreden van verruiging met houtige gewassen (zachte berk, vuilboom, zwarte els) in de oude veenmosrietlanden en het daardoor vaak achterblijvende wintermaaibeheer. Verruiging en verbossing is een van nature optredend fenomeen bij de successie in veenmosrietlanden. Wegzijging (en daardoor oppervlakkige uitdroging) en stikstofdepositie (en daardoor relatief eutrofe toplaag) hangen hier mogelijk mee samen. De staat van instandhouding wordt als ongunstig beoordeeld.

Typische soorten

In het habitatype vochtige heiden komt de typische soort ronde zonnedauw voor.

Relatie met stikstofdepositie

De kritische depositiewaarde voor dit habitatype bedraagt 786 mol/ha/jaar. De huidige depositie is ter plaatse van het habitatype berekend op gemiddeld 1257 mol/ha/jaar en ligt daarmee boven de KDW. Voor het hele oppervlak dat het habitatype inneemt ligt de depositie tussen >70 mol boven de KDW en 2 x KDW, zodat er sprake is van een matige overbelasting. In 2030 zakken de berekende depositiewaarden op de locatie van het habitatype tot gemiddeld 1075 mol/ha/jaar. Voor het hele oppervlak dat het

habitattype inneemt ligt de depositie dan nog steeds tussen >70 mol boven de KDW en 2 x KDW. Ook dan is er sprake van een matige overbelasting (Aerius Monitor 2015, zie tabel 5.2).

Om te komen tot een uitbreiding van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit zijn in het kader van de PAS maatregelen nodig (zie § 5.5).

Tabel 5.2: Ontwikkeling van de stikstofbelasting op het habitattype vochtige heiden ten opzichte van de KDW gedurende de drie tijdvakken.



Afstand depositie t.o.v. KDW	Oppervlakte 2014 (ha)	Oppervlakte 2030 (ha)	Verandering (ha)
Geen stikstofprobleem	0	0	0
Evenwicht	0	0	0
Matige overbelasting	0,2	0,2	0
Sterke overbelasting	0	0	0
Totaal	0,2	0,2	

5.4.3b Systemanalyse H4010B Vochtige heiden

Zuurgraad

De optimale zuurgraad van de vochtige heiden omvat een traject van matig zuur tot zuur met een pH 4,5 - 5,0. Als aanvullend bereik in de bovenlaag wordt een zuurdere pH gerekend. Een pH tot 6.5 in de onderlaag wordt als aanvullend bereik gerekend.

Voedselrijkdom

Het kernbereik voor de voedselrijkdom waarbij de goed ontwikkelde vormen van het habitattype kunnen voorkomen, omvat alleen de klasse matig voedselarm. Het aanvullend bereik omvat de klassen tot matig voedselrijk in de onderlaag en zeer voedselarm in de bovenlaag.

Vochttoestand

Het kernbereik van de vochttoestand ligt tussen de klassen zeer nat en nat. Er is geen aanvullend bereik gedefinieerd.

Landschapsecologische processen

Gelet op het kleinschalig, mozaïekvormig voorkomen met veenmosrietland is het duidelijk dat de landschapsecologische condities van vochtige heiden in het laagveengebied sterk overeenkomen met vooral die van veenmosrietland (zie § 5.4.5.B). Het habitattype ontwikkelt zich hier uit veenmosrietlanden, in de regel via maaibeheer en zodra zich een vrij compacte veenbodem heeft gevormd waarin een regenwaterlens aanwezig is. De dikte van de regenwaterlens en de mate waarin deze tijdens een droge

zomer wegzakt onder het maaiveld bepaalt of een actieve veenmosgroei mogelijk blijft.

5.4.3c Knelpunten en oorzakenanalyse H4010B Vochtige heiden

Vochtige heiden-vegetaties komen én kwamen in de Alde Feanen heel weinig voor, ook in de periode vóór de grote ontginningen in de omgeving (met lage landbouwpeilen). Het ligt daarom voor de hand om als belangrijke oorzaak achterblijvend wintermaaibeheer aan te wijzen. In Nederlandse moerasgebieden is dat al jaren een bekend fenomeen zodra het veenmosrietland te veel gaat verruigen. In oude veenmosrietlanden treedt dat veelal op door verdere successie. Wellicht speelt daarbij beschadiging van het veenmostapijt tijdens het maaien en het daardoor ontstaan van kiemingsmogelijkheden voor zaad van bomen een rol.

De relatief hoge stikstofdepositie kan leiden tot meer verruiging en verbossing, waardoor de successie zich versnelt. Daarnaast is het goed mogelijk dat na verloop van tijd kraggen 'vast gaan groeien' aan de ondergrond, waardoor via wegzijging relatief droge omstandigheden kunnen ontstaan in de toplaag van de kragge. In dat geval vormt zich in onvoldoende mate een regenwaterlens met stabiel hoge grondwaterstanden. Informatie over het wel of niet vastgegroeid zijn van de kraggen met veenmosrietland/vochtige heide in de Alde Feanen ontbreekt grotendeels.

De instandhouding van vochtige heiden en veenmosrietland was voorheen gewaarborgd door de activiteiten van rietsnijders, turfgravers en dergelijke, maar in de huidige tijd vergt het behoud een relatief dure vorm van natuurbeheer. Op veel plaatsen in de Alde Feanen zijn mede om die reden oude veenmosrietlanden verbost en is elzenbroekbos en plaatselijk hoogveenbos ontstaan. Om de gewenste oppervlakte veenmosrietland en vochtige heiden te behouden is een zorgvuldig beheer daarom noodzakelijk.

5.4.3d Leemten in kennis H4010B Vochtige heiden

Voor de nu in de Alde Feanen voorkomende veenmosrietlanden en vochtige heide is het belangrijk om te weten of al dan niet sprake is van een drijvende kragge. In het kader van een inmiddels opgestart Life-project in het gebied worden die gegevens op korte termijn verzameld.

5.4.4 ■ Gebiedsanalyse H6410B Blauwgraslanden

5.4.4a Kwaliteitsanalyse H6410 Blauwgraslanden op standplaatsniveau

Instandhoudingsdoel

Het instandhoudingsdoel voor het habitatype blauwgraslanden is behoud oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Verspreiding en trend

Blauwgrasland en 'blauwgrasland-achtige' vegetaties komen in de Alde Feanen op enkele geheel verschillende locaties voor, veelal (zeer) kleine oppervlakten en veelal vegetatiekundig matig ontwikkeld.

1. De Bolderen

Het schraalland in de Bolderen is het enige in de Alde Feanen, dat onder invloed staat van kwel van grondwater. Het betreft hier grondwater vanaf de nabijgelegen zandrug van Garyp/Oudega, dat door de relatief korte afstand naar verwachting niet heel rijk is aan bufferstoffen. De vegetatie van de Bolderen wijst daar ook op. Voor de ontwikkeling van schraalland lijken de omstandigheden gunstig te zijn. Het gebied wordt al jaren verschraald en de soortenrijkdom is in die periode sterk toegenomen. In de bloemrijke Molinietalia-gemeenschappen breiden 'schrале' soorten (vooral blauwe zegge) zich de laatste jaren uit. Er is daar tot nu toe sprake van een matig ontwikkeld blauwgrasland.

2. Enkele ribben in het oostelijke poldergebied.

Heel lokaal komen in het oostelijke poldergebied enkele kleine oppervlakten matig ontwikkeld schraalland voor op paden / ribben, met o.a. blauwe zegge, tandjesgras, pijpenstrootje, klokjesgentiaan e.d. Deze locaties worden jaarlijks gemaaid en lijken zich goed te handhaven (wellicht buffering vanuit de slootjes).

3. Kragge / ribben in het boezemgebied.

Op en nabij de Hoannekrite komen op kleine schaal schraallandvegetaties voor, die goed zijn ontwikkeld met o.a. spaanse ruiter, blonde zegge, blauwe knoop en kleine valeriaan. Voorheen kwam hier ook vlozegge voor. De situatie is in de afgelopen periode weinig veranderd, hoewel spaanse ruiter en blonde zegge wat achteruit lijken te zijn gegaan ten opzichte van 1998 (Plantinga et al. 2012). De kraggen en ribben grenzen aan boezemwater, wat voor enige buffering tegen verzuring zorgt.

4. Matig ontwikkeld blauwgrasland in de zomerpolders

Verreweg de grootste oppervlakte van dit matig ontwikkelde zomerpolder-schraalland komt voor in de Wydlannen en daarnaast (zeer) kleine oppervlakten in enkele andere zomerpolders. Over het algemeen komen in deze vegetaties veel moerasstruisgras en zwarte zegge voor, naast de schraallandsoorten blauwe zegge, pijpenstrootje, spaanse ruiter, tandjesgras, borstelgras, tormentil e.d. De best ontwikkelde vormen komen over het algemeen voor langs sloten en greppels, maar plaatselijk ook wel midden in de percelen.

De totale oppervlakte van het habitatype blauwgrasland is tussen 1998 en 2010/11 toegenomen van ruim 22 naar 34,6 ha. Het is evenwel de vraag of deze veranderingen in oppervlakten reëel zijn: vanwege verschillen in afgrenzing van de lokale typen en de criteria die moeten worden toegepast om tot habitatypen te komen zijn beide karteringen voor dit habitatype lastig te vergelijken (zie ook de opmerking daarover in Plantinga et al. 2012). Er lijkt zeker wel sprake te zijn van enige toename van matig ontwikkelde vegetaties (veel blauwe zegge, naast moerasstruisgras e.d.), vooral in de Wydlannen. Bij strikte toepassing van de mozaïekcriteria lijkt de oppervlakte goed ontwikkeld blauwgrasland (vooral ook op de Wydlannen) tussen 1998 en 2010/11 achteruit te zijn gegaan. De ervaring van de beheerder is juist, dat de situatie op de Wydlannen zich de afgelopen decennia heeft verbeterd.

Wat in elk geval opvalt in de Wydlannen is dat de soortensamenstelling niet veel anders is dan in 1939 (zie onderstaand kader). Het betreft het Friese boezembouwgrasland, dat altijd al relatief soortarm was met vooral veel blauwe zegge, pijpenstrootje,

moerasstruisgras en spaanse ruiter, en lokaal blonde zegge. Aan de oostkant van de Wyldlannen zijn het nog altijd deze soorten, die het beeld op veel plaatsen bepalen. Recent zijn blonde zegge en knotszegge in het gebied gevonden. Wel staat wel vast, dat sinds het achterwege blijven van de slibrijke overstromingen in de jaren '60 de 'zure' soorten moerasstruisgras en zwarte zegge, en daarnaast soorten als veenpluis, waternavel en egelboterbloem sterk zijn toegenomen. Moerasstruisgras en zwarte zegge vormen nu op veel plaatsen in de percelen de dominante soorten. Bijzonderheid van deze schrale delen is het in Nederland zeer zeldzame veenmelkvioltje, dat hier frequent voorkomt.

De best ontwikkelde blauwgraslanddelen in de Wyldlannen komen vooral voor in de nabijheid van sloten en greppels, waar sprake is van enige buffering tegen verzuring (met spaanse ruiter, lokaal blonde zegge, knotszegge). Die situatie bestaat al langere tijd.

Boezemblauwgrasland

De laatste restanten

Het blauwgrasland van de Wyldlannen is één van de laatste restanten van de Friese boezemblauwgraslanden. Tot aan de jaren '40 van de vorige eeuw kwam blauwgrasland nog op meerdere plaatsen voor in het Friese Lage Midden, maar ook toen al vormde dat slechts een fractie van de vele 10.000-en hectaren blauwgrasland die er in dit deel van Fryslân moeten zijn geweest. Vooral vanaf de jaren '20 van de vorige eeuw is door een betere bemaling van de Friese boezem (gemaal Lemmer 1920) en de intrede van kunstmest de opervlakte blauwgrasland snel achteruitgegaan. Na alle inpolderingen en inzet van bemesting zijn er in het Lage Midden van Fryslân slechts 2 gebieden van enige omvang overgebleven: de Wyldlannen in de Alde Feanen en de Blaugerzen fan Eagmaryp (de blauwgraslanden van Akmarijp). In de huidige situatie lijken deze beide gebieden in vrijwel alle opzichten sterk op elkaar (historie, vegetatie, abiotiek).

Friesch boezemland

Van der Kloot (1939) geeft een mooie impressie van dit typische blauwgrasland (tussen haakjes de Nederlandse namen toegevoegd):

“Het Molinietum in het Friesche boezemland heeft een speciaal karakter. Het is niet zeer rijk aan plantensoorten, maar eenvormig in samenstelling. Het hoofdbestand bestaat uit *Molinia* (pijpenstrootje), *Carex panicea* (blauwe zegge) en *Agrostis canina* (moerasstruisgras). Van de karaktersoorten komt *Cirsium anglicum* (spaanse ruiter) algemeen voor. *Carex hostiana* (blonde zegge) is zeldzaam en *Carex pulicaris* (vlozegge) ontbreekt praktisch overal. Orchideeën en planten als *Parnassia palustris* (parnassia) worden er in 't geheel niet aangetroffen.”

De situatie in 1939

In 1939 trof van der Kloot in en rondom de Alde Feanen nog verscheidene blauwgraslandgebieden aan. Al heel snel daarna waren die bijna allemaal verdwenen. In de Alde Feanen zelf noemt van der Kloot het voorkomen van blauwgrasland in een tweetal percelen aan de oostkant van de Wyldlannen, in dezelfde omgeving waar nu nog schraalland voorkomt (maar niet op dezelfde percelen). In die percelen ging het om een vegetatie met veel blauwe zegge, pijpenstrootje, moerasstruisgras en spaanse ruiter en daarnaast soorten als moerasvioltje, geelgroene zegge, borstelgras, grote

ratelaar, watermunt, kattenstaart en egelboterbloem. In één van de beide percelen kwam blonde zegge voor.

De latere ontwikkelingen

Voor 1920 maakten de Wyldlannen deel uit van het stelsel van boezemlanden. Nadien hebben de Wyldlannen een kade gekregen waarna het land in de zomer werd bemalen. Tot aan 1966 (in werking treding van het Hooglandgemaal bij Stavoren) was sprake van regelmatige winterse overstromingen met slibrijk boezemwater. Vanaf 1967 is dat niet of nauwelijks het geval meer geweest. Alleen bij extreem hoge boezemstanden kwamen de Wyldlannen kortstondig onder water te staan. Bovendien raakte het boezemwater in die tijd zo vervuild en belast met voedingsstoffen, dat het water zoveel mogelijk geweerd werd. In plaats van oppervlaktewater dat voorheen mineralen en slib toevoegde en zo de basenhuishouding op peil hield, bleef nu 's winters regenwater in de Wyldlannen staan.

Dat heeft een tijd lang tot een ruige vegetatie in de Wyldlannen geleid, met o.a. veel rietgras (med. H. Jager, it Fryske Gea). Vanaf midden jaren '80 zijn er verscheidene maatregelen genomen om de detailontwatering in het oostelijke deel van de Wyldlannen, waar de schraallandvegetatie nog deels stand had gehouden, te verbeteren en voor enige aanvoer van basen te zorgen. Dat laatste gebeurt tegenwoordig door inlaat van een mix van boezemwater en water uit het aanliggende helofytenfilter. Sinds de 'ruige fase' zijn de schraallandvegetaties in dit oostelijke deel weer sterk toegenomen. Deze zelfde ontwikkelingen zijn ook te zien geweest in de Blaugerzen fan Eagmaryp (Altenburg 1998).

De situatie nu

Ondanks de winterse inundaties is er ongetwijfeld sprake van een lagere aanvoer van basen dan voorheen. Door de diepe landbouwpeilen in de omgeving zijn bovendien de grondwaterstanden in de zomer lager dan voor blauwgrasland gewenst. Beide factoren zorgen voor relatief zure omstandigheden in vooral het midden van de percelen. De huidige blauwgraslandvegetaties zijn hier dan ook vooral aan te treffen langs de sloten en de greppels, maar niet uitsluitend: plaatselijk vormen ze ook vlakken midden in de percelen.

Staat van instandhouding

Het vergelijken van recent uitgevoerde vegetatiekundige studies met oude onderzoeken uit 1998, om te komen tot een trendanalyse, geeft slechts beperkte inzichten. Daarom is bij de trendanalyse ook gebruik gemaakt van kennis van beheerders en oude botanische verslagen. Alle bronnen gecombineerd leidt dit tot een meer nauwkeurig beeld over de ontwikkelingen van het blauwgrasland in de afgelopen decennia. De conclusie is, dat het blauwgrasland in de Alde Feanen veelal kleine oppervlakten beslaat en matig is ontwikkeld, maar dat die situatie al langere tijd min of meer constant is (tenminste vanaf 1998). De totale oppervlakte matig ontwikkeld blauwgrasland is in die periode waarschijnlijk wat toegenomen.

Typische soorten

Het voorkomen van de bij een habitatype behorende typische soorten is ook een kwaliteitskenmerk. Van de typische soorten van het habitatype (zie onderstaande

tabel) komen de volgende typische soorten voor: blauwe knoop, blauwe zegge, blonde zegge, kleine valerian, knotszegge, melkviooltje, spaanse ruiter en watersnip. Blonde zegge vertoont een achteruitgang in de Hoannekrite, maar is in 2010 nieuw aangetroffen in de Wyldlannen. Spaanse ruiter lijkt achteruit te zijn gegaan in de Wyldlannen, de Tusken Sleatten en de Hoannekrite. Voor de watersnip is in de hele Alde Feanen sprake van een negatieve trend, met 37 broedparen in 2004 en 12 broedparen in 2010. Deze daling is ook waar te nemen in de Wyldlannen. De oorzaak van de achteruitgang is onbekend (Kleefstra 2010).

Typische soort		Aanwezig?	Locatie
Soortgroep	Soort		
Vaatplanten	Blauwe knoop	Ja	HK
	Blauwe zegge	Ja	Verspreid
	Blonde zegge	Ja	HK, WL
	Klein glidkruid	Nee	-
	Kleine valerian	Ja	Verspreid in boezemgebied
	Knotszegge	Ja	WL
	Kranskarwij	Nee	-
	Melkviooltje	Ja	WL
	Spaanse ruiter	Ja	WL, HK, TS, RT
	Vlozegge	Verdwenen	HK (1998)
Vlinders	Moerasparelmoervlinder	Nee	-
	Zilveren maan	Nee	-
Vogels	Watersnip	Ja	WL, SP, LA, BO, FM

WL: Wyldlannen, SP: Saiter Polder, LA: Laban, TS: Tusken Sleatten, HK: Hoannekrite, RT: Rûne Sâne/Twa-sân mêden, BO: Bolderen, FM: Fjirtich mêd

Relatie met stikstofdepositie

De kritische depositiewaarde (KDW) van het habitatype is vastgesteld op 1071 mol N/ha/jaar. De huidige depositie bedraagt gemiddeld 1197 mol/ha/jaar. Voor 91% van het oppervlak dat het habitatype inneemt ligt de depositie tussen > 70 mol boven de KDW en 2x KDW. Hier is sprake van een matige overbelasting. Voor 9% van het oppervlak dat het habitatype inneemt is er een evenwicht (verschil tussen de depositie en KDW is minder is dan 70 mol/ha/jr, Aerius Monitor 15; tabel 5.3).

In 2030 zakt de berekende depositiewaarde voor het habitatype als geheel tot gemiddeld 1022 mol/ha/jaar. Voor 12 % van het habitatype-areaal ligt de depositie dan tussen > 70 mol boven de KDW en 2 x KDW (matige overbelasting). Voor 21 % is er sprake van een evenwicht (verschil tussen de depositie en KDW is minder is dan 70 mol/ha/jr) en voor 67 % is er dan geen stikstofprobleem (Aerius Monitor 15; tabel 5.3).

Om het oppervlak te behouden en de kwaliteit te verbeteren zijn in het kader van de PAS maatregelen nodig (zie § 5.5).

Tabel 5.3: Ontwikkeling van de stikstofbelasting op het habitatype blauwgraslanden ten opzichte van de KDW gedurende de drie tijdvakken.



Afstand depositie t.o.v. KDW	Oppervlakte 2014 (ha)	Oppervlakte 2030 (ha)	Verandering (ha)
Geen stikstofprobleem	0	3,5	+3,5
Evenwicht	0	18,0	+18,0
Matige overbelasting	34,6	13,1	-21,5
Sterke overbelasting	0	0	0
Totaal	34,6	34,6	

5.4.4b Systemanalyse H6410 Blauwgraslanden

Zuurgraad

De optimale zuurgraad van de bodem ligt tussen pH 5,0 en 6,5. Een pH tussen 4,5 en 5 is suboptimaal en wijst doorgaans op verzuring. Het habitatype is gevoelig voor verzuring en is voor bufferstoffen afhankelijk van aanvoer via grondwater of via oppervlaktewater. Onder invloed van inzijging en de verzurende invloed van stikstofdepositie vindt uitloging van de ondergrond plaats.

Voedselrijkdom

De optimale voedselrijkdom is zeer voedselarm tot licht voedselrijk.

Grondwaterstanden en vochtgehalte van de bodem

De optimale vochttoestand varieert van zeer nat tot nat, met een gemiddelde GVG tussen 5 cm boven en 25 cm onder maaiveld. In droge perioden zakt de stand (GLG) bij de goed ontwikkelde typen niet verder dan 40 cm onder het maaiveld. In de winter is aanvoer van bufferstoffen noodzakelijk om het adsorptiecomplex op te laden met basen, om verzuring tegen te gaan. Twee peilbuizen in de Alde Feanen staan in of nabij kleine percelen met blauwgraslandvegetatie: één in de Bolderen en één in de Hoannekrite (opgenomen tot 2003). In de Bolderen gaat het om matig ontwikkelde en in de Hoannekrite om goed ontwikkelde vegetaties. In beide gevallen wordt voldaan aan de beoogde grondwaterstanden. In de Hoannekrite treedt incidenteel inundatie op.

Landschapsecologische processen

Voor het blauwgrasland – en zeker in een verzuringsgevoelig gebied als de Alde Feanen – is voldoende buffering tegen verzuring doorslaggevend voor de vraag of de blauwgrasland-vegetatie op den duur behouden kan blijven. Het Natura 2000-gebied bestaat hydrologisch gezien uit twee delen: het bemalen oostelijk poldergebied en het boezemgebied met daarbinnen de zomerpolders (figuur 5.4). Het oostelijke poldergebied ligt op de overgang naar de hoger gelegen zandgronden ten westen van het Natura 2000-gebied. De invloed van diep grondwater speelt hier, vanwege de dikke

potkleilaag, geen rol. Wel stroomt ondiep grondwater toe vanuit de nabijgelegen hogere zandgronden rond Garyp/Oudega, door het watervoerend pakket tussen de potklei en de keileem. Dit water kan opkwellen in de Bolderen, een onderbemaling ter plaatse van een erosiegeul in de keileem, en kan daar voor buffering tegen verzuring zorgen.

De blauwgraslanden in het boezemgebied werden voorheen in het winterseizoen regelmatig overstroomd met onvervuild, basenrijk boezemwater. Voor de Wydlannen, waar het grootste oppervlak aan blauwgraslandvegetaties resteert, is aanvoer van basen via overstroming met boezemwater nog steeds de enige reële mogelijkheid als buffering tegen verzuring. Omdat het boezemwater relatief rijk is aan sulfaten, nitraten en fosfaten, wordt het ingelaten via een helofytenfilter dat aan de noordrand van het gebied voor dit doel is aangelegd. Ook de andere, veel kleinere percelen blauwgrasland in het westelijke boezemgebied (Tusken Sleatten, Rûne Sâne, Laban, Hoanekrite) inunderen jaarlijks of periodiek met boezemwater.

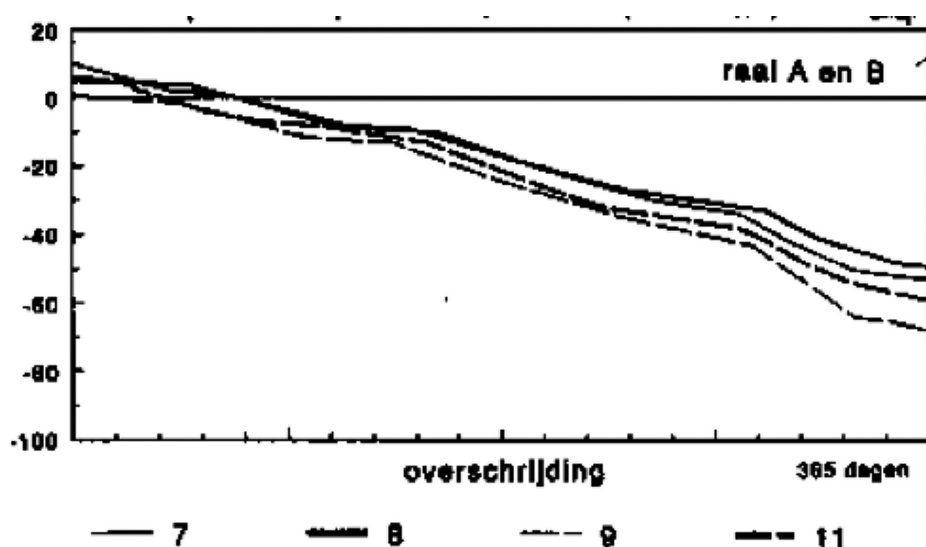
5.4.4c Knelpunten en oorzakenanalyse H6410 Blauwgraslanden

De knelpunten voor de blauwgraslanden concentreren zich in het boezemgebied en dan vooral in het oostelijke deel van de Wydlannen. De knelpunten zijn te vatten onder 3 noemers: wegzijging, waterkwaliteit en stikstofdepositie.

Wegzijging grondwater

Een belangrijk probleem wordt gevormd door de sterke wegzijging van grondwater naar de diep gelegen poldergebieden in de wijde omgeving van de Alde Feanen. Daardoor kunnen de grondwaterstanden in droge zomerperioden relatief diep weg zakken. De invloed van regenwater in het bodemprofiel wordt daardoor sterker en is sprake van verzuring en verdroging. Als gevolg daarvan gaan karakteristieke blauwgraslandsoorten achteruit of verdwijnen deze geheel. Verdroging leidt ook tot inklinking en veraarding van veen en daarmee tot de vorming van komvormige percelen, waarin regenwater stagneert. Door oxidatie van organisch materiaal komt bovendien extra stikstof en fosfaat vrij. Het is dus belangrijk, dat de grondwaterstanden in de zomer niet te diep wegzakken.

Figuur 5.5: Duurlijngrafiek van ondiepe grondwaterbuizen in de Wydlannen. Uit Grootjans et al. (1994).



Met peilbuisgegevens afkomstig van een viertal ondiepe filters aan de oostkant van de Wyldlannen is in 1994 een duurlijngrafiek gepubliceerd (figuur 5.5, Grootjans et al. 1994). Het freatisch grondwater zakte toen vrij snel weg (stijl verloop grafiek) tot zo'n 80 centimeter beneden maaiveld aan het eind van de zomer.

Uit metingen van het elektrisch geleidingsvermogen (EGV) in de bovenste 2 meter van het bodemprofiel (Grootjans et al. 1994) volgde een beeld van een laag EGV boven in het profiel en een hoger EGV dieper in het profiel. Dit duidt op wegzijging en regenwaterinvloed. In een perceel dat aan drie zijden door boezemwater is omgeven, werd een hoog EGV boven in het profiel gemeten.

In de loop van de jaren '80 en '90 is het peilbeheer in de Wyldlannen aangepast. In de huidige situatie wordt in de zomer water ingelaten via het helofytenfilter aan de noordzijde van het schraallandgedeelte (Keimpema's Aldfean). In het vroege voorjaar wordt een peil ingesteld dat resulteert in een drooglegging van om en nabij het maaiveld. In het voorjaar wordt dat verlaagd naar 10 à 20 cm beneden maaiveld. In augustus zakt dit nog wat verder uit. In de winter (begin november) wordt water ingelaten vanuit het helofytenfilter en vanuit de boezem via de meer westelijk gelegen delen van de Wyldlannen.

Waterkwaliteit

Aanvoer van bufferstoffen via het oppervlaktewater is cruciaal voor de in het boezemgedeelte voorkomende blauwgraslandvegetaties. De laatste jaren vindt die buffering in de Wyldlannen in de zomer plaats door het op peil houden van sloten en greppels met boezemwater vanuit het helofytenfilter. Door het filter worden niet alleen voedingsstoffen uit het water gehaald, maar wordt ook het gehalte aan bufferstoffen flink lager (Grootjans et al. 1997). In de winter wordt het gebied geïnundeerd vanuit de boezem + helofytenfilter. Het filter is dan niet biologisch actief, maar bevat naar verwachting nog wel een hoeveelheid 'schoon' water. Het is te verwachten, dat het inundatiewater een mix zal zijn van regenwater (voor zover dat op het moment van inundatie al in het gebied aanwezig is), helofytenfilterwater en boezemwater dat het gebied bereikt via andere delen van de Wyldlannen. Er zijn geen recente gegevens over het effect van deze maatregelen beschikbaar. Wel is duidelijk, dat vooral in zones langs de sloten en greppels veel spaanse ruiters groeien (maar ook verspreid over enkele percelen). Grootjans et al. (1997) geven aan, dat regeneratie van blauwgrasland in de Wyldlannen een proces van lange adem is.

In onderstaande tabel staan enkele waterkwaliteitsgegevens van het boezemwater in 2009 van 2 meetlocaties in de Alde Feanen, in de zomer- en de winterperiode, op basis van maandelijkse metingen (data Wetterskip Fryslân). Daaruit blijkt, dat de gehalten aan voedingsstoffen (al dan niet periodiek) relatief hoog zijn. Dat geldt met name voor de winterperiode, wanneer water wordt ingelaten in de zomerpolders. Overigens is het gehalte aan voedingsstoffen (en sulfaat) in de afgelopen decennia gestaag terug gelopen, na een piek in de jaren '70 en '80.

Parameter	Grutte Krite (551)		Saiter Petten (406)	
	zomer	winter	zomer	winter
Chlorofyl-a (mg/l)	8 - 49	< 7 - 20	10 - 37	< 7 - 24
Zuurgraad	8 - 8,5	7,6 - 8,1	7,9 - 8,5	7,7 - 8,1
Doorzicht (cm)	30 - 60	45 - 70	35 - 70	35 - 80
Chloride (mg/l)	54 - 120	48 - 120	62-130	58-130
Nitraat (mg/l)	< 0,02 - 1,3	0,16 - 0,94	< 0,02 - 1,2	0,24 - 2
Totaal-stikstof (mg/l)	1,1 - 3,5	1,2 - 4,3	1,0 - 3,3	1,3 - 4,0
Ortho-fosfaat (mg/l)	< 0,01 - 0,06	0,01 - 0,11	< 0,01 - 0,03	< 0,01 - 0,07
Totaal-fosfaat (mg/l)	0,06 - 0,09	0,07 - 0,18	0,02 - 0,07	0,04 - 0,15

Stikstofdepositie

Blauwgraslanden zijn gebonden aan vrij voedselarme omstandigheden, wat maakt dat ze kwetsbaar zijn voor eutrofiëring, bijvoorbeeld door atmosferische depositie. De KDW wordt momenteel voor het hele habitatype-areaal overschreden en in 2030 geldt dat volgens de modelberekeningen nog voor 33% (matige overbelasting en evenwicht). Stikstofdepositie leidt naast aanvoer van voedingsstoffen tot verzuring en tot verschuivingen in de beschikbaarheid van o.a. ammonium en aluminium. Zoals hiervoor is aangegeven, is met name de kans op (extra) verzuring van belang voor de blauwgraslanden. Verzuring leidt tot het verdwijnen van soorten van meer gebufferde omstandigheden, waaronder typische soorten als blonde zegge en spaanse ruiter, en de toename van zuurminnende soorten als pijpenstrootje. Verzuring veroorzaakt een geleidelijke uitputting van het buffercomplex, waarvan de effecten niet altijd direct zichtbaar zijn aan de vegetatie.

5.4.4d Leemten in kennis H6410 Blauwgraslanden

Gegevens ontbreken over grondwaterstanden en bodemverzuring (bodem-pH en zuurbufferend vermogen) op de locaties waar de blauwgraslandvegetaties voorkomen.

5.4.5 ■ Gebiedsanalyse H7140B Overgangs- en trilveen (Veenmosrietlanden)

5.4.5a Kwaliteitsanalyse H7140B Overgangs- en trilveen op standplaatsniveau

Instandhoudingsdoel

Het instandhoudingsdoel voor het habitatype veenmosrietlanden is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Verspreiding en trend

Het habitatype komt op grote schaal voor in het Natura 2000-gebied, zowel in het oostelijke poldergebied als in het boezemgebied. Er is ca. 58,3 ha veenmosrietland van goede en matige kwaliteit. Daarnaast is een grote oppervlakte (ca. 140 ha) aan vegetaties aanwezig dat in beginsel tot het matig ontwikkeld veenmosrietland gerekend mag worden, maar op basis van het mozaïekcriterium niet kwalificeert. Ten opzichte van de voorgaande kartering zijn goed ontwikkelde veenmosrietlanden toegenomen. Met name in het poldergedeelte is een toename te zien: ten noorden van Earnewâld (o.a. Grutte Polder, Krukkelân, Fjirtich mêd), en in de Wolwarren.

Het is evenwel de vraag of de veranderingen in oppervlakten van het habitatype tussen 1998 en 2010 reëel zijn: vanwege verschillen in afgrenzing van de lokale typen

en de criteria die moeten worden toegepast om tot habitattypen te komen zijn beide karteringen voor dit habitatype lastig te vergelijken (zie ook de opmerking daarover in Plantinga et al. 2012). De ervaring van de beheerder is, dat de laatste jaren in toenevende mate sprake is van verruiging en (vooral) verbossing, met name in het boezemgebied. Uit de vegetatiekartering blijkt inderdaad ook wel, dat bossen en ruigten in de Alde Feanen in de periode 1998-2010 sterk zijn toegenomen. We gaan er hier van uit, dat de oppervlakte veenmosrietland over de gehele Alde Feanen in dezelfde orde van grootte ligt als in 1998, maar dat er lokaal sprake is van duidelijke verschillen.

Staat van instandhouding

Het habitatype is over ca. 93 ha aanwezig, waarvan het grootste deel goed ontwikkeld is. Ten opzichte van 1998 lijkt het areaal goed ontwikkelde vegetaties wat te zijn toegenomen (zie echter bovenstaande opmerking onder 'verspreiding en trend'). Een aanzienlijk grotere oppervlakte is dermate slecht ontwikkeld, dat het niet (meer) tot het habitatype gerekend kan worden. In 1998 was het areaal aan niet-kwalificerende matig ontwikkelde vegetaties zo mogelijk nog groter dan in 2010. Een aanzienlijk deel daarvan is sindsdien door een achterwege gebleven wintermaaibeheer verbost en verruigd met vooral zwarte els en braam. Verruiging en verbossing is een van nature optredend fenomeen bij de successie in veenmosrietlanden. Wegzijging (en daardoor oppervlakkige uitdroging) en stikstofdepositie (en daardoor relatief eutrofe top laag) hangen hier mogelijk mee samen.

Typische soorten

Van de typische soorten van het habitatype (zie onderstaande tabel) komen de volgende soorten voor: kamvaren, ronde zonnedauw, veenmosorchis, glanzend veenmos en watersnip. Een deel van de soorten hoort tot groepen waarop vrijwel nooit gericht wordt geïnventariseerd. Mogelijk komen dus meer soorten voor. In de periode tussen de voorlaatste en de laatste vegetatiekartering heeft veenmosorchis zich in de Hoannekrite uitgebreid en is de soort nieuw verschenen in de Fjirtich Mèd.

Typische soort		Aanwezig?	Locatie
Soortgroep	Soort		
Vaatplanten	Kamvaren	Ja	verspreid
	Ronde zonnedauw	Ja	HK, FM, PH, TS, WK
	Veenmosorchis	Ja	HK, FM
Mossen	Elzenmos	?	
	Glanzend veenmos	Ja	HK, FM
Paddenstoelen	Broos vuurzwammetje	?	
	Kaal veenmosklokje	?	
	Moerashoningzwam	?	
	Veenmosbundelzwam	?	
	Veenmosgrauwkopje	?	
	Veenmosvuurzwammetje	?	
Sprinkhanen	Gouden sprinkhaan	?	
Kokerjuffers	Anabolia brevipennis	?	
	Limnephilus incisus	?	
Dagvlinders	Grote vuurvliinder	Nee	-
	Moerasparelmoer-vliinder	Nee	-
Vogels	Watersnip	Ja	WL, SP, LA, BO, FM

WL: Wyldlannen, SP: Saiter Polder, LA: Laban, TS: Tusken Sleatten, HK: Hoannekrite, RT: Rûne Sâne/Twa-sân Mèden, PH: Prinsehóf, WK: Wikelslân, BO: Bolderen, FM: Fjirtich Mèd

Relatie met stikstofdepositie

De kritische depositiewaarde van het habitatype is vastgesteld op 714 mol/ha/jaar. De huidige stikstofdepositie op het habitatype ligt gemiddeld op 1225 mol/ha/jaar. Voor 87 % van het oppervlak waar het habitatype voorkomt ligt de depositie tussen > 70 mol boven de KDW en 2x KDW. Hier is sprake van een matige overbelasting. In 13 % van het oppervlak is de depositie meer dan 2 x de KDW. Hier is er een sterke overbelasting (Aerius Monitor 15, tabel 5.4).

In 2030 zakt de depositie naar gemiddeld 1160 mol/ha/jaar. In dat geval is in het grootste deel van het habitatype (98%) nog steeds sprake van een overschrijding van de KDW met > 70 mol tot 2 x KDW (matige overbelasting; Aerius Monitor 2015, tabel 5.4).

Om het oppervlak van het habitatype uit te breiden en de kwaliteit te verbeteren zijn in het kader van de PAS maatregelen nodig (zie § 5.5).

Tabel 5.4: Ontwikkeling van de stikstofbelasting op het habitatype veenmosrietlanden ten opzichte van de KDW gedurende de drie tijdvakken.



Afstand depositie t.o.v. KDW	Oppervlakte 2014 (ha)	Oppervlakte 2030 (ha)	Verandering (ha)
Geen stikstofprobleem	0	0	0
Evenwicht	0	0	0
Matige overbelasting	52,5	57,1	+4,6
Sterke overbelasting	5,8	1,2	-4,6
Totaal	58,3	58,3	

5.4.5b Systemanalyse H7140B Overgangs- en trilveen

Zuurgraad

De optimale zuurgraad van de bodem ligt tussen pH 4,5 en 5,5. Een pH-bereik tussen 4-4,5 en 5,5-7 wordt als aanvullend gezien.

Voedselrijkdom

Het habitatype komt voor onder betrekkelijk voedselarme tot matig voedselrijke omstandigheden.

Grondwaterstanden en vochtgehalte van de bodem

De optimale omstandigheden zijn zeer nat (GVG -5 tot +10 cm t.o.v. het maaiveld). Voor een goede vochtvoorziening van de veenmoslaag mogen de grondwaterstanden niet diep wegzakken (max. 20 cm -mv). Langdurige overstroming wordt niet verdragen. Er staat slechts één peilbuis in goed ontwikkeld veenmosrietland, in het zuidwesten van de Jan Durkspolder. Daaruit blijkt dat zowel GVG als GLG lager zijn dan wenselijk

(resp. 20 en 33 cm -mv).

Landschapsecologische processen

De plantengemeenschappen van de overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) vormen ontwikkelingsstadia in de verlanding, die begint in het open water van de petgaten. Daarbij worden de veenmosrietlanden voorafgegaan door drijfteil- en krabbenscheergemeenschappen (habitatype H3150) en gemeenschappen van de Riet-klasse. Ze worden – onder maaibeheer - in de successiereeks in bepaalde omstandigheden opgevolgd door moerasheiden (habitatype H4010B) en zonder maaibeheer door moerasbos. Met het dikker worden van de kragge wordt het oppervlaktewater in de bovenlaag geleidelijk aan vervangen door regenwater. Daardoor treedt verzuring op en nemen veenmossen en zuurminnende grassen en kruiden toe. Wordt de regenwaterlens nog dikker, dan kunnen alleen diep wortelende soorten (als riet) nog bij het basenrijkere water dieper in het veen.

Veenmosrietlanden zijn afhankelijk van stabiel hoge grondwaterstanden. De dikte van de regenwaterlens en de mate waarin deze tijdens een droge zomer wegzakt onder het maaiveld bepaalt of een actieve veenmosgroei mogelijk blijft. Voor drijvende kraggen is dat geen probleem, omdat de kragge meebeweegt met het oppervlaktewaterpeil. Op vast veen en op aan de ondergrond 'vastgegroeide' kraggen is dat lastiger. Bij te diep wegzakkende zomerse grondwaterstanden ontstaan soortenarme vegetaties, waarin een verdrogingstolerante soort als gewoon haarmos kan gaan domineren.

Een adequaat beheer is essentieel voor het behoud van het habitatype. Het beheer bestaat uit maaien, in de herfst of de winter, met de hand of met zeer licht materieel. Het maaisel mag niet blijven liggen, om verruiging tegen te gaan.

5.4.5c Knelpunten en oorzakenanalyse H7140B Overgangs- en trilveen

Zoals eerder aangegeven bij het habitatype vochtige heiden geldt ook voor de veenmosrietlanden, dat achterblijvend wintermaaibeheer een belangrijke factor is bij de verruiging en verbossing van oude veenmosrietlanden. In Nederlandse moerasgebieden is dat al jaren een bekend fenomeen zodra het veenmosrietland te veel gaat verruigen. In oude veenmosrietlanden treedt dat veelal op door verdere successie. Wellicht speelt daarbij beschadiging van het veenmostapijt tijdens het maaien en het daardoor ontstaan van kiemingsmogelijkheden voor zaad van bomen een rol.

De relatief hoge stikstofdepositie kan leiden tot meer verruiging en verbossing, waardoor er een snellere successie optreedt. Een te hoge stikstofdepositie kan in veenmosrietland leiden tot verzuring en eutrofiëring. Veenmosrietlanden komen van nature voor onder zure omstandigheden, maar extra verzuring kan leiden tot verarming van de vegetatie, waarbij soorten van licht gebufferde omstandigheden verdwijnen en uiteindelijk vrijwel uitsluitend veenmossen overblijven. Wat betreft eutrofiëring geldt dat de veenmoslaag functioneert als stikstoffilter. Doorslag van dit filter, waardoor stikstof dus dieper het veenmospakket binnendringt, treedt waarschijnlijk al op bij betrekkelijk lage stikstofdepositie. Wanneer doorslag optreedt, kunnen bomen en eutrafente grassen en kruiden (als hennegras en bramen) zich gemakkelijker vestigen en kan versnelde successie naar broekbos optreden. In hoeverre deze processen optreden in de Alde Feanen is niet bekend.

Daarnaast is het denkbaar, dat kraggen 'vast gaan groeien' aan de ondergrond, waardoor via wegzijging relatief droge omstandigheden kunnen ontstaan in de toplaag van de kragge. In dat geval vormt zich in onvoldoende mate een regenwaterlens met stabiel hoge grondwaterstanden. Het habitattype is afhankelijk van hoge grondwaterstanden, die ook in de zomer niet ver uitzakken. Er zijn vrijwel geen peilbuisgegevens, maar de vegetatiesamenstelling zou plaatselijk op te diep wegzakkende grondwaterstanden kunnen wijzen: verdringing van veenmossen door haarmos, toename van pijpenstrootje, toename van ruigtesoorten en opslag van bomen en struiken. Informatie over het wel of niet vastgegroeid zijn van de kraggen met veenmosrietland / vochtige heide in de Alde Feanen ontbreekt grotendeels. Bij een pilot-plagproef van veruigd veenmosrietland in het centrum van het gebied was sprake van een duidelijk drijvende kragge.

Beheer

Een belangrijk deel van de (veenmos)rietlanden wordt beheerd door rietsnijders. It Fryske Gea heeft, naar aanleiding van signalen van sterke verbossing en veruiging, een inventarisatie laten uitvoeren van de jaarlijks gemaaide (veenmos)rietlanden in het boezemdeel van de Alde Feanen (Minnema 2009). Daaruit blijkt dat de meeste jaarlijks gemaaide rietpercelen een (al dan niet lokaal) sterke verbossing vertonen, waarbij de percelen die het langst in rietlandbeheer het meest gevoelig zijn voor bosopslag. De laatste jaren maaien rietsnijders in toenemende mate delen met een relatief sterke verbossing niet meer. Ook worden de oevers langs de percelen niet altijd meer gemaaid. De oorzaak van deze veranderende beheerspraktijk ligt in een complex van factoren, waaronder gewijzigde oogstmethodes (riet wordt hoger afgemaaid, waardoor afgemaaide boompjes makkelijker weer uit kunnen lopen), verslechtering van de kwaliteit van het product, wijzigingen in de rietmarkt, verminderde mogelijkheden om bosopslag te bestrijden a.g.v. veranderingen in de wetgeving, het steeds meer achterwege blijven van nawerk (als het uitsteken van opslag na het maaien) en verminderde beschikbaarheid van tijd en geld bij de beheerder (Minnema 2009). Om de gewenste oppervlakte veenmosrietland te behouden is een zorgvuldig beheer daarom noodzakelijk.

5.4.5d Leemten in kennis H7140B Overgangs- en trilvenen

Voor de nu in de Alde Feanen voorkomende veenmosrietlanden is het belangrijk om te weten of al dan niet sprake is van een drijvende kragge. In het kader van een inmiddels opgestart Life-project in het gebied worden die gegevens op korte termijn verzameld.

5.4.6 ■ Gebiedsanalyse H7210 Galigaanmoerassen

5.4.6.A Kwaliteitsanalyse H7210 Galigaanmoerassen op standplaatsniveau

Het instandhoudingsdoel van het habitattype galigaanmoerassen is behoud van oppervlakte en kwaliteit. De soort galigaan komt voor in een vrij groot deel van het Natura 2000-gebied, maar dan alleen als individuele pollen in rietlanden. Alleen in Barfjild, in het (zuid)oostelijke poldergebied komt het habitattype over een zeer beperkt oppervlak (0,1 ha; 2 vegetatievlakjes) voor. De vooruitzichten voor het habitattype zijn beperkt. Voor zover bekend heeft galigaan zich in het oostelijk poldergebied al decenia lang niet verjongd en waar het voorkomt bereikt het meestal geen dominantie.

De slechte staat van instandhouding van het habitatype wordt veroorzaakt door de matige waterkwaliteit in het gebied.

De kritische depositiewaarde (KDW) van het habitatype bedraagt 1411 mol/ha/jaar. De huidige depositie op de locaties waar de vegetaties voorkomen bedraagt gemiddeld 1297 mol N/ha/jaar en in 2030 gemiddeld 1222 mol N/ha/jaar (Aerius Monitor 2014.2.1). Hiermee wordt KDW in de huidige situatie en in de toekomst niet overschreden. Om deze en bovengenoemde overige redenen is het niet noodzakelijk om voor dit habitatype een herstelstrategie in het kader van de PAS te ontwikkelen.

5.4.6b **Systeemanalyse H7210 Galigaanmoerassen**

Uit de kwaliteitsanalyse blijkt dat dit niet van toepassing is.

5.4.6c **Knelpunten en oorzakenanalyse H7210 Galigaanmoerassen**

Uit de kwaliteitsanalyse blijkt dat dit niet van toepassing is.

5.4.6d **Leemten in kennis H7210 Galigaanmoerassen**

Uit de kwaliteitsanalyse blijkt dat dit niet van toepassing is.

5.4.7 ■ **Gebiedsanalyse H91D0 Hoogveenbossen**

5.4.7a **Kwaliteitsanalyse H91D0 Hoogveenbossen op standplaatsniveau**

Het instandhoudingsdoel voor het habitatype hoogveenbossen (H91D0) is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

De kritische depositiewaarde voor dit habitatype bedraagt 1786 mol/ha/jaar. In de huidige situatie bedraagt de gemiddelde stikstofdepositie op de locaties van het habitatype 1513 mol/ha/jaar. Volgens de modelberekeningen zal de depositie in 2030 gedaald zijn tot gemiddeld 1312 mol N/ha/jaar (Aerius Monitor 2015).

Omdat in de huidige situatie en in de toekomst de kritische depositiewaarde van het habitatype niet wordt overschreden, is een gebiedsgerichte herstelstrategie in het kader van de PAS voor dit habitatype niet nodig. De staat van instandhouding van het habitatype wordt als gunstig beoordeeld.

5.4.7b **Systeemanalyse H91D0 Hoogveenbossen**

Uit de kwaliteitsanalyse blijkt dat dit niet van toepassing is.

5.4.7c **Knelpunten en oorzakenanalyse H91D0 Hoogveenbossen**

Uit de kwaliteitsanalyse blijkt dat dit niet van toepassing is.

5.4.7d **Leemten in kennis H91D0 Hoogveenbossen**

Uit de kwaliteitsanalyse blijkt dat dit niet van toepassing is.

5.4.8 ■ Leefgebiedenanalyse aangewezen stikstofgevoelige soorten

Voor het Natura 2000-gebied is een analyse uitgevoerd, waarbij is bepaald van welke soorten uit het aanwijzingsbesluit bekend is dat (verhoogde) stikstofdepositie negatieve gevolgen kan hebben. Tevens is nagegaan in hoeverre deze soorten in het gebied ook daadwerkelijk gevolgen kunnen ondervinden van de stikstofdepositie, waardoor sprake zou kunnen zijn van aantasting van hun leefgebieden. De resultaten van de analyse zijn in tabel 5.5 samengevat.

Aangewezen en stikstofgevoelige soorten in het Natura 2000-gebied zijn bittervoorn, bruine kiekendief, kemphaan, zwarte stern en grutto. Hieronder wordt toegelicht of er sprake is van negatieve effecten op deze soorten als gevolg van een hoge stikstofdepositie.

Bittervoorn

Voor de bittervoorn geldt dat de huidige depositie in het potentieel geschikte leefgebied onder de KDW (>1800 mol/ha/jaar) ligt. Buiten de PAS om worden gedurende de looptijd van het eerste beheerplan maatregelen genomen om de oppervlakte van het habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) en overig leefgebied uit te breiden. Dit zal ten goede komen van de bittervoorn. Aanvullende maatregelen in kader van de PAS zijn daarom niet nodig.

Bruine kiekendief

De bruine kiekendief in de Alde Feanen broedt in onverstoorde natte rietlanden en foerageert in moeras, ruigten en graslanden. De KDW voor de leefgebieden in de Alde Feanen varieert van 1429 tot 2400 mol/ha/jaar. In het grootste deel van het leefgebied van de bruine kiekendief bedraagt de stikstofdepositie 1100-1400 mol/ha/jaar en is dus lager dan de KDW. In een enkele hexagoon is er een overschrijding tot maximaal 1530 mol/ha/jaar. Beperkende factoren voor deze soort in het Natura 2000-gebied bestaan momenteel vooral uit verdroging en daardoor verruiging en verbossing van overjarig rietmoeras. Er is dus geen relatie tussen hoge stikstofdepositie en de slechte staat van instandhouding van de soort. Aanvullende maatregelen in kader van de PAS zijn daarom niet nodig. Buiten de PAS worden er maatregelen genomen om het areaal aan voortplantingsbiotoop uit te breiden.

Kemphaan

Het leefgebied van de kemphaan ligt in de Wydlannen. Een deel van de Wydlannen bestaat uit blauwgraslanden (H6410). In deze blauwgraslanden wordt de KDW overschreden. Gedurende de looptijd van de eerste PAS-periode worden er in de Wydlannen maatregelen genomen om de kwaliteit van de blauwgraslanden te verbeteren. Dit zal ten goede komen van het leefgebied van de kemphaan.

Het overige deel van het leefgebied bestaat uit natte, matig voedselrijke graslanden. De KDW's van deze graslanden ligt tussen de 1400 en 1600 mol/ha/jr. In het grootste deel van de graslanden ligt de depositie tussen de 1200-1400 mol/ha/jaar en dus onder de KDW. Dit betekent dat er ten aanzien van de kemphaan er geen stikstofprobleem is. Aanvullende maatregelen in het kader van de PAS zijn daarom niet nodig.

Zwarte stern

Het leefgebied van de zwarte stern bestaat uit petgaten en moeras. Er kan in graslanden worden gefoerageerd. De KDW ligt tussen de 1400 en 1600 mol/ha/jaar. In het grootste deel van de graslanden ligt de depositie tussen de 1100-1400 mol/ha/jaar en dus onder de KDW. Dit betekent dat er ten aanzien van de zwarte stern er geen stikstofprobleem is. Aanvullende maatregelen in het kader van de PAS zijn daarom niet nodig.

Grutto

Het leefgebied bestaat uit natte, matig voedselrijke graslanden. De KDW's van deze graslanden liggen tussen de 1400 en 1600 mol/ha/jr. In het grootste deel van de graslanden ligt de depositie tussen de 1100-1400 mol/ha/jaar en dus onder de KDW. Dit betekent dat er ten aanzien van de grutto er geen stikstofprobleem is. Aanvullende maatregelen in het kader van de PAS zijn daarom niet nodig.

Tabel 5.5: Samenvatting van de leefgebiedenanalyse van aangewezen stikstofgevoelige soorten.

	Instandhoudingsdoel	SVI	N-gevoelig	N-gevoelig habitatype en overig leefgebied	Beoordeling
Habitatrichtlijnsoort					
Bittervoorn	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Onbekend	Ja	H3150, LGO2, LGO3	De huidige depositie ligt onder de KDW. Buiten het kader van de PAS worden er maatregelen genomen om het areaal van H3150 uit te breiden.
Grote modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Onbekend	Nee	-	-
Kleine modderkruiper	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Onbekend	Nee	-	-
Rivierdonderpad	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Onbekend	n.v.t.	-	-
Meervleermuis	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Onbekend	n.v.t.	-	-
Noordse woelmuis	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	Ongunstig	Nee	-	-
Broedvogels					
Aalscholver	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Gunstig	n.v.t.	-	-
Roerdomp	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Gunstig	n.v.t.	-	-
Purperreiger	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	Ongunstig	n.v.t.		

Tabel 5.5 (vervolg)

	Instandhoudingsdoel	SVI	N-gevoelig	N-gevoelig habitatype en overig leefgebied	Beoordeling
Bruine kiekendief	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	Ongunstig	Mogelijk	LGO8, LG10, LG11	In het grootste deel van het leefgebied is de depositie lager dan de KDW. De ongunstige staat van instandhouding van bruine kiekendief wordt niet veroorzaakt door de hoge N-belasting in deze gebieden, maar is het gevolg van onvoldoende areaal nat rietland. Er zijn daarom geen PAS-maatregelen nodig.
Porseleinhoen	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Onbekend	Nee	-	-
Kemphaan	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Ongunstig	Ja	H6410, LG07, LG08, LG10, LG11	In het blauwgrasland (H6410) van de Wyldlannen wordt de KDW overschreden. In het kader van de PAS worden maatregelen genomen om de kwaliteit van H6410 te verbeteren; deze maatregelen komen ten goede van de kemphaan. In het grootste deel van de natte matig voedselrijke graslanden is de depositie lager dan de KDW. Aanvullende PAS-maatregelen zijn daarom niet nodig.
Zwarte stern	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie	Ongunstig	Mogelijk	LG10	In het grootste deel van het leefgebied is er geen overschrijding van de KDW. De slechte staat van instandhouding van de soort is niet het gevolg van hoge N-depositie. Er zijn daarom geen aanvullende PAS maatregelen nodig.
Snor	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Gunstig	n.v.t.	-	-
Rietzanger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Gunstig	n.v.t.	-	-
Niet Broedvogels					
Kolgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Matig gunstig	Nee	-	-
Grauwe gans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Gunstig	Nee	-	-
Brandgans	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Gunstig	Nee	-	-

	Instandhoudingsdoel	SVI	N-gevoelig	N-gevoelig habitatype en overig leefgebied	Beoordeling
Smient	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Matig gunstig	Nee	-	-
Krakeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Gunstig	Nee	-	-
Wintertaling	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Gunstig	Nee	-	-
Slobeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Gunstig	Nee	-	-
Tafeleend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Ongunstig	Nee	-	-
Kuifeend	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Gunstig	Nee	-	-
Nonnetje	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Gunstig	Nee	-	-
Grutto	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Onbekend	Mogelijk	LG08, LG10, LG11	In het grootste deel van de natte matig voedselrijke graslanden is de depositie lager dan de KDW. Aanvullende PAS-maatregelen zijn daarom niet nodig.

5.4.9 ■ Tussenconclusie depositieontwikkeling in relatie tot instandhoudings-doel

5.4.9a Ontwikkeling stikstofdepositie

Voor het ecologisch oordeel is van belang welk depositieniveau wordt bereikt bij benutting van alle ontwikkelingsruimte. In deze analyse is rekening gehouden met de totale stikstofdepositie die berekend is met Aerius Monitor 15. De prognose van de ontwikkeling van de stikstofdepositie op de habitattypen volgens Aerius Monitor 2015 is weergegeven in figuur 5.6. Bij de berekening van de stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak is de ontwikkelingsruimte die voor dit gebied in dit tijdvak van het programma beschikbaar is, ingecalculleerd. De weergegeven stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak van het programma is dus inclusief de uitgifte van ontwikkelingsruimte. Bij het ecologisch oordeel is er rekening mee gehouden dat de afname van de stikstofdepositie niet volgens een rechte lijn verloopt, maar volgens een golvende dalende lijn. Er is in aanmerking genomen dat het daadwerkelijk gebruik van de ontwikkelingsruimte zal variëren in de tijd, bijvoorbeeld als gevolg van tijdelijke projecten. In het begin van het tijdvak kan mogelijk tijdelijk een toename van de stikstofdepositie plaatsvinden ten opzichte van de uitgangssituatie bij aanvang van het programma. Hiervan kan sprake zijn wanneer de uitgifte van ontwikkelingsruimte

en de feitelijke benutting van die ontwikkelingsruimte sneller verlopen dan de daling van de stikstofdepositie. De ontwikkelingsruimte als geheel is echter gelimiteerd. Een eventuele versnelde uitgifte van ontwikkelingsruimte aan het begin van een tijdvak gaat daarom altijd gepaard met een verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte op een later moment in datzelfde tijdvak en vanaf dat moment een versnelde daling van depositie.

Uit Aeries Monitor 2015 blijkt dat in 2020, ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie op alle habitattypen in het gebied met gemiddeld 108 mol/ha/jaar. De ruimtelijke verdeling van de depositiedaling in de periode huidig-2020 is weergegeven in figuur 5.6.

Uit de berekening met Aeries Monitor 2015 blijkt dat in 2030, ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie op alle habitattypen in het gebied van gemiddeld 182 mol/ha/jaar. De ruimtelijke verdeling van de depositiedaling in de periode huidig-2030 is weergegeven in figuur 5.6.

5.4.9b Ecologische implicaties

H4010B-Vochtige heiden

De relatief hoge stikstofdepositie kan leiden tot meer verzuuring en verbossing, waardoor de successie zich versnelt. Om de huidige omvang te behouden en om in de toekomst het instandhoudingsdoel te realiseren wordt het huidige beheer voortgezet. Verder worden in het kader van de PAS nog aanvullende maatregelen genomen om het oppervlak uit te breiden. Zo kan op een aantal locaties in veenmosrietlanden overgegaan worden van wintermaaien op zomermaaien. In het kader van de PAS wordt een beheervisie opgesteld die zal aangeven op welke locatie deze maatregel het beste kan worden uitgevoerd (zie § 5.5.2 en § 5.7). Omdat vochtige heiden zich ontwikkelen uit veenmosrietlanden, worden er maatregelen genomen voor uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van de veenmosrietlanden (zie hieronder).

H6410-Blauwgraslanden

Blauwgraslanden zijn gebonden aan vrij voedselarme omstandigheden, wat maakt dat ze kwetsbaar zijn voor eutrofiëring, bijvoorbeeld door atmosferische depositie. De KDW wordt momenteel voor het hele habitatype-areaal overschreden. In 2030 is de stikstofdepositie gedaald en is er nog maar voor 33% van het areaal sprake van een overschrijding van de KDW (matige overbelasting en evenwicht). Voor 67% van het areaal is er dan geen stikstofprobleem.

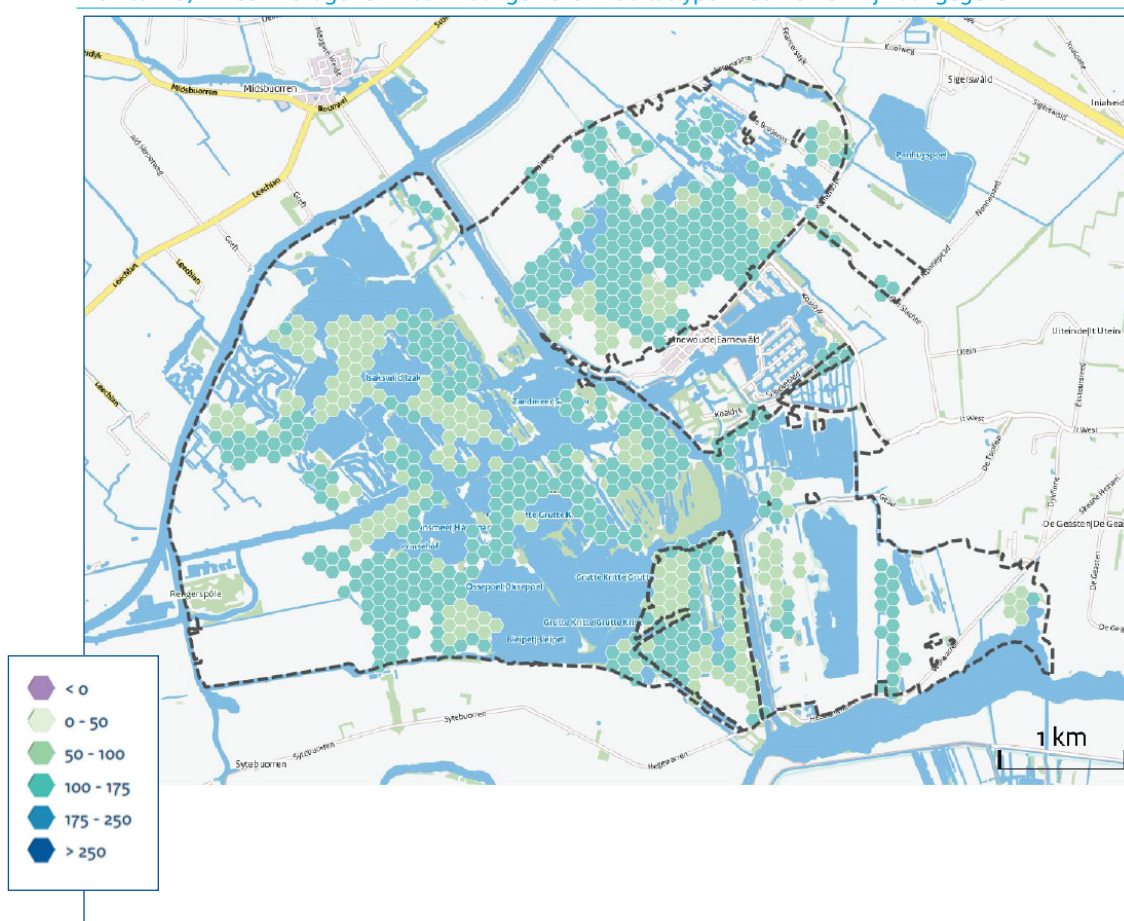
Stikstofdepositie leidt naast aanvoer van voedingsstoffen tot verzuring en tot verschuivingen in de beschikbaarheid van o.a. ammonium en aluminium. Zoals hiervoor is aangegeven, is met name de kans op (extra) verzuring van belang voor de blauwgraslanden. Verzuring leidt tot het verdwijnen van soorten van meer gebufferde omstandigheden, waaronder typische soorten als blonde zegge en spaanse ruiter, en de toename van zuurminnende soorten als pijpenstrootje. Verzuring veroorzaakt een geleidelijke uitputting van het buffercomplex, waarvan de effecten niet altijd direct zichtbaar zijn aan de vegetatie. Om verzuring tegen te gaan is het daarom belangrijk om het blauwgrasland jaarlijks te inunderen met schoon en basenrijk boezemwater. Om de aanvoer van voldoende schoon boezemwater te garanderen, is het van belang

om de werking van het huidige helofytenfilter, dat voor dit doel is aangelegd, te verbeteren. Daarnaast wordt ten behoeve van het maaibeheer de waterhuishouding geoptimaliseerd (zie § 5.5.3 en § 5.7). Op deze manier kan de kwaliteit van het habitatype worden verbeterd, waardoor het instandhoudingsdoel kan worden gerealiseerd.

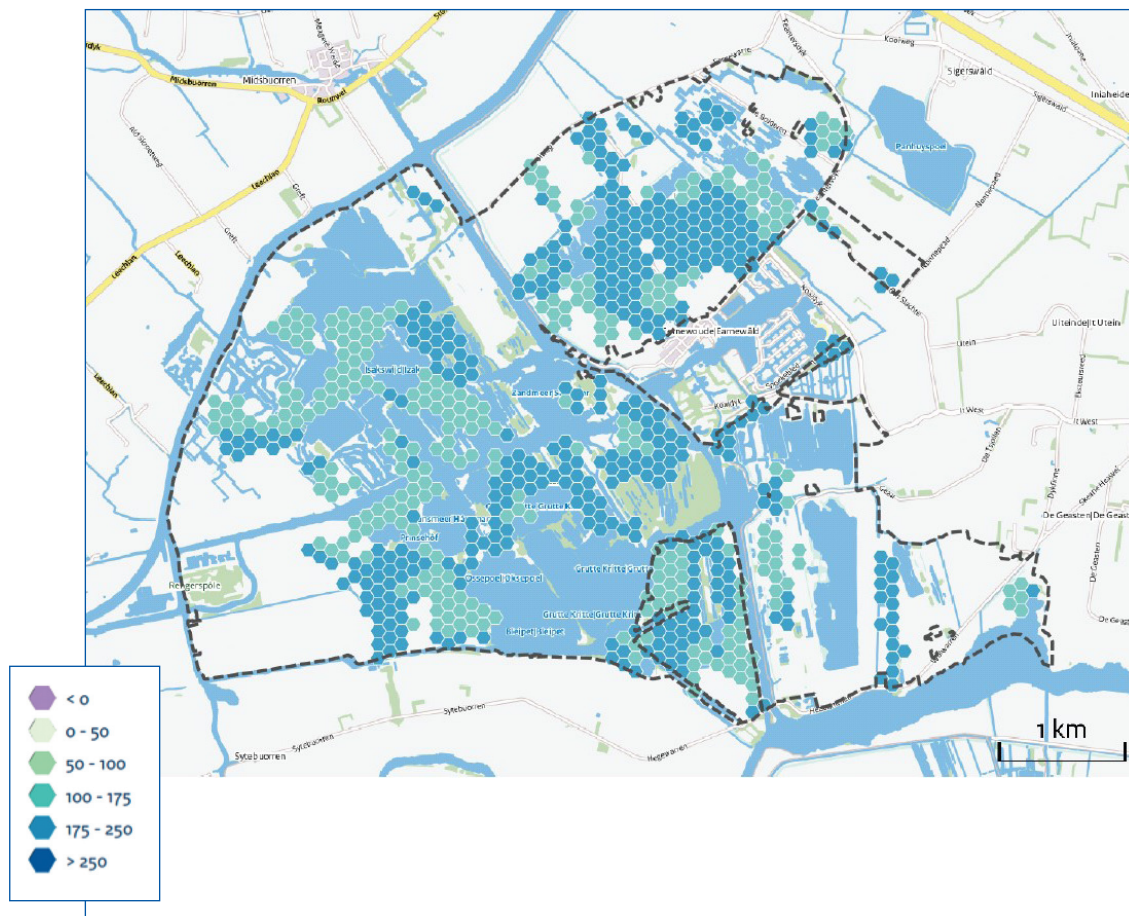
H7140B Veenmosrietlanden

De relatief hoge stikstofdepositie kan leiden tot meer verruiging en verbossing, waardoor er een snellere successie optreedt. Een te hoge stikstofdepositie kan in veenmosrietland leiden tot verzuring en eutrofiëring. Veenmosrietlanden komen van nature voor onder zure omstandigheden, maar extra verzuring kan leiden tot verarming van de vegetatie, waarbij soorten van licht gebufferde omstandigheden verdwijnen en uiteindelijk vrijwel uitsluitend veenmossen overblijven. Om de huidige kwaliteit te waarborgen en om te komen tot een uitbreiding van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit, worden in het kader van de PAS maatregelen genomen. De belangrijkste maatregel betreft het uitvoeren van plagwerkzaamheden in sterk verruigde veenmosrietlanden (zie § 5.5.4 en § 5.7). Hiermee wordt ook stikstof uit het systeem verwijderd.

Figuur 5.6: Ruimtelijke verdeling van de daling van de stikstofdepositie (mol N/ha/jr) per hexagoon gedurende de perioden huidig-2020 en huidig-2030 in het Natura 2000-gebied Alde Feanen (bron: Aerius Monitor 15). Alleen hexagonen waarin aangewezen habitattypen voorkomen zijn aangegeven.



Daling Stikstofdepositie periode Huidig - 2020



Daling Stikstofdepositie periode Huidig – 2030

5.5 ■ Gebiedsgerichte uitwerking herstelmaatregelen

De habitattypen meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, vochtige heiden, overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), galigaanmoerassen en hoogveenbossen in de Alde Feanen maken deel uit van de successiereeks van open water naar bos. Met uitzondering van het eindstadium - moerasbos - hebben alle vroegere stadia in de successiereeks in het gebied het moeilijk. Voor de vegetaties uit de beginstadia of de middenfase van de successie is het noodzakelijk dat de vegetatiesuccessie in voldoende mate van voren af aan kan beginnen. Enerzijds komt initiële verlanding – net als in laagveenmoerassen elders in Nederland - niet of nauwelijks meer op gang, terwijl anderzijds verrijging en verbossing de successie naar bos versnelt. Dit heeft te maken met het vaste peilbeheer, de wegzijging naar de ondergrond, de stikstofdepositie, de waterkwaliteit en deels ook met het beheer. Wegzijging, stikstofdepositie en matige waterkwaliteit spelen ook de blauwgraslanden parten.

Hieronder wordt voor de habitattypen vochtige heiden, blauwgraslanden en veenmosriet-landen een pakket van maatregelen geformuleerd om het instandhoudingsdoel te realiseren tegen de achtergrond van de te hoge stikstofdepositie. Voor zover de maatregelen op dit moment zijn gelokaliseerd, zijn ze aangegeven in figuur 5.7. De prioriteit van de herstelmaatregelen ligt bij voortzetten van het maaibeheer, hydrologische herstelmaatregelen en plaggen.

5.5.1 ■ Herstelmaatregelen H3150 Meren met krabbenscheer

Uit de kwaliteitsanalyse blijkt dat dit niet van toepassing is.

5.5.2. ■ Herstelmaatregelen H4010B Vochtige heiden

Instandhoudingsdoel

Het instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-habitatype vochtige heiden is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Het feit dat het habitatype in de huidige (en ook de vroegere) situatie nauwelijks tot ontwikkeling komt, is waarschijnlijk vooral gelegen in de snelle successie vanuit oud veenmosrietland naar moerasbos. Het (lastige en kostbare) beheer is daarbij een belangrijke factor. Die successie wordt mogelijk versneld door de relatief hoge stikstofdepositie en het 'vastgroeien' aan de ondergrond, waardoor via wegzijging relatief droge omstandigheden kunnen ontstaan in de toplaag van de kragge. Omdat vochtige heiden zich ontwikkelen uit veenmosrietlanden zijn de maatregelen gericht op uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van de veenmosrietlanden. Hier wordt in § 5.5.4 dieper op ingegaan.

Maatregelen voor behoud, herstel en uitbreiding

versnelde verruiging als gevolg van stikstofdepositie tegengegaan.

Op lokaal niveau zijn er mogelijkheden voor uitbreiding van vochtige heiden, vooral op plaatsen waar niet te veel wegzijging is naar de ondergrond. Op enkele geschikte locaties in veenmosrietlanden kan worden overgegaan van wintermaaien op zomermaaien, om (op den duur) uitbreiding van het habitatype vochtige heiden te bewerkstelligen. Deze locaties worden in het kader van de PAS vastgelegd in een op te stellen beheervisie (zie § 5.5.4, herstelmaatregelen veenmosrietlanden).

Er zijn ook kansen in het oostelijk poldergebied in regengevoede deelgebieden met veenmosrietlanden, die ingebed liggen in kerngebieden met hoge grondwaterstanden. Door hier de waterstand te verhogen en zomermaaibeheer toe te passen kan het habitatype worden uitgebreid. Ook deze locaties worden in een beheervisie opgenomen.

5.5.3 ■ Herstelmaatregelen H6410 Blauwgraslanden

Instandhoudingsdoel

Het instandhoudingsdoel voor blauwgraslanden is behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit.

Knelpunt voor dit habitatype is vooral het waarborgen van voldoende buffering tegen verzuring en daarnaast ook het zoveel mogelijk bereiken van voldoende hoge zomergrondwaterstanden (niet lager dan ca. 60 cm beneden maaiveld).

Maatregelen tegen effecten van stikstofdepositie

Maaien

Op dit ogenblik is de stikstofdepositie in het areaal van het habitatype te hoog en in 2030 zal dat voor een deel nog steeds zo zijn. Om versnelde verruiging als gevolg van een hoge stikstofdepositie tegen te gaan en de bestaande kwaliteit van de vegetatie (minimaal) te waarborgen, is het noodzakelijk om een zorgvuldig maaibeheer toe te passen. Het huidige beheer bestaat uit éénmaal per jaar maaien, in het najaar, met aangepast materieel. Dit beheer is afgestemd op de huidige en toekomstige (hoge) stikstofdepositie en leidt tot een stabiele situatie. Het beheer wordt daarom voortgezet. Intensivering van het beheer is niet nodig en niet wenselijk.

Plaggen?

Plaggen van de toplaag kan in de Wydlannen effectief zijn om voedingsstoffen (vooral stikstof) af te voeren en de heersende fosfaat-bepierking te versterken (plag-experiment 1991, Grootjans et al. 1997). In het geplagde perceel komt nu nog steeds blauwgrasland voor, maar dat is ook het geval in enkele niet-geplagde percelen daar vlak bij. De beheerder wil terughoudend omgaan met eventuele verdere plagwerkzaamheden, omdat daarmee de dunne deklaag van klei op het onderliggende veen geheel of gedeeltelijk wordt verwijderd. Het maaibeheer wordt daardoor een stuk lastiger. Omdat het plagperceel wat lager ligt, is het vaak aan de natte kant en is de detailontwatering lastig op een goede manier te regelen. Plaggen wordt vooralsnog niet als maatregel opgevoerd, maar kan wellicht in de toekomst een rol gaan spelen.

Maatregelen gericht op functioneel herstel

Hydrologisch herstel

Met uitzondering van De Bolderen, waar sprake is van kwel van grondwater vanaf de ten oosten ervan gelegen zandgronden, zijn de overige blauwgraslandvegetaties afhankelijk van buffering vanuit oppervlaktewater. Op veel plaatsen vindt die buffering nu plaats in smalle zones langs sloten en (vooral) langs het open boezemwater. Dergelijke buffering reikt niet ver en het gaat hier dan ook om smalle stroken blauwgraslandvegetatie. Dergelijke smalle zones zijn al langere tijd aanwezig en extra maatregelen zijn daarvoor nu niet nodig.

'Speciaal' geval is het schraalland van de Wydlannen, dat voor z'n buffering (pH én grondwaterstanden) afhankelijk is van boezemwater. In paragraaf 5.4.4 is aangegeven hoe de aanvoer van water naar de slootjes en greppels in het zomerhalfjaar en de inundaties in het winterhalfjaar nu geregeld zijn. Het helofytenfilter speelt daar op dit moment nog een belangrijke rol in, omdat de kwaliteit van boezemwater nog niet

geschikt is om dat uitsluitend te gebruiken. De resultaten van dit waterbeheer lijken goed uit te pakken. Er is geen verdere achteruitgang van schraallandvegetaties en in combinatie met het maaibeheer een effectief middel om de negatieve effecten van stikstofdepositie (verruiging en verzuring) tegen te gaan. Grootjans et al. (1997) geven aan, dat regeneratie van blauwgrasland in de Wydlannen een proces van lange adem is. Plaggen zou daarbij op termijn een goede aanvulling kunnen zijn (vgl. Grootjans et al. 1997), maar vooralsnog wordt dat niet als maatregel opgenomen (zie boven).

Het huidige helofytenfilter is te klein en functioneert niet goed meer. Om ervoor te zorgen dat er meer water en daardoor meer bufferstoffen uit het helofytenfilter beschikbaar is voor de blauwgraslanden in de Wydlannen, worden in het kader van de PAS de werking en de bruikbaarheid van het helofytenfilter verbeterd. Dat kan met de volgende maatregelen:

- 1) Rooien van bos (ca. 1 ha), om ruimte te maken voor nieuw open water (petgaten) en rietland.
- 2) Vergroten van het helofytenfilter, door de bestaande petgaten uit te baggeren en te verruimen en daarmee in verbinding staande nieuwe petgaten te graven. Om zoveel mogelijk nutriënten uit het water te kunnen opnemen, worden de wateren onderling zodanig verbonden dat er een lange aanvoerroute ontstaat.
- 3) Verhogen van de kade van het helofytenfilter.

Om het vegetatiebeheer in de Wydlannen adequater te kunnen uitvoeren wordt in het kader van de PAS de waterhuishouding geoptimaliseerd, zodat de aan- en afvoer van water beter kan worden geregeld. De maatregel omvat het herstel van kaden, het frezen van greppels en het verbeteren van in- en uitlaten. Deze werkzaamheden zijn opgenomen in de opgave voor Module 3 van de Herinrichting Alde Feanen die momenteel wordt voorbereid. Uitvoering van deze maatregelen zal leiden tot een toename van de kwaliteit van het habitatype.

De Bolderen

In de Bolderen ligt een klein oppervlak matig ontwikkeld blauwgrasland. In deze polder kwelt basenrijk grondwater op, en hier liggen kansen voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van blauwgrasland. In het kader van module II van de Herinrichting Alde Feanen is vastgesteld, dat het winterpeil in de Bolderen wel wat omhoog zou kunnen om het gebufferde grondwater hoger in het bodemprofiel te krijgen. Deze maatregel wordt al uitgevoerd en de eerste indrukken zijn positief (ijzerrijk water tot aan maaiveld). Door middel van monitoring wordt hier scherp in de gaten gehouden of de maatregel het beoogde effect heeft en niet onverhoopt tot oppervlakkige verzuring leidt. Mocht alles goed gaan, dan kan een toename van het bufferend vermogen, in combinatie met maaibeheer, een goede tegenhanger bieden tegen de negatieve effecten van stikstofdepositie. Hierdoor zal de kwaliteit van het habitatype ook hier toenemen.

Monitoring

Om de effecten van de herstelmaatregelen in beeld te brengen is het nodig om grondwaterstanden, bodem-pH, uitwisselingscapaciteit van de bodem (CEC) en typische (planten)soorten te monitoren.

Conclusie

Door bovengenoemde maatregelen wordt het bufferend vermogen van de bodem in de blauwgraslanden hersteld. Hiermee wordt verdere verzuring en achteruitgang van de kwaliteit van de vegetatie, als gevolg van stikstof, tegengegaan. Door optimalisatie van de waterhuishouding in de Wyldlanden kan het vegetatiebeheer hier adequater worden uitgevoerd, waardoor verzuuring als gevolg van stikstofdepositie beter kan worden bestreden.

5.5.4. ■ Herstelmaatregelen H7140B Overgangs- en trilveen (veenmosrietlanden)

Instandhoudingsdoel

Het instandhoudingsdoel voor veenmosrietlanden is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit.

Knelpunt voor dit habitatype is vooral gelegen in de snelle successie vanuit oud veenmosrietland naar moerasbos. Het (lastige en kostbare) beheer is daarbij een belangrijke factor. Die successie wordt mogelijk versneld door de relatief hoge stikstofdepositie en het 'vastgroeien' aan de ondergrond, waardoor via wegzijging relatief droge omstandigheden kunnen ontstaan in de toplaag van de kragge.

Maatregelen tegen effecten van stikstofdepositie

Maaien

Op dit ogenblik is de stikstofdepositie fors te hoog en in 2030 zal dat nog steeds zo zijn. Om de effecten hiervan (verarming, verzuuring, verbossing) tegen te gaan wordt het maai-beheer voortgezet en, meer dan de laatste jaren, consequent toegepast op een voldoende grote oppervlakte. Er wordt in de herfst of winter gemaaid, met de hand of met aangepast (zeer licht) materieel. Om verzuuring tegen te gaan, mag er geen maaisel blijven liggen.

Plaggen

Het doel van deze PAS-maatregel is om sterk verzuigde en/of verboste (voormalige) veenmosrietlanden terug te zetten in de successie. Er wordt geplagd tot onder het niveau van het waterpeil ter plaatse, zodanig dat ruigtekruiden en opslag van bomen en struiken verdwijnen. Op plaatsen waar de kragge aan de ondergrond vast zit, zal in eerste instantie nat rietland ontstaan, maar op termijn kan zich op deze locaties weer nieuw veenmosrietland ontwikkelen. Bij drijvende kraggen is een snellere successie naar veenmosrietland te verwachten. Een eerste pilot in een drijvende kragge, uitgevoerd in 2012, ziet er op het eerste gezicht goed uit: veel jong riet, veel ronde zonnedauw en 'plukken' veenmossen, geen opslag, braam en dergelijke. Dit betekent dat het plaggen een effectief 'middel' is tegen de verzuigende effecten van de hoge stikstofdepositie.

De maatregel heeft betrekking op het boezemgedeelte van het gebied; in het poldergedeelte is plaggen voorlopig niet nodig.

Opstellen beheervisie in relatie tot maaien/plaggen

De laatste jaren wordt het beheer ten aanzien van veenmosrietlanden in toenemende mate ad hoc bepaald (gestuurd door verbossing, situatie t.a.v. pachters, bereikbaarheid e.d.). Om beter te kunnen sturen en meer gefundeerde keuzes te kunnen maken ten aanzien van maaien, plaggen of niet meer beheren van delen van het gebied, is het belangrijk dat er in het kader van de PAS een beheervisie wordt opgesteld die deze informatie op het gewenste detailniveau levert. Recent is gestart met de opstelling van een beheervisie met werkplan voor het gebied. In de beheervisie kunnen ook keuzes worden gemaakt waar in de veenmosrietlanden er kan worden overgegaan van wintermaaien naar zomermaaien ten behoeve van vochtige heiden (zie ook § 5.5.2).

Maatregelen gericht op functioneel herstel

Hydrologisch herstel

Belangrijk voor de ontwikkeling van veenmosrietland zijn stabiel hoge grondwaterstanden. Om ervoor te zorgen dat de grondwaterstanden niet te diep wegzakken is voldoende aanvoer van gebufferd oppervlaktewater naar de geplagde percelen nodig. Door op een aantal plaatsen dichtgegroeide sloten uit te halen of nieuwe sloten te graven, wordt de verbinding met de boezem hersteld of tot stand gebracht.

In het oostelijke poldergebied kan de waterhuishouding op een aantal locaties geoptimaliseerd worden. Het gaat hierbij om het realiseren van stabielere, hogere peilen in een hoogwaterkern (Wikelslân en de kern van Fjirtich mêd) en omringende polders. Dat kan door het vasthouden van regenwater, eventueel aangevuld met boezemwater dat wordt aangevoerd via een lange route en wordt voorgezuiverd in een aan te leggen zuiveringsmoeras. Doel is het realiseren van stabiel hoge grondwaterstanden, om verdroging van o.a. veenmosrietlanden tegen te gaan. Deze PAS-maatregel wordt momenteel al uitgevoerd, in het kader van Module II van de Herinrichting Alde Feanen.

Conclusie

Door de veenmosrietlanden te maaien en/of te plaggen wordt verzuivering door hoge stikstofdepositie voorkomen. In een aantal deelgebieden is het de bedoeling om de grondwaterstand te verhogen. Hierdoor wordt verdroging tegengegaan en daarmee ook de versnelde verzuivering als gevolg van hoge stikstofdepositie. Door uitvoering te geven aan deze maatregelen kan de omvang en kwaliteit van de veenmosrietlanden op de lange termijn toenemen. Hiermee wordt het instandhoudingsdoel gerealiseerd.

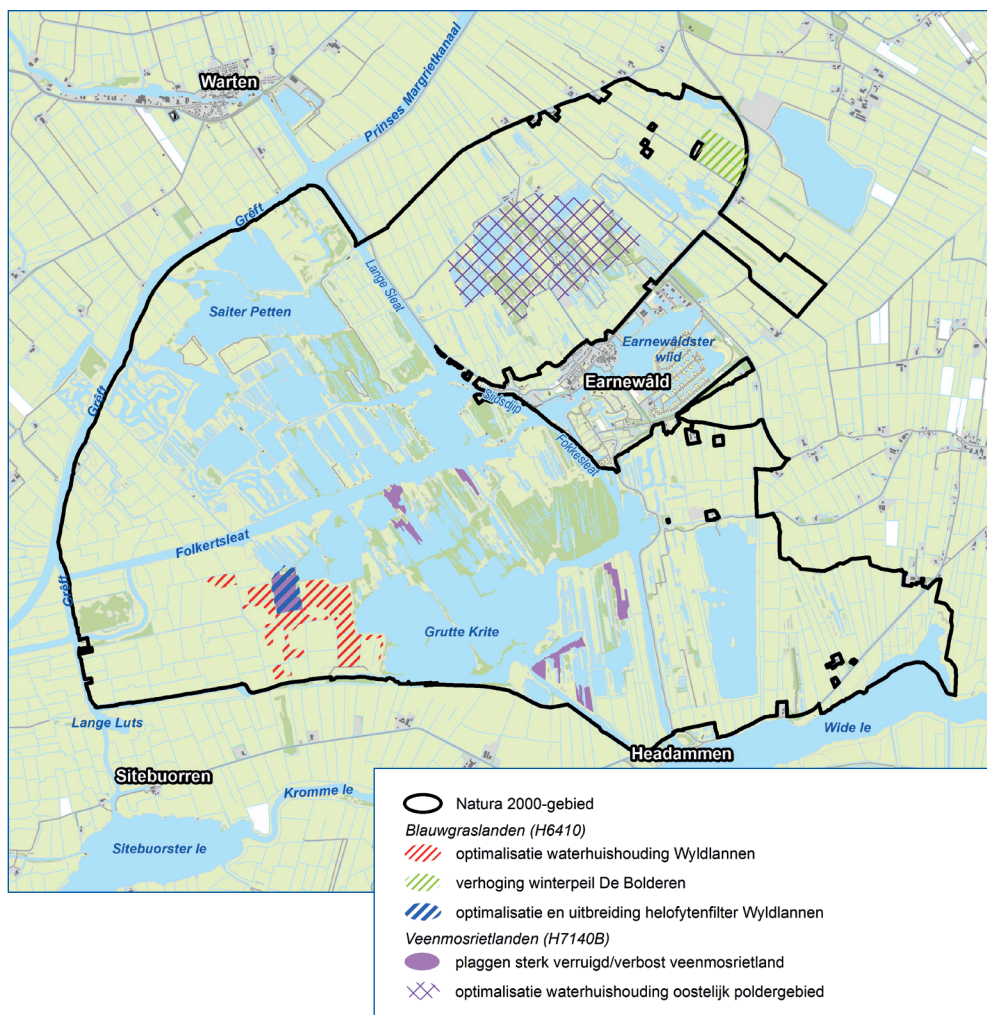
5.5.5 ■ Herstelmaatregelen H7210 Galigaanmoerassen

Uit de kwaliteitsanalyse blijkt dat dit niet van toepassing is.

5.5.6 ■ Herstelmaatregelen H91D0 Hoogveenbossen

Uit de kwaliteitsanalyse blijkt dat dit niet van toepassing is.

Figuur 5.7: Maatregelen in de Alde Feanen in het kader van de PAS, voor zover deze zijn gelokaliseerd.



5.6 ■ Effecten herstelmaatregelen op overige Natura 2000-waarden

In paragraaf 5.5 is voor de Natura 2000-habitattypen vochtige heiden, blauwgraslanden en veenmosrietlanden een aantal herstelmaatregelen voorgesteld. Hieronder wordt in het kort aangegeven welke positieve en negatieve interacties er kunnen optreden met andere natuurwaarden indien deze maatregelen worden uitgevoerd. Bij het beschrijven van deze interacties wordt alleen aandacht besteed aan aangewezen Natura 2000-waarden en typische soorten.

Maai-beheer

Het maaien van blauwgraslanden en veenmosrietlanden zal niet leiden tot negatieve effecten op andere Natura 2000-waarden of typische soorten.

Waterhuishoudkundige maatregelen Wyldlannen

De waterhuishoudkundige maatregelen in de Wyldlannen zullen ten goede komen aan de blauwgraslanden omdat hiermee verdere verzuring van de vegetatie wordt tegen-

gegaan. Een verbetering van de kwaliteit van de blauwgraslanden zullen zeker niet leiden tot negatieve effecten op aangewezen soorten. Er zijn dus geen knelpunten met betrekking tot andere Natura 2000-soorten of typische soorten.

Waterhuishoudkundige maatregelen oostelijk poldergebied

Om voor stabiel hoge grondwaterstanden te zorgen in geplagde veenmosrietlanden is voldoende aanvoer van gebufferd oppervlaktewater nodig. Met het uithalen van dichtgegroeide sloten of het graven van nieuwe sloten kan de verbinding met de boezem hersteld worden. Het is op dit ogenblik niet duidelijk om welke waterlopen het gaat. Uitvoering van deze maatregel mag niet ten koste gaan van wettelijk beschermde soorten of aangewezen Natura 2000-soorten. Dit betekent dat vooraf aan uitvoering van deze maatregel aanvullend onderzoek wordt uitgevoerd om eventuele effecten op kwetsbare en beschermde soorten in beeld te brengen.

In het kader van de landinrichting Module II worden er op dit ogenblik maatregelen uitgevoerd om in het oostelijk poldergebied de waterhuishouding te optimaliseren voor onder andere de habitattypen veenmosrietlanden en blauwgraslanden. Van deze maatregelen zijn positieve effecten te verwachten op de typische soorten van deze habitattypen. De waterhuishoudkundige verbeteringsmaatregelen zullen niet leiden tot een negatieve interactie met andere Natura 2000-waarden of typische soorten omdat alle aangewezen soorten in dit deel van het gebied profiteren van deze maatregel.

Plaggen

Het uitvoeren van plagwerkzaamheden in verruigde veenmosrietlanden heeft tot doel de successie terug te zetten en op de lange termijn te komen tot een hernieuwde ontwikkeling van het habitatype. De maatregel zal ten goede komen aan verschillende typische soorten in dit habitatype en aan de successiestadia (en bijbehorende soorten) die voorafgaan aan veenmosrietland. De maatregelen veroorzaken geen negatieve effecten op andere Natura 2000-waarden in het gebied, omdat deze soorten geen ecologische binding hebben met verruigde veenmosrietlanden.

5.7 ■ Samenvatting maatregelen voor alle habitattypen in het gebied

De Alde Feanen zijn aangewezen als Natura 2000-gebied vanwege een aantal habitattypen, habitatoorten, broedvogels en niet-broedvogels. In dit document is vastgesteld dat voor de habitattypen vochtige heiden, blauwgraslanden en veenmosrietlanden herstelmaatregelen moeten worden genomen, omdat er bij deze habitattypen sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarden. Hieronder wordt voor voornoemde habitattypen de knelpunten en maatregelen samengevat. Voor blauwgraslanden geldt een behoudsdoelstelling voor de oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor de kwaliteit. Voor de veenmosrietlanden en vochtige heiden wordt het oppervlak uitgebreid en de kwaliteit verbeterd.

De habitattypen in de Alde Feanen hebben te kampen met een te hoge stikstofdepositie, een ongunstige hydrologische situatie en het stagneren van de successie. In de blauwgraslanden leidt dat tot verzuring en te sterk fluctuerende grondwaterstanden

en het voorkomen van hoofdzakelijk matig ontwikkelde vegetaties, waarin veeleisender soorten veelal ontbreken. In de veenmosrietlanden en vochtige heiden leidt dat tot verzuring en verdroging, en versterkte verruiging en verbossing. Hierdoor wordt het maaien van veenmosrietlanden steeds minder interessant voor rietsnijders.

Het maatregelenpakket is gericht op het terugdringen van de effecten van stikstofdepositie, op functioneel herstel en op uitbreiding van het oppervlak vochtige heiden en veenmosrietland. De maatregelen betreffen een combinatie van maatregelen, waaronder vernatten t.b.v. blauwgrasland, maaien van veenmosrietland, inundatie met schoon oppervlaktewater t.b.v. blauwgrasland, plaggen t.b.v. veenmosrietland, maaien t.b.v. vochtige heiden en het dempen van peilfluctuaties ten gunste van veenmosrietland. Hieronder wordt het maatregelenpakket beknopt beschreven.

5.7.1 ■ Maatregelen gericht tegen effecten van stikstofdepositie/functioneel herstel

Voor blauwgraslanden, vochtige heiden en veenmosrietlanden vormt de te hoge stikstofdepositie een knelpunt. Om de effecten daarvan tegen te gaan is een toegespitst beheer nodig. Voor blauwgraslanden is het huidige beheer goed afgestemd op de eisen van de vegetatie bij de heersende stikstofdepositie. Voor de veenmosrietlanden is het zaak om het maaibeheer consequent uit voeren, en over een grotere oppervlakte dan nu het geval is. Ten behoeve van de veenmosrietlanden wordt een aantal ver-ruigde en verboste percelen geplagd, om de successie terug te zetten en - op termijn - ontwikkeling van nieuwe veenmosrietlanden te kunnen realiseren. Om in de toekomst niet steeds ad hoc keuzes te hoeven maken ten aanzien van het beheer van veenmosrietlandpercelen, wordt er een beheervisie opgesteld waarin deze lijnen voldoende gedetailleerd zijn uitgezet.

Om een adequaat blauwgraslandbeheer mogelijk te maken wordt de waterhuishouding in de Wydlannen geoptimaliseerd. Daarbij hoort een voldoende groot en efficiënt werkend helofytenfilter, ter vervanging van het huidige te kleine en niet goed meer functionerende filter. In de Bolderen is het winterpeil verhoogd om het gebufferde grondwater hoger in het bodemprofiel te krijgen en daarmee de buffercapaciteit te vergroten (zonder daarmee oppervlakkige verzuring te introduceren!). Om de effecten van de herstelmaatregelen in beeld te brengen, is het nodig om grondwaterstanden, bodem-pH, de uitwisselingscapaciteit van de bodem (CEC) en typische (planten)soorten te monitoren.

In het oostelijke poldergebied is de waterhuishouding lokaal verbeterd, door hogere en/of stabielere peilen te hanteren. Om ervoor te zorgen dat de grondwaterstanden in de veenmosrietlanden niet te diep wegzakken zal er voor worden gezorgd dat er voldoende aanvoer is van gebufferd oppervlaktewater naar geplagde percelen. Dit komt ook ten goede van de ontwikkeling van vochtige heiden.

5.7.2 ■ Samenvatting maatregelen

Ten behoeve van habitatype Vochtige heiden

- Voortzetten maaibeheer vochtige heide
- Zomermaaibeheer in geschikte percelen veenmosrietland (locaties vastleggen in beheervisie)
- Zie maatregelen veenmosrietlanden

Ten behoeve van habitatype Blauwgraslanden

- Voortzetten maaibeheer blauwgrasland
- Optimalisatie (water)beheerssituatie Wyldlannen
- Verbeteren helofytenfilter Wyldlannen
- Verhoging winterpeil de Bolderen vindt al plaats in kader van Herinrichting Alde Feanen Module II
- Monitoring bodemchemie, grondwaterstanden en typische soorten van het blauwgrasland

Ten behoeve van habitatype Veenmosrietlanden

- Voortzetten maaibeheer veenmosrietland
- Plaggen verruigde en verboste (voormalige) veenmosrietlanden
- Opstellen beheervisie m.b.t. keuzes in maai- en plagbeheer
- Verbetering waterhuishouding oostelijk poldergebied (hogere, stabiele peilen)
>> vindt al plaats in kader van Herinrichting Alde Feanen Module II

5.7.3 ■ Monitoring

De totale PAS-monitoring is beschreven in hoofdstuk 6 van het PAS programma. Verder is er een PAS-Monitoringsplan dat beschrijft welke informatie nodig is en wat daarvoor gemonitord wordt en zijn er standaarden voor de werkwijze van monitoring en beoordeling PAS waarin de procedures beschreven zijn voor de verzameling en interpretatie van data.

Ten behoeve van de PAS-monitoring wordt per Natura-2000 gebied jaarlijks een gebieds-rapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen. De gebiedsrapportage bevat:

- Presentatie van stand van zaken natuurontwikkeling en uitvoering herstelmaatregelen op gebiedsniveau:
 - o Geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (eenmalig per tijdvak, zodra beschikbaar).
 - o De procesindicatoren (zodra relevant) en de informatie op basis van de indicatoren.
 - o Verslag van jaarlijks veldbezoek (ontwikkelen de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich volgens verwachting).
 - o Verslag van voortgangsoverleg over de ontwikkeling van natuurkwaliteit en uitvoering en effecten van herstelmaatregelen tussen voortouwnemers/bevoegd gezag en uitvoerende organisaties/terreinbeheerders.

- o Inzicht in de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van (gewijzigde) herstelmaatregelen.
- o Aanvullende monitoring en onderzoek zoals beschreven in de gebiedsanalyses (inhoudelijke resultaten uit aanvullende monitoring en onderzoek, wanneer relevant).
- Evaluatie monitoringssystematiek, ten behoeve van eventuele verbeteringen van de monitoring.
- Samenvatting van relevante signalen over bovenstaande onderdelen.

Procesindicatoren worden gebruikt om de voortgang van het herstelproces als gevolg van het uitvoeren van een bepaalde herstelmaatregel te volgen. De procesindicatoren worden ingezet bij het uitvoeren van die herstelmaatregelen, waarbij de planning van de uitvoering van de 'meting' zodanig wordt gekozen dat zij logisch is ten opzichte van de responstijd van de herstelmaatregel. Informatie op basis van procesindicatoren wordt opgenomen in de gebiedsrapportages. Vijf jaar na inwerkingtreding van dit programma wordt de informatie op basis van de procesindicatoren benut voor de evaluatie en actualisatie van de gebiedsanalyses ten behoeve van het volgende tijdvak van dit programma. Ook wordt informatie op basis van procesindicatoren betrokken bij doorontwikkeling van de herstelstrategieën en voor onderzoek in het kader van geconstateerde kennisleemtes.

Voor de Alde Feanen zal daarnaast de volgende aanvullende monitoring plaatsvinden:

- Aanwezigheid van typische soorten.
- Basenverzadiging van de bodem.
- Grondwaterstanden.

5.7.4 ■ Tussenconclusie herstelmaatregelen

In de tekst hiervoor is uiteengezet welke herstelmaatregelen voor de in dit gebied voorkomende habitattypen, gegeven het geschetste depositieverloop en overschrijding van de Kritische depositiewaarde, ertoe leiden dat behoud van de natuurlijke kenmerken van het gebied is gewaarborgd. Tevens is nagegaan dat de herstelmaatregelen geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelen.

5.8 ■ Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom in het gebied

5.8.1 ■ Effecten van de maatregelen in ruimte en tijd

Maatregelentabel 5.6 geeft de effectiviteit in de tijd aan van de genomen herstelmaatregelen. De verwachte effectiviteit en responsetijd zijn gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke bewijzen. Deze zijn voor elk habitatype beschreven in de herstelstrategieën (zie www.pas.natura2000.nl). Een samenvatting van de herstelstrategieën is gepresenteerd in de overzichtstabellen van paragraaf 5.10.

In tabel 5.6 zijn gegevens opgenomen omtrent de omvang van de maatregelen. Voor een uitgebreide beschrijving van de verwachte effecten van de maatregelen op de verschillende habitattypen wordt verwezen naar paragraaf 5.5. De locaties waar de maatregelen worden uitgevoerd zijn opgenomen in de kaart van figuur 5.7.

Hieronder is per habitatype aangegeven of het maatregelenpakket voldoende is om het instandhoudingsdoel te realiseren.

Vochtige heiden

Omdat vochtige heiden zich ontwikkelen uit veenmosrietlanden, zijn de herstelmaatregelen voornamelijk gericht op verbetering van de kwaliteit van de veenmosrietlanden (zie verder). Verder is het van belang om op de bestaande locaties met vochtige heiden het huidige beheer, in de vorm van maaien en verwijderen van opslag, voort te zetten. Daarnaast kan op enkele geschikte locaties in het veenmosrietland worden overgegaan van wintermaaien op zomermaaien. Deze locaties worden vastgelegd in een beheervisie (zie tabel 5.6).

Hoewel in de eerste PAS-periode er sprake is van een daling van de stikstofdepositie op het habitatype, kan zich aan het begin van het tijdvak van het programma een tijdelijke toename van stikstofdepositie voordoen. Dit zou voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van herstelmaatregelen kunnen leiden tot zuurdere en voedselrijkere condities (van bodem en water) en tot een grotere beschikbaarheid van voedingsstoffen en mineralen voor de vegetatie. De voor dit habitatype en veenmosrietlanden opgenomen herstelmaatregelen en het bestaande beheer voorkomen echter dat deze tijdelijke situatie daadwerkelijk tot verslechtering van het habitatype leidt. Vochtige heiden hebben een relatief lange responstijd op veranderingen in het abiotische systeem. De herstelmaatregelen ten behoeve van de vochtige heiden en de veenmosrietlanden, en met name het bestaande beheer, hebben een relatief korte responstijd en dus een relatief snel effect. Dit houdt in dat binnen de responstijd van het habitatype op een eventuele toename van depositie, de noodzakelijke maatregelen worden genomen die ervoor zorgen dat er geen achteruitgang van de kwaliteit of het oppervlakte van het habitatype optreedt.

Conclusie

Ondanks de blijvende overschrijding van de kritische depositiewaarde en een mogelijk tijdelijke toename van de stikstofdepositie in het begin van de PAS-periode, wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen en het bestaande beheer in het Natura 2000-gebied, gezien de te verwachten effecten, de locatie waarop deze effecten verwacht worden en de verwachte termijn van optreden van effecten, gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van het aangewezen habitatype. Het bereiken van het instandhoudingsdoel van het habitatype waardoor dit gebied is aangewezen blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen en het consequent uitvoeren van het beheer, ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk. Dit betekent dat er wetenschappelijk gezien er redelijkerwijs geen twijfel is dat de instandhoudingsdoelen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. Verbetering van de kwaliteit en uitbreiding van de oppervlakte van het habitatype kan in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

Uit Aerius Monitor 2015 komt naar voren, dat de verwachte depositiedaling groter is dan de eerder verwachte depositiedaling. Een aanpassing van het ecologisch oordeel is niet aan de orde.

Blauwgraslanden

Vanouds zijn de schraallanden op de Wydlannen (en andere zomerpolders in de Alde Feanen) soortenarm en werden ze gedomineerd door blauwe zegge, pijpenstrootje en moerasstruisgras, met daarnaast veelvuldig spaanse ruiters en zeldzaam blonde zegge. In de huidige situatie bestaat de vegetatie nog steeds (of eigenlijk weer) voor het grootste deel uit die zelfde soorten, met de kanttekening dat de 'zure' soorten (met name moerasstruisgras) tegenwoordig op veel plaatsen de overhand hebben. De huidige vegetatiesamenstelling (een matig ontwikkeld blauwgrasland) is al een langere periode aanwezig in het oostelijke deel van de Wydlannen. Dit zal de komende periode ook zo blijven. Voorwaarde daarvoor is een zorgvuldig maaibeheer, een zorgvuldig waterbeheer en de inzet van het gerevitaliseerde helofytenfilter. Hierdoor zal op een aantal plekken in de Wydlannen de kwaliteit van het habitatype toenemen. Om de effecten van de maatregelen in beeld te brengen worden de grondwaterstanden, bodemverzuring en de aanwezigheid van typische soorten gemonitord.

In de Bolderen is een beperkt areaal matig ontwikkeld blauwgrasland aanwezig. In deze polder kwelt basenrijk grondwater op, en hier liggen kansen voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van blauwgraslanden. In het kader van Module II van de Herinrichting Alde Feanen wordt het peilbeheer zodanig aangepast, dat aanvulling van basen in het bodemcomplex vergroot wordt. In combinatie met de gemodelleerde afname van de stikstofdepositie zal hier het areaal aan blauwgraslanden toenemen en de kwaliteit verbeteren. Ook hier wordt de buffercapaciteit van de bodem gemonitord.

Hoewel in de eerste PAS-periode er sprake is van een daling van de stikstofdepositie op het habitatype, kan zich aan het begin van het tijdvak van het programma een tijdelijke toename van stikstofdepositie voordoen. Dit zou voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van herstelmaatregelen kunnen leiden tot zuurdere en voedselrijkere condities (van bodem en water) en tot een grotere beschikbaarheid van voedingsstoffen en mineralen voor de vegetatie. De voor dit habitatype opgenomen herstelmaatregelen en het bestaande beheer voorkomen echter dat deze tijdelijke situatie daadwerkelijk tot verslechtering van het habitatype leidt. Blauwgraslanden hebben een relatief lange responstijd op veranderingen in het abiotische systeem. De herstelmaatregelen ten behoeve van de blauwgraslanden en met name het bestaande beheer hebben een relatief korte responstijd en dus een relatief snel effect. Dit houdt in dat binnen de responstijd van het habitatype op een eventuele toename van depositie, de noodzakelijke maatregelen worden genomen die ervoor zorgen dat er geen achteruitgang van de kwaliteit of het oppervlak van het habitatype optreedt.

Conclusie

Ondanks de blijvende overschrijding van de kritische depositiewaarde en een mogelijk tijdelijke toename van de stikstofdepositie in het begin van de PAS-periode, wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen en het bestaande beheer in het Natura 2000-gebied, gezien de te verwachten effecten, de locatie waarop deze effecten verwacht worden en de verwachte termijn van optreden van effecten, gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van het aangegeven habitatype. Het bereiken van het instandhoudingsdoel van het habitatype

waardoor dit gebied is aangewezen blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen en het bestaande beheer ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk. Dit betekent dat er wetenschappelijk gezien er redelijkerwijs geen twijfel is dat de instandhoudingsdoelen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud van het oppervlak is geborgd, dus achteruitgang wordt voorkomen. Verbetering van de kwaliteit van het habitatype kan in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

Uit Aeries Monitor 2015 komt naar voren, dat de verwachte depositiedaling groter is dan de eerder verwachte depositiedaling. Een aanpassing van het ecologisch oordeel is niet aan de orde.

Veenmosrietlanden

In de huidige situatie komen veenmosrietlanden op veel plaatsen voor, zowel in het oostelijke poldergebied als in het boezemgebied. Belangrijk knelpunt bij het habitatype is de toenemende verruiging en verbossing, en daarmee een versnelde successie naar veenbos. Omdat - net als in andere laagveengebieden - de verlanding stagneert, vindt er ook geen aanwas plaats van nieuw veenmosrietland. Verruiging en verbossing is een van nature optredend fenomeen bij de successie in veenmosrietlanden. Wegzijing (en daardoor oppervlakkige uitdroging) en stikstofdepositie (en daardoor relatief eutrofe toplaag) hangen hier mogelijk mee samen. Verruiging maakt de veenmosrietlanden snel minder aantrekkelijk voor rietsnijders.

Het maatregelenpakket zet enerzijds in op handhaven van het bestaande maaibeheer (consequent, over voldoende oppervlakte) en anderzijds op het terugzetten (plaggen) en opnieuw opstarten van de successie. Een zorgvuldig maaibeheer moet de afname van het habitatype op de korte termijn afremmen. Door te plaggen zal zich in eerste instantie nat rietland ontwikkelen, wat na verloop van tijd zal overgaan in veenmosrietland. Op de langere termijn zal nieuw veenmosrietland mogelijk ook ontstaan in gebiedsdelen waar wordt ingezet op het stimuleren van waterplantenvegetaties. Of dit ook daadwerkelijk plaats gaat vinden is echter afhankelijk van veel factoren (ontwikkelingen in de waterkwaliteit, ook buiten de Alde Feanen, mogelijkheid van peilfluctuaties, vestiging van waterplanten, invloed van fauna e.d.) en is daarmee onzeker. In het oostelijke poldergebied worden in het kader van Module II van de Herinrichting maatregelen genomen om de hydrologische omstandigheden te verbeteren, waardoor (o.a.) veenmosrietland zich op duur uit zal kunnen breiden. Ook bij geplagde percelen worden maatregelen genomen om stabiel hoge grondwaterstanden te waarborgen.

Hoewel in de eerste PAS-periode er sprake is van een daling van de stikstofdepositie op het habitatype, kan zich aan het begin van het tijdvak van het programma een tijdelijke toename van stikstofdepositie voordoen. Dit zou voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van herstelmaatregelen kunnen leiden tot zuurdere en voedselrijkere condities (van bodem en water) en tot een grotere beschikbaarheid van voedingsstoffen en mineralen voor de vegetatie. De voor dit habitatype opgenomen herstelmaatregelen en het bestaande beheer voorkomen echter dat deze tijdelijke situatie daadwerkelijk tot verslechtering van het habitatype leidt. Veenmosrietlanden hebben een relatief lange responstijd op veranderingen in het abiotische systeem. De herstelmaatregelen ten behoeve van de veenmosrietlanden en met name het bestaande beheer hebben een relatief korte responstijd en dus een relatief snel effect. Dit houdt in dat binnen de responstijd van het habitatype op een eventuele toename van depositie, de noodzakelijke maatregelen worden genomen die ervoor zorgen dat er geen achteruitgang van

de kwaliteit of het oppervlakte van het habitatype optreedt.

Conclusie

Ondanks de blijvende overschrijding van de kritische depositiewaarde en een mogelijk tijdelijke toename van de stikstofdepositie in het begin van de PAS-periode, wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen en het bestaande beheer in het Natura 2000-gebied, gezien de te verwachten effecten, de locatie waarop deze effecten verwacht worden en de verwachte termijn van optreden van effecten, gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van het aangewezen habitatype. Het bereiken van het instandhoudingsdoel van het habitatype waardoor dit gebied is aangewezen blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen en het bestaande beheer ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk. Dit betekent dat er wetenschappelijk gezien er redelijkerwijs geen twijfel is dat de instandhoudingsdoelen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. Verbetering van de kwaliteit en uitbreiding van de oppervlakte van het habitatype kan in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

Uit Aerius Monitor 2015 komt naar voren, dat de verwachte depositiedaling groter is dan de eerder verwachte depositiedaling. Een aanpassing van het ecologisch oordeel is niet aan de orde.

Tabel 5.6: Overzicht van de maatregelen die nodig zijn voor het behoud van de ruimtelijke kenmerken van de aangewezen habitatypes, hun bijdrage aan de doelrealisatie en met welke frequentie ze worden uitgevoerd.

Maatregel	Ten behoeve van	Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./Lengte maatregel	Frequentie uitvoering 1e tijdvak ***	Frequentie uitvoering 2e tijdvak ***
monitoring/onderzoek grondwaterstanden, bodemchemie, typische soorten	H6410 blauwgraslanden	nvt	nvt	nvt	cyclisch	cyclisch
optimalisatie en uitbreiding helofytenfilter Wyldlannen	H6410 blauwgraslanden	•••	< 1	2,5 ha	eenmalig	nvt
optimalisatie waterhuishouding Wyldlannen en Laban	H6410 blauwgraslanden	•••	1 - 5	nvt	eenmalig	nvt
opstellen beheervisie t.a.v. maaibeheer in stabiele kern (w.o. vaststellen locaties zomermaaien tbv H4010B)	H7140B overgangsen trilvenen (veenmosrietlanden) H4010 B vochtige heiden	nvt	nvt	nvt	eenmalig	nvt
plaggen sterk verruigd/verbost veenmosrietland	H7140B overgangsen trilvenen (veenmosrietlanden)	•••	< 1	In totaal 25 ha uit te voeren in verschillende perioden	eenmalig	eenmalig
verhoging winterpeil De Bolderen	H6410 blauwgraslanden	•••	1 - 5	10 ha	in uitvoering	nvt
verbetering waterhuishouding oostelijk poldergebied	H7140B overgangsen trilvenen (veenmosrietlanden)	•••	1 - 5	ca. 100 ha	in uitvoering	nvt

- * • klein, •• matig, ••• groot
- ** responstijd is de tijd waarvan verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben: <1jr; 1-5 jr; 5-10 jr; 10 jr of langer
- *** De frequentie, per tijdvak van zes jaar, is eenmalig of cyclisch

5.8.2 ■ Borging van maatregelen

De maatregelen in deze gebiedsanalyse zijn geborgd, zowel qua uitvoering als financieel. De provincie Fryslân is verantwoordelijk voor de regie op de uitvoering van dit plan voor alle planperioden. De provincie zal daarom in overleg met beheerders en andere direct betrokkenen zorgen dat de maatregelen worden uitgevoerd. De provincie doet dit door overeenkomsten of contracten af te sluiten met de relevante partijen (terreinbeheerders, medeoverheden en ondernemers). In die contracten wordt vastgelegd welke prestaties er worden geleverd, en welke financiering of beleidsruimte daar tegenover staat. De eerste contracten worden in 2015 afgesloten.

In het algemeen geldt dat het bevoegd gezag (in het uitvoeringstraject) kan besluiten na nadere toetsing om herstelmaatregelen geheel of gedeeltelijk aan te passen. Aanleiding voor een nadere toetsing kan liggen in informatie die uit de zienswijzen naar voren is gekomen of uit nader overleg met omwonenden, gebruikers, uitvoerende partijen en/of terreinbeheerders.

Als randvoorwaarde geldt hierbij dat met een aangepaste of andere maatregel minimaal hetzelfde ecologisch effect moet worden bereikt en dit niet leidt tot minder ontwikkelingsruimte. Een (herstel)maatregel kan worden vervangen of op een andere manier worden uitgevoerd op grond van artikel 19ki, tweede lid, van het wetsvoorstel tot aanpassing van de Natuurbeschermingswet 1998 in verband met de PAS. Zie voor de randvoorwaarden ook de tekst van het wetsvoorstel.

5.8.3 ■ Planning maatregelen

In maatregelentabel 5.6 wordt aangegeven in welke PAS-periode de herstelmaatregelen worden uitgevoerd. In deze tabel is ook opgenomen of de maatregel eenmalig of periodiek wordt uitgevoerd. Met de concrete gebiedsmaatregelen uit de 1ste PAS-periode en de beoogde maatregelen in de 2e en 3e periode kunnen de instandhoudingdoelstelling van de betreffende habitattypen voor het gebied worden behaald. Het behalen van het instandhoudingsdoel hangt mede samen met het treffen van generieke emissiebeperkende maatregelen en maakt de uitgifte van de ontwikkelingsruimte mogelijk (zie paragraaf 5.9).

5.8.4 ■ Eindconclusie

In de paragrafen 5.5, 5.6 en 5.7 van deze gebiedsanalyse is op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis inzichtelijk gemaakt en onderbouwd dat, gegeven de in deze analyse geschetste depositieverloop waar binnen de te verwachten uitgifte van ontwikkelingsruimte is meegewogen en gegeven de staat van instandhouding, de trend en de afstand tot de KDW van de betrokken habitattypen en leefgebieden van

soorten, alsmede door de positieve effecten van geborgde uitvoering van maatregelen, er met de uitgifte van ontwikkelingsruimte er in het gebied met zekerheid geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van het gebied.

Er treedt met de uitgifte van ontwikkelingsruimte bij het in deze gebiedsanalyse geschetste depositieverloop en bij de uitvoering van de in deze gebiedsanalyse genoemde en geborgde maatregelen op habitatniveau geen verslechtering op, behoud gedurende de eerste PAS periode is geborgd en daar waar uitbreidings- en/of verbeterdoelen aan de orde zijn, geldt dat deze op termijn behaald kunnen worden ondanks de uitgifte van ontwikkelingsruimte.

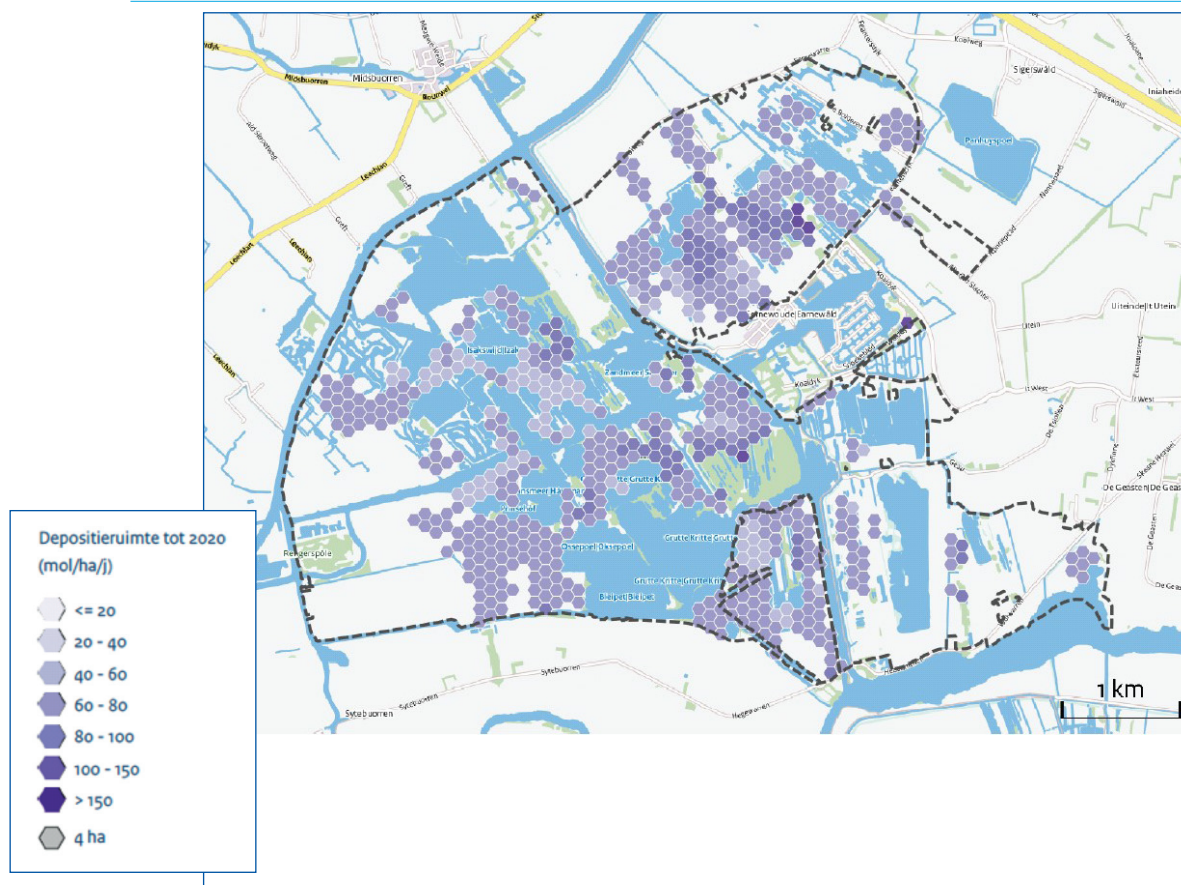
Eveneens is op basis van de best beschikbare wetenschappelijk kennis beoordeeld dat de te treffen passende maatregelen in deze gebiedsanalyse geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelen in het gebied.

Het is onder deze condities daarom verantwoord om over te gaan tot het uitgeven van de 'ontwikkelingsruimte'. Om hoeveel ontwikkelingsruimte het gaat is toegelicht in paragraaf 5.9.

5.9 ■ Ruimte voor economische ontwikkeling

5.9.1 ■ Ruimtelijk beeld van de depositieruimte

Figuur 5.8: Maximale depositieruimte voor stikstof per hexagoon in het Natura 2000-gebied Alde Feanen voor de periode huidig-2020 (bron: Aerius Monitor 2015).

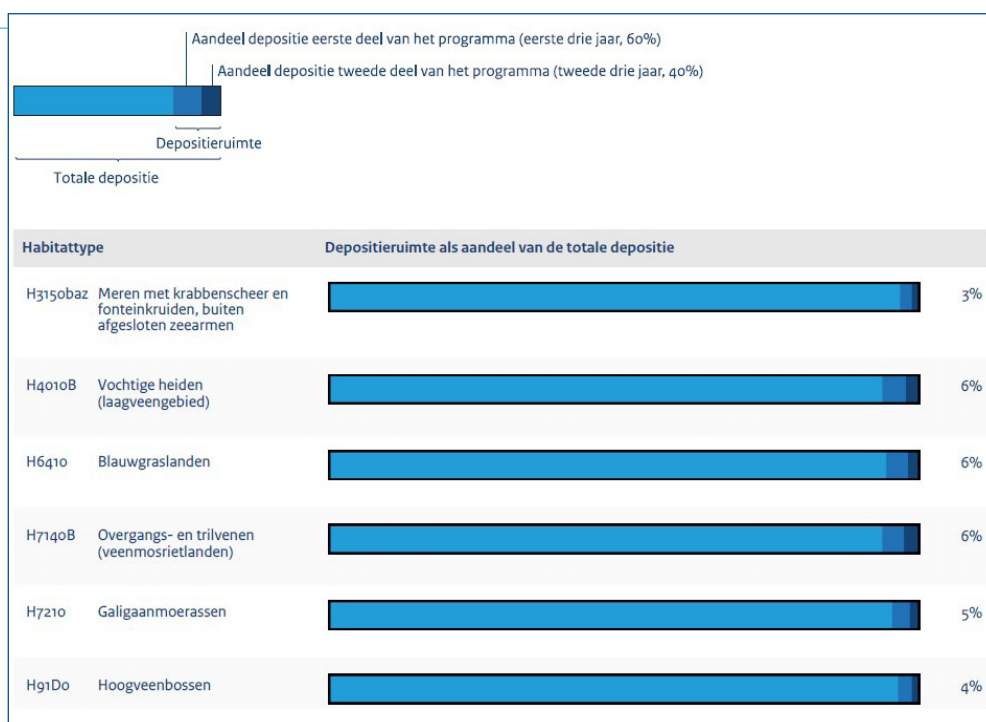


Figuur 5.8. geeft een ruimtelijk beeld van de maximaal beschikbare depositieruimte voor stikstof per hexagoon voor de periode huidig-2020. De depositieruimte is de stikstofdepositie die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen.

5.9.2 ■ Depositieruimte per habitattype

Figuur 5.9 geeft aan hoeveel depositieruimte er per habitattype beschikbaar is en wat de percentuele bijdrage hiervan is aan de totale depositie.

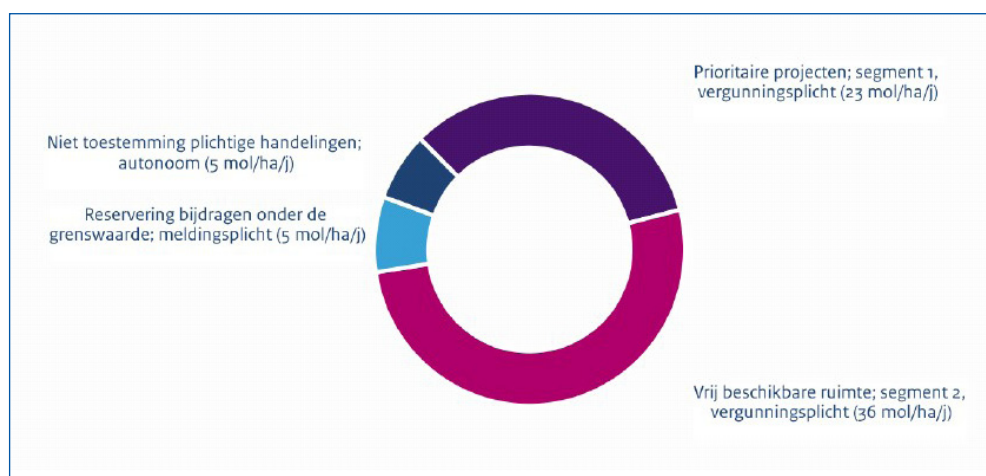
Figuur 5.9: Hoeveelheid beschikbare depositieruimte per habitattype en de percentuele bijdrage hiervan aan de totale depositie.



5.9.3 ■ Verdeling depositieruimte naar segment

De depositieruimte is de ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen projecten en handelingen die niet toestemmingsplichtig zijn en projecten waarvoor wel een vergunning vereist is. De eerste categorie bestaat uit autonome ontwikkelingen en uit projecten die een maximale depositie beneden de grenswaarde van 1 mol/ha/j veroorzaken op een relevant habitattype. Vergunningsplichtige projecten vallen uiteen in prioritaire projecten (segment 1) en overige projecten (segment 2). Verdere uitleg over de verdeling van de depositieruimte is te vinden in het PAS-programma. Onderstaand diagram in figuur 5.10 geeft aan hoeveel depositieruimte er binnen het gebied gemiddeld beschikbaar is en hoe deze verdeeld is over de vier segmenten. Er kan sprake zijn van afrondingsverschillen.

Figuur 5.10: Verdeling van de depositieruimte over de verschillende segmenten (bron: Aerius Monitor 2015).



In dit gebied is er over de periode van nu (huidig) tot 2020 gemiddeld circa 69 mol/ha/j depositieruimte. Hiervan is 59 mol/ha/j beschikbaar als ontwikkelingsruimte voor segment 1 en segment 2. Van de ontwikkelingsruimte binnen segment 2 wordt 60% beschikbaar gesteld in de eerste helft van het tijdvak en 40% in de tweede helft.

5.10 ■ Bijlage overzichtstabellen herstelstrategieën

Verklaring kolommen

Maatregel:	soort maatregel
Type:	H = herstelmaatregel, U = uitbreidingsmaatregel
Doel:	beoogd effect van de maatregel (ten behoeve van behoud, herstel en/of uitbreiding)
Potentiële effectiviteit:	klein/matig/groot. Effectiviteit van de maatregel (als regime) ten opzichte van andere maatregelen en gerelateerd aan het beoogde effect.
Randvoorwaarden/succesfactoren:	de belangrijkste randvoorwaarden en succesfactoren van de maatregel
Vooronderzoek:	niet noodzakelijk, op standplaats (in het HT zelf of in de directe omgeving), LESA (Landschapsecologische systeem analyse: van der Molen 2010).
Herhaalbaarheid:	eenmalig (kan maar eenmalig worden uitgevoerd, bijvoorbeeld dempen van sloten); beperkte duur (bij intensivering gaan nadelen opwegen tegen voordelen) of zolang als nodig (kun je altijd mee doorgaan, geen negatieve gevolgen)
Responstijd:	dit betreft het effect van de maatregel. Direct (< 1 jaar); Even geduld (1 tot 5 jaar); Vertraagd (5 tot 10 jaar); Lang (meer

dan 10 jaar).

maatregel	type	doel	potentiële effectiviteit	randvoorwaarden/succesfactoren	voorzonderzoek	herhaalbaarheid	respons-tijd
Beoordeling effectiviteit van de voorgestelde maatregelen Blauwgrasland H6410 (bron: Herstelstrategie H6410)							
Goede kwaliteit handhaven of kwaliteit verbeteren							
Vernatten	H/U	Aanvoer basen	groot	Basenrijk grondwater; lage zomergrondwaterstand	Op standplaats	eenmalig	Even geduld
Inundatie	H/U	Aanvoer basen	groot	Schoon, basenhoudend oppervlaktewater, <10 dgn per jr?	Op standplaats	Zo lang als nodig	Direct
Beoordeling effectiviteit van de voorgestelde maatregelen Overgangs- en trilveen (Veenmosrietland) H7140_B (bron: Herstelstrategie H7140_B)							
Herfst- of wintermaaien	H/U	Voorkomen successie naar moerasbos; nieuwvorming veenmosrietland	Groot	Frequentie	Niet noodzakelijk	Beperkte duur	Direct
Plaggen	H/U	Eutrofe bovenlaag verwijderen	Hangt van de abiotische situatie van de kragge af	Mits er na plaggen een bodem overblijft die de juiste buffering heeft; risico op uitputten zaadbank	Op standplaats	Beperkte duur	Direct
Afdempen peilfluctuaties (beekdalen)	H/U	Voorkomen uitdroging bij laag peil	Groot?		LESA	Eenmalig	Lang
Nieuwe sloten aanleggen, perceelsverkleining	H/U	Basenrijk water wordt beter de kragge ingeleid	Groot	Waterkwaliteit moet voldoende zijn; risico is eutrofiëring door lokale grondverwerking	LESA	Eenmalig	Lang
Nieuwe petgaten graven (laagveen)	U	Mogelijkheid scheppen om de successie weer opnieuw te laten beginnen	Groot	Goede waterkwaliteit, fluctuerend peil, anders onvoldoende effect	LESA	Eenmalig	Lang
Beoordeling effectiviteit van de voorgestelde maatregelen vochtige heiden (laagveen) H4010 (bron: Herstelstrategie H7140_B)							
Maaien	H/U	Vergrassing, verbossing voorkomen	Matig	Maaisel afvoeren; mits ten hoogste 1x 2 jr	Niet noodzakelijk	Beperkte duur	Even geduld
Opslag verwijderen	H / U	Verbossing voorkomen	Matig/groot		Niet noodzakelijk	Zo lang als nodig	Direct
Nietsdoen	U	Nieuwvorming via natuurlijke successie	Groot	Veenmosrietland	LESA	Nvt	Vertraagd

6

Kansen en knelpunten voor de instandhoudingsdoelen

In dit hoofdstuk wordt aangegeven of en in welke mate er mogelijkheden liggen voor behoud, kwaliteitsverbetering en/of uitbreiding van de Natura 2000-waarden in de Alde Feanen, zowel op de langere termijn als voor de termijn van dit beheerplan (6 jaar). Daarbij wordt uitgegaan van de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-waarden, zoals die genoemd zijn in het aanwijzingsbesluit en van knelpunten en kansen die in en om het gebied aanwezig zijn. Na de toetsing van het bestaande gebruik in hoofdstuk 7 zal vaststelling van de locaties en de uiteindelijke kwantificering van de doelen plaatsvinden in hoofdstuk 8.

Hieronder worden voor elk habitatype en voor elke soort de gegevens uit de hoofdstukken 2 en 3 ten aanzien van instandhoudingsdoel, huidige populatie, trend en huidig perspectief voor het overzicht nog eens kort samengevat. Wat dat laatste betreft is net als in hoofdstuk 3 aangegeven of sprake is van een (mogelijk) knelpunt of niet. Vooral de (mogelijke) knelpunten krijgen in dit hoofdstuk de aandacht, omdat daar in hoofdstuk 8 de instandhoudingsmaatregelen op zullen worden gericht. Bij onderstaande analyse is ook aandacht besteed aan knelpunten met betrekking tot stikstofdepositie. Het gaat dan om de stikstofgevoelige habitattypen veenmosrietlanden, blauwgraslanden en vochtige heiden, waarvan de Kritische depositiewaarden worden overschreden (zie tabel 6.1). In het document 'PAS-herstelstrategie' zijn de knelpunten en maatregelen ten aanzien in de detail uitgewerkt. De hierin genoemde maatregelen om de hoge stikstofdepositie te mitigeren zijn ook opgenomen in hoofdstuk 8 (instandhoudingsmaatregelen). Bij de beschrijvingen worden de volgende legenda-eenheden en kleuren gehanteerd:

Doel leefgebied: doel t.a.v. omvang en kwaliteit van het leefgebied.

Doel draagkracht: aantal dieren/broedparen waarvoor geschikt leefgebied aanwezig moet zijn [voor beide doelen geldt: = behoud, > uitbreiding, - niet van toepassing].

Realisatie: termijn waarin de maatregelen gerealiseerd kunnen worden; < 6 jaar: binnen de eerste beheerplanperiode, > 6 jaar na de eerste beheerplanperiode.

	Huidige populatie / areaal of kwaliteit	Huidige trend	Huidig perspectief
	onbekend	onbekend	onbekend
	voldoet aan N2000- doel	stabiel (=) of positief (+) in aan- tallen of areaal/kwaliteit)	Gunstig/geen knelpunt
	voldoet niet aan N2000-doel	negatief (afname aantallen, areaal of kwaliteit)	ongunstig / (mogelijk) knelpunt

Bij de realisatie wordt hier aangegeven op welke termijn een maatregelenpakket uitgevoerd zou kunnen zijn. Daarmee wordt wat vooruitgelopen op de uitwerking van de maatregelen in hoofdstuk 8. De termijn waarop de instandhoudingsdoelen gerealiseerd kunnen worden – in het geval dat dat nu niet het geval is, is lastig aan te geven. In veel gevallen zal daar, na het uitvoeren van de benodigde maatregelen, een bepaalde tijd over heen gaan.

Tabel 6.1: Kritische depositiewaarden voor stikstof per habitatype (Dobben & Van Hinsberg 2012). De gemiddelde stikstofdepositie op alle relevante habitatypes bedraagt 1304 mol/ha/jaar (Aerius Monitor 2014.2). In de tabel is per habitatype aangegeven of er sprake is van een (mogelijk) knelpunt.

Natura 2000-habitatype	Kritische depositiewaarden Natura 2000-habitat- typen (mol N/ha/jaar)	Knelpunt?
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2143	Nee
Vochtige heiden	786	Ja
Blauwgraslanden	1071	Mogelijk
Veenmosrietlanden	714	Ja
Galigaanmoerassen	1571	Nee
Hoogveenbossen	1786	Nee

6.1 ■ Habitatypes

6.1.1 ■ Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150

	Doel omvang	Doel kwaliteit	Huidig areaal (2010)	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=*	+	7,3 ha; verspreid over het gebied			< 6 jaar

*het instandhoudingsdoel is behoud omvang en verbetering van de kwaliteit van het habitatype. Bij dit vegetatietype is een kwaliteitsverbetering alleen te realiseren wanneer de maatregelen zich richten op uitbreiding hiervan. Vandaar dat in dit beheerplan wordt ingezet op een uitbreiding van het oppervlak van het habitatype.

Instandhoudingsdoel

Het instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden is behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Huidige situatie

Het habitatype komt momenteel voornamelijk voor in het poldergebied ten noorden van Earnewâld en op een aantal plaatsen in geïsoleerde petgaten in het boezemgebied van het centrale deel van de Alde Feanen. Het areaal aan goed ontwikkelde vormen is achteruit gegaan. Hiermee is de trend negatief. Bij onveranderd beleid is de verwachting dat de negatieve trend zich zal doorzetten.

Knelpunten

In de Alde Feanen komen vegetaties van waterplanten nu slechts op een beperkt aantal plaatsen voor. De matige waterkwaliteit is hiervan de belangrijkste oorzaak. De sleutelfactor hierbij is het doorzicht. In de huidige situatie is het doorzicht onvoldoende voor de ontwikkeling van waterplanten, wat samenhangt met de voedselrijkdom van het water (vooral fosfaat) en de opwerveling van bodemslib.

Stikstof speelt in de meren een minder belangrijke rol: de kritische depositiewaarden voor dit habitatype worden niet overschreden (zie tabel 6.1). Problemen met ammoniak-uitstoot vanuit de landbouw en NOx vanuit verkeer en industrie vormt daarom in dit gebied voor dit habitatype en met de huidige depositie geen knelpunt.

Bij een hoge voedselrijkdom treedt algengroei op, waardoor het doorzicht vermindert. Oorzaken van een hoge voedselrijkdom is de aanvoer van voedselrijk en fosfaatrijk water met op de boezem uitgeslagen polderwater en met de effluenten van rioolwaterzuiveringen. Daarnaast komen voedingsstoffen vrij die in de loop van de jaren zijn opgeslagen in het bodemslib. Hierbij speelt het sulfaatgehalte van het aangevoerde water een rol (hoge sulfaatgehalten leiden tot het vrijkomen van die opgeslagen voedingsstoffen = interne eutrofiëring) maar ook de visstand. Door de hoge voedselrijkdom is een vispopulatie ontstaan met veel brasems, die hun voedsel zoeken in de onderwaterbodem. Deze bodemwoelers veroorzaken slibopwerveling, waardoor het doorzicht afneemt en extra voedingsstoffen uit het slib vrijkomen. Slibopwerveling vindt ook plaats door windwerking, waardoor waterturbulentie optreedt, en door vaarbewegingen. Andersom is het zo, dat wanneer eenmaal waterplanten aanwezig zijn het water rustiger wordt (minder turbulentie en opwerveling), voedingsstoffen worden opgenomen door de planten en het visbestand verschuift naar minder bodemwoelers.

Kansen

Recentelijk is door de Europese Unie subsidie toegekend voor de uitvoering van het Life-project 'Booming Business'. Dit project vloeit voort uit de hierboven geconstateerde knelpunten en de Natura 2000-kernopgaven die voor het gebied zijn geformuleerd (zie paragraaf 2.1). Het Life-project heeft tot doel om deze knelpunten deels weg te nemen en te komen tot realisatie van de kernopgaven. Ten aanzien van het habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden is het doel om het areaal aan waterplanten in de Alde Feanen te vergroten. Hiertoe wordt in een flink aantal petgaten en voormalige geïnundeerde polders de visstand verlaagd en plaatselijk de fosfaatrijke bagger verwijderd. In de gebieden waar baggeren niet mogelijk is, wordt nagegaan of

doorspoelen met fosfaatarm water een optie is. Daarnaast wordt op kleine schaal waterplanten geënt. De verwachting is dat na uitvoering van deze combinatie van maatregelen maximaal 80 ha. meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zal ontstaan (zie hoofdstuk 8 voor beschrijving concrete maatregelen).

Kansen voor het habitatype H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden liggen daarnaast in het verbeteren van de waterkwaliteit in de boezem van de Alde Feanen. Ook hierin wordt voorzien door maatregelen in het kader van het Life-project 'Booming Business' (zie voor verdere beschrijving en detaillering van de maatregelen Hoofdstuk 8). Omdat het verbeteren van de waterkwaliteit in de Alde Feanen een verplichting is in het kader van de Kaderrichtlijn Water (KRW, zie paragraaf 4.2.1), is het Wetterskip Fryslân één van de cofinanciers van het Life-project. Voor Wetterskip Fryslân leidt deze cofinanciering tot de realisatie van de KRW-opgave in uiterlijk 2015. Deze opgave bestaat uit de realisatie van 20 ha ondiep water met waterplanten en waterriet, gekoppeld aan de boezem. Afhankelijk van de resultaten van de Life-maatregelen besluit het Wetterskip, op basis van monitoring, later of na 2015 nog extra maatregelen worden genomen om te voldoen aan de KRW-opgave.

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

Realisatie van maatregelen zal plaatsvinden binnen de periode van het eerste beheerplan. De verwachting is dat het areaal van het habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden hierdoor zal toenemen met max. 80 ha.

6.1.2 ■ Vochtige heiden (H4010)

	Doel omvang	Doel kwaliteit	Huidig areaal (2010)	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Vochtige heiden	+	+	0,2 ha			< 6 jaar

Doel

Het instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-habitatype vochtige heiden is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Huidige situatie

Het habitatype omvat enkele locaties van geringe omvang, die in mozaïek liggen met het habitatype H7140B Veenmosrietlanden. In 2010 ging het om circa 0,2 ha van relatief goede kwaliteit. Ten opzichte van de voorgaande kartering, in 1998, zijn omvang en kwaliteit min of meer hetzelfde gebleven.

Vochtige heiden komen slechts op zeer kleine schaal voor, in het verleden wellicht iets meer dan nu (Rintjema et al. 2001). De huidige groeiplaats in de Tusken Sleatten komt daar al vele jaren voor en is ook al vele jaren min of meer onveranderd. Dat het type in de Alde Feanen uitgesproken schaars is, komt waarschijnlijk vooral door het optreden van verruiging met houtige gewassen (zachte berk, vuilboom, zwarte els) in de oude veenmosrietlanden en het daardoor vaak achterblijvende wintermaaibeheer. Verruiging en verbossing is een van nature optredend fenomeen bij de successie in veenmosrietlanden. Wegzijging (en daardoor oppervlakkige uitdroging) en stikstofdepositie (en daardoor relatief eutrofe toplaag) hangen hier mogelijk mee samen.

Knelpunten en kansen

Vochtige heide-vegetaties komen én kwamen in de Alde Feanen heel weinig voor, ook in de periode vóór de grote ontginningen in de omgeving (met lage landbouwpeilen). Het ligt daarom voor de hand om als belangrijke oorzaak achterblijvend wintermaai-beheer aan te wijzen. In Nederlandse moerasgebieden is dat al jaren een bekend fenomeen zodra het veenmosrietland te veel gaat verruigen. In oude veenmosrietlanden treedt dat veelal op door verdere successie. Wellicht speelt daarbij beschadiging van het veenmostapijt tijdens het maaien en het daardoor ontstaan van kiemingsmogelijkheden voor zaad van bomen een rol.

Het is goed mogelijk, dat de relatief hoge stikstofdepositie de successie tegenwoordig wat versnelt, waardoor verruiging en verbossing sneller zouden kunnen optreden. Daarnaast is het denkbaar, dat kraggen 'vast gaan groeien' aan de ondergrond, waardoor via wegzijging relatief droge omstandigheden kunnen ontstaan in de toplaag van de kragge. In dat geval vormt zich in onvoldoende mate een regenwaterlens met stabiel hoge grondwaterstanden. Informatie over het wel of niet vastgegroeid zijn van de kraggen met veenmosrietland/ vochtige heide in de Alde Feanen ontbreekt grotendeels. Bij een pilot-plagproef van verruigd veenmosrietland in het centrum van het gebied in 2012 was sprake van een duidelijk drijvende kragge.

De instandhouding van vochtige heiden en veenmosrietland was voorheen gewaarborgd door de activiteiten van rietsnijders, turfgravers en dergelijke, maar in de huidige tijd vergt het behoud een relatief dure vorm van natuurbeheer. Op veel plaatsen in de Alde Feanen zijn mede om die reden oude veenmosrietlanden verbost en is elzenbroekbos en plaatselijk hoogveenbos ontstaan. Om de gewenste oppervlakte veenmosrietland en vochtige heiden te behouden is een zorgvuldig beheer daarom noodzakelijk.

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

Het feit dat het habitatype in de huidige (en ook de vroegere) situatie nauwelijks tot ontwikkeling komt, is waarschijnlijk vooral gelegen in de snelle successie vanuit oud veenmosrietland naar moerasbos. Het (lastige en kostbare) beheer is daarbij een belangrijke factor. Die successie wordt mogelijk versneld door de relatief hoge stikstofdepositie en het 'vastgroeien' aan de ondergrond, waardoor via wegzijging relatief droge omstandigheden kunnen ontstaan in de toplaag van de kragge. Omdat vochtige heiden zich ontwikkelen uit veenmosrietlanden zijn de maatregelen gericht op verbetering van de kwaliteit van de veenmosrietlanden. Ook kan in een aantal veenmosrietlanden het beheer worden aangepast, zodat er ontwikkeling naar vochtige heide tot stand komt. Hier wordt in paragraaf 6.1.4 dieper op ingegaan. De verwachting is dat met de maatregelen het habitatype op de korte en lange termijn behouden blijft en wellicht enigszins kan worden uitgebreid.

6.1.3 ■ Blauwgraslanden (H6410)

	Doel omvang	Doel kwaliteit	Huidig areaal (2010)	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Blauwgraslanden	=	+	34,6 ha			< 6 jaar

Doel

Het instandhoudingsdoel van het habitattype blauwgraslanden is behoud oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Huidige situatie

Op enkele plaatsen in de Alde Feanen komt blauwgrasland voor; in totaal gaat het om ruim 34 ha blauwgrasland. Het habitattype beslaat veelal kleine oppervlakten en is over het algemeen matig ontwikkeld. Deze situatie is al is al langere tijd min of meer constant (zie voor gedetailleerde toelichting paragraaf 3.3.2). Het huidig areaal en de kwaliteit van het habitattype zijn matig ongunstig.

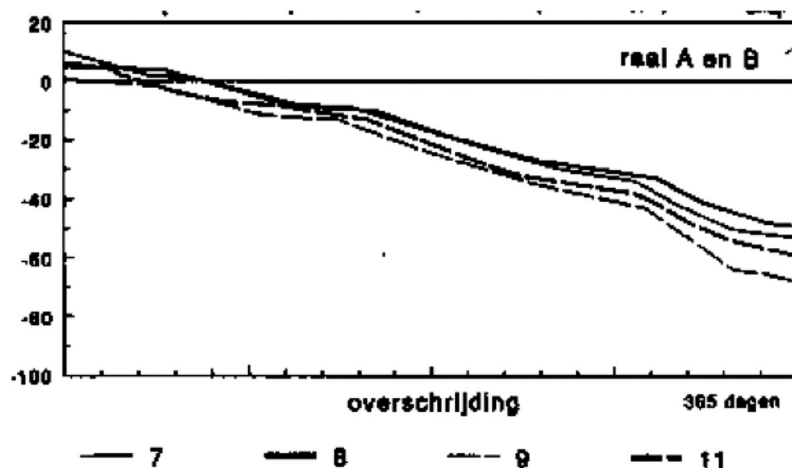
Knelpunten en kansen

De knelpunten voor de blauwgraslanden concentreren zich in het boezemgebied en dan vooral in het oostelijke deel van de Wydlannen. De knelpunten zijn te vatten onder 3 noemers: wegzijging, waterkwaliteit en stikstofdepositie.

Wegzijging grondwater

Een belangrijk probleem wordt gevormd door de sterke wegzijging van grondwater naar de diep gelegen poldergebieden in de wijde omgeving van de Alde Feanen. Daardoor kunnen de grondwaterstanden in droge zomerperioden relatief diep weg zakken. De invloed van regenwater in het bodemprofiel wordt daardoor sterker en is er sprake van verzuring en verdroging. Als gevolg daarvan gaan karakteristieke blauwgraslandsoorten achteruit of verdwijnen deze geheel. Verdroging leidt ook tot inklinking en veraarding van veen en daarmee tot de vorming van komvormige percelen, waarin regenwater stagneert. Door oxidatie van organisch materiaal komt bovendien extra stikstof en fosfaat vrij. Het is dus belangrijk, dat de grondwaterstanden in de zomer niet te diep wegzakken.

Figuur 6.1: Duurlijngrafiek van ondiepe grondwaterbuizen in de Wydlannen (uit Grootjans et al. (1994).

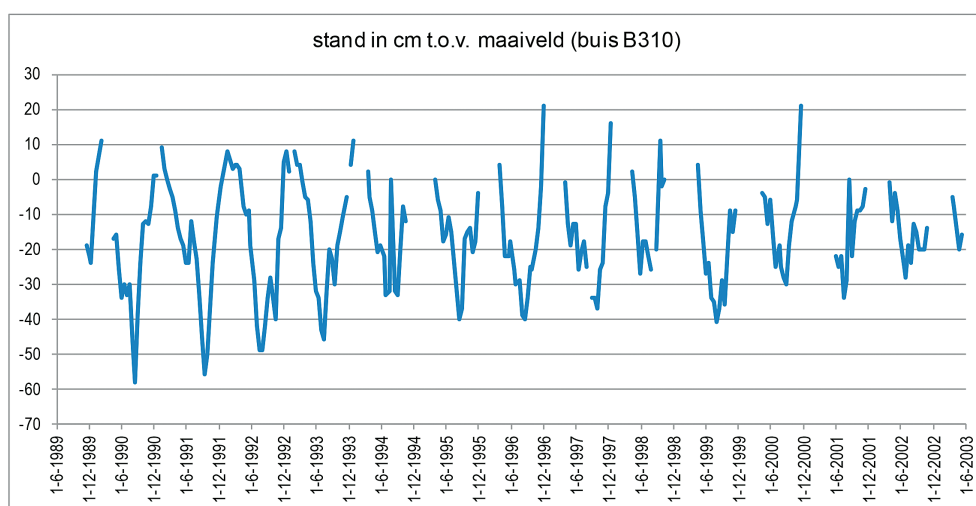


Met peilbuisgegevens afkomstig van een viertal ondiepe filters aan de oostkant van de Wydlannen is in 1994 een duurlijngrafiek gepubliceerd (figuur 6.1; Grootjans et al. 1994). Het freatisch grondwater zakte toen vrij snel weg (stijl verloop grafiek) tot zo'n 80 centimeter beneden maaiveld aan het eind van de zomer.

Uit metingen van het elektrisch geleidingsvermogen (EGV) in de bovenste 2 meter van het bodemprofiel (Grootjans et al. 1994) volgde een beeld van een laag EGV boven in het profiel en een hoger EGV dieper in het profiel. Dit duidt op wegzijging en regenwaterinvloed. In een perceel dat aan drie zijden door boezemwater is omgeven, werd een hoog EGV boven in het profiel gemeten.

In de loop van de jaren '80 en '90 is het peilbeheer in de Wyldlannen aangepast. In de huidige situatie wordt in de zomer water ingelaten via het helofytenfilter aan de noordzijde van het schraallandgedeelte (Keimpema's Aldfean). In het vroege voorjaar wordt een peil ingesteld dat resulteert in een drooglegging van om en nabij het maaiveld. In het voorjaar wordt dat verlaagd naar 10 à 20 cm beneden maaiveld. In augustus zakt dit nog wat verder uit. In de winter (begin november) wordt water ingelaten vanuit het helofytenfilter en vanuit de boezem via de meer westelijk gelegen delen van de Wyldlannen. De effecten van deze inrichtingsmaatregelen op de grondwaterstanden zijn niet geanalyseerd. Figuur 6.2 toont echter wel, dat de grondwaterstand sinds begin jaren '90 in droge perioden minder ver wegzakt beneden maaiveld.

Figuur 6.2: Grondwaterstandsverloop in een peilbuis in het schraalland in de Wyldlannen in de periode 1989-2003 (bron: www.dinoloket.nl).



Waterkwaliteit

Aanvoer van bufferstoffen via het oppervlaktewater is cruciaal voor de in het boezemgedeelte voorkomende blauwgraslandvegetaties. De laatste jaren vindt die buffering in de Wyldlannen in de zomer plaats door het op peil houden van sloten en greppels met boezemwater vanuit het helofytenfilter. Door het filter worden niet alleen voedingsstoffen uit het water gehaald, maar wordt ook het gehalte aan bufferstoffen flink lager (Grootjans et al. 1997). In de winter wordt het gebied geïnundeerd vanuit de boezem + helofytenfilter. Het filter is dan niet biologisch actief, maar bevat naar verwachting nog wel een hoeveelheid 'schoon' water. Het is te verwachten, dat het inundatiewater een mix zal zijn van regenwater (voor zover dat op het moment van inundatie al in het gebied aanwezig is), helofytenfilterwater en boezemwater dat het gebied bereikt via andere delen van de Wyldlannen. Er zijn geen recente gegevens over het effect van deze maatregelen beschikbaar. Wel is duidelijk, dat vooral in zones langs de sloten en greppels veel spaanse ruiters groeien (maar ook verspreid over en-

kele percelen). Grootjans et al. (1997) geven aan, dat regeneratie van blauwgrasland in de Wyldlannen een proces van lange adem is.

In onderstaande tabel 6.2 staan enkele waterkwaliteitsgegevens van het boezemwater in 2009 van 2 meetlocaties in de Alde Feanen, in de zomer- en de winterperiode, op basis van maandelijkse metingen (data Wetterskip Fryslân). Daaruit blijkt, dat de gehalten aan voedingsstoffen (al dan niet periodiek) relatief hoog zijn. Dat geldt met name voor de winterperiode, wanneer water wordt ingelaten in de zomerpolders. Overigens is het gehalte aan voedingsstoffen (en sulfaat) in de afgelopen decennia gestaag terug gelopen, na een piek in de jaren '70 en '80.

Tabel 6.2: Waterkwaliteitsgegevens van het boezemwater in 2009 van 2 meetlocaties in de Alde Feanen, in de zomer- en de winterperiode (bron: Wetterskip Fryslân).

Parameter	Grutte Krite (551)		Saiter Petten (406)	
	zomer	winter	zomer	winter
Chlorofyl-a (mg/l)	8-49	<7-20	10-37	<7-24
Zuurgraad	8-8,5	7,6-8,1	7,9-8,5	7,7-8,1
Doorzicht (cm)	30-60	45-70	35-70	35-80
Chloride (mg/l)	54-120	48-120	62-130	58-130
Nitraat (mg/l)	<0,02-1,3	0,16-0,94	<0,02-1,2	0,24-2
Totaal-stikstof (mg/l)	1,1-3,5	1,2-4,3	1,0-3,3	1,3-4,0
Ortho-fosfaat (mg/l)	<0,01-0,06	0,01-0,11	<0,01-0,03	<0,01-0,07
Totaal-fosfaat (mg/l)	0,06-0,09	0,07-0,18	0,02-0,07	0,04-0,15

Stikstofdepositie

Blauwgraslanden zijn gebonden aan vrij voedselarme omstandigheden, wat maakt dat ze kwetsbaar zijn voor eutrofiëring, bijvoorbeeld door atmosferische depositie. De KDW wordt momenteel voor het hele habitattypetype-areaal overschreden en in 2030 geldt dat volgens de modelberekeningen nog voor 41% (Aerius Monitor 2014.2). Stikstofdepositie leidt naast aanvoer van voedingsstoffen tot verzuring en tot verschuivingen in de beschikbaarheid van o.a. ammonium en aluminium. Zoals hiervoor is aangegeven, is met name de kans op (extra) verzuring van belang voor de blauwgraslanden. Verzuring leidt tot het verdwijnen van soorten van meer gebufferde omstandigheden, waaronder typische soorten als blonde zegge en spaanse ruiter, en de toename van zuurminnende soorten als pijpenstrootje. Verzuring veroorzaakt een geleidelijke uitputting van het buffercomplex, waarvan de effecten niet altijd direct zichtbaar zijn aan de vegetatie.

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

Maatregelen in de Wyldlannen

Vanouds zijn de blauwgraslanden op de Wyldlannen (en andere zomerpolders in de Alde Feanen) soortenarm en worden ze gedomineerd door blauwe zegge, pijpenstrootje en moerasstruisgras, met daarnaast veelvuldig spaanse ruiter en zeldzaam blonde zegge. In de huidige situatie bestaat de vegetatie nog steeds (of eigenlijk weer) voor het grootste deel uit die zelfde soorten, met de kanttekening dat de 'zure' soorten (met name moerasstruisgras) tegenwoordig op veel plaatsen de overhand hebben. De huidige vegetatiesamenstelling (een matig ontwikkeld blauwgrasland) is al een langere periode aanwezig in het oostelijke deel van de Wyldlannen en het is de inschatting, dat dat de komende periode ook zo zal blijven. Voorwaarde daarvoor is een zorgvuldig

maaibeheer, een zorgvuldig waterbeheer en de inzet van een gerevitaliseerd helofytenfilter. Deze maatregelen worden in hoofdstuk 8 nog verder toegelicht. Grootjans et al. (1997) geven aan, dat regeneratie van blauwgrasland in de Wyldlannen een proces van lange adem is. Voorlopig lijkt een verbetering van de kwaliteit van het blauwgrasland hier niet aan de orde. Monitoring van grondwaterstanden, bodem-pH en uitwisselingscapaciteit (CEC) moet duidelijk maken hoe de bodemverzuring zich hier ontwikkelt.

Maatregelen in de Bolderen

In de Bolderen is een beperkt areaal matig ontwikkeld blauwgrasland aanwezig. In deze polder kwelt basenrijk grondwater op, en hier liggen kansen voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van blauwgraslanden. In het kader van Module II van de Herinrichting Alde Feanen wordt het peilbeheer zodanig aangepast, dat aanvulling van basen in het bodemcomplex vergroot wordt. In combinatie met de gemodelleerde afname van de stikstofdepositie is de verwachting, dat hier het areaal aan blauwgraslanden zal toenemen en de kwaliteit zal verbeteren. Ook hier zal de buffercapaciteit van de bodem gemonitord moeten worden.

Op grond van de verschillende ontwikkelingskansen van blauwgraslanden in de Wyldlannen en de Bolderen wordt voor de Alde Feanen als geheel behoud van oppervlakte en kwaliteit mogelijk geacht. Structurele uitbreiding van het areaal is, gezien de 'lastige' hydrologische omstandigheden in het grootste deel van het habitattype, niet reëel.

6.1.4 ■ Veenmosrietlanden (H7140B)

	Doel omvang	Doel kwaliteit	Huidig areaal (2010)	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Veenmosrietlanden	+	+	58,2 ha verspreid			< tot > 6 jaar

Doel

Het instandhoudingsdoel voor de habitattypen veenmosrietlanden (H7140B) is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Huidige situatie

Het habitattype is over ca. 58,2 ha aanwezig, waarvan het grootste deel goed ontwikkeld is. Uit de analyse van de staat van instandhouding uit paragraaf 3.3.2 komt naar voren dat de oppervlakte veenmosrietland over de gehele Alde Feanen in dezelfde orde van grootte ligt als in 1998, maar dat er lokaal sprake is van duidelijke verschillen.

Knelpunten en kansen

Zoals eerder aangegeven bij het habitattype vochtige heiden geldt ook voor de veenmosrietlanden, dat achterblijvend wintermaaibeheer een belangrijke factor is bij de verruiging en verbossing van oude veenmosrietlanden. In Nederlandse moerasgebieden is dat al jaren een bekend fenomeen zodra het veenmosrietland te veel gaat verruigen. In oude veenmosrietlanden treedt dat veelal op door verdere successie. Wellicht speelt daarbij beschadiging van het veenmostapijt tijdens het maaien en het daardoor ontstaan van kiemingsmogelijkheden voor zaad van bomen een rol.

Het is goed mogelijk, dat de relatief hoge stikstofdepositie (zie tabel 6.1) de successie tegenwoordig wat versnelt, waardoor verruiging en verbossing sneller zouden kunnen optreden. Een te hoge stikstofdepositie kan in veenmosrietland leiden tot verzuring en eutrofiëring. Veenmos-rietlanden komen van nature voor onder zure omstandigheden, maar extra verzuring kan leiden tot verarming van de vegetatie, waarbij soorten van licht gebufferde omstandigheden verdwijnen en uiteindelijk vrijwel uitsluitend veenmossen overblijven. Wat betreft eutrofiëring geldt dat de veenmoslaag functioneert als stikstoffilter. Doorslag van dit filter, waardoor stikstof dus dieper het veenmospakket binnendringt, treedt waarschijnlijk al op bij betrekkelijk lage stikstofdepositie. Wanneer doorslag optreedt, kunnen bomen en eutrafente grassen en kruiden (onder andere hennegras en bramen) zich gemakkelijker vestigen en kan versnelde successie naar broekbos optreden. In hoeverre deze processen optreden in de Alde Feanen is niet bekend.

Daarnaast is het denkbaar, dat kraggen 'vast gaan groeien' aan de ondergrond, waardoor via wegzijging relatie droge omstandigheden kunnen ontstaan in de toplaag van de kragge. In dat geval vormt zich in onvoldoende mate een regenwaterlens met stabiel hoge grondwaterstanden. Het habitatype is afhankelijk van hoge grondwaterstanden, die ook in de zomer niet ver uitzakken. Er zijn vrijwel geen peilbuisgegevens, maar de vegetatiesamenstelling zou plaatselijk op te diep wegzakkende grondwaterstanden kunnen wijzen: verdringing van veenmossen door haarmos, toename van pijpenstrootje, toename van ruigtesoorten en opslag van bomen en struiken. Informatie over het wel of niet vastgegroeid zijn van de kraggen met veenmosrietland / vochtige heide in de Alde Feanen ontbreekt grotendeels. Bij een pilot-plagproef van verruigd veenmosrietland in het centrum van het gebied was sprake van een duidelijk drijvende kragge.

Beheer

Een belangrijk deel van de (veenmos)rietlanden wordt beheerd door rietsnijders. It Fryske Gea heeft, naar aanleiding van signalen van sterke verbossing en verruiging, een inventarisatie laten uitvoeren van de jaarlijks gemaaide (veenmos)rietlanden in het boezemdeel van de Alde Feanen (Minnema 2009). Daaruit blijkt dat de meeste jaarlijks gemaaide rietpercelen een (al dan niet lokaal) sterke verbossing vertonen, waarbij de percelen die het langst in rietlandbeheer het meest gevoelig zijn voor bosopslag. De laatste jaren maaien rietsnijders in toenemende mate delen met een relatief sterke verbossing niet meer. Ook worden de oevers langs de percelen niet altijd meer gemaaid. De oorzaak van deze veranderende beheerspraktijk ligt in een complex van factoren, waaronder gewijzigde oogstmethodes (riet wordt hoger afgemaaid, waardoor afgemaaide boompjes makkelijker weer uit kunnen lopen), verslechtering van de kwaliteit van het product, wijzigingen in de rietmarkt, verminderde mogelijkheden om bosopslag te bestrijden a.g.v. veranderingen in de wetgeving, het steeds meer achterwege blijven van nawerk (als het uitsteken van opslag na het maaien) en verminderde beschikbaarheid van tijd en geld bij de beheerder (Minnema 2009). Om de gewenste oppervlakte veenmosrietland te behouden is een zorgvuldig beheer daarom noodzakelijk.

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

In de huidige situatie komen veenmosrietlanden op veel plaatsen voor, zowel in het oostelijke poldergebied als in het boezemgebied. Belangrijk knelpunt bij het habitatype is de toenemende verruiging en verbossing, en daarmee een versnelde successie

naar veenbos. Omdat, net als in andere laagveengebieden, de verlanding stagneert, vindt er ook geen aanwas plaats van nieuw veenmosrietland. Verruiging en verbossing is een van nature optredend fenomeen bij de successie in veenmosrietlanden. Wegzijing (en daardoor oppervlakkige uitdroging) en stikstofdepositie (en daardoor relatief eutrofe toplaag) hangen hier mogelijk mee samen. Verruiging maakt de veenmosrietlanden snel minder aantrekkelijk voor rietsnijders.

Het maatregelenpakket zet enerzijds in op maai-beheer (consequent, over voldoende oppervlakte) en anderzijds op het terugzetten (plaggen) en opnieuw opstarten van de successie. Dit laatste zal plaatsvinden in het kader van het Life-Project 'Booming Business' (zie voor verdere uitwerking hoofdstuk 8). Een zorgvuldig maai-beheer moet de afname van het habitatype op de korte termijn afremmen. Door te plaggen zal zich in eerste instantie nat rietland ontwikkelen, wat na verloop van tijd zal overgaan in veenmosrietland. Op de langere termijn zal nieuw veenmosrietland mogelijk ook ontstaan in gebiedsdelen waar wordt ingezet op het stimuleren van waterplantenvegetaties (zie maatregelen habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden). In het oostelijke poldergebied worden in het kader van Module II van de Herinrichting maatregelen genomen om de hydrologische omstandigheden te verbeteren, waardoor (o.a.) veenmosrietland zich op duur uit zal kunnen breiden. Ook bij geplagde percelen worden maatregelen genomen om stabiel hoge grondwaterstanden te waarborgen.

De stikstofdepositie blijft de komende tijd echter substantieel te hoog, waardoor er sprake blijft van het risico op een versnelde successie richting veenbos. Al met al wordt voor de kortere termijn stopzetten van de achteruitgang als het hoogst haalbare gezien. Pas op de langere termijn wordt weer uitbreiding mogelijk geacht. In veel gevallen zal de realisatie van dit habitatype meer tijd vergen dan één enkele beheerplanperiode van zes jaar.

6.1.5 ■ Galigaanmoerassen (H7219)

	Doel omvang	Doel kwaliteit	Huidig areaal (2010)	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Galigaanmoerassen	=	=	0,1 ha; lokaal hier en daar pollen			onbekend

Doel

Het instandhoudingsdoel van het habitatype galigaanmoerassen is behoud oppervlakte en kwaliteit.

Huidige situatie

De soort galigaan komt voor in een vrij groot deel van het Natura 2000-gebied, maar het gaat dan alleen om individuele pollen in rietlanden die niet worden gerekend tot het Natura 2000-habitatype. Alleen in Reid om 'e Krite in het oostelijk poldergebied staan de pollen zodanig dicht op elkaar, dat hier eventueel gesproken kan worden van het habitatype galigaanmoerassen. Het oppervlak is echter gering en de galigaanvegetatie lijkt zich niet uit te breiden. Hiermee is het perspectief ongunstig

Knelpunten en kansen

De vooruitzichten voor het habitatype zijn beperkt. Voor zover bekend heeft galigaan zich in het oostelijk poldergebied al decennia lang niet verjongd en waar het voorkomt bereikt het meestal geen dominantie. Er wordt daarom voor dit gebied en voor dit beheerplan uitgegaan van behoud van de huidige aanwezigheid.

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

Voor het habitatype galigaanmoerassen is er een behoudsdoelstelling. Het habitatype omvat slechts een zeer beperkt areaal. Omdat het bij dit habitatype lastig is om te sturen op uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering, worden er geen maatregelen genomen.

6.1.6 ■ Hoogveenbossen (H91DO)

	Doel omvang	Doel kwaliteit	Huidig areaal (2010)	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Galigaanmoerassen	=	=	0,1 ha; lokaal hier en daar pollen			onbekend

Doel

Het instandhoudingsdoel voor het habitatype hoogveenbossen (H91DO) is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Huidige situatie

Het habitatype komt voornamelijk als matig ontwikkeld voor in het poldergebied ten noorden van Earnewâld. Het oppervlak bedraagt ruim 21 ha. De trend is positief, evenals het huidige perspectief, hoewel de kwaliteit wel als matig moet worden beschouwd. De staat van instandhouding wordt als gunstig beoordeeld.

Knelpunten en kansen

Het habitatype hoogveenbossen is afhankelijk van hoge grondwaterpeilen, die ook in de zomer niet ver uitzakken. Uitbreiding is dan ook vooral mogelijk in de delen van de Alde Feanen op afstand van diepontwaterde poldergebieden. Op de korte termijn liggen er vooral kansen in het poldergebied ten noorden van Earnewâld. Ook elders in het gebied zijn er goede kansen, mits hoge en stabiele grondwaterstanden gewaarborgd zijn. Bij de hoogveenbossen is er geen overschrijding van de kritische depositiewaarden, zodat er bij dit habitatype geen knelpunt is met betrekking tot stikstofdepositie (tabel 6.1).

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

Om uitbreiding te realiseren is het de bedoeling om veenmosrietlanden met een zeer matige kwaliteit verder te laten verbossen. Het gaat hier vooral om percelen met een dikke kragge, die al in een ver stadium van verbossing en verruiging verkeren. Verwachting is dat hierdoor het areaal van het habitatype zal uitbreiden (zie voor verdere uitwerking hoofdstuk 8).

6.2 ■ Habitatrichtlijnsoorten

6.2.1 ■ Bittervoorn (H1134)

	Doel leef- gebied	Doel draag- kracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Bittervoorn	=	=				< 6 jaar

Doel

Voor de Alde Feanen geldt een behoudsdoelstelling. Om de populatie in stand te houden is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied nodig.

Huidige situatie

Uit paragraaf 3.3.3 komt naar voren dat de bittervoorn in de Alde Feanen als een zeldzame soort kan worden beschouwd. De soort is sterk gebonden aan wateren met een goed ontwikkelde watervegetatie. Petgaten met een goed ontwikkelde watervegetatie zijn relatief zeldzaam in de Alde Feanen en het is om deze reden dat de staat van instandhouding van de soort als ongunstig wordt beschouwd.

Knelpunten en kansen

In beginsel zou de bittervoorn in alle wateren van de Alde Feanen met een duurzame populatie moeten kunnen voorkomen. De kritische factor hiervoor is de aanwezigheid van voldoende ondergedoken waterplanten en grote zoetwater-mosselen. Beide verlangen helder, niet te voedselrijk water en, vooral voor de zoetwatermosselen, een geringe sliblaag. Er wordt daarom in dit beheerplan van uitgegaan, dat alle positieve maatregelen die genomen worden voor het habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden ook ten goede komen voor de bittervoorn.

Op dit ogenblik is het niet duidelijk of in het gebied sprake is van barrièrewerking tussen deelpopulaties en tussen leef- en paaigebieden.

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

In hoofdstuk 8 worden maatregelen beschreven voor uitbreiding van het habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Met deze maatregelen zal ook de populatieomvang van de bittervoorn in het gebied toenemen.

6.2.2 ■ Grote modderkuiper (H1145)

	Doel leef- gebied	Doel draag- kracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Grote modderkuiper	=	=				< 6 jaar

Doel

Het instandhoudingsdoel voor de grote modderkruiper is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie.

Huidige situatie

Zoals in paragraaf 3.3.3 al is aangegeven ziet het er naar uit dat het grootste deel van de Alde Feanen ongeschikt is voor de grote modderkruiper. Reden hiervoor is het ontbreken van kwel in het grootste deel van het gebied. De soort komt wel voor in kwelgebieden in het oostelijk deel van de Alde Feanen. De populatieomvang van de soort in dit deel van het Natura 2000-gebied is echter onbekend. Het is daarom lastig om een uitspraak te doen over de staat van instandhouding van de soort.

Knelpunten en kansen

Een duidelijk knelpunt is het ontbreken van voldoende informatie over de populatieomvang van de soort in het Natura 2000-gebied. Ook is het niet duidelijk of er sprake is van barrièrewerking tussen deelpopulaties.

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

Door uitvoering van maatregelen in het kader van het Life-project 'Booming Business' en KRW (hoofdstuk 8) zal de waterkwaliteit in het Natura 2000-gebied verder verbeteren. Op termijn zal dit wellicht een positief effect hebben op de potenties van het Natura 2000-gebied voor deze soort.

6.2.3 ■ Kleine modderkruiper (H1149)

	Doel leefgebied	Doel draagkracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Kleine modderkruiper	=	=			=	< 6 jaar

Doel

Het instandhoudingsdoel voor kleine modderkruiper is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie.

Huidige situatie

Zoals in paragraaf 3.3.3 al is aangegeven komt de kleine modderkruiper verspreid over de Alde Feanen voor in geïsoleerde en niet-geïsoleerde petgaten. De staat van instandhouding van de soort in het gebied wordt daarom als voldoende beoordeeld. Omdat inventarisatiegegevens uit het verleden ontbreken, is er geen uitspraak te doen over de trends van de soort in het gebied. Gezien de relatief brede ecologische amplitude van de soort lijkt het perspectief stabiel.

Knelpunten en kansen

Het is niet duidelijk of er in het Natura 2000-gebied sprake is van barrièrewerking tussen deelpopulaties.

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

Door uitvoering van maatregelen in het kader van het Life-project 'Booming Business' en KRW (zie hoofdstuk 8) zal de waterkwaliteit in het Natura 2000-gebied verder verbeteren. Op termijn zal dit waarschijnlijk een positief effect hebben op de potenties van het Natura 2000-gebied voor deze soort.

6.2.4 ■ Rivierdonderpad (H1163)

	Doel leef-gebied	Doel draag-kracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Rivierdonderpad	=	=		=	=	n.v.t.

Doel

Het instandhoudingsdoel voor de rivierdonderpad is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie.

Huidige situatie

Zoals in paragraaf 3.3.3. al is aangegeven komt de rivierdonderpad tamelijk algemeen voor in de Alde Feanen. Hierbij leeft de soort uitsluitend in de boezem langs oevers met stortsteen. Omdat het areaal aan stortsteen in de Alde Feanen als voldoende kan worden beschouwd, is de staat van instandhouding van de soort gunstig.

Knelpunten en kansen

Er zijn geen knelpunten met betrekking tot deze soort. Van belang is het behoud van stortsteen.

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

De staat van instandhouding van de soort is gunstig. Verder zijn er geen factoren die de soort bedreigen. Het is daarom niet noodzakelijk om afzonderlijke maatregelen ter nemen ten gunste van de rivierdonderpad.

6.2.5 ■ Meervleermuis (H1318)

	Doel leef-gebied	Doel draag-kracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Meervleermuis	=	=				< 6 jaar

Doel

Het instandhoudingsdoel voor de meervleermuis is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie.

Huidige situatie

De meervleermuizen die foerageren binnen het Natura 2000-gebied Alde Feanen zijn sterk gebonden aan de (wijde) omgeving van het gebied; de dieren foerageren boven het open water binnen het Natura 2000-gebied en gebruiken vliegrouetes (o.a.

vaarten en kanalen) naar zomerverblijfplaatsen in gebouwen die buiten het Natura 2000-gebied liggen. Het huidige leefgebied binnen de Natura 2000-begrenzing voldoet momenteel naar verwachting zowel in omvang als kwaliteit. Er wordt echter niet gemonitord, zodat er weinig te zeggen valt over de huidige trend en het perspectief voor de populatie.

Knelpunten en kansen

Het huidige leefgebied binnen de Natura 2000-begrenzing lijkt zowel in omvang als kwaliteit voldoende om het instandhoudingsdoel te realiseren. De meervleermuis heeft zijn verblijfplaatsen buiten het Natura 2000-gebied en foerageert boven open water, waaronder de wateren in het Natura 2000-gebied. De grote meren en plassen blijken minder belangrijk te zijn als foerageergebied dan waterwegen en kleinere wateren.

De vliegroutes zijn gevoelig voor menselijke invloeden, vooral lichtverstoring, terwijl zomerverblijfplaatsen verloren kunnen gaan door sloop van oude woonwijken (60' er jaren) en renovatie van oude kerken. Het is daarom van groot belang de kwaliteit van de functionele elementen in de omgeving van het Natura 2000-gebied te beheren en te behouden. Dit betekent in de praktijk dat lichtverstoring langs vliegroutes zo veel mogelijk dient te worden voorkomen.

Momenteel bestaat al een vrij goed beeld van de vliegroutes van en naar de Alde Feanen. Daarnaast is het belangrijk om meer inzicht te hebben in de aanwezigheid van (potentieel geschikte) zomerverblijfplaatsen van meervleermuizen in woongebieden in de omgeving van de Alde Feanen. Door de kraamkolonies verder gericht te inventariseren, kunnen deze actief worden beschermd. De verblijfplaatsen en routes zijn ook beschermd door de Flora- en faunawet. Als niet bekend is waar deze functies zich bevinden, kan dit voor de meervleermuis tot schade leiden indien deze (per ongeluk) worden verwijderd of beschadigd. Dit zou bijvoorbeeld kunnen gebeuren bij bouw, sloop en ruimtelijke ontwikkelingen. Op basis van de resultaten van nader onderzoek kan worden gewerkt aan kennisoverdracht naar eigenaren van gebouwen en betrokkenen bij de omliggende gemeenten over het habitatgebruik van de meervleermuis. Indien zij weten waar de meervleermuis hun verblijfplaatsen en routes hebben, en kennis hebben over de gevoeligheid voor verstoringen, kan er bij diverse ontwikkelingen (ruimtelijke ordening) en het verlenen van bouw- of sloopvergunningen beter rekening gehouden worden met mogelijke functies voor de meervleermuis.

6.2.6 ■ Noordse woelmuis (H1340)

	Doel leefgebied	Doel draagkracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Noordse woelmuis	>	>		-	-	< / > 6 jaar

Doel

Het instandhoudingsdoel voor de noordse woelmuis is uitbreiding van het leefgebied en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied.

Huidige situatie

De noordse woelmuis komt verspreid voor in de Alde Feanen, waaronder Lytse Mar, Jan Durkspolder, Wyldlannen, Laban en Rûne Sâne. De populatieomvang is niet bekend, maar is gezien het geringe aantal vangsten waarschijnlijk beperkt. Aanvullend onderzoek is nodig om meer duidelijkheid te krijgen over de vraag of sprake is van een duurzame populatie dan wel van (te) kleine versnipperde deelpopulaties. Er is onvoldoende leefgebied voor de noordse woelmuis aanwezig, wat in de basis vooral samenhangt met de beperkte peildynamiek van de boezem. De huidige trend voor de noordse woelmuis is onder de huidige condities ongunstig.

Knelpunten

Het belangrijkste ecologische knelpunt voor de noordse woelmuis is onvoldoende geschikt leefgebied, en dan met name voldoende natte ruigten en rietlanden en nat structuurrijk grasland. Dit probleem is vooral ontstaan door de afname in peildynamiek, een gevolg van het instellen van een vast boezempeil in combinatie met het compartimenteren van het watersysteem (aanleg van polders). Hierdoor wordt in de Alde Feanen op veel plaatsen niet meer voldaan aan de ecologische vereisten voor de noordse woelmuis en staat het voortbestaan van de populatie onder druk.

Kansen

Het herstellen van de natuurlijke peildynamiek, en daarmee van de belangrijke ecologische vereisten voor de noordse woelmuis, zou vanuit ecologisch opzicht de meest optimale maatregel zijn. Geschikt leefgebied kan daarnaast worden gerealiseerd door het aanpassen en optimaliseren van het interne beheer. Het gaat om de volgende mogelijkheden:

- Extensivering van het maaibeheer (minder frequent maaien), waarbij delen van natte graslanden – bijvoorbeeld aansluitend op de oevers - omgevormd worden naar meer structuurrijk grasland, natte ruigten en/of rietland (bijvoorbeeld in Wyldlannen, Laban). Ook kan op plaatsen (vooral oevers) waar nu niet wordt gemaaid extensief maaibeheer (gefaseerd, eens in de 3 à 4 jaar maaien) zorgen voor geschikte omstandigheden.
- De noordse woelmuis komt vooral voor in gebieden met zo min mogelijk concurrentie van andere muizen (vooral aardmuis). Vooral op geïsoleerde eilanden die 's winters grotendeels overstromen is de concurrentie met de aardmuis gering, zodat dit goede leefgebieden zijn voor de noordse woelmuis. Een belangrijke maatregel kan zijn om meer van dit soort concurrentievrije gebieden te realiseren.
- Het handhaven van het cyclisch beheer in de Jan Durkspolder: in 2005 is een Life-project gestart ten behoeve van de noordse woelmuis, door middel van het realiseren van cyclisch peilbeheer. Vernatting van het gebied met periodieke inundatie van deelgebieden verkleint de concurrentiepositie van andere woelmuisensoorten ten opzichte van de noordse woelmuis.
- Voor de vereiste natte condities in de nu nog vrij voor de boezem liggende delen is het van belang, dat de huidige (weliswaar geringe) peildynamiek van de boezem (door opwaaiing, regenval e.d.) wordt gehandhaafd en niet verder afneemt.
- De maatregelen dienen gericht te zijn op de vorming van leefgebied van voldoende omvang. Om een levensvatbare populatie van de soort te kunnen herbergen (kernleefgebied) is minimaal 7,5 hectare aan geschikte biotoop noodzakelijk. Om uitwisseling mogelijk te maken - en zo een netwerkpopulatie te vormen (die de duurzaamheid sterk vergroot) - mogen leefgebieden maximaal 3 kilometer uit

elkaar liggen. Tussen kernleefgebieden moeten kleinere gebieden ('stapsteengebieden') aanwezig zijn van minimaal 0,5 ha groot. De leefgebieden moeten onderling verbonden zijn door zones met geschikt habitat van tenminste enkele meters breed (Witte van den Bosch & Bekker 2010).

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

Bovenstaande maatregelen zijn in de eerste plaats van toepassing in en rond het nu bekende verspreidingsgebied (Jan Durkspolder, Laban, Wydlannen, Saiter Polder). Omdat de uitvoering van de benodigde inrichtingsmaatregelen de nodige tijd vergt, zal ook het instandhoudingsdoel niet binnen één beheerplanperiode zijn gehaald. Wel kunnen er in deze eerste beheerplanperiode al belangrijke stappen gezet worden in het uitbreiden en onderling verbinden van geschikt biotoop.

6.3 ■ Broedvogels

6.3.1 ■ Aalscholver (A017)

	Doel leefgebied	Doel draagkracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Aalscholver	=	>910 paren	278			< 6 jaar

Doel

Het instandhoudingsdoel van de aalscholver is behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 910 paren.

Huidige situatie

De broedpopulatie aalscholvers in de Alde Feanen neemt de laatste jaren af, dit in afwijking van de landelijke trend. Mogelijk is er sprake van verplaatsing van een deel van de kolonie naar meer gunstige locaties in Nederland, een natuurlijk proces waarop niet valt te sturen met gerichte maatregelen. Daarbij kan gedacht worden aan het eilandcomplex 'De Kreupel' in het IJsselmeer, waar zich in 2004 een omvangrijke kolonie (ca. 4.000 paar) heeft gevestigd. Dit betreft een verschuiving van broedvogels binnen Nederland, aangezien de broedvogelstand de laatste 10 jaar (2000 – 2010) min of meer stabiel is.

Knelpunten en kansen

Op dit ogenblik is de staat van instandhouding ongunstig. Omdat de ecologische randvoorwaarden voor de soort wel als gunstig worden beoordeeld, is er geen noodzaak om binnen de looptijd van dit beheerplan maatregelen te nemen. Wel is het noodzakelijk om de rust bij de broedkolonie te waarborgen.

6.3.2 ■ Roerdomp (A021), Purperreiger (A029), Bruine kiekendief (A081) en Zwarte stern (A197)

	Doel leef- gebied	Doel draag- kracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Roerdomp	=	> 6 paren	10 paren	=		< 6 jaar
Purperreiger	>	≥ 20 paren	0 paren			< 6 jaar
Bruine kiekendief	>	≥ 20 paren	8 paren			< 6 jaar
Zwarte stern	>	≥ 60 paren	0 paren			< 6 jaar

Doel

Het instandhoudingsdoel van de roerdomp is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied. Voor de andere soorten is er een uitbreidingsdoelstelling.

Huidige situatie

De afgelopen jaren lag het aantal broedparen, met uitzondering van de roerdomp, onder het instandhoudingsdoel en is de trend als negatief te beschouwen. De aantallen van deze karakteristieke soorten van het Nederlandse laagveenmoeras zijn voor een gebied van deze omvang als laag te beschouwen. De purperreiger is recent als broedvogel uit de Alde Feanen verdwenen, terwijl de soort in de rest van de Nederlandse broedgebieden gestaag toeneemt.

Knelpunten

Algemeen

Het grote probleem voor deze soorten broedvogels is het op de meeste plaatsen ontbreken van jonge verlandingsvegetaties. Vanwege de grote verstoring-gevoeligheid moet het dan gaan om delen van het gebied die in de broedperiode relatief rustig zijn, dat wil zeggen op enige afstand van vaarroutes, fietspaden e.d. Voor deze kritische, kwetsbare broedvogelsoorten is het daarom wenselijk om toe te werken naar 'kerngebieden' met voldoende rust en met geschikt broedbiotoop. Een goed op de broedvogels afgestemd rietbeheer (met voldoende overjarig riet) is voor deze soorten een must.

Purperreiger

De oorzaken van de achteruitgang van de purperreiger in het gebied zijn niet onderzocht, maar het is aannemelijk dat de belangrijkste broedlocatie, de Hoannekrite, nog steeds geschikt is. Eén van de mogelijke oorzaken is een verandering in de kwaliteit en kwantiteit van het foerageergebied. De purperreigers die voorheen broedden in de Hoannekrite, foerageerden tot 2005 in de Jan Durkspolder, maar ook in de Wyldlanden. Sinds de invoering van het cyclisch peilbeheer in de Jan Durkspolder zijn de sloten, waar purperreigers foerageerden, verdwenen, zodat de dieren naar alternatieve foerageergebieden moesten uitwijken. Op het eerste gezicht lijkt er voldoende alternatief foerageergebied voorhanden in de Alde Feanen, o.a. de sloten in het oostelijk poldergebied, de Saiterpolder en de Wyldlanden. Het is echter niet duidelijk of deze gebieden daadwerkelijk voldoende draagkracht bieden voor de soort.

Bruine kiekendief

De bruine kiekendief is afhankelijk van stevig waterriet als broedgebied. Een belangrijke factor daarbij is dat de broedlocaties slecht bereikbaar zijn voor grondpredatoren door water op het maaiveld en/of eilandsituaties. Voor het foerageergebied moet er voldoende rietmoeras aanwezig zijn met omringende agrarische gebieden, ruigten, braakliggend terrein en 'jonge' natuur. Beperkende factoren voor deze soort (en ook voor de roerdomp) bestaan momenteel vooral uit verdroging en daardoor verruiging en verbossing van overjarig rietmoeras.

Zwarte stern

Oorzaak van de ongunstige staat van instandhouding van de zwarte stern is het beperkte areaal goed ontwikkeld broedbiotoop in de vorm van ongestoorde krabbenscheervelden. Daarom wordt de laatste jaren gebruik gemaakt van kunstmatige nestvlotjes. Het broedsucces op deze nestvlotjes is gering. Een ander knelpunt is mogelijk de voedselsituatie door het ontbreken van grote waterinsecten. Het geringe areaal aan waterplanten kan daarbij een rol spelen.

Kansen

De Life maatregelen in het kader van 'Booming Business' en KRW, zoals genoemd bij het habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (zie hoofdstuk 8), zijn op termijn gunstig voor alle hierboven genoemde moerasbroedvogels, omdat jonge verlandingen bij een goede inrichting en beheer een logische stap in de successie zijn na vestiging van waterplanten.

De maatregelen in het kader van het Life-project 'Booming Business' voorzien ook in de realisatie van een areaal waterriet in de onder water gelopen voormalige polders, waaronder Polder van der Berg, Lytse Saiterpolder, 18-Mêd, Koaikrite en Headamskampen. Dit zal worden gerealiseerd door het instellen van flexibel peilbeheer (zie voor een meer gedetailleerde beschrijving van deze maatregel hoofdstuk 8). Door de realisatie van een oppervlakte waterriet zal het areaal geschikt broedbiotoop en foerageergebied voor moerasbroedvogels sterk toenemen. Ook het aantal moerasbroedvogels, met name de kwetsbare bruine kiekendief en roerdomp, zal hierdoor naar verwachting toenemen.

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

Realisatie van de bovengenoemde maatregelen zal plaatsvinden binnen de periode van het eerste beheerplan.

6.3.3 ■ Porseleinhoen (A119)

	Doel leefgebied	Doel draagkracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Porseleinhoen	=	> 15 paren	1			< / > 6 jaar

Doel

Het instandhoudingsdoel van het porseleinhoen is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied.

Huidige situatie

Het porseleinhoen is bij uitstek een soort van pioniersituaties. Daarom is de soort sterk variabel. Daarbij komt nog het gegeven dat de soort moeilijk is te tellen. Omdat de aantallen van jaar tot jaar dus sterk kunnen verschillen en er geen duidelijke trend is te onderscheiden, is de staat van instandhouding van de soort op dit moment onbekend.

Knelpunten en kansen

Het porseleinhoen broedt in vrij open, lage moerasvegetatie of hooiland, dichtbij of in ondiep water. Om te kunnen foerageren heeft de soort zeer ondiep water nodig, een toegankelijke sliblaag en een vegetatie die niet al te dicht is. Aan deze eisen wordt gewoonlijk alleen voldaan in vrij uitgestrekte wetlands met een lage, veranderlijke waterstand. De dynamiek die nodig is voor een dergelijk moerasstelsel ontbreekt nu in een groot deel van het Natura 2000-gebied als gevolg van het vaste boezempeil.

Naar verwachting kan het porseleinhoen 'meeliften' met maatregelen die zijn gericht op meren met krabbenscheer en fonteinkruiden resp. die voor de kwetsbare moerasgebieden. Vernatting en toepassing van een flexibel peilbeheer in een aantal gebieden zijn gunstig voor deze soort. De vraag is wel of deze maatregelen, nu en in de toekomst, voldoende draagkracht bieden voor het instandhoudingsdoel van 15 broedparen.

6.3.4 ■ Kemphaan (A151)

	Doel leefgebied	Doel draagkracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Kemphaan	=	> 10 paren	0 hennen			n.v.t.

Doel

Het instandhoudingsdoel voor de kemphaan is behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied voor meer dan 10 hennen.

Huidige situatie

De soort is momenteel geheel of vrijwel geheel uit het gebied verdwenen, zodat de staat van instandhouding van de soort als ongunstig kan worden beschouwd. De negatieve trend in het gebied volgt de landelijke negatieve trend.

Knelpunten en kansen

De Nederlandse broedpopulatie is zo klein, dat zij dreigt te verdwijnen. Lokale biotoopmaatregelen bieden daardoor nauwelijks perspectief op herstel van de broedvogelaantallen. De kemphaan broedde tot voor kort op de Wyldlannen. Hier zijn de ecologische randvoorwaarden voor de kemphaan goed ontwikkeld, met hoge grondwaterpeilen in het voorjaar, de aanwezigheid van ondiepe sloten en delen met late maaidata. Aanvullende maatregelen zijn daarom niet noodzakelijk.

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

Er is naar verwachting momenteel voldoende geschikt broedbiotoop aanwezig. Dat dat ook daadwerkelijk leidt tot het gewenste aantal broedparen van de kemphaan is momenteel op z'n best twijfelachtig.

6.3.5 ■ Snor en rietzanger (A292 en A295)

	Doel leefgebied	Doel draagkracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Snor	=	> 40 paar	68	+	=	< 6 jaar
Rietzanger	=	> 800 paar	889	+	=	< 6 jaar

Doel

Het instandhoudingsdoel van de snor en de rietzanger is behoud van het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied.

Huidige situatie

In de Alde Feanen bezetten de rietzangers alle droge tot vochtige rietmoerassen en rietruigtezones langs oevers, opvaarten, petgaten en rietlanden. De snor komt voor in overjarige brede rietgordels en rietpercelen met water op het maaiveld. Voor beide soorten zijn de huidige trend en de staat van instandhouding gunstig.

Knelpunten en kansen

Er zijn geen knelpunten te verwachten voor de rietzanger. Aandachtspunt is dat bestaande rietlanden en ruigten in stand worden gehouden (d.w.z. niet verbossen). Deze doelstelling kan de komende beheerplanperiode worden gerealiseerd. Dat geldt mogelijk niet in dezelfde mate voor de snor. Deze soort heeft veel meer dan de rietzanger overjarig riet en jonge verlandingen nodig. Hierin voorzien de reeds genoemde maatregelen die in het kader van het Life project "Booming Business" op stapel staan en dan met name de realisatie van waterriet. De snor kan daarom goed profiteren van maatregelen zoals die zijn aangegeven voor roerdomp, purperreiger, bruine kieken-dief, porseleinhoen en zwarte stern (zie hoofdstuk 8).

6.4 ■ Niet-broedvogels

6.4.1 ■ Aalscholver (A017)

	Doel leefgebied	Doel draagkracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Aalscholver	=	> 60	20-40	=		n.v.t.

Doel

Het instandhoudingsdoel bestaat uit behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied.

Huidige situatie

De Alde Feanen hebben voor de aalscholver o.a. een functie als rust- en foerageergebied. De staat van instandhouding van de soort is op dit ogenblik onvoldoende.

Knelpunten en kansen

De staat van instandhouding van buiten het broedseizoen foeragerende en rustende aalscholvers is op dit ogenblik ongunstig. De aantallen schommelen de laatste jaren sterk, maar lijken zich de afgelopen jaren wel te stabiliseren met seinzoensgemiddelden tussen de 20 en 40 dieren. Het is onduidelijk of en hoe de kwaliteit van het gebied momenteel de aantallen beïnvloedt. Landelijk is de stand de laatste jaren redelijk stabiel. Er worden daarom nu in dit beheerplan geen maatregelen voorgesteld.

6.4.2 ■ Kolgans (A041), grauwe gans (A043), brandgans (A45)

	Doel leefgebied	Doel draagkracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Kolgans	=	2.700	1.515	=	=	n.v.t.
Grauwe gans	=	280	848	+	+	n.v.t.
Brandgans	=	430	1.724	+	=	n.v.t.

Doel

Het instandhoudingsdoel voor de kolgans, grauwe gans, brandgans en smient is behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie.

Huidige situatie

De huidige aantallen van grauwe gans en brandgans voldaan ruim aan het instandhoudingsdoel en beide soorten vertonen een stijgende lijn. De aantallen van de kolgans zitten daar de laatste jaren onder, hoewel er zo nu en dan duidelijke uitschieters naar boven zijn. De aantallen van de kolgans lijken zich nu wat te stabiliseren rond of net onder het instandhoudingsdoel.

Knelpunten en kansen

Landelijk gezien nemen deze drie ganzensoorten toe. In de Alde Feanen is sprake van een ruim aanbod aan goede slaappleatsen en de oppervlakte begrensd ganzenopvanggebied hier en in de omgeving is voldoende voor de instandhoudingsdoelen (zie bijlage 2). Knelpunten zijn er momenteel daarom niet aan te wijzen. De perspectieven worden voor alle drie de soorten daarom gunstig ingeschat, waarbij de aantallen gelijk blijven of toenemen. Voorwaarde is, dat voldoende onverstord foerageer- en rustgebied aanwezig blijft.

6.4.3 ■ Smient (A050), krakeend (A051), wintertaling, slobeend (A056), tafeleend (A059), kuifeend (A061), nonnetje (A068)

	Doel leefgebied	Doel draagkracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Smient	=	2.700	894			< 6 jaar
Krakeend	=	120	242	+	=	< 6 jaar
Wintertaling	=	140	314	=	=	< 6 jaar
Slobeend	=	140	39	=		< 6 jaar
Tafeleend	=	90	20			< 6 jaar
Kuifeend	=	470	261	=		< 6 jaar
Nonnetje	=	30	16-35 (2007-2011)	=	=	< 6 jaar

Doel

het instandhoudingsdoel voor alle eendensoorten is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied.

Huidige situatie

Momenteel halen de krakeend, wintertaling en nonnetje het instandhoudingsdoel en is de trend positief of in elk geval niet negatief. Voor de smient, slobeend, tafeleend en kuifeend is dat niet het geval. Bij de smient, die 's nachts op grasland foerageert, kan daarbij verstoring van rustplaatsen overdag een rol spelen; die rustplaatsen bevinden zich, naast de grotere afgesloten wateren (Jan Durkspolder, Lytse Saiterpolder), op groter open boezemwater (omgeving Grutte Krite/Oksepoel, Saiter Petten/Holstmar). Ook het niet meer bejagen van de soort kan mogelijk meespelen (minder geconcentreerd voorkomen). De populatieontwikkeling van de tafeleend volgt de landelijke negatieve ontwikkeling. De oorzaak van de achteruitgang hoeft daarom niet in de Alde Feanen te liggen. Het perspectief is echter onzeker. Bij de slobeend en kuifeend schommelen de aantallen de laatste jaren nogal en duiken daarbij sinds 2007 wel onder het instandhoudingsdoel; het huidig perspectief is daarom in bovenstaande tabel voor beide soorten onzeker. Wellicht speelt ook hier verstoring van rustplaatsen mee.

Knelpunten en kansen

De hier genoemde soorten gebruiken de Alde Feanen op verschillende manieren. De grondeenden (krakeend, wintertaling en slobeend) foerageren en rusten op geïnundeerde zomerpolders, in ondiepe en beschutte wateren, en in luwe gedeelten van de grotere boezemwateren. De duikeenden (kuifeend en tafeleend) foerageren 's nachts op driehoeksmosselen in de meer open en wat diepere wateren verspreid over het gebied; overdag rusten ze op rustig open water. Nonnetjes eten overdag vis in de open boezemwateren en rusten in de meer rustige delen. Smienten tenslotte foerageren 's nachts op vooral grasland; overdag zoeken ze rustige delen van het open water op waar ze gevoelig zijn voor verstoring.

De concentraties niet-broedende watervogels zijn gevoelig voor verstoring. Dat geldt voor de nazomer (ruiconcentraties na het broedseizoen) en voor de van elders arriverende vogels vanaf september tot in april. Voor de grotere open boezemwateren betreft dat vooral de maanden oktober t/m maart. Een belangrijk verschil met de rest van het Friese merengebied (uitgezonderd Lauwersmeer) is, dat er in de Alde Feanen jaarrond delen van het gebied met niet toegankelijk open water zijn. Dat heeft enerzijds te maken met de aanwezigheid van stukken met oude petgaten en anderzijds met de natuurontwikkelingsprojecten van de laatste jaren, waardoor niet bevaarbaar open water is ontstaan (b.v. Jan Durkspolder). Er zijn daarom voor ruiende watervogels in de nazomer (beschutte plekjes) en voor de relatief nog kleine aantallen watervogels in september en april op veel plaatsen goede mogelijkheden.

In de periode oktober – maart worden ook de luwe delen van het open boezemwater veel gebruikt (vooral smient en kuifeend, maar ook door alle andere soorten). De belangrijkste delen daarvan – Oksepoel/Grutte Krite/Easter âld wiid, Saiter Petten en Holstmar zijn in het beheer- en inrichtingsplan (BIP) van het Nationaal Park De Alde Feanen op kaart benoemd als ‘in winterperiode te mijden’ (zie figuur 4.5). Dit winterrustgebied wordt formeel als maatregel vastgelegd in onderhavig Natura 2000-beheerplan. Hierbij wordt ten opzichte van het BIP een minder ruime begrenzing aangehouden. Van de recreant wordt gevraagd om dit gebied te mijden in de periode 1 oktober t/m 1 april. Deze periode is ruimer dan in het BIP wordt gehanteerd. In hoofdstuk 8 wordt de maatregel verder uitgewerkt en toegelicht.

Realisering maatregelen en instandhoudingsdoel

Verschillende maatregelen die eerder in dit hoofdstuk zijn genoemd kunnen gunstig zijn voor niet-broedende watervogels. Denk daarbij aan maatregelen om te komen tot een verbetering van de waterkwaliteit en de realisatie van waterplantenrijke wateren (zie paragraaf 6.1.1) en aan maatregelen om het ontstaan van jonge verlandingen te stimuleren (zie paragraaf 6.3.2). Verder is de verwachting dat het instellen van winterrustgebieden op het open boezemwater bij zal dragen aan de realisatie van een gunstige staat van instandhouding van de eenden in het gebied. Bovengenoemde maatregelen kunnen binnen de looptijd van het Natura 2000-beheerplan worden gerealiseerd.

6.4.4 ■ Grutto (A156)

	Doel leefgebied	Doel draagkracht	Huidige populatie	Huidige trend	Huidig perspectief	Realisatie maatregelen
Grutto	=	90			-	< 6 jaar

Doel

Voor de grutto geldt een behoudsdoelstelling. Daarbij gaat het om een geschikte pleisterplaats voor de in bovenstaande tabel aangegeven aantallen.

Huidige situatie

In de huidige situatie ontbreekt informatie om een uitspraak te doen over de staat van instandhouding.

Knelpunten en kansen

De Jan Durkspolder is momenteel verreweg het belangrijkste gebied binnen de Alde Feanen voor niet-broedende grutto's. Op zich is dit gebied heel geschikt voor steltlopers als de grutto. De staat van instandhouding van pleisterende grutto's in het gebied wordt echter voor een groot deel bepaald door de broedpopulatie die in Fryslân voorkomt. Door de dalende broedpopulatie is het de verwachting dat dit ook zijn effect heeft op de populatie pleisterende vogels. Daar komt bij, dat steltlopers als de grutto (en b.v. ook de kemphaan) de Alde Feanen en vergelijkbare moerasgebieden beginnen te mijden, omdat door toenemende opslag van bomen en struiken de kans op predatie groter wordt. Door 'predatiemijding' wordt mogelijk uitgeweken naar andere gebieden. Dit zou mede een rol kunnen spelen bij grote verplaatsingen van steltlopers naar de IJsselmeerkust (Wymenga 2005, Wymenga & Jalving 2005). Om deze redenen zijn maatregelen voor de functie als pleisterplaats voor de grutto niet zinvol.

6.5 ■ Typische soorten

Natura 2000-habitattypen zijn niet alleen gedefinieerd in termen van vegetaties, maar ook van typische soorten die daaraan verbonden zijn en die informatie geven over de kwaliteit en de compleetheid van het habitatype. Bij het formuleren van instandhoudingsmaatregelen voor Natura 2000-gebieden moet met het al dan niet voorkomen van die typische soorten rekening worden gehouden: het aantal typische soorten en de verspreiding ervan mogen niet achteruitgaan.

In tabel 3.6 in hoofdstuk 3 van dit beheerplan is de lijst met typische soorten behorende bij de hier voorkomende habitattypen opgenomen. Het gaat in alle gevallen om soorten van natte, moerassige omstandigheden. Voor zover deze soorten nu in het gebied voorkomen – en voor zover ze er normaal gesproken voor kunnen komen gezien de verspreiding in Nederland – zullen ze allemaal profiteren van de in dit hoofdstuk geformuleerde kansen om de geconstateerde knelpunten op te lossen. Dat betekent, dat bij uitvoering van die maatregelen de typische soorten die nu voorkomen naar verwachting minimaal in dezelfde mate zullen blijven voorkomen. Vestiging van nieuwe typische soorten is met het oog op de nu nog ontbrekende soorten slechts op geringe schaal te verwachten. Extra maatregelen zijn voor de typische soorten – als aanvulling op alle hier genoemde mogelijke maatregelen – niet goed te bedenken en zijn ook niet nodig.

6.6 ■ Kernopgaven

Aan de Alde Feanen zijn vier kernopgaven toegekend (zie paragraaf 2.1). In grote lijnen komen de kernopgaven voor de Alde Feanen neer op het zorgen voor een evenwichtig, compleet laagveensysteem waarin alle successiestadia van laagveenverlanding, van waterplanten tot hoogveenbos, in ruimte en tijd in voldoende mate aanwezig zijn. Ten behoeve van de moerasfauna en pleisterende watervogels zijn voldoende overjarig riet, waterriet en plas-dras situaties nodig.

Vooral de oudere stadia van verlanding (rietruigten, veenmosrietland, hoogveenbos) zijn momenteel goed vertegenwoordigd. De jongere stadia, mét de daarbij horende moerasfauna, zijn in de huidige situatie flink ondervertegenwoordigd. Het zijn juist die jonge verlandingsstadia, waar veel van de hiervoor en in hoofdstuk 8 voorgestelde maatregelen op gericht zullen zijn, namelijk verbetering van de waterkwaliteit, toewerken naar waterplantenvegetaties, waterriet en andere moerasvegetaties in het water.

Toetsing en beoordeling van huidige activiteiten en ontwikkelingen

7.1 ■ Inleiding

In onderstaande paragrafen worden de verschillende vormen van bestaand gebruik en ontwikkelingen in en rond het Natura 2000-gebied Alde Feanen getoetst aan de instandhoudingsdoelen. Deze toetsing vindt plaats in een aantal stappen, conform de methodiek die is gebaseerd op de 'Handleiding toetsing bestaand gebruik voor LNV-beheerplannen' (Dienst Landelijk Gebied 2009). Het hoofdstuk is opgedeeld in een aantal onderwerpen:

- In paragraaf 7.2 wordt eerst een korte uitleg gegeven van de gehanteerde toetsingsmethodiek.
- In de paragrafen 7.3, 7.4 en 7.5 vindt vervolgens de effectbeschrijving en (cumulatieve) toetsing plaats van het in hoofdstuk 4 beschreven bestaand gebruik en ontwikkelingen in en rond het Natura 2000-gebied. Hierbij wordt nagegaan of een activiteit al of niet leidt tot een mogelijk significant negatief effect. Ook worden hier voorstellen gedaan voor mitigerende maatregelen die in hoofdstuk 8 verder worden uitgewerkt.
- In paragraaf 7.6 volgt een samenvatting en in paragraaf 7.7 worden op basis van de toetsing uit de voorgaande paragrafen de activiteiten en ontwikkelingen beoordeeld in het kader van de Natuurbeschermingswet en ingedeeld in verschillende categorieën.

7.2 ■ Methodiek toetsing

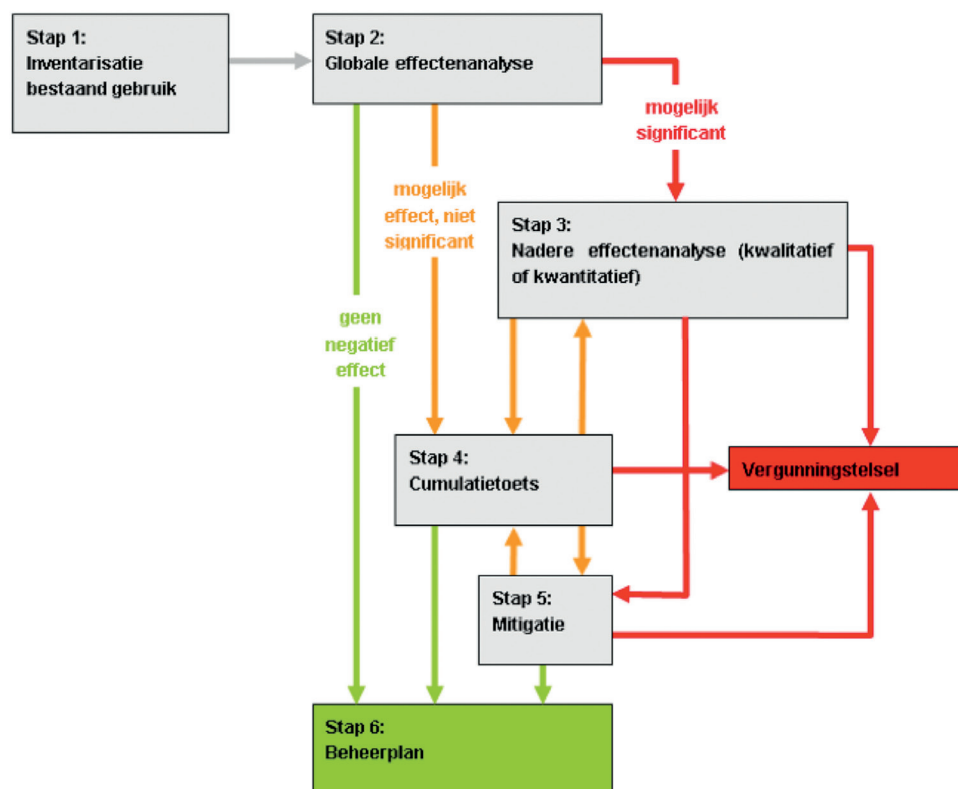
7.2.1 ■ Verstoring gevoeligheid

Bij het toetsen van bestaand gebruik en ontwikkelingen is het van belang om inzicht te hebben in de verstoringgevoeligheden van de aangewezen Natura 2000-habitattypen voor verschillende typen effecten. Hiervoor is gebruik gemaakt van de effectenindicator van het Ministerie van EL&I. (www.synbiosys.alterra.nl), aangepast op de situatie in de Alde Feanen (zie tabel 7.1).

7.2.2 ■ Toetsing vormen van gebruik

Van alle bestaande activiteiten is nagegaan of de activiteiten negatieve effecten hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen. De gebruikte methode is gebaseerd op de 'Handleiding toetsing bestaand gebruik voor LNV-beheerplannen' (Dienst Landelijk Gebied 2009). De diverse stappen in de toetsing van het bestaand gebruik zijn weergegeven in figuur 7.1. In onderstaande tekst worden de in dit schema weergegeven stappen toegelicht. Bij het uitvoeren van de toetsing worden soms verschillende stappen gecombineerd.

Figuur 7.1: Stroomschema van de toetsing van bestaand gebruik (voor toelichting zie tekst).



Stap 1: Inventarisatie van huidige activiteiten en ontwikkelingen

De inventarisatie van huidige activiteiten en ontwikkelingen heeft plaatsgevonden in hoofdstuk 4.

Stap 2: Globale effectenanalyse

In deze stap worden de huidige activiteiten naast de instandhoudingsdoelen geëgd en beoordeeld. De globale effectenanalyse kent een opdeling in drie groepen:

1. geen effect, 2. (mogelijk) beperkt effect, 3. (mogelijk) significant effect.

Er zijn verschillende oorzaken waarom een activiteit in een groep geplaatst kan worden. Een activiteit kan bijvoorbeeld in de groep 'geen effect' geplaatst worden omdat er geen overlap is in ruimte en tijd tussen de activiteit en de aanwezigheid van de soort. Of omdat de soort ongevoelig is voor het type verstoring dat de activiteit veroorzaakt. Om te bepalen of de effecten van de activiteiten wel of geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelen is de methode gebruikt die beschreven is in de 'Leidraad bepaling significantie' (Regiebureau Natura 2000, 2009).

Activiteiten waarvan blijkt dat ze geen negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen, of waarvan het effect verwaarloosbaar is, kunnen gewoon worden voortgezet (zie stap 6).

Voor activiteiten die (mogelijk) een beperkt negatief effect hebben, maar niet zodanig dat ze het realiseren van de instandhoudingsdoelen direct in de weg staan, is er een cumulatietoets (zie stap 4). Deze stap wordt alleen uitgevoerd indien dit relevant is.

Alle activiteiten die (mogelijk) een significant negatief effect hebben én de activiteiten waarover onduidelijkheid bestaat, gaan door naar stap 3.

Stap 3: Nadere effectenanalyse (passende beoordeling)

In de nadere effectenanalyse wordt in detail uitgezocht wat de mogelijke effecten zijn van de activiteiten op de instandhoudingsdoelen. Hierbij zijn extra gegevens verzameld die meer duidelijkheid kunnen verschaffen. Het kan daarbij gaan om bestaande informatie, maar er kan ook opdracht gegeven worden voor extra onderzoek om aanvullende informatie te krijgen. Vervolgens is beoordeeld of activiteiten de realisatie van de instandhoudingsdoelen in de weg staan. Omdat het hier om een meer gedetailleerde effectenanalyse gaat, kan deze stap worden beschouwd als een passende beoordeling.

Wanneer een activiteit een (mogelijk) significant negatief effect heeft op het realiseren van instandhoudingsdoelen, kan de activiteit onder voorwaarden alsnog doorgang vinden (mitigatie, zie stap 5). Indien uit de nadere effectenanalyse blijkt dat de activiteit een beperkt effect heeft (niet significant) dan gaat de activiteit alsnog door naar de cumulatietoets (zie stap 4). Voor activiteiten waarover (nog) onvoldoende kennis beschikbaar is om de effectenanalyse succesvol uit te voeren, moet nader onderzoek worden uitgevoerd.

Stap 4: Cumulatietoets

Activiteiten die afzonderlijk geen schadelijk effect hebben, kunnen samen wel een schadelijk effect tot gevolg hebben. Vele kleintjes maken één grote. In deze toets wordt bekeken of de effecten van verschillende activiteiten samen mogelijk wel het

halen van de instandhoudingsdoelen belemmeren en dus significant zijn. Indien dat niet het geval is, dan kunnen de activiteiten gewoon worden voortgezet (zie stap 6). Wanneer de activiteiten samen wel een (mogelijk) significant negatief effect hebben, gaan de activiteiten gezamenlijk door naar stap 5 (mitigatie), waarbij bekeken wordt of de activiteiten onder voorwaarden toch toegestaan kunnen worden.

Stap 5: Mitigatie

Voor die activiteiten waarvan uit de (nadere) effectenanalyse blijkt dat er een (mogelijk) significant negatief effect is op het behalen van de instandhoudingsdoelen, wordt bekeken of mitigerende maatregelen dit effect verminderen of teniet doen. Is dat het geval, dan kunnen ook deze activiteiten door naar de cumulatietoets (zie stap 4). Wanneer de activiteit de cumulatietoets goed doorloopt, kan de activiteit gewoon worden voortgezet (zie stap 6). De voorwaarden waaraan de activiteit moet voldoen om doorgang te kunnen vinden, worden ook opgenomen in het beheerplan.

Stap 6: Voortzetting activiteiten

Activiteiten die geen (mogelijk) significant negatieve effecten hebben, ook niet als ze bij elkaar opgeteld worden (cumulatie), kunnen zonder voorwaarden worden voortgezet. Ook activiteiten die wel een (mogelijk) significant negatief effect hebben, maar waarbij mitigerende maatregelen getroffen kunnen worden om die effecten tegen te gaan, kunnen gewoon doorgang vinden. De mitigerende maatregelen zijn beschreven in dit beheerplan.

7.2.3 ■ Voorwaarden voor huidige en nieuwe activiteiten

Op basis van de uitkomsten van de toetsing uit de paragrafen 7.3, 7.4 en 7.5 worden in paragraaf 7.7 de activiteiten en ontwikkelingen beoordeeld in het licht van de Natuurbeschermingswet en ingedeeld in verschillende categorieën:

Categorie 1: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden

Het gaat hier om 'projecten' en 'andere handelingen' die niet vallen onder de definitie van 'bestaand gebruik' (van voor 31 maart 2010), alsmede ook om 'nieuw gebruik', 'gewijzigd gebruik' en 'ontwikkelingen'. Deze activiteiten veroorzaken geen negatieve effecten en kunnen dus zonder voorwaarden worden voortgezet.

Categorie 2: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten met specifieke voorwaarden

Het gaat hier om 'projecten' en 'andere handelingen' die niet tot het bestaand gebruik gerekend worden (bijvoorbeeld baggerwerkzaamheden), en nieuwe activiteiten en ontwikkelingen van na 31 maart 2010 die (mogelijk) leiden tot significant negatieve effecten, al of niet in cumulatie met andere ontwikkelingen of bestaand gebruik. Voor deze activiteiten vervangt het beheerplan de vergunningplicht, waarbij er met betrekking tot uitvoering van de activiteit voorwaarden worden gesteld, mogelijk in de vorm van (mitigerende) maatregelen. De maatregelen worden in hoofdstuk 8 opgenomen en toegelicht. Voorwaarden worden beschreven in hoofdstuk 10.

Categorie 3: Nb-wet vergunde activiteiten

Het gaat hier om activiteiten die al vergund zijn en blijven. In dit beheerplan worden alleen de reeds vergunde activiteiten in beeld gebracht indien er sprake is van resteffecten die naar voren zijn gekomen bij de cumulatietoets. Een uitputtende opsomming van alle vergunde activiteiten is daarom niet aan de orde.

Categorie 4: Niet vergunningplichtige activiteiten

Deze categorie wordt gevuld met het 'bestaande gebruik'. Het gaat om activiteiten die voor 31 maart 2010, dat is de inwerkingtreding van de Crisis- en Herstelwet, in het Natura 2000-gebied plaatsvonden. In dit beheerplan is geanalyseerd of het bestaande gebruik zonder probleem doorgang kan vinden, of dat er aanleiding is om randvoorwaarden te stellen. In het eerste geval is het vergunningvrij. In het tweede geval kan de activiteiten eveneens zonder vergunning worden voortgezet wanneer het binnen de aangegeven randvoorwaarden plaatsvindt. Wanneer vervolgens blijkt dat de uitvoering van een activiteit niet binnen de voorwaarden wordt uitgevoerd, kan het bevoegd gezag gebruik maken van de aanschrijvingsbevoegdheid die de wet geeft. Op grond daarvan kan het bevoegd gezag degene die 'bestaand gebruik' uitoefent verplichten om passende maatregelen te treffen om negatieve effecten tegen te gaan. In deze categorie zijn twee situaties te onderscheiden:

- 4.1 *Geen of positieve effecten* op het bereiken van de instandhoudingsdoelen. Het 'bestaand gebruik' kan zonder voorwaarden worden voortgezet.
- 4.2 *Negatieve effecten*: (mogelijk) significant negatieve effecten op het bereiken van de instandhoudingsdoelen, hier veelal in cumulatie met elkaar. Het gaat hier om 'bestaand gebruik' waarvan de (gezamenlijke) negatieve effecten door middel van (mitigerende) maatregelen dienen te worden voorkomen. Rekening houdend met deze maatregelen kan dit gebruik worden voortgezet. Deze mitigerende maatregelen worden in dit beheerplan vastgelegd (zie hoofdstuk 8). Ook worden er soms voorwaarden gesteld waarbinnen een bepaalde activiteit doorgang kan vinden. Deze voorwaarden zijn in hoofdstuk 10 opgenomen en beschreven.

Categorie 5: De activiteit is niet toegestaan

Het gaat hier om activiteiten die wettelijk niet zijn toegestaan in Natura 2000-gebieden. Het gaat hier dan om de uitoefening van de jacht.

Activiteiten in het licht van de Natuurbeschermingswet

In dit beheerplan worden alle relevante activiteiten in en rond het Natura 2000-gebied getoetst. Hierbij gaat het dan om 'bestaand gebruik', 'nieuw gebruik', 'ontwikkelingen', 'projecten' of 'andere handelingen'. Het merendeel van de activiteiten in en rond de Alde Feanen betreft 'bestaand gebruik'. "Gebruik dat op 31 maart 2010 bekend is of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn bij het bevoegd gezag". Dit zijn dus activiteiten die vóór inwerkingtreding van de 'Crisis- en Herstelwet (31 maart 2010) in en rond het Natura 2000-gebied plaatsvonden. Alle activiteiten die ontplooid zijn na 31 maart 2010 worden beschouwd als nieuwe activiteiten of ontwikkelingen.

Met de inwerkingtreding van de Crisis- en herstelwet op 31 maart 2010 is de vergunningplicht voor 'bestaand gebruik' vervallen. Het bevoegd gezag heeft wel een aanschrijvingsbevoegdheid op grond waarvan degene die 'bestaand gebruik' uitoefent verplicht kan worden passende maatregelen te treffen om negatieve effecten tegen

te gaan. Vrijstelling van vergunningplicht geldt niet voor 'projecten' of niet getoetste nieuwe vormen van gebruik met mogelijk significante effecten. In deze gevallen kan nog steeds een vergunning nodig zijn als deze in het beheerplan niet zijn vrijgesteld van vergunningplicht, waarbij er voorwaarden zijn gesteld aan de uitvoering van de activiteiten.

De verwachting is dat, na toetsing, het merendeel van de geïnventariseerde activiteiten in het Merengebied vallen onder de definitie van 'bestaand gebruik'. Wel kunnen er voorwaarden worden gesteld aan de uitvoering van het bestaande gebruik. Deze voorwaarden worden in de vorm van mitigerende maatregelen in hoofdstuk 8 uitgewerkt en in hoofdstuk 9 geborgd.

De overige activiteiten in en rond het Natura 2000-gebied vallen onder de categorie ontwikkelingen. Hiervan wordt een groot deel vrijgesteld van vergunningplicht, omdat er geen effecten zijn te verwachten. Een ander deel wordt in dit beheerplan onder voorwaarden vrijgesteld van vergunningplicht.

7.3 ■ Resultaat toetsing huidige activiteiten en ontwikkelingen

7.3.1 ■ Landbouw en commerciële rietteelt

Inleiding

Hieronder worden de effecten van het landbouwkundig gebruik op een rij gezet. Hierbij komt het peilbeheer in de landbouwgebieden buiten het Natura 2000-gebied niet in deze paragraaf aan de orde. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 7.3.12 over het waterbeheer.

Agrarisch landgebruik buiten Natura 2000

In de omgeving van het Natura 2000-gebied vindt agrarisch landgebruik plaats. Het gaat hier dan om activiteiten als grond- en gewasbewerking, beweiding, beregening, etc. (zie tabel 4.1 voor overzicht van de activiteiten). Met uitzondering van het peilbeheer in deze gebieden (zie waterbeheer, paragraaf 7.3.12) zijn er geen negatieve effecten op de Natura 2000-habitattypen, aangezien er geen hydrologische beïnvloeding is door deze uitgevoerde activiteiten.

De uitgevoerde agrarische activiteiten liggen op afstand van de voor het Natura 2000-gebied aangewezen (moeras) broedvogels. Ook op deze Natura 2000-waarden zijn geen directe effecten te verwachten.

Op de door de Provincie aangewezen ganzenopvanggebieden (zie voor ligging figuur 4.2) worden ook reguliere agrarische activiteiten ontplooid. In deze gebieden worden in de periode 1 oktober-1 april echter geen activiteiten uitgevoerd die de foerageerfunctie voor ganzen en smienten negatief beïnvloeden. Hiervan zijn dus geen negatieve effecten te verwachten op de Natura 2000-waarden ganzen en smienten.

Agrarisch landgebruik binnen Natura 2000

Agrarisch landgebruik binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied vindt op beperkte schaal plaats in het zuidwestelijk deel van het gebied (Barfjild, Brêgeham), in de Saiterpolder en in een aantal percelen in het Wikelslân en De Bolderen. Het gaat hier uitsluitend om particuliere percelen waar ook Agrarische beheerpakketten op zijn afgesloten, zoals weidevogelpakketten, pakketten ten behoeve van overwinterende ganzen en pakketten voor botanisch waardevol grasland (zie voor ligging van de agrarische beheertypen figuur 4.3). Hieronder worden de effecten van de agrarische activiteiten in het perspectief van het agrarisch natuurbeheer op een rij gezet.

De particuliere percelen in Barfjild worden beheerd als weidevogelgebied. In tegenstelling tot de graslanden die in beheer zijn bij It Fryske Gea hebben de particuliere agrarische graslanden in eerste instantie een productiefunctie. Het weidevogelbeheer in de betreffende percelen is vastgelegd in een collectief beheerplan, waarbij er een gezamenlijke aanpak is van agrariërs onderling en terreinbeheerders. Dit moet leiden tot een aantrekkelijk vestigingsbiotoop, een rustperiode om te broeden en voldoende kuikenland. De reguliere agrarische activiteiten zijn afgestemd op weidevogels en veroorzaken geen negatieve effecten op de Natura 2000-habitattypen, omdat deze op ruime afstand liggen van de percelen en niet gevoelig zijn voor de betreffende activiteiten. Ook liggen de agrarische percelen op ruime afstand van de broedgebieden van de aangewezen (moeras)broedvogels, zodat ook hierop geen effecten zijn te verwachten. Positieve effecten zijn in het voorjaar te verwachten op foeragerende grutto's.

Op een groot deel van de weidevogelpercelen wordt ook beheer gevoerd ten behoeve van overwinterende ganzen en smienten. De agrarische activiteiten zijn afgestemd op het behoud van ganzen en smienten en veroorzaken geen negatieve effecten op deze groep vogels.

Akkerbouw buiten Natura 2000-gebied

Akkerbouw binnen het Natura 2000-gebied vindt niet plaats. Buiten de begrenzing is deze activiteit beperkt en leidt niet tot de aantasting van foerageergebied van ganzen en smienten. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op de Natura 2000-doelen van de Alde Feanen.

Commerciële rietteelt binnen Natura 2000-gebied op particuliere percelen

Binnen het Natura 2000-gebied wordt op commerciële wijze riet geëxploiteerd op particuliere percelen. Dit vindt plaats zonder beheerssubsidie. Het rietsnijden wordt mede in de wintermaanden uitgevoerd en leidt daarom niet tot negatieve effecten.

Het rietbeheer binnen (verpachte) percelen van It Fryske Gea, met beheerssubsidie wordt beoordeeld in de paragraaf natuurbeheer (zie paragraaf 7.3.2).

Veehouderijen buiten Natura 2000-gebied (ammoniakuitstoot en stikstofdepositie)

Rondom de Alde Feanen liggen verschillende veehouderijen. De meeste bedrijven houden melkvee. De veehouderijen stoten ammoniak uit, waarvan het grootste deel als zure stikstofverbindingen binnen een straal van 5 km van de bron neerslaat. De huidige gemiddelde stikstofdepositie op alle stikstofgevoelige habitattypen bedraagt 1304 mol/ha/jaar. Modelberekeningen hebben aangetoond dat ongeveer 50% van de stikstofdepositie kan worden gerelateerd aan de landbouw. De rest van de stikstof in het gebied

is afkomstig van andere bronnen, zoals industrie en verkeer, of wordt gerekend tot de achtergronddepositie (Aerius Monitor 2014.2).

Op dit ogenblik is de stikstofdepositie in de Alde Feanen hoger dan de kritische depositiewaarden van de habitattypen vochtige heiden (KDW 786 mol N/ha/jr), blauwgraslanden (1071 mol N/ha/jr) en veenmosrietlanden (714 mol N/ha/jr). Volgens modelberekeningen zal de depositie in het gebied in 2030 afgenomen zijn, maar nog steeds de kritische depositiewaarden overschrijden (gegevens Aerius Monitor 2014.2). Dat kan leiden tot vermessing en verzuring van habitattypen. Hierdoor kunnen kenmerkende soorten verdwijnen en gaat de kwaliteit van de habitattypen achteruit.

Om een halt toe te roepen aan de stikstofgerelateerde achteruitgang van de biodiversiteit in Natura 2000-gebieden is door het Rijk en Provincie de landelijk functionerende Programmatische Aanpak Stikstof opgesteld (PAS; zie paragraaf 4.2.2 en hoofdstuk 5). Om de stikstofbelasting te verlagen worden landelijke maatregelen genomen. Voor gebieden waar het ondanks de generieke maatregelen moeilijk is om de depositie tijdig voldoende terug te dringen, zoals de Alde Feanen, wordt een herstelstrategie opgesteld. Daarin worden herstelmaatregelen geformuleerd om de abiotische omstandigheden voor de habitattypen langs andere wegen te verbeteren en de negatieve effecten van de hoge stikstofdepositie tegen te gaan. Onder voorwaarden dat deze herstelmaatregelen worden uitgevoerd kunnen de activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken gewoon doorgang vinden en worden deze vrijgesteld van vergunningplicht. Dit geldt als zodanig ook voor de bestaande veehouderijen. De herstelstrategie voor de Alde Feanen is opgenomen in hoofdstuk 6 van dit beheerplan. De herstelmaatregelen zijn ook beschreven en opgenomen in Hoofdstuk 8.

Conclusies landbouw

Stikstofproblematiek als gevolg van bemesten en veehouderijen

Door de hoge stikstofdepositie zijn significant negatieve effecten op stikstofgevoelige Natura 2000-habitattypen niet uit te sluiten. In het kader van de PAS is voor de Alde Feanen een herstelstrategie opgesteld waarin maatregelen zijn geformuleerd om negatieve effecten tegen te gaan. Onder voorwaarde dat de maatregelen worden uitgevoerd, kunnen de veehouderijen gewoon worden voortgezet. Ook ontwikkelingen zijn dan mogelijk. Voor de herstelmaatregelen wordt verwezen naar Hoofdstuk 8.

Agrarisch graslandgebruik binnen en buiten Natura 2000-gebied

Landbouwkundige activiteiten ten behoeve van graslandbeheer en akkerbouw, zowel binnen als buiten het Natura 2000-gebied, hebben geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen en kunnen zonder voorwaarden worden voortgezet. Het peilbeheer in de landbouwgebieden buiten het Natura 2000-gebied komt niet in deze paragraaf aan de orde. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 7.3.12 over het waterbeheer.

Akkerbouw buiten Natura 2000-gebied

Er zijn geen negatieve effecten van akkerbouw, zodat deze activiteit zonder voorwaarden kan worden voortgezet.

Commerciële rietteelt zonder beheerpakket

In cumulatie met andere vormen van gebruik die verstoring veroorzaken, kan het commercieel rietsnijden binnen het broedseizoen leiden tot significant negatieve effecten op moerasbroedvogels, vissen en niet-broedvogels (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Het gebruik van bestrijdingsmiddelen bij de commerciële rietteelt kan leiden tot negatieve effecten op vogels en vissen. Om negatieve effecten te voorkomen is het voorstel om het gebruik hiervan te staken.

7.3. ■ Natuurbeheer

Inleiding

It Fryske Gea voert haar natuurbeheer uit onder voorwaarden zoals vastgelegd in de Gedragscode Natuurbeheer. Door deze gedragscode toe te passen wordt voorkomen dat er in strijd wordt gehandeld met de Flora- en faunawet. De activiteiten die in het kader van natuurbeheer plaatsvinden, worden hieronder getoetst binnen het kader van deze gedragscode.

Maaien en afvoeren/ bestrijden bosopslag/verbranden rietsluik (N05.01 Moeras)

Het maaien van (riet) ruigtes en afvoeren van materiaal vindt plaats buiten het broedseizoen en op afstand van concentraties van watervogels, zodat van deze vorm van beheer geen negatieve effecten zijn te verwachten.

Rietland (N05.02 Gemaaid rietland, N06.01 Veenmosrietland en Moerasheide)

Doel van het beheer is om de rietlanden te vrijwaren van bosopslag en verruiging ten behoeve van de rietoogst en de met rietlanden verbonden Natura 2000-waarden, waaronder veenmosrietlanden en moerasbroedvogels.

Een belangrijk ecologisch knelpunt in de Alde Feanen is de toenemende mate van verruiging en verbossing van de rietlanden (Minnema 2009). Dit gaat ten koste van vooral de moerasbroedvogels die afhankelijk zijn van goed ontwikkeld dicht riet. Grootste oorzaak van de verbossing is het uitblijven van verjonging van rietlanden (zie ook paragraaf 3.5; sleutelprocessen) en verdroging. Verjonging van riet vindt plaats door het vormen van uitlopers (vegetatieve groei) en kieming uit zaad (generatieve groei). Voor beide situaties zijn droogvallende oeverdelen nodig en daarvoor zijn peilfluctuaties een voorwaarde. Het stabiele waterpeil in de Alde Feanen is dan ook funest voor zowel vegetatieve als generatieve verjonging van riet.

Toenemende verdroging van rietlanden en het uitblijven van verjonging leidt dus onherroepelijk tot een onbelemmerd voortgang van de successie naar het climaxstadium bos. Het beheer van het rietland heeft tot doel om deze voortgang in de successie te vertragen. Onderzoek van de laatste jaren wijst echter uit dat het huidige beheer moeite heeft om de voortgang van de successie in voldoende mate tegen te houden (Minnema 2009). Op dit ogenblik is door IFG de problematiek verder in kaart

gebracht en zijn er in het kader van de Life-subsidie "Booming Business" maatregelen ontwikkeld. Deze maatregelen omvatten het plaggen van verruigde veenmosrietlanden en het realiseren van jonge verlandingsvegetaties. Hier zal in hoofdstuk 8 verder op worden ingegaan.

Het lijkt erop dat het huidige rietbeheer de toenemende verruiging en verbossing van de rietlanden niet meer kan tegenhouden. Omdat dit merendeels het gevolg is van externe factoren, wordt het beheer als neutraal beoordeeld. Het lijkt erop dat door gericht beheer, het areaal aan veenmosrietlanden de laatste jaren wel is toegenomen (bron: IFG), zodat ook het beheer van veenmosrietlanden als neutraal wordt beoordeeld.

Grasland (N10.01 Nat schraalland, N10.02 Vochtig hooiland, N12.02 Kruiden- en fauna-rijk grasland, N12.04 Overstromingsgrasland, N13.01 Vochtig weidevogelgrasland)

Het uitvoeren van beheer ten behoeve van nat schraalland heeft een botanisch doel. Het gaat hier dan o.a. om het beheer van het Natura 2000-habitatype blauwgrasland in vooral de Wydlannen. Dit beheer is op dit ogenblik op orde en er zijn geen knelpunten.

Andere vormen van graslandbeheer hebben een weidevogeldoelstelling. Het gaat hier dan vooral om percelen in De Bolderen, Fjirtich Mèd Noard, Laban en Wydlannen.

De kemphaan broedde voorheen uitsluitend in de Wydlannen. Het is een soort die afhankelijk is van zeer traag groeiende, zeer schrale graslanden met een hoge grondwaterstand. Ook is het van belang dat er laat wordt gemaaid. Het is om deze redenen dat de soort voornamelijk tot broeden komt op de blauwgraslanden in de Wydlannen. Hier wordt aan voornoemde randvoorwaarden voldaan. Omdat sinds het verdwijnen van de kemphaan uit het gebied er geen verandering is gekomen in het beheer en er nog steeds wordt voldaan aan de ecologische randvoorwaarden van de soort, wordt het bestaande graslandbeheer als neutraal beoordeeld.

Bos (N14.02 Hoog- en laagveenbos)

Het uitvoeren van bosbeheer bestaat voornamelijk uit reguliere onderhoudswerkzaamheden. Doel hiervan is om de natuurwaarden in de bosgebieden te handhaven. De effecten op het Natura 2000-habitatype 'hoogveenbossen' kan als positief worden beoordeeld. Op andere Natura 2000-habitatypen zijn geen effecten te verwachten. De werkzaamheden die in de bossen worden uitgevoerd, vinden plaats buiten het broedseizoen van de aangewezen Natura 2000-broedvogelsoorten. De aangewezen niet-broedvogels hebben hun leefgebied buiten de bosgebieden, zodat hierop geen effecten te verwachten zijn.

Overig en Landschap

Het overige beheer bestaat uit waterbeheer in het open water van onder andere de Jan Durkspolder (cyclisch peilbeheer) en jaarronde begrazing in ruigten verspreid over het hele Natura 2000-gebied. Deze vormen van beheer zijn van belang voor het instandhouden van verlandingsvegetaties zoals riet- en biezenvegetaties, natte ruigte en grote zeggenvegetaties.

Overige vormen van beheer, waarbij er geen sprake is van subsidies, zijn het uitvoeren van maaiwerkzaamheden zonder het gewas af te voeren en het kappen en snoeien van takken. Bij deze werkzaamheden wordt gewerkt volgens een gedragscode, waarbij er buiten het broedseizoen wordt gewerkt. Er zijn daarom geen effecten te verwachten op de aangewezen Natura 2000-broedvogels. Omdat de werkzaamheden buiten het leefgebied van niet-broedvogels plaatsvindt zijn ook op deze groep vogels geen effecten te verwachten.

Conclusie natuurbeheer

Het natuurbeheer is goed op orde en leidt niet tot significant negatieve effecten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelen. Alle vormen van beheer kunnen zonder voorwaarden worden voortgezet.

Het bestaande rietbeheer zoals dat op dit ogenblik in de Alde Feanen plaatsvindt, is niet meer afdoende om op de lange termijn de toenemende verbossing en verruiging tegen te gaan. Op dit ogenblik is door IFG de problematiek verder in kaart gebracht en zijn er maatregelen ontwikkeld. Hier zal in hoofdstuk 8 verder op worden ingegaan.

Het rietbeheer in een aantal percelen heeft geleid tot een toename in areaal van veenmosrietlanden.

7.3.3 ■ Dagrecreatie

Routegebonden activiteiten: Wandelen, fietsen, picknicken en vogelkijkhutten

In de Alde Feanen vinden verschillende vormen van landrecreatie plaats, waaronder fietsen en wandelen op hiervoor aangelegde wandel- en fietspaden. De wandelaars en fietsers maken af en toe gebruik van picknickplaatsen en vogelkijkhutten die langs de wandel- en fietsroutes liggen.

Effecten op Natura 2000 habitattypen- en soorten

Wandelen en fietsen vindt alleen plaats op de paden, zodat er geen effecten zijn op habitattypen. De voor de Alde Feanen aangewezen habitatsoorten zijn niet gevoelig voor verstoring door wandelaars, fietsers en schaatser.

Effecten op (moeras) broedvogels

Het gebruik van recreatieve wandel- en fietsroutes, evenals de hieraan liggende picknickplaatsen, kunnen in beginsel leiden tot verstoring (visueel en geluid) van moerasbroedvogels. Het gaat hier dan vooral om roerdomp, purperreiger en bruine kiekendief. Dit zijn soorten die zeer gevoelig zijn voor verstoring door recreatie (zie tekstkader). Verstoring kan optreden in de gebieden waar voornoemde soorten voorkomen en die doorsneden worden door fiets- en wandelpaden. Het gaat hier dan om de Jan Durkspolder en Reid om 'e Krite, maar ook de wandelroutes op Twa-sân Mêden en 't Bil. Deze laatste wandelroutes zijn alleen vanuit de (Marrekrite) aanlegplaatsen te belopen (zie figuur 4.4). Omdat het hier slechts om een beperkt areaal aan verstoord gebied gaat, is het effect beperkt negatief en naar verwachting niet significant.

Cumulatief met andere vormen van gebruik (recreatievaart, sportvisserij, muskusrat-tenbestrijding en recreatieve bewoning) kan de activiteit wellicht wel leiden tot een mogelijk significant negatief effect, vooral indien door (autonome) ontwikkelingen verstorende activiteiten in intensiteit toenemen (zie cumulatietoets paragraaf 7.5).

De effecten op snor, rietzanger en porseleinhoen worden als gering ingeschat, aangezien deze soorten minder verstoringsgevoelig zijn. Bovendien is de staat van instandhouding van snor en rietzanger gunstig.

De aan de wandel- en fietspaden gelegen vogelkijkhutten zijn momenteel afdoende afgeschermd van de omgeving en veroorzaken geen verstoring van broedvogels.

Verstoringsgevoeligheid (moeras)broedvogels

Moerasbroedvogels zijn in meerdere of mindere mate gevoelig voor verstoring. Voor de meeste kleine rietvogels, zoals de rietzanger, is die gevoeligheid gering. Grotere soorten, zoals roerdomp, purperreiger en bruine kiekendief, zijn veel gevoeliger. De verstoringsgevoeligheid is mede afhankelijk van de aard van het gebied: in relatief dichte moerasgebieden als de Alde Feanen is die kleiner dan in meer open gebieden.

Effecten op niet-broedvogels

De fiets- en wandelpaden liggen niet in de directe omgeving van open water waar de aangewezen eendensoorten foerageren. Op deze groep van vogels zijn daarom geen effecten te verwachten. Het wandel- en fietspad dat door de Fjirtich Mêd loopt, grenst aan ganzenopvanggebied. Op deze locatie kan verstoring van ganzen optreden. Omdat de draagkracht van het totale ganzenopvanggebied in de omgeving voldoende is voor het instandhoudingsdoel van ganzen en smienten (zie bijlage 2), zijn de effecten op deze groep vogels beperkt.

De vogelkijkhutten die aan de wandel- en fietspaden liggen zijn momenteel afdoende afgeschermd van de omgeving en veroorzaken geen verstoring van niet-broedvogels.

Routegebonden activiteiten: Paardrijden

De activiteit paardrijden vindt slechts zeer lokaal en sporadisch plaats en veroorzaakt daarom geen negatieve effecten.

Routegebonden activiteiten: Schaatsen

Schaatsen en aanverwante ijssporten kunnen in de winter verstorend werken op het leefgebied van de roerdomp, die in de winterperiode hiervoor extra gevoelig is. De overige broedvogels komen in het winterseizoen niet in het gebied voor. In hoeverre er sprake is van negatieve effecten is niet duidelijk, maar cumulatief met andere activiteiten die verstoring veroorzaken zijn de effecten mogelijk significant negatief (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Routegebonden activiteiten: Fietspont

Het gebruik van een fietspont door recreanten vindt maar op een beperkt aantal plaatsen plaats en niet op groot open water. Deze activiteit heeft daarom geen negatieve effecten tot gevolg.

Conclusie routegebonden activiteiten

In cumulatie met andere vormen van gebruik die verstoring veroorzaken, kan wandelen, fietsen en gebruik van picknickplaatsen mogelijk leiden tot significant negatieve effecten op verstoringsgevoelige moerasbroedvogels (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5).

In cumulatie met andere vormen van gebruik die verstoring veroorzaken, kan schaatsen leiden tot significant negatieve effecten op de roerdomp (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Andere activiteiten, zoals het gebruik van vogelkijkhutten, fietsponten en paardrijden veroorzaken geen effect en kunnen zonder voorwaarden worden voortgezet.

Routegebonden activiteiten: Sportvisserij

De effecten van sportvissen vanaf de (Marrekrite) aanlegplaatsen wordt beoordeeld bij de activiteit 'gebruik (Marrekrite) aanlegplaatsen' (zie hieronder). De overige vislocaties op de oevers hebben geen negatief effect. Dit heeft vooral te maken met het beperkt aantal locaties.

Het sportvissen vanaf boten vindt voornamelijk plaats op open water in alle jaargetijden en kan leiden tot verstoring van watervogels. Het gaat dan om de soorten smient, kraakeend, wintertaling, slobbeend tafeleend en kuifeend. Effecten op (moeras) broedvogels en ganzen zijn niet te verwachten. Omdat de activiteit in beperkte mate wordt uitgevoerd, zijn ook de effecten beperkt. Cumulatief met andere vormen van gebruik (recreatievaart, wandelen en fietsen, muskusrattenbestrijding en recreatieve bewoning) kan de activiteit wellicht wel leiden tot een mogelijk significant negatief effect (zie cumulatietoets paragraaf 7.5).

Conclusie sportvisserij

Het vissen vanaf de oevers (dus niet vanaf de (Marrekrite) aanlegplaatsen) heeft in de huidige omvang geen negatief effect en kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

Het sportvissen vanaf boten in open water heeft een negatief effect op watervogels. De negatieve effecten zijn beperkt, maar kunnen cumulatief met andere versturende activiteiten mogelijk wel leiden tot significant negatieve effecten (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Waterrecreatie: Recreatief varen

Effecten op Natura 2000-habitattypen

Het varen met allerlei recreatievaartuigen in delen van de Alde Feanen waar dit is toegestaan, leidt tot vertroebeling en opwerveling van slib wat het doorzicht negatief beïnvloed. Dit kan leiden tot negatieve effecten op het habitatype 'meren met krabbenscheer'. Daarnaast kan er ook schade aan watervegetaties optreden door het gebruik van motorboten in smalle vaarten. Dit gebeurt onder andere in de Ald Headamsleat in het zuidelijk deel van de Alde Feanen, een vaart waarin veel

waterplanten voorkomen. In cumulatie met andere vormen van gebruik die leiden tot vertroebeling, zijn de activiteiten mogelijk significant negatief voor het betreffende habitatype (zie cumulatietoets paragraaf 7.5).

Effecten op Natura 2000-habitatrichtlijnsoorten

Er is geen of nauwelijks een ruimtelijke overlap tussen de vaargebieden en de verspreiding van de Natura 2000-habitatrichtlijnsoorten. Daarnaast zijn de meeste soorten ongevoelig voor waterrecreatie, zodat op deze soortgroep geen effecten zijn te verwachten.

Effecten op (moeras)broedvogels

De Alde Feanen worden in het broedseizoen van vogels tamelijk intensief bevaren. Dit gebeurt met allerlei soorten vaartuigen, waaronder motorboten, zeilboten, kano's en dergelijke. De vaarrecreatie kan in beginsel leiden tot verstoring (visueel en geluid) van moerasbroedvogels. Het gaat hier dan vooral om roerdomp, purperreiger en bruine kiekendief. Dit zijn soorten die zeer gevoelig zijn voor recreatie. Verstoring kan optreden in vooral de recente natuurontwikkelingsgebieden waar voornoemde soorten broeden of andere geschikte broed- en foerageergebieden die worden bevaren of worden verstoord door vaarrecreatie. Het gaat hier dan vooral om de gebieden 't Bil, Cuba, De Koai en delen van Tusken Sleatten. Cumulatief met andere vormen van gebruik (sportvisserij, wandelen en fietsen, muskusrattenbestrijding en recreatieve bewoning) kan de activiteit wellicht leiden tot een mogelijk significant negatief effect (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Ook de effecten op zwarte stern zijn waarschijnlijk negatief. Door de aanwezigheid van velden met krabbenscheer is De Ald Headamsleat in principe geschikt als voortplantingsgebied voor de zwarte stern. Door het gebruik van de sloot door vaarverkeer komt de soort hier echter niet tot broeden, zodat er in ieder geval een negatief effect is met betrekking tot de uitbreidingsdoelstelling van deze soort. Om deze reden wordt vaarrecreatie voor de zwarte stern als cumulatief significant negatief beoordeeld (zie cumulatietoets paragraaf 7.5).

De effecten op snor, rietzanger en porseleinhoen zijn naar verwachting beperkt, omdat deze soorten minder verstoringsgevoelig zijn bruine kiekendief en roerdomp (van der Hut et al. 2009). Bovendien is de staat van instandhouding van de snor en rietzanger gunstig.

Omdat vaarrecreatie nauwelijks of niet plaatsvindt in het leefgebied van de kemphaan en aalscholver, zijn op deze soorten geen effecten te verwachten.

Effecten op niet-broedvogels

In hoofdstuk 5 van dit beheerplan is aangegeven dat de concentraties niet-broedende watervogels gevoelig zijn voor verstoring. Mogelijk negatieve effecten van de vaarrecreatie zijn in dit verband alleen aan de orde in de bevaarbare delen van het gebied, op plaatsen waar sprake is van belangrijke concentraties vogels. Het gaat hier in hoofdzaak om de periode 1 oktober-1 april, waarin de luwe delen van de Oksepoel/Grutte Krite/Easter âld wiid, Saiter Petten en Holstmar belangrijk zijn als pleisterplaats (vooral smient en kuifeend, maar ook andere soorten eenden en eendachtigen met instandhoudingsdoelen).

Cumulatief met andere vormen van gebruik (sportvisserij, wandelen en fietsen, muskusrattenbestrijding en recreatieve bewoning) kan de activiteit leiden tot een mogelijk significant negatief effect (zie cumulatietoets paragraaf 7.5).

Waterrecreatie: Gebruik (Marrekrite) aanlegplaatsen

Effecten op Natura 2000-habitattypen- en soorten

Er is geen overlap in ruimte tussen (Marrekrite) aanlegplaatsen en de aangewezen Natura 2000-habitattypen- en soorten, zodat op deze natuurwaarden geen effecten zijn te verwachten.

Effecten op (moerasbroedvogels)

Het gebruik van de aanlegplaatsen kan leiden tot verstoring van moerasbroedvogels door geluid, licht en beweging. Dit geldt uitsluitend voor de aanlegplaatsen die in de omgeving liggen van geschikte voortplantingsgebieden van roerdomp, bruine kiekendief en roerdomp. Het betreft hier dan de gebieden 't Bil, Rûne Sâne en Twa-sân Mèden. Cumulatief met andere vormen van gebruik (sportvisserij, wandelen en fietsen, muskusrattenbestrijding en recreatieve bewoning) kan de activiteit wellicht wel leiden tot een mogelijk significant negatief effect (zie cumulatietoets paragraaf 7.5).

Andere (Marrekrite) aanlegplaatsen liggen niet in de buurt van geschikte voortplantingsplaatsen van roerdomp, bruine kiekendief en purperreiger en veroorzaken geen negatieve effecten.

De effecten op snor, rietzanger en porseleinhoen zijn gering, aangezien deze soorten minder verstoringgevoelig zijn (zie tekstkader op pagina 262). Bovendien is de staat van instandhouding van snor en rietzanger gunstig. In en bij de broedgebieden van de zwarte stern en aalscholver liggen geen (Marrekrite) aanlegplaatsen, zodat op deze soorten geen effecten zijn te verwachten.

Effecten op niet-broedvogels

Cumulatief met andere vormen van gebruik (sportvisserij, wandelen en fietsen, muskusrattenbestrijding en recreatieve bewoning) kan de activiteit leiden tot een mogelijk significant negatief effect (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Omdat er geen overlap is in ruimte, zijn er geen effecten op aalscholver, ganzen en grutto te verwachten.

De activiteiten die plaatsvinden vanuit de (Marrekrite) aanlegplaatsen, zoals varen en wandelen zijn al in de paragrafen 'dagrecreatie' en 'wandelen, fietsen en schaatsen' behandeld. Hier wordt daar verder niet meer op ingegaan.

Conclusie waterrecreatie

Vaarrecreatie leidt tot vertroebeling en kan cumulatief met andere vormen van gebruik leiden tot significant negatieve effecten op watervegetaties (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5).

In cumulatie met andere vormen van gebruik die verstoring veroorzaken, kan vaarrecreatie en het gebruik van (Marrekrite) aanlegplaatsen mogelijk leiden tot significant negatieve effecten op moerasbroedvogels en niet-broedvogels (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5). Er worden mitigerende maatregelen genomen zodat de activiteit kan worden voortgezet.

Recreatieterreinen en informatiecentrum

Er is geen overlap in ruimte tussen het informatiecentrum, de dagrecreatieve terreinen en de ligging van de aangewezen Natura 2000-waarden. Effecten van deze vormen van gebruik op Natura 2000-waarden zijn daarom niet te verwachten.

(Natuur)excursies

De natuurexcursies op het land vinden plaats op de reguliere wandelpaden. De excursies met een boot worden alleen georganiseerd waar vaarrecreatie is toegestaan. De effecten van de natuurexcursies zijn dan ook vergelijkbaar met die van wandelen en varen. Voor een beschrijving van de effecten van wandelen en varen wordt verwezen naar de betreffende paragrafen.

Evenementen

De evenementen zoals beschreven in hoofdstuk 4 worden merendeels buiten het Natura 2000-gebied georganiseerd. De activiteiten binnen de Natura 2000-begrenzing hebben geen overlap met de gebieden waar de aangewezen Natura 2000-waarden liggen. Het evenement Skûtsjesilen valt onder vaarrecreatie. Deze vorm van gebruik in het gebied is in de voorgaande paragrafen al getoetst en beoordeeld. Het Veenhoopfestival is al eerder getoetst aan vigerende natuurwetgeving door Van der Hut (2006). Er zijn toen geen negatieve effecten geconstateerd. Ook cumulatief met andere vormen van gebruik in de omgeving van het festival leiden zijn er geen significant negatieve effecten te verwachten.

Overige voorzieningen

Overige recreatieve voorzieningen betreffen de trailerhellingen en horecagelegenheden. Deze liggen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied en hebben geen effect op de aangewezen Natura 2000-waarden.

Conclusie recreatieterreinen, natuurexcursies, evenementen en overige voorzieningen

De recreatieterreinen veroorzaken geen negatieve effecten op de aangewezen Natura 2000-waarden en kunnen zonder voorwaarden worden voortgezet.

In cumulatie met andere vormen van gebruik die verstoring veroorzaken, kunnen natuurexcursies mogelijk leiden tot significant negatieve effecten op moerasbroedvogels en niet-broedvogels (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Van evenementen en overige voorzieningen zijn geen negatieve effecten te verwachten, zodat deze activiteiten zonder voorwaarden kunnen worden voortgezet.

Het Veenhoop festival is al getoetst aan de natuurwetgeving (Van der Hut 2006). Er zijn toen geen negatieve effecten geconstateerd. Ook cumulatief met andere gebruiksvormen in de omgeving zijn er geen negatieve effecten te verwachten. De activiteit kan in zijn huidige vorm zonder voorwaarden worden voortgezet.

7.3.4 ■ Verblifsrecreatie

Het betreft hier recreatiewoningen (inclusief woonboten), (mini)campings, béd en brochje, hotels en groepsaccommodaties binnen of in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied.

De recreatiewoningen- en woonboten, al of niet permanent bewoond, kunnen in beginsel leiden tot verstoring van broedvogels en wintervogels, door geluid, licht of beweging. Cumulatief met andere vormen van gebruik (sportvisserij, wandelen en fietsen, muskusrattenbestrijding, natuurexcursies en recreatieve bewoning) kan deze vorm van gebruik leiden tot een mogelijk significant negatief effect (zie cumulatietoets paragraaf 7.5).

De andere hierboven genoemde vormen van verblifsrecreatie (recreatieparken, campings, hotels, groepsaccommodaties en andere verblifsgelegenheden) liggen op ruime afstand van de kwetsbare gebieden waar de aangewezen Natura 2000-waarden liggen, zodat van deze activiteiten geen directe effecten zijn te verwachten.

Conclusie verblifsrecreatie

In cumulatie met andere vormen van gebruik die verstoring veroorzaken, kunnen recreatiewoningen binnen het Natura 2000-gebied leiden tot mogelijk significant negatieve effecten op verstoringgevoelige (moeras) broedvogels en niet-broedvogels (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Andere vormen van verblifsrecreatie (recreatieparken, campings, hotels, groepsaccommodaties en overige verblifsgelegenheden) die buiten het Natura 2000-gebied liggen, veroorzaken geen negatieve effecten en kunnen zonder voorwaarden worden voortgezet.

7.3.5 ■ Verkeer

Hoofdwegen, regionale en lokale wegen

Natura 2000-habitattypen

Het gemotoriseerd verkeer dat gebruik maakt van de wegen binnen en rond het Natura 2000-gebied stoot NO_x uit. De stikstofuitstoot door het verkeer is meegenomen in de PAS-bererekeningen voor de analyses in hoofdstuk 5 (Aerius) Deze stikstofverbindingen kunnen in het Natura 2000-gebied neerslaan en verzuring en eutrofiëring veroorzaken bij hiervoor gevoelige habitattypen. NO_x is een verzameling van mobiele stoffen, waarvan het grootste deel op zeer ruime afstand van de bron neerslaat. Dit in tegenstelling tot ammoniak uit veehouderijen, waarvan bekend is dat het grootste deel neerslaat in de directe omgeving van de bron. De bijdrage van de NO_x-uitstoot van het wegverkeer op de totale stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied bedraagt op dit ogenblik ongeveer 2%. Deze bijdrage is afkomstig van lokaal wegverkeer en van overig wegverkeer in Nederland (Aerius Monitor 2014.2). De bijdrage van het lokale verkeer wordt als beperkt ingeschat en de effecten worden derhalve als neutraal beschouwd.

Natura 2000-habitatsoorten

Door de NOx uitstoot zijn er geen effecten te verwachten op de Natura 2000-habitatsoorten, omdat deze niet of nauwelijks gevoelig zijn voor stikstofdepositie.

(Moeras)broedvogels

Activiteiten als het beheer en onderhoud van de hoofd-, regionale en lokale wegen en bermen en het gebruik van deze wegen door motorvoertuigen hebben een geringe overlap met het broedbiotoop van de moerasbroedvogels. Het gaat hier voornamelijk om de Ds. van der Veenweg die deels langs een potentieel geschikt leefgebied van moerasbroedvogels loopt. De weg wordt echter alleen door bestemmingsverkeer gebruikt en de verstoring hiervan is naar verwachting zeer gering, zodat hiervan geen effecten zijn te verwachten.

Niet-broedvogels

De Wolwarren is een lokale weg die loopt door ganzenopvanggebied. Hier kan door het wegverkeer enige verstoring van ganzen en smienten optreden. Omdat de draagkracht van het ganzenopvanggebied in de omgeving voldoende is voor het instandhoudingsdoel van ganzen en smienten (zie bijlage 2) zijn de effecten op deze groep vogels beperkt.

De overige verkeerswegen in en in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied bevinden zich op ruime afstand van de leefgebieden van de overige niet-broedvogels (aalscholver, verschillende eendensoorten en grutto), zodat op deze groep van vogels geen effecten zijn te verwachten.

Fietspaden

Voor mogelijk negatieve effecten van het gebruik van fietspaden op de instandhoudingsdoelen van de Alde Feanen wordt verwezen naar paragraaf 7.5.3. 'Dagrecreatie'.

Conclusie verkeer

Hoofdwegen, regionale wegen en lokale wegen

Het beheer en onderhoud van de wegen en de bermen leidt slechts tot een beperkte verstoring en kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

De bijdrage van het lokale wegverkeer aan de totale stikstofdepositie is gering en zal niet leiden tot negatieve effecten. Deze activiteit kan daarom zonder voorwaarden worden voortgezet

Fietspaden

Zie paragraaf 7.5.3 'Dagrecreatie'.

7.3.6 ■ Beroepsvaart

Vrachtvaart

De vaarweg De Lange Sleat, Headamsleat en Wide Ie doorkruist het Natura 2000-gebied Alde Feanen en vormt daarbij een verbinding met het industriegebied van Drachten. Voor deze vaarverbinding wordt sedert 15 jaar ontheffing verleend voor grotere vrachtschepen uit de klasse tot een lengte van 90 meter, breedte van 10,5 meter en een diepgang van 2,75 meter.

Recentelijk is het gebruik van de vaarweg door vrachtvaart en recreatievaart getoetst aan de Natuurbeschermingswet (Van der Heijden 2012). Uit deze toetsing kwam naar voren dat het gebruik van de vaarweg bijdraagt aan de vertroebeling en eutrofiering van het oppervlaktewater in de Alde Feanen, met als gevolg een mogelijk significant negatief effect op het Natura 2000-habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en mogelijk bittervoorn. Dit negatief effect treedt op in cumulatie met andere vormen van gebruik, zoals de inlaat van eutroof boezemwater, het uitslaan van eutroof polderwater en RWZI-effluent, het lozen van ongezuiverd afvalwater en de aanwezigheid van riooloverstorten (zie cumulatietoets paragraaf 7.5). Door het nemen van maatregelen om de waterkwaliteit in het gebied te verbeteren en het aandeel waterplanten te verhogen, kunnen negatieve effecten worden gemitigeerd. In hoofdstuk 8 zal hier dieper op worden ingegaan.

Ijsbrekers

In strenge winters kan bij zware ijsgang gebruik gemaakt worden van ijsbrekers om de vaarweg Drachten-Leeuwarden open te houden. In perioden van vorst en ijsgang worden de Alde Feanen niet of nauwelijks gebruikt door niet-broedvogels. Op deze groep zijn geen effecten te verwachten. Verder worden de oevers van de vaarweg door de Alde Feanen nauwelijks of niet gebruikt door overwinterende roerdompen. Ook op deze soort zijn geen effecten te verwachten. De andere (moeras) broedvogelsoorten komen in de wintermaanden niet in de Alde Feanen voor, zodat op deze groep vogels geen effecten zijn te verwachten.

Vuilophalen aanlegplaatsen

Het ophalen van afval bij Marrekrite aanlegplaatsen vindt plaats gedurende het recreatieseizoen. Door de vaarbewegingen die gepaard gaan met deze activiteit zijn er negatieve effecten te verwachten op verschillende watervogels, vooral eenden (smient, krakeend, wintertaling, slobbeend, tafeleend en kuifeend). Verstoring kan plaatsvinden in het voor- en naseizoen, dat is de periode dat voornoemde soorten extra kwetsbaar zijn voor verstoring. Omdat het ophalen van afval slechts af en toe plaatsvindt, is de verstoring zeer beperkt. Cumulatief met andere vormen van gebruik die verstoring veroorzaken (sportvisserij, wandelen en fietsen, natuurexcursies, muskusrattenbestrijding en recreatieve bewoning) kan de activiteit wellicht wel leiden tot een mogelijk significant negatief effect (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Omdat de schepen die vuil ophalen zich niet of nauwelijks ophouden bij de oevers en de broedgebieden van (moeras) broedvogels, zijn op deze groep vogels geen effecten te verwachten.

Passagiersvaart (rondvaarten)

In het gebied worden, merendeels gedurende het recreatieseizoen en zeer sporadisch tijdens de wintermaanden, rondvaarten georganiseerd. Hierbij worden alleen die delen van de Alde Feanen bevaren die dieper zijn dan één meter. Door de vaarbewegingen die gepaard gaan met deze activiteit zijn er negatieve effecten te verwachten op verschillende watervogels, vooral eenden (smient, krakeend, wintertaling, slobend, tafeleend en kuifeend). Verstoring kan plaatsvinden in het voor- en naseizoen, dat is de periode dat voornoemde soorten extra kwetsbaar zijn voor verstoring. Negatieve effecten in de wintermaanden (november-februari) zijn niet te verwachten, omdat de rondvaartboten dan de rustgebieden voor wintervogels mijden. Ook omdat deze vorm van gebruik in vergelijking met andere vormen van vaarrecreatie, slechts af en toe voorkomt, zijn de effecten beperkt. Cumulatief met andere vormen van gebruik die verstoring veroorzaken (bijvoorbeeld sportvisserij, wandelen en fietsen, vaarrecreatie, muskusratten-bestrijding en recreatieve bewoning) kan de activiteit wellicht wel leiden tot een mogelijk significant negatief effect (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Conclusie beroepsvaart

Vrachtvaart

Negatieve effecten zijn te verwachten op het Natura 2000-habitattypen meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en mogelijk bittervoorn als gevolg van vertroebeling en mechanische effecten. In cumulatie met overige vormen van gebruik kan dit effect mogelijk significant negatief zijn (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Ijsbrekers

Het gebruik van ijsbrekers gedurende de wintermaanden in de vaarweg Drachten-Leeuwarden leidt niet tot negatieve effecten op de Natura 2000-waarden en kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

Overige vormen van beroepsvaart

Overige vormen van beroepsvaart, zoals ophalen van vuil van Marrekrite aanlegplaatsen en passagiersvaart, heeft op zichzelf als activiteit een beperkt negatief effect op niet-broedvogels. In cumulatie met andere versturende activiteiten is het effect mogelijk significant negatief (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5).

7.3.7 ■ Beroepsvisserij

Vaste opstelling en verplaatsbare fuiken

Van de activiteiten die samenhangen met de beroepsvisserij, kan vissen met een vaste- of verplaatsbare fuikopstelling een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van een aantal broed- en niet-broedvogels. Gezien de aard van de vorm van gebruik, worden geen effecten verwacht op de aangewezen habitattypen en habitatrictlijnsoorten. Per soortgroep wordt hieronder nog een verdere toelichting gepresenteerd.

(Moeras) broedvogels

Voor de broedvogelsoorten roerdomp, purperreiger en bruine kiekendief geldt dat het plaatsen en legen van de fuiken een verstorend effect kan hebben op broedende vogels en hun nesten. Gezien het feit dat in het gebied maar één beroepsvisser actief is, betreft dit een beperkt negatief effect dat naar verwachting geen significant negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelen van de genoemde broedvogels. Cumulatief met andere vormen van gebruik (dagrecreatie, recreatievaart, natuurexcursies, sportvisserij, muskusrattenbestrijding en recreatieve bewoning) kan dit leiden tot een mogelijk significant negatief effect (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Niet-broedvogels

Het gebruik van vaste- of verplaatsbare fuikopstellingen kan daarnaast verstoring veroorzaken van rust- en foerageergebieden van enkele aangewezen niet-broedvogels onder invloed van de vaarbewegingen van de beroepsvisser en de werkzaamheden die ter plaatse worden uitgevoerd. Effecten zijn te verwachten op smient, krakeend, wintertaling, slobbeend, tafeleend en kuifeend. Deze vorm van verstoring treedt vooral op in de periode van het najaar, wanneer er nog wordt gevist en de vogels in het gebied arriveren, maar ook in het voorjaar wanneer het seizoen weer begint. Deze vorm van gebruik veroorzaakt daarmee mogelijk een beperkt negatief effect op de instandhoudingsdoelen van de genoemde niet-broedvogels. Cumulatief met andere vormen van gebruik (recreatievaart, sportvisserij, muskusrattenbestrijding en recreatieve bewoning) kan dit leiden tot een mogelijk significant negatief effect (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Daarnaast worden stopgrids toegepast bij de fuikvisserij, om sterfte van otters tegen te gaan.

Conclusie beroepsvisserij

Beroepsvisserij, waarbij er gewerkt wordt met vaste opstelling of verplaatsbare fuiken, kan leiden tot negatieve effecten op verstoringgevoelige moerasbroedvogels en niet-broedvogels. Omdat de activiteit door één enkele visser wordt uitgevoerd, zijn de effecten beperkt negatief. In cumulatie met andere versturende activiteiten is het effect mogelijk significant negatief (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5).

7.3.8 ■ Beheer en schadebestrijding

Gezien de aard van de vormen van faunabeheer, schadebestrijding en jacht in de Alde Feanen, worden geen negatieve effecten verwacht op de aangewezen habitattypen en habitatrichtlijnsoorten. Hieronder worden per vorm van beheer en schadebestrijding de effecten op een rij gezet.

Bestrijding muskusratten

(Moeras) broedvogels

Tijdens het plaatsen van fuiken en klemmen in de oevers en sloten verspreid door het Alde Feanen-gebied kan verstoring door menselijke betreding optreden. Dit betreft

de voor verstoring gevoelige broedvogels roerdomp, purperreiger, bruine kiekendief, zwarte stern en kemphaan. Er worden geen negatieve effecten verwacht op de instandhoudingsdoelen van de overige moerasbroedvogels, omdat deze weinig verstoring gevoelig zijn (snor, rietzanger en porseleinhoen) en er tijdens het broedseizoen rekening wordt gehouden met de aalscholver.

Omdat de versturende activiteit verspreid over het gebied gedurende een korte periode plaatsvindt, zijn de effecten beperkt. Cumulatief met andere vormen van gebruik (sportvisserij, vaarrecreatie, wandelen en fietsen, beroepsvaart en recreatieve bewoning) kan de activiteit wellicht wel leiden tot een mogelijk significant negatief effect (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Niet-broedvogels

Bij de bestrijding van muskusratten wordt deels gebruik gemaakt van boten om de fuiken en klemmen te plaatsen. Deze activiteit kan verstoring veroorzaken van rust- en foerageergebieden van enkele aangewezen niet-broedvogels onder invloed van de vaarbewegingen. Dit betreft smient, krakeend, wintertaling, slobbeend, tafeleend, kuifeend en nonnetje. Er worden geen effecten verwacht op de instandhoudingsdoelen van de overige niet-broedvogels. Het optreden van verstoring is vooral van belang in het voor- en najaar. Deze vorm van gebruik veroorzaakt daarmee mogelijk een beperkt negatief effect op de instandhoudingsdoelen van de genoemde niet-broedvogels. Cumulatief met andere vormen van gebruik (sportvisserij, vaarrecreatie, wandelen en fietsen, muskusrattenbestrijding en recreatieve bewoning) kan de activiteit wellicht leiden tot een mogelijk significant negatief effect op bovengenoemde vogelsoorten (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Bestrijding vossen binnen terreinen It Fryske Gea

(Moeras) broedvogels

Binnen de gebieden die in beheer zijn bij It Fryske Gea is de activiteit alleen toegestaan buiten het broedseizoen. Hier zijn geen effecten te verwachten op de aangewezen (moeras) broedvogels.

Niet-broedvogels

Bij bestrijding van vossen in en rond het Natura 2000-gebied kan zowel overdag als in de nacht verstoring optreden van rustende en/of foeragerende kolgans, grauwe gans, brandgans en smient. Omdat bij de bestrijding van de vos overdag binnen de terreinen van It Fryske Gea rekening wordt gehouden met concentraties wintervogels, zijn de effecten naar verwachting zeer beperkt.

Bestrijding zwarte kraai binnen terreinen It Fryske Gea

(Moeras) broedvogels

De bestrijding van zwarte kraai met geweer is binnen de terreinen van It Fryske Gea alleen toegestaan buiten het broedseizoen. Negatieve effecten zijn daarom niet te verwachten.

Niet-broedvogels

Door het schieten van zwarte kraai in en rond het Natura 2000-gebied kan in potentie verstoring optreden van rustende en/of foeragerende kolgans, grauwe gans, brandgans, smient, krakeend, wintertaling, slobbeend, kuifeend, nonnetje en grutto. Ook hier

geldt dat er zo veel mogelijk rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van niet-broedvogels. Er zijn derhalve geen effecten.

Bestrijding vos en kraai buiten de terreinen van It Fryske Gea

(Moeras) broedvogels

In de gebieden die niet in beheer zijn bij It Fryske Gea vindt de bestrijding jaarrond plaats. Het gaat dan om een beperkt aantal particuliere terreinen die liggen buiten de concentratiegebieden van de voor verstoring gevoelige broedvogels aalscholvers roerdomp, purperreiger, bruine kiekendief en zwarte stern. Op deze soorten zijn geen effecten te verwachten.

Het bestrijden van vossen op particuliere terreinen in de Wyldlannen kan leiden tot een (significant) negatief effect op kemphanen (indien aanwezig). Deze broedvogel is erg gevoelig voor verstoring, waardoor deze vorm van bestaand gebruik mogelijk een (significant) negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstelling van deze soort.

De methode 'doden middels aanzit, met lichtbak' is als gevolg van een uitspraak van de rechtbank Leeuwarden sinds 16 december 2010 vooralsnog niet meer toegestaan.

Niet-broedvogels

Het bestrijden van vossen en het schieten van zwarte kraai binnen de particuliere percelen in en rond het Natura 2000-gebied kan leiden tot verstoring van rustende en/of foeragerende watervogels. In cumulatie met andere vormen van gebruik die verstoring veroorzaken kan dit leiden tot een significant negatief effect (zie cumulatietoets paragraaf 7.5).

Reewildbeheer binnen en buiten terreinen van IFG

Binnen de gebieden die in beheer zijn bij It Fryske Gea vindt enkel afschot plaats van zieke of verzwakte dieren. Dit komt incidenteel voor en veroorzaakt om deze reden geen effecten op de instandhoudingsdoelen van de aangewezen broedvogels en niet-broedvogels.

In de percelen in particulier beheer binnen de Natura 2000-begrenzing vindt deze vorm van bestaand gebruik plaats van 1 januari t/m 14 maart (geiten) en 15 april t/m 14 september (bokken).

Broedvogels

Het beheer van bokken op particuliere terreinen heeft een overlap met het broedseizoen van voor verstoring gevoelige moerasbroedvogels als roerdomp, purperreiger, bruine kiekendief en zwarte stern. De particulier beheerde terreinen liggen echter buiten de concentratiegebieden van deze broedvogels. De uitvoering van beheer van reewild op de in de Wyldlannen gelegen particuliere terreinen kan een negatief effect veroorzaken op broedende kemphanen (indien aanwezig). (Significant) negatieve effecten zijn hier daarom niet uitgesloten.

Niet-broedvogels

Onder invloed van het beheer van reewild op particuliere percelen in en rond het Natura 2000-gebied kan verstoring optreden van rustende en/of foeragerende water-

vogels. In cumulatie met overige vormen van gebruik is dit effect mogelijk significant negatief (cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Bestrijding overzomerende ganzen binnen Natura 2000-gebied

Binnen de Natura 2000-begrenzing worden eieren geprikt of geschud van nijlgans, grauwe gans en canadese gans. Met betrekking tot de grauwe gans vindt dit ook plaats in het kader van het maatwerkplan overzomerende ganzen. Bij het prikken en schudden van eieren vindt altijd afstemming plaats met IFG om verstoring van andere broedvogels te voorkomen. Voor het uitvoeren van prikacties in het kader van het maatwerkplan is door de provincie een vergunning verleend in het kader van de Natuurbeschermingswet onder voorwaarde dat de activiteit vóór 1 april wordt uitgevoerd, dit om verstoring van moerasbroedvogels te voorkomen. Het schudden en prikken van eieren wordt daarom neutraal beoordeeld.

Ter ondersteuning worden ook ganzen geschoten. Het gaat hier alleen om canadese gans en nijlgans. Er is geen provinciale vrijstelling voor het schieten van grauwe gans. Het schieten van ganzen kan leiden tot ernstige verstoring van moerasbroedvogels en dus tot mogelijk significant negatieve effecten. Door het nemen van mitigerende maatregelen kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Deze maatregel bestaat uit het niet meer toestaan van afschot in de periode van het broedseizoen, dat loopt van half maart t/m augustus.

In de afgelopen periode is er gewerkt aan een akkoord tussen IPO/provincies en de 'Ganzen 7' (de 12 Landschappen, de Federatie Particulier grondbezit, LTO, Natuurmonumenten, Stichting Agrarisch en Particulier Natuur- en Landschapsbeheer Nederland en Vogelbescherming Nederland) voor een gezamenlijke aanpak. Uitgangspunt is rust voor overwinterende ganzen en terugbrengen van de aantallen zomerganzen tot het niveau van 2005 voor de grauwe gans en het niveau van 2011 voor de brandgans. Het in december 2012 gesloten akkoord is van tafel.

Bestrijding overwinterende ganzen op particuliere percelen binnen Natura 2000-gebied

Op particuliere gronden binnen de Natura 2000-begrenzing worden ganzen verjaagd. Dit kan verstoring veroorzaken van in of nabij het perceel foeragerende en/of rustende ganzen, smienten en overige niet-broedvogels. In cumulatie met overige versturende activiteiten is dit effect mogelijk significant negatief (naar cumulatietoets paragraaf 7.5).

Bestrijding overwinterende ganzen buiten Natura 2000-gebied

Het gebruik van ganzenafweermethoden buiten de Natura 2000-begrenzing en de ganzenopvanggebieden, kan verstoring veroorzaken van ganzen, smienten en overige niet-broedvogels binnen de begrenzing van deze gebieden, vooral wanneer de verjaagacties plaatsvinden op de grens van ganzenopvanggebied en het Natura 2000-gebied.

Overige schadebestrijding

Binnen en buiten de Natura 2000-begrenzing vindt bestrijding plaats van exoten. Dit komt incidenteel voor en veroorzaakt om deze reden geen effecten op de instandhoudingsdoelen van de aangewezen broedvogels en niet-broedvogels.

Conclusie beheer en schadebestrijding

Bestrijding muskusratten

In cumulatie met andere vormen van gebruik die verstoring veroorzaken kan muskusrattenbestrijding mogelijk leiden tot significant negatieve effecten op verstoringsgevoelige moerasbroedvogels en niet-broedvogels (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Bestrijding vossen en zwarte kraai in terreinen van It Fryske Gea

Het bestrijden van vossen en zwarte kraai binnen de terreinen van It Fryske Gea vindt plaats buiten het broedseizoen en op ruime afstand van concentraties van niet-broedvogels. Er zijn geen effecten te verwachten en daarom kan deze vorm van beheer zonder voorwaarden worden voortgezet.

Bestrijding vossen en zwarte kraai op particuliere percelen

Het bestrijden van vossen en kraaien op particuliere percelen in de Wyldlannen kan jaarrond plaatsvinden en daarom leiden tot negatieve effecten op de kempfaan. Het bestrijden van vossen en kraaien in het voor- en najaar en winterseizoen op particuliere percelen in de directe omgeving van concentraties van rustende watervogels kan cumulatief met andere vormen van gebruik leiden tot verstoring (naar cumulatietoets paragraaf 7.5).

Reewildbeheer

Het uitvoeren van reewildbeheer binnen de terreinen van IFG vindt zeer zelden plaats en veroorzaakt daarom geen negatieve effecten. Indien in zeldzame gevallen een ziek dier wordt geschoten, dan vindt dit zo veel mogelijk plaats buiten het broedseizoen. Het reewildbeheer binnen de IFG terreinen kan in de huidige vorm zonder voorwaarden worden voortgezet.

Het uitvoeren van reewildbeheer op particuliere percelen in de Wyldlannen kan leiden tot negatieve effecten op kempfaan.

Het uitvoeren van reewildbeheer in het winterseizoen op particuliere percelen in de directe omgeving van concentraties van rustende en rustende watervogels kan leiden tot verstoring en cumulatief met andere vormen van gebruik tot negatieve effecten (zie cumulatietoets paragraaf 7.5).

Schadebestrijding overzomerende ganzen

Het schudden en prikken van ganzeneieren wordt uitgevoerd buiten het broedseizoen van moerasbroedvogels en heeft daarom geen negatief effect. Het ondersteunend afschieten van nijlgans en canadese gans binnen het broedseizoen kan leiden tot negatieve effecten op verstoringsgevoelige moerasbroedvogels.

Schadebestrijding overwinterende ganzen op particuliere percelen binnen Natura 2000-gebied

Het bestrijden van overwinterende ganzen binnen de Natura 2000-begrenzing veroorzaakt in cumulatie met andere vormen van gebruik die verstoring mogelijk tot

negatieve effecten op de instandhoudingdoelen van de aangewezen ganzensoorten en overige niet-broedvogels (naar cumulatietoets paragraaf 7.5).

Bestrijding overwinterende ganzen buiten Natura 2000-gebied

In cumulatie met andere vormen van gebruik die verstoring veroorzaken kunnen verjaagactiviteiten op de grens van ganzenopvanggebieden en het Natura 2000-gebied leiden tot negatieve effecten op niet-broedvogels (naar cumulatietoets paragraaf 7.5).

Overige schadebestrijding

Het bestrijden van exoten veroorzaakt geen (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. De activiteit kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

7.3.9 ■ Jacht

Jacht binnen Natura 2000-gebied

Binnen het Natura 2000-gebied wordt gejaagd op gronden die in particulier bezit zijn. Omdat jacht wettelijk niet is toegestaan binnen Natura 2000-gebieden, is deze activiteit in conflict met de natuurwetgeving (Flora- en faunawet). Hiervoor kan geen vergunning worden aangevraagd.

Jacht buiten Natura 2000

Buiten de Natura 2000-begrenzing, maar binnen de ganzenopvanggebieden, mag vanaf 12.00 uur worden gejaagd, mits een afstand van 500 meter van eventueel aanwezige ganzen en smienten in acht wordt gehouden waardoor deze vogels niet worden verstoord. Overigens geldt deze regel alleen tussen 1 oktober en 1 april. Tussen 15 augustus en 1 oktober mag de hele dag worden gejaagd. Door deze regels worden er geen (significant) negatieve effecten verwacht op de instandhoudingsdoelen van ganzen, zwanen en smienten en is jacht buiten de Natura 2000-begrenzing niet in conflict met de Natuurbeschermingswet.

Conclusie jacht

Jacht binnen de Natura 2000-begrenzing

Jacht op percelen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied is wettelijk niet toegestaan.

Jacht buiten de Natura 2000-begrenzing

Buiten de Natura 2000-begrenzing, maar binnen de ganzenopvanggebieden, mag in de wintermaanden alleen vanaf 12.00 uur worden gejaagd, mits een afstand van 500 meter van eventueel aanwezige ganzen en smienten in acht wordt gehouden waardoor deze dieren niet worden verstoord. Om deze reden worden geen (significant) negatieve effecten verwacht op de instandhoudingsdoelen en kan jacht buiten de Natura 2000-begrenzing zonder voorwaarden worden voortgezet.

7.3.10 ■ Vliegen

Vliegbewegingen over de Alde Feanen bestaan uit slootshouw, inspectie gasleidingen, ballonvaart en recreatief vliegen. Gezien de aard van deze vorm van gebruik, worden geen effecten verwacht op de aangewezen habitattypen en habitatrictlijnsoorten. Hieronder worden de effecten per vorm van gebruik nader toegelicht.

Slootshouw

Slootshouw per helikopter vindt slechts één keer per jaar plaats. Het effect daarvan wordt verwaarloosbaar geacht.

Inspectie gasleiding

Op dit ogenblik is niet duidelijk met welke frequentie er boven het gebied wordt gevlogen in het kader van de inspectie van gasleidingen. de verwachting is dat dit echter in beperkte mate plaatsvindt, zodat er nauwelijks effecten zijn te verwachten.

Ballonvaart en recreatief vliegen

Boven het Natura 2000-gebied wordt regelmatig met heteluchtballons gevlogen. Hierbij bestaat buiten de bebouwde kom een minimum hoogte van 500 ft (150 meter). Tijdens evenementen wordt soms gebruik gemaakt van helikopters voor bijvoorbeeld video-opnamen. Hierbij wordt soms zeer laag gevlogen (20-25 meter boven water/ grondoppervlak). Hieronder worden de effecten op een rij gezet.

(Moeras) broedvogels

Ballonvaart en recreatief vliegen kunnen in beginsel leiden tot verstoring van broed- en rustgebieden van (moeras) broedvogels. Het gaat hier dan vooral om verstoring-gevoelige soorten als purperreiger, bruine kiekendief en roerdomp, of soorten van open gebieden zoals zwarte stern en kemphaan. Omdat de activiteit af en toe plaatsvindt, verspreid over een groot gebied, zijn de effecten beperkt. In cumulatie met andere vormen van gebruik die verstoring veroorzaken, is de activiteit mogelijk wel significant negatief (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Niet-broedvogels

Ballonvaart en recreatie kan leiden tot verstoring van niet-broedvogels in het voor- en najaar. Ook hier geldt dat de activiteit sporadisch plaatsvindt over een groot gebied, zodat de effecten als beperkt worden ingeschat. Cumulatief met andere vormen van gebruik zijn de effecten mogelijk wel significant negatief (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Conclusies vliegen

Slootshouw

Slootshouw per helikopter leidt niet tot negatieve effecten en kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

Ballonvaart en recreatief vliegen

Ballonvaart en recreatief vliegen kan leiden tot verstoring van broedvogels en niet-broedvogels. Omdat de activiteit sporadisch plaatsvindt over een groot gebied, zijn de effecten beperkt. In cumulatie met andere versturende activiteiten is het effect mogelijk wel significant negatief (naar cumulatietoets in paragraaf 7.5).

7.3.11 ■ Wonen en bedrijven

Permanente bewoning

De aanwezigheid van woningen en bedrijven buiten het Natura 2000-gebied heeft geen direct negatief effect op de Natura 2000-waarden.

Recreatiewoningen

Voor mogelijk negatieve effecten van het gebruik van recreatiewoningen op de instandhoudingsdoelstellingen van de Alde Feanen wordt verwezen naar paragraaf 7.3.4. 'Verblijfsrecreatie'.

Jachthavens

De jachthavens bevinden zich buiten de Natura 2000-begrenzing. De boten die hier worden gestald bieden mensen de mogelijkheid om (onder andere) in de Alde Feanen te recreëren. Daarmee draagt de capaciteit van de jachthavens bij aan het aantal recreanten binnen de Alde Feanen. Dit gebruik valt om deze reden samen met de in paragraaf 7.3.3 beschreven effecten onder invloed van 'waterrecreatie' en voor de effecten wordt daarom naar deze paragraaf verwezen.

Botenverhuur

Botenverhuur vindt plaats buiten de Natura 2000-begrenzing. De boten worden echter (mede) gebruikt binnen de begrenzing van het gebied en dragen daarmee bij aan het aantal recreanten dat binnen het gebied recreëert. Dit gebruik valt om deze reden samen met de in paragraaf 7.3.3 beschreven effecten onder invloed van 'waterrecreatie' en voor de (mogelijke) effecten daarvan wordt naar deze paragraaf verwezen.

Conclusie wonen en bedrijven

Permanente bewoning

Permanente bewoning buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied heeft geen direct effect en kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

Recreatiewoningen

Zie voor toetsing recreatiewoningen de paragraaf 7.3.4 'Verblijfsrecreatie'.

Jachthavens

Jachthavens hebben geen direct effect op de Natura 2000-waarden in de Alde Feanen. Deze vorm van gebruik kan in zijn huidige vorm zonder voorwaarden worden voortgezet. Vanuit jachthavens vindt vaarrecreatie plaats. Voor de toetsing hiervan zie paragraaf 7.3.3 'dagrecreatie'.

Botenverhuur

Botenverhuur heeft geen direct effect op de Natura 2000-waarden in de Alde Feanen en kan zonder voorwaarden worden voortgezet. Deze vorm van gebruik leidt wel tot vaarrecreatie in het gebied. Voor de toetsing hiervan zie paragraaf 7.3.3 'dagrecreatie'.

7.3.12 ■ Waterbeheer

Peilbeheer boezem

Het huidige peilbeheer van de boezem heeft een mogelijk significant negatief effect op het functioneren van het gebied voor een aantal habitattypen en soorten. Van de habitattypen betreft dit 'meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en voor de habitatrichtlijnsoorten de noordse woelmuis. Negatieve effecten zijn er ook op de aangewezen (moeras)broedvogels, met uitzondering van de aalscholver en kemphaan. De negatieve effecten hebben voornamelijk te maken met het achterwege blijven van periodieke overstroming en de gevolgen van het vaste peil voor de moerasontwikkeling. Hieronder wordt per Natura 2000-waarde dieper op de materie ingegaan.

Natura 2000-habitattypen

Een aantal van de Natura 2000-habitattypen zijn voor hun vestiging en verdere ontwikkeling afhankelijk van 's winters hoge en 's zomers lagere peilen. Door het vaste boezempeil neemt het areaal aan moerasvegetaties in verschillende stadia van successie af en zijn de bestaande moerasvegetaties kwetsbaar voor erosie, verruiging en boomopslag. Daarnaast heeft het vaste boezempeil een indirect negatief effect op de waterkwaliteit, en daarmee op het Natura 2000-habitatype 'meren met krabbenscheer en fonteinkruiden'. Dat hangt samen met de keten aan reacties die eerder is beschreven bij de beschrijving van de sleutelprocessen in paragraaf 3.5 en de knelpunten in hoofdstuk 6. Vanuit de Kaderrichtlijn Water en het Life Project "Booming Business" zijn maatregelen gepland op basis waarvan verwacht mag worden dat de waterkwaliteit de komende jaren zal verbeteren. Hier zal in hoofdstuk 8 (maatregelen) dieper op worden ingegaan).

Natura 2000-habitatsoorten

Het ontbreken van een flexibel peilbeheer heeft significant negatieve effecten voor de noordse woelmuis, die winterse overstromingen nodig heeft om concurrerende muissoorten weg te houden. Door het ontbreken hiervan is het slecht gesteld met de staat van instandhouding van de soort in het gebied. Daarnaast heeft het vaste boezempeil een negatief effect op de waterkwaliteit, en daarmee op de bittervoorn.

(Moeras)broedvogels

Door het vaste boezempeil vindt er geen verjonging plaats van riet in het boezemgebied, waardoor het areaal aan nat rietland hier steeds meer afneemt. Dit gaat ten koste van verschillende moerasbroedvogels die afhankelijk zijn van rietlanden, zoals roerdomp, purperreiger, bruine kiekendief, porseleinhoen en snor. Ook bij deze groep vogels scoort het huidige peilbeheer daarom negatief.

Niet-broedvogels

De niet-broedvogels zijn minder afhankelijk van een flexibel boezempeil. Negatieve effecten van het vaste boezempeil worden daarom niet verwacht.

Peilbeheer winterpolders buiten Natura 2000 gebied

In het westelijke deel van de Alde Feanen is er sprake van infiltratie van grondwater (zie ook beschrijving watersysteem in paragraaf 3.2 en beschrijving sleutelprocessen in paragraaf 3.5). Dit is enerzijds het gevolg van het feit dat hier van nature niet of nauwelijks grondwater opkwelt en anderzijds vanwege de ingestelde lage peilen in

de aangrenzende winterpolders. Hierdoor zijn de grondwaterstanden in het Natura 2000-gebied verlaagd en treedt verdroging op, wat leidt tot het verdwijnen of niet tot ontwikkeling komen van habitattypen die afhankelijk zijn van zeer hoge en stabiele grondwaterstanden, zoals de habitattypen veenmosrietlanden en vochtige heide.

Als gevolg van een hoge infiltratie (verdroging) treedt ook verzuring en eutrofiëring op. Verdroging leidt tot onomkeerbare inklinking en veraarding van veen en door oxidatie van organisch materiaal vindt (interne) eutrofiëring plaats. Daarnaast leidt verdroging tot verzuring, doordat er zuurproducerende oxidatieprocessen optreden en regenwater dieper de bodem in kan dringen. In de Alde Feanen wordt boezemwater ingelaten om de waterstanden op peil te houden. Dit heeft geleid tot eutrofiering en de achteruitgang in kwaliteit van moerasvegetaties en –fauna. Het hiervoor geschetste probleem speelt vooral in de Natura 2000-habitattypen blauwgraslanden en veenmosrietlanden. Deze vegetaties zijn afhankelijk van hoge grondwaterstanden in combinatie met het voorkomen van schoon basisch grondwater in de wortelzone.

Peilbeheer zomerpolders en jaarrond bemalen polders

Het peilbeheer in de zomerpolders en de jaarrond bemalen polders heeft geen negatieve effecten op de aangewezen Natura 2000-doelen.

Inlaat water op de boezem

Het gaat hier om de inlaat van boezemwater en het uitslaan van polderwater en effluent van RWZI's, die de waterkwaliteit in de boezem kunnen beïnvloeden.

Het uitslaan van polderwater en RWZI-effluent kan in z'n algemeenheid leiden tot aanvoer van voedingsstoffen naar de boezem en zo een negatieve invloed hebben op de boezemwaterkwaliteit en daarmee op de omstandigheden voor het habitatype 'meren met krabbenscheer' en het leefgebied van de aangewezen Natura 2000-vissen bittervoorn, kleine en grote modderkruiper en rivierdonderpad. Voor het habitatype 'meren met krabbenscheer en fonteinkruiden' geldt als instandhoudingsdoel een kwaliteitsverbetering en voor de aangewezen vissoorten een behoudsdoelstelling. In combinatie met andere vormen van gebruik die leiden tot aantasting van het habitatype 'meren met krabbenscheer en fonteinkruiden' zijn de effecten mogelijk significant negatief (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Schonen waterlopen (regulier beheer)

Het schonen van waterlopen binnen en buiten de terreinen van It Fryske Gea wordt uitgevoerd onder voorwaarden van de gedragscode van de Unie van Waterschappen. Dat wil zeggen dat er bij voorkeur wordt geschoond van half augustus tot eind oktober en niet van half februari tot half augustus. Hierbij wordt bij voorkeur met korfmaaier of open bak gewerkt. Omdat deze activiteit onder voorwaarden van een gedragscode wordt uitgevoerd, zijn er geen negatieve effecten te verwachten.

Winteronderhoud

In het Natura 2000-gebied wordt één keer in de drie jaar winteronderhoud gepleegd. Dit onderhoud omvat het verwijderen van riet- en wilgenopslag op de oevers van de hoofdwatgangen rondom het Natura 2000-gebied (Grêft, Geau) en een aantal vaarten binnen het Natura 2000-gebied, zoals de Lange Sleat, Folkertsleat en de Headamsleat. Direct op de oevers van de hoofdwatgangen liggen geen Natura 2000-habitat-

typen. Ook zijn de oevers niet van belang voor de Natura 2000-habitatsoorten. Hierop zijn geen effecten te verwachten.

Deze activiteit vindt plaats in de wintermaanden, zodat er geen effecten zijn op moerasbroedvogels. De oevers van de hoofdwatgangen zijn niet van belang voor de roerdomp die in de wintermaanden in het gebied verblijft, zodat ook op deze soort geen effecten te verwachten zijn.

Ook zijn de hoofdwatgangen binnen en grenzend aan het Natura 2000-gebied niet van groot belang als rustgebied voor niet-broedvogels in de wintermaanden. Op deze groep van vogels zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten.

Kadeschouw

Het uitvoeren van kadeschouw langs de hoofdwatgangen vindt eenmaal per jaar plaats in januari en februari. De te inspecteren kades en de omgeving van de hoofdwatgangen zijn niet van groot belang voor de aangewezen Natura 2000-waarden. Deze activiteiten leiden daarom niet tot negatieve effecten.

Riooloverstorten en overige lozingen

Lozingen vanaf (woon)boten en de riooloverstorten dragen bij aan de matige kwaliteit van het boezemwater, wat negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-doelen 'meren met krabbenscheer' en de aangewezen vissoorten bittervoorn, kleine- en grote modderkruiper en rivierdonderpad. De bijdrage van deze activiteit aan het geheel van belastingen van het boezemwater is echter zeer gering (Wetterskip Fryslân 2009). In cumulatie met andere vormen van gebruik die leiden tot aantasting van het habitattype 'meren met krabbenscheer' zijn de effecten mogelijk significant negatief (zie cumulatietoets in paragraaf 7.5).

Onderhoudsbaggeren Prinses Margrietkanaal

Door de baggerwerkzaamheden in het Prinses Margrietkanaal kan de vertroebeling van het water in het kanaal tijdelijk toenemen. Omdat het kanaal slechts op een beperkt aantal punten uitkomt op de Alde Feanen, is het niet de verwachting dat het water in de Alde Feanen hierdoor extra vertroebeld raakt. Wel bestaat er een kans dat bij het gebruik van sterke lichtbronnen in de nachtelijke uren trekroutes van de meervleermuis worden verstoord. Deze potentieel negatieve effecten kunnen makkelijk worden gemitigeerd (zie hoofdstuk 10). Ten aanzien van de baggerwerkzaamheden worden er geen negatieve effecten verwacht op de Natura 2000-waarden in de Alde Feanen.

Conclusie waterbeheer

Peilbeheer boezem

Het huidige peilbeheer in de boezem leidt tot significant negatieve effecten op een flink aantal Natura 2000-waarden. Voortzetting van het huidig boezempeilbeheer kan alleen wanneer met behulp van maatregelen de negatieve effecten in voldoende mate worden gemitigeerd. In hoofdstuk 8 worden de mitigerende maatregelen verder uitgewerkt.

Peilbeheer winterpolders buiten Natura 2000

Het huidige peilbeheer in de winterpolders leidt tot significant negatieve effecten op de Natura 2000-habitattypen vochtige heide, blauwgraslanden en veenmosrietlanden. Voortzetting van het peilbeheer kan alleen wanneer met behulp van maatregelen de negatieve effecten in voldoende mate worden gemitigeerd. In hoofdstuk 8 worden de mitigerende maatregelen verder uitgewerkt.

Peilbeheer zomerpolders en jaarrond bemalen polders

Het peilbeheer in de zomerpolders en jaarrond bemalen polders leidt niet tot negatieve effecten. Daarmee kan het peilbeheer in de zomerpolders en jaarrond bemalen polders zonder voorwaarden worden voortgezet.

Inlaat boezemwater en uitslaan eutroof polderwater op boezem

De inlaat van eutroof boezemwater en uitslaan van eutroof polderwater en RWZI-effluent kan cumulatief met andere vormen van gebruik leiden tot significant negatieve effecten op meren met krabbenscheer en op aangewezen vissoorten (naar cumulatietoets paragraaf 7.5).

Schonen van schouwplichtige waterlopen

Omdat het schonen van schouwplichtige waterlopen wordt uitgevoerd onder voorwaarden van de gedragscode, zijn er geen negatieve effecten te verwachten op de meeste habitatsoorten.

Winteronderhoud

Het uitvoeren van winteronderhoud vindt plaats op plaatsen die niet of nauwelijks van belang zijn als leef- en rustgebied van de aangewezen (moeras)broedvogels en niet-broedvogels. Effecten zijn daarom niet te verwachten. Het uitvoeren van winteronderhoud kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

Kadeschouw

Het uitvoeren van kadeschouw in de wintermaanden heeft geen negatieve effecten op de Natura 2000-waarden. Deze activiteit kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

Riooloverstorten en overige lozingen

De riooloverstorten en overige lozingen kunnen cumulatief met andere vormen van gebruik leiden tot significant negatieve effecten op het habitatype 'meren met krabbenscheer en fonteinkruiden' en op aangewezen vissoorten (naar cumulatietoets paragraaf 7.5).

Onderhoudsbaggeren Prinses Margrietkanaal

Het uitvoeren van onderhoudsbaggerwerkzaamheden leidt niet tot negatieve effecten. Onder een aantal voorwaarden kunnen deze werkzaamheden doorgang vinden. In hoofdstuk 10 wordt aangegeven om welke voorwaarden het gaat.

7.3.13 ■ Overig gebruik

Voormalige vuilstorten

Recent uitgevoerd bodemchemisch onderzoek heeft uitgewezen dat er geen vervuulende stoffen voorkomen in het grondwater van de Alde Feanen, met name de Saiter Polder, die afkomstig zijn van de nabijgelegen voormalige vuilstorten. Negatieve effecten hiervan zijn daarom niet te verwachten.

Zandwinning

Volgens Biezenaar (2007) is er geen sprake van een negatief (hydrologisch) effect op de Alde Feanen als gevolg van de zandwinning in de Panhuyspoel. Het bestaand gebruik kan worden voortgezet onder de voorwaarden dat de zandwinning niet gepaard gaat met een wijziging van het waterpeil en er geen vergroting plaatsvindt van het oppervlak van de zandwinning.

Gaswinning

De locaties waar gas wordt gewonnen zijn niet of nauwelijks verlicht. Verstoring van broedvogels en niet-broedvogels door lichtuitstraling is daarom beperkt. Er zijn geen effecten op andere Natura 2000-waarden.

Waterwinning

In de omgeving van de Alde Feanen wordt op twee plaatsen grondwater onttrokken. De eerste betreft drinkwaterwinning bij Garijp met een vergunde capaciteit van 3.000.000 m³/jaar. Verder wordt er bij een agrarisch bedrijf aan de Hegewarren (ten zuiden van De Geau) 60.000 m³ grondwater per jaar onttrokken.

De grondwateronttrekking van 60.000 m³ ten behoeve van het agrarische bedrijf is beperkt en leidt niet tot negatieve hydrologische effecten op de Alde Feanen. De drinkwaterwinning bij Garijp draagt mogelijk, samen met de diepe peilen in de omliggende landbouwpolders, bij aan de verdroging van de Alde Feanen. Dit kan negatieve effecten hebben op de omstandigheden van habitattypen die afhankelijk zijn van hoge grondwaterstanden. Het zijn vooral de Natura 2000-habitattypen vochtige heide, blauwgraslanden en veenmosrietlanden die gevoelig zijn voor verdroging. Het is niet bekend wat de omvang is van de negatieve effecten. Dit is afhankelijk van de diepte van de waterwinning en de vraag in welk watervoerend pakket de winning wordt uitgevoerd. Dit is nog niet duidelijk. Voorlopig wordt de waterwinning in cumulatie met de diepontwaterde winterpolders als mogelijk significant negatief beoordeeld.

Leidingen

De gasleiding langs Wolwarren- Headammen- Hege Warren heeft geen gevolg voor de aanwezige Natura 2000-waarden in het gebied. Negatieve effecten zijn niet te verwachten.

Herinrichting Alde Feanen tweede module

De herinrichting van een deel van de Alde Feanen in het kader van de landinrichting module II is al uitgebreid goetst aan de Natuurbeschermingswet door Schut et al. (2008). Uit deze toetsing kwam naar voren dat het inrichtingsplan een aantal gering

negatieve effecten heeft op de Natura 2000-waarden van het Natura 2000-gebied. Het betreft hier geringe effecten. Door de provincie is de activiteit vrijgesteld van vergunningplicht (bron: Provincie Fryslân).

LIFE-Project Jan Durkspolder

De inrichting van de Jan Durkspolder met cyclisch peilbeheer heeft tot gevolg dat het areaal aan vochtig rietland zich zal uitbreiden met positieve effecten voor de noordse woelmuis en verschillende moerasbroedvogels. Negatieve effecten op Natura 2000-waarden van deze maatregelen zijn niet aan de orde.

De recreatie-infrastructuur in de Jan-Durkspolder is al getoetst en beoordeeld onder de activiteit 'dagrecreatie' (paragraaf 7.3.3) en wordt daarom hier niet behandeld.

Baggeren Prinses Margrietkanaal

Het baggeren van het Prinses Margrietkanaal in het kader van het Friese Merenproject heeft in 2008 plaatsgevonden. De baggerwerkzaamheden van het Friese merenproject zijn getoetst door Wymenga et al. (2008). Daarom wordt in dit beheerplan aan deze activiteit geen aandacht meer besteed.

Conclusie en vergunningplicht overige vormen van gebruik

Voormalige vuilstort

Van de voormalige vuilstorten zijn geen negatieve effecten te verwachten als gevolg van vervuiling

Zandwinning

De bestaande zandwinning leidt niet tot negatieve effecten en kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

Gaswinning

De gaswinning gaat niet gepaard met verstoring door licht en geluidstraling. Negatieve effecten zijn daarom niet te verwachten en de activiteit kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

Waterwinning

De waterwinning kan mogelijk leiden tot verdroging van Natura 2000-habitattypen. Er is sprake van een mogelijk significant negatief in cumulatie met de diepontwaterde winterpolders (naar cumulatietoets paragraaf 7.5).

Herinrichting Alde Feanen module II

Door de landinrichting zijn er geen significant negatieve effecten op de Natura 2000-waarden. De herinrichting kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

Life-Project Jan Durkspolder

Het Life-project heeft alleen positieve effecten op Natura 2000-waarden. Het project is door het bevoegd gezag (provincie Fryslân) vrijgesteld van vergunningplicht.

7.4 ■ Toetsing en beoordeling ontwikkelingen Alde Feanen

Maatwerkplan overzomerende grauwe ganzen

Het maatwerkplan overzomerende ganzen heeft tot doel om de schade die de dieren veroorzaken zo veel mogelijk te voorkomen of te beperken. Er is geen populatiedoelstelling. De activiteit gaat gepaard met activiteiten zoals prikken en schudden van eieren. Het schudden en prikken van eieren is al getoetst bij de activiteit beheer en schadebestrijding en is als zodanig als neutraal beoordeeld omdat de activiteit buiten het broedseizoen van moerasbroedvogels wordt uitgevoerd. Overigens wordt de activiteit met betrekking tot het prikken van eieren al uitgevoerd onder een vergunning van de natuurbeschermingswet.

Het maatwerkplan voorziet ook in het staken van de schadebestrijding van vossen, zodat de aantallen natuurlijke vijanden van de grauwe gans toenemen. Deze maatregel zal negatief uitpakken voor een aantal aangewezen (moeras) broedvogels in de Alde Feanen en dan vooral voor kempfaan, bruine kiekendief, purperreiger en roerdomp. Deze maatregel kan daarom mogelijk leiden tot significant negatieve effecten.

Opheffen van ongezuiverde lozingen

Het Waterschap en de Provincie zijn recent gestart met de aanpak van ongezuiverde lozingen van recreatiewoningen in de Alde Feanen, door het instellen van een IBA systeem (individuele behandeling afvalwater). Dit is positief voor alle Natura 2000-waarden die afhankelijk zijn van schoon oppervlaktewater. Dit plan wordt daarom als positief beoordeeld.

Life-Project 'Booming Business'

Recentelijk is door de Europese Unie subsidie toegekend voor de uitvoering van het Life-project "Booming Business". Dit project vloeit voort uit de in dit beheerplan geconstateerde knelpunten (hoofdstuk 6) en de Natura 2000-kernopgaven die voor het gebied zijn geformuleerd (zie paragraaf 2.1). Het Life-project heeft tot doel om deze knelpunten deels weg te nemen en te komen tot realisatie van de kernopgaven. Ze wil dit bereiken door de ontwikkeling van gunstige omstandigheden voor watervegetaties en waterriet en het tot staan brengen van de achteruitgang van veenmosrietland en blauwgrasland. Tegelijkertijd dient de belevingswaarde van het gebied voor bezoekers te worden vergroot door een betere bereikbaarheid van het bevaarbare deel van de Alde Feanen en de zichtbare aanwezigheid van waterplanten, waterriet en de daarbij horende natuurwaarden.

Om deze doelen te bereiken worden er verschillende inrichtingsmaatregelen genomen (zie voor verdere toelichting hoofdstuk 8). Ook de ingrepen die met deze maatregelen worden uitgevoerd dienen te worden getoetst aan de Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet. Vanwege de omvang van het Life-project en het feit dat een aantal maatregelen nog in detail worden aangescherpt, is er voor gekozen om de toetsing niet in onderhavig beheerplan uit te voeren. In plaats daarvan is een afzonderlijke toetsing uitgevoerd (van der Heijden 2014). Om deze reden wordt het Life-project niet opgenomen in de samenvatting van paragraaf 7.6 en wordt het ingedeeld in de categorie nog te toetsen ontwikkelingen in paragraaf 7.7.

Conclusie ontwikkelingen

Maatwerkplan overzomerende ganzen

Het maatwerkplan overzomerende ganzen kan mogelijk leiden tot significant negatieve effecten op kempfaan en moerasbroedvogels. Door het instellen van een aantal aanvullende voorwaarden kunnen negatieve effecten worden voorkomen. In hoofdstuk 9 worden deze voorwaarden verder toegelicht.

Opheffen ongezuiverde lozingen

Het stopzetten van ongezuiverde lozingen door het instellen van een IBA systeem is in uitvoering. Daarvan zijn alleen positieve effecten te verwachten. Deze activiteit kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

Life project 'Booming Business'

Het Life-project "Booming Business" wordt niet in onderhavig beheerplan getoetst. Om deze reden wordt het Life project in paragraaf 7.7 ingedeeld in de categorie nog te toetsen ontwikkelingen.

7.5 ■ Cumulatietoets

In paragraaf 7.3 en 7.4 zijn de verschillende vormen van gebruik en ontwikkelingen afzonderlijk getoetst. Uit deze toets komt naar voren dat een aantal activiteiten afzonderlijk gezien slechts een beperkt negatief effect hebben, maar samen (cumulatief) wel kunnen leiden tot een mogelijk significant negatief effect. Met andere woorden vele kleine effecten maken één grote. In de cumulatietoets hieronder wordt hier dieper op nagegaan en zal worden nagegaan of de betreffende activiteiten onder voorwaarden toch toegestaan kunnen worden.

Verstoring van (moeras) broedvogels

Verschiedende vormen van gebruik hebben cumulatief een mogelijk significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen van een aantal (moeras) broedvogels, zoals purperreiger, roerdomp en bruine kiekendief. Deze negatieve effecten zijn het gevolg van verstoring door geluidsbronnen en menselijke activiteiten. Vooral bovengenoemde moerasbroedvogels zijn hiervoor zeer gevoelig.

De negatieve effecten worden veroorzaakt door verschillende vormen van gebruik (zie ook tabel in paragraaf 7.6): wandelen, picknicken, fietsen, schaatsen (alleen effecten op roerdomp), recreatief varen, gebruik van (Marrekrite) aanlegplaatsen, natuurexcursies, de aanwezigheid van recreatiewoningen- en woonboten, vrachtvaart, de beroepsvisserij, verschillende vormen van beheer en schadebestrijding, recreatief vliegen en ballonvaren.

Mitigerende maatregel en voorwaarden

Om negatieve effecten tegen te gaan kunnen mitigerende maatregelen worden genomen. Eén van deze maatregelen is het realiseren van nieuwe broedbiotoop voor moerasbroedvogels door herstel van waterriet in een aantal voormalige polders. Deze maatregel wordt genomen in het kader van het Life project 'Booming Business'. In hoofdstuk 8 wordt verder ingegaan op deze maatregel.

Bij het uitvoeren van beheer en schadebestrijding middels afschot dient rekening te worden gehouden met moerasbroedvogels. Aan deze activiteit wordt daarom voorwaarden gesteld (zie hoofdstuk 10).

Daarnaast worden in hoofdstuk 8 voorstellen gedaan voor het naleven van de gedragscode kleine luchtvaart.

Verstoring van niet-broedvogels

Vershillende vormen van gebruik hebben cumulatief een mogelijk significant negatief effect op de instanhoudingsdoelen van niet-broedvogels. Deze negatieve effecten zijn het gevolg van verstoring door geluidsbronnen en menselijke activiteiten in de omgeving waar de vogels zich van nature ophouden, zoals open water en cultuurgraslanden.

De negatieve effecten worden veroorzaakt door verschillende vormen van gebruik: sportvisserij vanuit de boot in het voor- en najaar en winterseizoen, vaarrecreatie, gebruik van de (Marrekrite) aanlegplaatsen, natuurexcursies, de aanwezigheid van recreatiewoningen- en woonboten, afval ophalen vanaf (Marrekrite) aanlegplaatsen, passagiersvaart (rondvaartboten), beheer en schadebestrijding en recreatief vliegverkeer, waaronder ballonvaren.

Mitigerende maatregel

Om negatieve effecten tegen te worden winterrustgebieden aangewezen, die in de periode 1 oktober tot en met 1 april worden gemeden door de recreatievaart. De winterrustgebieden zijn zoveel mogelijk gezocht buiten de bevaarbare delen van de boezem. De rustgebieden worden gerealiseerd door middel van de introductie van een gedragscode. In hoofdstuk 8 wordt verder ingegaan op deze maatregelen en wordt aangegeven waar de te mijden gebieden komen te liggen.

Voorwaarden

Om negatieve effecten door beheer en schadebestrijding tegen te gaan, wordt aan deze activiteit voorwaarden gesteld. Deze voorwaarden zijn in hoofdstuk 10 opgenomen.

Vertroebeling, eutrofiering en mechanische effecten op waterplanten

Vershillende vormen van gebruik dragen bij aan de vertroebeling en eutrofiering van het oppervlaktewater in de Alde Feanen, met als gevolg een mogelijk significant negatief effect op het habitatype 'meren met krabbenscheer en fonteinkruiden' en de aangewezen Natura 2000-vissoorten. De activiteiten waar het hier om gaat zijn de inlaat van eutroof boezemwater, het uitslaan van eutroof polderwater en RWZI-effluent, het lozen van ongezuiverd afvalwater, de aanwezigheid van riooloverstorten, de recreatievaart en vrachtvaart.

Mitigerende maatregel (hoofdstuk 8)

Als mitigerende maatregel is het de bedoeling om nabij deze plaatsen waterplanten vegetaties te herstellen in de Alde Feanen. Ook deze maatregel wordt genomen in het kader van het Life-project 'Booming Business'. In hoofdstuk 8 wordt hier dieper op ingegaan.

Verdroging door ontwatering winterpolders en waterwinning

Het huidige peilbeheer in de poldergebieden rondom de Alde Feanen in combinatie met waterwinning leidt mogelijk tot significant negatieve effecten op de Natura 2000-habitattypen vochtige heide, blauwgraslanden en veenmosrietlanden. Voortzetting van het peilbeheer kan alleen wanneer met behulp van maatregelen de negatieve effecten in voldoende mate worden gemitigeerd.

Mitigerende maatregelen (hoofdstuk 8)

De mitigerende maatregelen bestaan o.a. het verbeteren van de kwaliteit en de omvang van veenmosrietlanden door het uitvoeren van plagwerkzaamheden en het aanpassen van het beheer. Ook worden in de Wyldlannen maatregelen genomen om de kwaliteit van de blauwgraslanden te verbeteren. Deze maatregelen worden verder uitgewerkt en toegelicht in hoofdstuk 8.

Conclusie cumulatietoets

Verstorende activiteiten

De volgende vormen van gebruik kunnen worden voortgezet, mits er mitigerende maatregelen worden genomen om verstoring tegen te gaan:

- Wandelen, picknicken, fietsen, schaatsen;
- Sportvisserij vanuit de boot in het voor- en najaar en winterseizoen;
- Recreatief varen, gebruik van (Marrekrite) aanlegplaatsen, natuurexcursies;
- Recreatiewoningen en woonboten;
- Afval verwijderen (Marrekrite) aanlegplaatsen;
- Passagiersvaart (rondvaarten), vrachtvaart;
- Beroepsvisserij;
- Diverse soorten beheer en schadebestrijding;
- Recreatief vliegen en ballonvaren.

Mitigerende maatregelen (hoofdstuk 8)

Realisatie van nieuw broedbiotoop voor moerasbroedvogels in voormalige polders, het instellen van winterrustgebieden voor eenden op het open water van de boezem en naleving gedragscode kleine luchtvaart

Voorwaarden beheer en schadebestrijding (hoofdstuk 10)

Stellen van voorwaarden in de uitvoering hiervan.

Vertroebeling en eutrofiering oppervlaktewater en mechanische effecten

De volgende vormen van bestaand gebruik kunnen worden voortgezet, mits er mitigerende maatregelen worden genomen om vertroebeling, eutrofiëring en mechanische schade aan aangewezen watervegetaties en vissen te voorkomen:

- Recreatief varen
- Vrachtvaart
- Rondvaarten
- Uitslaan van eutroof water vanuit polders op de boezem
- Uitslaan RWZI-effluent op de boezem
- Riooloverstorten en overige lozingen

Mitigerende maatregel (hoofdstuk 8)

Herstel waterplanten en waterriet. Dit is een maatregel in het kader van het Life-project 'Booming Business'.

Verdroging door ontwatering winterpolders en waterwinning

De volgende vormen van gebruik kunnen worden voortgezet, mits er mitigerende maatregelen worden genomen om tegen te gaan:

Peilbeheer winterpolders buiten Natura 2000

Waterwinning buiten Natura 2000

Mitigerende maatregelen (hoofdstuk 8)

Verbeteren van de kwaliteit en de omvang van veenmosrietlanden en het aanpassen van beheer. Ook worden in de Wyldlannen maatregelen genomen om de kwaliteit van het blauwgrasland te verbeteren.

7.6 ■ Samenvatting toetsing

In onderstaande tabel is een samenvatting opgenomen van de resultaten van de toetsing van het bestaand gebruik in en rond de Alde Feanen.

Tabel 7.2: Samenvatting van de resultaten van de toetsing van het bestaand gebruik en ontwikkelingen.

Activiteit	Kans op significant negatief effect	Kans op significant negatief effect als gevolg van cumulatie	Toegestaan zonder maatregelen of voorwaarden	In beginsel mitigatie mogelijk
Landbouw				
Agrarisch landgebruik binnen en buiten Natura 2000-gebied en akkerbouw	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Commerciële rietteelt zonder beheersubsidie binnen Natura 2000	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Stikstofproblematiek als gevolg van bemesten en veehouderijen	Ja	Ja	Nee	Ja
Natuurbeheer				
Moeras (maaïen en afvoeren, bestrijden bosopslag, etc)	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Rietland, gemaaid rietland, veenmosrietland en moerasheide	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Grasland (nat schraalland, vochtig hooiland, etc)	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Bos (hoog- en laagveenbos)	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Overig en landschap	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Dagrecreatie				
Routegebonden activiteiten (wandelen, fietsen, schaatsen, etc.).	Nee	Ja	Nee	Ja
Sportvisserij vanaf de oever	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Sportvisserij vanaf boten in open water	Nee	Ja	Nee	Ja
Recreatief varen	Nee	Ja	Nee	Ja
Gebruik Marrekrite	Nee	Ja	Nee	Ja

Activiteit	Kans op significant negatief effect	Kans op significant negatief effect als gevolg van cumulatie	Toegestaan zonder maatregelen of voorwaarden	In beginsel mitigatie mogelijk
Recreatieterreinen en infocentrum	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Natuurexcursies	Nee	Ja	Nee	Ja
Evenementen	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Verblijfsrecreatie				
Verblijfsrecreatie (recreatiewoningen)	Nee	Ja	Nee	Ja
Verblijfsrecreatie (recreatieparken, campings, hotels, groepsaccommodaties, etc)	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Verkeer				
Hoofdwegen, regionale wegen en lokale wegen (inclusief onderhouden wegen en bermen)	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Fietspaden	Zie dagrecreatie			
Beroepsvaart				
Vrachtvaart	Nee	Ja	Nee	Ja
Ijsbrekers	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Vuilophalen Marrekrite aanlegplaatsen	Nee	Ja	Nee	n.v.t.
Passagiersrondvaart	Nee	Ja	Nee	n.v.t.
Beroepsvisserij				
Vaste opstelling en/of verplaatsbare fuiken	Nee	Ja	Nee	Ja
Beheer en schadebestrijding				
Bestrijding muskusratten binnen Natura 2000	Nee	Ja	Nee	Ja
Bestrijding vossen en zwarte kraai in terreinen It Fryske Gea binnen Natura 2000	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Bestrijding vossen en zwarte kraai op particuliere percelen binnen Natura 2000	Ja	Ja	Nee	Ja
Reewildbeheer binnen de terreinen It Fryske Gea binnen Natura 2000	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Reewildbeheer op particuliere percelen binnen Natura 2000	Ja	Ja	Nee	Ja
Schadebestrijding overzomerende ganzen binnen Natura 2000 (prikken eieren)	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Schadebestrijding overzomerende ganzen binnen Natura 2000 (afschieten nijlgans en canadese gans)	Ja	Ja	Nee	Ja
Schadebestrijding overwinterende ganzen op particuliere percelen binnen Natura 2000-gebied	Nee	Ja	Nee	Ja
Bestrijding overwinterende ganzen buiten Natura 2000-gebied	Nee	Ja	Nee	Ja
Exotenbestrijding	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Jacht				
Jacht binnen Natura 2000-begrenzing	Ja	Ja	Nee	Nee
Jacht buiten Natura 2000-begrenzing	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Vliegen				
Slootshouw per helikopter	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Inspectie gasleidingen	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Ballonvaart en recreatief vliegen	Nee	Ja	Nee	Ja

Activiteit	Kans op significant negatief effect	Kans op significant negatief effect als gevolg van cumulatie	Toegestaan zonder maatregelen of voorwaarden	In beginsel mitigatie mogelijk
Wonen en bedrijven				
Permanente bewoning buiten Natura 2000-gebied	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Recreatiewoningen binnen Natura 2000-gebied	Zie verblijfsrecreatie			
Jachthavens	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Botenverhuur	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Waterbeheer				
Peilbeheer boezem	Ja	Ja	Nee	Ja
Peilbeheer winterpolders buiten Natura 2000-gebied	Ja	Ja	Nee	Nee
Peilbeheer zomerpolders en jaarrond bemalen polders binnen Natura 2000-gebied	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Inlaat boezemwater en uitslaan eutroof polderwater op boezem	Nee	Ja	Nee	Ja
Schonen van schouwplichtige waterlopen	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Winteronderhoud	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Kadeschouw	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Riolverstorten en overige lozingen	Nee	Ja	Nee	Ja
Onderhoudsbaggeren Prinses Margrietkanaal	Nee	Nee	Nee	Ja
Overige vormen van gebruik				
Voormalige vuilstorten	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Zandwinning	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Gaswinning	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Waterwinning	Nee	Ja	Nee	Ja
Herinrichting Alde Feanen module II	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Life-Project Jan Durkspolder	Nee	Nee	Ja	n.v.t.
Ontwikkelingen				
Maatwerkplan overzomerende Grauwe ganzen	Ja	Ja	Nee	Ja
Opheffen ongezuiverde lozingen	Nee	Nee	Ja	n.v.t.

Groen = geen (kans op een) significant negatief effect, ook niet als gevolg van cumulatie met andere vormen van gebruik; oranje = kans op een significant negatief effect al of niet in cumulatie met andere vormen van gebruik. Voor deze activiteiten worden in hoofdstuk 8 van dit beheerplan mitigerende maatregelen uitgewerkt. In sommige gevallen kan de activiteit alleen onder voorwaarden worden uitgevoerd. Deze voorwaarden worden benoemd in hoofdstuk 10.

7.7 ■ Voorwaarden voor huidige en nieuwe activiteiten

Uit de analyse van de huidige en nieuwe activiteiten en ontwikkelingen komt naar voren, dat deze activiteiten in de meeste gevallen geen probleem vormen voor de instandhoudingsdoelen. Bij bepaalde activiteiten zijn er wel (mogelijke) knelpunten geconstateerd, maar deze zijn met het nemen van mitigerende maatregelen op te lossen. Voor al deze activiteiten geldt wel de voorwaarde dat zij in vorm, locatie, omvang en tijd niet in betekenende mate wijzigen ten opzichte van de getoetste situatie. Als er sprake is van uitbreiding van deze activiteiten dan dienen deze uitbreidingen alsnog

te worden getoetst aan de Natuurbeschermingswet. Hieronder wordt op basis van de toetsingen uit de paragrafen 7.3 t/m 7.5 de huidige en nieuwe activiteiten beoordeeld in het licht van de Natuurbeschermingswet en ingedeeld in de volgende categorieën:

Categorie 1: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden

Het gaat hier om 'projecten' en 'andere handelingen' die niet vallen onder de definitie van 'bestaand gebruik' (van voor 31 maart 2010), alsmede ook om 'nieuw gebruik', 'gewijzigd gebruik' en 'ontwikkelingen'. Deze activiteiten veroorzaken geen negatieve effecten en kunnen dus zonder voorwaarden worden voortgezet.

Categorie 1
Opheffen ongezuiverde lozingen

Categorie 2: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten met specifieke voorwaarden.

Het gaat hier om 'projecten' en 'andere handelingen' die niet tot het bestaand gebruik gerekend worden en nieuwe activiteiten en ontwikkelingen van na 31 maart 2010 die (mogelijk) leiden tot significant negatieve effecten, al of niet in cumulatie met andere ontwikkelingen of bestaand gebruik. Voor deze activiteiten vervangt het beheerplan de vergunningplicht, waarbij er met betrekking tot uitvoering van de activiteit voorwaarden worden gesteld, mogelijk in de vorm van (mitigerende) maatregelen. De maatregelen worden in hoofdstuk 8 opgenomen en toegelicht. Voorwaarden worden beschreven in hoofdstuk 10.

Categorie 2	
Activiteit	Maatregel
Maatwerkplan overzomerende grauwe ganzen	Schadebestrijding vossen handhaven (zie hoofdstuk 10)

Categorie 3: Nb-wet vergunde activiteiten

Het gaat hier om activiteiten die vergund zijn en blijven. In dit beheerplan worden alleen de reeds vergunde activiteiten in beeld gebracht, indien er sprake is van restactiviteiten die naar voren zijn gekomen bij de cumulatietoets. Omdat dit hier niet aan de orde is, zijn er hier geen activiteiten die onder deze categorie vallen.

Categorie 4: Niet vergunningplichtige activiteiten

Deze categorie wordt gevuld met het 'bestaande gebruik'. Het gaat om activiteiten die voor 31 maart 2010, dat is de inwerkingtreding van de Crisis- en Herstelwet, in het Natura 2000-gebied plaatsvonden. In dit beheerplan is geanalyseerd of het bestaande gebruik zonder probleem doorgang kan vinden, of dat er aanleiding is om randvoorwaarden te stellen. In het eerste geval is het vergunningvrij. In het tweede geval kan de activiteiten eveneens zonder vergunning worden voortgezet wanneer het binnen de aangegeven randvoorwaarden plaatsvindt. Wanneer vervolgens blijkt dat de uitvoering van een activiteit niet binnen de voorwaarden wordt uitgevoerd, kan het bevoegd gezag gebruik maken van de aanschrijvingsbevoegdheid die de wet geeft. Op grond daarvan kan het bevoegd gezag degene die 'bestaand gebruik' uitoefent verplichten om passende maatregelen te treffen om negatieve effecten tegen te gaan. In deze categorie zijn twee situaties te onderscheiden:

Categorie 4.1. Geen of positieve effecten op het bereiken van de instandhoudingsdoelen. Het 'bestaand gebruik' kan zonder voorwaarden worden voortgezet. Het gaat om de volgende vormen van bestaand gebruik.

Categorie 4.1
Landbouw
Agrarisch landgebruik binnen en buiten Natura 2000-gebied en akkerbouw
Commerciële rietteelt
Natuurbeheer
Moeras (maaien en afvoeren, bestrijden bosopslag, etc.)
Rietland, gemaaid rietland, veenmosrietland en moerasheide
Grasland (nat schraalland, vochtig hooiland , etc.)
Bos (hoog- en laagveenbos)
Overig en landschap
Dagrecreatie
Sportvisserij vanaf de oever
Recreatieterreinen en infocentrum
Evenementen
Verblijfsrecreatie
Verblijfsrecreatie (recreatieparken, campings, hotels, groepsaccommodaties, etc)
Verkeer
Hoofdwegen, regionale wegen en lokale wegen (inclusief onderhoud wegen en berm)
Fietspaden
Beroepsvaart
Ijsbrekers
Beheer en schadebestrijding
Bestrijding vossen en zwarte kraai in terreinen It Fryske Gea binnen Natura 2000
Reewildbeheer binnen de terreinen It Fryske Gea binnen Natura 2000
Schadebestrijding overzomerende ganzen binnen Natura 2000 (prikken eieren)
Exotenbestrijding
Jacht
Jacht buiten Natura 2000-begrenzing
Vliegen
Slootshouw per helikopter
Inspectie gasleidingen
Wonen en bedrijven
Permanente bewoning buiten Natura 2000-gebied
Recreatiewoningen binnen Natura 2000-gebied
Jachthavens
Botenverhuur
Waterbeheer
Peilbeheer zomerpolders en jaarrond bemalen polders binnen Natura 2000-gebied
Schonen van schouwplichtige waterlopen
Winteronderhoud
Kadeschouw
Overige vormen van gebruik
Voormalige vuilstorten

Zandwinning
Gaswinning
Waterwinning
Herinrichting Alde Feanen module II
Life-Project Jan Durkspolder
Ontwikkelingen
Aanleg uitkijktorens
Opheffen ongezuiverde lozingen

Categorie 4.2. Negatieve effecten: (mogelijk) significant negatieve effecten op het bereiken van de instandhoudingsdoelen, hier veelal in cumulatie met elkaar. Het gaat hier om 'bestaand gebruik' waarvan de (gezamenlijke) negatieve effecten door middel van (mitigerende) maatregelen dienen te worden voorkomen. Rekening houdend met deze maatregelen kan dit gebruik worden voortgezet. Deze mitigerende maatregelen worden in dit beheerplan vastgelegd (zie hoofdstuk 8). Ook worden er soms voorwaarden gesteld waarbinnen een bepaalde activiteit doorgang kan vinden. Deze voorwaarden zijn in hoofdstuk 10 opgenomen en beschreven.

Categorie 4.2	
Bestaand gebruik	Maatregel of voorwaarden
Landbouw	
Stikstofproblematiek als gevolg van bemesten en veehouderijen	Maatregelen Hoofdstuk 8 en PAS maatregelen (zie hoofdstuk 5): <ul style="list-style-type: none"> • Maatregel 1: pluggen verruigde veenmosrietlanden • Maatregel 2: invoeren zomermaaien op enkele veenmosrietlanden • Maatregel 8: optimalisatie helofytenfilter t.b.v. blauwgrasland Wyldlannen
Dagrecreatie	
Routegebonden activiteiten (wandelen, fietsen, schaatsen, etc.).	Maatregelen Hoofdstuk 8: <ul style="list-style-type: none"> • Maatregel 4 en 5: herstel waterriet in voormalige polders en langs de Grutte Krite • Maatregel 11: instellen winterrustgebieden pleisterende watervogels
Sportvisserij vanaf boten in open water	
Recreatief varen	
Gebruik (Marrekrite) aanlegplaatsen	
Verblijfsrecreatie	
Verblijfsrecreatie (recreatiewoningen)	Maatregelen Hoofdstuk 8: <ul style="list-style-type: none"> • Maatregel 4 en 5: herstel waterriet in voormalige polders en langs de Grutte Krite • Maatregel 11: instellen winterrustgebieden pleisterende watervogels

Beroepsvaart	
Vrachtvaart	Maatregelen Hoofdstuk 8:
Vuilophalen Marrekrite aanlegplaatsen	
Passagiersrondvaart	
	<ul style="list-style-type: none"> • Maatregel 6: herstel waterplanten in het petgatengebied • Maatregel 4 en 5: herstel waterriet in voormalige polders en langs de Grutte Krite • Maatregel 11: instellen winterrustgebieden pleisterende watervogels
Beroepsvisserij	
Vaste opstelling en/of verplaatsbare fuiken	<ul style="list-style-type: none"> • Maatregel 11: instellen winterrustgebieden pleisterende watervogels
Beheer en schadebestrijding	
Bestrijding muskusratten binnen Natura 2000	Zie voorwaarden (Hoofdstuk 10):
Bestrijding vossen en zwarte kraai op particuliere percelen binnen Natura 2000	Zie voorwaarden (Hoofdstuk 10):
Reewildbeheer op particuliere percelen binnen Natura 2000	Zie voorwaarden (Hoofdstuk 10):
Schadebestrijding overzomerende ganzen binnen Natura 2000 (afschieten nijlgans en canadese gans)	Zie voorwaarden (Hoofdstuk 10):
Schadebestrijding overwinterende ganzen op particuliere percelen binnen Natura 2000-gebied	Zie voorwaarden (Hoofdstuk 10):
Bestrijding overwinterende ganzen buiten Natura 2000-gebied	Zie voorwaarden (Hoofdstuk 10):
Vliegen	
Ballonvaart en overig recreatief vliegen	Maatregel (Hoofdstuk 8) <ul style="list-style-type: none"> • Maatregel 12: naleving gedragscode kleine luchtvaart
Waterbeheer	
Peilbeheer boezem	Maatregelen Hoofdstuk 8:
Peilbeheer winterpolders buiten Natura 2000-gebied	
Inlaat boezemwater en uitslaan eutroof polderwater op boezem	
Riooloverstorten en overige lozingen	
Onderhoudsbaggeren in het Prinses Margrietkanaal	Zie voorwaarden hoofdstuk 10

Categorie 5.

Het gaat hier om activiteiten die verboden zijn om uit te oefenen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied.

Categorie 5
Jacht
Jacht binnen Natura 2000-begrenzing

Categorie 6.

Het gaat hier om ontwikkelingen die recent bekend zijn geworden en een zodanige omvang en detailniveau hebben dat in een afzonderlijke toetsing zal worden nagegaan of er knelpunten zijn met de Natuurbeschermingswet. Uit een dergelijke toetsing kan blijken dat het voornemen alsnog vergunningplichtig is of dat er voorwaarden worden gesteld aan de uitvoering.

Categorie 6
Ontwikkelingen
Life-project 'Booming Business'

8

Overzicht van de instandhoudingsmaatregelen

8.1 ■ Het belang van een goede strategie

De Alde Feanen is aangewezen als Natura 2000-gebied. Het maakt daarmee deel uit van een Europees netwerk van belangrijke natuurgebieden: de realisatie van dat netwerk moet een halt toe roepen aan de achteruitgang van de biodiversiteit in Europa. De typische habitats en soorten – en de aantallen daarvan – vormen in Europees verband een grensoverschrijdend natuurbelang. Het feit dat het hier gaat om een internationaal belangrijk natuurgebied onderstreept nog eens het grote belang van een goede strategie om te komen tot de gewenste instandhoudingsmaatregelen.

Aan zo'n internationaal belangrijk natuurgebied zitten twee kanten:

- Voor zover er knelpunten zijn bij het behalen van de natuurdoelen zijn serieuze maatregelen nodig. Die instandhoudingsmaatregelen worden verderop in dit hoofdstuk beschreven.
- De bijzondere status van het gebied draagt daarnaast bij aan de toeristische aantrekkelijkheid van de Alde Feanen. Het uitdragen van die boodschap valt buiten de reikwijdte van dit beheerplan.

8.2 ■ De gegevens vooraf

Uit de eerder gepresenteerde gegevens van het huidige voorkomen en de trend in hoofdstuk 5 is op te maken dat een aantal Natura 2000-waarden niet toekomt aan de gewenste instandhoudingsdoelen. De staat van instandhouding is dan als ongunstig

beoordeeld. Verder is in hoofdstuk 6 nagegaan welke vormen van gebruik een (mogelijk) significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen kunnen hebben. Hieronder worden de bevindingen samengevat

8.2.1 ■ Overzicht van habitattypen die maatregelen vereisen

Van vrijwel alle habitattypen is de staat van instandhouding in de Alde Feanen ongunstig of matig ongunstig (zie tabel 8.1). Moerasbos is in de Alde Feanen het eindstadium in de laagveenmoeras-successie van open water via rietlanden naar bos. De eerdere stadia in die successiereeks (waterplanten, galigaanvegetaties, veenmosrietlanden, moerasheide) hebben het in de huidige situatie moeilijk in de Alde Feanen. Het niet ontstaan van waterplantenvegetaties en het verruigen en verbossen van de oudere moerasvegetaties heeft te maken met het vaste peilbeheer, de wegzijging naar de ondergrond, stikstofdepositie vanuit de lucht en de matige waterkwaliteit. Wegzijging, stikstofdepositie en matige waterkwaliteit spelen ook het blauwgrasland op de Wyldlannen parten.

8.2.2 ■ Overzicht van habitatrichtlijnsoorten die maatregelen vereisen

Van de habitatsoorten is alleen van de staat van instandhouding van de kleine modderkruiper en rivierdonderpad gunstig te noemen. Van een aantal soorten (grote modderkruiper en meervleermuis) is onvoldoende bekend om de huidige situatie goed in te kunnen schatten. Voor de Bittervoorn lijkt het perspectief ongunstig te zijn, wat samenhangt met de matige waterkwaliteit en het ontbreken van waterplantenvegetaties. De noordse woelmuis tenslotte heeft in de Alde Feanen onvoldoende geschikt leefgebied (vooral zeer natte graslanden). Verdwijnen en versnippering van het leefgebied is veroorzaakt door het vaste peilbeheer in de boezem en de relatief lage peilen in een deel van de poldergebieden binnen het Natura 2000-gebied.

8.2.3 ■ Overzicht van broedvogels die maatregelen vereisen

Voor een aantal karakteristieke broedvogels van het laagveenmoeras zijn de staat van instandhouding en de perspectieven ongunstig (purperreiger, bruine kiekendief, zwarte stern en mogelijk ook porseleinhoen). Het instandhoudingsdoel voor de roerdomp wordt nog wel gehaald. Probleem voor deze soorten is het in de Alde Feanen grotendeels ontbreken van in het water staande moerasvegetaties (riet, lisdodde, oeverzegge e.d.), een jong stadium in de successiereeks van het laagveenmoeras. Vanwege de grote verstoringsgevoeligheid van de meeste van deze soorten gaat het bovendien om delen van het gebied die in de broedtijd rustig zijn.

8.2.4 ■ Overzicht van niet-broedvogels die maatregelen vereisen

Voor veel niet-broedvogels is de staat van instandhouding momenteel gunstig te noemen. Het gebied leent zich goed voor niet-broedende watervogels door het vele ondiepe en/of beschutte open water. Bij de smient, en wellicht ook slobeend en kuifeend, kan verstoring van rustplaatsen overdag op het bevaarbare open water een rol spelen.

8.2.5 ■ Kernopgaven die maatregelen vereisen

Door de kernopgaven voor het Natura 2000-gebied is het nodig om in de Alde Feanen te streven naar uitbreiding en versterking van het mozaïek van verlandingsstadia van open water tot moerasbos. Daarnaast moeten er voldoende plas-dras situaties aanwezig zijn voor rustende watervogels en noordse woelmuis en is het streven om te werken aan herstel van brede rietzones voor rietmoerasvogels en de noordse woelmuis. Aan bovenstaande kernopgaven is een sense of urgency en/of een wateropgave toegekend.

8.2.6 ■ Overzicht van vormen van gebruik die maatregelen vereisen

In hoofdstuk 7 is nagegaan wat de effecten zijn van het gebruik van het gebied op de instandhoudingsdoelen. Het overgrote deel van het gebruik levert geen problemen op voor die doelen. In een aantal gevallen is sprake van gebruik, dat leidt tot een significant negatief effect of tot een kans op een significant negatief effect, al dan niet in cumulatie met andere gebruiksvormen. In al die gevallen zijn maatregelen nodig om dergelijke effecten tegen te gaan. In tabel 8.2 is alleen het gebruik aangegeven waarvoor verderop in dit hoofdstuk maatregelen worden uitgewerkt.

Tabel 8.1: Staat van instandhouding (of huidig perspectief) van de Natura 2000-waarden in de Alde Feanen voor zover als ongunstig, gunstig of met onvoldoende gegevens beoordeeld. Voor de meer-vleermuis geldt als aandachtspunt, dat er voldoende bescherming moet zijn voor kolonies en vliegroutes buiten het Natura 2000-gebied (aangegeven met *).

Aangewezen Natura 2000 waarden	Staat van instandhouding (Huidig perspectief)
Habitattypen	
Meren met krabbenscheer	
Vochtige heiden	
Blauwgraslanden	
Galigaanmoerassen	
Veenmosrietlanden	
Hoogveenbossen	
Habitatsoorten	
Bittervoorn	
Grote modderkruiper	
Kleine modderkruiper	
Rivierdonderpad	
Meervleermuis	*
Noordse woelmuis	
Broedvogels	
Aalscholver	
Roerdomp	
Purperreiger	
Bruine kiekendief	
Porseleinhoen	
Kemphaan	
Zwarte stern	
Snor	
Rietzanger	

Niet-broedvogels	
Aalscholver	
Kolgans	
Grauwe gans	
Brandgans	
Smient	
Krakeend	
Wintertaling	
Slobeend	
Tafeleend	
Kuifeend	
Nonnetje	
Grutto	

Tabel 8.2: Samenvatting van het resultaat van de toetsing van het bestaand gebruik. Alleen gebruik dat een mogelijk een (cumulatief) significant negatief effect kan hebben is getoond.

Activiteit		Kans op significant effect, al dan niet na cumulatie
Landbouw	Stikstofproblematiek als gevolg van bemesten en veehouderijen	
Dagrecreatie	<ul style="list-style-type: none"> - Routegebonden activiteiten - Sportvisserij vanaf boten in open water - Recreatievaart - Gebruik (Marrekrite) aanlegplaatsen - Natuurexcursies (= routegebonden activiteiten) 	
Verblijfsrecreatie	- Recreatiewoningen	
Beroepsvaart	<ul style="list-style-type: none"> - Vrachtvaart - Vuilophalen aanlegplaatsen - Passagiersvaart - Beroepsvisserij 	
Beheer en schadebestrijding	<ul style="list-style-type: none"> - Bestrijding van muskusratten binnen Natura 2000 - Bestrijding vossen/zwarte kraai op particuliere percelen binnen Natura 2000 - Reewildbeheer op particuliere percelen binnen Natura 2000-begrenzing - Schadebestrijding overzomerende ganzen binnen Natura 2000 (afschieten nijlgans en canadese gans) - Schadebestrijding overwinterende ganzen op particuliere percelen binnen Natura 2000-gebied - Bestrijding overwinterende ganzen buiten Natura 2000-gebied 	
Jacht	- Jacht binnen Natura 2000-begrenzing	
Vliegen	<ul style="list-style-type: none"> - Ballonvaart - Recreatief vliegverkeer 	
Waterbeheer	<ul style="list-style-type: none"> - Peilbeheer boezem - Peilbeheer winterpolders - Inlaat eutroof water op de boezem - Riooloverstorten en overige lozingen - Waterwinning 	
Overige	- Waterwinning	
Ontwikkelingen	- Maatwerkplan overzomerende ganzen	

8.3 ■ Ontwikkelingsstrategie

8.3.1 ■ Successie in een laagveenmoeras

Een belangrijk deel van de Natura 2000-doelen hoort thuis in een laagveenmoeras, en dan vooral in de jonge verlandingsstadia (helder open water met waterplanten, waterriet e.d.). Alleen hoogveenbossen, veenmosrietlanden en moerasheide zijn kenmerkend voor de oude(re) moerasstadia. Hét kenmerk van de Nederlandse laagveenmoerassen is nu juist, dat de successie in beginsel leidt tot die oudere moerasstadia: elzenbroekbos en hoogveenbos zonder beheer, vooral veenmosrietland bij maaibeheer (mits geen verdroging optreedt). Natuurlijke sturende processen die in kunnen grijpen in die onvermijdelijke successiereeks – doorstroming (rivier), overstromingen, wegslaan door golven e.d., begrazing – komen in de Alde Feanen niet of nauwelijks meer voor. Overigens is een tweede belangrijk kenmerk voor een goed functionerend laagveenmoeras, dat de gehele reeks van open water → jonge moerasstadia – > oude stadia in het gebied voorkomt. Dit zorgt er voor dat er voldoende leefgebied is voor de karakteristieke flora en fauna van het laagveenmoeras.

Alleen de mens speelt hier als sturende factor een rol van betekenis door maaibeheer, stukken onder water zetten, afplaggen van rietlanden, graven van petgaten, afzetten van bos, baggeren van open water en dergelijke. Ook dat is een kenmerk van het huidige Nederlandse laagveenmoeras: de meeste gebieden zijn ontstaan door menselijk handelen, vooral door turfwinning. Complicerende factor is al enige decennia het feit, dat de beginstadia van de verlanding nauwelijks op gang komen: waterplanten en jonge moerasstadia zijn op de meeste plaatsen in Nederland uitgesproken schaars. Dat geldt ook voor de Alde Feanen. Waterkwaliteit en het ontbreken van peildynamiek spelen daarin een voorname rol. Juist in die jonge moerasstadia komen de meeste Natura 2000-soorten voor.

8.3.2 ■ Jonge versus oude verlandingsstadia

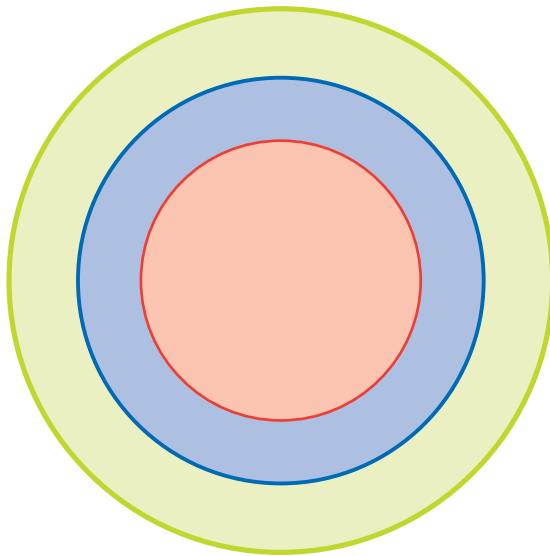
Voor de duurzame instandhouding van een belangrijk deel van de doelen zijn blijvend jonge verlandingsstadia nodig in de vorm van open water met ondergedoken en drijvende waterplanten (fonteinkruiden, kranswieren, krabbenscheer e.d.) en van natte jonge moerasvegetaties (riet, zeggen, lisdodde e.d.). Zoals hiervoor aangegeven is voor deze stadia periodiek menselijk ingrijpen noodzakelijk en is – voor waterplantenrijk open water – een goede waterkwaliteit nodig. Voor bijvoorbeeld helofytenegroei is ook peildynamiek van belang.

Aan de andere kant vragen de oudere moerasstadia als veenmosrietland en hoogveenbos juist om zo stabiel mogelijke omstandigheden: zo weinig mogelijk ingrepen en stabiele hoge grondwaterstanden. Het is dus zaak om beide moerastypen – jonger én ouder – ruimtelijk van elkaar te scheiden. Daarbij geldt wél, dat jongere moerasstadia door de successie op termijn overgaan in oudere en dat oudere moerasstadia alleen door ingrepen als plaggen, kappen, graven, baggeren weer over kunnen gaan in jongere stadia.

8.3.3 ■ Strategie

De strategie om te komen tot een pakket maatregelen ten behoeve van de instandhoudingsdoelen houdt in, dat uitgegaan wordt van het concept van een stabiel kerngebied, een randgebied met oud bloemrijk cultuurland, en daar tussenin een gebied met veel dynamiek, open water en waterriet, waar periodiek de successie kan worden terugzet. In onderstaande figuur 8.1 is dat schematisch weergegeven. De beoogde zonerings van de landschapsecologische eenheden in de Alde Feanen is weergegeven in figuur 8.2. In de volgende paragrafen worden ze verder uitgewerkt en toegelicht.

Figuur 8.1: Schematische representatie van de drie landschapsecologische eenheden in de Alde Feanen.



1. Stabiele kern: hoge grondwaterstanden, weinig beheer (vnl. maaien), weinig grote ingrepen; met elzenbroekbos, hoogveenbos, veenmosrietland, moerasheide, petgaten met waterplanten, aalscholver, purperreiger; in het boezemgedeelte rustig, relatief besloten vaargebied.
2. Dynamisch middendeel: veel open water, delen met dynamisch peilbeheer, zo nu en dan grote ingrepen; met waterplanten, vissen, broedende moerasvogels, meervleermuis, noordse woelmuis; in het boezemgedeelte relatief open vaargebied met grotere open wateren afgewisseld met kleinere rustige delen.
3. Cultuurhistorische rand: open graslandgebied met hoge grondwaterstanden, relatief veel beheer, weinig grote ingrepen; met blauwgrasland, weidevogels, pleisterende watervogels, noordse woelmuis; in het boezemgedeelte uitgesproken open vaargebied met weidse vergezichten.

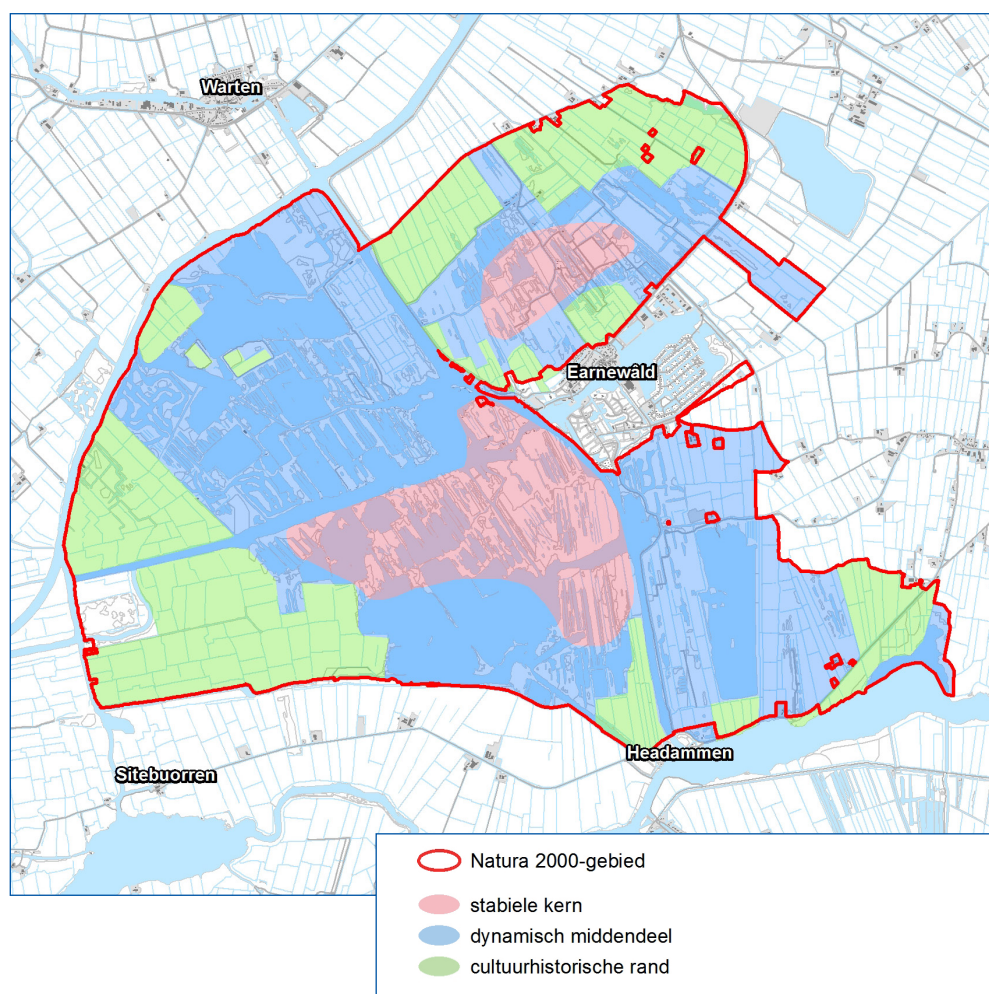
Stabiele Kern

Het overgrote deel van de Alde Feanen is een inzijgingsgebied. Verdroging van de oudere moerasstadia veenmosrietland, moerasheide en hoogveenbos is daarom een potentieel knelpunt. De beste kansen voor zo stabiel mogelijke hoge grondwaterstanden liggen in het centrum van het gebied, waar de buffering door het omringende moerasgebied met het vele open water het grootst is. Dat geldt ook voor het

poldergebied, waar nu boven Earnewâld een belangrijke oppervlakte hoogveenbos en veenmosrietland ligt. Ook in het boezemgebied liggen de veenmosrietlanden vooral in het centrum. Meer naar de randen van het boezemgebied ligt ook nog wel wat veenmosrietland, maar het is te verwachten dat daar met het dikker worden van de kragge sneller dan in het centrum verdrogingsverschijnselen gaan optreden en in toenemende mate ruigte, struweel en bos gaan opslaan. In de huidige situatie speelt dat al. Ook in de centrale delen is daar aandacht voor nodig, ook al gezien de voor veenmosrietlanden te hoge stikstofdepositie.

Het maatregelenpakket dat in dit deel van de Alde Feanen zal worden genomen, spitst zich dus vooral toe op de habitattypen veenmosrietlanden, moerasheide, hoogveenbossen en op de broedvogelsoorten aalscholver en purperreiger. Wat de beide broedvogels betreft geldt, dat de nu rustige delen van de kern ten behoeve van broedkolonies van de aalscholver en eventueel de purperreiger rustig gehouden worden. Op dit ogenblik is er geen sprake van verstoring van de locatie van de kolonies.

Figuur 8.2: Beoogde zonerings in de Alde Feanen die sturend is bij de formulering van de instandhoudingsmaatregelen. De zonerings bestaat uit een stabiele kern, dynamisch middendeel en een cultuurhistorische rand.



In de gehele Alde Feanen vindt verdroging en verzuivering plaats van veenmosrietlanden. In de kern is dat waarschijnlijk het minst het geval, maar ook daar hebben de oudere veenmosrietlanden last van verdroging en verzuivering. Er treedt daardoor kwaliteitsverlies op en de beheerbaarheid (maaibaarheid) neemt op den duur steeds meer af. Een oplossing daarvoor is het plaggen van een aantal goed toegankelijke percelen met matig ontwikkeld of voormalig veenmosrietland. Met deze maatregel wordt voldaan aan de uitbreidingsdoelstelling van het habitatype veenmosrietland.

In een aantal randpercelen met veenmosrietlanden kan zomermaaien worden ingevoerd. Verwachting is dat hierdoor op termijn het areaal moerasheide zal toenemen. Hiermee wordt voldaan aan de uitbreidingsdoelstelling van dit habitatype.

Dynamisch middendeel

Het speerpunt bij het formuleren van maatregelen ligt in het gedeelte tussen 'de kern' en 'de rand'. Hier komen momenteel weinig van de habitatypen en soorten voor die juist wel kenmerkend zijn voor de kern of de rand (hoogveenbos en veenmosrietland resp. weidevogels). Die zijn daar ook minder snel te verwachten, omdat dit gedeelte van de Alde Feanen vooral bestaat uit open boezemwater, al lange tijd geïnundeerde polders en poldertjes (waaronder de Jan Durkspolder), petgaten en het moerasgebied van het otterproject in de Koai en it Bil.

Een moerasgebied als de Alde Feanen is door de voortgaande successie voortdurend aan het veranderen, over het algemeen aan het verouderen. Voor de duurzame instandhouding van een groot aantal van de instandhoudingsdoelen is het daarom nodig, dat verspreid over het gebied voortdurend jonge verlandingsstadia beschikbaar zijn en komen. Juist dit middendeel is bij uitstek het gebied waar grotere ingrepen mogelijk zijn t.b.v. meer dynamische moerasnatuur voor bijvoorbeeld waterplanten, vissoorten, noordse woelmuis, roerdomp, bruine kiekendief en dergelijke.

Het gaat er dan om de successie gefaseerd over het gebied terug te zetten, zodat op elk tijdstip en op verschillende locaties in de Alde Feanen ook de jongere moerasstadia aanwezig zijn. Dat terugzetten gebeurt bij voorkeur zodanig, dat met zo weinig mogelijk inspanning (kosten) het desbetreffende gebiedsdeel weer jarenlang 'vooruit kan'. In het oostelijke deel van het gebied zijn daar nu duidelijke aanzetten toe gegeven (Jan Durkspolder en omgeving, het poldergebied boven Earnewâld). Hoewel afgewacht moet worden hoe de daar uitgevoerde inrichting gaat uitpakken, worden voor die delen in dit beheerplan geen nieuwe maatregelen voorgesteld. De maatregelen in het middendeel zijn vooral gericht op twee zaken:

Jonge verlandingen

Door het vaste boezempeil komen natte jonge moerasvegetaties van riet, biezten, zegges, lisdodde e.d. vrijwel niet voor langs de open wateren in het gebied. In dit beheerplan wordt ervan uitgegaan, dat het vaste peil in de Friese boezem blijft gehandhaafd. Het toepassen van een vorm van flexibel (dynamisch) peil op kleinere oppervlakten kan dan een goede maatregel zijn. Momenteel is hiermee binnen het gebied een begin gemaakt in de Jan Durkspolder en de Lytse Mear. In de nu in uitvoering zijnde module II van de landinrichting Alde Feanen wordt, aansluitend op een kern van hoogveenbos en veenmosrietland, uitgegaan van de ontwikkeling van een brede zone van moerasontwikkeling.

Omdat het hier moerastypen betreft die sterk aan verandering onderhevig kunnen zijn en die binnen korte tijd van goed ontwikkeld broedgebied kunnen overgaan in vrijwel ongeschikt broedgebied, is het heel belangrijk dat dergelijke 'jonge, dynamische moerasdelen' verspreid over het gebied voorkomen en dat eventuele grote ingrepen gefaseerd plaatsvinden. Het meest voor de hand ligt een vorm van flexibel peilbeheer, zoals daar nu mee wordt geëxperimenteerd in de Jan Durkspolder / Lytse Mear.

Door de recente ontwikkelingen in het gebied Jan Durkspolder/Wolwarren/Lytse Mear en in het module II-gebied boven Earnewâld ontwikkelen zich nu geschikte broedgebieden in het poldergedeelte van de Alde Feanen. Voor een goede spreiding over het gebied en fasering in de tijd is het nodig, dat ook in het boezemgedeelte enkele geschikte broedgebieden ontstaan, bij voorkeur ook weer met een vorm van flexibel peilbeheer.

In het boezemgedeelte ligt een aantal al langer geleden geïnundeerde poldertjes, die relatief ondiep zijn en waarin ondergedoken waterplanten tot op heden ontbreken. Dat geldt ook voor de delen die al tientallen jaren onder water staan. Proeven met baggeren, visstandbeheer en enten van waterplanten hebben daar geen wezenlijke verandering in gebracht (zie het overzicht van ingrepen in paragraaf 3.4 van het beheerplan Natura 2000). De vooruitzichten voor waterkwaliteitsmaatregelen lijken in die geïnundeerde poldertjes niet gunstig. Voor het toepassen van een vorm van flexibel peilbeheer lijken ze wél heel geschikt te zijn. Voorwaarde is dan, dat in perioden van (gedeeltelijke) drooglegging isolatie van de boezem goed geregeld is. Is eenmaal sprake van een ruim aandeel aan jonge moerasvegetaties, dan is herstel van een rechtstreekse verbinding met de boezem mogelijk. Een besluit daarover wordt genomen naar aanleiding van de ontwikkelingen in de verschillende gebieden. Het is nu niet te voorspellen of bij een dergelijk moerasbeheer wellicht ook waterplanten gaan voorkomen.

Goede opties voor het ontwikkelen van deze jonge moerasstadia liggen in polder Lytse Saiterpolder, 18 Mêd, polder van der Berg, Koaiskrite en Headams Kampen. Deze gebieden worden niet bevaren en vormen daardoor tenminste deels een weinig verstoord potentieel broedgebied voor verstoringsgevoelige broedvogelsoorten.

Waterplanten

Ondergedoken waterplanten komen, net als elders in de meeste Nederlandse moerasgebieden, in de Alde Feanen slechts mondjesmaat voor. Voor de Natura 2000-vissoorten is helder water met (ook ondergedoken) waterplanten een belangrijke voorwaarde en ook als startpunt van verdere verlanding naar jonge moerasstadia kan het van belang zijn. Zoals hierboven aangegeven lijken de vooruitzichten voor een spoedige kolonisatie met waterplanten in de geïnundeerde voormalige graslandpolders niet gunstig te zijn. Daar staat tegenover, dat op enkele plaatsen in de boezem (Ald Headamsleat) en in enkele petgaten (o.a. Tusken Sleatten, Skromelân) positieve ontwikkelingen te zien zijn met krabbenscheer en ondergedoken waterplanten.

In delen van de Alde Feanen worden er nu goede kansen voor uitbreiding van waterplantenvegetaties gezien. Dat geldt voor het petgatengebied rondom het Izaakswiid, en verder ook voor de petgaten en plassen van de Tusken Sleatten en het water in het otterproject van de Koai en it Bil. Deze gebieden zijn in het verleden van de boezem

geïsoleerd, vanwege de toen erg slechte waterkwaliteit in de boezem. In de huidige situatie is dat precies andersom: de kwaliteit van het boezemwater is sterk verbeterd en lijkt nu op geschikte plaatsen goed genoeg voor de ontwikkeling van waterplanten. Doorspoeling met boezemwater in de zomer en enten van waterplanten kan hier wellicht leiden tot ontwikkeling van waterplanten. In de geïsoleerde gebieden zelf is sprake van een sterke nalevering van fosfaat (Poelen et al. 2011) en daardoor van een voor waterplanten ongeschikte waterkwaliteit. Ook de aard van het bodemmateriaal en de diepte bepalen mee of waterplanten hier kunnen kiemen. Belangrijk onderdeel van de maatregelen hier is het uitvoeren van visstandbeheer, het verwijderen van de fosfaatrijke bagger en het enten met waterplanten.

Cultuurhistorische rand

In tegenstelling tot de centrale delen met hoogveenbos, elzenbroekbos en veenmosrietland komt aan de randen vooral het oude cultuurland voor met bloemrijk open grasland, waterplantenrijke slootjes, broedende weidevogels en doortrekkende overwinterende watervogels. De randgebieden vormen een belangrijk foerageergebied voor o.a. purperreiger en zwarte stern en vormen – voor zover 's winters geïnuundeerd – een leefgebied voor de noordse woelmuis. Deze zone vormt een duidelijke overgang naar het omringende agrarische gebied. Dit oude cultuurlandschap vergt een vrij intensieve vorm van beheer, zoals zorgvuldig maaien, onderhoud van sloten, greppels en toegangspaden en het kort houden van opslag langs de randen.

Een speciaal geval in het randgebied is het boezemblauwgrasland in de Wyldlannen. Hier komen nog steeds veel kenmerkende soorten van het blauwgrasland voor, maar door de sterke wegzijging naar de omringende polders is er sprake van verzuring. Hoe dit op den duur uitpakt en wat de (mogelijk positieve) invloed is van de winterse overstromingen (hier via een lange aanvoerweg om de kwaliteit ervan te verbeteren) moet op termijn blijken. Het staat wel vast, dat het in de Wyldlannen een 'suboptimale' situatie betreft en op den duur bestaat er een gerede kans op achteruitgang van het typische blauwgrasland. Op wat langere termijn zijn er wel kansen om op kleine schaal bouwgraslandachtige vegetaties te ontwikkelen in het kwelgebied van de Bolderen. In de nu in uitvoering zijnde module II van de landinrichting Alde Feanen is dat het uitgangspunt.

Het maatregelenpakket in dit deel van de Alde Feanen heeft vooral betrekking op de interne waterhuishouding, de openheid en de mogelijkheden om een adequaat graslandbeheer uit te kunnen voeren. De maatregelen zijn daarmee gericht op de aangewezen Natura 2000-waarden blauwgraslanden, steltlopers (kemphaan, grutto), noordse woelmuis, foeragerende moerasbroedvogels, pleisterende watervogels en vissen.

8.4 ■ De maatregelen

In een beheerplan Natura 2000 worden maatregelen die bijdragen aan het halen van de instandhoudingsdoelen vaak beschreven voor individuele habitattypen en soorten. In het geval van de Alde Feanen dienen veel van de maatregelen meerdere doelen. In deze paragraaf worden de maatregelen daarom van 'groot' naar 'klein' beschreven,

dat wil zeggen eerst de maatregelen die meer over het systeem gaan en pas daarna de maatregelen die gericht zijn op individuele habitattypen en soorten. Voor de beoogde locaties van de maatregelen wordt verwezen naar de maatregelenkaarten.

Aan het eind van deze paragraaf is in tabel 8.3 een overzicht opgenomen waarin wordt aangegeven voor welke habitattypen en soorten de verschillende maatregelen bijdragen aan het halen van de instandhoudingsdoelen. Uitgangspunt van het maatregelenpakket is, dat op termijn de instandhoudingsdoelen inderdaad worden gehaald en dat eventuele negatieve effecten van bepaalde vormen van gebruik worden gemitigeerd. Daarvoor dienen alle hier beschreven maatregelen te worden uitgevoerd. Dat hoeft niet allemaal meteen in de eerste beheerplanperiode van 6 jaar te gebeuren; in deze paragraaf wordt ook op de gewenste prioritering ingegaan. Verder geldt, dat in de komende periode verschillende inrichtingsprojecten in het gebied op stapel staan, of reeds in uitvoering zijn. Het gaat hier om de landinrichtingsmodule II en het Life-project 'Booming Business', dat in de periode 2014 t/m 2019 zal worden uitgevoerd.

De maatregelen kunnen in enkele categorieën worden opgedeeld:

- Maatregelen die alleen uit het Natura 2000-beheerplan voortvloeien. Voor enkele maatregelen is aangegeven dat deze worden genomen vanwege de 'sense of urgency' status van de opgave om een evenwichtig laagveenmoeras te realiseren, met waterplantengemeenschappen, plas-dras en (overjarig) waterriet.
- Maatregelen die zowel uit het Waterhuishoudingsplan (Provincie Fryslân) en het Waterbeheersplan (inclusief Kaderrichtlijn Water Wetterskip Fryslân) als het Natura 2000-beheerplan voortvloeien.
- Maatregelen die voortvloeien uit de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS; zie hoofdstuk 5 van dit beheerplan)

In tabel 8.3 (achteraan dit hoofdstuk) is samengevat welke maatregelen alleen voortvloeien uit het Natura 2000-beheerplan en welke ook samenhangen met Waterbeheerplan/Waterhuishoudingsplan en de PAS.

I. MAATREGELN STABIELE KERN (Figuur 8.3)

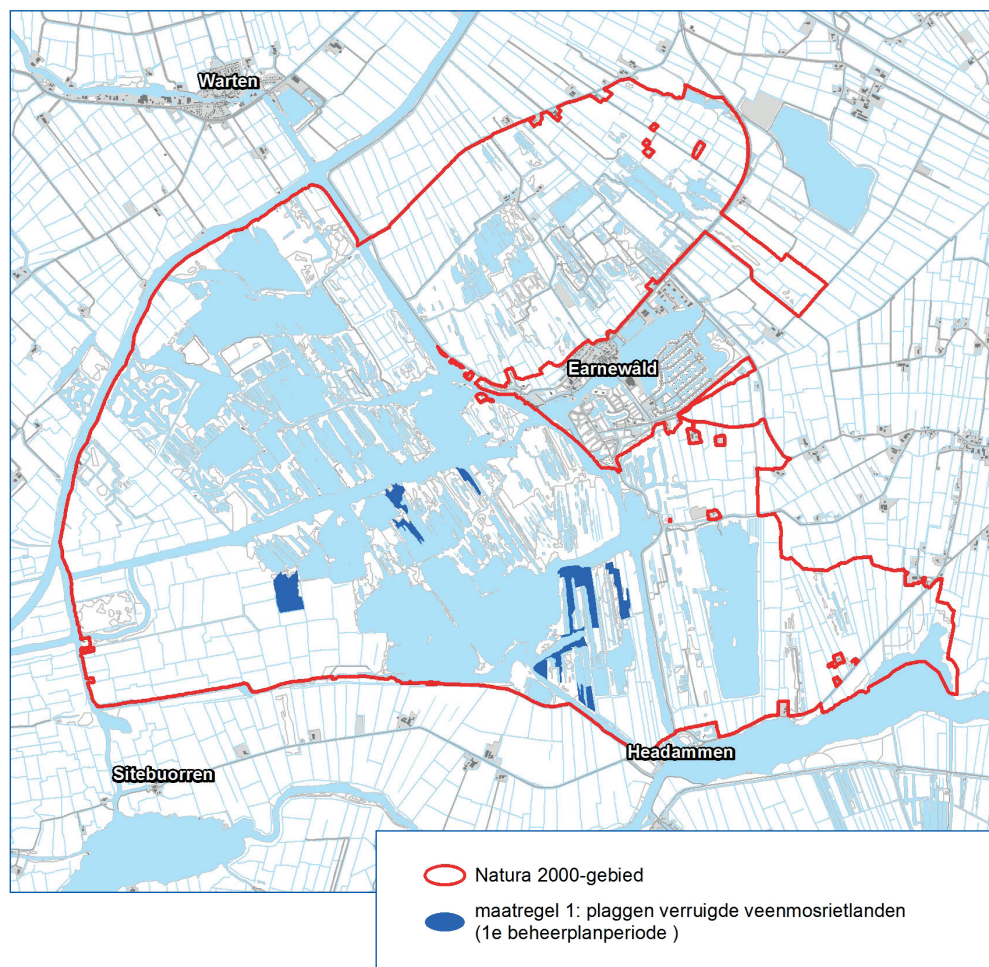
Het maatregelenpakket dat in dit deel van de Alde Feanen zal worden genomen, spitst zich vooral toe op veenmosrietlanden, hoogveenbossen, moerasheide, aalscholver en purperreiger. Hieronder worden de maatregelen verder uitgewerkt.

Maatregel 1: Plaggen verruigde veenmosrietlanden

Doel

Het doel van deze maatregel is om sterk verruigde en/of verboste (veenmos)rietlanden terug te zetten in de successie. Het is de bedoeling dat op termijn op deze zelfde locaties weer nieuwe veenmosrietlanden ontstaan.

Figuur 8.3: Ligging van de plaglocaties gedurende de 1e beheerplanperiode (maatregel 1) in het centrale deel van de Alde Feanen.



Beschrijving maatregel

Er wordt geplagd tot onder het niveau van het waterpeil ter plaatse, zodanig dat ruigtekruiden en opslag van bomen en struiken verdwijnen. Op plaatsen waar de kragge aan de ondergrond vast zit, zal in eerste instantie nat rietland ontstaan, maar op termijn kan zich op deze locaties weer nieuw veenmosrietland ontwikkelen. Bij drijvende kraggen is een snellere successie naar veenmosrietland te verwachten. Een eerste pilot in een drijvende kragge, uitgevoerd in 2012, ziet er op het eerste gezicht goed uit: veel jong riet, veel ronde zonnedauw en 'plukken' veenmossen, geen opslag, braam en dergelijke. De maatregel heeft betrekking op het boezemgedeelte van het gebied; in het poldergedeelte is plagen voorlopig niet nodig.

Belangrijk voor de ontwikkeling van veenmosrietland zijn stabiel hoge grondwaterstanden. Om ervoor te zorgen dat de grondwaterstanden niet te diep wegzakken is voldoende aanvoer van gebufferd oppervlaktewater naar de geplagde percelen nodig. Hiertoe worden op een aantal plaatsen dichtgegroeide sloten uitgehaald ofwel nieuwe sloten gegraven, om verbinding met de boezem te herstellen of tot stand te brengen. De sloten hebben een diepte van ca. 1 m en een breedte van 1-2 m. In totaal gaat het in de eerste beheerplanperiode om een slootlengte van ca. 2.500 m. Het vrijkomende

materiaal wordt in het terrein verwerkt. Met het materiaal worden rillen gemaakt, met name op de overgang naar het omringende bos (als afgrenzing).

Uitvoeringstermijn

De maatregel wordt in de periode 2014-2019 in het kader van het Life-project "Booming Business" uitgevoerd en beslaat ongeveer 25 ha in de periode van het eerste beheerplan. Het uitvoeren van plagwerkzaamheden is ook een herstelmaatregel in het kader van de PAS (zie hoofdstuk 5). De locaties zijn aangegeven in figuur 8.3.

In de 2e beheerplanperiode is het de bedoeling om nog eens 25 ha extra verbost veenmosrietland te plaggen. Dit valt echter buiten het Life-project. Ook zijn de plaglocaties nog niet bekend. Maatregel 3 (zie hieronder) heeft tot doel om hier duidelijkheid over te krijgen.

Maatregel 2: Invoeren van zomermaaien op enkele veenmosrietlanden

Doel en beschrijving maatregel

Het doel van deze maatregel is om enkele geschikte locaties in veenmosrietland van wintermaaien over te gaan naar zomermaaien. Deze maatregel is gericht op het tegen gaan van bosopslag en het op den duur ontstaan van moerasheide.

Uitvoeringstermijn

De maatregel zal in de periode 2014-2017 worden ingevoerd. Hoe groot het areaal is en waar de maatregel wordt toegepast is nog niet duidelijk en is afhankelijk van de uitkomsten van maatregel 3. De maatregel is ook een herstelmaatregel in het kader van de PAS.

Maatregel 3: Voor de toekomst benoemen van wel/niet te maaien of te plaggen gedeelten

Doel en beschrijving maatregelen

Op dit ogenblik is niet duidelijk waar de plagwerkzaamheden in de 2e beheerplanperiode worden uitgevoerd (zie ook maatregel 1). Ook is niet duidelijk welke percelen in aanmerking komen voor de invoering van zomermaaien (zie maatregel 2). Maatregel 3 heeft tot doel om tot op perceelniveau te komen tot een goed onderbouwde locatiekeuze.

Uitvoeringstermijn

Zo spoedig mogelijk na vaststelling van het Natura 2000-beheerplan.

II. MAATREGELN DYNAMISCH MIDDENDEEL (Figuur 8.4 & 8.5)

Het dynamisch middendeel is bij uitstek het gebied waar grotere ingrepen mogelijk zijn t.b.v. meer dynamische moerasnatuur voor waterplantenvegetaties, vissoorten, noordse woelmuis, roerdomp, bruine kiekendief, zwarte stern en porseleinhoen. De maatregelen worden hieronder verder uitgewerkt.

Maatregel 4: Herstel waterriet in voormalige polders (figuur 8.4)

Doel

Deze maatregel is bedoeld om een aanzienlijke oppervlakte waterriet duurzaam terug te brengen in het moerasgebied, ten behoeve van de uitbreiding van broedgebied voor een aantal moerasbroedvogels (o.a. roerdomp, bruine kiekendief, porseleinhoen) en van leefgebied van de noordse woelmuis. De maatregel versterkt plaatselijk ook de pleisterplaatsfunctie voor watervogels en zorgt voor extra paai- en opgroeigebied voor vissen.

Beschrijving maatregel

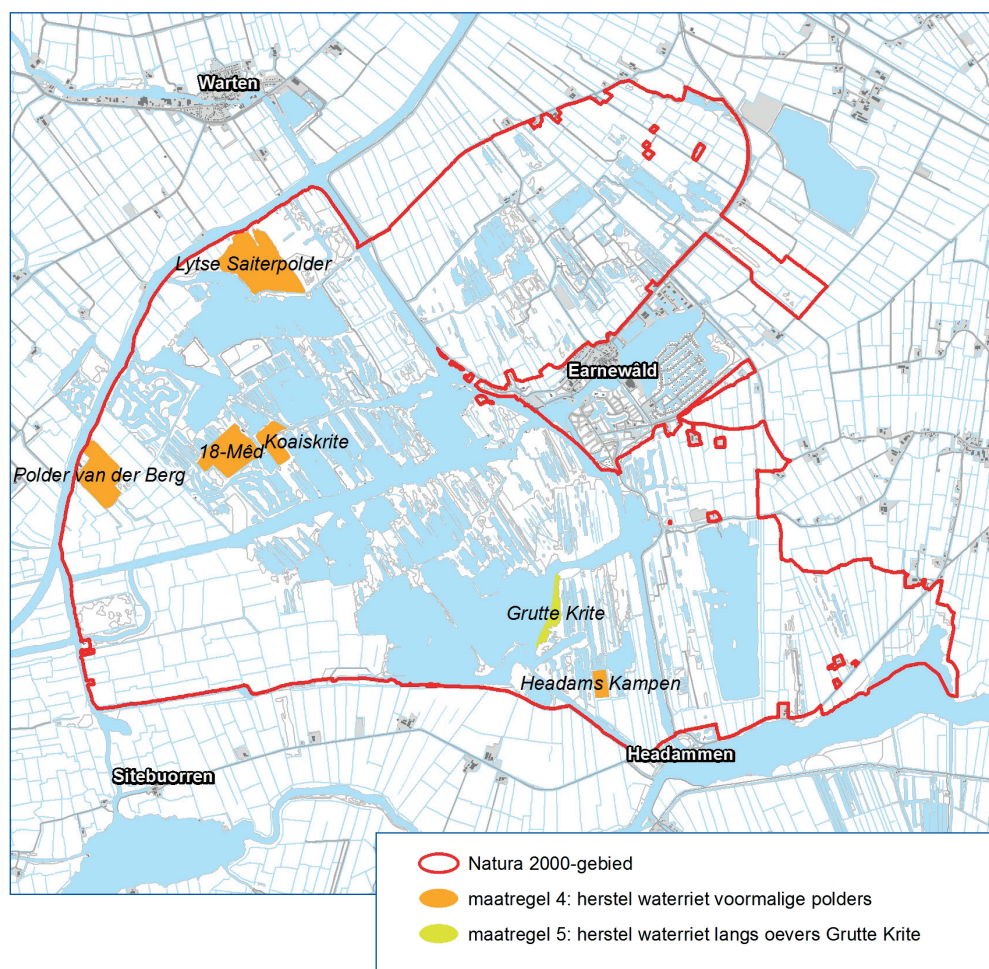
Een aantal onder water gelopen voormalige polders worden tijdelijk drooggelegd, zodat de rietontwikkeling hier weer op gang komt. Het gaat om de Lytse Saiterpolder, Polder van der Berg, 18-Mêd, Koaiskrite en Headamskampen (zie voor ligging van de locaties figuur 8.4). De inrichting is zodanig dat de maatregel gemakkelijk herhaald kan worden. Om dit te realiseren worden de volgende deelmaatregelen uitgevoerd:

- 1) Wegvangen vis: voordat het waterpeil in de voormalige polders verlaagd wordt, wordt – om massale vissterfte tegen te gaan – in vier van de vijf locaties alle vis weggevangen en overgezet in de naastgelegen grotere waterwegen en meren. Voor Polder van der Berg (locatie 5 in figuur 2.3) is dat niet nodig, omdat het nu aanwezige diepere water intact blijft en de maatregel zich beperkt tot de nu droge delen die geïnundeerd zullen worden tot boezempeil. Voordat met het afvissen wordt begonnen, worden enkele kleine openingen en zwakke plekken in de kades gedicht.
- 2) Invoeren peilbeheer: peilbeheer in de polders vindt plaats door middel van eenvoudige, visvriendelijke windmolens of door bemaling met zonne-energie. Er worden eenvoudige afsluitbare verbindingen aangebracht naar de omringende wateren.
- 3) Versterken kades: om in de polders gedurende een periode van enkele jaren een laag peil te handhaven voor een uitgebreide rietgroei, moeten de ca. 5 km lange kades om de vijf locaties sterk genoeg zijn. De kades worden hersteld en zo veel mogelijk verstevigd met bodemmateriaal uit de polders zelf.
- 4) Verwijderen struweel: in één van de beoogde waterrietlocaties (locatie 5: Polder van der Berg) is momenteel sprake van een kleine hoeveelheid struweel van voornamelijk zwarte els. Dat struweel wordt voor het uitvoeren van de maatregel verwijderd.
- 5) Aanbrengen rietzoden: om de rietgroei te stimuleren worden rietzoden gebruikt, die verspreid over de gebieden worden aangebracht en die op korte afstand in de Alde Feanen worden gewonnen. De polders worden droog gehouden om zo snel mogelijk een uitgebreide, dichte rietbegroeiing te krijgen en om vraat door grauwe ganzen en andere watervogels tegen te gaan. Zodra sprake is van een dichte rietvegetatie, wordt het waterpeil verhoogd. Door het gebied op een nader te bepalen moment weer in verbinding te brengen met de boezem, kan het als paaigebied fungeren voor vissoorten die bij een goede waterkwaliteit horen (snoek, ruisvoorn, bittervoorn, kleine modderkruiper).

Uitvoeringstermijn

De totale maatregel beslaat ongeveer 50 ha en zal in de periode 2014 t/m 2019 worden uitgevoerd in het kader van het Life-project 'Booming Business'.

Figuur 8.4: Ligging van maatregel 4 (herstel waterriet in voormalige polders) en maatregel 5 (herstel waterriet langs oevers Grutte Krite) in de Alde Feanen.



Maatregel 5: herstel waterriet langs de Grutte Krite (figuur 8.4)

Doel

Deze maatregel is bedoeld om een aanzienlijke oppervlakte waterriet duurzaam te herstellen langs de oostelijke oever van de 'Grutte Krite'. De totale oppervlakte van deze maatregel bedraagt ca. 3,5 ha

Beschrijving maatregel

De maatregel bestaat uit de volgende deelmaatregelen:

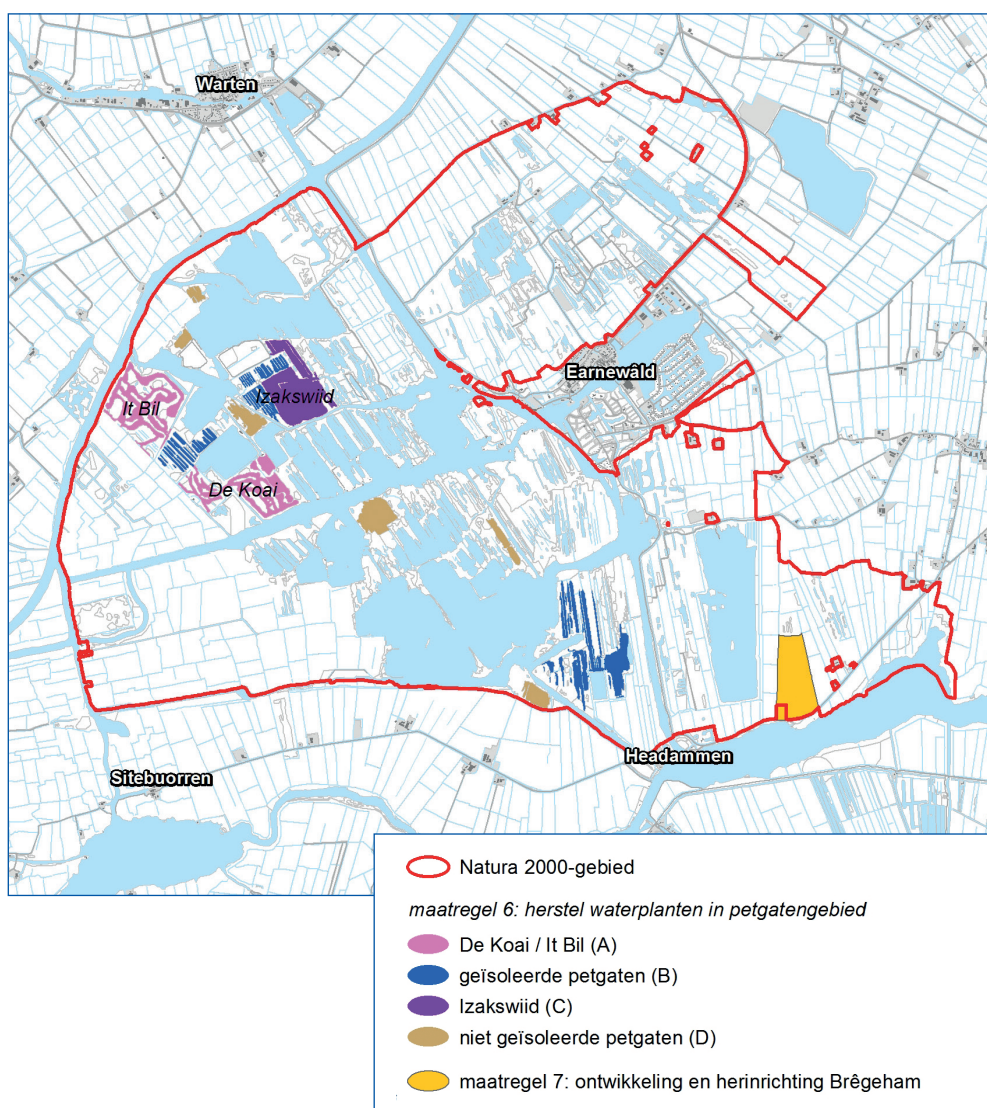
- 1) Aanbrengen van een oeerverdediging: op 50-100 m uit de oever wordt een oeerverdediging aangebracht, die voor vissen en andere waterorganismen goed passeerbaar is en die waterdynamiek mogelijk maakt zonder tot oeerafslag te leiden.
- 2) Aanvoeren en verwerken van zandige grond langs de oever: uit de nabije omgeving wordt zandige grond betrokken en aangevoerd naar de oostoever van de Grutte Krite. Er wordt uitgegaan van het aanbrengen van ca. 37.500 m³ grond, zodat een 50-100 m brede vooroever ontstaat met een waterdiepte die langzaam oploopt van 0 naar ca. 150 cm.

- 3) Aanbrengen van rietzoden: om de rietgroei te stimuleren worden rietzoden gebruikt, die verspreid over het gebied worden aangebracht en die op korte afstand in de Alde Feanen worden gewonnen. Het riet wordt uitgezet in omgeaseerde exclusures, zodat het zich snel uit kan breiden en minder gevoelig wordt voor ganzenbe-grazing. De exclusures worden verwijderd zodra sprake is van een dichte rietvegetatie.

Uitvoeringstermijn

De maatregel zal worden uitgevoerd in de periode 2014 t/m 2019 in het kader van het Life-project "Booming Business" en komt ook ten goede van de doelstelling van de Kaderrichtlijn Water.

Figuur 8.5: Ligging van de locaties waar maatregel 6 (herstel waterplanten in petgaten) en maatregel 7 (ontwikkeling en herinrichting Brêgeham wordt uitgevoerd).



Maatregel 6: herstel waterplanten in het petgatengebied (figuur 8.5)

Doel

Deze maatregel is bedoeld om de condities voor ondergedoken watervegetaties in het petgatengebied sterk te verbeteren. De verwachting is dat hierdoor het Natura 2000-habitattype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zal toenemen. Ook kunnen dergelijke vegetaties plaatselijk dienen als startpunt van de successie naar de verschillende moerasstadia van een laagveenmoeras. Verder dragen ze bij aan een verbetering van de waterkwaliteit en het doorzicht en zijn daardoor van belang voor onderwaterfauna (Natura 2000-vissoorten) en voor op waterfauna foeragerende vogelsoorten (bijvoorbeeld zwarte stern, roerdomp en purperreiger).

Beschrijving maatregel

De totale oppervlakte van deze maatregel bedraagt ca 80 ha en wordt uitgevoerd in vier delen van het gebied, namelijk in De Koai / It Bil, in de geïsoleerde petgaten, het Izakswiid en in niet geïsoleerde petgaten. De maatregel omvat de onderstaande deelmaatregelen. Voorafgaand aan de uitvoering van deze deelmaatregelen dient goed te worden nagegaan waar voor elk van de deelmaatregelen de meest gunstige locaties liggen.

- 1) Visstandbeheer: terugbrengen van de visstand tot onder de drempelwaarde die geschikte condities oplevert voor de ontwikkeling van ondergedoken waterplanten. Bij deze deelmaatregel is een goede bevisbaarheid cruciaal voor een succesvolle uitvoering. In het te bevissen gebied worden daarom bomen en struiken die plaatselijk langs de randen van de petgaten staan verwijderd. Dat is ook gunstig voor de ontwikkeling van waterplanten, doordat de beschaduwing in deze relatief kleine petgaten wordt verminderd.

Voorafgaand aan het visstandbeheer worden de kaden en oevers die grenzen aan de boezem gecontroleerd op openingen, waar vis doorheen zou kunnen komen, en worden die waar nodig gedicht. De petgaten van deelgebied D zijn via een smalle doorgang met de boezemwateren verbonden; hier wordt mogelijk een voorziening aangebracht die vis tegenhoudt, maar water en kleinere organismen doorlaat. De gevangen vissen worden overgezet in de naastgelegen grotere watergangen en meren. Het visstandbeheer gaat uit van een uitdunning in het eerste jaar en onderhoudvisserij in daarop volgende drie jaren.

- 2) Baggeren van de fosfaatrijke bovenlaag: deze deelmaatregel betreft het verwijderen van de bovenste baggerlaag tot een maximale diepte van 1-1,5 m. De bagger wordt afgevoerd en in de naaste omgeving verwerkt, buiten het watersysteem van de Alde Feanen (nuttige toepassing t.b.v. ophogen van lage delen en het ophogen van kaden).
- 3) In de zomer doorspoelen met relatief fosfaatarm water: de waterkwaliteit van de Friese boezem is tegenwoordig in de zomer beter dan die in veel van de meer geïsoleerd gelegen delen van het gebied. Hierdoor kan gedurende een aantal jaren 'doorspoelen' in de zomer met boezemwater een positief effect hebben. Op die wijze kan een deel van de fosfaat-erfenis uit het gebied verwijderd worden. Doorspoelen vindt plaats door op de meest geschikte plaatsen in- en uitstroompunten aan te brengen (die niet passeerbaar zijn voor vis).

- 4) Enten van waterplanten: op kleine schaal zullen in de deelgebieden A-D waterplanten worden uitgezet. Het betreft soorten die voorheen algemeen in de Alde Feanen voorkwamen en die nu geheel of grotendeels zijn verdwenen.

Uitvoeringstermijn

De maatregel wordt in het kader van het Life-project "Booming Business" in de periode 2014 t/m 2019 uitgevoerd. De maatregel komt ook ten goede van de doelstelling van de Kaderrichtlijn Water.

Maatregel 7: Moerasontwikkeling Brêgeham

Doel

Herinrichting deelgebied Brêgeham. Het gebied zou een goede moeras-aanvulling kunnen gaan vormen voor de Jan Durkspolder en omgeving, maar in de huidige situatie is sprake van verruiging en verbossing.

Beschrijving maatregel

Ontwikkeling en herinrichting deelgebied Brêgeham tot een gebied waarbij de inrichting van het huidige Module II-gebied in de polder ten noorden van Earnewâld als voorbeeld dient.

Uitvoeringstermijn

Deze maatregel is optioneel naar gelang de resultaten van de maatregelen die in de 1e beheerplanperiode worden ingezet. Mogelijke uitvoering in de tweede periode van het beheerplan.

III. MAATREGELEN CULTUURHISTORISCHE RAND (Figuur 8.6)

In tegenstelling tot de centrale delen met hoogveenbos, elzenbroekbos en veenmosrietland komt aan de randen vooral het oude cultuurland voor met bloemrijk open grasland, blauwgraslanden, waterplantenrijke slootjes, broedende weidevogels en doortrekkende of overwinterende watervogels. De randgebieden vormen een belangrijk foerageergebied voor o.a. purperreiger en zwarte stern, en vormen – voor zover 's winters geïnundeerd – een leefgebied voor de noordse woelmuis. Ook gaat het om blauwgrasland in de Wyldlannen en om potentieel broedgebied voor de kempfaan. Ten behoeve van een aantal Natura 2000-waarden kan de inrichting plaatselijk worden geoptimaliseerd. De maatregelen worden hieronder verder uitgewerkt.

Maatregel 8: Optimalisatie helofytenfilter t.b.v. blauwgrasland Wyldlannen

Doel

Optimalisatie van de waterhuishouding ten behoeve van een adequaat graslandbeheer en zorgen voor een goede uitwisseling met de boezem ten behoeve van vissoorten. De maatregelen zijn gunstig voor het habitatype blauwgraslanden en voor de Natura 2000-soorten die afhankelijk zijn van de open graslanden. Het gaat in de broedtijd dan om kempfaan en foeragerende zwarte stern en purperreiger. Met betrekking tot het slootmilieu komt de maatregel ten goede van vissoorten. In het najaar en winter gaat het om pleisterende watervogels op de geïnundeerde delen.

Beschrijving maatregel

Het blauwgrasland van de Wydlannen is voor de buffering (pH én grondwaterstanden) afhankelijk van boezemwater. In paragraaf 3.3.2 is aangegeven hoe de aanvoer van water naar de slootjes en greppels in het zomerhalfjaar en de inundaties in het winterhalfjaar nu geregeld zijn. Het helofytenfilter speelt daar op dit moment nog een belangrijke rol in, omdat de kwaliteit van boezemwater nog niet geschikt is om dat uitsluitend te gebruiken. De resultaten van dit waterbeheer lijken goed uit te pakken (geen verdere achteruitgang van schraallandvegetaties). Grootjans et al. (1997) geven aan, dat regeneratie van blauwgrasland in de Wydlannen een proces van lange adem is. Plaggen zou daarbij op termijn een goede aanvulling kunnen zijn (Grootjans et al. 1997), maar vooralsnog wordt dat niet als maatregel opgenomen.

Het huidige helofytenfilter is te klein en functioneert niet goed meer. Om ervoor te zorgen dat er meer water uit het helofytenfilter beschikbaar is voor de blauwgraslanden in de Wydlannen, dienen de werking en de bruikbaarheid van het helofytenfilter te worden verbeterd. Dat kan met de volgende deelmaatregelen:

- 4) Rooien van bos (ca. 1 ha), om ruimte te maken voor nieuw open water (petgaten) en rietland.
- 5) Vergroten van het helofytenfilter, door de bestaande petgaten uit te baggeren en te verruimen en daarmee in verbinding staande nieuwe petgaten te graven. Om zoveel mogelijk nutriënten uit het water te kunnen opnemen, dienen de wateren onderling zodanig verbonden te worden dat er een lange aanvoerroute ontstaat.
- 6) Verhogen van de kade van het helofytenfilter.

Uitvoeringstermijn

Bovengenoemde deelmaatregelen worden in de periode 2014-2019 gerealiseerd in het kader van het Life-project "Booming Business". De maatregel is ook onderdeel van de herstelstrategie in het kader van de PAS en komt ook ten goede van de doelstelling van de Kaderrichtlijn Water.

Maatregel 9: Optimalisatie beheersituatie Wydlannen en Laban

Doel

Optimalisatie van het graslandbeheer en zorgen voor een goede uitwisseling met de boezem ten behoeve van vissoorten. De maatregelen zijn gunstig voor het habitatype blauwgraslanden in de Wydlannen en voor de Natura 2000-soorten die afhankelijk zijn van de open graslanden (in de broedtijd kempaan; foeragerend in/langs sloten zwarte stern, purperreiger; in de sloten zelf vissoorten; in najaar en winter pleisterende watervogels op de geïnundeerde delen).

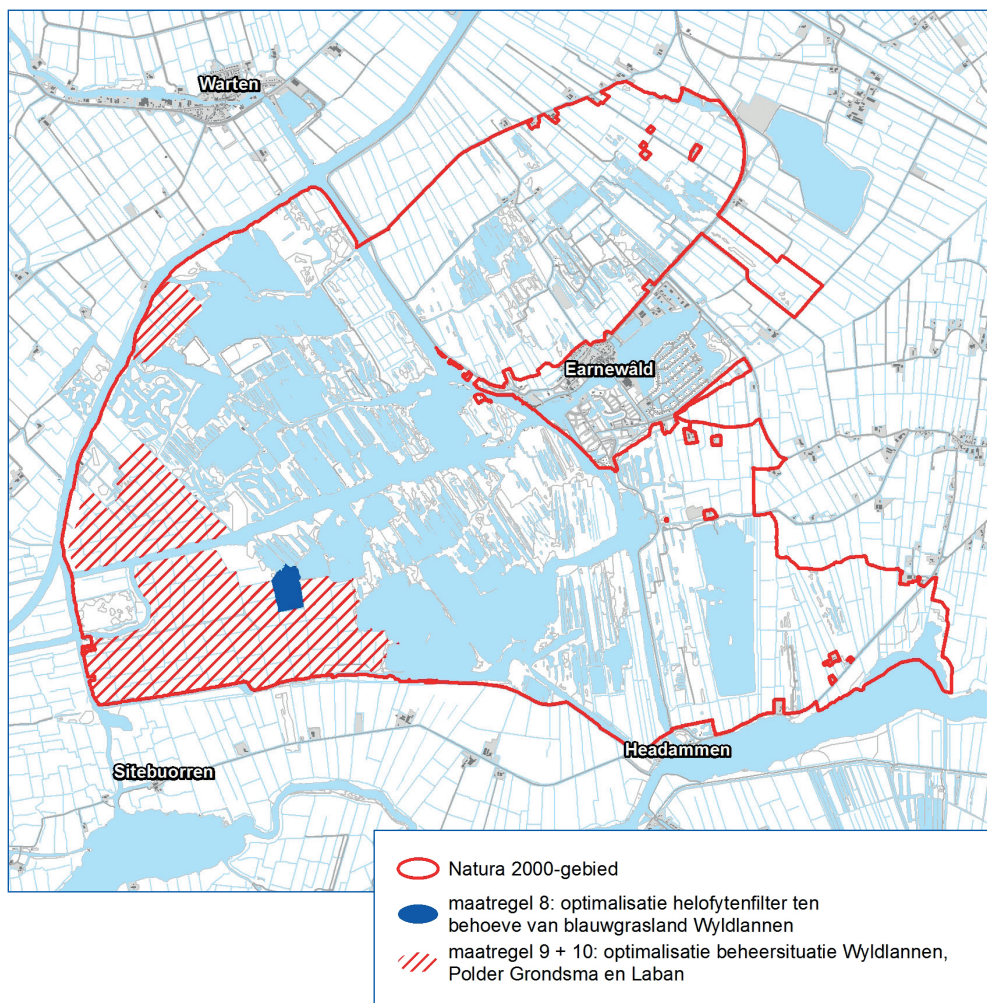
Beschrijving maatregel

De waterhuishouding wordt geoptimaliseerd door het herstel van kaden, het frezen van greppels en het verbeteren van in- en uitlaten. In beide gebieden wordt een vistrap aangelegd.

Uitvoeringstermijn

Door aan te sluiten bij de nu in voorbereiding zijnde 3e module landinrichting Alde Feanen kan deze maatregel in de eerste beheerplanperiode worden uitgevoerd. De maatregel is ook onderdeel van de herstelstrategie in het kader van de PAS.

Figuur 8.6: Ligging van de locaties waar maatregel 8 (optimalisatie helofytenfilter) en 9 (optimalisatie beheersituatie Wyldlannen, polder Grondsma en Laban) worden uitgevoerd).



Maatregel 10: Herstel openheid Wyldlannen, Laban, Polder Grondsma

Doel

Verwijderen boomopslag in en aan de randen van het gebied ten behoeve van broedende en pleisterende steltlopers (kemphaan, grutto) en andere watervogels (tegenaan verstoring).

Beschrijving maatregel

Verwijderen struweel en boomopslag in en aan de randen van het gebied. Polder Grondsma wordt gehandhaafd als polder.

Uitvoeringstermijn

Door aan te sluiten bij de nu in voorbereiding zijnde 3e module landinrichting Alde Feanen kan deze maatregel in de eerste beheerplanperiode worden uitgevoerd.

III. OVERIGE MAATREGELEN (FIGUUR 8.7)

Maatregel 11: Instellen winterrustgebieden pleisterende watervogels door project introductie gedragscode (figuur 8.7)

Doel van de maatregel

Het doel van deze maatregel is het creëren van rustgebieden op het open water in de winterperiode voor watervogels (eenden, eendachtigen, ganzen). Naast geïnundeerde graslanden en moerassige delen vormen rustige delen van het open water een belangrijk rust- en foerageergebied voor watervogels. Omdat de waterrecreatie in het voor- en naseizoen drukker wordt, ontstaat er in toenemende mate overlap tussen de aanwezigheid van pleisterende watervogels en recreatie. Daarom worden delen van het open water ingesteld als winterrustgebied, gelegen in de huidige concentratiepunten van de Alde Feanen.

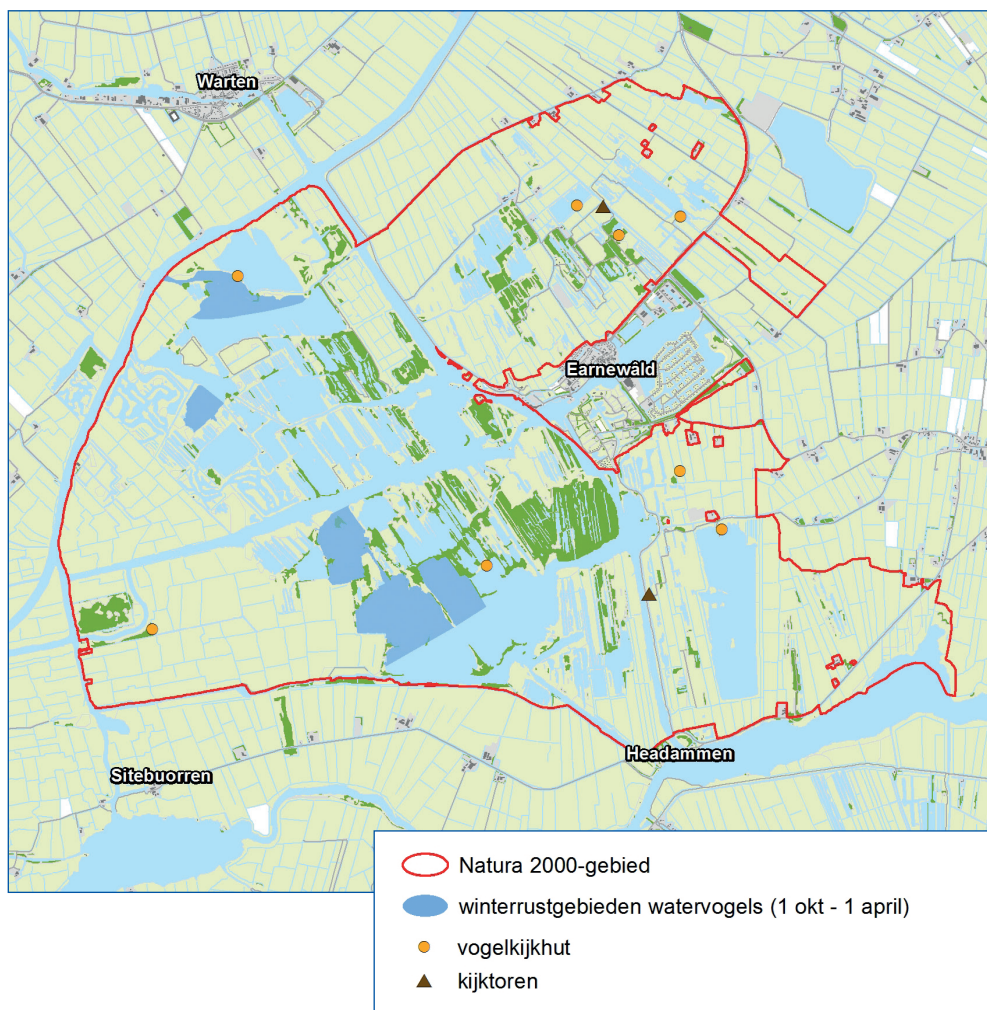
Beschrijving maatregel

- 1) Om rustende vogels niet te verstoren en ze de gelegenheid te geven om het gebied als rustgebied in gebruik te nemen worden winterrustgebieden ingesteld.
- 2) De winterrustgebieden worden gerealiseerd door middel van de introductie van een gedragscode. Deze gedragscode is vrijwillig, maar niet vrijblijvend.
- 3) Aan de waterrecreanten, sportvissers en beroepsvissers en andere gebruikers van het water, wordt gevraagd om de rustgebieden tussen 1 oktober en 1 april te respecteren.
- 4) De rustgebieden waar het om gaat zijn aangegeven in figuur 8.7 in dit beheerplan.
- 5) De gedragscode wordt met ingang van ingesteld, nadat een hierna te noemen serie afspraken (uitvoeringsmaatregel introductie gedragscode) is uitgevoerd.
- 6) In het protocol 'borging vrijwillige gedragscode' zijn afspraken gemaakt over het beoordelen van de effectiviteit van de gedragscode. Dit protocol is als bijlage 3 bij dit beheerplan opgenomen.
- 7) Marrekrite-aanlegplaatsen die binnen de winterrustgebieden liggen, worden in de rustperiode niet aangeboden om te verblijven.
- 8) In het protocol is een definitie van de uitgangssituatie van rust in de winterrustgebieden vastgelegd. Deze definitie biedt ruimte aan incidentele, niet vermijdbare vaarbewegingen, bijvoorbeeld van aanwonenden.
- 9) Bij ontwikkelingen vanaf het land wordt indien nodig ook rekening gehouden met de winterrustgebieden.

Relatie met vergunningverlening

Met het instellen van de winterrustgebieden wordt een passende maatregel genomen voor het huidige gebruik (enkele situaties) en een mitigerende maatregel voor de reeds voorgenomen ontwikkelingen en voor ontwikkelingen in de toekomst, die invloed (zullen) hebben op de vaarintensiteit van het gebied in de periode van 1 oktober tot 1 april. Dit betekent dat bij het beoordelen in het kader van de vergunningverlening Natuurbeschermingswet van plannen, projecten of activiteiten die tot gevolg hebben dat verstoring als gevolg van een toename van vaarbewegingen in deze periode niet is uitgesloten, er naar deze maatregel verwezen kan worden. Omdat projecten en activiteiten vaak meerdere aspecten hebben die beoordeeld en getoetst worden vanuit de Natuurbeschermingswet, wordt hiermee niet op voorhand gezegd dat deze vergunningvrij zijn. Zodra de gedragscode van kracht is en de daarbij behorende afspraken

Figuur 8.7: Ligging van de voorgestelde winterrustgebieden van watervogels in de Alde Feanen.



zijn vastgelegd, kan daarnaar verwezen worden in de vergunningverlening of in een bestuurlijk rechtsoordeel wanneer er geen vergunningprocedure nodig blijkt. Dit kan zijn voordat het Beheerplan Natura 2000 onherroepelijk is vastgesteld.

Uitvoeringstermijn

De introductie van de gedragscode zal op gerealiseerd zijn.

Maatregel 12: Naleving gedragscode kleine luchtvaart

Doel

Het doel van deze maatregel is het tegengaan van verstoring in rust-, foerageer- en broedgebieden vanuit de lucht. het gaat dan om bijvoorbeeld ballonvaart en ultralight-vliegen.

Beschrijving maatregel

De bestaande wetgeving gaat uit van 300 meter boven bebouwde gebieden en 150 meter boven het buitengebied. Daarnaast is er een gedragscode van de kleine luchtvaart vastgesteld die voorschrijft Natura 2000-gebieden zoveel als mogelijk te mijden en in gevallen waarin dat niet mogelijk is een minimale vlieghoogte aan te houden van

1.000 ft (ca. 300 m), behoudens situaties waarin lager overvliegen vanuit operationeel of veiligheidsoogpunt noodzakelijk is. De vertegenwoordigende organisaties van de kleine luchtvaart KNVvL en AOPA zullen toezien op de naleving van de gedragscode van de kleine luchtvaart. Landelijk zal in overleg met deze organisaties afspraken moeten worden gemaakt op het gebied van een betere naleving van deze gedragscode.

Uitvoeringstermijn

Afhankelijk van de landelijke afspraken.

Maatregel 13: Bescherming meervleermuis

Doel en beschrijving maatregel

De vliegroutes van de meervleermuis zijn gevoelig voor menselijke invloeden, vooral lichtverstoring, terwijl zomerverblijfplaatsen verloren kunnen gaan door sloop van oude woonwijken (60-er jaren) en renovatie van oude kerken. Het is daarom van groot belang de kwaliteit van deze functionele elementen in de omgeving van de Alde Feanen te beheren en te behouden. Dit betekent in de praktijk dat er meer kennis nodig is over de ligging van de belangrijke vliegroutes en dat lichtverstoring langs die vliegroutes zo veel mogelijk dient te worden voorkomen. Verder is het belangrijk om meer inzicht te hebben in de aanwezigheid van (potentieel geschikte) zomerverblijfplaatsen van meervleermuizen in woongebieden in de omgeving van de Alde Feanen. Door de kraamkolonies verder gericht te inventariseren kunnen deze actief worden beschermd.

De verblijfplaatsen en routes zijn ook beschermd door de Flora- en faunawet. Als niet bekend is waar deze functies zich bevinden, kan dit voor de meervleermuis tot schade leiden indien deze (per ongeluk) worden verwijderd of beschadigd. Dit zou bijvoorbeeld kunnen gebeuren bij bouw, sloop en ruimtelijke ontwikkelingen. Op basis van de resultaten van nader onderzoek kan worden gewerkt aan kennisoverdracht naar eigenaren van gebouwen en betrokkenen van omliggende gemeenten over het habitatgebruik van de meervleermuis. Indien zij weten waar de meervleermuizen hun verblijfplaatsen en routes hebben, en kennis hebben over de gevoeligheid voor verstoringen, kan er bij diverse ontwikkelingen (ruimtelijke ordening) en het verlenen van bouw- of sloopvergunningen beter rekening gehouden worden met mogelijke functies voor de meervleermuis.

Uitvoeringstermijn

De maatregel wordt bij voorkeur uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode, zodat de gegevens ervan beschikbaar zijn bij de start van de tweede beheerplanperiode.

Tabel 8.3: Samenvatting van de te nemen maatregelen ten behoeve van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen. De maatregelen zijn per deelgebied uitgewerkt. Aangegeven is ook of de maatregelen ten goede komen van de kernopgaven die voor het gebied zijn vastgesteld (zie paragraaf 2.1), de Kaderrichtlijn water (KRW; zie paragraaf 4.2.2) of dat de maatregelen ook in het kader van de Programmatische aanpak Stikstof (PAS) worden uitgevoerd (zie hoofdstuk 5).

Maatregel	Kern-opgave	KRW-opgave	PAS-opgave	Natura 2000-doelen
Stabiele kern				
1. Plaggen verruigde veenmosrietlanden				Veenmosrietlanden
2. Invoeren zomermaaien op enkele veenmosrietlanden				Moerasheide (Vochtige heiden)
3. Voor de toekomst: benoemen van wel/niet te maaien of te plaggen gedeelten				Veenmosrietlanden, Moerasheide (Vochtige heiden)
Dynamisch middendeel				
4. Herstel waterriet in voormalige polders				Moerasbroedvogels, noordse woelmuis, watervogels, vissen
5. Herstel waterriet langs de Grutte Krite				Moerasbroedvogels, noordse woelmuis, watervogels, vissen
6. Herstel waterplanten in het petgatengebied				Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, vissen, roerdomp, zwarte stern, purperreiger
7. Moerasontwikkeling Brêgeham				Moerasbroedvogels
Cultuurhistorische rand				
8. Optimalisatie helofytenfilter t.b.v. blauwgrasland Wydlannen				Blauwgraslanden, kemphaan, zwarte stern, purperreiger, vissen
9. Optimalisatie beheersituatie Wydlannen en Laban				Blauwgraslanden, kemphaan, grutto, watervogels
10. Herstel openheid Wydlannen, Laban, polder Grondsma				Kemphaan, grutto, watervogels
Overige maatregelen				
11. Instellen winterrustgebieden voor pleisterende watervogels				Watervogels
12. Naleving gedragscode kleine luchtvaart				Broedvogels, watervogels
13. Bescherming meervleermuis				Meervleermuis

9

Uitvoeringsprogramma

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat er in de komende uitvoeringsperiode van 6 jaar voor het Natura 2000-gebied gaat gebeuren. In paragraaf 9.1 worden de doelstelling en de werkwijze ten aanzien van de communicatie over de uitvoering van het beheerplan beschreven. Verder wordt in paragraaf 9.2 aangegeven hoe de ontwikkelingen in het gebied kunnen worden gevolgd en vastgelegd en hoe hiaten in kennis kunnen worden ingevuld (monitoring). In paragraaf 9.3 wordt benoemd welke partijen voor welke zaken verantwoordelijk zijn, zowel organisatorisch als financieel. Tenslotte wordt in paragraaf 9.4 de rol die een in te stellen beheerplancommissie heeft in de uitvoering van het maatregel- en monitoringsprogramma beschreven en wordt aangegeven hoe taken op het gebied van handhaving zijn verdeeld.

9.1 ■ Communicatie

Voor het behalen van de doelen van het beheerplan is het van belang dat gebruikers, ondernemers, omwonenden, maatschappelijke organisaties en overheden op de hoogte zijn van het belang van het Natura 2000-gebied en de mogelijke gevolgen die het beheerplan voor hen heeft. Om draagvlak voor de maatregelen uit het beheerplan en medewerking aan de uitvoering te krijgen is communicatie van groot belang.

9.1.1 ■ Doelstellingen

Het Natura 2000-gebied biedt ruimte aan de natuur en recreatie en in de onmiddellijke omgeving is ruimte voor wonen en bedrijvigheid. Aan de betrokkenen moet duidelijk worden gemaakt dat dit verenigbaar is met de doelstellingen van Natura 2000 en moet worden aangegeven wat het beheerplan en eventuele vergunningplicht betekenen voor de verschillende activiteiten en de verschillende doelgroepen. Het resultaat van de communicatie rond het beheerplan moet zijn:

- doelgroepen hebben inzicht in de gevolgen van het beheerplan voor de eigen situatie;
- doelgroepen weten waar ze met hun vragen terecht kunnen en waar ze informatie kunnen krijgen;
- betrokkenen bij de uitvoering van het beheerplan kennen nut en noodzaak van de maatregelen die moeten worden genomen.

Inzicht in de gevolgen van het beheerplan voor de eigen situatie begint met de bekendheid van Natura 2000 en de Natuurbeschermingswet in het algemeen. Daarnaast dienen gebruikers van het gebied te worden geïnformeerd als het beheerplan voor hen consequenties heeft zoals de gevolgen van inrichtingsmaatregelen en vergunningplicht en vergunningverlening. Voor de realisatie van de laatste doelstelling is al tijdens de voorbereiding van het beheerplan veel werk verricht. Het beheerplan is opgesteld door de bevoegde gezagen in samenwerking met de organisaties die zijn betrokken bij de uitvoering. Deze hebben bijgedragen aan de inhoud en onderschrijven de beschreven maatregelen. Binnen deze uitvoerende organisaties worden deskundigheid en betrokkenheid bevorderd door bijvoorbeeld trainingen en bijeenkomsten.

9.1.2 ■ Rolverdeling

Het Ministerie van EZ zorgt voor de algemene informatieverstrekking rond Natura 2000 en de Natuurbeschermingswet. De Provincie Fryslân verzorgt de communicatie over de specifieke gevolgen van het beheerplan voor de gebruikers van het gebied en de vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet. Bij actuele ontwikkelingen worden betrokkenen geïnformeerd door middel van nieuwsbrieven, bijeenkomsten en de provinciale website. Ook kunnen ze voor informatie bij de Provincie Fryslân terecht.

It Fryske Gea geeft als beheerder van het grootste deel van het gebied publieksinformatie over de Alde Feanen en over de beheer- en inrichtingsmaatregelen die in het beheerplan worden genoemd. Op de websites van Nationaal Park Alde Feanen en It Fryske Gea wordt eveneens aandacht besteed aan het gebied.

9.2 ■ Monitoring en evaluatie instandhoudingsdoelen en maatregelen

9.2.1 ■ Inleiding

Bij Natura 2000-gebieden is sprake van zowel een landelijke monitoring ten behoeve van de 6-jaarlijkse rapportage aan Europa als een gebiedsmonitoring gericht op het beheerplan zelf. Het Rijk is verantwoordelijk voor de landelijke monitoring en het Ministerie van EZ verzorgt deze zogeheten 'artikel 17 rapportage' op basis van landelijke en regionale monitoringsnetwerken (b.v. NEM) en van de monitoring van de ecologische hoofdstructuur (o.a. SNL).

De monitoringsparagraaf in het beheerplan gaat over de gebiedsgerichte monitoring, die bedoeld is voor de evaluatie van het beheerplan zelf. Er wordt hierin duidelijk gemaakt welke monitoring er in het gebied zal plaatsvinden in de komende beheerplanperiode, het waarom en hoe daarvan, welke gegevens dit oplevert voor de evaluatie en tenslotte wie verantwoordelijk is voor welk deel van de uitvoering en de kosten.

9.2.2 ■ Uitgangspunten

De monitoringsparagraaf levert maatwerk wat de omvang en de inhoud van de uit te voeren monitoring betreft. Uitgangspunt is, dat er zoveel mogelijk van bestaande monitoring gebruik moet worden gemaakt. Verder gelden de volgende uitgangspunten:

1. De monitoring levert minimaal de informatie die nodig is voor de evaluatie van maatregelen en ontwikkelingen t.a.v. de instandhoudingsdoelen in de eerste beheerplanperiode van 6 jaar.
2. Het monitoringsprogramma is praktisch uitvoerbaar en sluit zoveel mogelijk aan bij lopende monitoringsactiviteiten.
3. Lopende monitoringsprogramma's worden eventueel bijgesteld om beter aan te sluiten bij de voor Natura 2000 gewenste monitoring.
4. Het monitoringsprogramma is financieel uitvoerbaar. Voor extra monitoring (d.w.z. extra ten opzichte van de lopende monitoringsprogramma's) worden in het beheerplan afspraken gemaakt over uitvoering en financiering.

In deze monitoringsparagraaf is aangegeven op welke wijze de monitoring in het Natura 2000-gebied vorm gegeven wordt. De te monitoren indicatoren, de te hanteren werkwijze daarbij en afspraken over coördinatie, verslaglegging en beheer van de gegevens worden hieronder aangegeven. Het gaat voor het Natura 2000-gebied Alde Feanen om de volgende zaken:

- a) Monitoring voor de evaluatie van de instandhoudingsdoelen
 - Gegevens over de kernopgaven
 - Oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen
 - Gegevens over de typische soorten van deze habitattypen
 - Aantallen en kwaliteit leefgebied van de habitatsoorten
 - Aantallen en kwaliteit leefgebied van de broedvogels
 - Aantallen en kwaliteit leefgebied van de niet-broedvogels

- Gegevens over de oppervlaktewaterkwaliteit
 - Gegevens over de oppervlaktewaterpeilen
 - Gegevens over grondwaterstanden
 - Gegevens over stikstofdepositie
 - Gegevens over bodemchemie
- b) Monitoring voor de evaluatie van activiteiten en de maatregelen
- Monitoring van de maatregelen
 - Gegevens over de uitvoering van de maatregelen, gebruik en beheer
- c) Coördinatie en beheer gegevens
- Opslag en beheer van de monitoringsgegevens
 - Coördinatie en verslaglegging

9.2.3 ■ Koppeling met andere monitoringsprogramma's

Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL)

Het overgrote deel van het Natura 2000-gebied Alde Feanen is eigendom van It Fryske Gea. Daar vindt monitoring plaats in het kader van de SNL. De eisen aan de SNL-monitoring zijn zodanig, dat er goede koppelmogelijkheden zijn met de gewenste Natura 2000-monitoring. In het monitoringsoverzicht in tabel 9.1 wordt dat duidelijk gemaakt.

Monitoring Life-project 'Booming Business'

In de uitvoering van het Life-project 'Booming Business' is ook een onderdeel ecologische monitoring opgenomen. Het gaat om de onderzoeksindicatoren waterkwaliteit, vegetaties, broedvogels en vissen. Met de Life-monitoring wordt een deel van de Natura 2000-monitoring ingevuld, tot aan de oplevering van dat project in 2019. Dat heeft dan voornamelijk betrekking op de deelgebieden waar de Life-maatregelen worden uitgevoerd.

Netwerk Ecologische Monitoring (NEM)

Van het NEM-LMF, het landelijke flora-meetnet, ligt een beperkt aantal pq's in de Alde Feanen. Wellicht kan hier op termijn, als aanvulling op de overige monitoring, gebruik van worden gemaakt.

In het kader van het NEM worden ook slaapplaatstellingen (Meetnet Slaapplaatsen), watervogeltellingen (Meetnet Watervogels) en broedvogeltellingen (Meetnet Broedvogels) georganiseerd (www.sovon.nl, CBS 2012). Deze tellingen zijn in sterke mate afhankelijk van de inzet van vrijwilligers. De slaapplaatstellingen vinden in beginsel het hele jaar plaats, waarbij er wordt geteld in de schemering. In de Alde Feanen vallen ganzen en grutto binnen dit netwerk. De watervogeltellingen vinden in beginsel maandelijks plaats in de periode september-april, waarbij er overdag wordt geteld, door bij SOVON aangesloten vrijwilligers. Alle voor de Alde Feanen aangewezen watervogelsoorten vallen binnen dit netwerk. De uitvoering van de monitoring van slaapplaatsen en watervogels is in sterke mate afhankelijk van vrijwilligers.

De broedvogeltellingen betreffen territoriumkarteringen; de aangewezen broedvogelsoorten vallen in beginsel in dit monitoringprogramma. In de praktijk worden de soorten niet altijd consequent jaarlijks geïnventariseerd. Door het WMF (Weidevogelmeetnet Fryslân) worden jaarlijks tellingen verricht van weidevogels in een aantal deelgebieden (de Burd, Laban, Westersanning, Wyldlannen).

In het kader van het NEM vindt tevens monitoring van de noordse woelmuis plaats (CBS 2012). Het gaat om verspreidingsonderzoek, gericht op het vaststellen van het voorkomen van de soort in 10x10 km-hokken. Deze methode is echter te grof om de ontwikkelingen in de noordse woelmuis-populatie in het Natura 2000-gebied goed te kunnen volgen.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Wetterskip Fryslân voert, in KRW-verband, visstandbemonsteringen uit. De Alde Feanen worden eens in de zes jaar bemonsterd. Het onderzoek vindt vooral plaats in het open boezemater en daarnaast op enkele locaties in van de boezem afgesloten delen. Omdat de aangewezen vissoorten in de Alde Feanen voornamelijk buiten het boezemgebied voorkomen, zijn de resultaten van deze monitoring in beperkte mate bruikbaar om populatietrends van de aangewezen vissoorten te kunnen bepalen.

Monitoring in kader van PAS-maatregelen

Een aantal maatregelen die in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) zijn geformuleerd omvatten ook de monitoring van een aantal abiotische parameters in het gebied. Het gaat hier om monitoring van bodemchemie, grondwaterstand en typische soorten in het blauwgrasland (zie voor meer details het PAS-gebieden-document in hoofdstuk 5).

Monitoringsplan Nationaal park Alde Feanen

Monitoring voor dit beheerplan kan goed aansluiten bij het monitoringplan voor het Nationaal Park de Alde Feanen (Altenburg et al. 2008). In dat plan is al rekening gehouden met de monitoring van Natura 2000-soorten en habitattypen. Ook is in dat plan een overzicht gegeven van de bestaande monitoring en is de geplande monitoring op kosten gezet. Op onderdelen is voor de Natura 2000-doelen aanvulling nodig van het monitoringplan voor het Nationaal Park.

Stikstofdepositie

Wat de stikstofdepositie betreft kan goed gebruik worden gemaakt van de jaarlijkse (landelijke) RIVM-metingen. Daarnaast kan gebruik worden gemaakt van modelberekeningen van Aerius.

9.2.4 ■ Monitoring voor de evaluatie van de instandhoudingsdoelen

De kernopgaven

Er wordt in het beheerplan van uitgegaan, dat met het uitvoeren van de instandhoudingsmaatregelen uit hoofdstuk 8 voldoende invulling wordt gegeven aan de kernopgaven 'evenwichtig systeem', 'compleetheid in ruimte en tijd', 'plas-dras situaties' en 'overjarig riet'. Het monitoren van het 'evenwichtig systeem' en 'plas dras' vindt plaats via de monitoring van verschillende abiotische parameters, zoals waterkwaliteit, water-

kwantiteit en hydromorfologie. De kernopgave 'compleetheid in ruimte' wordt gemonitord via de monitoring van de oppervlakte en kwaliteit van de Natura 2000-habitattypen. Tot slot wordt de kernopgave 'overjarig riet' ten behoeve van moerasbroedvogels gemonitord via de monitoring van overige vegetatietypen.

Oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen

Het gaat hier in eerste instantie om de vastlegging van de omvang en kwaliteit van Natura 2000-habitattypen Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, Vochtige heiden, Blauwgraslanden, Veenmosrietlanden, Galigaanmoerassen en Hoogveenbossen in het hele gebied. Aangezien ook andere vegetaties dan de Natura 2000-habitattypen een belangrijke rol spelen in de successiereeks en in het functioneren van de Alde Feanen als laagveengebied, dienen ook de omvang en de kwaliteit van de overige vegetatietypen in beeld gebracht te worden. In 2010/2011 is een vlakdekkende vegetatiekartering uitgevoerd die kan fungeren als nulmeting.

Typische soorten van deze habitattypen

Bij de typische soorten gaat het om soorten die kenmerkend en kwaliteitsbepalend zijn voor het betreffende Natura 2000-habitatype. De meeste van deze soorten zijn nooit systematisch geïnventariseerd. Wat de plantensoorten betreft kunnen gemakkelijk goede gegevens beschikbaar komen uit de bovengenoemde vegetatiekarteringen. Datzelfde geldt voor de typische soorten broedvogels, libellen, dagvlinders en sprinkhanen, door deze mee te nemen bij de reguliere SNL-faunamonitoring. Monitoring van de typische vissoorten vormt een onderdeel van de reguliere KRW-monitoring. Overige monitoring van typische soorten wordt niet nodig geacht.

Aantallen en kwaliteit leefgebied van de habitatsoorten

Het gaat hier om bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, rivierdonderpad, noordse woelmuis en meervleermuis. Er wordt hier van uitgegaan dat de vissoorten (bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper) meegenomen worden bij de reguliere KRW-monitoring. Na uitvoering van het Life-project en de volgende monitoringsronde van KRW moet blijken of dit voldoende gegevens oplevert over de verspreiding van deze soorten.

De habitatsoorten noordse woelmuis en meervleermuis vallen tot nu toe buiten de reguliere mogelijkheden voor monitoring. Om de noordse woelmuis te volgen dienen tenminste 6 gebiedsdelen te worden geselecteerd waarin langs raaian 1x per 6 jaar wordt gemonitord met inloopvallen. Voor de meervleermuis wordt uitgegaan van monitoring van vaste telpunten en van de relevante kolonies.

Aantallen en kwaliteit leefgebied van de broedvogels

Bij de broedvogels gaat het om aalscholver, roerdomp, purperreiger, bruine kiekendief, porseleinhoen, kemphaan, zwarte stern, snor en rietzanger. Het huidige voorkomen van deze broedvogelsoorten is goed bekend uit jaarlijkse tellingen. Vanuit de SNL-monitoring komen 6-jaarlijks gebiedsdekkende gegevens beschikbaar. Vanuit het meetnet broedvogels wordt dat veelal jaarlijks aangevuld.

Aantallen en kwaliteit leefgebied van de niet-broedvogels

De meetnetten 'slaapplaatsen' resp. 'watervogels' leveren goede gegevens op over het voorkomen van de niet-broedvogels. Het huidige voorkomen is bekend in een aantal vaste telgebieden. Binnen deze telgebieden zijn de aantallen niet goed te koppelen

aan terreintypen en de mate van recreatieve toegankelijkheid. De nu ingestelde winterrustgebieden dienen aparte telgebieden te vormen.

Gegevens over de oppervlaktewaterkwaliteit

Een goede waterkwaliteit is direct en/of indirect een belangrijke randvoorwaarde voor het voorkomen en een goede kwaliteit van een groot aantal vegetaties binnen een laagveensysteem als de Alde Feanen, en daarmee ook voor veel soorten die van deze vegetaties afhankelijk zijn. Bij de monitoring van de waterkwaliteit moet onderscheid gemaakt worden tussen boezemwater, geïsoleerde delen binnen het boezemgebied en het poldergebied. In het gebied liggen enkele meetpunten van het reguliere waterkwaliteits-meetnet van Wetterskip Fryslân: op deze locaties worden meerdere metingen per jaar uitgevoerd. Ten behoeve van de Natura 2000-doelen dient dit meetnet te worden uitgebreid naar 7 meetlocaties: 2 in het poldergebied, 2 in het boezemwater en 3 in geïsoleerde delen in het boezemgebied. Er wordt uitgegaan van monitoring van in ieder geval macro-ionen, totaal fosfaat, totaal stikstof, doorzicht, EGV en pH, minimaal 2x per jaar (b.v. augustus en februari). In tussenliggende perioden kan eventueel volstaan worden met beperktere metingen (alleen chloride, EGV, pH, chlorofyl-a).

Gegevens over de oppervlaktewaterpeilen

Er is een bestaand meetnet van 10 peilschalen, verspreid in de polder, het open boezemgebied en in enkele geïsoleerde delen in het boezemgebied. Deze punten worden 1x per 2 weken opgenomen. Naast dit bestaande meetnet zijn aanvullende peilschalen gewenst op 3 locaties in geïsoleerde delen in het boezemgebied. De schalen dient in elk geval 1x per 2 weken te worden afgelezen. Er kan overwogen worden de opname te automatiseren met divers.

Gegevens over grondwaterstanden

Grondwaterstandgegevens zijn met name nodig ten behoeve van de meest kritische botanische natuurdoelen (veenmosrietland en blauwgrasland). Momenteel is er een beperkt hydrologisch meetnet aanwezig, waarbij het deels gaat om buizen met filters op verschillende dieptes. Voorgesteld wordt om het meetnet uit te breiden met 6 peilbuizen, met elk een ondiep en een dieper filter. De buizen dienen 1x per 2 weken te worden opgenomen. Er kan overwogen worden de opname te automatiseren met divers.

Gegevens over stikstofdepositie

Het gaat om jaarlijkse gegevens die beschikbaar komen uit de (landelijke) RIVM-metingen. Deze informatie is vooral belangrijk voor de stikstofgevoelige habitattypen blauwgraslanden en veenmosrietlanden en dient ook in het kader van de PAS te worden gemonitord.

Gegevens over bodemchemie

Voor de blauwgraslanden vormt verzuring een belangrijk knelpunt. Om vast te stellen in hoeverre daarvan sprake is dienen gegevens verzameld te worden over bodem-pH, het zuurbufferend vermogen (CEC) en Al/Ca verhouding van de bodem. Er wordt uitgegaan van metingen op 4 locaties in de blauwgraslanden, met (na een nulmonitoring) een meetfrequentie van 1x keer in de 3-6 jaar.

9.2.5. Monitoring voor de evaluatie van activiteiten en maatregelen

Bij de monitoring in het kader van het beheerplan worden de maatregelen en relevante activiteiten in en rond het Natura 2000-gebied gedurende de periode van het beheerplan geregistreerd. Ook de gevolgen van maatregelen en activiteiten worden geregistreerd. Het gaat hierbij om de volgende aspecten:

- een registratie van uitgevoerde en op korte termijn geplande inrichtings- en beheermaatregelen, zoals voorgesteld in hoofdstuk 8 van het beheerplan. Voor terreinen beheerd door It Fryske Gea geeft de aangevraagde subsidie in het kader van Subsidiestelsel Natuur en Landschap een goede indicatie van het gevoerde beheer. Deze volgt namelijk uit de voorgeschreven beheermaatregelen.
- een overzicht van geplande, maar niet uitgevoerde beheer- en instandhoudingsmaatregelen, met daarbij de redenen waarom de maatregelen niet zijn uitgevoerd.
- beschrijving van verandering in gebruik binnen en in de omgeving van het Natura 2000-gebied en het effect daarvan op de staat van instandhouding van de aangegeven Natura 2000-doelen.
- beschrijving van veranderingen in ruimtelijke plannen en wet- en regelgeving van toepassing op het gebied en het effect daarvan op de staat van instandhouding van habitattypen en typische soorten.

Tabel 9.1 geeft een overzicht van de monitoring die nodig is ten behoeve van Natura 2000. Daarbij is aangegeven wat kan aansluiten bij de huidige monitoring (SNL, KRW, NEM e.d.) en wat als extra monitoring moet worden beschouwd. Voorwaarde om het beheerplan goed te kunnen evalueren is dat het gehele monitoringsplan wordt uitgevoerd. Er wordt in tabel 9.1 van uitgegaan dat monitoringsfrequenties die zijn aangegeven vanuit SNL ook daadwerkelijk worden aangehouden, en dat wat locaties, soorten en structuurkenmerken betreft SNL en Natura 2000 op elkaar aansluiten. Desondanks is het belangrijk om in elk geval voldoende aandacht te schenken aan de quickscan en soortkartering tussen twee vegetatiekarteringen in. Dit monitoringsmoment is nog niet goed operationeel.

Tabel 9.1: Overzicht van benodigde monitoring.

Benodigde monitoring		Benodigde frequentie	Aansluiten bij de huidige monitoring	Uitvoering
Habitattypen	basiskartering	1x per 12 jr	basiskartering SNL	IFG
	'quickscan'	1x per 12 jr, tussen twee basiskarteringen in	kwaliteitsbeoordeling t.b.v. SNL, in combinatie met soortkartering	PF (IFG)
Typische soorten	flora, broedvogels, dagvlinders, libellen, sprinkhanen	min. 1x per 6 jaar	SNL-kartering	IFG
Habitatrichtlijnsoorten	vissen	min. 1x per 6 jaar	KRW-monitoring [aanvulling uit Life-project]	WF
	meervleermuis	min. 1x per 6 jaar	-	PF
	noordse woelmuis	min. 1x per 6 jaar	-	PF
Broedvogels	broedvogelkartering	min. 1x per 6 jaar	SNL-kartering [aanvulling uit Meetnet Broedvogels, WMF, Life-project]	IFG
Niet-broedvogels	slaapplaatsen	maandelijks	Meetnet Slaapplaatsen NEM	Sovon
	watervogels overdag	maandelijks sept-april	Meetnet Watervogels NEM	Sovon

Oppervlaktewaterkwaliteit	metingen waterkwaliteit	min. 4x per jaar	KRW-monitoring [aanvulling uit Life-project]	WF
Oppervlaktewaterpeilen	metingen waterstanden	min. 2x per maand	Meetnet Wetterskip Fryslân	WF
Grondwaterstanden	opname peilbuizen	minimaal 2x per wk, (bij voorkeur inzet divers)	Deels bestaand meetnet IFG	PF (IFG)
Bodemkwaliteit	metingen pH, CEC, Al/Ca)	1x per 3-6 jr	-	PF
Stikstofdepositie		Jaarlijkse monitoring	landelijk meetnet van RIVM en resultaten Aeries	PF
Gebruik en beheer	gevoerd beheer en wijzigingen in gebruik	jaarlijkse rapportage	Onderdeel van de maatregel 'Instellen beheerplancommissie' in tabel 9.2	PF (IFG), in overleg met beheerplancommissie
Instandhoudingsmaatregelen	voortgang van uitvoering	jaarlijkse rapportage	Onderdeel van de maatregel 'Instellen beheerplancommissie' in tabel 9.2	PF, in overleg met beheerplancommissie

IFG = It Fryske Gea, SNL = Subsidiestelsel Natuur en Landschap, NEM = Netwerk Ecologische Monitoring, WMF = Weidevogelmeetnet Friesland, PF = Provincie Frylân, WF = Wetterskip Fryslân.

9.2.6 ■ Organisatie en coördinatie monitoring

- Opstellen van een basisrapport monitoring
- Organisatie coördinatie en verslaglegging
- Opslag en beheer van de monitoringsgegevens

Opstellen van een basisrapport monitoring

De Provincie Fryslân zorgt er voor, dat op korte termijn een 'basisrapport monitoring Alde Feanen' wordt gemaakt in samenspraak met de betrokken partijen, waarin in één document per relevant onderdeel is aangegeven:

- Monitoringsindicatoren, monitoringsmethode en gewenste monitoringsfrequentie
- Welke nu beschikbare gegevens kunnen worden gebruikt voor een monitoringsreeks
- Wat voor acties er moeten worden ondernomen om de monitoring goed uitgevoerd te krijgen (instrueren vrijwilligers, goed richten van al bestaande monitoring, vaststellen nieuwe monitoring in projecten e.d.).
- Verdeling van activiteiten en kosten

Organisatie coördinatie en verslaglegging

De coördinatie en de verdeling van verantwoordelijkheden zoals het opstellen van rapportages over de monitoring, gaat als volgt:

- Binnen de beheerplancommissie (zie paragraaf 9.4.2) worden de resultaten van de monitoring jaarlijks gerapporteerd en besproken.
- De provincie heeft een regisserende rol en ziet toe op het beschikbaar komen van de jaarlijkse verslaglegging. Daarbij kan ze gebruik maken van de rol die ze al heeft bij de gegevensverzameling voor het Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer. De terreinbeheerders coördineren de gebiedsmonitoring in overleg met de provincie. De resultaten van de monitoring dienen te worden opgenomen in de NDFF (Nationale Database Flora en Fauna).

Opslag en beheer van de monitoringsgegevens

De biotische en abiotische monitoringsgegevens worden beheerd door de verschillende gegevensverzamelende partijen (Wetterskip Fryslân, it Fryske Gea, vrijwilligersorganisaties e.d.). Door de jaarlijkse rapportage komen ze tevens – gebundeld – beschikbaar voor de beheerplancommissie.

9.3 ■ Uitvoeringsprogramma en financiering

9.3.1 ■ Toelichting bij de maatregelentabel (maatregelenprogramma)

In tabel 9.2 is het uitvoeringsprogramma voor de Alde Feanen weergegeven. In de tabel zijn de 13 uitvoeringsmaatregelen zoals deze zijn uitgeschreven in hoofdstuk 8 op een rij gezet. De lijst is aangevuld met het onderdeel monitoring (hiervoor beschreven in hoofdstuk 9.2) en het instellen van een beheerplancommissie (hierna beschreven in hoofdstuk 9.4). Als extra maatregel is in de tabel opgenomen het aanpassen van de SNL-ambitiekaart door de Provincie Fryslân. Voor zowel het natuurbeheer als voor het monitoringsprogramma is het cruciaal, dat de juiste natuurbeheertypen worden toegekend aan de juiste locaties. Op die manier kan bereikt worden, dat het SNL-stelsel zo goed mogelijk aansluit bij het toe te passen beheer en de specifieke monitoringswensen van dit beheerplan.

Per maatregel is aangegeven wie de trekker van de maatregel is en welke partijen verder bij de uitvoering van de maatregel zijn betrokken. Daarnaast is aangegeven welke budgetten in beeld zijn voor de financiering. De globale ramingen van kosten zijn tot stand gekomen in overleg met medewerkers van de Provincie Fryslân, it Fryske Gea en Wetterskip Fryslân. De ramingen geven een indicatie van de omvang van het benodigde budget, maar moeten bij de uitwerking van de maatregelen tot concrete projecten in meer detail worden vastgesteld.

De afspraken over de maatregelen die op korte termijn worden uitgevoerd zijn harder dan die op middellange termijn worden uitgevoerd. Een flink aantal maatregelen zijn ondergebracht bij de Provincie Fryslân, die de uitvoering zal bekostigen uit het budget van het Life-project "Booming Business". Ook is aangegeven binnen welke termijn de maatregelen gerealiseerd dienen te zijn. Dit sluit aan bij de analyse in hoofdstuk 6 waar de ontwikkelingsstrategie is uitgewerkt.

In paragraaf 9.4 wordt beschreven hoe de in de tabel genoemde trekkers via een beheerplancommissie er voor zorgen dat de voortgang van de uitvoering van dit maatregelenprogramma wordt bewaakt. Jaarlijks wordt in dit verband over de voortgang van de uitvoering gerapporteerd.

Tabel 9.2: Overzicht van het uitvoeringsprogramma. Bp-1, 2, 3 = 1e, 2e of 3e beheerplanperiode, IFG = It Fryske Gea, PF = Provincie Fryslân, WF = Wetterskip Fryslân, Uitvoeringsorganisatie Life = IFG, PF, WF, DLG.

Nr.	Maatregel/onderzoek	Life maatregel?	PAS maatregel?	Doelstelling	Trekker	Verder bij de uitvoering betrokken partijen	Fasering	Globaal benodigd bedrag Bp-1	Globaal benodigd bedrag Bp-2, Bp-3	Financiering door/type
1a	Plaggen verruigde veenmosrietlanden (C5)	Ja	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • Veenmosrietlanden 	Life	Uitvoeringsorganisatie Life	Bp-1	357.722,-	-	Life*
1b	Plaggen verruigde veenmosrietlanden	Nee	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • Veenmosrietlanden 	IFG	PF	Bp-2	-	500.000,-	PF
2	Invoeren zomermaaien op enkele veenmosrietlanden	Nee	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • Vochtige heiden 	IFG	IFG	Bp-1	In SNL	-	SNL
3	Voor de toekomst: benoemde wel/niet te maaien of te plaggen delen	Nee	Nee	<ul style="list-style-type: none"> • Veenmosrietlanden • Vochtige heiden 	IFG	PF	Bp-1	-	Nog nader bepalen	PF
4	Herstel waterriet in voormalige polders (C1)	Ja	Nee	<ul style="list-style-type: none"> • Moerasbroedvogels • Vissen • Noordse woelmuis • Watervogels 	Life	Uitvoeringsorganisatie Life	Bp-1	639.612,-	-	Life*
5	Herstel waterriet langs de Grutte Krite (C2)	Ja	Nee	<ul style="list-style-type: none"> • Moerasbroedvogels • Vissen • Noordse woelmuis • Watervogels 	Life	Uitvoeringsorganisatie Life	Bp-1	534.021,-	-	Life*
6	Herstel waterplanten in het petgatengebied (C3)	Ja	Nee	<ul style="list-style-type: none"> • Meren met krabben-scheer en fonteinkruiden • Moerasbroedvogels • Vissen 	Life	Uitvoeringsorganisatie Life	Bp-1	2.297.070,-	-	Life*
7	Moerasontwikkeling Brégeham	Nee	Nee	<ul style="list-style-type: none"> • Moerasbroedvogels 	PF	IFG/WF	Bp-2,3	-	P.M.	PF
8	Optimalisatie helofytenfilter t.b.v. blauwgrasland Wydlannen (C6)	Ja	Ja	<ul style="list-style-type: none"> • Blauwgraslanden • Kempphaan 	Life	Uitvoeringsorganisatie Life	Bp-1	97.723,-	-	Life*
9	Optimalisatie beheersituatie Wydlannen en Laban	Nee	Nee	<ul style="list-style-type: none"> • Blauwgraslanden • Kempphaan • Zwarte stern • Purperreiger • Watervogels 	PF	IFG	Bp-2,3	-	680.000,-	PF
10	Herstel openheid Wydlannen, Laban, polder Grondsma	Nee	Nee	<ul style="list-style-type: none"> • Kempphaan • Watervogels 	PF	IFG	Bp-2,3	-	P.M.	PF
11	Instellen winterrustgebieden voor pleisterende watervogels	Nee	Nee	<ul style="list-style-type: none"> • Watervogels 	PF	Alle betrokken partijen	Bp-1,2,3	40.000,-	20.000,-	PF
12	Naleving gedragscode kleine luchtvaart	Nee	Nee	<ul style="list-style-type: none"> • Broedvogels • Watervogels 	PF	Landelijke discussie	Via landelijke afspraken	-	-	-

13	Bescherming meervleermuis	Nee	Nee	Nee	• Meervleermuis	PF	Gemeenten	Bp-1	25.000	-	PF
	Uitvoering monitoringsprogramma	Nee	Deels			PF (SNL, N2000) WF (KRW) IFG	Alle betrokken partijen	Doorlopend, start zo snel mogelijk	Uit beschikbaar budget	Uit beschikbaar budget	SNL NEM, KRW Natura 2000
	Instellen beheerplancommissie (incl. maken basisrapport monitoring)	Nee	Nee	Nee		PF	Alle betrokken partijen	Bp-1, zo spoedig mogelijk	50.000	100.000	PF
	Aanpassen SNL-ambitiekaart	Nee	Nee	Nee		PF	IFG	Bp-1, zo spoedig mogelijk	-	-	PF
	Totaal globaal								4.041.148,-	1.300.000,-	

9.3.2 ■ Uitvoering van de maatregelen

Voor de uitvoering van de maatregelen gelden de volgende punten:

1. De uitvoering van in elk geval de eenmalige inrichtingsmaatregelen wordt getrokken door een uitvoeringsorganisatie samengesteld uit Provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân en It Fryske Gea. De leden van de uitvoeringsorganisatie sturen de uitvoering aan binnen de eigen organisatie. Er wordt een programmatrekker aangewezen.
2. Gezien de overlap in doelen en projectgebieden ligt het in de rede om de opdracht van de uitvoeringsorganisatie te verbreden met de uitvoering van de opdracht van Wetterskip Fryslân voor de uitvoering van maatregelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de afronding van het versterken van oevers en kaden.
3. In de uitvoeringsorganisatie wordt gezocht naar de benutting van de optimale samenhang tussen de uitvoering van de diverse maatregelen. Daarbij wordt voorgesteld in de uitvoering gebiedsgewijs te gaan werken. Binnen die projectgebieden wordt er nauw samengewerkt met Recreatieschap de Marrekrite, de terreinbeherende organisaties en overige instanties die daar actief zijn.
4. In het maatregelenprogramma is per maatregel een trekker(s) benoemd. De uitvoeringsorganisatie zal dit verder uitwerken in een uitvoeringsprogrammering. Het kan blijken dat er maatregelen zijn waarvan niet duidelijk is wie trekker is, omdat het nog niet aansluit bij de tot nu toe afgesproken werkwijze. Wel is duidelijk dat deze maatregelen vanuit de gedeelde verantwoordelijkheid uitgevoerd moeten worden. Over het trekkerschap van dergelijke maatregelen worden afspraken tussen de betrokken partijen gemaakt in de uitvoeringsorganisatie. De Provincie Fryslân blijft eindverantwoordelijke voor de uitvoering van de maatregelen.
5. De partijen die financieel verantwoordelijk zijn voor maatregelen worden in het maatregelenprogramma genoemd. Er kan voor bepaalde (delen van) maatregelen worden afgesproken dat door de uitvoeringsorganisatie naar ontbrekende financiering wordt gezocht (financiering p.m.).
6. In het voorgestelde maatregelenprogramma zijn kosten globaal geraamd en toegezegd. De globale ramingen zijn tot stand gekomen in overleg met medewerkers van Wetterskip Fryslân, Provincie Fryslân en It Fryske Gea. Voor zover mogelijk is daarbij gebruik gemaakt van normbedragen en/of ervaringen van elders. Voor de inrichtingsmaatregelen 1a, 4, 5, 6 en 8 is gebruik gemaakt van het beschikbare budget voor uitvoering van het Life-project 'Booming Business'.

9.3.3 ■ Hoe dit maatregelenprogramma te hanteren

- Dit maatregelenprogramma is vastgesteld na discussie en overleg met diverse partijen.
- De genoemde maatregelen zijn instandhoudingsmaatregelen die nodig zijn om voor het gebied op termijn de Natura 2000-instandhoudingsdoelen te behouden. Het is een mix van maatregelen die gezamenlijk nodig zijn om de diverse Natura 2000-doelen in de Alde Feanen te bereiken en te behouden.
- De locatie van de maatregelen en van de zoekgebieden is via discussie met de terreinbeheerders en de gebruikers van het gebied, Provincie en Wetterskip Fryslân bepaald. Bij de uitvoering wordt in eerste instantie de maatregelenkaart als uitgangspunt genomen voor de te realiseren inrichting/aanpassing beheer.

De plek waar afspraken over de nadere uitwerking van het maatregelprogramma worden gemaakt is in principe de beheerplancommissie. Binnen de hierboven beschreven ruimte kan de uitvoeringsorganisatie hierin ook beslissingen nemen. Vragen of discussies die de uitgangspunten en afspraken van het beheerplan ter discussie stellen worden voorgelegd aan het bevoegd gezag en eventueel andere betrokken partijen.

9.4 ■ Borging uitvoering

9.4.1 ■ Rolverdeling

De Provincie Fryslân zorgt voor algemene informatievoorziening rond het beheerplan. It Fryske Gea geeft als terreinbeheerder publieksvoorlichting over het gebied en over de inrichtings- en beheermaatregelen. De Provincie Fryslân is tevens bevoegd gezag voor de vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet en verzorgt de controle hierop. Daarnaast verzorgt zij de communicatie over de gevolgen van het beheerplan voor de gebruikers van het gebied.

In de uitvoeringsperiode wordt uit de betrokken partijen bij de uitvoering een hieronder beschreven beheerplancommissie samengesteld met een onafhankelijk voorzitter. De Provincie Fryslân is in haar rol van trekker voor het beheerplan Alde Feanen verantwoordelijk voor deze beheerplancommissie.

In hoofdstuk 8 zijn maatregelen voorgesteld die al binnen de eerste beheerperiode uitgevoerd moeten worden. Om de voortgang van het beheerplan te borgen is het nodig dat er een instantie wordt benoemd die de uitvoering van de maatregelen borgt in de tijd. Het in dit hoofdstuk beschreven uitvoerings- en monitoringsprogramma kent voor alle activiteiten een trekker. Bij de vaststelling van het beheerplan is aan deze partijen gevraagd een intentieverklaring te tekenen, waarin deze rol en de inspanning om daarvoor financiële bijdragen te reserveren wordt bekrachtigd.

9.4.2 ■ Beheerplancommissie

Voorgesteld wordt een beheerplancommissie (een (ambtelijke) werkgroep) in te stellen waarin de verschillende voor de uitvoering verantwoordelijke partijen (trekkers van maatregelen) zitting hebben. Als eerste wordt op korte termijn, in samenspraak met de betrokken partijen, een uitvoeringsplan opgesteld waarin de beheerplanmaatregelen nader worden uitgewerkt en geprogrammeerd voor de uitvoeringstermijn van zes jaar. Dit geldt ook voor de onderzoeksmaatregelen. Methoden en uit te voeren acties worden duidelijk en eenduidig benoemd. Deze beheerplancommissie zorgt jaarlijks voor een verslag waarin zijn opgenomen: de voortgang van de maatregelen, de resultaten van de monitoring, toezicht en handhaving, en de ontwikkelingen in het gebied. Aan de hand van dit verslag komt de beheerplancommissie ten minste één tot twee maal per jaar bijeen om de ontwikkelingen te beoordelen en eventueel bij te sturen.

De resultaten en conclusies uit het monitoringsprogramma worden jaarlijks gerapporteerd en geagendeerd in de beheerplancommissie. Leden van de gebiedsgroep kunnen hierin blijvend worden betrokken, zodat belanghebbenden betrokken blijven bij het Natura 2000-beheerplan, waardoor vernieuwing of verlenging van het beheerplan vergemakkelijkt wordt. Er wordt afstemming gezocht met de streekagenda's, ook in geval van bestuurlijke afstemmingsvragen. De provincie is in haar rol als bevoegd gezag uiteindelijk verantwoordelijk voor het nemen van beslissingen over eventueel voorkomende vragen ten aanzien van afwijkingen van het vastgestelde beheerplan. De provincie draagt zorg voor de organisatie (in samenwerking met de terreinbeheerder(s)) en voor het voorzitterschap.

Overigens kan de beheerplancommissie samenwerken met allerlei uitvoeringsorganisaties, bijvoorbeeld die zich bezig houdt met de uitvoering van Life-projecten.

Evaluatie beheerplan

Het voorliggende beheerplan heeft een looptijd van zes jaar. Na deze periode zal een vervolg op dit beheerplan worden gemaakt waarbij het voorliggende plan richtinggevend is. Voorafgaand aan het opstellen van het vervolgplan is het belangrijk dat het voorliggende plan goed geëvalueerd wordt. Voorstel is om de evaluatie uit te voeren onder begeleiding van de beheerplancommissie.

Toezicht en handhaving

De Natuurbeschermingswet biedt ook voor de beheerplannen Natura 2000 het kader voor toezicht en handhaving. Primair ligt deze toezichthoudende en handhavende taak bij de provincie Fryslân die het heeft ondergebracht bij de groene handhavers van de Regionale Uitvoeringsdienst FUMO.

In een door Gedeputeerde Staten van de Provincie Fryslân vastgestelde uitvoerings- en beleidsnotitie 'Toezicht en handhaving Natuurwetgeving Provincie Fryslân' zijn deze taken van de provincie beschreven. Deze taken houden onder andere in:

- Controle op de vergunningplichtige en vergunningvrije activiteiten in en om Natura-2000 gebieden; zijn de ontwikkelingen en activiteiten getoetst aan de doelstellingen van het beheerplan en de Natuurbeschermingswet.
- Controle in de Natura 2000-gebieden zelf (gebiedscontrole waaronder ook die op toegangsbepalingen). Daarbij wordt rekening gehouden met de gevoeligheden van de doelsoorten.

Bij het constateren van overtredingen wordt bestuursrechtelijk of strafrechtelijk opgetreden. Dit houdt bijvoorbeeld in dat bij het ontbreken van een vergunning, een werk kan worden stilgelegd of dat er proces verbaal wordt opgemaakt.

In de Provincie Fryslân wordt in het buitengebied ook samengewerkt op het gebied van toezicht en handhaving door de Toezichtkringen Natuurhandhaving Fryslân. De Toezichtkring Natuurhandhaving bestaat uit de Regionale Eenheid Noord Nederland van de politie, de FUMO, de NVWA, Sportvisserij Fryslân, Staatsbosbeheer, It Fryske Gea en de Vereniging Natuurmonumenten. Deze partijen werken samen om het integrale toezicht in het buitengebied te optimaliseren. In het kader hiervan wordt door de partijen binnen de Toezichtkringen Natuurhandhaving Fryslân ook gericht toezicht gehouden in de Natura 2000 gebieden.

Op basis van de landelijk ontwikkelde en vastgestelde 'Handreiking handhavingsplan Natura 2000' (IPO 2013) en de inhoud van dit beheerplan wordt een toezichts- en handhavingsplan opgesteld. Belangrijk onderdeel daarvan is een toezichtstrategie voor het Natura 2000-gebied op basis van een risicoanalyse. Bij het opstellen en het uitvoeren van het handhavingsplan wordt zoveel mogelijk samengewerkt met de andere partijen die een taak op dit gebied hebben. Dit handhavingsplan wordt door de provincie als leidraad gebruikt bij de uitvoering van haar werkzaamheden. De resultaten van het toezicht en de handhaving worden jaarlijks gerapporteerd aan de beheerplancommissie.

10

Sociaal-economische aspecten, richting geven en vergunningverlening

Uit de voorgaande hoofdstukken is duidelijk op te maken, dat in het Natura 2000-gebied Alde Feanen meerdere functies een belangrijke plaats hebben. Zo herbergt het gebied bijzondere en deels kwetsbare natuurwaarden en is het economisch van groot belang voor de recreatiesector. Ook de omgeving heeft een nauwe relatie met het Natura 2000-gebied. Daar gaat het vooral om landbouwkundig gebruik en zijn er in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied verschillende verblijfsrecreatieve voorzieningen aanwezig in de vorm van jachthavens, hotels, bungalowparken en campings.

In de voorgaande hoofdstukken van dit beheerplan is aangegeven wat de effecten zijn van de verschillende vormen van gebruik op de instandhoudingsdoelen voor de Alde Feanen. Daarbij is gekeken naar het huidige gebruik en naar concrete plannen waarover al besluitvorming heeft plaatsgevonden (in b.v. een gemeenteraad of door Gedeputeerde Staten). Voor zover er bij die gebruiksvormen sprake is van (mogelijke) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn in hoofdstuk 7 van dit beheerplan maatregelen geformuleerd om dergelijke effecten op te heffen.

Naast het reeds bestaande gebruik en bestaande plannen waarover al besluitvorming heeft plaatsgevonden zijn er ook zaken die nu nog minder concreet te benoemen zijn, maar die wel van belang kunnen zijn voor de verdere ontwikkeling van activiteiten en economische bedrijvigheid in en om de Alde Feanen. In paragraaf 4.4 en 4.5 is deze 'ontwikkelingsruimte' (voor zover die nu bekend is) of bestemmingsplanruimte opgesomd. In de sociaal-economische paragraaf wordt aangegeven wat het Natura 2000-beheerplan betekent voor nieuwe ontwikkelingen in en rond het Natura 2000-gebied Alde Feanen. Hierbij wordt ook ingegaan op de vergunningverlening.

10.1 ■ Richting geven aan nieuwe ontwikkelingen

In deze paragraaf worden voor nieuwe ontwikkelingen, de zogenaamde ontwikkelingsruimte (zie paragraaf 4.4) en de bestemmingsplanruimte (zie paragraaf 4.5) aangegeven waar vanuit de Natura 2000-waarden in het gebied rekening gehouden kan worden. Van nieuwe ontwikkelingen zal per geval beoordeeld worden of een vergunningprocedure doorlopen moet worden. Het onderstaande geeft een indruk van de punten waar op gelet zal worden. Hoe zo'n natuurbeschermings-wetprocedure werkt wordt toegelicht in paragraaf 10.3 en is schematisch weergegeven in figuur 10.2.

10.1.1 ■ Plannen met betrekking tot recreatie

In paragraaf 4.4.3 en 4.4.4 worden diverse ontwikkelingen genoemd die verband houden met de recreatie. Het gaat dan om vaarroutes en aanlegplaatsen, zaken die te maken hebben met nieuwe recreatievoorzieningen (campings, bungalowparken en recreatieterreinen) en mogelijk nieuwe fiets- en wandelpaden.

Vaarroutes, aanlegplaatsen e.d.: het gaat hier om zaken die kunnen leiden tot een verhoging van de vaarintensiteit in de Alde Feanen tussen 1 oktober en 1 april en daarmee tot verstoring van rustende en foeragerende watervogels. In beginsel is voor dergelijke ontwikkelingen een Natuurbeschermingswetvergunning nodig. De met dit beheerplan ingestelde winterrustgebieden zorgen er voor, dat er voldoende onverstoorde delen van de Alde Feanen aanwezig zijn. Voor toekomstige ontwikkelingen die de vaarintensiteit van de Alde Feanen tussen 1 oktober en 1 april kunnen verhogen, vormen de nu benoemde winterrustgebieden een goede mitigerende maatregel. Dit betekent dat bij het beoordelen van plannen, projecten of activiteiten -in het kader van de vergunningverlening Natuurbeschermingswet-, die tot gevolg hebben dat er verstoring optreedt (of kan optreden) als gevolg van een toename van vaarbewegingen in deze periode, er naar deze maatregel verwezen kan worden. Verder is bij deze categorie nieuwe ontwikkelingen aandacht nodig voor mogelijke verstoring van de kerngebieden van moerasbroedvogels (zie figuur 10.1) en foerageer- en rustgebieden van watervogels op land en water (zie respectievelijk figuur 3.16 en 8.7). Ook dient te worden gekeken naar mogelijke aantasting van het leefgebied van de noordse woelmuis.

Campings, bungalowparken e.d.: als er nieuwe recreatieve voorzieningen in het gebied worden gerealiseerd of bij herinrichting van bestaande voorzieningen, moet worden beoordeeld of deze vergunningplichtig is. Daarbij dient met name aandacht te worden besteed aan verstoring rondom de voorziening. Negatieve effecten bij aanleg of herinrichting kunnen door planning van de werkzaamheden (buiten het broedseizoen en buiten de periode dat overwinterende watervogels aanwezig zijn) zoveel mogelijk worden voorkomen. Voor nieuwe voorzieningen in het gebied hangen de mogelijke effecten af van de omvang en plaats van de activiteit. Er wordt van uitgegaan, dat de door dit beheerplan ingestelde 'winterrustgebieden' voor watervogels voldoende mitigatie vormen voor het mogelijk drukker worden door activiteiten vanuit de recreatieve voorzieningen. Bij een vergunningaanvraag kan naar deze maatregel in het beheerplan worden verwezen. Wel zal bij nieuwe voorzieningen rekening gehouden moeten worden met de verstoringzones van broedvogels en rustende eenden en ganzen. Dit is veelal in de orde van 300 tot 500 meter.

Fiets- en wandelpaden: Voor mogelijke plannen voor nieuwe fiets- en wandelpaden in en nabij de Alde Feanen zijn bij de toetsing van de effecten zowel verstoring door de aanleg van het pad, de route van het pad, als de extra verstoring door het gebruik van het pad van belang. Nagegaan moet worden of een route foerageergebied van watervogels (ganzen, smienten) doorkruist (en/of bestaand weidevogelgebied), of dat verstoring voor rust- of broedgebieden binnen het Natura 2000-gebied kan ontstaan. Waarschijnlijk is in alle gevallen een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet nodig.

Conclusie

Voor nieuwe recreatieve voorzieningen die leiden tot een mogelijke toename van de verstoring binnen het Natura 2000-gebied moet worden beoordeeld of deze vergunningplichtig is. Voor een mogelijke toename van vaarbewegingen in de periode tussen 1 oktober en 1 april is via het beheerplan al mitigatie geregeld door het instellen van winterrustgebieden.

10.1.2 ■ Beheer en schadebestrijding

Het uitvoeren van beheer door middel van afschot kan een conflict opleveren met de NB-wet (en de Flora- en faunawet) als broedgevallen van aangewezen moerasbroedvogels en kempfaan verstoord worden. Broedgevallen vinden in de Alde Feanen voornamelijk plaats in de goed ontwikkelde moerasdelen (zie figuur 10.1). Schieten in of in de nabije omgeving van die moerasdelen zal naar verwachting leiden tot grote verstoring van het broedgebied. Het uitvoeren van beheer en schadebestrijding door middel van schieten op de broedlocaties is daarom in de Alde Feanen vanaf begin maart geen goede optie.

Wanneer bij alle beheer en schadebestrijding door middel van schieten ter voorkoming van verstoring een afstand wordt aangehouden van 500 meter tot de belangrijke watervogelrustgebieden (dus zowel vanaf water als land), zal in elk geval geen sprake zijn van vergunningplicht. De belangrijke watervogelrustgebieden in het Natura 2000-gebied zijn aangegeven in figuur 3.16 en 8.7 (winterrustgebieden op het water tussen 1 oktober - 1 april). Vergunningplicht vanuit de Natuurbeschermingswet is niet van toepassing als men zich houdt aan deze randvoorwaarde. Dit heeft betrekking op reewildbeheer, exotenbestrijding, vossenbestrijding, bestrijding van overige soorten en voor het bejagen van koppelvormende ganzen in de maand februari. Voor deze laatste activiteit komt een landelijk protocol. Vanuit het beheerplan Alde Feanen is daarbij het respecteren van de belangrijke watervogelrustgebieden de belangrijkste randvoorwaarde.

Voor de activiteiten die buiten het schieten nodig zijn voor wildbeheer en schadebestrijding wordt uitgegaan van het respecteren van de belangrijke watervogelrustgebieden en kerngebieden van de moerasbroedvogels. Dit heeft ook betrekking op muskusrattenbestrijding. Daarvoor wordt met Wetterskip Fryslân nagaan of de belangrijke watervogelrustgebieden kunnen worden gemeden ('speuren' buiten de winterperiode plannen, vangplekken in de winterperiode niet in de watervogelrustgebieden). Voor zover dit op bepaalde locaties onmogelijk is, beschouwen en accepteren we deze activiteit als onvermijdbare verstoring van de watervogelrustgebieden.

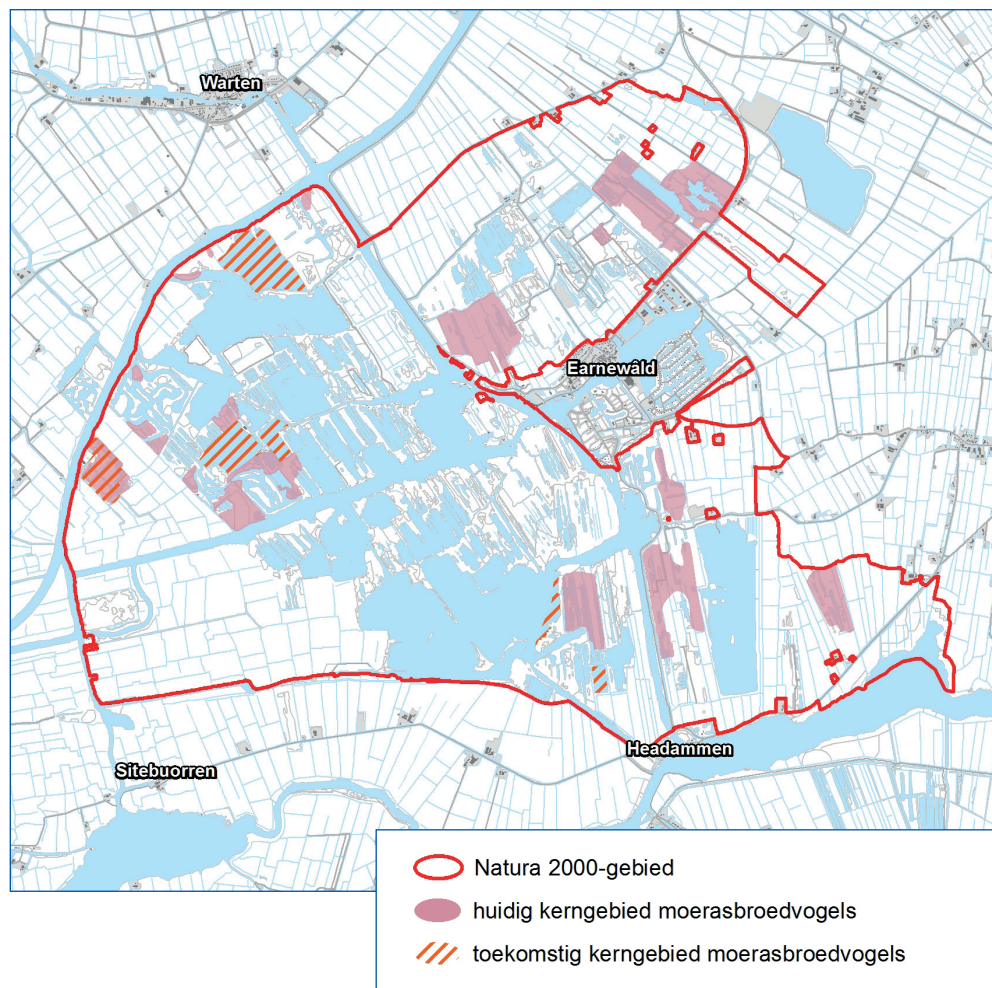
Maatwerkplan overzomerende ganzen

Het maatwerkplan overzomerende ganzen heeft tot doel om de schade veroorzaakt door overzomerende ganzen te beperken door de populatie ganzen te verminderen. Het maatwerkplan voorziet ook in het staken van de schadebestrijding van vossen, zodat de aantallen natuurlijke vijanden van de grauwe gans toenemen. Deze maatregel zal negatief uitpakken voor een aantal aangewezen (moeras) broedvogels in de Alde Feanen en dan vooral voor kemphaan, bruine kiekendief, purperreiger en roerdomp. Voorstel is om de bestrijding van vossen in de Alde Feanen te handhaven.

10.1.3 ■ Plannen met betrekking tot wonen en bedrijven

In de meeste gemeentelijke bestemmingsplannen buitengebied (zie paragraaf 4.5) is het bij recht toegestaan om binnen bestaande agrarische bouwpercelen nieuwbouw te realiseren of bestaande bebouwing uit te breiden (bijvoorbeeld een garage, berging of stal). Hiervoor wordt in het bestemmingsplan een maximum aan het bouwoppervlak vastgesteld. In dit Natura 2000-beheerplan wordt dit recht tot uitbreiding binnen bestaande agrarische bouwpercelen beschouwd als ontwikkelingsruimte, waardoor het niet is getoetst aan de Natuurbeschermingswet.

Figuur 10.1: Ligging van bestaande en toekomstige kerngebieden van verstoringsgevoelige moerasbroedvogels (Bruine kiekendief en Roerdomp).



Dit betekent dat, indien een initiatiefnemer gebruik maakt van dit recht, er alsnog een toetsing aan de Natuurbeschermingswet dient plaats te vinden. Een dergelijke toetsingsverplichting geldt overigens voor alle ruimtelijke ontwikkelingen, of deze nu wel of niet bij recht zijn toegestaan via het bestemmingsplan buitengebied. Uit de Nb-wet toetsing (zie hoofdstuk 10.3) kan naar voren komen dat er voorwaarden worden gesteld, zoals ten aanzien van het gebruik van licht, de verkeersintensiteit en de uitstoot van stikstof.

Bijzondere aandacht is hier ook nodig voor nieuwe plannen voor wonen aan het water, waardoor het aantal vaarbewegingen in de voor watervogels belangrijke periode kan toenemen. Er wordt van uitgegaan, dat dankzij de door dit beheerplan ingestelde 'winterrustgebieden' voor watervogels er voldoende mitigatie is gerealiseerd voor het mogelijk drukker worden door activiteiten vanuit woonwijken aan het water. Bij een vergunningaanvraag kan naar deze maatregel in het beheerplan worden verwezen. Indien echter een groot oppervlak bestaand grasland wordt ingenomen of verstoord, is mogelijk compensatie voor ganzenopvang-gebieden aan de orde.

10.1.4 ■ Plannen m.b.t. baggeren binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied

Het gaat hier om baggerwerkzaamheden t.b.v. de recreatievaart resp. de beroepsvaart, die periodiek terugkerend zijn of incidenteel. Deze werkzaamheden zijn niet in het beheerplan getoetst. Bij baggerwerkzaamheden wordt slib ontgraven van de waterbodem. Het baggeren zelf kan beperkte effecten hebben op (door de Flora en faunawet) beschermde vissoorten en op eventueel voorkomende waterplanten. Het gebruik van zwaar materieel en het plaatsen van bagger op de oever kan tot negatieve effecten leiden voor het habitat van de noordse woelmuis in het Natura 2000- gebied. Ook kunnen de werkzaamheden tot verstoring van vogels leiden. Door de juiste periode te kiezen en enkele mitigerende maatregelen te nemen, kunnen significante effecten op aangewezen soorten worden voorkomen. Voor kleinschalige baggerwerkzaamheden gelden daarom de volgende aanbevelingen:

- uitvoering in de periode september–oktober;
- bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt in één richting gewerkt;
- de uitgegraven bagger wordt gecontroleerd op zoetwatermosselen en beschermde vissoorten. Indien deze worden aangetroffen, worden deze teruggezet in het water;
- bagger wordt binnen het Natura 2000-gebied niet in rietland of op nat grasland gezet;
- geen zwaar materieel in rietland of op nat grasland binnen Natura 2000-gebied.

Voor kleinschalige baggerwerkzaamheden waarbij aan deze voorwaarden wordt voldaan is geen natuurbeschermingswetvergunning noodzakelijk. Indien deze voorwaarden niet kunnen worden gevolgd of als sprake is van meer grootschalige werkzaamheden, dan is het mogelijk nodig een vergunning aan te vragen bij de Provincie Fryslân. Daarbij kan een aanscherping van de voorwaarden of mogelijk een natuurbeschermingswetvergunning noodzakelijk zijn.

10.1.5 ■ Plannen met betrekking tot water- en natuurbeheer

Als bij het waterbeheer en het natuurbeheer plannen komen voor duidelijke veranderingen in het beheer, kan een vergunning nodig zijn in het kader van de natuurbeschermingswet. Denk daarbij vooral aan zaken als oever- en kadewerken, aanleggen van natuurvriendelijke oevers, inrichting voor waterberging, vernatten van graslandpolders en dergelijke. De belangrijkste waarden die daarbij een rol spelen zijn het handhaven van broed-, foerageer- en rustgebieden voor watervogels en van leefgebied voor de noordse woelmuis.

10.1.6 ■ Bestemmingsplanruimte

Bestemmingsplanruimte heeft in de huidige bestemmingsplannen vooral betrekking op nieuwbouw of uitbreiding van agrarische bebouwing en het vestigen of uitbreiden van boerencampings, appartementen in agrarische bedrijven en dergelijke (zie paragraaf 4.5). Voor deze zaken gelden dezelfde opmerkingen als voor de plannen voor wonen en bedrijven in paragraaf 10.1.3.

10.2 ■ SOCIAAL-ECONOMISCHE ASPECTEN

In deze paragraaf wordt vanuit de diverse economische en gebruiksfuncties in en rond de Alde Feanen geschetst hoe Natura 2000 daarop van invloed is, nu en bij eventuele ontwikkelingen.

10.2.1 ■ Landbouw

PAS en Landbouw

Wat dit beheerplan betekent voor de landbouwsector in het gebied heeft vooral te maken met de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Zoals aangegeven in paragraaf 4.2.2 en hoofdstuk 5 gaat de PAS uit van reductie van de stikstofbelasting op verschillende niveaus. De landelijke maatregelen ten aanzien van stikstof zullen consequenties hebben voor de bedrijfsvoering van de landbouw, ook voor de agrarische bedrijven in en rond de Alde Feanen. De reductieopgave zal sectorwijd, over de hele linie van de landbouw worden doorgevoerd. Van lokale bedrijven wordt hierbij geen extra bijdrage gevraagd anders dan die in het kader van het nog te ontwikkelen, sectorbrede beleid wordt voorzien.

Uitbreiding of wijziging van de huidige agrarische activiteiten of nieuwvestiging van agrarische bedrijven dient wel te worden getoetst aan de Natuurbeschermingswet. Voor aspecten van landbouwkundig gebruik die samenhangen met de depositie van stikstof is, in afwachting van de inwerkingtreding van de PAS, vooralsnog toetsing aan het Provinciale beleidskader stikstof relevant.

In het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is nagegaan wat de ontwikkelingsruimte is voor de verschillende sectoren, waaronder de landbouw, in de omgeving van de Alde Feanen. Die ontwikkelingsruimte komt alleen beschikbaar onder

de voorwaarde dat de landelijke maatregelen om de stikstofreductie te beperken én de gebiedsgerichte PAS-maatregelen (zie voor deze laatste tabel 8.3 en hoofdstuk 5) worden doorgevoerd. De verdeling van de beschikbare ontwikkelingsruimte gebeurt door de provincie, volgens vastgestelde beleidsregels. Dit bepaalt de uitbreidingsmogelijkheden van een bedrijf.

Landbouw en ganzen

Voor de landbouwsector is verder van belang het voorkomen van grote aantallen ganzen in het gebied. De ganzen zijn voornamelijk in de wintermaanden aanwezig (de 'winterganzen'). In dit beheerplan zijn daarover duidelijke uitspraken gedaan en is aangegeven, dat voor deze soorten in de eerste beheerplanperiode geen maatregelen worden voorgesteld. Dit plan is in eerste instantie uitgegaan van de bestaande regeling van ganzenfoeragegebieden. Buiten de winterperiode zijn in toenemende mate 'zomerganzen' aanwezig. Het gaat dan vooral om de grauwe gans, een soort die recent sterk toeneemt in de waterrijke delen van Nederland en die voor overlast kan zorgen op aanliggende landbouwpercelen. De kans bestaat, dat door de voorgestelde maatregelen in de Alde Feanen de omstandigheden als broedgebied voor deze soort gunstiger worden. Bij de uitvoering van de maatregelen wordt er op gelet, dat dit zo veel mogelijk wordt voorkomen. De Provincie Fryslân werkt met het 'Maatwerkplan overzomerende ganzen' (zie de uitleg daarvan in paragraaf 4.4.8).

10.2.2 ■ Recreatieve bedrijvigheid

Aan de huidige recreatiebedrijven worden geen beperkingen opgelegd. Door de maatregelen in dit beheerplan ontstaat ruimte voor bedrijfsontwikkelingen. Als mitigatie van verwachte toename van vaarbewegingen in voor- en najaar door het huidige gebruik en door reeds in gang gezette ontwikkelingen, is in dit beheerplan als maatregel opgenomen de invoering van een gedragscode om die effecten zoveel mogelijk te kunnen vermijden. De gedragscode betreft het niet bevaren van de belangrijkste foerage- en rustgebieden in de voor de watervogels belangrijke periode 1 oktober-1 april (de 'winterrustgebieden'). Voor toekomstige ontwikkelingen die de vaarintensiteit van de Alde Feanen tussen 1 oktober en 1 april kunnen verhogen, vormen de nu benoemde winterrustgebieden een goede mitigerende maatregel. De locatie en de omvang van de winterrustgebieden is zodanig, dat vaargebied nog ruimschoots benut kan worden. Bij nieuwe recreatieve voorzieningen, die door de locatie of door de geplande activiteiten mogelijk invloed kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen moet worden beoordeeld of deze vergunningplichtig is. Er kunnen voorwaarden aan verbonden worden aan bijvoorbeeld de ligging of aan de inrichting.

Aan het groot onderhoud van de recreatieve infrastructuur, zoals het vervangen van voorzieningen, of het uitvoeren van baggerwerkzaamheden kunnen voorwaarden worden verbonden. Deze voorwaarden kunnen te maken hebben met de wijze van uitvoeren (inrichting, lichtgebruik en dergelijke) en de periode waarin deze gebeuren.

De vaarrecreant, de fietser, de wandelaar en sportvisser kunnen nu en in de toekomst de Alde Feanen volop blijven gebruiken. De afspraken over winterrustgebieden betekenen voor de vaarrecreanten (toeristen en bewoners) en de sportvissers wel dat er in een periode wordt gevraagd rekening te houden met die genoemde winterrustgebieden.

den en er wordt van hen gevraagd de rust in die gebieden te respecteren. Dit betekent in de periode van 1 oktober tot 1 april een wat kleiner vaar- en visgebied. De locatie en de omvang van de winterrustgebieden is zodanig, dat vaargebied nog ruimschoots benut kan worden.

10.2.3 ■ Beroepsvisserij

Beroepsvisserij kan grotendeels in de huidige vorm en onder de huidige voorwaarden blijven plaatsvinden. Wel wordt gevraagd aan de beroeps vissers om rekening te houden met de gedragscode ten behoeve van de winterrustgebieden.

10.2.4 ■ Waterbeheer en natuurbeheer

Voor het waterbeheer en het natuurbeheer verandert er het één en ander als gevolg van de maatregelen die in hoofdstuk 8 van dit beheerplan zijn geformuleerd. De maatregelen vragen in meerdere delen van het gebied om een andere inrichting, een ander peilbeheer en een ander natuurbeheer. Niet alleen is daarvoor een peilbesluit nodig, ook kan in sommige gevallen een Natuurbeschermings-wetvergunning en/of een ontheffing van de Flora- en faunawet nodig. Denk daarbij vooral aan zaken als baggeren van vaarwegen, kadewerken, aanleggen van natuurvriendelijke oevers, inrichting voor waterberging, vernatten van graslandpolders en dergelijke. De belangrijkste waarden die daarbij een rol spelen zijn het handhaven van broed-, foerageer- en rustgebieden voor broed- en watervogels en van leefgebied voor de noordse woelmuis, vissen en meervleermuis in het Natura 2000-gebied.

10.2.5 ■ Onderhoudsbaggeren Prinses Margrietkanaal

Uit de toetsing komt naar voren dat de onderhoudsbaggerwerkzaamheden, zoals dat wordt uitgevoerd door Rijkswaterstaat, gewoon doorgang kan vinden, mits:

- de bagger via de hoofdvaarroute wordt afgevoerd
- de bagger niet geplaatst wordt op de oever
- de baggerwerkzaamheden uitsluitend plaatsvinden binnen de vaargeul
- er in de nachtelijke uren geen gebruik gemaakt wordt van verlichting die direct op het water schijnt. Op deze manier wordt voorkomen dat trekroutes van meervleermuizen worden verstoord.

10.2.6 ■ Wonen, werken en infrastructuur

Er zijn vanuit het beheerplan geen belemmeringen voor de huidige woonfuncties nabij het gebied. Ten aanzien van wonen aan het water en het daarmee samenhangende recreatief gebruik van het gebied zijn de afspraken ten aanzien van het respecteren van de winterrustgebieden en kerngebieden van moerasbroedvogels ook van toepassing.

De bedrijvigheid in de omgeving van de Alde Feanen is op kleine schaal aanwezig in de dorpen. Aan de ontwikkelingen van de huidige bedrijven op de huidige locaties

worden geen beperkingen opgelegd vanuit Natura 2000. Ook het huidige gebruik van de infrastructuur geeft geen aanleiding tot maatregelen. In het algemeen geldt wel, dat in het kader van het landelijk spoor van de Programmatische Aanpak Stikstof mogelijk algemeen (landelijk) geldende afspraken worden gemaakt over het terugdringen van stikstofemissies.

10.2.7 ■ Onderzoek

In de Alde Feanen vindt geregeld onderzoek plaats naar natuurwaarden, waterkwaliteit en dergelijke. Deze onderzoeken vinden eenmalig plaats, of met onregelmatige tussenpozen van meerdere jaren. De meeste onderzoeksmethoden leiden niet tot grote verstoringen en bestaan vooral uit de aanwezigheid van personen in het veld. De verstoring is in de meeste gevallen beperkt in omvang en vergelijkbaar met normale recreatie. De toestemming voor dergelijke onderzoeken kan via de gebruikelijke onderzoeksvergunningssystematiek van It Fryske Gea worden afgehandeld. Aan meer omvangrijke onderzoeken kunnen voorwaarden worden verbonden die een (significante) verstoring voorkomen:

- plan onderzoek zodanig dat geen broedvogels worden verstoord;
- voorkom verstoring van niet-broedende watervogels in het winterhalfjaar.

It Fryske Gea heeft daarbij een signaleringsfunctie: als door verstoring, vangst etc. wel een verstoring dreigt, moeten zij de aanvrager wijzen op de mogelijke vergunningplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet. Voor de incidentele kleinschalige onderzoeken is in de meeste gevallen geen vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet noodzakelijk. Voor langduriger (een week of meer), intensiever (veel mensen) of onderzoek in gevoelige gebieden en/of perioden kan wel een vergunning nodig zijn.

10.2.8 ■ Bestaand beleid

In hoofdstuk 4 is beleid opgesomd dat relevant kan zijn bij de realisatie van de doelstellingen van het Natura 2000-gebied. Hier wordt kort aangegeven hoe dat beleid concreet van invloed kan zijn.

Bij het uitvoeren van de in dit plan genoemde maatregelen kunnen -mede afhankelijk van de wijze en periode van uitvoering van de maatregelen- ook strijdigheden ontstaan met de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet. Het kan dus zijn dat een Natuurbeschermingswetvergunning en/of een Flora- en Faunawet ontheffing nodig zijn.

De Natura 2000-doelstellingen van het gebied sluiten goed aan bij de doelstellingen van de ecologische hoofdstructuur (EHS). Ook blijkt het binnen de EHS gevoerde natuurbeheer nodig om de instandhoudingsdoelen te realiseren. Aanpassingen van het beheer kunnen wel strijdig zijn met de Natura 2000-doelen en daarvoor kan daarom een Natuurbeschermingswetvergunning nodig zijn. Binnen het inmiddels bijgestelde natuurbeleid wordt prioriteit gegeven aan de realisering van de internationale verplichtingen waar Natura 2000 onder valt.

Het beleid ten aanzien van weidevogels, het ganzenopvangbeleid, het anti-verdrogingsbeleid en de Kaderrichtlijn Water sluiten goed aan de bij de doelen van Natura 2000 en ondersteunen de realisatie ervan. Bij wijziging van het beleid in de toekomst zal gewaarborgd moeten worden dat de Natura 2000-doelen niet in gevaar komen. Mogelijkheden die geschapen worden in het streekplan en bestemmings-plannen kunnen vaak goed samengaan met de Natura 2000-doelen, zoals ook blijkt uit de toetsing van bestaande activiteiten in hoofdstuk 7. Toch zijn er ook beperkingen en kan er een Natuurbeschermingswetvergunning nodig zijn.

10.2.9 ■ Planschade

Wanneer een belanghebbende schade lijdt als gevolg van een besluit dat is genomen op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw), zoals de aanwijzing van een Natura 2000 gebied of de weigering van een Nbw vergunning, en die schade die niet ten laste van die belanghebbende mag blijven, kent het bestuursorgaan dat dit besluit neemt een tegemoetkoming toe aan de belanghebbende. Dit alleen voor zover de schade niet door aankoop, onteigening of anderszins kan worden vergoed. Dit is geregeld in artikel 31 Nbw.

Wanneer maatregelen zijn voorgeschreven in een beheerplan op grond van de Nbw, is er veelal nog een besluit nodig om deze maatregelen ten uitvoer te leggen, zoals aanpassing van een bestemmingsplan of onteigening. In zo'n geval is dat laatstgenoemde besluit het schadeveroorzakende besluit en kan om nadeelcompensatie worden gevraagd aan het bestuursorgaan dat dit uitvoeringsbesluit heeft genomen. Zowel de Wet ruimtelijke ordening, als de Onteigeningswet, kennen hun eigen schadevergoedingsbepalingen.

10.3 ■ Toekomstige activiteiten en vergunningverlening

Bij de toetsing van bestaande activiteiten in hoofdstuk 7 is alleen ingegaan op bestaand gebruik en op concrete ontwikkelingen. Er is in dat hoofdstuk daarnaast ook een aantal zaken genoemd, die tot nu toe minder concreet zijn en die in dit beheerplan niet worden getoetst. Voor deze 'ontwikkelingsruimte' gelden in beginsel de procedures zoals deze zijn beschreven in het onderstaande tekstkader 'wat als u wat wilt in of bij het gebied'.

Voor zover al iets bekend is van deze nog niet heel concrete plannen en ideeën, is het in een aantal gevallen al goed mogelijk om hier richtinggevende uitspraken over te doen (zie paragraaf 10.1). Als gehandeld wordt volgens deze uitspraken, dan zullen de procedures zoals deze in het tekstkader zijn beschreven, eenvoudiger kunnen worden doorlopen of zal een vergunningprocedure in het kader van de Natuurbeschermingswet mogelijk niet noodzakelijk zijn. Het gaat er in dit gebied vooral om bij het maken van plannen vooraf rekening te houden met de belangrijke broed-, foerageer- en rustgebieden van watervogels (en de daarbij horende belangrijke perioden in het jaar) en met het leefgebieden van de aangewezen vissoorten, noordse woelmuis en meer-vleermuis.

Wat als u wat wilt in of bij het gebied?

Dit beheerplan kan niet voor alle activiteiten duidelijkheid geven over de mogelijke effecten op de Natura 2000-doelstellingen. Nieuwe activiteiten die niet in het beheerplan zijn beschreven, kunnen mogelijk vergunningplichtig zijn. Of een activiteit ook vergunningplichtig is, hangt af van de mogelijke effecten. Deze mogelijke effecten hangen niet alleen samen met de aard en omvang van de activiteit, maar ook met de tijdsduur, de plaats en de periode. Bij de toetsing moet ook rekening worden gehouden met functies buiten het gebied zoals foerageergebied, broedgebied en verbindingzones.

Als u een activiteit wilt uitvoeren die mogelijk effecten heeft op de Natura 2000-doelen van de Alde Feanen, heeft u wellicht een natuurbeschermingswet-vergunning nodig. Om te toetsen of zo'n activiteit al dan niet vergunningplichtig is, kan de initiatiefnemer het bevoegd gezag (de Provincie Fryslân of Ministerie van EZ) vragen om een formele uitspraak te doen over de vergunningplicht (dit heet een bestuurlijk rechtsoordeel). In overleg met de behandelend ambtenaar wordt door de initiatiefnemer informatie over de activiteit en mogelijke effecten aangeleverd die nodig is voor de beoordeling. Binnen ongeveer 6 weken wordt het resultaat van de beoordeling medegedeeld met een formele brief. Deze brief is een formele beoordeling van de provincie over de vergunningplicht. Als door andere overheden of derden wordt gewezen op de Natuurbeschermingswet, kunt u met deze brief aantonen dat u aan de verplichtingen in het kader van de Nb-wet hebt voldaan.

Per 1 oktober 2010 is de omgevingsvergunning ingevoerd ter vervanging van de verschillende vergunningen voor wonen, ruimte en milieu. Dit zijn onder andere de bouwvergunning, milieuvergunning, gebruiksvergunning, aanlegvergunning en de kapvergunning. Op www.omgevingsloket.nl kan een vergunningcheck worden gedaan om te zien welke toestemmingen zijn vereist. Deze vergunning kan bij één loket bij de gemeente worden aangevraagd en wordt in één procedure afgehandeld. Als nu blijkt dat een activiteit waarvoor zo'n omgevingsvergunning nodig is ook gevolgen heeft voor het Natura 2000-gebied Alde Feanen, is er in aanvulling op de omgevingsvergunning een toets aan de Natura 2000-doelen vereist. De gemeente kan de omgevingsvergunning dan niet afgeven zonder een verklaring van geen bedenkingen van Gedeputeerde Staten of de minister van EZ. De gemeente neemt zelf contact op met provincie of EZ dat hoeft de vergunningaanvrager niet te doen.

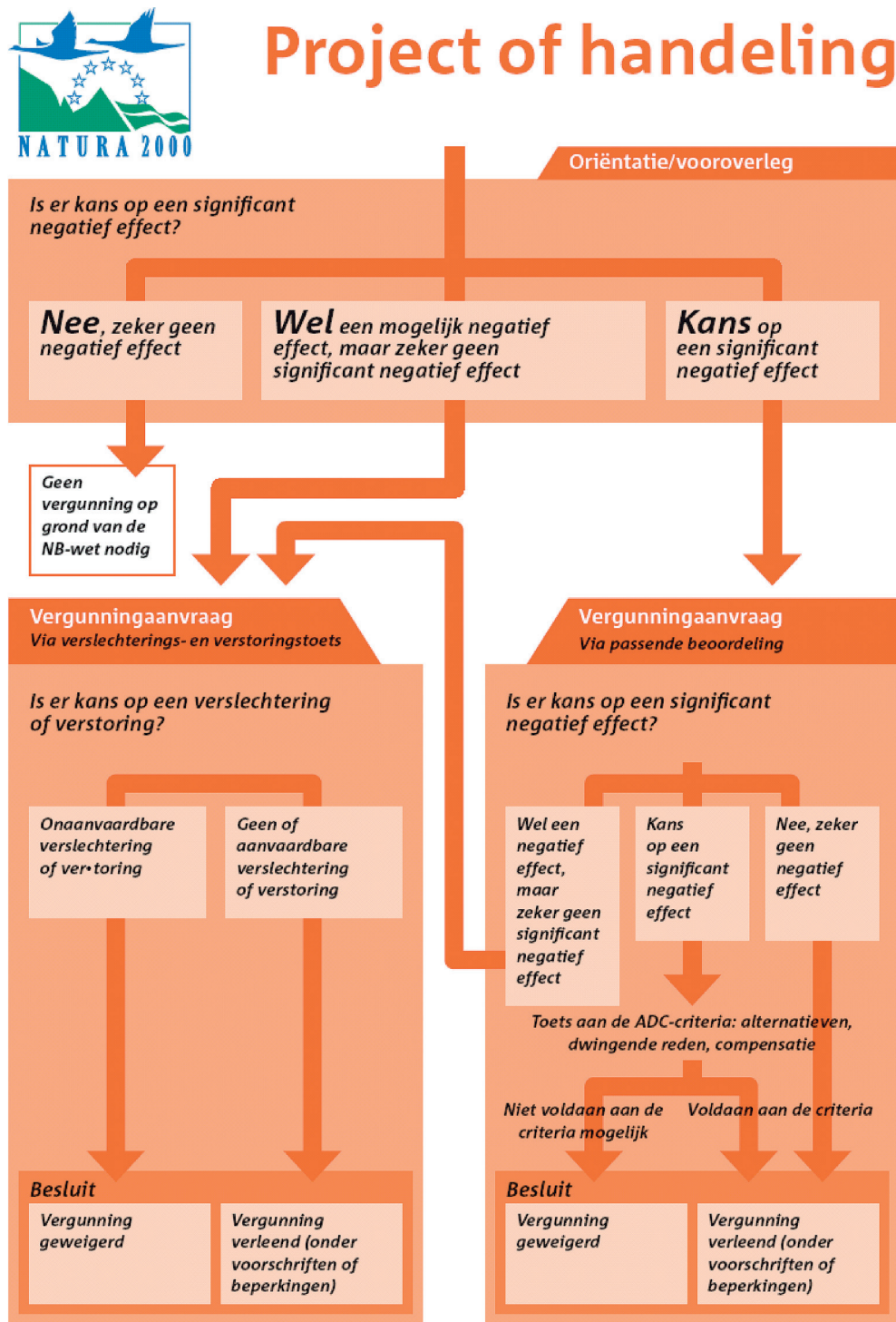
Naar verwachting zal in de loop van 2014 de gemeente het vergunningetraject altijd voor u regelen. Aanvragers van vergunningen doen er verstandig aan in vooroverleg met de provincie te treden om met eisen van de natuur vooraf al zoveel mogelijk rekening te houden. Op die manier is er meer zekerheid over de verklaring van geen bedenkingen van de provincie.

10.4 ■ Kosten van maatregelen

In hoofdstuk 9 worden maatregelen, kosten en daarvoor in te zetten budgetten beschreven. De aard van de maatregelen in de Alde Feanen hebben voornamelijk te maken met de inrichting en beheer van de natuurterreinen. Daarnaast worden er af-

spraken gemaakt over onderzoek en monitoring. Voor de uitvoering van maatregelen in de eerste periode van het beheerplan wordt voor een groot deel gebruik gemaakt van de in 2013 toegekende Life subsidie 'Booming Business'. Deze subsidie wordt aangevuld met budget van de PMJP (programmering van het Investeringsbudget Landelijk gebied), budget van Wetterskip Fryslân ter uitvoering van KRW-maatregelen en bijdragen van It Fryske Gea.

Figuur 10.2: Schema procedure vergunningverlening voor nieuwe activiteiten.





Literatuur

- Altenburg, W. 1998. *Beheer- en inrichtingsadviezen voor de Blaugerzen bij Eagmaryp. A&W-rapport 167*. Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- Altenburg, W., J. Apperloo, W. Bijkerk & A. Jellema 2008. *Monitoringsplan De Alde Feanen. A&W-rapport 944*. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden / Oranjewoud, Heerenveen
- Altenburg, W., J. Schut & G. van Wirdum 2007. *Monitoringsplan De Weerribben. A&W-rapport 889*. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden / T.N.O., Utrecht
- Antheunisse, A.M., W.C.E.P. Verberk, J.M Schouwenaars, J. Limpens, J.T.A. Verhoeven 2008. *Preadvis Laagveen- en Zeekleilandschap. Een systeemanalyse op landschapsniveau*, Ministerie van LNV, Directie Kennis.
- Aquaterra 2006. *De visstand in de Provincie Fryslân – inventarisatie en beoordeling*. Aquaterra water en bodem bv & visplatform Fryslân. Geldermalsen
- Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal & F.J. van Zadelhoff 2001. *Handboek Natuurdoeltypen. Tweede geheel herziene editie*. Rapport Expertisecentrum LNV nr. 2001/020. Expertisecentrum LNV, Wageningen
- Beekman J.H. & M. Platteeuw 1994. *Het Nonnetje Mergus albellus in het IJsselmeergebied*. Intern rapport 1994-37lio. Rijkswaterstaat, Directie Flevoland, Lelystad
- Beemster, N. & W. Bijkerk 2009. *Streefwaarden voor natuurindicatoren in Nationaal Park De Alde Feanen*. A&W-rapport 1266. Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- Beemster, N. & W. Bijkerk, 2009. *Nulmeting natuurindicatoren nationaal park de Alde Feanen 2006*. A&W-rapport 880. Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- Beemster, N., W. Altenburg, M. Plateeuw, & F. de Roder 2002. *Het regenmodel in de Oostvaardersplassen: voldoende dynamiek in waterpeil voor een diverse en stabiele broedvogelbevolking?* A & W-rapport 341/RIZA werkdocument 2002.077x. Altenburg & Wymenga, Veenwouden

- Beintema A.J. 1980. *Het Nonnetje Mergus albellus*. *Limosa* 53: 3-10.
- Beintema, A.J. 1997. *European Black Terns (Chlidonias niger) in trouble: examples of dietary problems*. *Colonial Waterbirds* 20: 558-565.
- Bekker, D. 2004. *Inventarisatie Noordse woelmuis in Jan Durkspolder / Wolwarren / Lytse Mear / Westersanning in 2004*. VZZ rapport 2004.47. Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem
- Belle, J. van, M. Brongers, W. Bijkerk & S. Rintjema 2013. *Beheervisie Alde Feanen 2013-2038*. A&W-rapport 1829. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek / It Fryske Gea, Feanwâlden / Olterterp
- Belle, J. van, N. Minnema & W. Bijkerk 2008. *Herinrichting Alde Feanen module II. Deel 1. Landschapsecologische analyse en inrichtingsplan*. A&W-rapport 1122. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden/ Successie Natuurzaken, Earnewâld
- Bergen, P.M.A. van & M.J.M. van Houten 1999. *Hydrologisch onderzoek 'Alde Feanen'*. IWACO Adviesbureau voor water en milieu, Groningen
- Bergh, L. van den & J. Helmer, 1984. *Over het voorkomen van Porseleinhoentjes (Porzana porzana) langs de grote rivieren in 1983*. *Vogeljaar* 32: 279-289.
- Biezenaar, P. 2007. *Ecologische beoordeling uitdieping Panhuyspoel*. A&W-rapport 1014. Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- Biezenaar, P. 2009. *Ecologische beoordeling uitbreiding zandwinning Panhuyspoel*. A&W-rapport 1313. Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- Bijlsma, R.G. 1993. *Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels*. Schuyt & Co., Haarlem
- Beintema, A.J. 1997. *European Black Terns (Chlidonias niger) in trouble: examples of dietary problems*. *Colonial Waterbirds* 20:558-565.
- Bobbink, R., M. Hornung & J.G.M. Roelofs 1998. *The effects of air-borne nitrogen pollutants on species diversity in natural and semi-natural European vegetation*. *Journal of Ecology* 86:717-738.
- Boer, E.P. de 2011. *Prioritaire soorten Natura 2000 Alde Feanen. Gevlekte witsnuitlibel monitoring, verspreiding en beheer*. Met aantekeningen over Groene glazenmaker en overige libellenfauna. Bureau Fauna X, Terwispel
- Bos, D., B.A. Nolet, T. Boudewijn, H.P. van der Jeugd & B.S. Ebbinge, 2008. *Capacity of accommodation areas for wintering geese in the Netherlands: field tests of first principles*. A&W-rapport 1197. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek, Veenwouden
- Brenninkmeijer, A., R.M.G. van der Hut & M. Koopmans 2008. *Verspreiding van beschermde vissoorten in Fryslân*. A&W-rapport 1029. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden
- Britto, D.T. & J. Kronzucker 2002. *NH4+ toxicity in higher plants: a critical review*. *Journal of Plant Physiology* 159:567-584.
- Brongers, M., E. Wymenga, & R. Jalving 1999. *Ecologisch onderzoek in de herinrichting Alde Feanen*. A&W-rapport 200. Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- Buro Hemmen 2006. *Beheer- en inrichtingsplan Nationaal Park De Alde Feanen 2005. In Nije Faze*. Overlegorgaan Nationaal Park De Alde Feanen i.o.
- Cayford J. 1993. *Wader disturbance: a theoretical overview*. *Wader Study Group Bull.* 68
- Claassen, T.H.L., I. Meijer-Bielenin & B. Brans 2004. *Waterkwaliteitsonderzoek aan de oostkant van de Alde Feanen in 1999 en 2002*.
- Claassen, T., J. Klooker & S. Rintjema 2007. *Monitoring LIFE-project Habitatverbetering van de Noordse woelmuis in de Alde Feanen. Beschrijving uitgangssituatie (2004/2005)*. Wetterskip Fryslân, Leeuwarden & It Fryske Gea, Olterterp

- Davidson N.V. & P. Rothwell 1993. *Human disturbance to waterfowl on estuaries: conservation and coastal management implications of current knowledge*. Wader Study Group Bulletin 68 (Supplement): 97-105.
- De Boer, V. 2010 Alde Feanen. *Levering vogelgegevens*. SOVON rapport GAS2010-014. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Dijk, A.J. van, A. Boele, L. van den Bremer, F. Hustings, W. van Manen, A. van Kleunen, K. Koffijberg, W. Teunissen, C. van Turnhout, B. Voslamber, F. Willems, D. Zoetebier & C.L. Plate. 2007. *Broedvogels in Nederland in 2005*. SOVON-monitoringsrapport 2007/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Dirksen S., T.J. Boudewijn, R. Noordhuis & E.C.L. Marteiijn 1995. *Cormorants Phalacrocorax carbo sinensis in shallow eutrophic freshwater lakes: prey choice and fish consumption in the non-breeding period and effects of large-scale fish removal*. Ardea 83: 167-184.
- DLG 2003. *Milieu Effect Rapportage voor de herinrichting Alde Feanen*. Dienst Landelijk Gebied, Leeuwarden
- Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397.
- Ebbinge B.S., G.J.D.M. Müskens, J.D. Oord, A.J. Beintema & N.W. van den Brink 2000. *Stuurbaarheid van ganzen door verjaging en flankerende jacht rondom het ganzenopvanggebied Oost-Dongeradeel (Friesland) in 1999-2000*. Alterra-rapport 128. Alterra, Wageningen
- Ebbinge, B.S. & J.G.M van der Grefte-Van Rossum 2004. *Advies over de vraag hoeveel hectaren ganzen- en Smientenopvanggebied in Nederland nodig zijn om de huidige aantallen ganzen en Smienten op te vangen*. Alterra-rapport 972. Alterra, Wageningen
- Eerden M.R. van & J. Gregersen 1995. *Long-term changes in the northwestern European population of Cormorants Phalacrocorax carbo sinensis*. Ardea 83: 61-79.
- Eerden M.R. van, W. Dubbeldam & J. Muller 1999. *Sterfte van watervogels door visserij met staande netten*. RIZA-rapport 99.060. RIZA, Lelystad
- Eerden van M.R. van & M.J. Munsterman 1995. *Sex and age dependent distribution in wintering Cormorants Phalacrocorax carbo sinensis in western Europe*. Ardea 83: 285-297.
- Eerden, M. & S. van Rijn, 2008. *Handen af van de Aalscholver. De Aalscholver als indicator van natuur- water en visserijbeheer*. Vakblad voor Natuur, Bos en Landschap. April 2008: 23-26.
- Fbe Fryslân, 2010. *Aanvulling Faunabeheerplan Fryslân 2009-2014, met maatwerkplan overzomerende grauwe ganzen*. Fauna beheer eenheid Fryslân.
- Geld, J. van der & R. Leguijt, 1996. *De kempmaan terug in de Nederlandse graslanden*. Levende Natuur 97: 134-138.
- Graaf, M.C.C. de, R. Bobbink, J.G.M. Roelofs & P. J.M. Verbeek 1998. *Differential effects of ammonium and nitrate on three heathland species*. Plant Ecology 135:158-196.
- Grontmij 2008. *Vaarweg naar Drachten. Resultaten vaarwegonderzoek*. Onderzoek naar de effecten van vaarbewegingen van een CEMT klasse Va schip op de vaarweg.
- Groot, T. De & M. Wasscher, 1999. *Biotoopverschuivingen van de Gevlekte witsnuitlibel (Leucorrhinia pectoralis) in Nederland?* Brachytron 3(2): 18-25
- Grootjans, A.P., W. Bijkerk, F.H. Everts, M. Jongman, M. Salomons, M.E. Tolman, 1994, *Monitoring van effectgerichte maatregelen tegen verzuring. Eindrapport 1e fase 1991 – 1993*. Rijksuniversiteit Groningen, Everts en de Vries e.a. Oecologisch adviesbureau Groningen

- Heijden, E. van der Heijden 2012. *Ecologische beoordeling vaarweg Drachten*. A&W-rapport 1627. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Heijden, E. van der 2014. *Ecologische beoordeling van de uitvoering van Life-maatregelen in de Alde Feanen*. A&W-rapport 1921. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Hustings, F., K. Koffijberg, E. Van der Winden, M. Van Roomen, SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & L. Soldaat 2008. *Watervogels in Nederland in 2006/2007*. SOVON monitoringrapport 2008/08, Waterdienstrapport 2008.061. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Hut, R.M.G. van der 2000. *Moerasvogels en beheer: het effect van rietmaaien en waterpeilbeheer op de broedvogelstand*. De Graspieper 20: 90-100
- Hut R.M.G. van der, 2001. *Terreinkeus van de roerdomp in Nederlandse moerasgebieden*. Bureau Waardenburg rapport nr. 01-010, Culemborg.
- Hut, van der R.M.G. 2003. *Terreinkeus van porseleinhoen, snor en baardman in Nederlandse moerasgebieden. Habitatmodellen ten behoeve van inrichting en beheer*. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Hut, R. van der 2006. *Ecologische beoordeling Festival De Veenhoop*. A&W-rapport 790. Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- Hut, R.M.G. van der, Ch. de Jonge, R. Berkers & L. Davids 2009. *Visitormanagementplan Nationaal Park Weerribben – Wieden*. A&W-rapport 1146. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden, Kenniscentrum Recreatie, Den Haag
- Hut, R.G.M. van der & N. Beemster 2010. *Broedvogels en beheer in de Weerribben 1999-2007. Kritische factoren en herstelmaatregelen voor moerasvogels met instandhoudingsdoelen*. A&W-rapport 1229, Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- IWACO 1993. *Hydrologisch onderzoek oostkant Oude Venen*. IWACO B.V., Groningen
- Jellema, G. 2009. *Gevlekte witsnuitlibel een blijvertje in it Wikelslân?* Uitgave in eigen beheer.
- Jeugd, H.P. van der, E. van Winden & K. Koffijberg 2008. *Evaluatie Opvangbeleid 2005-2008 overwinterende ganzen en smienten, deelrapport 5: invloed opvangbeleid op de verspreiding van overwinterende ganzen en smienten binnen Nederland*. SOVON-onderzoeksrapport 2008-20. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Karman, C.C., B. Winters, & H.P.M. Schobben, 1995. *Slaaptrek van Zwarte Sterns langs de kust van Wieringen*. Vogeljaar 43: 257-264.
- KIWA waterresearch 2007. *Ecologische vereisten per habitatype*, versie november 2007.
- Kleefstra R. 2007. *Aalscholvers op slaapplaatsen in het Friese binnenland*. Twirre 18 (1): 28-31.
- Kleefstra, R. 2004. *Broedvogels van de Alde Feanen in 2004*. SOVON-inventarisatierapport 2004/30. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Kleefstra, R. 2010. *Broedvogels van de Alde Feanen. En It Eilân in 2010*. SOVON-inventarisatierapport 2010/26. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen
- Kloot, W.G. van der 1939. *De Blauwgraslanden in Nederland. Hun verspreiding en de mogelijkheden tot behoud van de belangrijkste terreinen*. Contact-commissie in zake natuurbescherming, Den Haag
- Knecht, E., Kiers, M., & Nolet, B. A. 2009. *Evaluatie Opvangbeleid 2005 - 2008 overwinterende ganzen en smienten. Deelrapport 6. Foerageergebieden rond Natura2000-gebieden met ganzendoelstellingen*. Alterra-rapport 1843, Alterra, Wageningen

- Koelman, R.M. & J.R. Regelink 2008. *Onderzoek naar het voorkomen van de Noordse woelmuis in de Jan Durkspolder, Wolwarren, Lytse Mear en Westersanning in 2007*. VZZ rapport 2007.54. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- Koffijberg K. & K. Günther 2005. *Recent population dynamics and habitat use of Barnacle Geese and Dark-bellied Brent Geese in the Wadden Sea*. In: Blew J. & Südbek P., *Migratory birds in the Wadden Sea 1980-2000*. Wadden Sea Ecosystem 20. CWSS/TMAG/JMMB, Wilhelmshaven.
- Koffijberg, K., B. Voslamber en E. van Winden 1997. *Ganzen en zwanen in Nederland. Overzicht van pleisterplaatsen in de periode 1985-94*. SOVON Vogelonderzoek Nederland. Beek-Ubbergen.
- Kooij, H. van der, 1991. *Nesthabitat van de Purperreiger Ardea cinera in Nederland*. Limosa 62: 103-112.
- Kooij, H. van der, 1997. *Wordt het broedresultaat van Purperreigers Ardea cinera beïnvloed door de nesthoogte?* Limosa 68: 137-142.
- Koole, M. & M. Koopmans 2013. *Visstandopname Friese wateren 2012*. A&W-rapport 1886. Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- Kuijper, D., J. Schut, A-J. Haarsma, J. Ouweland, H. Limpens & D. van Dullemen (red.) 2006. *Meervleermuizen in Fryslân: kennisontwikkeling voor soortbescherming*. A&W-rapport 748. Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- Kuijper, P.J., J. Schut, D. van Dullemen, H. Toorman, N. Goossens, J. Ouweland, H.J.G.A. Limpens 2008. *Experimental evidence of light disturbance along the commuting routes of pond bats (Myotis dasycneme)*. Lutra 51 (1): 37-49
- La Haye, M., J.M. Drees m.m.c R.C. van Apeldoorn 2004. *Beschermingsplan Noordse woelmuis*. rapport EC-LNV nr 270, Expertisecentrum LNV, Ede
- Lamers, L., M. Klinge, J. Verhoven 2001. *OBN-Preadvies Laagveenwateren*. Expertisecentrum LNV, Ministerie van LNV, Wageningen
- LCCM 2009. *Landelijk jaarverslag 2008 muskus- en beverrattenbestrijding*. Landelijke Coördinatiecommissie Muskusrattenbestrijding (LCCM)
- LNv 2006. *Eindconcept habitattypen 15 december 2006*. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Beschikbaar via Internet, geraadpleegd april 2008: <http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen>
- Madsen J. & A.D. Fox 1995. *Impacts of hunting disturbance on waterbirds -a review*. Wildl. Biol. 1: 193-207.
- Madsen J. 1995. *Impacts of disturbance on migratory waterfowl*. Ibis 137: s67-s74
- Madsen, J. G. Cracknell, & T. Fox, 1999. *Goose populations of the western palearctic. A review of status and distribution*. Wetlands International Publ. no. 48, Wetlands International, Wageningen
- Martens, V. 1995. *De noordse woelmuis, Microtus oeconomus, de waterspitsmuis, Neomys fodiens, en de dwergmuis, Micromys minutus, in moerasgebieden in Friesland*. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht
- Meijer, J.E. 2000. *De Wyldlannen, korte beschrijving van bodem, hydrologie en vegetatie en advies voor de inrichting*. Dienst landelijk Gebied Fryslân, Leeuwarden
- Ministerie van LNV (2006a), *'Natura 2000-doelendocument'*, Ministerie van LNV, versie 1.1, Den Haag
- Ministerie van LNV (2006b), *'Natura 2000-gebiedendocument – werkdocument Natura 2000-aanwijzingsbesluit 17_gebiedendocument_Alde Feanen_november 2006'*, Ministerie van LNV, Den Haag.
- Ministerie van LNV (2007b), *'Nota van antwoord - Inspraakprocedure aanwijzing Natura 2000-gebieden'*, Ministerie van LNV, Den Haag.

- Ministerie van LNV (2008), 'Natura 2000-profielendocument', Ministerie van LNV, versie 1 september 2008, Ede
- Ministerie van LNV 2006c. *Verhouding Natuurbeschermingswet 1998- Flora- en faunawet*. Kamerstuk TRCJZ/2006/3005.
- Ministerie van LNV, Directie Natuur (2007a). *Brief 'TOP-lijsten verdrogingsbestrijding'*, kenmerk DN. 2007/1749, 6 juli 2007, Ministerie van LNV, Den Haag
- Minnema, N. 2009. *Quickscan boezemrietland de Alde Feanen*. Successie Natuurzaken, Earnewâld
- Murphy, K.J. & J.W. Eaton 1983. *Effects of pleasure-boat traffic on macrophyte growth in canals*. *Journal of Applied Ecology* 20: 713 – 729.
- Müskens, G.J.D.M., R.J.M. van Kats, D. Tanger, M. Witteveldt, A.H.P. Stumpel & F.P.J. van Bommel, 2006. *Pilotstudie naar het terreingebruik door smienten in relatie tot de ligging van slaappleatsen: onderzoek naar methoden, waaronder telemetrie, in Nationaal Landschap Laag Holland en geplaatst in het perspectief van aantalonwikkeling, verspreiding en foeragegedrag*. Alterra, Wageningen
- Netwerk Ecologische Monitoring, SOVON, RWS & CBS, www.sovon.nl
- Nie, H.W. de 1996. *Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen*. Stichting Atlas verspreiding Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing Int., Doetinchem
- Nolet, B.A., J.M. Baveco & H. Kuipers 2009. *Evaluatie Opvangbeleid 2005-2008 voor overwinterende ganzen en smienten. Deelrapport 1. Een modelberekening van de capaciteit van opvanggebieden voor overwinterende ganzen en smienten*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1840
- Noordhuis R. 2006. *Klimaat of locale voedselbeschikbaarheid? Watervogeltrends maken ontrafeling van sturende factoren mogelijk*. SOVON-Nieuws 19 (3): 5-6.
- Oosterveld, E.B. 2006. *Opkrikplannen Friese weidevogelsreservaten. Deel 2h Terreinen It Fryske Gea, beheerseenheid Midden*. A&W-rapport 821. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- Ouwehand, J. 2005. *Amfibieën, reptielen en vissen in 5 reservaten van It Fryske Gea in 2005*. A&W-rapport 731. Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- OVB 2003. *Monitoring visstand Friese wateren 2002*. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij, Nieuwegein
- Plantinga, J.E., K. van der Veen, W. Bijkerk 2012. *De flora en vegetatie van de Alde Feanen 2010-2011*. A&W-rapport 1567. Altenburg & Wymenga, Feanwâlden
- Platteeuw M. & J.H. Beekman 1994. *Verstoring van watervogels door scheepvaart op Ketelmeer en IJsselmeer*. *Limosa* 67: 27-33.
- Platteeuw M., M.R. van Eerden & J.H. Beekman 1997. *Social fishing in wintering Smew Mergus albellus enhances prey attainability in turbid waters*. *Van Zee tot Land* 65:377-399.
- Platteeuw M.R., J.H. Beekman, T.J. Boudewijn & E.C.L. Marteiijn 1992. *Aalscholvers Phalacrocorax carbo in het Ketelmeer buiten de broedtijd: aantallen, prooikeuze en voedselaanbod*. *Limosa*, 65: 93-102
- RGD 1987. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000*. Heerenveen West (11W). Rijks Geologische Dienst, Haarlem
- Rintjema, S., T.H.L. Claassen, H. Hetteema, U.G. Hosper & E. Wymenga (red.) 2001. *De Alde Feanen; schets van een laagveenmoeras. It Fryske Gea, Olterterp / Friese Pers Boekerij, Ljouwert*.
- Rintjema, S., T. Dolstra & D. Bekker 2008. *Voorkomen Noordse woelmuizen in De Alde Feanen*. *Twirre* (9): 119-121.

- Schaminée, J. & A. Stortelder 2006. *Synbiosys, versie 1.19*. Beschikbaar op het Internet: <http://www.synbiosys.alterra.nl>
- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff 1996. *De vegetatie van Nederland, deel 2*. Opulus Press, Uppsala/Leiden
- Schipper, W.J.A. 1978. *A comparison of breeding ecology in three European Harriers (Circus)*. Ardea 66: 77-102.
- Schut, J., W. Bijkerk & J. van Belle 2008. *Herinrichting Alde Feanen module II. Deel 2. Natuurtoets*. A&W-rapport 1141. Altenburg & Wymenga, Veenwouden/ Succesie Natuurzaken, Earnewâld
- Spanoghe, G. 2003. *Beschrijving van Bijlage I soorten van de Europese Vogelrichtlijn en soorten die de 1%-norm halen (Conventie van Ramsar)*. Advies van het instituut voor natuurbehoud A/2003.21. Aminor
- Teixeira, R.M., 1979. *Atlas van de Nederlandse broedvogels*, Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- Turnhout, C., R. van der Hut, A.J. van Dijk & R. Foppen 2001. *Het voorkomen van de Snor in relatie tot moeraskarakteristieken en moerasbeheer in Nederland*. SOVON-onderzoeksrapport 2001/07
- Vernooij, S. & J. Kampen 2007. *Monitoring van de visstand in een aantal wateren binnen het beheersgebied van Wetterskip Fryslân*. AquaTerra Water en Bodem B.V., Geldermalsen
- Vree, L. de. 1996. *Hydrologische modellering Alde Feanen*. Rapportnummer 96.05. Onderzoekplatform Alde Feanen.
- Weeda, E.J., R. Westra, C. Westra & T. Westra 1991. *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 4*. IVN, Amsterdam i.s.m. VARA, Hilversum en VEWIN, Rijkswijk
- Wetlands International 2006. *Waterbird Population Estimates – Fourth Edition*. Wetlands International, Wageningen
- Wetterskip Fryslân 2007. *Basisdocument 4e ronde KRW-Gebiedsgroepen*. (zuidoost: eindversie 18 oktober).
- Wetterskip Fryslân 2009. *Achtergronddocument: beschrijving watersysteem en wettelijk kader*, 7 en 10 november 2009.
- Wijngaarden, A. van 1969. *De Noordse woelmuis, Microtus oeconomus Pall.* In Nederland. RIVON
- Willby, N. J. & J. W. Eaton 1996. *Backwaterhabitats and their role in nature conservation on navigable waterways*. Hydrobiologia 340: 333-338.
- Winden, J. van der 2005. *Black Tern Chlidonias Niger conservation in The Netherlands - a review*. Vogelwelt 126: 187-193
- Winden J., van der & Kleefstra R. 2007. *Zwarte Sterns in Fryslân: verleden, heden en kansen voor de toekomst*. Rapport nr. 06-208. Bureau Waardenburg, Culemorg / SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Winden, E. van der, K. Krijgsveld, R. van Eekelen, D.M. Soes 2002. *Het succes van de Zouweboezem als foerageergebied voor purperreigers, Grote modderkruiper is een belangrijke prooi in dynamisch moeras*. Rapport nr. 02-081, Bureau Waardenburg bv/Vogelbescherming Nederland, Culemborg/Zeist
- Winden, J. van der & P.W. van Horssen 2001. *Voedselgebieden van de Purperreiger in Nederland*. Bureau Waardenburg, Culemborg 2001
- Winden, J. van der, W. Hagemeyer & R. Terlouw 1996. *Heeft de zwarte stern Chlidonias Niger een toekomst als broedvogel in Nederland?* Limosa 69: 149-164.

- Witte van den Bosch, R., Bekker, D. 2010. *Verdwijnt de oer-Hollandse lemming?* Zoogdier 20-4: 3-7.
- Witteveen & Bos 1999. *Monitoring van de visstand in de Friese boezem en in de wateren voor karperachtigen in 1998*. Projectcode Lw93.1. Witteveen & Bos, Deventer
- Wymenga, E., M. Briene, A. Brenninkmeijer & K. Overmars 2008. *Economische en ecologische effectmeting Friese Merenproject*. A&W-rapport 1019/Ecorys projectnummer II16538. Ecorys, Rotterdam / Altenburg & Wymenga, Veenwouden
- Zijlmans, J. 2006. *De beschermingsregimes voor beschermde natuurmonumenten en Natura 2000-gebieden in de Natuurbeschermingswet 1998, een vergelijking*. Journaal Flora en fauna juli/augustus 2006, nr. 4.



Verklarende woordenlijst

A

- Aanwijzingsbesluit Algemene Maatregel van Bestuur waarin een Natura 2000-gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelen van dat gebied worden aangegeven.
- Abiotisch Niet behorend tot de levende natuur.
- AMvB. Algemene Maatregel van Bestuur; het uitvoeringsbesluit behorende bij een wet, wordt genomen door De Kroon of regering en heeft een algemene strekking.
- Ammoniakgat. Verschil tussen berekende en gemeten ammoniakdepositie.

B

- Basenbeschikbaarheid Beschikbaarheid van basen – tegenhanger van zuur. Een basische oplossing heeft een pH-waarde hoger dan 7.
- Beschermde natuurmonument Gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, maar niet aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied.
- Bestaande activiteit Een activiteit zoals die plaatsvond bij vaststellen van dit beheerplan onder de voorwaarden die op dat moment van kracht waren. OF een activiteit die op het moment van aanwijzing van het gebied als beschermd natuurmonument of ter uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn bestond en onafgebroken

- heeft plaatsgevonden óf iedere handeling die op 31 maart 2010 werd verricht en sindsdien niet of niet in betekende mate is gewijzigd.
- Bevoegd gezag Overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of vaststellen van beheerplannen.
- Biotisch Behorend tot de levende natuur.
- Buffergebied Gebied, gelegen tussen twee gebieden die elkaar negatief beïnvloeden, dat dient om de wederzijdse negatieve invloed van beide andere gebieden te verminderen.
- C**
- Compenserende maatregelen Maatregelen die worden genomen ter compensatie van en in samenhang met de aantasting van een natuurgebied en die zorgen dat de grootte en kwaliteit van het natuurgebied en de samenhang met andere natuurgebieden behouden blijven.
- D**
- Depositie Neerslag of afzetting van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen. Het gaat in milieuverband om depositie van verzurende (bijvoorbeeld ammoniak) en vermestende stoffen. Gebeurt deze neerslag in droge vorm dan spreken we van droge depositie. Worden verzurende stoffen door de neerslag afgezet dan spreken we van natte depositie.
- Depositienorm Een getal dat aangeeft hoeveel mol potentieel zuur per hectare een natuurgebied kan hebben voordat er verstoring op dat gebied optreedt.
- Dispersiebarrières Hindernissen voor spontane verspreiding van dier- en plantensoorten.
- Drainage Door mensen aangelegde voorziening om water te onttrekken aan de bodem, met als doel verlaging van de grondwaterstand.
- E**
- Effectenanalyse Een middel om te beoordelen wat het effect is van het bestaand gebruik, van bestaande activiteiten en te treffen maatregelen op de staat van instandhouding van de habitatype of soorten die in de instandhoudingsdoelen worden genoemd.
- EHS Ecologische Hoofdstructuur: een samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke duurzaam te behouden ecosystemen. De EHS is opgebouwd uit natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones.
- Emelten Larven van de langpootmug.
- Emissie Uitstoot van stoffen.

Eutrofiëring.	Proces van het vergroten van de voedselrijkdom van water of grond.
Expert judgement.	Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.
Externe eutrofiëring.	Verhoging van de nutriënten-input (meestal N of P) via grondwater en/of atmosfeer.
Externe werking	Plannen, projecten of handelingen die plaatsvinden buiten de begrenzing van een gebied, maar die schadelijke effecten kunnen hebben voor de te beschermen waarden en kenmerken binnen het gebied. Deze dienen door het bevoegd gezag aan de hoofddoelstelling te worden getoetst door toepassing van het afwegingskader zoals is vastgelegd in het Europees rechtelijke afwegingskader uit de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Natuurbeschermingswet.

F

Fauna.	De totaliteit van de diersoorten van een bepaald gebied.
Flora	De totaliteit van de plantensoorten van een bepaald gebied.
Flora- en faunawet.	Wet die inheemse dier- en plantensoorten beschermt. In de wet is bepaald dat planten en dieren mede beschermd worden, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren voor de mens kunnen hebben.

G

Gedeputeerde Staten.	Dagelijks bestuur van een provincie.
Ganzengebied.	Door de overheid aangewezen gebied waar vanwege het belang voor overwinterende ganzen een regeling geldt voor financiële compensatie van gewasschade door ganzen.
Gedragcode.	Document waarin regels en richtlijnen worden gegeven voor gedrag, bijvoorbeeld om natuurwaarden te ontzien.
Generieke maatregelen	Maatregelen die niet voor een specifiek gebied gelden maar algemeen van toepassing zijn.
Geohydrologie	De wetenschap die het grondwater onderzoekt.
Geomorfologie	De vorm van het aardoppervlak of de studie daarvan.
GGOR.	Gewenste grond- & oppervlaktewaterregime: de waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming, etc.
GHG.	Gemiddelde hoogste grondwaterstand.
GLG	Gemiddelde laagste grondwaterstand.
Gunstige staat van instandhouding	Van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype is sprake als de biotische en abiotische omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

- Grondgebonden veehouderij . . . Vorm van veehouderij die voor de productie geheel of voor een groot deel afhankelijk is van cultuurgrond.
- Grondwaterregime. Verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld in een kalenderjaar.
- Grondwatertrappen. Klasse-indeling van het grondwaterstandniveau, op basis van een bepaalde combinatie van de hoogste en laagste grondwaterstand.

H

- Habitat Kenmerkend leefgebied van een soort.
- Habitatrichtlijn EU-richtlijn (EU-richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992) die als doel heeft het in stand houden van de biodiversiteit in de Europese Unie door het beschermen van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.
- Habitatype. Land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn. (= letterlijke definitie die in de Richtlijn staat). OF Beschrijving van tot een bepaald habitatype behorende vegetatietypen, waarbij ook minder goed ontwikkelde vormen zijn aangegeven.
- Hoogveen (actief). Habitatype waarin veenvormende plantensoorten voorkomen. Door het voorkomen van deze soorten en door gunstige abiotische omstandigheden groeit de dikte van het veenpakket.
- Hoogveenlandschap Hoogveen is een karakteristiek systeem van vegetaties en faunagemeenschappen; een landschapstype. In vegetatiekundig opzicht is er (nat) levend hoogveen, natte heide, vochtige heide, droge heide, berkenbroekbossen, schrale graslanden.
- Hoogveenvorming (actieve). . . . Actieve hoogveenvorming houdt in dat er meer organisch materiaal wordt gevormd en opgeslagen dan afgebroken. Het levende hoogveen houdt veel regenwater vast en in het natte zure hoogveen milieu verteren afgestorven plantendelen heel erg langzaam. Het systeem groeit dus omhoog.
- Hydrologie De leer van het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water in al zijn verschijningsvormen boven, op en in het aardoppervlak.
- Hydrologische basis Bodemlaag waarboven grondwaterstroming plaatsvindt.
- Infiltratie Het indringen van water in de grond.
- Instandhouding Geheel van maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding.

- Intensieve veehouderij Niet-grondgebonden veehouderij waarbij het vee geheel of vrijwel geheel in gebouwen wordt gehouden.
- Interne eutrofiëring Beschikbaar komen van reeds aanwezige nutriënten, meestal door verdroging of aanvoer van 'gebiedsvreemd water'.

K

- Kavel Aaneengesloten stuk grond van een gebruiker, bestaande uit meerdere percelen, waarin geen grenzen voorkomen als openbare wegen en waterlopen.
- Kritische depositiewaarde De grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermistende invloed van de atmosferische stikstofdepositie.
- Kwel Het uitreden van grondwater aan het grondoppervlak, in de waterlopen of drains.

M

- Melkveehouderij. Agrarisch bedrijf waar melk- en kalkkoeien gehouden worden.
- MER Milieueffectrapport; dit is een openbaar document waarin een voorgenomen activiteit (landinrichting), de mogelijke alternatieven en de te verwachten gevolgen voor het milieu op een systematische wijze worden beschreven.
- m.e.r. Milieueffectrapportage; dit is een procedure in de Wet Milieubeheer waarmee het milieubelang een volwaardige plaats krijgt in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu.
- Mesotrafent Een matig voedselrijk milieu verkiezend.
- Mitigerende maatregelen Maatregelen die negatieve effecten verminderen of wegnemen.
- /mitigatie
- Monitoring Het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.
- MTR Maximaal toelaatbaar risico (eco-toxicologisch).

N

- Nationaal park Een natuurgebied van ten minste duizend hectare met een karakteristiek landschap en bijzondere planten en dieren, als zodanig ingesteld door de minister van LNV.
- Natuurbeschermingswet 1998. Wet die natuurgebieden beschermt. Bescherming vindt plaats door ingrepen met mogelijke negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelen van het beschermde gebied niet toe te staan, tenzij een vergunning kan worden verkregen.

Natura 2000	Een samenhangend netwerk van leefgebieden en soorten die van belang zijn vanuit het perspectief van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op de gebieden is de Vogel- en/of Habitatrichtlijn van toepassing.
Natura 2000-gebied	Gebied behorende tot het Natura 2000-netwerk; in Nederland een gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, tevens aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied (art 10a NB-wet).
NB-wet.	Natuurbeschermingswet 1998.

O

OGOR.	Optimaal grond- & oppervlaktewaterregime: de waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming, etc t.b.v. een functie.
Oppervlaktewater	Water dat zichtbaar stroomt door waterloop of over grondoppervlak.

P

Passende beoordeling	Met een passende beoordeling wordt vastgesteld of door een project, handeling of plan er een kans bestaat op een significant negatief effect. Dit op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, waarbij alle aspecten van het project of een andere handeling op zichzelf en in combinatie met andere activiteiten of plannen worden geïnventariseerd en getoetst.
Prioritair	Voor prioritaire soorten en habitattypen heeft de Europese Unie een bijzondere verantwoordelijkheid voor de instandhouding omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt. Het onderscheid tussen prioritair en niet-prioritair is met name van belang bij de uitvoering en beoordeling van een passende beoordeling.

S

Significant negatief effect	Een significant negatief effect is een wezenlijke verslechtering van de kwaliteit en/of vermindering van de omvang van een habitatype, zoals bedoeld in het instandhoudingsdoel ten gevolge van menselijk handelen, afhankelijk van de staat van instandhouding en de trends en natuurlijke fluctuaties in omvang/kwaliteit van habitattypen dan wel in populatieomvang van soorten.
Slenk	Laagte in het aardoppervlak

- Staat van instandhouding Het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het grondgebied van de Europese Unie.
- Standstill-beginsel Beginsel dat voorschrijft dat een bepaalde waarde niet mag verslechteren.
- Stroomgebied Gebied waaruit het afstromende water door dezelfde waterloop wordt afgevoerd.

U

- Uitspoeling Het verplaatsen van mineralen naar onbereikbare diepere grondlagen.

V

- Vegetatie Het ruimtelijk voorkomen van planten in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan hebben aangenomen.
- Verdroging Alle nadelige effecten op natuurwaarden als gevolg van een, door menselijk ingrijpen, structureel lagere grond- en/of oppervlaktewaterstand dan de gewenst of als gevolg van de aanvoer van gebiedsvreemd water ter bestrijding van de lagere waterstanden.
- Vermesting Het toevoegen van teveel meststoffen aan de bodem, waar-door het natuurlijk evenwicht in de bodem wordt verstoord.
- Versnippering Schade aan faunapopulaties als gevolg van doorsnijding van het leefgebied door infrastructuur en/of door andere vormen van habitatdoorsnijding.
- Verspreiding Meststoffen en resten van gewasbeschermingsmiddelen worden via grondwater, lucht en/of andere wijze verspreid.
- Verstoring Storen van dieren door lawaai, betreding, licht e.d.
- Verstorings- en verslechteringstoets Toets waarmee wordt nagegaan of door een project, handeling of plan een kans bestaat op een verstoring of verslechtering van een natuurlijke habitat of habitat van een soort dan wel een verstorend effect op een soort. Hiertoe dienen alle relevante aspecten van het project of handeling in kaart gebracht te worden.
- Verzuring Door in regenwater opgeloste verzurende stoffen worden de bodems en het grondwater zuurder.
- Vogelrichtlijn EU-richtlijn (EU-richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979) die tot doel heeft om alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese Unie te beschermen, inclusief en in het bijzonder de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare soorten.

W

- Waterconservering Het zolang mogelijk vasthouden van gebiedseigen water (regen- of grondwater) in de bodem of boven maaiveld of in het oppervlaktewater. Dit kan in effect hebben op gemiddelde grondwaterstanden en/of situaties bij extreme neerslag.
- Waterscheiding Grens tussen twee stroomgebieden.
- WAV Wet Ammoniak en Veehouderij.
- Weidevogelgebied Door de overheid aangewezen gebied waar een regeling geldt voor bescherming van weidevogels, vanwege het belang van het gebied voor die vogels.
- Wetland Waterrijk natuurgebied. Erkende wetlands genieten speciale bescherming op grond van internationale verdragen.

1

Samenstelling projectgroep en gebiedsgroep

Projectgroep Alde Feanen

Organisatie	Contactpersoon
Provinsje Fryslân	E.C. Bakker, voorzitter
Dienst Landelijk Gebied, nu Provinsje Fryslân	J. Meijer
Overlegorgaan Nationaal Park Alde Feanen	H. de Groot
Gemeente Leeuwarden	M. Kaspers
Gemeente Smallingerland	W. Wierda
Gemeente Tytsjerksteradiel	D. Visser
HISWA Noord	J. Ybema
It Fryske Gea	S. Rintjema
LTO Noord	J. Kingma
Provinsje Fryslân	L.E. Stutterheim
Wetterskip Fryslân	F. Grijpstra
Altenburg & Wymenga	W. Altenburg
Altenburg & Wymenga	E. van der Heijden

Gebiedsgroep Alde Feanen

Organisatie	Contactpersoon
Voorzitter Overlegorgaan NP De Alde Feanen	G. Gerbrandy, voorzitter
Dorpsbelangen Earnewâld, Oudega, De Veenhoop en Goëngahuizen	H. de Vlas
Dorpsbelangen Warten, Grou en Wergea	H. de Groot
Friesch Grondbezit en St. Behoud Fries Cultuurlandschap	F. de Wolf
Friese Bond van Binnenvissers	A. van der Meulen
Friese Milieu Federatie	P. de Haan
Gemeente Boarnsterhim, nu Leeuwarden	M.A.J. Jager-Wöltgens
Gemeente Leeuwarden	I. Diks
Gemeente Smallingerland	T. Zweers
Gemeente Tytsjerksteradiel	G. Schippers
Hiswa-Recron	C. Zandstra
It Fryske Gea, district Midden	G. van der Burg
It Fryske Gea	H.J. de Vries
IVN	F. de Jong
Jachthaven Westerdijk	L. Westerdijk
Koninklijke Schippersvereniging Schuttevaer, afdeling Friesland	S. Kingma
LTO Noord, afdeling Smallingerland	J. Ybema
LTO Noord, afdeling Tytsjerksteradiel/ Dantumadiel	J.S. de Boer
LTO Noord, afdeling Mid Fryslân	B.A. Roorda
LTO Noord Fryslân provinciaal bestuur	A. Schelhaas
Provinsje Fryslân	E.C. Bakker
Provinsje Fryslân	L.E. Stutterheim
Recreatieschap De Marrekrite	L. Touwen
Rietsnijders	H.G. Elzinga
Rietsnijders	T. Postma
Vereniging Princenhof/ERF	F.J.M. Vogelpoel
Vereniging van Friese Rondvaartondernemers	A.J. de Kamper-Miedema
Watersportcentrum De Twirre	R. Janssen
Watersportverbond District Noord	J. Woudstra
WBE Drachten e.o.	R. van Norel
Wetterskip Fryslân	P.A.E. van Erkelens
Altenburg & Wymenga	W. Altenburg
Altenburg & Wymenga	E. van der Heijden

2

Ganzengetallen Friese meren op een rij

Bos, D & F. Hoekema 2010. Ganzengetallen Friese meren op een rij. Bijlage bij de beheerplannen Natura 2000 Merengebied, Alde Feanen en Van Oordt's Mersken.

1 ■ INLEIDING

In deze bijlage geven we de kwantitatieve achtergrondgegevens op grond waarvan mede beoordeeld kan worden in hoeverre er voldoende ganzenopvanggebied beschikbaar is rond vijf Natura 2000-gebieden in het Friese Lage Midden. Het gaat hierbij om het Sneekermeergebied, Witte en Zwarte Brekken, Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving, Alde Feanen en Van Oordt's Mersken. Eerder al zijn berekeningen gedaan aan dit onderwerp door Bos et al. (2008) en Knecht et al. (2009). Zij komen tot de conclusie dat er voldoende foerageergebied is aangewezen in het Noorden van het land. Knecht et al. (2009) constateren echter tekorten op gebiedsniveau voor Van Oordt's Mersken en het Sneekermeergebied. In het kader van voorlopige berekeningen aan de ganzenopvang rond de genoemde vijf Natura 2000-gebieden kwam Altenburg & Wymenga tot dezelfde conclusie (berekeningen voor eerdere concept-versies van de beheerplannen Natura 2000).

Deze conclusie luidt, dat er naar schatting lokaal overschot is en lokaal tekorten zijn in areaal aangewezen ganzenopvanggebied binnen vijf km van de bestudeerde Natura 2000-gebieden. De in de hierboven genoemde berekeningen gebruikte basisgegevens waren niet identiek voor alle gebieden en daarom rees de behoefte om de getallen voor de betreffende vijf Natura 2000-gebieden eenduidig op een rij te zetten. In deze bijlage is dat gedaan. De berekeningen van ganzenopvangcapaciteit zijn een goed

hulpmiddel bij de beoordeling van de lokale situatie.

2 ■ BESCHIKBARE INFORMATIE EN METHODE

Berekeningen

In deze bijlage worden de volgende berekeningen gepresenteerd, waarvoor de gebruikte methodiek hierna wordt uitgelegd:

1. De totale hoeveelheid beschikbaar gras- en akkerland binnen een zone van 5 km vanaf de buitengrens van de vijf Natura 2000-gebieden.
2. Ganzenopvanggebieden (aangewezen foerageergebied + foerageergebied binnen bestaande natuurreservaten) zoals berekend door Knecht et al. (2009).
3. Herberekening en controle van de gegevens van Knecht et al. (2009) door A&W.
4. De herberekende en gecontroleerde gegevens van berekening 3, maar nu met weglating van de gebieden die beschouwd zijn als niet geschikt foerageergebied voor ganzen (vooral 's winters geïnundeerde gebieden, rond Van Oordt's Mersken ook hoger gelegen, besloten gebiedsdelen).
5. De herberekende en gecontroleerde gegevens van berekening 3, maar nu met weglating van door wegen verstoord gebied.
6. De herberekende en gecontroleerde gegevens van berekening 3, maar nu met weglating van niet geschikt foerageergebied resp. van door grote wegen en infrastructuur verstoord gebied.

Aanpak

Om te kunnen beoordelen in hoeverre er voldoende opvanggebied is voor ganzen moet de benodigde opvangcapaciteit (de beleidsdoelstelling) afgezet worden tegen de beschikbare opvangcapaciteit. Dat is gedaan naar analogie van de berekeningen in Bos et al. (2008) en Knecht et al. (2009). De beleidsdoelstelling is correct gegeven in Knecht et al. (2009) en is daar integraal uit overgenomen. We berekenen vervolgens de beschikbare capaciteit in Kolgansdagen uit het beschikbare oppervlak ganzenopvanggebied, onder verschillende aannames die meer of minder 'streng' genoemd kunnen worden (en die hierboven zijn aangegeven met de nummers 2-6). Ganzenopvanggebied is gedefinieerd als alle voor ganzen geschikte vegetatietypes in bezit van terreinbeheerders aangevuld met alle door de Provincie aangewezen ganzenfoerageergebieden.

Beperking

Bij de hier gepresenteerde berekeningen beperken we ons tot de bovengenoemde vijf studiegebieden. We schatten het beschikbare areaal ganzenopvanggebied binnen een straal van vijf km van het betreffende Natura 2000-gebied. Er is daartoe een zone van vijf km rondom de buitengrens van de Natura 2000-gebieden gelegd en het daarbinnen gelegen gebied is toebedeeld aan het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (zie figuur B2.1). Vijf km is een arbitraire maat voor een vliegafstand die ganzen zonder problemen van en naar de slaappleaats kunnen vliegen. De afstand van vijf km is destijds geopperd door de werkgroep die de aanwijzing van foerageergebieden ter hand had genomen (Werkgroep Foerageergebieden ganzen en Smienten 2004) om ervoor te zorgen, dat aan te wijzen foerageergebieden zeker binnen vliegafstand van de slaappleaats zouden komen te liggen.

Uitgangfiles in GIS en berekeningen

Voor het bredere perspectief is de totale hoeveelheid beschikbaar gras- en akkerland geschat vanaf de topografische kaart (top10 vector). Een berekening van de beschikbare capaciteit op dit oppervlak (berekening 1) is echter alleen relevant als er nergens verjaagd zou mogen worden. De opvang-gebieden zijn op kaart gezet door Alterra (shapefile final5ha.shp) en benut in de berekeningen van Knecht et al. (2009, berekening 2) en Nolet et al. (2009). Deze Alterra-kaart is door ons gebruikt om de schattingen van Knecht et al. (2009) goed tegen het licht te houden (berekening 3). Ter controle is gekeken in hoeverre deze dataset van Alterra alle bij de Provincie Fryslân bekende ganzen-foerageergebieden (shapefile voor het jaar 2008) omvat.

We nemen aan, dat op grasland in natuurgebied, zowel als op grasland in boerenbeheer, gemiddeld 2.654 Kolgansdagen/ha/jaar kunnen worden doorgebracht (zie tabel B2.1; analoog met Knecht et al. 2009). Op basis van eigen lokale informatie is een oordeel gevormd over de mate waarin specifieke gebieden aan de aannahme voldoen, dat er 2.654 Kolgansdagen/ha/jaar kunnen worden doorgebracht. Het gaat dan bijvoorbeeld om 's winters geïnundeerde boezemlanden, zomerpolders of natuurontwikkelingsgebieden; als er reden is om aan te nemen dat gebieden eigenlijk niet in staat zijn om dergelijke ganzenaantallen op te vangen, zijn ze als 'ongeschikt' aangemerkt en niet meegenomen bij de berekening van de beschikbare opvangcapaciteit onder berekening 4.

Tabel B2.1: Gebruikte parameters van draagkracht.

Type	aantal kolgansdagen per ha/jr	Stand. dev.	bron
gras in opvanggebied	2.654	165	Bos et al. 2008
natuurgras in opvanggebied	2.654	165	Bos et al. 2008
oogstresten	3.300		in: Knecht et al. 2009
granen	2.433		in: Knecht et al. 2009

Vervolgens hebben we berekend welke gebieden onder invloed staan van verstoring door wegen en infrastructuur door een verstoringszone van 100 m om infrastructuur uit de top250vector kaart aan te houden (zie Bos et al. 2008). We hebben aangenomen dat deze gebieden hun geschiktheid geheel zouden verliezen, en berekend wat dit voor consequenties zou hebben voor de beschikbare opvangcapaciteit. Deze oppervlakten zijn gebruikt voor berekeningen 5 en 6. In figuur B2.2 is een overzicht gegeven van de oppervlakte geschikt ganzenfoerageergebied, d.w.z. zonder 's winters geïnundeerde gebiedsdelen, hoger gelegen besloten gebiedsdelen en door grote wegen + infrastructuur verstoorde gebiedsdelen.

3 ■ RESULTATEN

Binnen vijf km van de bestudeerde Natura-2000 gebieden ligt meer dan vijftigduizend ha gras en akker (tabel B2.2). Een deel daarvan (13.323 ha) is te karakteriseren als opvanggebied voor ganzen, omdat het aangewezen is als foerageergebied of onder beheer van natuurbeheersinstanties (TBO's) valt. Rondom Oudegaasterbrekken, Flues-

sen e.o. ligt relatief veel opvanggebied, rondom de Witte en Zwarte Brekken relatief weinig (zie figuur B2.1 en tabel B2.3).

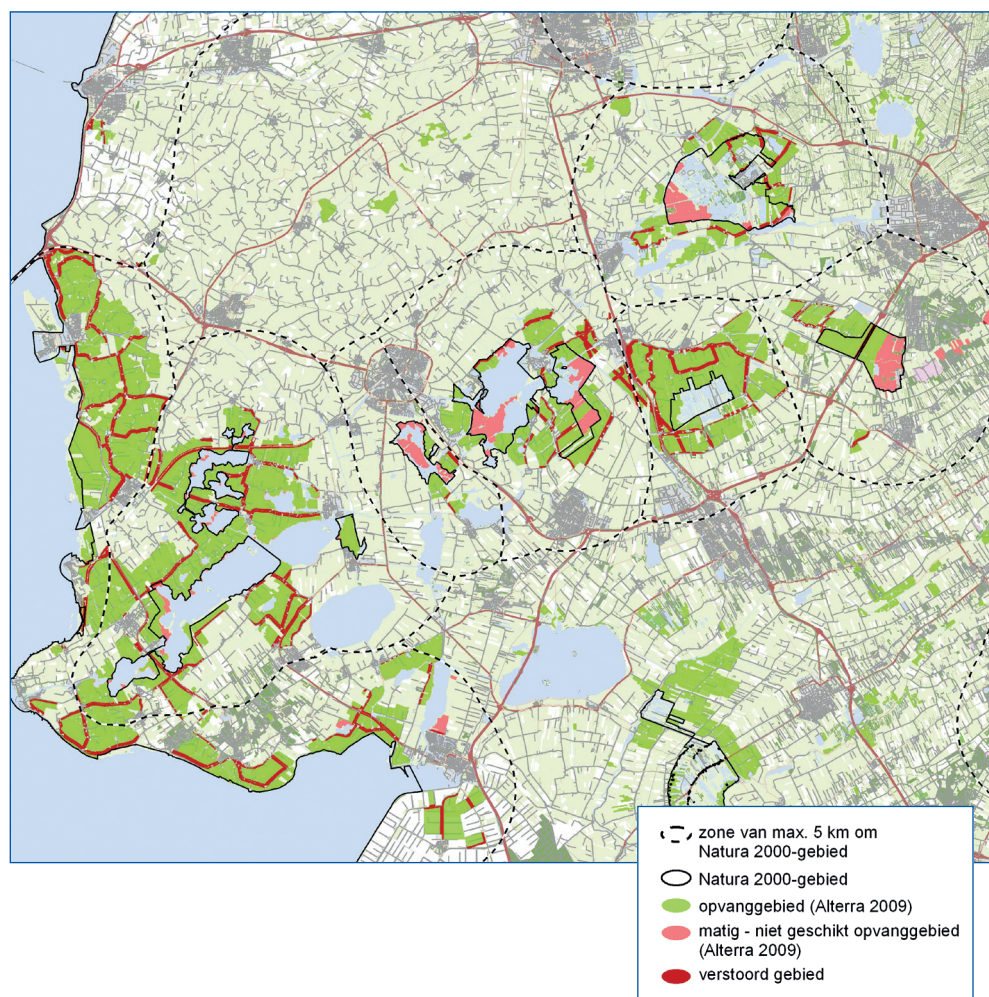
Tabel B2.2: Het oppervlak gras- en akkerland (ha) binnen 5 km van de beoordeelde Natura 2000-gebieden, zoals het op de topografische kaart staat.

	Sneekermeer- gebied	Witte en Zwarte Brekken	Oudegaaster- brekken etc.	Alde Feanen	Van Oordt's Mersken
akkerland	598	163	1.209	479	924
grasland	11.769	4.143	17.507	13.651	8.250
Eindtotaal	12.367	4.306	18.717	14.130	9.174

Figuur B2.1: Uitgangsdata op kaart. Ganzenfoerageergebied (grasland en akkers) in 2008 volgens Prov. Fryslân en ganzenopvanggebied volgens Alterra (Knecht et al. 2009). Ganzenopvanggebied omvat ook alle bij TBO's in beheer zijnd gras- en akkerland dat niet als foerageergebied is aangewezen.



Figuur B2.2: Ongeschikt ganzenopvanggebied op grond van verstoring of lokale veldinformatie.



Tabel B2.3: Het grondgebruik in het ganzenopvanggebied binnen 5 km van de beoordeelde Natura 2000-gebieden (totale oppervlakte is 13.323 ha).

	Sneekermeer- gebied	Witte en Zwarte Brekken	Oudegaaster- brekken etc.	Alde Feanen	Van Oordt's Mersken
onverstoord	2447	444	5831	1777	1292
geschikt	1957	246	5624	1517	881
gras	1872	232	5543	1414	710
natuurgras	85	14	77	103	171
oogstresten			4		
matig - niet geschikt	490	198	207	259	411
gras	14	112	93	15	252
natuurgras	477	86	114	244	159
verstoord	337	27	816	263	91
geschikt	335	26	806	255	85
gras	335	26	799	251	83
natuurgras	1		7	4	2
matig - niet =geschikt	2	1	9	8	6
gras	1	0	7	3	6
natuurgras	1	1	2	5	0
Eindtotaal	2784	470	6647	2039	1383

We hebben gecontroleerd of de uitgangsfile die Alterra (Knecht et al. 2009) heeft gebruikt, en waar wij nu ook gebruik van maken (file final5ha.shp), klopt met de informatie die de Provincie Fryslân heeft voor het jaar 2008 (zie figuur B2.1). Voor het overgrote deel is dat zo. Per Natura-2000 gebied is er minimaal 96% overlap tussen wat er bij de Provincie bekend is en waarmee door Knecht et al. (2009) en door ons hier is gerekend. Het kleine verschil laat zich voor een deel verklaren door het feit dat de uitgangsfile van Knecht et al. (2009) gebaseerd is op een rasterfile met grondgebruik die speciaal voor dit doel een reeks van bewerkingen heeft ondergaan (Nolet et al. 2009).

De door Knecht et al. (2009) berekende oppervlaktes opvanggebied en het beleidsdoel zijn gegeven in tabel B2.4. Onduidelijk is waarom er zulke opmerkelijke verschillen bestaan in het geschatte oppervlak voor de Oudegaaster Brekken, Fluessen e.o. en de Witte en Zwarte Brekken tussen de data van Knecht et al. (tabel B2. 4) en onze berekening met haar shapefile (zie tabel B2.3).

Tabel B2.4: Het beleidsdoel t.a.v. ganzenopvang in kolgansdagen, de beschikbare oppervlaktes en de beschikbare opvangcapaciteit in kolgansdagen volgens Knecht et al. (2009). Ter vergelijking zijn onze controleberekeningen uit tabel B2.3 gegeven.

	Sneekermeer- gebied	Witte en Zwarte Brekken	Oudegaaster- brekken etc.	Alde Feanen	Van Oordt's Mersken
Beleidsdoel					
(kolgansdagen)	15.983.437	2.362.749	6.410.936	2.076.013	6.119.538
Opp. aangewezen					
foerageergebied	1.541	1.642	11.479	1.474	640
Opp. in bestaand					
natuurgebied	798	150	349	522	711
Totaal oppervlak					
opvanggebied					
binnen 5 km	2.339	1.792	11.828	1.996	1.351
Onze controle-					
berekeningen	2.784	470	6.647	2.039	1.383
Beschikbare					
opvangcapaciteit					
(volgens Knecht et al. 2009)	6.208.235	4.755.816	31.438.217	5.296.720	3.586.621

Vervolgens is de beschikbare ganzenopvang per type grondgebruik in het opvanggebied binnen 5 km van de beoordeelde Natura 2000-gebieden (tabel B2.5) berekend door vermenigvuldiging van de berekende oppervlaktes (tabel B2.3) met de parameters van draagkracht (tabel B.2.1). Merk op dat er alleen een gemiddeld getal voor draagkracht is gebruikt en niet een foutenmarge op grond van dit gemiddelde (bij een standaardafwijking naar boven en beneden). Dit is gedaan omdat de marges die bestaan tussen onze berekeningen onder de meer en minder 'strengere' aannames al veel ruimer zijn dan de gemeten variatie in de schatter van draagkracht (zie tabel B2.1, de grootte van de standaard deviatie is geschat op ongeveer 6% van het gemiddelde in Bos et al. 2008). Het is belangrijk om op te merken dat de berekende opvangcapaciteit een beperkte precisie heeft.

Tabel B2.5: De beschikbare ganzenopvang (kolgansdagen) per type grondgebruik in opvanggebied binnen 5 km van beoordeelde Natura 2000-gebieden.

	Sneekermeer- gebied	Witte en Zwarte Brekken	Oudegaaster- brekken etc.	Alde Feanen	Van Oordt's Mersken
onverstoord					
geschikt					
gras	4.967.439	615.662	14.711.254	3.753.145	1.885.260
natuurgras	226.058	36.162	204.438	273.807	452.904
oogstresten	0	0	11.550	0	0
matig - niet geschikt					
gras	36.683	297.435	246.198	39.849	668.264
natuurgras	1.264.829	228.044	303.783	648.220	422.648
verstoring					
geschikt					
gras	88.8261	68.830	2.120.847	666.548	219.100
natuurgras	1.347	0	19.465	10.183	5.574
matig - niet geschikt					
gras	2.477	550	18.494	6.970	16.250
natuurgras	2.461	1.358	6.263	13.443	1
Eindtotaal	7.389.555	1.248.041	17.642.293	5.412.166	3.670.001

Tabel B2.6 en figuur B2.3 geven vervolgens de beschikbare kolgansdagen onder steeds 'strengere' aannames in relatie tot het beleidsdoel. De Oudegaaster Brekken, Fluessen en de Alde Feanen omstreken hebben onder alle aannames voldoende opvangcapaciteit. Het Sneekermeergebied en in mindere mate van Oordt's Mersken zitten onder alle aannames met een tekort. De Witte en Zwarte Brekken hebben volgens de berekeningen van Knecht et al. (2009) voldoende opvangcapaciteit, maar op grond van hun eigen data kunnen wij dat niet onderbouwen.

Door verstoring is er minder oppervlak beschikbaar. Onder onze aanname m.b.t. verstoring gaat dat om 12% van het oppervlak opvanggebied. Ook belangrijk is het oordeel ten aanzien van de geschiktheid van de gebieden. We denken dat voor circa 12% van het oppervlak opvanggebied de aanname niet opgaat dat er wel 2.654 Kolgansdagen/ha/jaar kunnen worden doorgebracht. In veel terreinen gaat het om land dat geheel onder water staat in de periode dat de ganzen er zijn.

4 ■ DISCUSSIE

De berekeningen onder verschillende aannames, die meer of minder 'streng' zijn, leveren een brede band van uitkomsten op als ze in verhouding tot elkaar worden beoordeeld. Niettemin zijn de afwijkingen ten opzichte van de beleidsdoelstellingen per Natura-2000 gebied dermate groot, dat de beleidsdoelstellingen toch duidelijk buiten deze range vallen. We hoeven dus niet te bediscussiëren welke set van aannames de werkelijkheid het dichtste benadert, omdat dat de eindconclusie niet zal veranderen:

Tabel B2.5: De beschikbare ganzenopvang (kolgansdagen) per type grondgebruik in opvanggebied binnen 5 km van beoordeelde Natura 2000-gebieden.

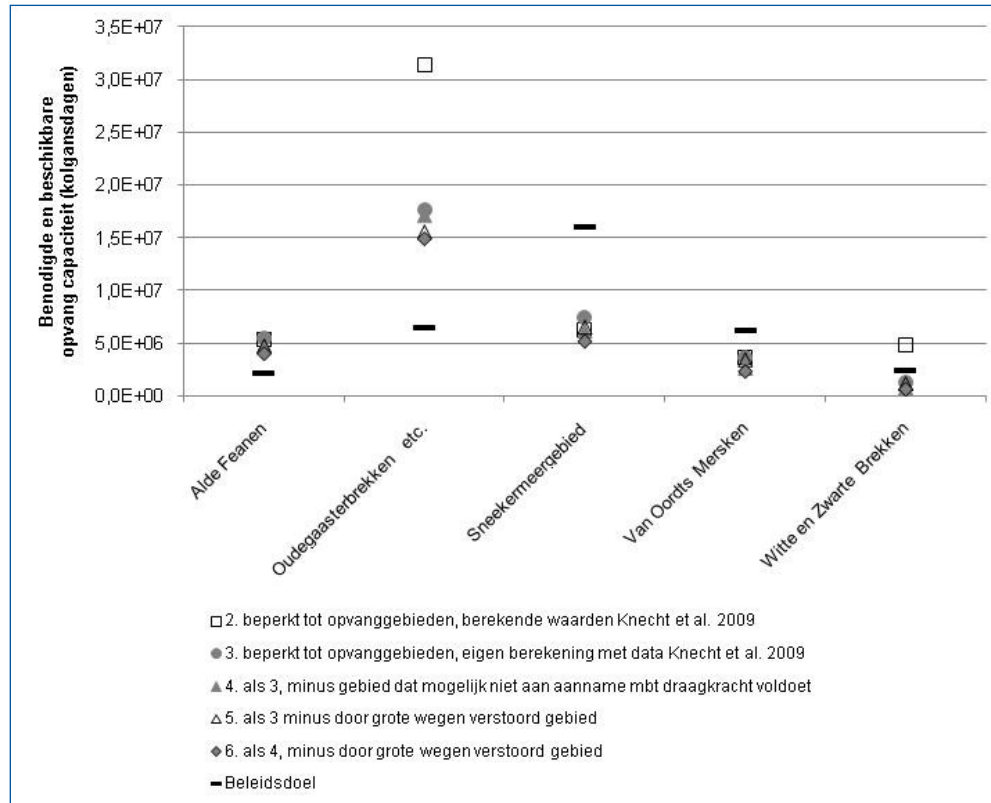
Aanname	Sneekermeer- gebied	Witte en Zwarte Brekken	Oudegaaster- brekken etc.	Alde Feanen	Van Oordt's Mersken
1. Alle gras en akker binnen 5 km. (niet berekend)					
2. Beperkt tot opvanggebieden, waarden Knecht et al. (2009)	62	48	310	53	36
3. Beperkt tot opvanggebieden, eigen berekening met data Knecht et al. (2009)	74	12	180	54	37
4. Als 3, minus gebied dat niet aan aanname m.b.t. draagkracht voldoet	61	7,2	170	47	26
5. als 3 minus door wegen en infrastructuur verstoord gebied	65	12	150	47	34
6. als 4, minus door grote wegen verstoord gebied	52	6,5	150	40	23
Beleidsdoel	160	24	64	21	61

Er is naar schatting een tekort aan ganzenopvanggebied (in beheer bij TBO's en aangewezen ganzenfoerageergebied) in een straal van 5 km rond de Natura 2000-gebieden Sneekermeergebied en Van Oordt's Mersken (Knecht et al. 2009; deze studie) en de Witte en Zwarte Brekken (deze studie). Overall is er in Noord-Nederland genoeg, ook als rekening wordt gehouden met verstoring door wegen en ongeschiktheid van bepaalde gebiedsdelen (Bos et al. 2008). Het is echter ruimtelijk niet evenredig verdeeld naar behoefte per Natura-2000 gebied. Het is nu zaak om aan de hand van lokale informatie te beoordelen of de verschillende aannames in deze berekeningen reëel zijn:

1. Is het aangewezen grasland / bouwland bereikbaar en van een zelfde kwaliteit als het gemiddelde grasland in Noord Nederland waarop de schatting van draagkracht is gebaseerd (Bos et al. 2008; Knecht et al. 2009)? Zijn er redenen waarom die aannames geweld aan wordt gedaan, bijvoorbeeld intensieve bejaging of verstoring in nabijgelegen gebied (vergelijk Kleefstra 2010)? Een heel belangrijke aanname gaat over de vraag of het grasland en bouwland dat niet is aangewezen als totaal ongeschikt moet worden beschouwd. Zo nee, en dat is tot op heden het geval geweest, dan is er mogelijk alleen maar een virtueel tekort. Er is in de huidige situatie grasland in de nabije omgeving waar ganzen kunnen foerageren als het maar rustig genoeg zou zijn (zie tabel B2.2). Als aan die rust niet voldaan wordt worden de andere aannames belangrijk om te bediscussiëren.
2. Kunnen ganzen niet veel verder vliegen dan 5km? Een overzicht daarvan is gegeven in een review door Vickery & Gill (1999). Het antwoord is ja, ze kunnen verder vliegen maar verder van de slaapplaats gelegen percelen worden relatief minder intensief benut dan nabijgelegen percelen (Bos et al. 2008). Er is echter relatief weinig opvanggebied buiten de 5 km grens gelegen dat niet al een functie heeft voor een naburig Natura 2000-gebied (zie figuur B2.1).
3. Is de gemiddeld waargenomen benutting op grasland (2.654 gansdag per seizoen per ha, Bos et al. 2008) de beste parameter om draagkracht mee te schatten of moet dit het maximum of het minimum zijn dat in de praktijk is gevonden? De gemiddeld waargenomen benutting op grasland is een waarde die voor Noord Nederland is bepaald in meerdere seizoenen, met een objectieve reproduceerbare methode in een groot aantal proefvlakken. Het is zinvol om te laten zien dat bere-

keningen als deze omgeven zijn door een onzekerheidsmarge. In dit geval is ervoor gekozen de onzekerheid aan te geven op grond van het effect van verschillende aannames.

4. Zijn er nog andere herbivoren die een belangrijk deel van de beschikbare hoeveelheid gras consumeren? De parameter van draagkracht is weliswaar geschat in aanwezigheid van Smienten, maar mochten er extreem veel Smienten of hazen in de omgeving van een specifiek Natura-2000 gebied foerageren, dan zal dit aspect enige aandacht vergen. Het lijkt ons in dit verband van ondergeschikt belang.



LITERATUUR

- Bos, D. , Nolet, B. A., Boudewijn, T., van der Jeugd, H. P., & Ebbinghe, B. S. 2008. *Capacity of accomodation areas for wintering geese in the Netherlands: field tests of first principles*. A&W-rapport 1197, Altenburg & Wymenga bv, Veenwouden.
- Kleefstra, R. 2010. *Reactie op het themanummer 'Ganzen in Nederland en Vlaanderen': Slaapplaatsen van ganzen: casus Witte en Zwarte Brekken*. De Levende Natuur (111).
- Knecht, E., Kiers, M., & Nolet, B. A. 2009. *Evaluatie Opvangbeleid 2005 - 2008 overwinterende ganzen en smienten. Deelrapport 6. Foerageergebieden rond Natura2000-gebieden met ganzendoelstellingen*. Alterra-rapport 1843, Alterra, Wageningen.
- Nolet B. A., Baveco J. M. & Kuipers H. 2009. *Een modelberekening van de capaciteit van opvanggebieden voor overwinterende ganzen en smienten. Deelrapport 1. Evaluatie Opvangbeleid 2005-2008 voor overwinterende ganzen en smienten*. Alterra - WUR, Wageningen.
- Vickery J. A. & Gill J. A. 1999. *Managing grassland for wild geese in Britain: a review*. Biol. Cons. 89: 93-106.
- Werkgroep Foerageergebieden ganzen en Smienten 2004. *Stappen en criteria voor het begrenzen van foerageergebieden ganzen en smienten*. Provincies en Ministerie van LNV, Den Haag.

3

Protocol gedragscode

Protocol : 'Hoe we de vrijwillige gedragscode Winterrustgebieden Alde Feanen met elkaar borgen'

In dit gezamenlijk protocol spreken we - deelnemende partijen - met elkaar af:

- A. Hoe we de aantalsontwikkeling van de vogels zullen monitoren.
- B. Hoe we de gedragscode zullen evalueren en door wie daarvoor de gegevens worden verzameld (monitoring van het naleven van de gedragscode) Het opstellen van een programma voor deze monitoring (door de terreinbeheerder en toezicht-houders). Daarin wordt aangegeven hoe vaak, op welke wijze en op welke locaties waarnemingen worden gedaan. Beide monitorings-onderdelen zullen worden opgenomen in het monitorings-programma van het beheerplan. Het maken van afspraken over het bepalen van de nulsituatie behoort hier ook toe.
- C. Met wie deze resultaten van de evaluatie besproken worden (de beheerplan-commissie, waarin o.a. beheerders en recreatiesector zitting hebben).
- D. In welke situatie besloten wordt dat de werking mogelijk niet voldoet (er kunnen ook andere redenen zijn dat er niet genoeg vogels zitten).
- E. Wie daarover adviseert (de beheerplancommissie) en beslist (bevoegd gezag).
- F. Welke maatregelen we afspreken als blijkt dat de vrijwillige afspraken niet toereikend zijn.

Onderdelen waarnaar het protocol verwijst.

- Winterrustgebieden op kaart
- Respecteren rust via vrijwillige gedragscode (zie inzet)

- Wij: Koninklijk Nederlands Watersport Verbond, Sportvisserij Friesland, HISWA, RECRON, inliggende gemeenten, Staatsbosbeheer, It Fryske Gea, Marrekrite, Provincie Fryslân, beroepsvissers, Politie Fryslân kiezen voor een vrijwillige gedragscode voor het gebruik van het water in de winterperiode (van 1 oktober tot 1 april) in de Alde Feanen (zie figuur 7.7).
- De overwinterende (water)vogels, waar dit gebied een belangrijke betekenis voor heeft, hebben rust nodig. Wij willen ze die rust geven.
- 'Geniet en vaar bewust, gun vogels in de winter hun rust'

- De gedragscode wordt door natuur- en recreatiesector en betrokken overheden uitgedragen en is van kracht nadat een aantal zaken is geregeld (er is een werkgroep uitvoering gedragscode die deze communicatiestrategie in een communicatieplan heeft uitgewerkt). De beoogde inwerkingtreding is 1 oktober 2013.

Zie ook volgende inzet:

Tekst uit de bouwsteen over de vrijwillige gedragscode:

De gedragscode moet zorgvuldig ingevuld en geïntroduceerd worden. Daartoe wordt het project introductie gedragscode uitgevoerd. In dit project wordt met de watersport en natuursector gewerkt aan afspraken over en uitwerking van de gedragscode. Met als resultaat:

- Er is afgesproken wat er precies wordt gevraagd aan de bezoekers van het gebied (de boodschap).
- De bewoners, gebruikers en recreanten zijn zorgvuldig geïnformeerd over de gedragscode voor de winterrustgebieden. Dit gebeurt met inzet van alle betrokken partijen: gemeenten (i.v.m. aanliggende woonwijken), natuur-beheerders, Marrekrite, VVV, KNWV, HISWA, RECRON, sportvis-verenigingen, beroepsvissers, zeilschooleigenaren, rondvaartondernemers, aanliggende campings, recreatiecomplexen, horeca...
- De boodschap is op verschillende wijzen gepubliceerd: bijvoorbeeld via ANWB Waterkaart, recreatiekaarten, de landelijke lijst van viswateren, via (bredere) informatieborden in het gebied, digitale mogelijkheden, nieuwe media.
- De markering (bijv. in de vorm van een speciaal daarvoor ontworpen boei) van de rustgebieden is aangebracht, zodat duidelijk is waar de afspraak van kracht is.

De kaart, de boodschap en de code zijn met diverse partijen besproken.

We spreken met elkaar af dat de gedragscode 'in werking' is op het moment dat in elk geval de volgende middelen zijn ingezet. Via de uitvoering van het communicatieplan gedragscode Alde Feanen wordt deze informatie verspreid.

- zoveel mogelijk de kaart op diverse websites van alle partijen plaatsen (gemeenten, watersportverbond, sportvissers, provincie, friese meren, terreinbeheerders etc.).
- In elk geval visueel zichtbaar maken (bijv. met behulp van een markering) waar het rustgebied is. Deze markeringen moeten voldoen aan eisen van de BPR. Laten staan?
- waterkaarten van bijvoorbeeld de provincie en van de ANWB, ook digitaal.
- magazines zoals Waterkampioen.
- zoveel mogelijk in de periode voor de introductie van de gedragscode op ... gelijktijdig informatie plaatsen in tijdschriften, huis-aan-huis verspreiding in watergerelateerde wijken, of in nieuwsbrief van deze wijken huis-aan-huisbladen, krant etc. van de diverse partijen die deelnemen aan de gedragscode.
- gemeenten: mededelingen in huis-aan-huiskrant, gemeentelijke website/ gemeentepagina, Gemeentegids, gemeentelijke welkomstmap.
- informatie insluiten bij vaarbewijs en vergunningboekje bij de VISPAS.
- beschikbaarheid informatiemateriaal dat havenmeesters kunnen uitdelen + watersportverbond.

In het Communicatieplan worden nog diverse andere mogelijkheden genoemd. Via de uitvoering van het communicatieplan wordt aan een deel van die mogelijkheden al invulling gegeven. Nieuwe ideeën kunnen altijd worden toegevoegd. De code kan op termijn ook worden verbreed naar andere thema's, bijv. milieu of naar andere gebieden. Daartoe kan gezamenlijk worden besloten. Daarbij kan gedacht worden aan: nieuwsbrieven, bijv. van het beheerplan Natura 2000 Alde Feanen, anderen, borden (niet verbodsborden), zeil laten bedrukken, kunstwerk maken of iets dergelijks om aan te geven dat dit een bijzonder gebied is, tv-serie, social media, lezing voor omwonenden, spotjes, rondvaarttochten langs de gebieden, ambassadeurschap, vlag laten maken, aansluiten bij bestaande excursies door Staatsbosbeheer, informatieavonden, presentaties bij ledenavonden, aansluiten bij allerlei uitingen als klein tekstblokje, ledenblad Vogelbescherming, sportvisserij, watersporters, folders, aansluiten bij bestaande gedragscode aannemers (Wetterskip) etc, etc.

Aantalsontwikkeling

Bepalen van de uitgangssituatie

De gedragscode is bedoeld om ervoor te zorgen dat de gebieden waar de vogels veel zitten, en die nu dus vaak al rustig zijn, ook in de toekomst rustig blijven en op een aantal plaatsen nog iets rustiger worden. Iedereen wordt er op aangesproken om daar rekening mee te houden. Om na te kunnen gaan of de gebieden inderdaad voldoende rustig blijven, moet eerst vastgesteld worden wat 'voldoende rustig' betekent. Daarvoor wordt niet eerst voor elk afzonderlijk gebied een nulmeting uitgevoerd. In plaats daarvan wordt een concreet gebruiksmaximum bepaald dat dan voor alle gebieden geldt. Om de vogels blijvend ruimte te bieden mag het niet drukker worden dan dat.

Vogels worden verstoord door de aanwezigheid en het gedrag van mensen en hun vaartuigen. De ernst van de verstoring hangt af van veel factoren, zoals de soort vogel, de aantallen vogels, het soort vaartuig, het gedrag van de mensen en de vaartuigen, de aard van het gebied, hoe vaak de verstoring optreedt en hoe de verdeling daarvan door de tijd is. Het is ondoenlijk om al deze factoren afzonderlijk mee te wegen in een gebruiksmaximum. We gaan er daarom vanuit, dat een winterrustgebied voldoende

rustig is, als er sprake is van hooguit een enkele, kortdurende verstoring per dag. Met kortdurend wordt bedoeld dat er in beginsel alleen doorheen gevaren wordt ('van A naar B'), maar niet verbleven. Daarbij wordt geen onderscheid gemaakt naar het type vaartuig. Als concrete maat voor voldoende rustig verstaan we dan: Er vaart hooguit 2x per dag een vaartuig door een winterrustgebied, en dat vaartuig verblijft daar dan niet langer dan zo'n 15 minuten.

Binnen bovenstaande definitie van rust is er ruimte voor de onvermijdbare, incidentele vaarbewegingen, bijvoorbeeld uit veiligheidsoverwegingen, of vaarbewegingen van aanwonenden.

Naleving gedragscode

Voor het krijgen van inzicht in de naleving van de gedragscode combineren we op een praktische wijze een aantal gegevens. Deze gegevens samen geven voldoende inzicht om gezamenlijk te kunnen beoordelen of de gedragscode werkt.

- We gaan jaarlijks na in de begeleidingscommissie gedragscode of de partijen die meedoen aan de uitvoering van de gedragscode hun inspannings-verplichting nakomen: doen alle partijen wat ze afgesproken hebben in dit protocol?
- De daarop volgende vraag is: heeft deze inspanning het beoogde resultaat; Dus: is de boodschap daar verspreid/aanwezig bij die mensen of op die plaats waar dat was afgesproken? We zullen twee maal in de eerste beheerplanperiode (na 2 jaar en na 5 jaar) via een peiling bepalen, (gebruik makend van de ervaring in andere gebieden) in hoeverre men bekend is met het bestaan en het doel van de gedragscode.
- Tenslotte kiezen we voor de registratie van waarnemingen/meldingen van de diverse gebruikers van het gebied uit het veld. Daarnaast zal hier bij veldbezoeken door de partijen uit de Toezichtkring Natuurhandhaving (Met name door de Provincie, Terreinbeheerders en Sportvisserij Fryslân) en de dienst nautische zaken van de provincie Fryslân systematisch op worden gelet. Daartoe wordt een 'app' ontwikkeld. In overleg met de deelnemers van de begeleidingsgroep gedragscode wordt bepaald hoe dit wordt uitgewerkt. De provincie Fryslân verzorgt dit.
- Na 2 jaar wordt bezien of deze metingen naar tevredenheid werken. Ook kan dan worden besloten om -wanneer er efficiëntere technieken beschikbaar komen om dezelfde informatie te verzamelen- hierop over te stappen.

Aantalsontwikkeling vogels

In het kader van monitoringsafspraken in het beheerplan Natura 2000 Alde Feanen worden de volgende tellingen uitgevoerd.

Doel	Onderwerp	Methode	Periode/frequentie	Uitvoering	Financiering
Niet-broedende watervogels	Tellingen watervogels	Maandelijkse telling aanwezige watervogels	Elke jaar: maandelijkse tellingen in het winterhalfjaar. ≥ 1 x per 6 jaar: maandelijkse tellingen gehele jaar	IFG, SBB, SOVON, vrijwilligers	SNL
Slaapplaatsen ganzen	Ganzen op de slaapplaatsen	Maandelijkse telling aanwezige ganzen op de slaapplaatsen	≥ 1 x per 6 jaar: slaapplaatsstellingen in het winterhalfjaar	IFG, SBB, SOVON, vrijwilligers	SNL

Aanvullend hierop zullen bij deze tellingen, die al gedaan worden de verschillende deelgebieden worden onderscheiden: de winterrustgebieden maar ook daarbuiten. Bij de uitwerking van deze tellingen zal dus herkenbaar moeten zijn wat er in de diverse winterrustgebieden is aangetroffen.

Bijsturing informatieverzameling

Mocht er uit de jaarlijkse gegevens over de naleving van de gedragscode en de monitoringgegevens van de overwinterende vogels naar voren komen dat er aanleiding tot zorg is, of dat er ontwikkelingen zijn die om meer informatie vragen, dan worden in de begeleidingscommissie gedragscode afspraken gemaakt of en welke nadere informatie nodig is en hoe die verzameld gaat worden.

Daarbij kan eventueel gebruik gemaakt worden van aanvullende tellingen van watervogels in specifieke gebieden. Voor de verstoring door boten kan in dat geval van diverse middelen gebruik gemaakt worden, zoals bewegingsmelders/camera's of via gerichte aanvullende waarnemingen in het veld op nader af te spreken plekken en tijden.

Evaluatie

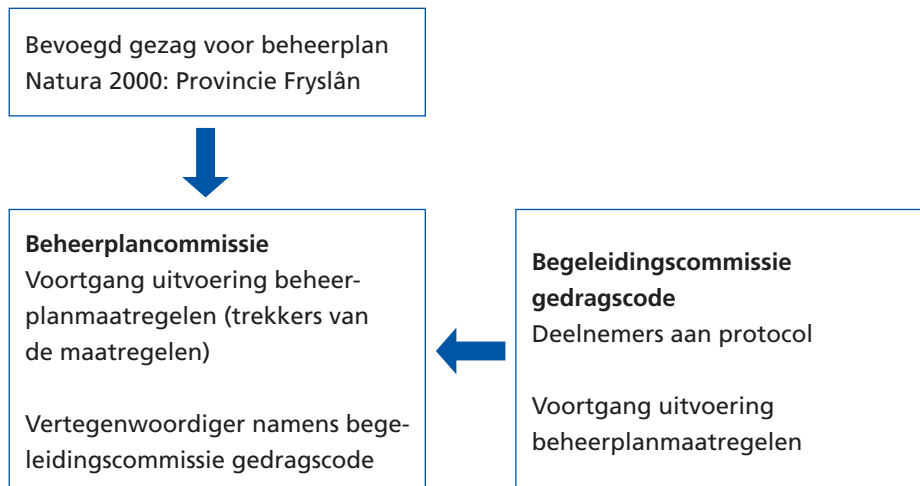
Als deelnemende partijen willen we graag zekerheid over de werking van de vrijwillige gedragscode. Immers tijdens de uitvoering van het beheerplan en bij de evaluatie van het plan na 6 jaar willen we concluderen of de afspraken in de praktijk werken.

Op basis van de hiervoor vergaarde informatie over de naleving van de gedragscode en de aantalontwikkeling van de vogels, wordt na 6 jaar met elkaar – de deelnemers in de gedragscode en het de provincie als bevoegd gezag – beoordeeld wat de resultaten zijn. In theorie kan zich een aantal situaties/scenario's voordoen.

1. Als de gedragscode goed werkt, dan wordt de afspraak vervolgd in het volgend beheerplan (en blijven huidige gebruik (inclusief reeds vergunde plannen/projecten) mogelijk zonder aanvullende maatregelen en kunnen autonome ontwikkeling en nieuwe plannen en projecten van de recreatiesector met effecten op vaarbewegingen in het voor- en naseizoen op dit punt worden vrijgesteld van de Nb-wet vergunningplicht.
2. Als de trend van de doelsoorten sterk blijkt te stijgen, en blijkt dat er veel meer vogels van de rustgebieden gebruik maken dan de Natura 2000-opgave vraagt, dan kan worden bekeken of de winterrustgebieden kunnen worden verkleind of (deels) geschrapt.
3. Als de gedragscode niet of onvoldoende effectief werkt, dan zoeken we naar manieren waarop het effect verbeterd kan worden.
4. Als ook hiervoor genoemde bijsturing niet werkt en er verslechtering van instandhoudingsdoelen optreedt of dreigt te gaan optreden en er redelijkerwijs een verband tussen die twee zaken kan worden gelegd, dan heeft het onze instemming dat de provincie gebruik maakt van de wettelijke mogelijkheden die haar ter beschikking staan, bijvoorbeeld het instellen van toegangsbeperkende maatregelen t.b.v. het belang van de rust voor de watervogels in deze gebieden.

De opzet en het uitgangspunt van de gedragscode en de afspraken in dit protocol zijn er uiteraard op gericht om dit laatste scenario te voorkomen.

Wie beslist



Begeleidingscommissie gedragscode

De in dit protocol genoemde partijen van de vrijwillige gedragscode vormen gezamenlijk de Begeleidingscommissie gedragscode. De Begeleidingscommissie bespreekt jaarlijks de werking van de gedragscode en de tussenresultaten van monitoring. Er wordt nagegaan of er aanvullende acties nodig zijn en of er bijgestuurd moet worden. In principe wordt na 6 jaar de werking van de gedragscode geëvalueerd. Dit gebeurt in het kader van de evaluatie van het eerste beheerplan Natura 2000 Alde Feanen. Op dat moment wordt besproken welke van de bovengenoemde opties 1 t/m 4 wordt gekozen.

De Begeleidingscommissie adviseert over de werking van de gedragscode aan de Beheerplancommissie en aan de Provincie als bevoegd gezag. De Provincie Fryslân roept de begeleidingscommissie bijeen en bereid deze voor.

Beheerplancommissie

Bij de vaststelling van het beheerplan Natura 2000 wordt een Beheerplancommissie benoemd. De taken en verantwoordelijkheden zijn beschreven in het beheerplan. In de Beheerplancommissie zitten alle partijen die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van maatregelen. Omdat de Begeleidingscommissie gedragscode in feite uitvoering geeft aan een van de beheersplanmaatregelen, zal de Begeleidingscommissie gedragscode een vertegenwoordiger in de Beheerplancommissie afvaardigen.

Wanneer er zich zaken voordoen die niet in lijn zijn met de hiervoor genoemde afspraken, worden deze door de Beheerplancommissie voorgelegd aan de Provincie, als bevoegd gezag. De Provincie is als bevoegd gezag de partij die formele besluiten neemt indien daar aanleiding voor is.

Consequenties en terugvalscenario

Hoewel we als deelnemende partijen er gezamenlijk van uitgaan dat de gedragscode het beoogde resultaat kan bieden is het voor de juridische borging noodzakelijk om in het beheerplan ook het scenario te beschrijven voor het geval dat niet lukt. Het hierboven beschreven scenario 4 is de laatste terugvaloptie. We zorgen door goede afspraken te maken over informatie die wordt verzameld en over de wijze waarop we met elkaar daarover met elkaar in gesprek blijven, dat dit alleen na goed overleg gebeurt.

Met die informatie trekken we gezamenlijk conclusies over de noodzaak van eventueel zwaardere maatregelen. We komen daar gezamenlijk uit. We vinden het niet noodzakelijk om daarover vooraf normen en criteria met elkaar af te spreken.

Verdeling taken en verantwoordelijkheden

In het (dit) protocol worden de verantwoordelijkheden van de deelnemers besproken en vastgelegd. Alle partijen die gebruikers van het vaargebied vertegenwoordigen worden geacht een handtekening onder dit protocol te zetten. Daarmee stemt men in met de gekozen werkwijze en is aanspreekbaar op de afspraken die in dit protocol zijn vastgelegd.

Voorstel taak en rolverdeling:

- Partijen die de gebruikers van het vaargebied vertegenwoordigen (Marrekrite, HISWA en RECRON (recreatieondernemers), KNWV (recreatievaarders), gemeenten (aanwonenden), SV Fryslân (sportvissers), beroepsvissers, FRO (rondvaartondernemers), It Fryske Gea en Provincie Fryslân, stemmen formeel in met de in dit protocol uitgewerkte vrijwillige gedragscode en het doel wat we daarmee willen bereiken.
- Daarmee stemmen deze partijen tevens in met de in het protocol voor die partij beschreven taak en rol in de uitvoering van de gedragscode en van het communicatieplan.
- Deze rol en taken betreffen: een rol in het uitdragen van de gedragscode, het inzetten van de afgesproken beschikbare kanalen en communicatiemiddelen, het leveren van gegevens over de naleving van de gedragscode en de betrokkenheid bij het meewerken aan het volgen en evalueren van de gedragscode, het deelnemen in de Begeleidingscommissie gedragscode.
- De partijen uit de Toezichtkring Natuurhandhaving (Provincie, Politie, Terreinbeheerders, Sportvisserij Fryslân) nemen een rol in de in dit protocol afgesproken toezichtstaak en de monitoring van de naleving van de gedragscode. De rapportage hierover aan de begeleidingscommissie gedragscode wordt door de Provincie Fryslân verzorgd, in overleg met de Toezichtkring Natuurhandhaving. Daarnaast hebben genoemde partijen uit de toezichtkring elk hun zelfstandige rol op het gebied van toezicht en handhaving. In de handavingsparagraaf van het beheerplan Natura 2000 Alde Feanen worden de rol en taakverdeling ten behoeve van het beheerplan Natura 2000 verder beschreven en uitgewerkt.
- De Begeleidingscommissie gedragscode rapporteert aan de Beheerplancommissie over de resultaten.
- De Begeleidingscommissie gedragscode is aanspreekbaar door de Beheerplancommissie en door het bevoegd gezag op de inspanningsverplichting die in deze gedragscode is afgesproken.
- Het bevoegd gezag (de Provincie) is verantwoordelijk voor de resultaatverplichtingen op dit punt van het beheerplan.
- De Provincie als bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de organisatie en evaluatie van de vrijwillige gedragscode.

