

Natura 2000 beheerplan Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske 2016-2022

N2000

INHOUD

5 | Samenvatting

10 | 1 Inleiding

- 10 | 1.1 Achtergrond en aanleiding voor het beheerplan
- 10 | 1.2 Doel van het beheerplan
- 11 | 1.3 Uitgangspunten
- 11 | 1.4 Juridische status
- 12 | 1.5 Proces

13 | 2 Beschrijving van het gebied

- 13 | 2.1 Algemene kenschets
- 15 | 2.2 Functies in en rondom het Natura 2000-gebied
 - 15 | 2.2.1 Eigendomssituatie
 - 15 | 2.2.2 Cultuurhistorie
 - 16 | 2.2.3 Landbouw
 - 17 | 2.2.4 Recreatie
 - 17 | 2.2.5 Natuurbeheer
 - 18 | 2.2.6 Bebouwing en infrastructuur
 - 18 | 2.2.7 Industrie en bedrijvigheid
 - 19 | 2.2.8 Beroeps- en sportvisserij
- 19 | 2.3 Ecologie van het gebied
 - 19 | 2.3.1 Water
 - 20 | 2.3.2 Bodem
 - 20 | 2.3.3 Stikstofdepositie
 - 20 | 2.3.4 Ecologische samenhang
- 23 | 2.4 Huidig beleid
 - 23 | 2.4.1 Beleid
 - 25 | 2.4.2 Plannen, projecten en onderzoeken

26 | 3 Uitwerking Natura 2000-doelen

- 27 | 3.1 Habitattypen
 - 27 | 3.1.1 Kranswierwateren
 - 28 | 3.1.2 Ruigten en zomen (subtype b: Harig wilgenroosje)
 - 30 | 3.1.3 Overgangs- en trilvenen (subtype b: veenmosrietlanden)
 - 33 | 3.1.4 Vochtige heide (subtype b: laagveengebied)
 - 34 | 3.1.5 Hoogveenbossen*
- 36 | 3.2 Soorten
 - 36 | 3.2.1 Bittervoorn
 - 37 | 3.2.2 Kleine modderkruiper
 - 38 | 3.2.3 Rivierdonderpad
 - 39 | 3.2.4 Meervleermuis

- 41 | 3.2.5 Noordse woelmuis*
- 43 | 3.2.6 Roerdomp (broedvogel)
- 44 | 3.2.7 Bruine kiekendief (broedvogel)
- 46 | 3.2.8 Kempphaan (broedvogel)
- 47 | 3.2.9 Watersnip (broedvogel)
- 49 | 3.2.10 Visdief (broedvogel)
- 51 | 3.2.11 Snor (broedvogel)
- 52 | 3.2.12 Rietzanger (broedvogel)
- 54 | 3.2.13 Grauwe gans (niet-broedvogel)
- 55 | 3.2.14 Smient (niet-broedvogel)
- 56 | 3.2.15 Krakeend (niet-broedvogel)
- 57 | 3.2.16 Slobeend (niet-broedvogel)
- 58 | 3.2.17 Meerkoet (niet-broedvogel)
- 59 | 3.2.18 Grutto (niet-broedvogel)

60 | 4 Maatregelen

- 61 | 4.1 Aanvullende maatregelen veenmosrietland
- 64 | 4.2 Maatregelen vochtige heide
- 64 | 4.3 Kempphaan en watersnip (broedvogels)
- 65 | 4.4 Project 'mogelijkheden verbetering waterkwaliteit door aanpassing bemesting'
- 66 | 4.5 Waterbeheer
- 66 | 4.6 Proef afvoer maaisel schouw
- 66 | 4.7 Noordse woelmuis

67 | 5 Toetsing Huidig gebruik en kader vergunningverlening

- 67 | 5.1 Kader voor de toetsing huidig gebruik
- 69 | 5.2 Toetsing huidig gebruik
- 70 | 5.3 Kader voor vergunningverlening
- 70 | 5.3.1 Natuurbeheer
- 70 | 5.3.2 Beheer en schadebestrijding
- 70 | 5.3.3 Waterbeheer
- 71 | 5.3.4 Bebouwing, bedrijven, infrastructuur
- 71 | 5.3.5 Nieuwe recreatieve ontwikkelingen
- 71 | 5.3.6 Verkeer
- 71 | 5.3.7 Agrarische activiteiten
- 72 | 5.3.8 Toename stikstofdepositie
- 72 | 5.3.9 Gebruik van drones

73 | 6 Handhaving

- 73 | 6.1 Vormen van handhaving
- 74 | 6.2 Relatie met andere wetgeving
- 74 | 6.3 Wat betekent dit voor u?

75 | 7 Sociaal economische afweging

- 75 | 7.1 Gevolgen van maatregelen
- 75 | 7.2 Gevolgen voor huidig gebruik
- 75 | 7.3 Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe activiteiten
- 76 | 7.4 Schadevergoeding en compensatie van inkomstenvermindering

77 | 8 Monitoring

- 77 | 8.1 Monitorings- en evaluatiecyclus en verantwoordelijkheden
- 78 | 8.2 Monitoring van natuurwaarden & effect getroffen maatregelen
- 79 | 8.3 Monitoring van PAS-maatregelen
- 79 | 8.4 Monitoring van gebruik en vergunningverlening
- 79 | 8.5 Overzicht monitoringsactiviteiten in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske
- 80 | 8.6 Monitoringsplan

81 | 9 Uitvoering

- 81 | 9.1 Financiering van de maatregelen
- 82 | 9.2 Samenvatting kosten

86 | Bijlagen

SAMENVATTING

Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske is één van de 5 aangewezen Natura 2000-gebieden in Laag Holland. Dat houdt in dat het gebied beschermd is op grond van de Natuurbeschermingswet 1998: er mogen in beginsel geen activiteiten plaatsvinden die de Natura 2000-doelen voor het gebied in gevaar brengen. Het Rijk heeft de begrenzing vastgesteld en welke Natura 2000-doelen in het gebied bereikt moeten worden. Deze doelen zijn geformuleerd in doelstellingen voor habitattypen en diersoorten. Hierbij is steeds aangegeven of het gaat om behoud oppervlakte/omvang leefgebied, dan wel om uitbreiding oppervlakte/omvang leefgebied en/of verbetering kwaliteit (leefgebied). De uitbreidingsdoelstellingen voor vogelsoorten zijn kwantitatief vastgesteld. Voor habitattypen moeten die nader worden uitgewerkt. Voor de habitatsoorten geldt tevens een doelstelling voor het aspect populatie.

Het doel van dit Natura 2000-beheerplan is tweeledig:

- Het bevat een uitwerking van de Natura 2000-doelen in omvang, ruimte en tijd en beschrijft de maatregelen die genomen moeten worden om die doelen daadwerkelijk te bereiken.
- Het beheerplan geeft aan in hoeverre bestaande of nieuwe activiteiten in en om het gebied kunnen (blijven) plaatsvinden zonder dat de Natura 2000-doelen in gevaar komen. Met andere woorden: het geeft duidelijkheid aan gebruikers of ze zich wellicht aan bepaalde voorwaarden moeten houden, of dat ze een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 moeten aanvragen voordat een activiteit mag worden uitgevoerd. Het vormt daardoor een kader voor vergunningverlening voor nieuwe activiteiten en voor handhaving.

In deze samenvatting zijn de hoofdpunten van deze doelen opgenomen. Per onderdeel wordt verwezen naar de betreffende hoofdstukken. De samenvatting is hiermee tevens een leeswijzer. In hoofdstuk 1 worden de procedurele aspecten beschreven. Hoofdstuk 2 beschrijft het gebied, de natuurkwaliteit, de functies en het beleid.

Natuurdoelen, maatregelen en financiering

In hoofdstuk 3 worden de Natura 2000-doelen uitgewerkt. Een uitgebreide beschrijving van de maatregelen staat in hoofdstuk 4. Alle natuurdoelen, knelpunten voor de realisatie daarvan en maatregelen die in de eerste beheerplanperiode van zes jaar nodig zijn om de natuurdoelen te halen, zijn samengevat in tabel 1. In hoofdstuk 9 worden de trekker en de financieringsbron van de maatregelen aangegeven.

Toetsing bestaande en nieuwe activiteiten

Er mogen in het gebied geen activiteiten plaatsvinden die de natuurdoelen voor het gebied in gevaar brengen. Daarom zijn alle bestaande activiteiten, het huidig gebruik, getoetst aan deze doelen. Ook is aangegeven hoe nieuwe activiteiten worden getoetst. De volledige toetsing is in bijlagen 5.1, 5.2 en 5.3 opgenomen; de conclusies van de toetsing staan in hoofdstuk 5. Ook activiteiten buiten de begrenzing van het gebied kunnen een effect hebben op de Natura 2000-doelen (externe werking). Deze zijn daarom eveneens getoetst.

Toetsing huidig gebruik

De meeste bestaande activiteiten, het huidig gebruik, hebben geen effect of de effecten brengen de Natura 2000-doelen niet in gevaar. Deze laatste conclusie berust meestal op de constatering dat de habitattypen en soorten ondanks die activiteiten geen negatieve trend vertonen. In sommige gevallen brengen bestaande activiteiten de Natura 2000-doelen niet in gevaar zolang ze plaatsvinden volgens de in dit beheerplan gegeven voorwaarden. Deze voorwaarden staan in bijlage 5.1.

Enkele bestaande activiteiten hebben mogelijk effect op de Natura 2000-doelen voor veenmosrietland, vochtige heide en hoogveenbossen, maar als de maatregelen uit dit beheerplan (hoofdstuk 4) worden uitgevoerd kunnen ze 'schadevrij' worden voortgezet. Van het huidig gebruik dat bijdraagt aan de te hoge stikstofdepositie kan niet worden uitgesloten dat het een effect heeft op de stikstofgevoelige. Maar door het uitvoeren van de maatregelen uit dit beheerplan (hoofdstuk 4) wordt verslechtering voorkomen en kan het gebruik 'worden voortgezet'. De effecten van het gebruik zijn in het kader van het PAS passend beoordeeld. De conclusie is dat het gebruik onder voorwaarde van uitvoering van de PAS-maatregelen voortgezet kan worden. Dit betreft het agrarisch gebruik, het verkeer en de industrie.

Toetsingskader voor nieuwe activiteiten

Nieuwe activiteiten binnen of buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied mogen niet leiden tot negatieve effecten op de Natura 2000-doelen waarvoor Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske is aangewezen. Nieuwe activiteiten kunnen een negatief effect opleveren als ze leiden tot:

- Veranderingen in waterhuishouding, als deze leiden tot een verslechtering van habitattypen of leefgebieden van soorten.
- Toename van stikstofdepositie op veenmosrietland en vochtige heide. De toename dient te worden berekend met behulp van het PAS rekenmodel Aerial. Afhankelijk van de omvang van de toename dient een vergunning te worden aangevraagd, een melding te worden gedaan of is geen nadere actie nodig. Een vergunning wordt verleend en/of een melding kan worden ingediend zolang daarvoor voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is.
- Toename van betreding van habitattypen en de leefgebieden van habitatsoorten.
- Veranderen, versnipperen of vernietigen van habitattypen en de leefgebieden van de doelsoorten.
- Toename van licht, geluid of betreding in gebieden met verstoringsgevoelige vogels. Een toename van een continue geluidsverstoring zoals bijvoorbeeld bij wegen of industrie, heeft een kritische grens waar bij overschrijding effecten niet uitgesloten kunnen worden. Niet elke soort is even gevoelig. Een significante toename ten opzichte van de huidige geluidbelasting is een reden voor nader onderzoek naar de mogelijke effecten van een dergelijke toename.

De inhoud van dit beheerplan kan gebruikt worden voor de zgn. 'voortoets'. Als in een voortoets effecten van een nieuwe activiteit niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient voor die activiteit een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 te worden aangevraagd. Uit de onderbouwing van de aanvraag zal moeten blijken dat significante effecten kunnen worden uitgesloten, gezien de omvang en de locatie van de activiteit en – zo nodig – door het uitvoeren van mitigerende of compenserende maatregelen. De aangevraagde vergunning kan dan worden verleend.

Bij twijfel over de vergunningplicht voor een activiteit kan contact worden opgenomen met de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord.

Met de inwerkingtreding van het PAS geldt voor vergunningverlening voor de toename van stikstofdepositie een aparte werkwijze. Deze toename dient te worden berekend met behulp van het PAS rekenmodel Aerial. Afhankelijk van de omvang dient een vergunning te worden aangevraagd, een melding te worden gedaan of is geen nadere actie nodig.

Handhaving

In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de handhaving die nodig is om de natuur in het Natura 2000-gebied te beschermen. De uitvoering van de handhaving is uitgewerkt in een apart Handhavingsuitvoeringsplan.

Sociaal economische effecten

In hoofdstuk 7 zijn de effecten op de ontwikkelingsmogelijkheden van de verschillende economische sectoren in en om het gebied beschreven. Het gaat hier om effecten van beperkingen in het huidige of toekomstig gebruik van het gebied vanwege dit beheerplan. De effecten van dit beheerplan zijn vooralsnog zeer beperkt.

Tot nu toe vormde met name de stikstofproblematiek van het veenmosrietland een groot struikelblok voor de uitbreidingsmogelijkheden van veehouderijbedrijven. De stikstofproblematiek is inmiddels landelijk, los van dit beheerplan aangepakt. Met het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is weer ontwikkelingsruimte ontstaan voor economische sectoren die stikstof uitstoten, inclusief de veehouderij. Die ontwikkelingsruimte is groter dan de verwachte ontwikkelbehoefte, dus zijn er bij de voorziene economische groei geen knelpunten te verwachten voor wat betreft de vergunningverlening in relatie tot stikstof.

Het PAS levert bovendien de ecologische onderbouwing voor de vergunningverlening voor het aspect stikstof. Dat betekent een aanzienlijke lastenverlichting voor de initiatiefnemer.

Monitoring

In hoofdstuk 8 is de monitoring beschreven. Het betreft met name de monitoring van habitattypen en (leefgebieden van) soorten en de monitoring van de uitvoering en effectiviteit van de maatregelen uit dit beheerplan. Voor monitoring is een uitvoeringsplan opgesteld.

Uitvoering en financiering

In hoofdstuk 9 wordt de wijze van uitvoering en financiering van de maatregelen besproken.

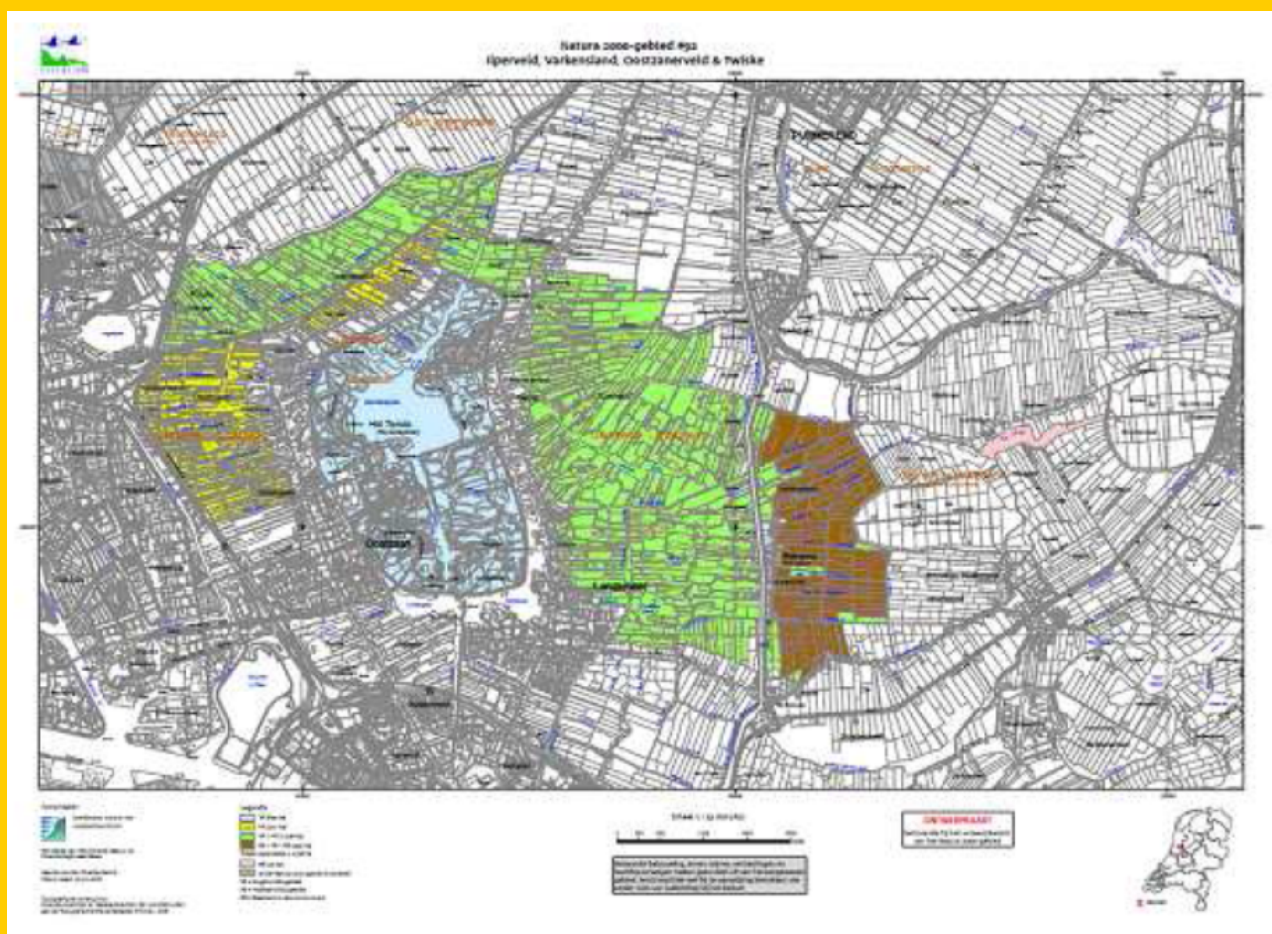


Fig.1: Begrenzing Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske

Tabel 1: Overzicht Natura 2000 doelen en maatregelen Polder Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

	Natura 2000-doel	Aanwezig (ha)	Lokale trend	Knelpunt	Maatregelen 1ste planperiode
Habitattypen					
Kranswier-wateren (H3140)	Uitbreiding oppervlakte Behoud kwaliteit	7,6	wisselend	Nee	Geen; toename in Oostzanerveld
Ruigten en zomen, harig wilgenroosje (H6430B)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	17,5	Brakke: negatief; zoete: stabiel	Nee	Geen; dankzij SNL-beheer
Vochtige heide, laagveengebied (H4010B)	Uitbreiding oppervlakte Behoud kwaliteit	1,2	Negatief	Ja	Extra maaien en houtopslag verwijderen
Overgangs- en trilvenen, veenmos-rietlanden (H7140B)	Uitbreiding oppervlakte Behoud kwaliteit	43,3	Negatief	Ja	(On)diep plaggen, herfstmaaïen, houtopslag verwijderen, petgaten graven, delen hydrologische isolatie en verbetering waterkwaliteit, proefafvoer maaisel schouw.
Hoogveenbossen (H91D0)	Behoud oppervlakte Behoud kwaliteit	13,9	Stabiel	Nee	Geen
Habitatrichtlijnsoorten					
Bittervoorn (H1134)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Wijdverspreid in Oostzanerveld en Ilperveld	Stabiel	Nee	Geen
Kleine modderkruiper (H1149)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Lokaal	Stabiel	Nee	Geen
Rivierdonderpad (H1163)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Voorals Oostzanerveld	Stabiel	Nee	Geen
Meervleermuis (H1318)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Hele gebied	Landelijk positief; hier onbekend	Nee	Geen
Noordse woelmuis* (H1340)	Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Groot deel van het gebied	Landelijk negatief – stabiel; hier onbekend	Nee	Onderzoek naar gevoeligheid voor versnippering van leefgebied

1 Prioritaire soorten zijn met een sterretje aangegeven.

	Natura 2000-doel	Aanwezig	Lokale trend	Knelpunt?	Maatregelen 1ste planperiode
Vogelrichtlijnsoorten					
Roerdomp (broedvogel) (A021)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor populatie van ten minste 17 territoria	Verspreid over hele gebied ca 12 broedparen	Positief	Nee	Geen
Bruine Kiekendief (broedvogel) (A081)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor populatie van ten minste 15 paren	Verspreid over hele gebied 8 broedparen	Landelijk stabiel; hier onbekend; Laag Holland: positief	Nee	Geen, omdat trend in Laag Holland positief is
Kemphaan (broedvogel) (A151)	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied voor 20 hennen	geen	Zeer negatief	Ja	In Ilperveld: - Maaïen en afvoeren juli/augustus - Geringe mestgift
Watersnip (niet-broedvogel) (A153)	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied voor ten minste 60 paren	Ca. 9 paren; Ilperveld en Oostzanerveld	Zeer negatief	Ja	In Ilperveld: - Maaïen en afvoeren juli/augustus - Geringe mestgift
Visdief (broedvogel) (A193)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor ten minste 180 paren	Enkele plekken in Oostzanerveld en Ilperveld (enkele tientallen broedparen)	Zeer negatief	Nee	Geen: Er is voldoende leefgebied; Kolonies waarschijnlijk verplaatst vanwege vossenpredatie. Hieraan wordt reeds gewerkt.
Snor Niet-(broedvogel) (A292)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor ten minste 50 paren	Verspreid over hele gebied; ca 17 paren	Fluctuerend	Mogelijk	Jonge stadia van verlanding zijn nodig; gebeurt in het kader van behoud veenmosrietland.
Rietzanger (broedvogel) (A295)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor ten minste 800 paren	Verspreid over hele gebied; ca 1.000 paren	Fluctuerend; positief	Nee	Geen
Grauwe Gans (niet-broedvogel) (A043)	Behoud en omvang kwaliteit leefgebied voor gemiddeld 90 vogels (seizoen gemiddelde)	Verspreid over hele gebied ca 1800 vogels	Sterk toegenomen	Nee	Geen
Smient (niet-broedvogel) (A050)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor gemiddeld 6.400 vogels (seizoen gemiddelde)	Verspreid over hele gebied ca 4.000 vogels	Positief	Nee	Geen
Krakeend (niet-broedvogel) (A051)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor gemiddeld 200 vogels (seizoen gemiddelde)	Verspreid over hele gebied, ca 260 vogels	Positief	Nee	Geen
Slobeend (niet-broedvogel) (A056)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor gemiddeld 50 vogels (seizoen gemiddelde)	Verspreid over hele gebied ca 15 vogels	Fluctuerend	Nee	Geen: leefgebied is in orde; omvang leefgebied zal toenemen door maatregelen in het kader van veenmosrietland en kemphaan.
Meerkoet (niet-broedvogel) (A0125)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor gemiddeld 710 vogels (seizoen gemiddelde)	Verspreid over hele gebied ca 500 vogels	Fluctuerend	Nee	Geen: er is voldoende geschikt leefgebied.
Grutto (niet-broedvogel) (A156)	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie	Verspreid over gebied, behalve Twiske; 300 – 1.300 vogels	Onbekend	Nee	Geen; voldoende leefgebied aanwezig

1 Prioritaire soorten zijn met een sterretje aangegeven.

INLEIDING

1.1 ACHTERGROND EN AANLEIDING VOOR HET BEHEERPLAN

De natuur beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Natura 2000-gebieden. Recreanten en ondernemers maken gebruik van de gebieden. Planten, vogels en andere dieren vinden er de bescherming die nodig is. Soorten en leefgebieden worden zo in stand gehouden. Nederland telt 162 Natura 2000-gebieden. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn belangrijke instrumenten om dit Natura 2000-netwerk te realiseren. Deze richtlijnen bepalen onder andere dat de lidstaten beschermde gebieden voor de kwetsbaarste soorten en habitattypen moeten aanwijzen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Dit zijn gebieden die geschikt zijn om het duurzaam voortbestaan van de meest bedreigde soorten en habitattypen te verzekeren. Hierdoor wordt de biodiversiteit in Europa behouden. De opdracht is om de soorten en habitattypen waarvoor een verplichting is aangegaan, in een gunstige staat van instandhouding te brengen en deze gunstige staat vervolgens te behouden. De wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden is per 1 oktober 2005 geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998.

Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske is één van de aangewezen Natura 2000-gebieden. Het Rijk stelt de begrenzing vast (zie bijlage 1.1) en stelt ook vast welke natuurdoelen in het gebied bereikt moeten worden. De aanwijzing betekent dat het gebied beschermd is op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet): er mogen in beginsel geen activiteiten plaatsvinden die de natuurdoelen voor het gebied in gevaar brengen.

1.2 DOEL VAN HET BEHEERPLAN

Het beheerplan beschrijft wat er moet gebeuren om, in samenhang met het bestaand gebruik, de natuurdoelen uit het aanwijzingsbesluit te realiseren. Het beheerplan:

- Werkt de doelen voor het Natura 2000-gebied verder uit in omvang, ruimte en tijd
- Geeft een overzicht van de maatregelen die in de eerste planperiode van zes jaar (2016-2022) genomen moeten worden en geeft een doorkijk naar de maatregelen die op langere termijn noodzakelijk zijn
- Geeft inzicht in welke bestaande activiteiten in en om het gebied zonder meer kunnen worden voortgezet, welke alleen onder bepaalde voorwaarden kunnen plaatsvinden en welke alleen kunnen worden voortgezet als er een vergunning voor is verleend
- Vormt het kader voor vergunningverlening voor nieuwe activiteiten en voor handhaving

Het beheerplan geeft vooral duidelijkheid. De natuurdoelen worden concreet en zichtbaar gemaakt. Het beheerplan is geen inrichting- of beheerplan op perceel niveau, maar vormt hier het kader voor. In het beheerplan staan de zoekgebieden voor inrichtings- of beheermaatregelen, hoe deze worden gefinancierd, wanneer welke maatregelen worden genomen (binnen de looptijd van het beheerplan of daarna) en wie de maatregelen financiert, uitvoert en monitort. Hoe de feitelijke uitvoering en hoe de monitoring en de handhaving ervan plaatsvindt, staat in uitvoeringsprogramma's.

In bijlage 1.2 zijn veel voorkomende begrippen toegelicht.

1.3 UITGANGSPUNTEN

Dit beheerplan is geschreven op basis van de volgende uitgangspunten:

- De begrenzing en de doelstellingen, zoals verwoord in het Aanwijzingsbesluit vormen de basis voor dit plan.
- Bij de uitwerking van de doelen en maatregelen is, conform artikel 19a van de Natuurbeschermingswet, rekening gehouden met economische, sociale en culturele belangen die in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske spelen.
- Landelijke afspraken en richtlijnen over de invulling van beheerplannen zijn gevolgd. Het betreft met name: intentie overeenkomst over aanpak beheerplannen, handreiking beheerplannen van EZ, checklist beheerplannen van het regiebureau Natura 2000 integrale opname van de in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgestelde gebiedsanalyse inclusief het daarin opgenomen maatregelenpakket en de afspraak dat –om financiële redenen- in de eerste beheerplanperiode de ambitie niet verder hoeft te gaan dan het voorkomen van verdere verslechtering van de Natura 2000-doelen.
- Indien maatregelen financieel en maatschappelijk ingrijpend zijn, én er nog onvoldoende inzicht is in de consequenties en effecten van deze maatregelen, vindt nader onderzoek naar de betreffende maatregel plaats in de eerste planperiode.
- Voor dit beheerplan is een habitatkaart gebruikt die de situatie ten tijde van het nemen van het aanwijzingsbesluit nog niet goed weergeeft. Dit is geconstateerd door de Interbestuurlijke Projectgroep Habitatkartering. Daarmee vormt deze kaart nog geen goede weergave van de nulsituatie. Het oplossen van de geconstateerde onjuistheden kost zodanig veel tijd dat dit de vaststelling van dit beheerplan te zeer zou vertragen. Bij het gebruik van de habitatkaart, bijvoorbeeld voor het beheer en de vergunningverlening, is het belangrijk dat hiermee rekening wordt gehouden. De daadwerkelijke situatie in het veld is vooralsnog doorslaggevend. Zodra de habitatkaart geheel is afgerond, zal het beheerplan partieel worden herzien t.a.v. de kaart zelf en (voor zover noodzakelijk) t.a.v. de daarop gebaseerde teksten.

1.4 JURIDISCHE STATUS EN VASTSTELLINGSPROCEDURE

Het beheerplangebied ligt in de provincie Noord-Holland. Het omvat ook rijksgronnen (de gronden van Staatsbosbeheer en van I&M). Het beheerplan is daarom vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland (GS), de Staatssecretaris van EZ en de minister van I&M. Met de vaststelling van het beheerplan wordt uitwerking gegeven aan artikel 19 van de Natuurbeschermingswet 1998. Het ontwerp beheerplan heeft van 6 juli tot en met 16 augustus 2016 ter inzage gelegen. De wijzigingen naar aanleiding van de ingekomen zienswijzen zijn, zoals aangegeven in de Nota van Antwoord (provincie Noord-Holland, 2016), in het beheerplan verwerkt. De looptijd van dit beheerplan is **<datum vaststelling>** tot en met **<6 jaar na datum vaststelling>**. Het beheerplan is vastgesteld na bestuurlijk overleg met gemeenten en waterschap, zoals art.19.2 van de Natuurbeschermingswet 1998 voorschrijft. Bij de uitwerking van de doelen en maatregelen is rekening gehouden met economische, sociale en culturele belangen die in het gebied spelen.

Bij de juridische status van het beheerplan spelen de volgende aspecten:

- Het beheerplan kan voorwaarden stellen aan activiteiten in en om het gebied. Activiteiten die niet plaatsvinden conform (de voorwaarden uit) dit beheerplan en waarvoor geen vergunning is verleend of melding is gedaan, zijn in strijd met de wet. In dat geval vindt hierop handhaving plaats.
- Het beheerplan legt de maatregelen vast die in deze planperiode nodig zijn om de natuurdoelen te realiseren. Dit zijn echter maatregelen die juridisch kunnen worden afgedwongen bij anderen, tenzij daar afspraken over zijn gemaakt. De provincie en het Ministerie van EZ en I&M zullen in beginsel in overeenstemming met het in het beheerplan vastgestelde beleid handelen. Met derden wordt op basis van vrijwilligheid samengewerkt. De uitvoering van de PAS-maatregelen is geborgd in een Raamovereenkomst (bijlage 1.3). Bestaande (subsidie) regelingen kunnen die samenwerking faciliteren. In uitzonderingsgevallen (als doelen niet gehaald worden doordat verslechterende of verstorende effecten optreden) kan het bevoegd gezag zelf maatregelen treffen als derden die achterwege laten.
- Met het beheerplan en de daarin uitgewerkte Natura 2000-doelen moet rekening gehouden bij de verlening van vergunningen op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. In dat opzicht geeft het beheerplan een globaal toetsingskader voor de beoordeling van nieuwe activiteiten. In dat kader zullen de bevoegde gezagen het beheerplan gebruiken bij de vergunningverlening.

Het PAS en de beheerplannen hebben een eigen juridisch kader en spoor. Het PAS-gebiedsanalyse en de herstelmaatregelen zijn integraal opgenomen in dit beheerplan. Voor zover in het kader van het PAS-traject of in het kader van de wettelijke regeling van het PAS na de vaststelling van het beheerplan wijzigingen worden aangebracht in de regeling van het PAS en/of de te treffen 'PAS-maatregelen', dan gebeurt dit binnen het juridische PAS-spoor. Het beheerplan hoeft daarvoor niet te worden aangepast.

Ten aanzien van het PAS-gebiedsanalyse en PAS-(herstel)maatregelen die in dit beheerplan zijn opgenomen geldt dat deze van toepassing zijn voor zover deze PAS-onderdelen in het kader van het PAS-regeling niet worden aangepast. Indien het PAS, de gebiedsanalyse, (herstel)maatregelen of onderdelen daarvan worden aangepast, gelden de meeste recente aangepaste PAS-onderdelen.

Het PAS-gebiedsanalyse is integraal overgenomen in bijlage 3.1 en de herstelmaatregelen die in het kader van het PAS worden getroffen zijn ook in dit beheerplan beschreven.

1.5 PROCES

In de periode 2008- 2010 is een concept beheerplan tot stand gekomen, in nauw overleg met eigenaren, gebruikers en andere belanghebbenden (zie bijlage 1.4). Dit concept plan was opgesteld door adviesbureau TAUW en is voorgelegd aan de stuurgroep Natuurplannen en op 11 januari 2011 vrijgegeven voor consultatie door GS. Deze consultatie betrof een informeel traject, dat niet wettelijk verplicht is, maar gevolgd is omdat GS er veel waarde aan hechtten om betrokkenen al vóór de formele besluitvorming te informeren en gelegenheid te geven om te reageren. Het concept beheerplan is toegelicht op een consultatiebijeenkomst in de regio op 14 februari 2011. Alle reacties zijn verwerkt in een reactienota die aan de betrokkenen is toegestuurd en die tevens is besproken in de ambtelijke projectgroep. De reacties zijn, voor zover mogelijk en van toepassing, verwerkt in het ontwerpbeheerplan.

Het proces heeft vervolgens stil gelegen, in afwachting van de uitkomsten van het PAS. Nadat het PAS op 1 juli 2015 in werking is getreden, is het beheerplan in overleg met de ambtelijke projectgroep geactualiseerd. De PAS-gebiedsanalyse is integraal overgenomen in bijlage 3.1 en de herstelmaatregelen die in het kader van het PAS worden getroffen zijn ook in dit beheerplan beschreven.

BESCHRIJVING VAN HET GEBIED

Dit hoofdstuk beschrijft het gebied en het gebruik ervan. Ook is het voor dit beheerplan relevante overheidsbeleid beschreven en zijn enkele ontwikkelingen genoemd die een relatie hebben met het beheerplan.

2.1 ALGEMENE KENSCHETS

Het Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske vormen samen het grootste brakwaterlaagveencomplex ten noorden van Amsterdam. De begrenzing en de status van het Natura 2000-gebied zijn weergegeven in fig. 2.1. Het Ilperveld, Oostzanerveld en Varkensland kenmerken zich door hun openheid. Het Twiske heeft meer bos en heeft daardoor een parkachtig karakter.

Ilperveld, Varkensland en Oostzanerveld

In het Ilperveld, Varkensland en Oostzanerveld is door ontwateringen en kavelscheidingen een karakteristiek slotenpatroon ontstaan. Dit patroon bestaat uit een, door brede en smalle sloten doorsneden, cultuurlandschap van kleine en grote eilanden. De talloze eilandjes zijn grillig van vorm. Een groot deel van dit Natura 2000-gebied bestaat uit grasland, wat belangrijk is voor de vele weidevogels.

In het Ilperveld en Oostzanerveld is turf gewonnen waardoor grote gaten zijn ontstaan, dit noemen we petgaten. Door de beperkte omvang van de turfwinning in vergelijking tot veel zoetwaterveengebieden is hier een grote diversiteit aan verlandingen ontstaan. In Varkensland is minder turf gewonnen, hier zijn dan ook minder petgaten. Langs de oevers en in de voormalige petgaten komen waardevolle verlandingsstadia van laagveen voor: jonge verlandingen, overgangsveen en moerasheide.

In het huidige karakter van het gebied is de langdurige invloed van brak water zichtbaar, zo komen nog zeldzame brakke plantensoorten voor, zoals echt lepelblad. In het Ilperveld komt nog veenbos voor en vooral in het Oostzanerveld zijn nog heldere polderwateren met bijzondere waterplanten als groot nimfkruid, snavelruppia en kranswieren. De invloed van brak water is na de aanleg van de Afsluitdijk sterk verminderd.

Het gebied ligt onder de rook van de grote stedelijke gebieden rondom Amsterdam, onder de aanvliegroute van Schiphol en in de nabijheid van snelwegen en zware industrie.

Twiske

Het Twiske is een populair natuur- en recreatiegebied. De gronden bij het veenstroompje de Twiske werden vanaf de jaren '30 ingezet voor een werkverschaffingsproject in de vorm van droogmakerijen. Het drooggemaakte deel bleek echter geen hoogwaardige cultuurgrond op te leveren, het zoutgehalte was namelijk te hoog. In 1960 was veel zand nodig voor de aanleg van het Coentunneltracé en dat zand werd gevonden onder het veen en de klei van het Twiske. Door deze zandwinning ontstond een grote plas die goed voor recreatieve doeleinden gebruikt kon worden. In 1972 werd met de inrichting van het Twiske als recreatieterrein begonnen. Het riviertje werd opnieuw uitgegraven en het wateroppervlak van het gebied uitgebreid tot 200 ha. Rondom de recreatieplas ligt het laagveenlandschap, hoewel dit door het vele bos meer besloten is dan de andere deelgebieden is een gedeelte van het Twiske belangrijk voor weidevogels. De rietkragen bij het water zijn belangrijke gebieden voor moerasvogels.

2.2 FUNCTIES IN EN RONDOM HET NATURA 2000-GEBIED

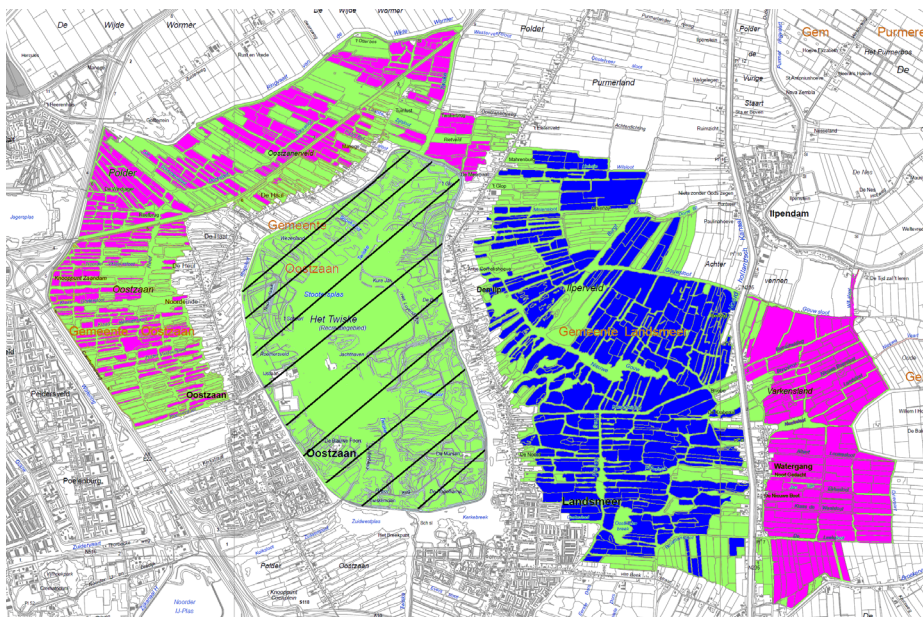
2.2.1 Eigendomssituatie

Het Oostzanerveld en Varkensland zijn grotendeels eigendom van Staatsbosbeheer (roze in fig. 2.2). Het Ilperveld is grotendeels in handen van Landschap Noord-Holland (blauw in fig. 2.2). De overige groene gedeelten zijn vooral in handen van verschillende particulieren.

Het recreatiegebied het Twiske is circa 650 hectare groot en in eigendom bij Staatsbosbeheer en in erfpacht uitgegeven aan recreatieschap Het Twiske. Het beheer wordt uitgevoerd door Recreatie Noord-Holland NV.

De eigendomssituatie van de wateren is niet op kaart weergegeven. De grote wateren zijn doorgaans in eigendom van het waterschap en de kleine (secundaire) wateren van de terrein beherende organisaties en particulieren.

Fig. 2.2 Eigendom. Roze: Staatsbosbeheer, Blauw: Landschap Noord-Holland, Gearceerd: Staatsbosbeheer is eigenaar, in erfpacht bij Recreatieschap Twiske, Groen: overig



2.2.2 Cultuurhistorie

Het gehele Natura 2000-gebied is vanuit historisch geografisch oogpunt van zeer hoge waarde vanwege de onregelmatige opstreckende strokenverkaveling. Deze zijn zeer kenmerkend voor vroege, in lokaal verband georganiseerde veenontginningen die in de Zaanstreek veel voorkomen. In samenhang met de turfwinningssporen is het eeuwenoude verkavelingspatroon in het Natura 2000-gebied nog goed herkenbaar.

De weteringen (watergangen) in het gebied zijn van hoge historisch-geografische waarde. Er is een sterke ruimtelijke samenhang met het verkavelingspatroon. Dergelijke weteringen zijn zeer kenmerkend voor veenontginningen.

In het gebied zijn veel locaties met hoge archeologische waarden te vinden. Er bevinden zich overblijfselen van bewoning uit de Late Middeleeuwen of deze zijn te verwachten. Omdat de archeologische overblijfselen zowel in wetenschappelijk als in cultuurhistorisch opzicht een bijdrage leveren aan de bewoningsgeschiedenis van het gebied, wordt het behoud van deze locaties nagestreefd. Riet kan via de wortels schade toebrengen aan de archeologische overblijfselen. Op deze locaties wordt daarom geen moerasnatuur (habitattypen) ontwikkeld.

2.2.3 Landbouw

Het traditionele agrarisch beheer heeft het gebied gemaakt tot wat het nu is. Het agrarisch grondgebruik binnen het Natura 2000-gebied bestaat overwegend uit weidebeheer. In het Natura 2000-gebied vindt geen noemenswaardige maïsteelt plaats (Van 't Veer et al., 2010).

De meeste agrarische percelen zijn weidevogelbeheergebieden waarvoor een overeenkomst in het kader van de SNL is afgesloten.

Meer dan 40% van het Natura 2000-gebied bestaat uit water. Hierdoor zijn veel percelen alleen per boot te bereiken. In fig. 2.3 staat het vaarland (in 2013) weergegeven.

Fig. 2.3 Vaarland in 2015 (Natuurbeheerplan 2016, Provincie Noord-Holland, 2015)



In het gebied liggen twee droogmakerijen, Noordeindermeer en Sapmeer. Deze droogmakerijen worden door veel vogels gebruikt als foerageergebied.

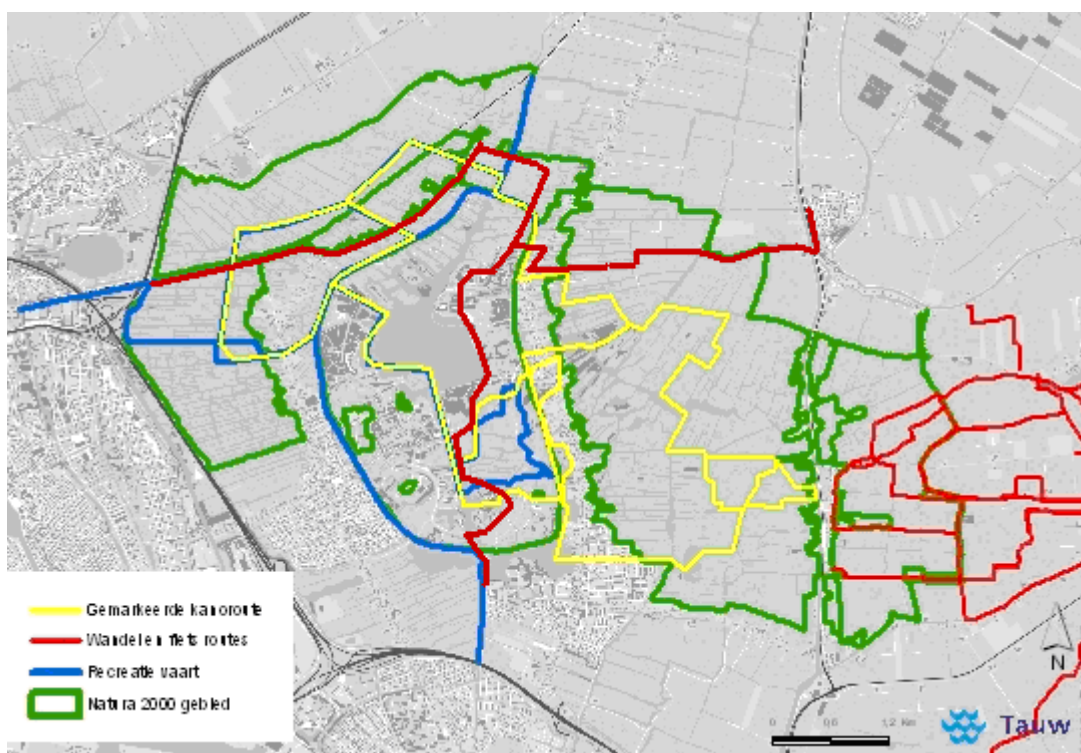
Het gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske is in oorsprong een agrarisch cultuurlandschap waar nu de natuuropgave leidend is. Landbouwkundig handelen is hier onlosmakelijk aan het beheer van natuurwaarden verbonden. Aangepast landbouwkundig gebruik is bij uitstek het middel om zowel natuur en landschappelijke doelen te bereiken.

2.2.4 Recreatie

Ilperveld, Oostzanerveld en Varkensland zijn voornamelijk bereikbaar over het water. Op enkele punten zijn verhuurbedrijven die fluisterboten verhuren waarmee je het gebied in kunt. Ook veel bewoners hebben een bootje en trekken hiermee het omliggende gebied in. Het Nationaal Landschap Laag Holland heeft samen met anderen een Recreatieplan gemaakt, om het toerisme in dit gebied te stimuleren. Inkomsten uit toerisme kunnen het onderhoud van dit cultuurlandschap mede bekostigen. Naast fietspaden is een aantal wandelpaden in het gebied, die vooral buiten het broedseizoen begaanbaar zijn. Zonder een volledig overzicht te geven, zijn in onderstaande figuur de belangrijkste recreatieve routes door het Natura 2000-gebied weergegeven. In het gebied lopen verschillende schaatsroutes waaronder: de Oostzaner Poldertocht, Ilperveldtocht, Klein Waterland Oost tocht, Waterland Westtocht, Midden Noord-Hollandtocht (niet op kaart).

Twiske is een druk bezocht recreatiegebied met vele voorzieningen. De recreatie concentreert zich grotendeels in het zuidwestelijke deel van Twiske. Ook in het noordoostelijke deel van Twiske is een gebied ingericht als intensief recreatiegebied. Het wordt in de zomer veel gebruikt vanwege het aanwezige strand. In het zuidoostelijke deel vinden ontwikkelingen plaats op en in de nabijheid van de boerderij. Het overige deel van Twiske heeft een extensief recreatief karakter. De aanwezige padenstructuur wordt gebruikt voor recreatieve doeleinden. Het water wordt recreatief gebruikt met kano's en in de grote plas met zeilboten en waterfietsen. Door Twiske lopen de fietsroutes: Veenweide-Wormeroute en de Rondom Watergangroute, en de landelijke fietsroute van Alkmaar naar Maastricht.

Fig. 2.4 Recreatieve routes



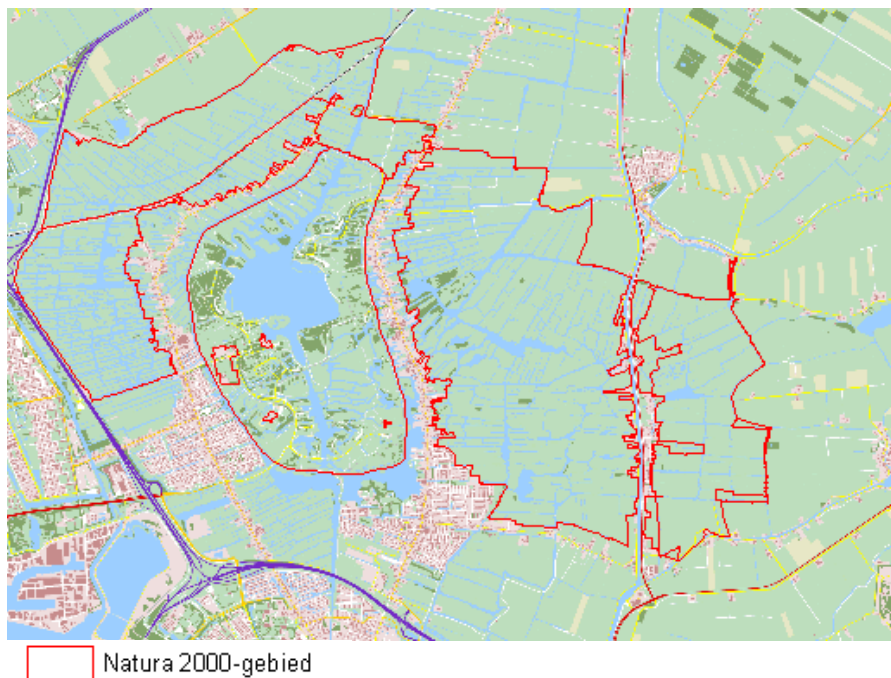
2.2.5 Natuurbeheer

Het natuurbeheer in het Natura 2000-gebied wordt voornamelijk uitgevoerd door Staatsbosbeheer (Oostzanerveld en Varkensland), Landschap Noord-Holland (Ilperveld) en het Recreatieschap Twiske (Twiske), veelal samen met agrariërs. Ook zijn er per deelgebied ongeveer 40 vrijwilligers actief. Het natuurbeheer richt zich op de Natura 2000-doelen en de weidevogels. De wijze van natuurbeheer is vastgelegd in het natuurbeheerplan van de provincie en de beheerplannen van de terreinbeheerders. Het natuurbeheerplan bepaalt voor welke beheertypen, beheerpakketten kunnen worden afgesloten.

2.2.6 Bebouwing en infrastructuur

Aan drie zijden van het Natura 2000-gebied liggen rijkswegen. Ten noorden, op ongeveer 1000 meter afstand ligt rijksweg A7 Zaanstad-Purmerend. In het westen grenst de A8 direct aan het Oostzanerveld en op ongeveer 1000 meter ten zuiden van het gebied begint de ring van Amsterdam (A10). De spoorlijn Zaanstad-Purmerend doorkruist het Oostzanerveld. Het Noord-Hollands kanaal en de provinciale weg scheiden het Ilperveld van Varkensland. De bebouwing en infrastructuur zijn in fig. 2.5 weergegeven.

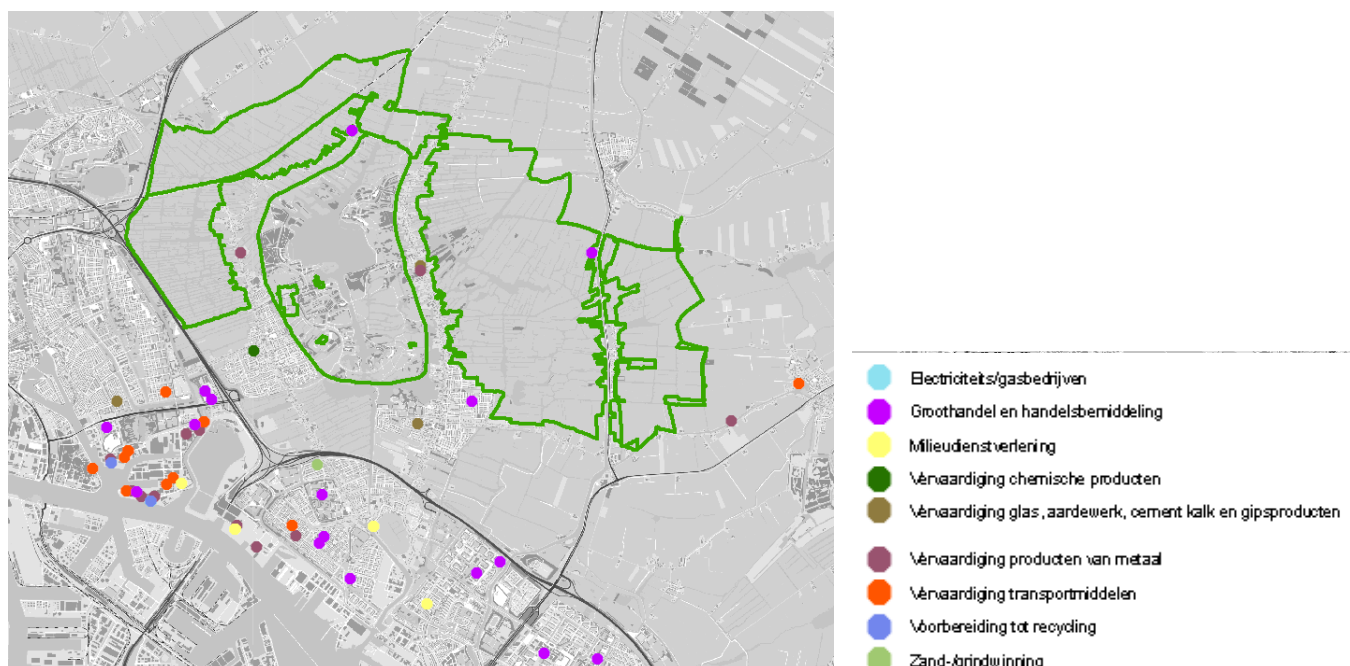
Fig. 2.5 Bebouwing en infrastructuur Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske



2.2.7 Industrie en bedrijvigheid

De Zaanstreek heeft een rijk industrieel verleden en kent nog steeds veel bedrijvigheid. Het Noordzeekanaal en de spoorlijn Zaandam – Amsterdam zijn belangrijke motoren geweest voor de groei van de industrie ten westen en zuiden van het Natura 2000-gebied. Deze gebieden worden gekenmerkt door een grote dynamiek en leveren veel werkgelegenheid. De voedings- en genotsmiddelenindustrie zijn sterk vertegenwoordigd. Het is tegelijk bijzonder en kwetsbaar dat het Natura 2000-natuurgebied en de industrie zo dicht bij elkaar zijn gelegen.

Fig. 2.6 Industrie en bedrijvigheid rondom Natura2000-gebied



2.2.8 Beroeps- en sportvisserij

In het Natura 2000-gebied is sprake van recreatieve (sport)visserij en beroepsmatige visserij. Beide partijen zijn vertegenwoordigd in de Visstandbeheercommissie Hollands Noorder Kwartier (VBC HNK). De VBC HNK stelt een visstandbeheerplan op waarin de visserij in het Natura 2000-gebied is gereguleerd. De afspraken uit deze visplannen zijn kader stellend voor de visserij en het daarvoor te voeren beheer in het betreffende gebied en moeten aansluiten op en niet strijdig zijn met de eventuele Natura 2000-doelstellingen zoals die op het gebied van toepassing zijn.

2.3 ECOLOGIE VAN HET GEBIED

De eigenschappen van bodem, (grond- en oppervlakte-) water en lucht bepalen welke habitattypen en leefgebieden van soorten zich bij een juist beheer kunnen ontwikkelen en handhaven. Voor lucht is voornamelijk de depositie van stikstof uit de lucht op het land van belang. Deze eigenschappen hebben niet alleen een invloed op de natuur maar ook op andere functies van het gebied zoals waterbeheer en landbouw. Bovendien beïnvloeden ze elkaar waarbij water een sleutelrol speelt. Water heeft namelijk een sterke invloed op de eigenschappen van de bodem, en daarmee op de mogelijke natuurwaarden en het menselijk gebruik op het land. Zo wordt de afbraak van de bodem onder andere door het grondwater beïnvloedt, wat weer kan zorgen voor meer slib in de sloten (troebel water). Maar de kwaliteit van water kan ook zorgen dat effecten van stikstof op land niet of in mindere mate optreden. Er is dus een ingewikkeld samenspel van factoren waardoor sturing, op bijvoorbeeld een betere waterkwaliteit, zeer complex is en nog niet goed is te voorspellen. Bijlage 2.1 geeft een nadere toelichting op de processen die in het veenweidegebied spelen.

2.3.1 Water

Waterpeil

De ontwateringsdiepte (het grondwaterpeil) is een belangrijke factor voor de natuur. Sommige planten moeten met hun wortels in het grondwater staan. Voor deze soorten moet het grondwater rond maaiveldhoogte staan (tot ongeveer 25 cm onder maaiveld). Bij een (langdurige) ontwateringsdiepte van meer dan 40 cm onder maaiveld overleven alleen planten van droge omstandigheden. Een hoog grondwaterpeil remt de afbraak van de bodem en zorgt er voor dat bodemdieren binnen bereik van vogels zitten.

Het oppervlaktewaterpeil grijpt op een andere manier in op de eigenschappen van het gebied. Zo zijn moerasplanten gebaat bij een lager peil in de zomer en hoger in de winter. De planten kunnen dan in de zomer kiemen op een droge oever en vervolgens uitgroeien naar dieper water.

Het peilbeheer wordt vastgelegd door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het Natura 2000-gebied is onderverdeeld in onderstaande peilvakken waar één waterpeil wordt nagestreefd. Het Oostzanerveld heeft een eigen peilvak. Het Ilperveld en Varkensland maken deel uit van de Waterlandse Boezem, een groot peilvak van het Ilperveld in het westen tot aan het Markermeer in het oosten. Onderstaand worden de waterpeilen en gemiddelde ontwateringsdiepten in deelgebieden weergegeven. Opwaaiing zorgt voor peilvariëaties van -10 en +10 cm.

In het gebied komen ook onderbemalingen voor. Hierin is ontwateringsdiepte groter.

Tabel 2.1 Waterpeil (bron: Waterstaatkundige kaarten HHNK)

Deelgebied	Waterpeil - Jaarrond	Ontwateringsdiepte
Oostzanerveld	-1,45 m NAP	15 – 40 cm
Ilperveld	-1,54 m NAP	10 – 30 cm
Varkensland	-1,54 m NAP	10 – 30 cm

Waterkwaliteit

Het Natura 2000-gebied ligt grotendeels hoger dan haar omgeving. Hierdoor kan water weglopen vanuit het hoge Natura 2000-gebied naar de lager gelegen omgeving. Daarom wordt in droge perioden water van buiten het Natura 2000-gebied ingelaten om het gewenste peil te handhaven. Dit gebiedsvreemde water is voedselrijk terwijl natuurwaarden vaak voedselarme omstandigheden vereisen. Het gebiedsvreemde water wordt ook weer het Natura 2000-gebied uitgelaten. Hierdoor is veel verplaatsing van oppervlaktewater gedurende het jaar. Er wordt bijna geen

water vastgehouden. In een aantal deelgebieden in het Ilperveld, de watersnipvakken, wordt wel (voedselarm) regenwater vastgehouden.

Daarnaast is de waterkwaliteit van het gebied ook voedselrijk door de eigenschappen van het gebied zelf. Het water was oorspronkelijk brak, maar na de afsluiting van de Zuiderzee trad verzoeting op. Tegenwoordig is het oppervlaktewater zoet tot licht brak. De verzoeting is gepaard gegaan met het vrijkomen van voedingsstoffen, maar ook stoffen als sulfaat en sulfiden. Stoffen die in brakke omstandigheden geen knelpunten voor natuurwaarden veroorzaken, in zoete omstandigheden echter wel. In bijlage 2.2 zijn de gegevens over de waterkwaliteit in het gebied opgenomen.

2.3.2 Bodem

Het Natura 2000-gebied is een laagveengebied. Veen bestaat uit dode planten. Normaal gesproken vergaan dode planten snel maar in natte omstandigheden gaat de afbraak langzaam waardoor veen ontstaat. Het veen in het Natura 2000-gebied is ontstaan door invloed van voedselrijk water. Omdat de veenlaag dikker en dikker wordt ontstaat uiteindelijk een bovenlaag die niet meer door voedselrijk water, maar door het voedselarme regenwater wordt gevoed. In deze voedselarme situaties groeien veel bijzondere planten.

Het Natura 2000-gebied wordt veenweidegebied genoemd, omdat uit het veenmoeras, door het eeuwenlange extensieve agrarisch gebruik, weiden zijn ontwikkeld. De bodem bestaat voornamelijk uit veen met een kleiige top laag. Het resultaat is een landschap van graslanden afgewisseld met moerasvegetaties. In het gebied is daardoor een grote rijkdom aan zowel moerassoorten als aan weidevogels.

2.3.3 Stikstofdepositie

Stikstof is een essentiële voedingsstof voor planten. Door een teveel aan stikstof krijgen planten, die daar goed tegen kunnen en/of stikstofminnend zijn, de overhand. Meer zeldzame en kwetsbare planten worden door deze algemene snel groeiende soorten verdrongen. Stikstof zorgt ook voor een verzuring van de bodem, wat ook een afname van bijzondere soorten tot gevolg heeft. Stikstof is met name van belang voor planten op het land. Voor water- of oeverplanten is fosfaat vaak de beperkende factor. Hoge fosfaatgehalten bemoeilijken de groei van gewenste waterplanten ernstig.

Stikstof wordt voornamelijk door industrie, landbouw en verkeer de lucht in gestoten. Vanuit de lucht slaat stikstof neer op de bodem. Slechts een deel van de stikstofbelasting van Natura 2000-gebieden is terug te voeren op uitstoot uit de directe omgeving. De rest wordt ook wel de stikstofdeken' of 'achtergronddepositie' genoemd.

In het Natura 2000-gebied zijn twee habitattypen aangewezen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie: veenmosrietland en vochtige heide. Hiervoor zijn kritische depositiewaarden (KDW) vastgesteld. De kritische depositiewaarde is 'de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende werking van stikstofdepositie'. Op dit moment worden voor veenmosrietland en vochtige heiden de kritische depositiewaarden in Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland overschreden.

Beide habitattypen gaan in kwaliteit achteruit. Er is een beter en intensiever natuurbeheer en verbetering van het waterbeheer nodig. Deze maatregelen worden in hoofdstuk 4 verder uitgewerkt. De stikstofproblematiek wordt in bijlage 3.1 uitgebreid beschreven.

2.3.4 Ecologische samenhang

Het voorkomen van moerasnatuur en weidevogelgraslanden zorgt voor de rijke diversiteit aan soorten en de landschappelijke waarden van het Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske. Het gebied is grofweg in te delen in moerasgebieden, weidegebieden en open water. Sommige habitattypen of soorten komen alleen in één van deze gebieden voor. Andere habitattypen of soorten in meerdere gebieden. Bovendien is er een sterke relatie tussen het water in het gebied en de moerasnatuur. Zowel de moeras-, weide- als watergebieden dienen daarom behouden te worden. De Natura 2000-doelen zorgen daardoor niet alleen voor de bescherming van enkele soorten maar voor de bescherming van het waardevolle cultuurlandschap als geheel.

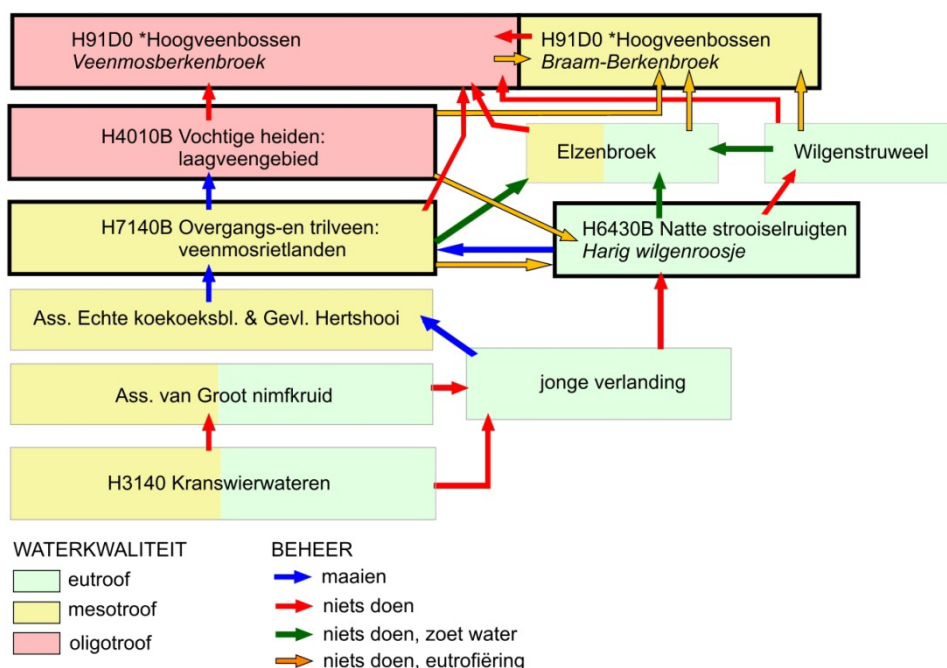
Bijlage 2.1 geeft nadere informatie over de ecologische samenhang van het systeem. Enkele belangrijke factoren worden hieronder toegelicht.

Successie in Laag Holland

In dit beheerplan komt de term successie regelmatig voor. Met successie wordt de opeenvolgende verandering bedoeld die zich van nature in de plantengroei voltrekt, waarbij de ene vegetatie overgaat in de andere. Verruiging is ook een verandering in plantengroei, maar hierbij neemt de kwaliteit van de vegetatie af, bijvoorbeeld door een toename in ongewenste soorten als braam of brandnetel.

De moerasnatuur is afhankelijk van een successiereeks die begint bij het dichtgroeien van open water: verlanding. Voor verschillende stadia in deze successiereeks zijn Natura 2000-doelen vastgesteld. Om deze stadia in stand te houden is het nodig dat ook de voorafgaande successiestadia in ruimte en tijd vertegenwoordigd zijn. Fig. 2.7 geeft de samenhang weer.

Fig. 2.7 Successiereeks Laag Holland De dikomrande habitattypen komen voor.

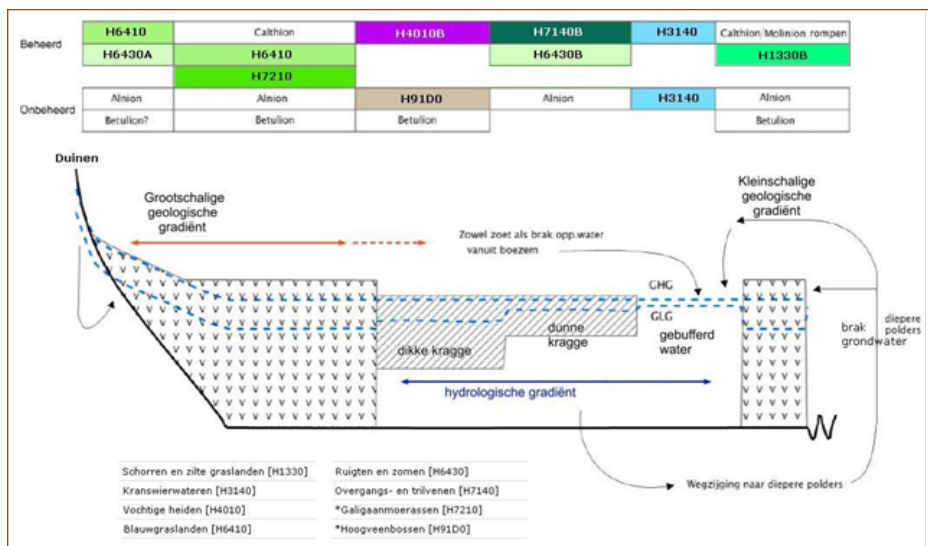


Indien men niets doet ontstaat door successie (bijna) overal in het laagveen uiteindelijk bos.

Door beheer, zoals maaien en afvoeren of begrazen, kan de successie worden tegengegaan of vertraagd, maar niet helemaal worden voorkomen. Om op lange termijn alle stadia van de verlandingsreeks in voldoende mate te behouden, is het daarom nodig steeds opnieuw bij het begin te beginnen: open water. Het 'terug zetten in de tijd' van de successie is in die zin een ecologische voorwaarde voor het behoud van de laagveenmoerassen.

Gradiënten

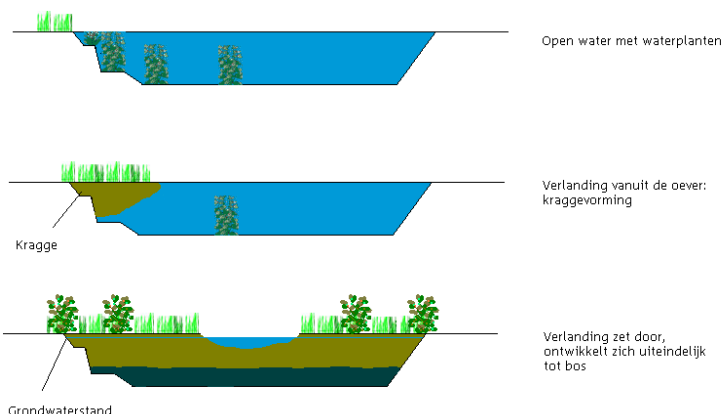
In het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske komen vooral kleinschalige gradiënten voor die gerelateerd zijn aan zowel de invloed van ingelaten boezemwater als de hydrologische gradiënt (dikkere en dunnere kraggen in verlandingsvegetaties). Een grootschalige gradiënt ontbreekt, alhoewel er wel sprake is van enige indirecte invloed van brak water uit het Noordzeekanaal (via het Noord-Hollands kanaal). Volgens het PAS-Hersteldocument Laagveenwateren liggen de voorkomende habitattypen in een gradiënt zoals afgebeeld in fig. 2.8 (Beltman et al. 2011, aangepast aan de situatie Laag Holland). In de figuur is te zien dat binnen de hydrologische gradiënt de habitattypen H4010B vochtige heiden, laagveengebied, H7140B overgangs- en trilvenen, veenmosrietland, H6430B ruigten en zomen, harig wilgenroosje en H91D0 veenbossen, hoogveenbossen sterk aan elkaar gerelateerd zijn. Dat houdt in dat maatregelen gericht op het in stand houden of verbeteren van de hydrologische gradiënt positief van invloed zijn op deze reeks van habitattypen. Het beheer is hierbij een belangrijke voorwaarde om de habitattypen H4010B en H7140B in stand te houden.

Fig. 2.8 Voorkomende gradiënten.

Binnen het systeem Laagveenwateren is ten aanzien van de habitattypen die in de het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske voorkomen, vooral de hydrologische gradiënt van belang. NB: de habitattypen H3130, H6410, H7210 zijn aan duinpolders gerelateerd en ontbreken.

Verlanding: open water groeit dicht

Verlanding is het dichtgroeien van water zodat uiteindelijk nieuw land ontstaat. Karakteristiek voor Laag Holland zijn verlandingen vanuit de oever door ruwe bies en kleine lisdodde. Ruwe bies en kleine lisdodde treden op als pioniersoort waartussen riet zich vestigt. Door de productie van organisch materiaal en de invang van slib in deze oevervegetaties ontstaat na enkele jaren een verlandingszone. Aan oevers met een steil talud kan zich ook een drijvende kragge ontwikkelen vanuit de oever wortelende (riet)vegetaties (zie fig. 2.9). De ontwikkeling kan via veenmosrietland verder gaan tot vochtige heide of veenbos.

Fig. 2.9 Verlanding in Laag Holland

Nieuwe verlandingen ontstaan alleen als de condities goed zijn. Wanneer laagveenwateren voedselrijk worden, neemt de algendichtheid toe, waardoor het water troebel en zuurstofloos wordt. Dat remt vervolgens het ontstaan van nieuwe verlandingen. Vooral fosfaat is een belangrijke voedingsstof. In het oorspronkelijke brakke water was het fosfaatgehalte geen probleem. In brak water is namelijk niet fosfaat maar stikstof de oorzaak van algenbloei. Nadat nieuwe verlanding heeft plaatsgevonden spelen factoren als waterpeil, stikstofdepositie en een afgestemd beheer een belangrijke rol.

Praktijk versus theorie

Van nature zijn er matig voedselrijke omstandigheden in het gebied en is de situatie voor het fosfaat- en sulfaatgehalte zeer ongunstig. Dit bemoeilijkt het op gang brengen van nieuwe verlandingen. In het Plan Watersnip is echter gebleken dat verlanding ook kan optreden als niet aan de genoemde theoretische criteria wordt voldaan. Plan Watersnip begon in 1995 in het Ilperveld met als belangrijkste doel het terug krijgen van helder water. In de jaren daarna werd veel werk verzet, waarvan het opengraven van dichtgegroeide en verzuurde petgaten het belangrijkste was.

2.4 HUIDIG BELEID

Een aantal plannen en recente ontwikkelingen heeft een relatie met dit beheerplan. Hieronder worden deze plannen kort beschreven. Er is onderscheid gemaakt tussen (relevant) bestaand beleid (paragraaf 2.4.1) en recente plannen, projecten en onderzoeken (paragraaf 2.4.2).

2.4.1 Beleid

Structuurvisie

De structuurvisie geeft de ruimtelijke ambities weer van de provincie. Daarvoor beschrijft de provincie hoe en op welke manier ze het bijzondere karakter van Noord-Holland wil bewaken en hoe ze met ontwikkelingen en keuzes omgaat. Onderwerpen die aan bod komen zijn bijvoorbeeld klimaat, landschap, bedrijventerreinen en het natuurbeleid, waaronder Natura 2000.

Van belang voor de Natura 2000-gebieden in Laag Holland is de in de structuurvisie uitgesproken zorg voor de veenweideproblematiek. Vooral de beheerbaarheid van de natuurwaarden is een zorgpunt. Het beheer van de gebieden kent stijgende beheerkosten. Deze gebieden zijn door kavelgrootte, bereikbaarheid en bewerkbaarheid niet optimaal voor een agrarische bedrijfsvoering. Door verminderd onderhoud in de natuurterreinen treedt opslag van struiken en bomen op. Dit vormt een knelpunt voor de (doortrekkende en overwinterende) weidevogels.

Indien onvoldoende financiële middelen voor het beheer van het veenweidegebied kunnen worden gegenereerd, zullen keuzes moeten worden gemaakt waar die middelen worden ingezet. Niet alleen de natuur- en landschapbeheerders zien hun kosten om het cultuurlandschap van de veenweiden te behouden stijgen. Ook de kosten van het waterbeheer worden steeds hoger naarmate de bodem verder daalt en meer peilverschillen gaan ontstaan.

Dit beheerplan geeft aan welke maatregelen nodig zijn om de Natura 2000-doelen in Laag Holland te behalen. Het beheerplan draagt daardoor bij aan het maken van de in de structuurvisie gevraagde keuzes: waar moeten welke middelen worden ingezet.

Bestemmingsplannen

In bestemmingsplannen die het Natura 2000-gebied betreffen, dient rekening gehouden te worden met de vereisten vanuit de Natuurbeschermingswet. Een bestemmingsplan wordt door middel van een plantoets getoetst aan de Nb-wet. Dit betekent echter niet dat alles binnen het bestemmingsplan vervolgens is toegestaan zonder Nb-wet vergunning. Een bestemmingsplan heeft hiervoor vaak onvoldoende detailniveau. De plantoets vervangt de vergunningplicht dus niet. Als de plantoets een passende beoordeling bevat, kan die beoordeling eventueel wel gebruikt worden in een eventuele vergunningprocedure.

Een voorbeeld: volgens een bestemmingsplan mag weliswaar een stal worden gebouwd, maar voor de Nb-wet is het daarnaast van belang hoe groot de stal is en welk type stal het is. Dit wordt projectgewijs getoetst aan de Nb-wet.

Natuur Netwerk Nederland

Het Natuur Netwerk Nederland (NNN) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland. Het NNN levert, samen met het Natura 2000-netwerk, een bijdrage aan het behoud en de versterking van de biodiversiteit in Nederland. GS zijn verantwoordelijk voor de realisatie van het NNN in de provincie Noord-Holland. Dit doen zij samen met natuurbeherende organisaties, agrariërs, gemeenten en waterschappen. De Nederlandse Natura 2000-gebieden liggen vrijwel geheel binnen het NNN. Het Natura 2000-gebied Ilperveld, Oostzanerveld, Varkensland en Twiske maakt geheel deel uit van het NNN (zie bijlage 1.1). Voor elk gebied zijn NNN-doelen geformuleerd in de vorm van beheertypen. De beheertypen van het NNN zijn te vertalen in de habitattypen en leefgebieden voor soorten van Natura 2000. In het bijlagenrapport is een vertaaltabel voor beheertypen en habitattypen opgenomen (zie bijlage 2.3). De realisatie van het NNN en de daarvoor beschikbare instrumenten en financiële middelen leveren een belangrijke bijdrage aan de bescherming van de Natura 2000-doelen. In de alinea over het Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) wordt hier verder op ingegaan.

Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL)

In het kader van het SNL maakt de provincie jaarlijks een Natuurbeheerplan (NBP), waarin staat waar welk soort natuurbeheer wordt gevraagd (beheertypenkaart) of welke ontwikkeling gewenst is (ambitiekaart).

Het SNL kent twee voor Natura 2000 belangrijke uitvoeringsregelingen.

Op grond van de Uitvoeringsregeling Natuur en Landschapsbeheer (SVNL) kunnen agrariërs die landbouwgrond met

natuurwaarden beheren en natuurbeheerders daar een vergoeding voor krijgen, conform de beheertypenkaart. Op grond van de Uitvoeringsregeling kwaliteitsimpuls natuur- en landschapsbeheer (SKNL) kan subsidie worden aangevraagd voor functieverandering en voor kwaliteitsverbeteringsmaatregelen conform de ambitiekaart. In een openstellingsbesluit bepaalt de provincie jaarlijks hoeveel budget voor vergoeding van welk beheer beschikbaar wordt gesteld. Het NBP is afgestemd op het Natura 2000-beheerplan; de beheertypenkaart en de ambitiekaart uit het NBP geven invulling aan de beheermaatregelen die gevraagd worden vanuit de Natura 2000-doelen.

Agenda Groen

In de provinciale Agenda Groen staat het integrale provinciale groenbeleid. De provincie werkt aan de realisatie van het NNN.

Het beleid voor het behoud van het veen in Laag Holland is uitgewerkt in een strategie per deelgebied. Hierbij is het behoud van de Natura 2000-doelen op lange termijn meegewogen. Voor dit gebied, waar de veenlaag meer dan 2,5 m dik is, is het beleid dat in de delen met een marginale landbouwfunctie veenbehoud en verbetering van de waterkwaliteit voorop staan. Eventueel worden delen passief vernat en/of bestaande onderbemalingen opgeheven. In delen met een redelijk tot goede landbouwfunctie worden alleen maatregelen genomen die bodemdaling tegengaan, als ze passen in de landbouwfunctie (onderwaterdrainage, langer nathouden van greppels).

Flora- en Faunawet

De Flora- en faunawet heeft de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten als doel. In uitzonderingsgevallen kunnen de provincies en het ministerie van EZ op grond van de Flora- en faunawet ontheffingen verlenen om van deze bescherming af te wijken. Dit wordt gedaan middels ontheffingen die doorgaans aan de Stichting Faunabeheereenheid Noord-Holland (FBE) worden verleend op grond van een Faunabeheerplan. De provincie heeft de bevoegdheid om deze ontheffingen af te geven wanneer er sprake is van schade aan in de wet genoemde belangen, waaronder onder meer schade aan landbouwgewassen en schade aan flora en fauna. Voorbeeld hiervan is de bestrijding van grauwe ganzen wegens schade aan de landbouw of het bestrijden van vossen wegens schade aan de fauna. Een actueel overzicht van geldige ontheffingen is te verkrijgen bij de Faunabeheereenheid Noord-Holland. Deze ontheffingen gelden doorgaans voor de hele provincie inclusief de Natura 2000-gebieden. In deze ontheffingen zijn voorschriften opgenomen.

Relatie met NB-wet

Naast de ontheffingen ingevolge de Flora- en faunawet stelt ook de Natuurbeschermingswet eisen aan activiteiten met betrekking tot beheer- en schadebestrijding. Naast de ontheffing op grond van de Flora- en faunawet kan er daarom voor deze activiteiten een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet noodzakelijk zijn om te waarborgen dat de op grond van de Natuurbeschermingswet beschermde habitattypen en soorten in stand blijven en niet verstoord worden. Meer informatie hierover staat in hoofdstuk 5 van dit beheerplan en in bijlage 5.1.

Kaderrichtlijn water

De Kaderrichtlijn water (KRW) is een Europese richtlijn die ervoor moet zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in 2027 op orde is. Hiertoe worden stroomgebiedsbeheerplannen opgesteld. Het Hoogheemraadschap is hiervoor verantwoordelijk. De KRW bevat een register met beschermde gebieden. Hieronder vallen de Natura 2000-gebieden. De KRW dient de vereiste watercondities voor de Natura 2000-gebieden over te nemen. Voor onderhavige Natura 2000-gebieden zijn dit met name de condities die nodig zijn voor het duurzaam in stand houden van het veenmosrietland. In het tweede Stroomgebiedbeheerplan zijn de vereiste watercondities opgenomen. De benodigde waterhuishoudkundige maatregelen moeten worden meegenomen bij lokale uitwerkingen, plannen en peilbesluiten. Het Hoogheemraadschap doet dit op basis van een zogenaamde GGOR (Gewenst grond- en oppervlaktewater regime) plan, dat is afgestemd op de doelen van Natura 2000.

Stiltegebieden

Delen van het Natura 2000-gebied (grootste deel van het Ilperveld en geheel Varkensland) zijn aangewezen als stiltegebied. In een stiltegebied is het verboden om toestellen te gebruiken waardoor de ervaring van natuurlijk geluid wordt verstoord. In stiltegebieden gelden de volgende regels:

- een algemene zorgplicht om de stilte niet te verstoren;
- een richtwaarde van 35 dB(A) voor het maximaal toelaatbare geluidsniveau op 50 m. van de bron;
- een verbod voor een aantal geluid producerende activiteiten. Voor een aantal activiteiten zoals normale agrarische activiteiten, beheer en onderhoud en schadebestrijding geldt een vrijstelling.

De regels voor stiltegebieden zijn opgenomen in de Provinciale Milieuverordening van de provincie Noord-Holland.

2.4.2 Plannen, projecten en onderzoeken

Plan Watersnip

In 1997 en 1998 vond het eerste grootschalig natuurherstelproject in het Ilperveld plaats, onder de naam Plan Watersnip. Er zijn 35 verzuurde petgaten met veenmosrietland op verschillende diepten uitgegraven om jonge verlandingen en klein open water te stimuleren. Ter bestrijding van de vertroebeling werd een groot aantal geëutrofiëerde sloten in meer of mindere mate afgesloten, waarbij het streven was om helder, planten- en visrijk water te ontwikkelen. De resultaten zijn nauwkeurig gemonitord en hebben geleid tot nieuwe inzichten voor natuurherstel.

De meest effectieve petgaten ontstaan wanneer ze worden uitgegraven tot op een diepte waar weinig zwavelverbindingen in de bodem voorkomen. De beste resultaten ontstaan als de petgaten niet met het buitenwater in contact staan en, afhankelijk van de diepte van het rode veenpakket, de doelen en de ontwikkelingstijd, tot 2 meter worden uitgegraven. Heldere poldersloten met waterplanten ontstaan vooral als het water zo veel mogelijk wordt geïsoleerd van het buitenwater, de sloot wordt uitgebaggerd en de bodemwoelende vis wordt verwijderd. Plan Watersnip is uitgevoerd binnen de Effect Gerichte Maatregelen (EGM), ook bekend als OBN, Overlevingsplan bos en natuur (Beheerplan Ilperveld, Landschap Noord-Holland). De opgedane ervaringen met dit project zijn betrokken bij het formuleren van de te nemen maatregelen in hoofdstuk 4.

Ilperveld Integraal

In de loop van de jaren zijn de natuurwaarden van het Ilperveld sterk onder druk komen te staan. Dit komt door een aantal slecht afgewerkte stortplaatsen, onvoldoende waterkwaliteit en grote hoeveelheden (vervulde) bagger in de watergangen. Samen met alle betrokken partijen pakt Ilperveld Integraal deze problemen aan. Zo zijn de stortplaatsen gesaneerd en is pitrus bestreden. De regie hiervoor ligt bij provincie, waterschap en Landschap Noord-Holland. Tussen de projectgroep Ilperveld Integraal en projectgroep Natura 2000 heeft afstemming plaatsgevonden. Bij de verdere uitwerking van het plan van Ilperveld Integraal zal het beheerplan Natura 2000 als uitgangspunt worden genomen om te voorkomen dat er bij de uitvoering strijdigheid met Natura 2000-doelen ontstaat. Aandachtspunt hierbij is de communicatie met de bewoners, waarvan een deel veel zorgen heeft over (gedeeltelijke) afsluiting van de watergangen.

In het kader van Ilperveld Integraal zijn een aantal baggerdepots in het Natura 2000-gebied aanwezig. Op deze depots worden geen doelen nagestreefd voor habitattypen. De voedselrijke omstandigheden zijn niet geschikt voor habitattypen. Vooral voor vogelsoorten kunnen de depots wel weer onderdeel van het leefgebied worden.

Beheerplan Ilperveld

Landschap Noord-Holland schrijft voor al haar gebieden beheerplannen waarin de visie en het te voeren beheer voor een bepaalde periode wordt vastgelegd. Het betreffende beheerplan is geschreven voor de periode van 2007 tot 2017.

Bijzondere aandacht in het beheerplan gaat uit naar de doelstellingen van het Natura 2000-gebied waarvan het Ilperveld deel uitmaakt. De hoogste prioriteit wordt gegeven aan het behoud van het open, door water omsloten landschap en de daarmee samenhangende natuurwaarden en biodiversiteit. Prioritair zijn: weidevogelgraslanden, rustgebieden voor smient, krakeend en grutto, voortplantingsgebieden voor noordse woelmuis en roerdomp, botanisch waardevolle rietlanden (overgangsvelden en moerasheiden) en soortenrijke wateren van petgaten en smalle weilandsloten (groot nimfkruid, kranswieren, bittervoorn, kleine modderkruiper).

Binnen het beheer is ook aandacht voor het behoud van de cultuurhistorische waarden en het historische verkavelingspatroon. Met nadruk is er aandacht voor de handhaving en het herstel van het waardevolle patroon van open gegraven en dichtgegroeide petgaten in het centrale deel van het Ilperveld.

Beheerplannen andere gebieden

Voor de andere gebieden zijn geen beheerplannen opgesteld in dezelfde vorm als voor het Ilperveld. Wel zijn tussen provincie en terreinbeheerders, afspraken gemaakt over het beheer op basis van de natuurtypenkaart.

Visie op de verdere ontwikkelingen in het recreatiegebied Twiske

Het Recreatieschap Twiske heeft een tweeledige doelstelling: zorg dragen voor een evenwichtige ontwikkeling van de openluchtrecreatie en het natuurlijk milieu in het gebied. In de visie wordt het Twiske verdeeld in een intensieve zone waarin recreatie centraal staat en een extensieve zone waar de nadruk ligt op agrarisch gebruik, natuurontwikkeling en landschapsbeheer. In de visie staan de toekomstige recreatieve ontwikkelingen zoals het werven van maximaal 3 grote evenementen (meer dan 10.000 bezoekers) nader uitgewerkt.

UITWERKING NATURA 2000-DOELEN

In het aanwijzingsbesluit van 4 juni 2013 zijn de Natura 2000-doelen voor Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske vastgelegd. In dit hoofdstuk worden deze doelen uitgewerkt. Om de doelen te kunnen bereiken, is het nodig aan de ecologische vereisten van de habitattypen en soorten te voldoen. Deze ecologische vereisten zijn te vertalen in water-, milieu- en ruimtelijke condities, die de habitattypen en leefgebieden van soorten nodig hebben om duurzaam in stand te kunnen worden gehouden of om in omvang of kwaliteit toe te kunnen nemen. Deze condities zijn in dit hoofdstuk weergegeven.

Er zijn instandhoudingsdoelen Natura 2000 voor habitattypen, habitatsoorten (aangewezen vanuit de Habitatrichtlijn) en vogelsoorten (aangewezen vanuit de Vogelrichtlijn). Daarbij komen de huidige situatie, trends en ecologische randvoorwaarden aan de orde. Hieruit blijkt of er in de huidige situatie knelpunten zijn die kunnen zorgen dat de doelen niet worden gehaald. Wanneer dit het geval is zijn maatregelen nodig. Deze worden in hoofdstuk 4 uitgewerkt.

Voor een uitgebreide beschrijving van de habitattypen en het leefgebied voor doelsoorten wordt verwezen naar het Profielendocument op de website van het Ministerie van EZ.

In tabel 3.1 zijn de kernopgaven voor het Natura 2000-gebied weergegeven.

Tabel 3.1 Kernopgaven voor het gebied (uit Doelendocument, Ministerie LNV)

Kernopgave	Instandhoudingsdoelstelling
Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Meren en moerassen)	Behoud en herstel van samenhang tussen slaapplaatsen en foerageergebieden in het bijzonder voor grasetende watervogels en meervleermuizen (de belangrijkste kraamkamer-functie en slaapfunctie van de meervleermuis zijn gebouwen buiten het Natura 2000-gebied). Herstel van mozaïek van verlandingsstadia van open water tot moerasbos en herstel van gradiënt watertypen (inclusief brak) met name in het deellandschap Laagveen.
Compleetheid in ruimte en tijd	Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden H7140_B en vochtige heiden laagveengebied, H4010_B en veenbossen, hoogveenbossen *H91D0, in samenstelling met gemeenschappen van open water.
Plas-dras situaties	Plas-dras situaties voor smienten A050, kempfaan A151 en noordse woelmuis *H1340.
Overjarig riet	Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging voor rietmoerasvogels, zoals roer-domp A021, snor A292 en voor de noordse woelmuis *H1340.
Brakke ruigtes	Behoud en herstel van brakke variant van ruigten en zomen (harig wilgenroosje) in de laag-veengebieden boven het IJ, mede als leefgebied voor de noordse woelmuis.

3.1 HABITATTYPEN

3.1.1 Kranswierwateren

Instandhoudingsdoelstelling

Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Omdat Twiske niet is aangemeld voor de Habitatrichtlijn geldt de doelstelling niet voor Twiske.

Huidige situatie in omvang en kwaliteit

In de huidige situatie in het Natura 2000-gebied is ongeveer 7,6 hectare kranswierwateren (zie fig. 3.1) van goede kwaliteit aanwezig (Profielendocument, LNV, 2008, opname 2013). In het Natura 2000-gebied komen de volgende soorten voor die een kwaliteitsparameter zijn voor het habitatype (zogenoemde typische soorten).

Tabel 3.2 Voorkomende typische soorten: kwaliteitsparameters kranswierwateren (Profielendocument, LNV, 2008)

Soort	Voorkomen
Brakwaterkransblad	Enkele locaties
Gebogen kransblad	Regelmatig
Klein boomglanswier	Enkele locaties
Kustkransblad	Regelmatig
Stekelharig kransblad	Regelmatig
Sterkranswier	Zuidelijke Ringvaart Wijde Wormer

Trend

Landelijke trend: licht negatief

Dit habitatype bereikte het landelijk dieptepunt tussen 1970 en 1990. Daarna trad een sterke verbetering op van de waterkwaliteit (onder andere door defosfatering) en de helderheid van het water (onder andere door wegvangen van witvis). Kranswierbegroeiingen keerden op diverse locaties terug. In de periode 1994-2004 is het habitatype qua verspreiding en oppervlakte vooruitgegaan, al is de landelijke trend de laatste jaren licht negatief.

Lokale trend: licht wisselend

De trend in de ringsloot van de Wijde Wormer is negatief. In recent geïsoleerde wateren in het Ilperveld zijn kranswierwateren eerst toegenomen, maar sinds 2012 is de kwaliteit en het voorkomen weer afgenomen. Er is een locatie in Varkensland bijgekomen.

Ecologische vereisten

Tabel 3.3 Huidige en gewenste situatie voor kranswieren

Kenmerk	Huidige Situatie	Gewenste Situatie
Waterkwaliteit	Matig	Goed
Helderheid	var. 40-60 cm	Helft diepte
[Cl]	var. 250-750 mg/l	>60 mg/l
[P]	var. 0,2 – 1,0 mg/l	0,04 – 0,1 mg/l
pH	?	>6
Stikstofdepositie	1.555 mol N.ha.jr	Kritische depositiewaarde: 2.100 mol N.ha.jr

Knelpunten

In het grootste gedeelte van het Natura 2000-gebied is het water te zoet voor brakke kranswiervegetaties en te voedselrijk voor zoete kranswiervegetaties. Een uitzondering hierop vormt het noordelijk deel van het Oostzanerveld. Waarschijnlijk ontstaat door de hardheid van het water goede omstandigheden voor kranswieren.

Gelet op de toename van kranswierwateren, o.a. door uitgraven van petgaten in het Ilperveld, zijn in het Natura 2000-gebied geen knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

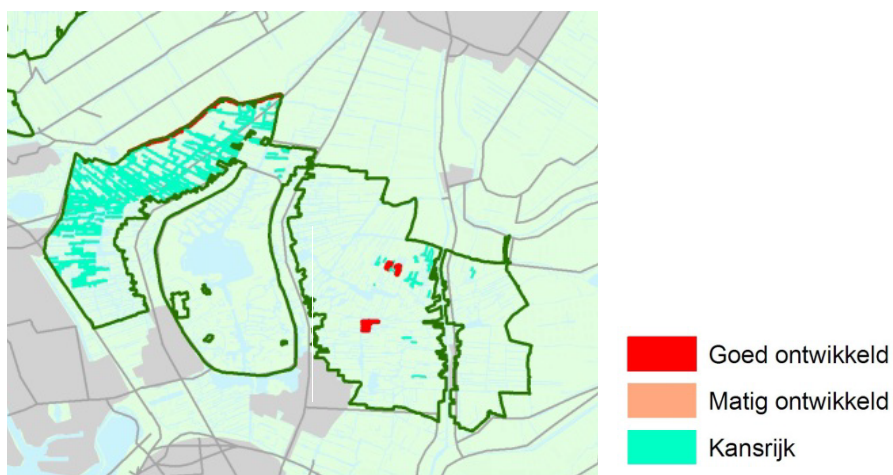
Kranswierwateren	Omvang	Ruimte	Maatregelen eerste beheerplan	Tijd tot doelrealisatie
Behoud omvang goede kwaliteit	7,6 ha	Fig. 3.1	Geen	Doel wordt al behaald
Uitbreiding	Geen	Geen	Geen	Na eerste planperiode

Voor kranswierwateren geldt een uitbreidingsdoelstelling. Voor uitbreiding van kranswierwateren wordt in de eerste beheerplanperiode geen aanvullende maatregelen genomen.

Gelet op de recente toename in het gebied, is het waarschijnlijk dat ook zonder maatregelen in het Oostzanerveld een toename plaatsvindt. Hiervoor is wel de doorgang van het huidige (water)beheer noodzakelijk. De maatregelen voor veenmosrietland (zie paragraaf 4.1) kunnen ook een toename in kranswierwateren veroorzaken. Het betreft hier tijdelijke kranswierwateren omdat deze locaties uiteindelijk verlanden.

Door de resultaten van de monitoring van de ontwikkeling van het habitatype in de eerste planperiode, wordt in de tweede beheerplanperiode het uitbreidingsdoel nader bepaald. In onderstaande figuur wordt een doorkijk gegeven naar geschikte locaties voor uitbreiding.

Fig. 3.1 Verspreiding kranswierwateren (Atlas, 2016)



3.1.2 Ruigten en zomen (subtype b: Harig wilgenroosje)

Instandhoudingsdoelstelling

Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Omdat Twiske niet is aangemeld voor de Habitatrictlijn geldt de doelstelling niet voor Twiske.

Huidige situatie in omvang en kwaliteit

In de huidige situatie in het Natura 2000-gebied is ongeveer 17,5 hectare aan ruigten en zomen aanwezig (zie fig. 3.2), van matige kwaliteit. Dit betekent dat minstens één niet-algemene soort van ruigten aanwezig is. Het betreft soorten van brakke omstandigheden (echt lepelblad, heemst en selderij). De overige 30 hectare heeft een matige kwaliteit met alleen maar algemene soorten (Definitietabel habitattypen, EZ).

Tabel 3.4 Voorkomende soorten kwaliteitsparamaters ruigten en zomen (Profielendocument, LNV, 2008)

Soort	Voorkomen
Echt lepelblad	Beperkte verspreiding alleen in Ilperveld
Heemst	Beperkte verspreiding alleen in Ilperveld
Selderij	Beperkte verspreiding
Moerasmelkdistel	Algemeen in ruigten

Trend

Trend ruigten zomen goede kwaliteit: negatief

Zowel landelijk als in Laag Holland vertoont de oppervlakte ruigten en zomen met brakke soorten door verzoeting een negatieve trend.

Trend ruigten en zomen matige kwaliteit: stabiel

Zowel landelijk als in Laag Holland is de trend van oppervlakte van ruigten en zomen zonder brakke soorten stabiel.

Ecologische vereisten

In tabel 3.5 staan de vereisten voor dit habitatype.

Tabel 3.5 Huidige en gewenste situatie voor ruigten en zomen

Factor	Huidige situatie	Gewenste situatie
Waterkwaliteit	Voedselrijk	Matig voedselrijk – voedselrijk
Peilbeheer	Strak	Flexibel
[Cl] Heemst	250 -750 mg/l	Minstens 200-1000 mg/l
[Cl] Echt lepelblad	250-750 mg/l	Minstens 700-5000 mg/l
pH	?	6-8
Stikstofdepositie	1.555 mol N.ha.jr	Kritische depositiewaarde >2.400 mol N.ha.jr

Knelpunten

Door het strakke peil treden geen overstromingen op. Overstroming speelt een belangrijke rol in de verspreiding van zaden maar ook in de afvoer van vegetatieresten en het open houden van de vegetatie door golfslag. Hierdoor wordt dominantie van ruigtekruiden als grote brandnetel en kleeftkruid voorkomen (Van 't Veer et al., 2009). Echter door het bestaande beheer van de ruigten, wordt dominantie van deze ongewenste soorten ook voorkomen. Het knelpunt treedt in de praktijk niet op.

Voor ruigten en zomen van goede kwaliteit (met brakke soorten) is de verzoeting het grootste knelpunt. Door de verzoeting gaan brakke soorten, en daarmee de kwaliteit, achteruit.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

Ruigten en zomen	Omvang	Ruimte	Maatregelen eerste beheerplan	Tijd tot doelrealisatie
Behoud omvang matige kwaliteit	16,8 ha	Fig. 3.2 bruine locaties	Geen	Doel wordt al behaald
Behoud omvang goede kwaliteit	0,7 ha			

Voor ruigten en zomen van matige kwaliteit bestaan bij doorgang van het huidige beheer geen knelpunten. Hiervoor zijn geen maatregelen nodig.

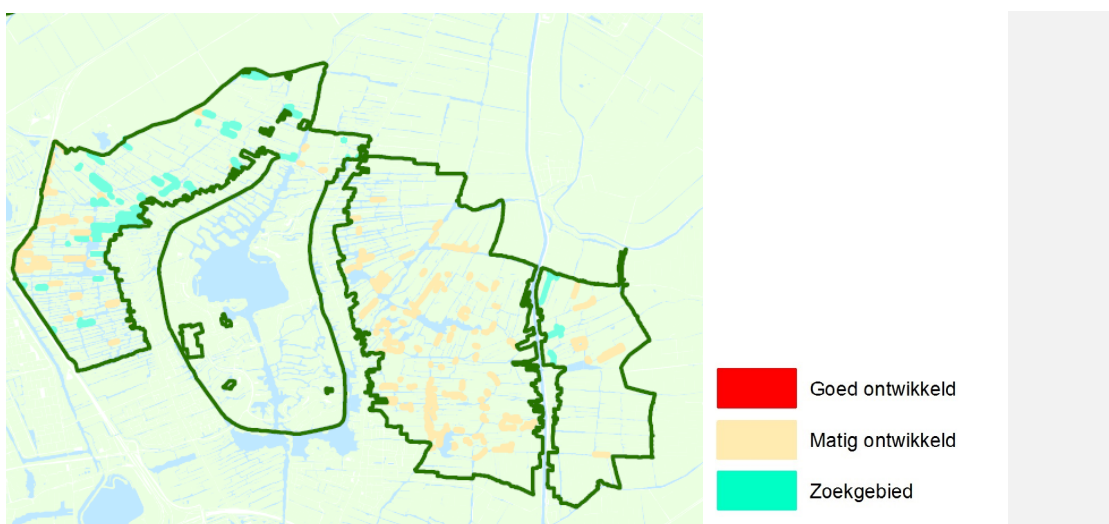
De verzoeting is een knelpunt voor ruigten en zomen van goede kwaliteit. Actieve verbrakking is niet haalbaar of betaalbaar. Echter door het huidige beheer uit te voeren (vergelijkbaar met SNL beheertype No5. moeras) is, bij de huidige mate van verzoeting, het behoud van ruigten en zomen met brakke soorten voor de eerste beheerplanperiode mogelijk. Het beheer voorkomt dat algemene soorten van voedselrijke omstandigheden de brakke soorten verdringen. Een extra inspanning in beheer is niet noodzakelijk.

Samengevat: gedurende de looptijd van het eerste beheerplan zijn geen maatregelen nodig om de instandhoudingsdoelstelling te behalen.

Fig. 3.2a Verspreiding van ruigten en zomen (Atlas, 2016)



Fig. 3.2b Kwaliteit van ruigten en zomen (Atlas, 2016)



3.1.3 Overgangs- en trilvenen: subtype b: Veenmosrietlanden

Instandhoudingsdoelstelling

Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Huidige situatie in omvang en kwaliteit

Veenmosrietland is een tijdelijk stadium in de verlandingsreeks en kent daardoor een natuurlijke variatie in oppervlakte en kwaliteit. In de huidige situatie in het Natura 2000-gebied is 43,3 ha aan veenmosrietland aanwezig (zie fig. 3.3). Hiervan heeft 36,03 ha een goede kwaliteit. De overige 9,71 ha wordt als van matige kwaliteit beoordeeld (Definitietabel habitattypen, EZ). In het Natura 2000-gebied komen de volgende soorten voor die een kwaliteitsparameter zijn voor het habitatype (zogenoemde typische soorten) (Profielendocument, LNV, 2008).

Tabel 3.6 Voorkomende soorten: kwaliteitsparameter veenmosrietland (Profielendocument, LNV, 2008)

Soort	Voorkomen (uit: Van 't Veer et al., 2009)	Trend
Elzenmos	1 locatie in Ilperveld	negatief
Kamvaren	Aanwezig verspreiding onbekend	stabiel
Ronde zonnedauw	Regelmatig	stabiel
Veenmosorchis	Beperkte verspreiding: 2 locaties in Varkensland, 1 in Ilperveld	sterk negatief
Watersnip	> 20 paar (zie 3.3.9)	licht negatief

Trend

Landelijke trend: negatief

De oppervlakte veenmosrietland is landelijk in de loop van de twintigste eeuw door verschillende oorzaken sterk achteruitgegaan.

Lokale trend: licht negatief

Sinds 2004 is de trend in het Ilperveld, Oostzanerveld en Varkensland licht negatief (Van 't Veer et al, 2009).

Ecologische vereisten

Omdat veenmosrietland een tijdelijk stadium is zullen de bestaande veenmosrietlanden uiteindelijk altijd verdwijnen. Voor behoud van het areaal habitattypen is het noodzakelijk dat op een andere locatie uit nieuwe verlandingen weer veenmosrietlanden ontstaan. Voor behoud van veenmosrietland zijn daarom zowel de randvoorwaarden voor bestaande veenmosrietlanden als die voor nieuwe verlandingen van belang.

Tabel 3.7 Randvoorwaarden voor bestaande veenmosrietlanden

Factor	Huidige (semi) terrestische situatie	Gewenste situatie
Zuurgraad	Onbekend	Ondergrond pH 5,5-7,5 bovengrond pH < 4,5 (pH daalt naarmate invloed van regenwater stijgt)
Oppervlakte waterpeil	Star peil in petgaten flexibel peil	Natuurlijke fluctuaties maar geen overstromingen
Vochttoestand	's Winters inunderend – zeer vochtig (5 tot -40 cm maaiveld)	Zeer nat (-5 tot 10 cm – maaiveld)
Stikstofdepositie	1.555 mol N.ha.jr	Kritische depositiewaarde 714 mol N.ha.jr
Beheer	Ongeschikt beheer op locaties met veenmosrietlanden	Op veenmosrietland afgestemd beheer SNL type

De theoretische randvoorwaarden voor het ontstaan van nieuwe verlandingen zijn weergegeven in tabel 3.8. Bekend is dat bij een slechtere waterkwaliteit toch ook nieuwe verlanding kan optreden. De praktijk kan dus afwijken van de theorie.

Tabel 3.8 Randvoorwaarden oppervlakte water voor nieuwe verlandingen in zoete omstandigheden

Factor	Huidige situatie open water	Benodigd voor nieuwe verlandingen
Ortho-fosfaat	var. 0.09 – 0.3 mg/l (bijlage 2.2)	Maximaal 0,06 mg/l
Nitraat	0,15-0,9 mg/l (bijlage 2.2)	Maximaal 0,35 mg/l
Sulfaat	>100 mg/l (bijlage 2.2)	Maximaal 19 mg /l
Sulfiden	Hoog	Laag
Doorzicht	var. 40-60 cm	Tenminste de helft van de diepte
Zuurgraad	Onbekend	pH 6,5-7,5

N.b. Het betreft huidige situatie groot open water, in kleine geïsoleerde wateren kunnen afwijkende waarden worden gevonden.

Knelpunten

In het PAS gebiedsanalyse (bijlage 3.1) worden de knelpunten voor het behoud van het veenmosrietland uitgewerkt in relatie tot de te hoge stikstofdepositie. In het kort gaat het om de combinatie van:

- Niet optimale waterkwaliteit.
- Een overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie tot na 2030.
- Geen adequaat beheer.

De analyse concludeert dat het voorkomen van verdere verslechtering van de kwaliteit en behoud van de omvang mogelijk is, onder de voorwaarde dat het reguliere beheer van veenmosrietland goed wordt uitgevoerd en aanvullend vanaf de eerste beheerplanperiode een combinatie van extra beheer- en inrichtingsmaatregelen wordt uitgevoerd.

Vanwege de veel te hoge fosfaatbelasting, die 'natuurlijke' jonge verlanding bemoeilijkt, is het daarnaast voor een duurzame instandhouding van het systeem gewenst om op termijn de waterkwaliteit te verbeteren, of er op zijn minst voor te zorgen dat deze niet verder verslechtert.

Omdat de bestaande veenmosrietlanden uiteindelijk verdwijnen is nieuwvorming nodig.

Nieuwvorming is een knelpunt omdat op dit moment niet aan de ecologische vereisten voor nieuwe verlandingen wordt voldaan én omdat voldoende afgestemd beheer nodig is om nieuw veenmosrietland te ontwikkelen uit bloemrijk rietland.

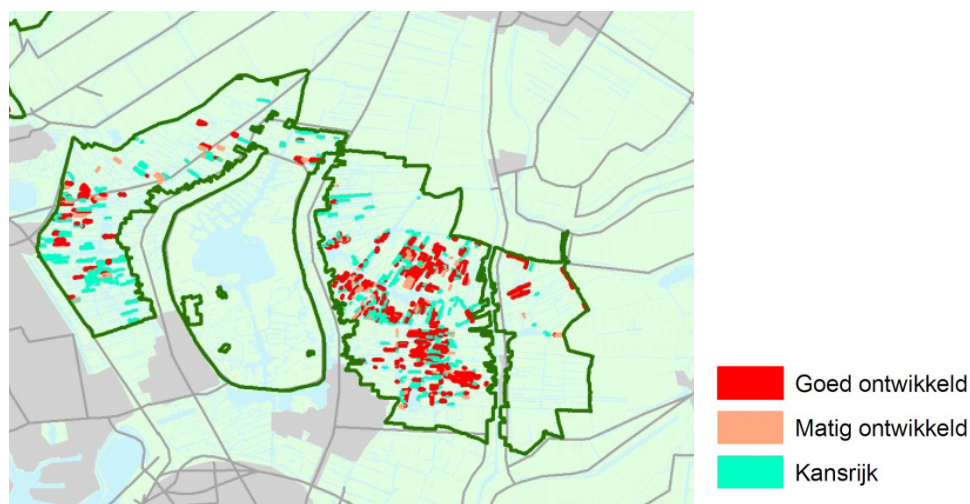
De enorme toename van het aantal ganzen in Laag Holland wordt vaak ook gezien als een knelpunt, vanwege schade door vraat of vertrapping en bemesting. Uit recent onderzoek is echter gebleken dat ganzen bij de huidige aantallen geen knelpunt vormen dat om maatregelen vraagt (Landschap Noord-Holland, 2012). Ook voor de nieuwe verlandingsvegetaties bestaat een risico vanwege de rietvraat door de ganzen.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

Veenmosrietland	Omvang	Ruimte	Maatregelen eerste beheerplan	Tijd tot doelrealisatie
Behoud omvang goede kwaliteit	34 ha	Fig. 3.3 (rode locaties)	Nieuwe verlandingen Ontwikkeling uit bloemrijk rietland	6 tot 25 jaar
Behoud omvang matige kwaliteit	9,3 ha	Fig. 3.3 (gele locaties)	Onderzoek watersysteem Extra inspanning beheer	
Uitbreiding veenmosrietland	Tweede planperiode	Paragraaf 4.1	Maatregelen stikstof	
Totaal	43,3 ha			

In onderstaande figuur wordt aangegeven waar zich op dit moment veenmosrietlanden bevinden die zo lang mogelijk behouden moeten worden. Een veenmosrietland kan 50 tot mogelijk zelfs 100 jaar in stand worden gehouden (www.natuurkennis.nl). De totale oppervlakte aan veenmosrietland dient daarom in een looptijd van 50 jaar opnieuw te worden ontwikkeld. De knelpunten door water, stikstof, beheer en ganzen dienen hiervoor opgelost te worden. Hoe en waar dit voor de eerste beheerplanperiode van 6 jaar gebeurt wordt in paragraaf 4.1 uitgewerkt. Voor uitbreiding van veenmosrietland wordt in de eerste beheerplanperiode geen aanvullende maatregelen genomen. Dit vloeit voort uit de landelijke afspraak tussen het rijk (EZ) en de provincies om, uit financiële overwegingen, in de eerste beheerplanperiode uitsluitend maatregelen te treffen die nodig zijn om verslechtering van de huidige situatie te voorkomen. Gezien de onduidelijkheden in effectiviteit van maatregelen is het op dit moment ook niet mogelijk een realistisch uitbreidingsdoel te kwantificeren. Door de resultaten van de monitoring van de ontwikkeling van het habitattype in de eerste planperiode en door voortschrijdend inzicht wordt in de tweede beheerplanperiode het uitbreidingsdoel vastgesteld.

Figuur 3.3 Verspreiding veenmosrietland goede kwaliteit en matige kwaliteit (Atlas, 2016)



3.1.4 Vochtige heide (subtype b: laagveengebied)

Instandhoudingsdoelstelling

Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Omdat Twiske niet is aangemeld voor de Habitatrictlijn geldt de doelstelling niet voor Twiske.

Huidige situatie in omvang en kwaliteit

Vochtige heide is in het Natura 2000-gebied op enkele percelen aan te treffen, in totaal ongeveer 2 hectare. Het habitattype in het gebied wordt gevormd door de vegetatietypen moerasheide en het veenmosverbond met kraaiheide. Deze vegetatietypen vertegenwoordigen een goede kwaliteit van het habitattype (Definitietabel habitattype, LNV). In het Natura 2000-gebied komen de volgende soorten voor die een kwaliteitsparameter zijn voor het habitattype (zogenoemde typische soorten) (Profielendocument, LNV).

De vochtige heide in het Ilperveld en Oostzanerveld hebben een goede kwaliteit. Kwalitatief gezien behoren ze tot de belangrijkste oppervlakten in Laag Holland.

Tabel 3.9 Soorten: kwaliteitsparameter vochtige heide (Profielendocument, EZ)

Soort	Voorkomen (uit: Van 't Veer et al., 2009)	Trend
Ronde zonnedauw	Regelmatig	Stabiel

Trend

Landelijke trend: negatief

In Nederland is dit type heide buiten natuurreservaten volledig verdwenen. Er zijn enkele locaties waar het type zich momenteel weet uit te breiden, maar elders gaat het in oppervlakte achteruit door verbossing. Tegelijkertijd zijn er veelbelovende resultaten geboekt door nieuwe vormen van herstelbeheer (Profielendocument, LNV).

Lokale trend: licht positief

In 2009 is in het Natura 2000-gebied een kleinschalige toename geconstateerd (Van 't Veer et al, 2009).

Ecologische vereisten

Aangezien vochtige heide zich ontwikkelt uit veenmosrietlanden, zijn dezelfde ecologische vereisten zoals besproken in de voorgaande paragraaf ook vereist voor de ontwikkeling van dit habitattype. Eenmaal ontwikkeld zijn onderstaande ecologische factoren van belang voor het behoud van vochtige heide.

Tabel 3.10 Huidige en gewenste situatie voor habitattype vochtige heide

Kenmerk	Huidige situatie	Gewenste situatie
Zuurgraad	Onbekend	Matig zuur tot zuur pH 5,5 - < 4
Grondwaterstand	10-40 cm onder maaiveld	0 - 40 cm onder maaiveld
Stikstofdepositie	1.555 mol N.ha.jr	Kritische depositiewaarde 768 mol N.ha.jr

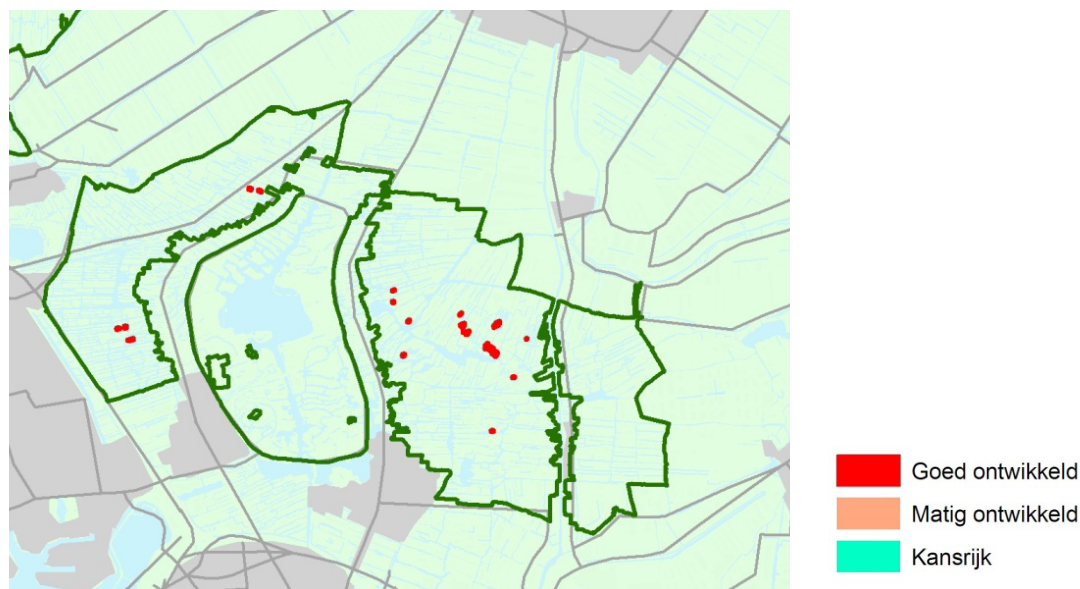
Knelpunten

- Water (kwaliteit en kwantiteit): Voor een compleetheid in ruimte en tijd van de verlandingsreeks, waarbij vochtige heide een eindstadium vormt, is een verbetering in water (kwaliteit en kwantiteit) nodig voor nieuwe verlandingen waaruit veenmosrietland ontstaat en vervolgens vochtige heide. Stikstofdepositie zorgt voor een veranderde en versnelde successie en daarmee voor een versnelde afname in oppervlakte en kwaliteit.
- Te weinig of onvoldoende afgestemd natuurbeheer: onder de huidige voedselrijke omstandigheden is voor het nieuw ontwikkelen van vochtige heide én het zo lang mogelijk tegenhouden van successie is een afgestemd beheer nodig. Hier is een relatie met stikstofdepositie wat voor een veranderde en versnelde successie zorgt.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang, ruimte en tijd

Vochtige heide	Omvang	Ruimte	Maatregelen eerste beheerplanperiode	Tijd tot doelrealisatie
Behoud omvang goede kwaliteit	1,2 ha	Fig. 3.5	Beheren volgens SNL-beheertype moerasheide	Doel wordt al behaald
Uitbreiding	Tweede planperiode	zie paragraaf 4.2	Geen, maatregelen in tweede planperiode	Maximaal 50 jaar

Voor vochtige heide geldt een uitbreidingsdoelstelling. Voor uitbreiding van vochtige heide wordt in de eerste beheerplanperiode geen aanvullende maatregelen genomen. De uitbreiding van vochtige heide gaat samen met een afname in veenmosrietland. De afname in veenmosrietland moet gecompenseerd worden (zie vorige paragraaf). Aangezien de compensatie van veenmosrietland nog onzeker is, is voor vochtige heide geen uitbreidingsdoel voor de eerste beheerplanperiode vastgesteld. Het uitbreidingsdoel, wordt samen met veenmosrietland in de tweede planperiode bepaald. Gelet op de recente toename in het gebied is het goed mogelijk dat ook zonder maatregelen, in de eerste planperiode een toename plaatsvindt.

Figuur 3.5 Verspreiding vochtige heide (Atlas, 2016)**3.1.5 Hoogveenbossen *****Instandhoudingsdoelstelling**

Behoud van oppervlak en kwaliteit.

Huidige situatie in omvang en kwaliteit

In het Ilperveld komen enkele percelen met veenmosrijk berkenbroekbos voor, die tot het habitatype gerekend kunnen worden. In totaal is ongeveer 5 hectare aan Hoogveenbos van goede kwaliteit en 8,9 ha van matige kwaliteit aanwezig in het Natura 2000-gebied. In Varkensland en Oostzanerveld komen geen hoogveenbossen voor. In het Natura 2000-gebied komen geen van de soorten voor die kwaliteitsparameter zijn voor het habitatype (typische soorten uit het Profielendocument, LNV).

De kwaliteit van het veenbos is deels goed en deels matig. De veenmosbedekking op de bodem is hier 20% of meer. Voorts komen er grote plakkaten van gewone gaffeltand en sterremos voor, evenals vele bijzondere paddenstoelen die aan veenbossen zijn gebonden. Kenmerkende bedreigde soorten zijn hier valse veenmosgordijnzwam, veenmosrussula en berkenridderzwam.

Trend**Landelijke trend: stabiel**

In het laagveen gebied zijn de veenbossen in de tweede helft van de afgelopen eeuw sterk toegenomen door verbossing. Die verbossing is een gevolg van het stopzetten van het traditionele rietland- en hooilandbeheer.

Lokale trend: stabiel en positief

Het areaal Hoogveenbos in het Natura 2000-gebied is stabiel. Dit geldt ook voor de kwaliteit. Daar is op sommige plekken een toename van de kwaliteit te zien.

Ecologische vereisten**Tabel 3.11 Huidige en benodigde situatie waterkwaliteit voor habitatype**

Kenmerk	Huidige situatie	Gewenste situatie
Voedselrijkdom standplaats/ oppervlaktewater	Standplaats: Onbekend Oppervlaktewater: voedselrijk	Matig voedselrijk - voedselarm
Grondwaterstand	10-30 cm onder maaiveld	0-25 cm onder maaiveld
pH	Onbekend	<4 - 5,5
Stikstofdepositie	1.555 mol N.ha.jr	Kritische depositiewaarde: 1.786 mol N.ha.jr

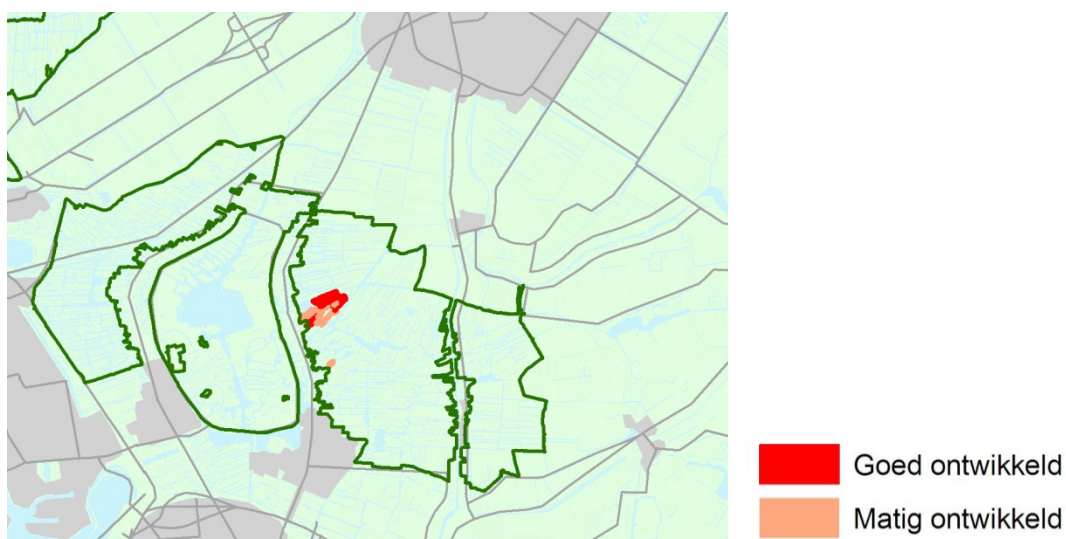
Knelpunten

Het oppervlaktewater grenzend aan de hoogveenbossen is voedselrijk. Dit voedselrijke water kan het habitatype negatief beïnvloeden. Kleine oppervlakten aan hoogveenbos kunnen daardoor overwoekerd raken door appelbes, brandnetel en braam. Na enkele jaren veranderen de hoogveenbossen dan in soortenarme vegetaties die niet meer als habitatype geclassificeerd kunnen worden. De ervaring in het Ilperveld is dat weinig randinvloed optreedt omdat de hoogveenbossen een oppervlakte beslaan van meer dan 1 ha. Woekering door appelbes of braam treedt minder op. In de huidige situatie worden de bossen eens in de 3 jaar gecontroleerd op toename van appelbes en braam. Bij overmatige toename worden deze soorten uit het bos verwijderd (Van 't Veer et al., 2009, Landschap Noord-Holland, 2007).

Bij doorgang van dit beheer zijn er voor dit habitatype geen knelpunten om het instandhoudingsdoel te behalen.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang, ruimte en tijd

Hoogveenbos	Omvang	Ruimte	Maatregelen eerste beheerplanperiode	Tijd tot doelrealisatie
Behoud omvang goede kwaliteit	5,0 ha	Fig. 3.6	Geen	Doel wordt al behaald
Behoud omvang matige kwaliteit	8,9 ha			

Figuur 3.6 Verspreiding Hoogveenbos (Atlas, 2016)

3.2 SOORTEN

3.2.1 Bittervoorn

Instandhoudingsdoelstelling

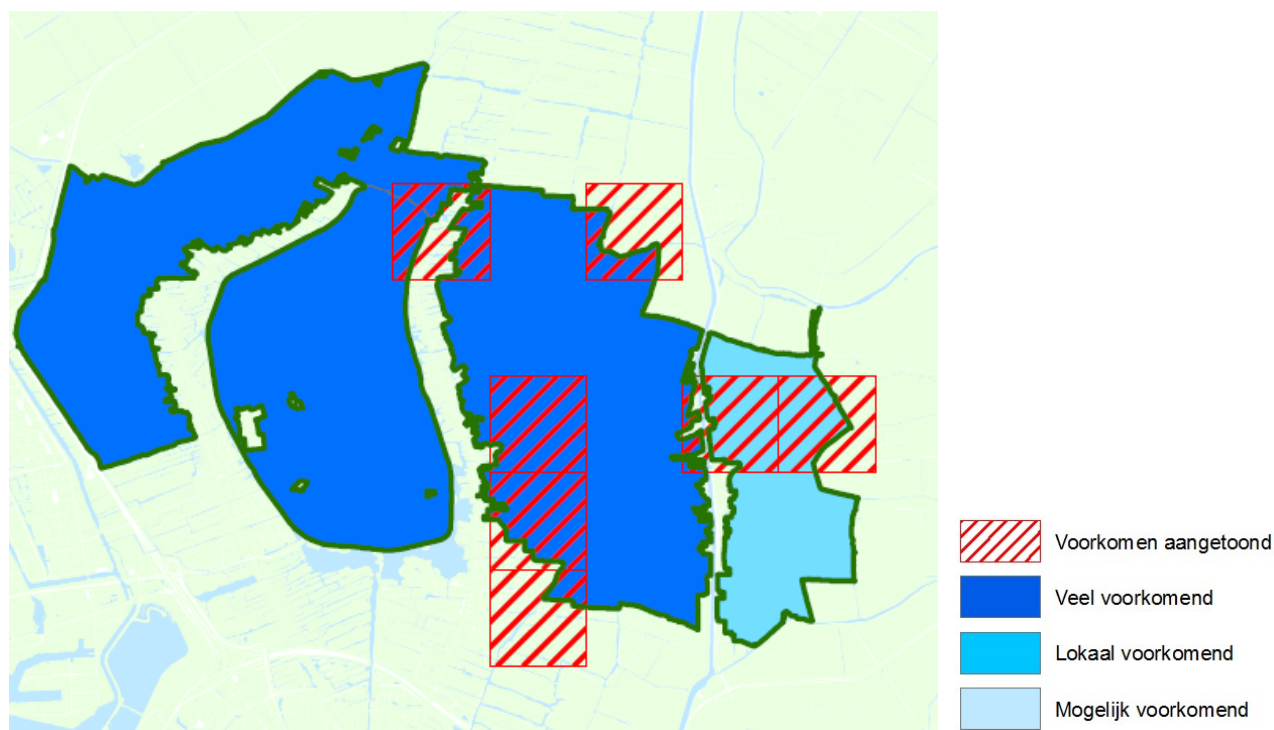
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie (geldt alleen voor Habitatrichtlijngebied; deelgebieden Oostzanerveld, IJperveld en Varkensland).

Huidige verspreiding en omvang populatie

In het kader van de Vissenatlas is van 2009 tot 2012 een visseninventarisatie in geheel Noord-Holland uitgevoerd. Voor een aantal Natura 2000-(deel)gebieden zijn inmiddels inventarisaties uitgevoerd. Hieronder staan de meest recente verspreidingsgegevens weergegeven.

In het IJperveld heeft de bittervoorn een ruime verspreiding, de soort is plaatselijk zeer talrijk in vrij heldere, deels geïsoleerde wateren met een verlengde aanvoerweg. Ook in het Oostzanerveld komt de soort regelmatig voor. In het Varkensland is de soort lokaal bekend. Op onderstaande kaart is de verspreiding weergegeven.

Figuur 3.7 Verspreiding bittervoorn (bron Atlas, 2016)



N.B. de rode arceringen zijn waarnemingen uit de vissenatlas van Noord-Holland

Trends

Landelijke trend: onbekend

De verspreiding van de soort in ons land is niet volledig bekend (zeker in het noorden van het land). Het is zeer waarschijnlijk dat de soort tussen 1945 en 1970 achteruit ging in Noord-Holland en Noordwest-Overijssel. Het vermoeden bestaat dat het Nederlandse verspreidingsgebied van de bittervoorn in de loop van de twintigste eeuw met 25% is afgenomen.

Lokale trend: stabiel

In 2004, ten tijde van aanmelding voor de Habitatrichtlijn, kwam de bittervoorn verspreid over het Natura 2000-gebied voor (Aanwijzingsbesluit Natura 2000). Aangezien de soort in het overgrote deel van het Natura 2000-gebied in 2006 en 2009 veel voorkomt (zie fig. 3.7), is geen sprake van een negatieve trend.

Ecologische vereisten leefgebied

De bittervoorn wordt aangetroffen in stilstaand of langzaam stromend, helder, relatief ondiep water van sloten, plassen en vijvers met een rijke onderwatervegetatie en een doorgaans niet al te weke bodem. De onderwatervegetatie biedt de jonge vissen een veilige beschutting. In stromend en dieper water kan de vis in de oeverzone worden aangetroffen. Van nature komt de soort voor in overstromingsvlaktes van rivieren, maar in ons land heeft de soort tegenwoordig haar zwaartepunt in

de sloten en plassen van het laagveencultuurlandschap. Voor de voortplanting heeft de bittervoorn grote zoetwatermossels nodig waarin de eieren worden gelegd. Versnippering van het leefgebied heeft een negatief effect op de bittervoorn.

Huidige omvang, verspreiding en kwaliteit leefgebied

In het Ilperveld en het Oostzanerveld komen veel oever- en randzones van de aanwezige plassen, bredere sloten en wettingen voor. Dit zijn goede leefgebieden voor de bittervoorn.

Gelet hierop is in het Ilperveld en het Oostzanerveld voldoende leefgebied van goede kwaliteit aanwezig.

Knelpunten

De soort komt in het overgrote deel van het Natura 2000-gebied veel voor. Gelet hierop wordt geconcludeerd dat de huidige situatie volstaat voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling. Er zijn voor de soort geen knelpunten te benoemen.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

De huidige situatie dient behouden te blijven. Dit betekent het behoud van de oever- en randzones van de aanwezige plassen, bredere sloten en wettingen. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

3.2.2 Kleine modderkruiper

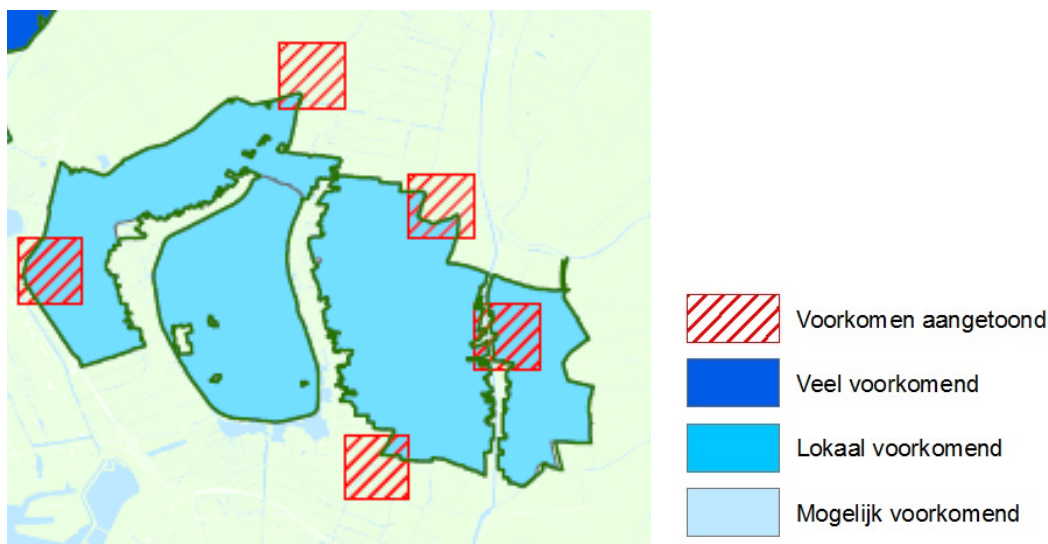
Instandhoudingsdoelstelling

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie (geldt alleen voor Habitatrichtlijngebied; deelgebieden Oostzanerveld, Ilperveld en Varkensland).

Huidige verspreiding en omvang van de populatie

De verspreiding van de kleine modderkruiper is vermoedelijk onderschat, omdat de soort vrij moeilijk te vangen is. Van het Ilperveld ontbreken recente waarnemingen. In het Oostzanerveld en Varkensland is de soort lokaal aangetroffen.

Fig. 3.8 Verspreiding kleine modderkruiper (Atlas, 2016)



N.B. de rode arceringen zijn waarnemingen uit de vissenatlas van Noord-Holland

Trends

Landelijke trend: onbekend

De kleine modderkruiper heeft een ruime verspreiding binnen Nederland en is binnen het verspreidingsgebied vrij algemeen. Alleen uit Friesland, Groningen en Drenthe zijn weinig waarnemingen van de soort bekend, maar het beeld is hier waarschijnlijk onvolledig. In het veenweidegebied kan men kleine modderkruipers vooral aantreffen in bredere poldersloten. Over eventuele voor- of achteruitgang van aantallen of de verspreiding van kleine modderkruipers is weinig bekend.

Lokale trend: stabiel

In 2004, ten tijde van aanmelding voor de Habitatrichtlijn, kwam de kleine modderkruiper lokaal voor in het Natura 2000-gebied (aanwijzingsbesluit Natura 2000). Aangezien de soort in 2009 en 2010 in het overgrote deel van het Natura 2000-gebied nog steeds lokaal voorkomt (zie fig. 3.8), is geen sprake van een negatieve trend.

Ecologische vereisten leefgebied

De kleine modderkruiper heeft helder zoet water nodig met waterplanten. Kleine modderkruipers worden aangetroffen in sloten, beken, rivierarmen en meren. Stilstaande en langzaam stromende wateren vormen de ideale biotopen. De kleine modderkruiper is aangepast aan een leven op en in de bodem. Ook is de kleine modderkruiper in staat om gebruik te maken van darmademhaling. Daardoor kunnen deze vissen in zuurstofarme situaties overleven. Vooral de bredere watergangen met een niet te dikke bagger laag, die regelmatig worden gebaggerd, zijn een kwalitatief goed leefgebied voor de soort.

Huidige omvang, spreiding en kwaliteit leefgebied

Vooral de bredere watergangen met een niet te dikke bagger laag, in combinatie met oever- en watervegetatie, zijn een kwalitatief goed leefgebied voor de soort. Deze leefgebieden van goede kwaliteit zijn lokaal in het Natura 2000-gebied aanwezig.

Knelpunten

De soort komt in 2009 en 2010 nog steeds lokaal voor, net als tijdens aanmelding voor de Habitatrichtlijn in 2004. Gelet hierop wordt geconcludeerd dat de huidige situatie volstaat voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling. Er zijn voor de soort geen knelpunten te benoemen.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

De huidige situatie dient behouden te blijven. Dit houdt in het behoud van bredere watergangen met oever- en watervegetatie, die regelmatig worden gebaggerd. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

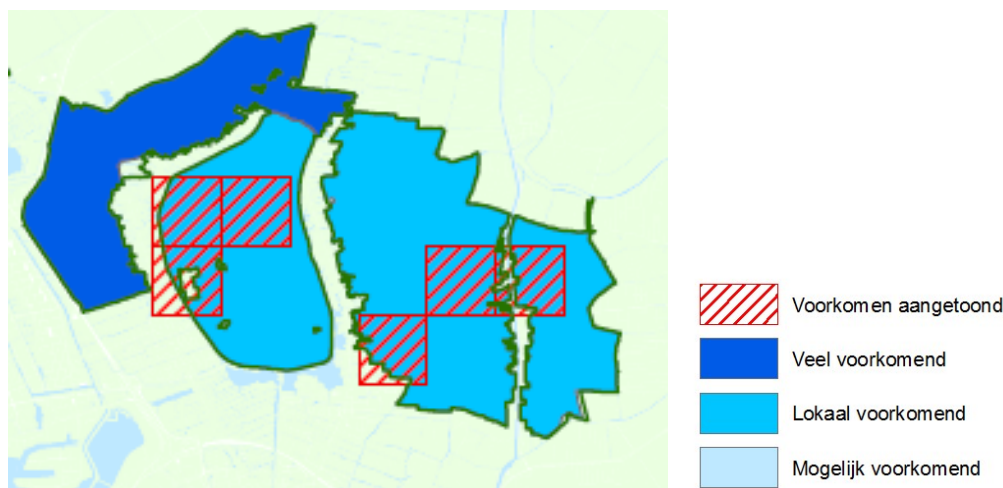
3.2.3 Rivierdonderpad**Instandhoudingsdoelstelling:**

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie (geldt alleen voor Habitatrichtlijngebied; deelgebieden Oostzanerveld, IJperveld en Varkensland).

Huidige verspreiding en omvang populatie

De rivierdonderpad komt in kleine aantallen langs oevers van brede sloten en plassen voor. De soort komt plaatselijk voor op kunstmatig substraat (stenen, kleine brokken puin langs de oever, dammetjes, et cetera). In het Oostzanerveld komt de rivierdonderpad langs plassen bij stenige oevers en in brede sloten met een stevige bodem voor. In het IJperveld ontbreken recente gegevens. Op onderstaande kaart zijn de meest recente verspreidingsgegevens weergegeven.

Figuur 3.9 Verspreiding rivierdonderpad (Atlas, 2016)



N.B. de rode arceringen zijn waarnemingen uit de vissenatlas van Noord-Holland

Trends

Landelijke trend: negatief in beken, elders positief

De rivierdonderpad in ons land is in het geheel genomen niet bedreigd, behalve in beken. Door vervuiling en kanalisatie zijn veel oorspronkelijk geschikte beeklocaties aangetast of verdwenen. In de beeksystemen is er nog steeds sprake van lokale afname van de soort. In het IJsselmeer, andere grote meren en plassen en in rivieren is de presentie van rivierdonderpadden sterk toegenomen. Deze 'grootwaterpopulatie' heeft zich in de loop van de negentiende eeuw ontwikkeld, toen men steeds meer stenen ging gebruiken bij dijkbouw en riviernormalisaties. Hiermee is de rivierdonderpad één van de weinige vissoorten die van deze menselijke activiteit heeft geprofiteerd (Profielendocument, LNV, 2008).

Lokale trend: stabiel

In 2004, ten tijde van aanmelding voor de Habitatrichtlijn, kwam de rivierdonderpad veel voor in het Oostzanerveld en lokaal in het Ilperveld, in het Varkensland waren geen waarnemingen bekend (ontwerp Aanwijzingsbesluit Natura 2000). Aangezien de soort nog steeds veel voorkomt in het Oostzanerveld (zie fig. 3.9), is met zekerheid geen sprake van een negatieve trend.

Ecologische vereisten leefgebied

De rivierdonderpad heeft helder, zuurstofrijk water nodig met een hard substraat. Rivierdonderpadden zijn erg honkvast; de bewegingsruimte van de afzonderlijke individuen is beperkt tot enkele meters. Het dier verplaatst zich maximaal ongeveer 15-20 m en zwemt zelden in open water of boven een kale ondergrond. De vis is overwegend 's nachts actief. Maart en april vormen de belangrijkste paaiperiode.

Huidige omvang, spreiding en kwaliteit leefgebied

In het Oostzanerveld is veel leefgebied van goede kwaliteit aanwezig.

Knelpunten

De soort komt in 2009 en nog steeds veel voor in het Oostzanerveld, net als tijdens aanmelding voor de Habitatrichtlijn in 2004. Gelet hierop wordt geconcludeerd dat de huidige situatie volstaat voor het halen van de instandhoudingsdoelstelling. Er zijn voor de soort geen knelpunten te benoemen.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

Zowel het stenige substraat als de zuurstofrijkdom zorgt er voor dat het leefgebied beperkt is tot enkele locaties. In het Oostzanerveld zijn veel goede leefgebieden aanwezig, in het Ilperveld zijn deze lokaal aanwezig. Deze leefgebieden dienen behouden te blijven. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

3.2.4 Meervleermuis

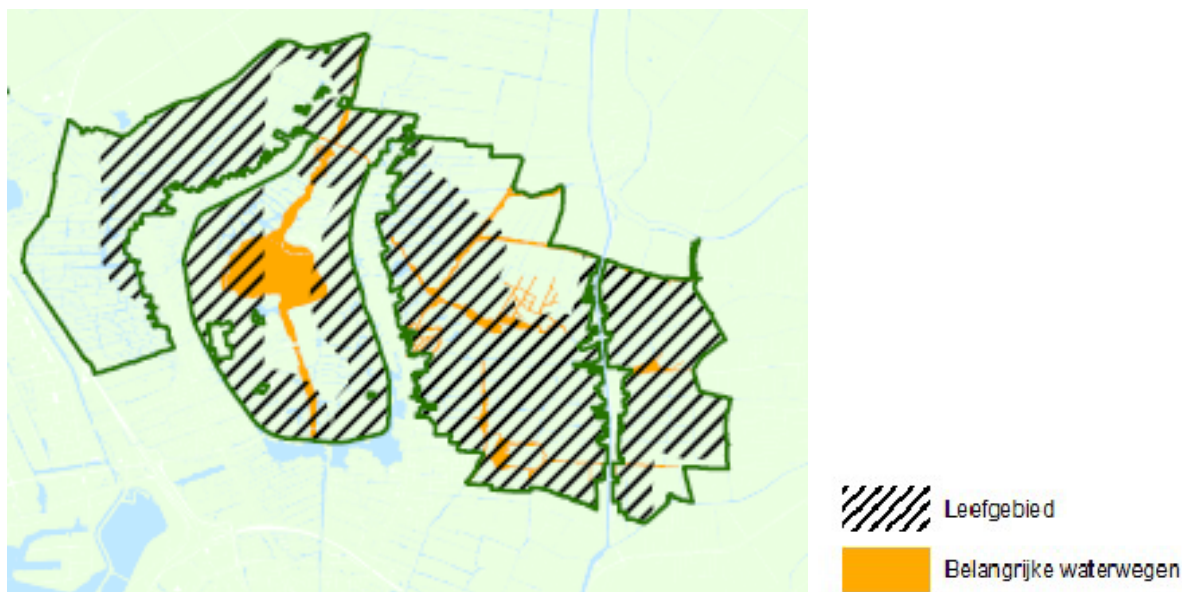
Instandhoudingsdoelstelling

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie (geldt alleen voor Habitatrichtlijngebied; deelgebieden Oostzanerveld, Ilperveld en Varkensland).

Huidige verspreiding en omvang populatie

De meervleermuis is een gebouwde bewonende soort. De verblijfplaatsen van de meervleermuis liggen in de bebouwing buiten het Natura 2000-gebied. Belangrijke overwinteringsplaatsen liggen op grote afstand van het Natura 2000-gebied, namelijk in de bunkers in de duinen van Noord- en Zuid Holland en de mergelgroeven in Limburg (www.vleermuis.net). De meervleermuis is alleen in de zomer en na zonsondergang in het Natura 2000-gebied aan te treffen, waar hij foerageert. De kanalen en ringvaarten buiten het Natura 2000-gebied worden gebruikt als vliegroute tussen het foerageergebied en de verblijfplaatsen.

In onderstaande figuur staan bevestigde waarnemingen van meervleermuizen weergegeven. Vanwege de slechte toegankelijkheid van de gebieden zijn grote delen niet geïnventariseerd. Het voorkomen is waarschijnlijk niet beperkt tot deze gebieden.

Fig. 3.10 Verspreiding meervleermuis (Atlas, 2016)**Trends****Landelijke trend: licht positief**

De indruk van veel deskundigen in Nederland is dat de trend van de meervleermuis licht positief is. Die indruk is gebaseerd op de wintertellingen en werk en inventarisaties met betrekking tot de kraamkolonies. Concrete direct beschikbare informatie over het verloop van de aantallen is echter alleen bekend uit de wintertellingen. Hier zien we een groei van de aantallen getelde dieren tot aantallen die in 2003 2,5 maal zo groot zijn dan in 1990 (Profielendocument, LNV, 2008).

Lokale trend: onbekend

Er zijn van deze soort geen trendgegevens bekend.

Ecologische vereisten leefgebied

Open waterrijk gebied en lijnvormige elementen in het landschap vormen een geschikt leefgebied voor de meervleermuis. (Limpens et al, 1997, Kapteyn, 1995). De huidige situatie voldoet aan deze vereisten. Andere vereisten zijn het ontbreken van barrières en lichtverstoring.

Barrières

Wegen die waterwegen en bomenrijen doorsnijden kunnen voor de meervleermuis een barrière vormen (Limpens et al., 1997, Kapteyn, 1995). Voor het voortbestaan van een vliegrouete is het van belang om doorgangen (zoals brede duikers) onder wegen door te behouden.

Lichtverstoring

Alle soorten vleermuizen vermijden licht op het moment dat ze meest gevoelig zijn voor predatoren: op routes van hun verblijfsplaats naar hun voedselgebieden. Later op de avond zoeken vleermuizen plekken op met hoge insectendichtheden, mogelijk bij lichtbronnen. Meervleermuizen foerageren echter zelden bij licht. Uit onderzoek is gebleken dat licht versturende effecten heeft op de meervleermuis (Kuijper et al., 2008). Uit veldonderzoek blijkt dat meervleermuizen als één zijde van een vaart verlicht is altijd aan de onverlichte zijde vliegen (Kapteyn, 1995). Het behoud van onverlichte gebieden in het Natura 2000-gebied is van belang.

Huidige omvang, spreiding en kwaliteit leefgebied

In theorie is het gehele gebied uitstekend foerageergebied voor de meervleermuis, gelet op het open landschap en de aanwezigheid van lijnvormige wateren. Aangezien de meervleermuizen in de randen van het Natura 2000-gebied zijn waargenomen, is het zeer waarschijnlijk dat juist ook de rustigere centrale delen zeer geschikt leefgebied zijn.

Knelpunten

Gezien de aanwezigheid van voldoende foerageergebied zijn er in het Natura 2000-gebied voor de meervleermuis geen knelpunten. Kraamkolonies en vliegrouetes naar het Natura 2000-gebied bevinden zich echter buiten het Natura 2000-gebied; door vernietiging van dit leefgebied kan de doelstelling alsnog niet worden behaald (externe werking).

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

De huidige situatie dient behouden te blijven. Dit betekent het behoud van de lijnvormige wateren en de continuering van het graslandbeheer.

NB. De kraamkolonies en vliegroutes worden beschermd door de Flora- en faunawet. Een kraamkolonie of belangrijke vliegroute mag van deze wet niet worden vernietigd zonder afdoende compenserende en mitigerende maatregelen. Een negatief effect op de kraamkolonies of vliegroutes wordt hierdoor voorkomen.

3.2.5 Noordse woelmuis

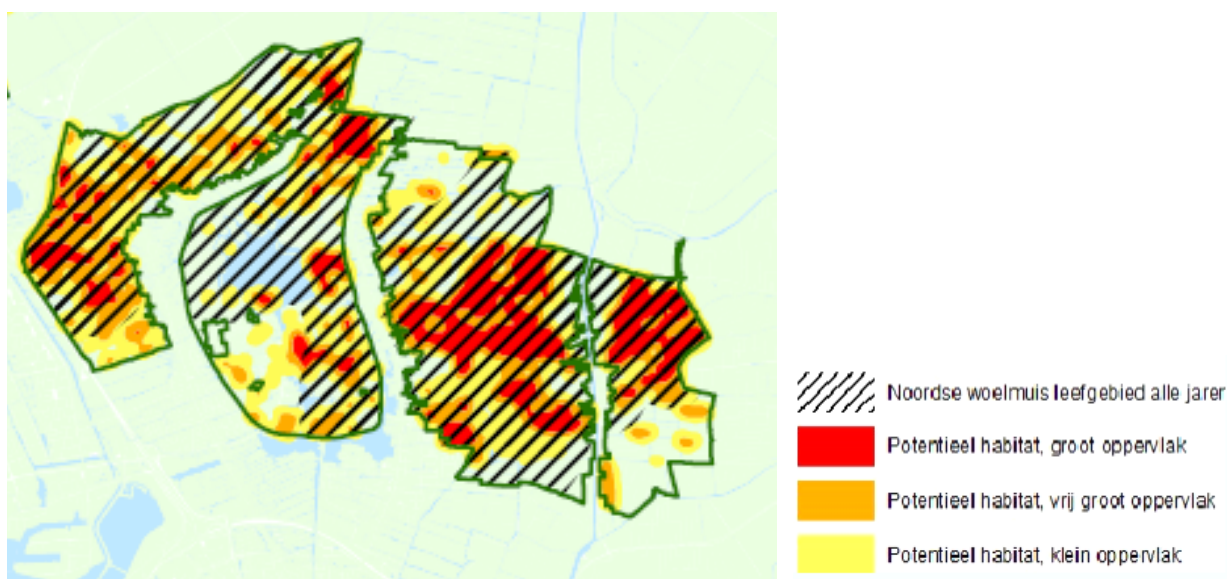
Instandhoudingsdoelstelling

Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie (geldt alleen voor Habitatrichtlijngebied; deelgebieden Oostzanerveld, Ilperveld en Varkensland).

Huidige verspreiding en omvang populatie

Het gebied is van bijzonder belang voor de Noordse woelmuis die landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding verkeert. De soort komt hier in een groot deel van het gebied voor (zie onderstaande figuur). De natte rietlanden, ruigten, trilvenen garanderen een uitstekend leefgebied.

Figuur 3.11 Verspreiding noordse woelmuis (Atlas, 2016)



Trends

Landelijke trend: negatief-stabiel

Voor heel Nederland is een achteruitgang van de noordse woelmuis in de periode 1989-1996 ten opzichte van de periode 1946-1969 op basis van de verspreiding in 5x5 km-hokken vastgesteld op 24 %. Over de periode 1994-2007 lijkt de situatie voor de noordse woelmuispopulatie stabiel, behalve in het Deltagebied, waar een afname is geconstateerd.

Lokale trend: onbekend

Er zijn van deze soort geen lokale trendgegevens bekend.

Ecologische vereisten leefgebied

Gebieden met een omvang van minimaal 7,5 hectare aan geschikte biotopen lijken een duurzame populatie van de soort te kunnen herbergen (La Haye et al., 2008). De belangrijkste vereiste voor het leefgebied is de combinatie van natte en droge leefgebieden en het ontbreken van de concurrerende soorten aardmuis en veldmuis. Het voorkomen van de noordse woelmuis wordt in Nederland beïnvloed door concurrentie van deze soorten. De veldmuis beperkt zich tot droge grasvegetaties, de aardmuis tot iets verdrogende riet- en ruigtevegetaties. Als deze beide soorten aanwezig zijn, beperkt de noordse woelmuis zich tot de echt natte en incidenteel overstroomde riet- en ruigtevegetaties en graslanden.

In sommige gebieden (de Oude Venen, Nieuwkoopse Plassen en de Biesbosch) handhaaft de noordse woelmuis zich ondanks de nabijheid van de veldmuis en/of de aardmuis. Dit is met name het geval in habitats die regelmatig overstromen of ('s winters) hoge waterstanden kennen. De noordse woelmuis lijkt goed in staat te overleven in zulke habitats. Als voldoende natte leefgebieden aanwezig zijn, is bedreiging door concurrentie minimaal (La Haye et al., 2008).

Het inzetten op kleine, door water, omgeven percelen of eilandjes leidt tot te kleine, niet levensvatbare populaties. Het vergroten van het oppervlak leefgebied en het verbinden van lokale populaties biedt betere garanties voor een duurzame instandhouding van de soort (Van Apeldoorn et al., 2010). Dit blijkt ook uit een onderzoek naar concurrentie bij de noordse woelmuis in het Ilperveld (Van Straaten, 2008). Uit dit onderzoek blijkt dat zelfs in een door dammen goed ontsloten gebied geen goede veldmuiscpopulatie tot ontwikkeling kan komen. Zelfs niet in de drogere delen. Vermoedelijk komt dit door de dominerende natte omstandigheden van het onderzoeksgebied en omgeving. Het leefgebied in het Natura 2000-gebied is groot genoeg voor een duurzame instandhouding van de noordse woelmuis.

Huidige omvang, verspreiding en kwaliteit leefgebied

De natte rietlanden, ruigten, graslanden en veenmosrietlanden garanderen een uitstekend leefgebied. Het leefgebied in het Natura 2000-gebied is kwalitatief en kwantitatief geschikt voor een duurzame instandhouding van de noordse woelmuis.

Knelpunten

Onder de huidige omstandigheden ontbreken aardmuis en veldmuis in het Natura 2000-gebied. Het leefgebied volstaat in de huidige situatie voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling. Het leefgebied ondervindt geen negatieve effecten van de verhoogde stikstofdepositie (bijlage 3.1). Er is nog weinig bekend naar de dispersie-mogelijkheden van de populaties van de noordse woelmuis. Onderzoek naar de vraag hoe gevoelig de soort is voor versnippering kan hier kennis voor opleveren. Dit onderzoek kan in de eerste beheerplanperiode worden uitgevoerd. Met dit onderzoek kan vervolgens bepaald worden of, en zo ja, welke ontsnipperingsmaatregelen voor deze soort uitgevoerd moeten worden om de kwaliteit van het leefgebied te verbeteren.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

De huidige situatie dient behouden te blijven. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

Hiernaast wordt onderzoek opgestart (zie hierboven). Dit onderzoek kan resulteren in het nemen van aanvullende maatregelen voor de noordse woelmuis.

3.2.6 Roerdomp (broedvogel)

Instandhoudingsdoelstelling

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 17 paren (territoria).

Huidige omvang en verspreiding populatie

Omvang

Het aantal broedparen bestaat in 2013 uit 12 broedparen (zie fig. 3.12 a). Door omstandigheden zoals een strenge winter kan een tijdelijke afname van de populatie optreden.

Fig. 3.12 a Aantal broedparen roerdomp (Atlas, 2016)

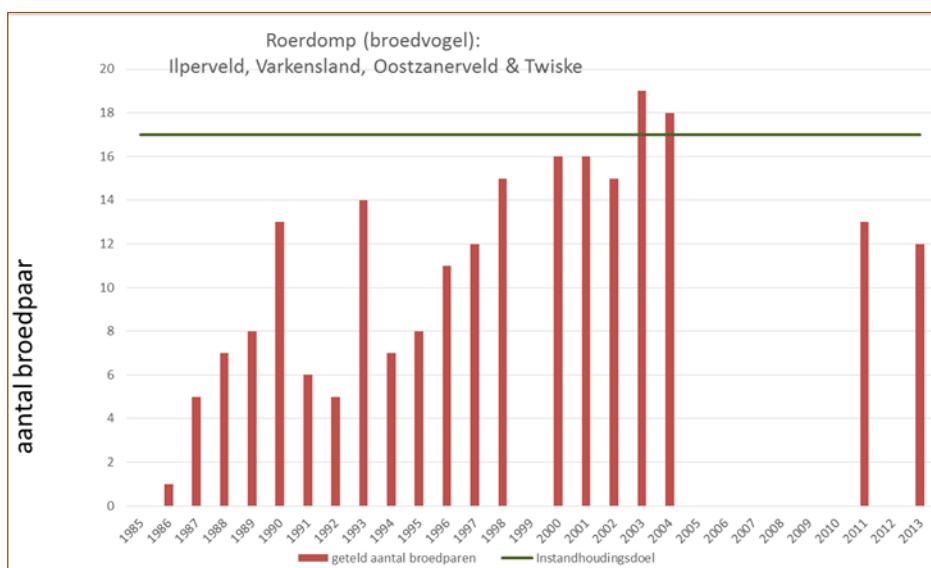
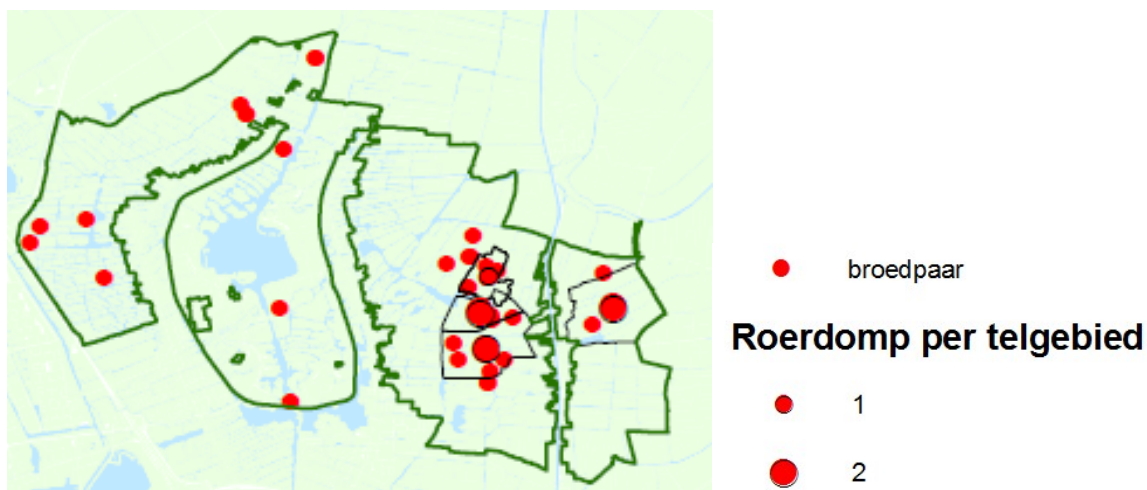


Fig. 3.12 b Broedlocaties roerdomp, periode 2003-2006, (Atlas, 2016)



Trends

Landelijke trend: negatief- licht positief

De landelijke aantallen van de roerdomp zijn gezakt van tenminste 450-550 paren in 1973-77 naar 150-275 rond 1990 en daarna min of meer gestabiliseerd rond 200-250 paren. De landelijke trend over de periode 1990-2004 vertoont een matige toename.

Lokale trend: positief

Voor dit Natura 2000-gebied ontbreken trendgegevens van Sovon. De roerdomp kende in het Natura 2000-gebied van 2000 - 2006 een stabiele tot positieve trend (Landschap Noord-Holland, 2010).

Ecologische vereisten leefgebied

Het voorkomen van zowel optimaal broedgebied als optimaal foerageergebied is de sleutelfactor voor het aantal territoria dat een gebied kan herbergen. Vooral percelen met afwisselend nat en droog overjarig rietland en hier en daar ondiepe plasjes of slootjes, vormen een ideaal biotoop (Profielendocument, LNV, 2008).

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

In het IJperveld (van 2002 tot 2007) en in het Twiske (van 1999 tot 2005) is nieuw nat biotoop ontwikkeld dat een geschikt broedbiotoop vormt voor de roerdomp.

Knelpunten

Rust is belangrijk voor broedende roerdompen. De meest rustverstorende invloed gaat uit van wandelaars, vissers en waterrecreanten. De roerdomp bouwt zijn nest op de grond. Daardoor zijn ze relatief gevoeliger voor predatie door bijvoorbeeld vos, of verjaging door grauwe gans.

Oorzaken van de achteruitgang

Er is geen hard onderzoek naar de achteruitgang van de roerdomp gedaan. De drie belangrijkste oorzaken zijn waarschijnlijk:

- Achteruitgang van broedhabitat door enerzijds de veroudering van bestaand jong rietland als anderzijds het uitblijven van nieuwe jonge verlanding.
- Achteruitgang van broedhabitat door het meer maaien van rietlanden voor openheid (weidevogels).
- Predatie door vossen door minder faunabeheer.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

De huidige situatie dient behouden te blijven. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

De trend van de roerdomp is negatief en onder het instandhoudingsdoel van 17 broedpaar gekomen.

Door maatregelen die in het PAS worden genomen ten behoeve van veenmosrietland worden nieuwe petgaten gegraven. Hierin ontstaat nieuw broedbiotoop. Het duurt echter wel 5-10 jaar voordat dit geschikt is. Er moet inzicht worden verkregen in de redenen van achteruitgang van de roerdomp.

3.2.7 Bruine kiekendief (broedvogel)

Instandhoudingsdoelstelling

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 15 paren.

Huidige omvang en verspreiding populatie

Omvang

De bruine kiekendief komt verspreid over het gebied voor. Het huidige aantal broedparen schommelt tussen de 7 en 9 broedparen (zie fig. 3.13 a). Gezien de toename van de soort in het Natura 2000-gebied is de kwaliteit van het leefgebied als goed te beschouwen.

Fig. 3.13 a Aantallen broedparen bruine kiekendief (Atlas, 2016)

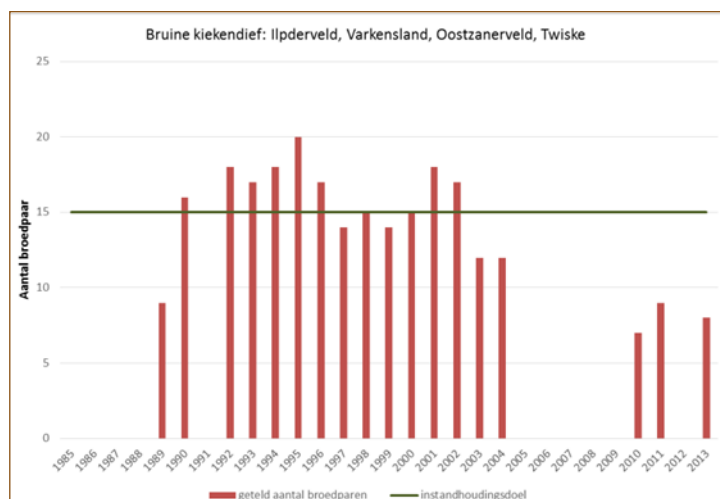
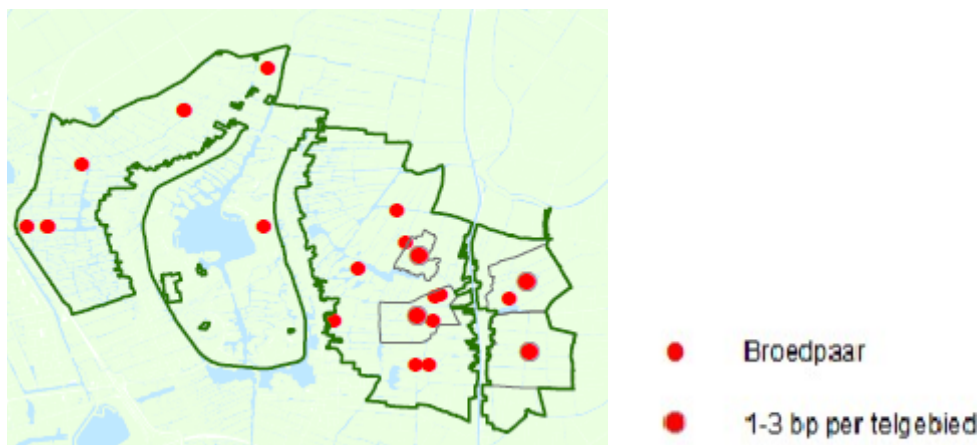


Fig. 3.13 b Broedlocaties bruine kiekendief, periode 2004-2006 (Atlas, 2016)**Trends****Landelijke trend: stabiel**

De landelijke trend over de periode 1990-2004 vertoont een matige toename. Over de periode 1994-2003 is de landelijke trend echter stabiel (er treedt geen significante aantalsverandering op).

Lokale trend: onbekend

Voor dit Natura 2000-gebied ontbreken trendgegevens van Sovon. De bruine kiekendief is in geheel Laag Holland sinds 1990 aanzienlijk vooruitgegaan, zowel in verspreiding als in aantallen (van t Veer en Hoozeboom, 2010).

Ecologische vereisten leefgebied

De bruine kiekendief broedt meestal in droger overjarige rietlanden dan de roerdomp. Het foerageergebied omvat zowel rietmoerassen als de daaromheen liggende agrarische gebieden. Het foerageergebied strekt zich uit tot op ongeveer 7 km afstand van het nest (Profielendocument, LNV, 2008).

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

Gezien de toename van de soort in het Natura 2000-gebied is de kwaliteit van het leefgebied als goed te beschouwen.

Knelpunten

Rust is belangrijk voor broedende bruine kiekendieven. De meest rustverstorende invloed gaat uit van wandelaars, vissers en waterrecreanten.

Gelet op de positieve trend treden in de huidige situatie geen knelpunten op. Maar omdat het toekomstig recreatief gebruik en de effecten daarvan moeilijk te voorspellen zijn, is een monitoring van de recreatie in het gebied nodig (hoofdstuk 7). Op deze manier kan worden ingegrepen als effecten optreden.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

In de periode van 2004-2006 schommelen de aantallen bruine kiekendief tussen de 12 en 18 paar (Landschap Noord-Holland, 2010). De huidige situatie moet behouden blijven, hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig. Door maatregelen die in het PAS worden genomen ten behoeve van veenmosrietland worden nieuwe petgaten gegraven. Hierin ontstaat nieuw broedbiotoop. Het duurt echter wel 5-10 jaar voordat dit geschikt is.

3.2.8 Kemphaan (broedvogel)

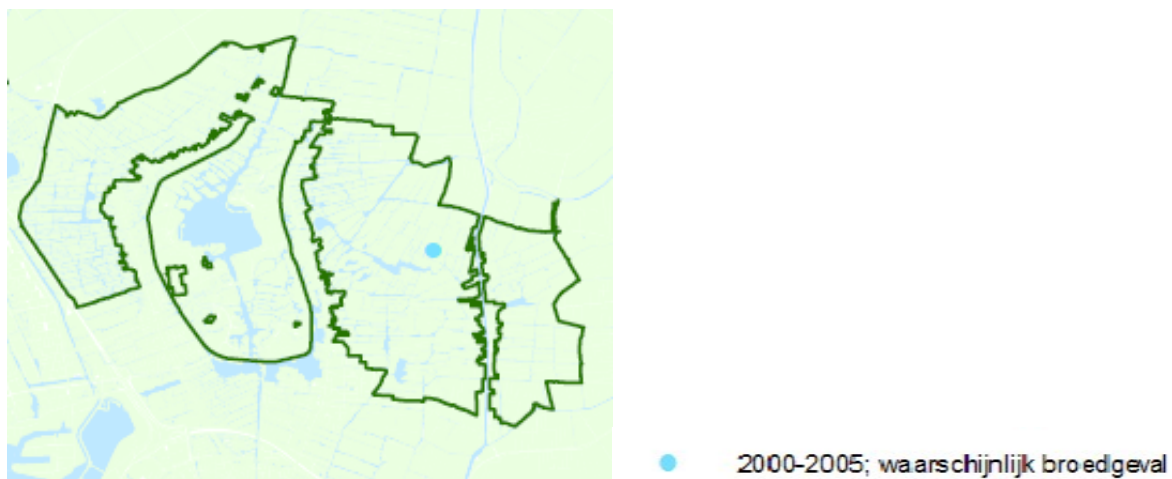
Instandhoudingsdoelstelling

Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 hennen.

Huidige omvang en verspreiding populatie

De kemphaan als broedvogel is geheel verdwenen in dit Natura 2000-gebied. In fig. 3.14 is het laatste gesignaleerde broedgeval weergegeven.

Fig. 3.14 Broedgevallen kemphaan 2006 (Atlas, 2016)



Trends

Landelijke trend: zeer negatief

De soort gaat al vanaf de jaren vijftig sterk achteruit. Deze achteruitgang lijkt nog niet te zijn gestopt (Aanwijzingsbesluit IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske, EZ, 2013).

Lokale trend: zeer negatief

In dit deelgebied broedden in begin jaren zeventig nog geregeld meer dan 100 paren (1975: 164), in de jaren tachtig en begin jaren negentig nog tientallen paren en in 1993-1999 gemiddeld 7 paren. Op dit moment is er 1 broedgeval van kemphanen in het gebied bekend (Atlas, 2015).

Ecologische vereisten leefgebied

De kemphaan is een van de meest kritische weidevogels, door de eisen die hij aan het broedgebied stelt. Het broedbiotoop van de kemphaan bestaat uit vochtige en schrale graslanden in open landschappen. De nestplaats is gelegen in schrale, eventueel licht beweidde graslanden met een gevarieerde en 'pollige' vegetatiestructuur. De voedselbiotopen van de kemphanen zijn graslanden met een hoog grondwaterpeil in het voorjaar en ondiepe sloten en poelen. De vrouwtjes trekken met de jongen naar graslanden met korte begroeiingen om te foerageren. Als baltsplaats gebruiken de kemphanen ook korte grazige vegetaties, meestal liggen de baltsplaatsen langs de waterkant en vaak op een iets verhoogde plek. Voor een broedpaar is ongeveer 5 ha geschikt broedbiotoop nodig (Kemphaannotitie, Landschap Noord-Holland, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer), omgeven door tweemaal dat oppervlak aan vochtig schraal grasland (kwaliteit 'goed gruttograsland').

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

Het leefgebied is niet van voldoende omvang en kwaliteit om de instandhoudingsdoelstelling te behalen.

Knelpunt

In het gebied is onvoldoende geschikt leefgebied aanwezig voor de kemphaan. Hiervoor moet nieuw leefgebied op de juiste manier worden beheerd. Door de afwijkende biotoopkeuze is een aangepast, extensiever, beheer nodig in vergelijking tot het huidige grutto-beheer.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

Kemphaan	Omvang	Ruimte	Maatregelen eerste beheerplanperiode	Tijd tot doelrealisatie
Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit	100 ha Broedgebied + 200 ha foerageergebied	Zie paragraaf 4.3	Beheermaatregelen	Binnen eerste beheerplan (6 jaar)

Voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling is de ontwikkeling van geschikt leefgebied noodzakelijk. Hoe dit gebeurt wordt in hoofdstuk 4 uitgewerkt.

3.2.9 Watersnip (broedvogel)

Instandhoudingsdoel

Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren.

Huidige omvang en verspreiding populatie

Omvang

In het Natura 2000-gebied broedden in 2006 ongeveer 22 paar watersnippen. In 2011 waren dat 11 broedparen fig. 3.15 a.

Fig. 3.15 a Aantallen broedparen watersnip; 1990 = 100 %

Verspreiding

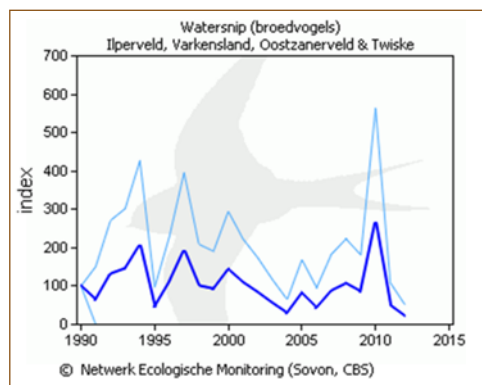
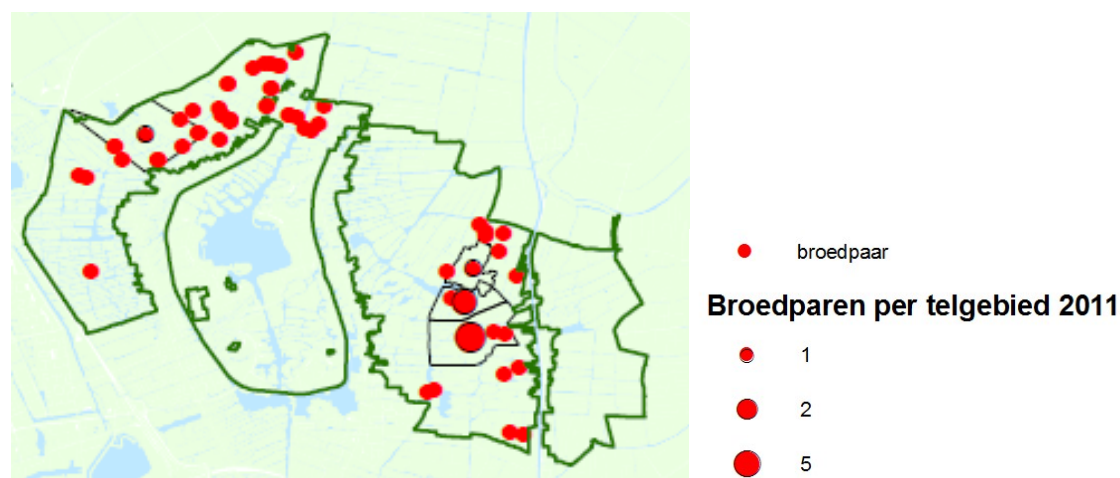


Fig. 3.15 a Broeddichtheid watersnip in 2011 (Atlas, 2016)



Trends

Landelijke trend: negatief-stabiel

De Nederlandse populatie van de watersnip laat sinds 1981 (1981-2003) een matige afname zien. Over de periode 1994-2003 is de landelijke trend stabiel.

Lokale trend: zeer negatief

Net als de kempfaan is de watersnip een zeer kritische vogel die de laatste decennia als broedvogel in Laag Holland zeer sterk is afgenomen (zie fig. 3.15 b). In dit deelgebied broedden in begin jaren zeventig nog tenminste 100 paren en eind jaren negentig nog circa 47, tegenwoordig ongeveer 22. In het Ilperveld is door beheermaatregelen het aantal watersnippen toegenomen tussen 2002 en 2007 (Kenniscentrum weidevogels, 2010).

Ecologische vereisten leefgebied

De broedbiotoop van de watersnip bestaat uit moerassig laagveen en natte heiden en zeer vochtige schrale graslanden op veengrond. Het leefgebied van de kempfaan is ook geschikt voor de watersnip. Een ander belangrijk onderdeel van het leefgebied de watersnip in het Natura 2000-gebied zijn de veenmosrietlanden. Voor een broedpaar is ongeveer 5 ha geschikt broedbiotoop nodig.

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

De kwaliteit van het leefgebied is, gelet op de afname van de watersnip, niet voldoende om de instandhoudingsdoelstelling te halen. Plaatselijk is leefgebied van goede kwaliteit aanwezig.

Knelpunten

In de huidige situatie is niet voldoende leefgebied aanwezig om de instandhoudingsdoelstelling te behalen. Hiervoor moet nieuw leefgebied op de juiste manier worden beheerd. Door de afwijkende biotoopkeuze is een aangepast, extensiever, beheer nodig is in vergelijking tot het huidige grutto-beheer.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

Watersnip	Omvang	Ruimte	Maatregelen eerste beheerplanperiode	Tijd tot doelrealisatie
Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit	350 ha	Zie paragraaf 4.3	Beheermaatregelen	Binnen eerste beheerplan (6 jaar)

Voor een broedpaar is ongeveer 5 ha geschikt broedbiotoop nodig. Om het instandhoudingsdoel te halen is nieuwe leefgebied voor 30 paar nodig, in totaal 150 ha. Hoe dit gebeurt wordt in hoofdstuk 4 uitgewerkt.

3.2.10 Visdief (broedvogel)

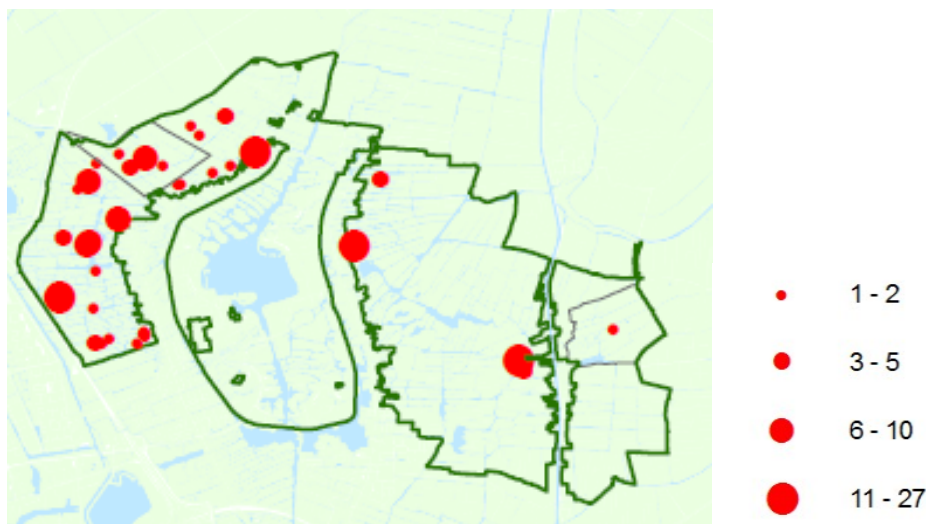
Instandhoudingsdoelstelling

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 180 paren.

Huidige omvang en verspreiding populatie

De visdief is enorm achteruitgegaan in Laag Holland. In 2006 waren er nog maar 40 broedparen aanwezig. In 2013 waren dat er overigens 51. (fig. 3.16 a)

Fig. 3.16 a Broedlocaties visdief 2009-2014 (Atlas, 2016)



Trends

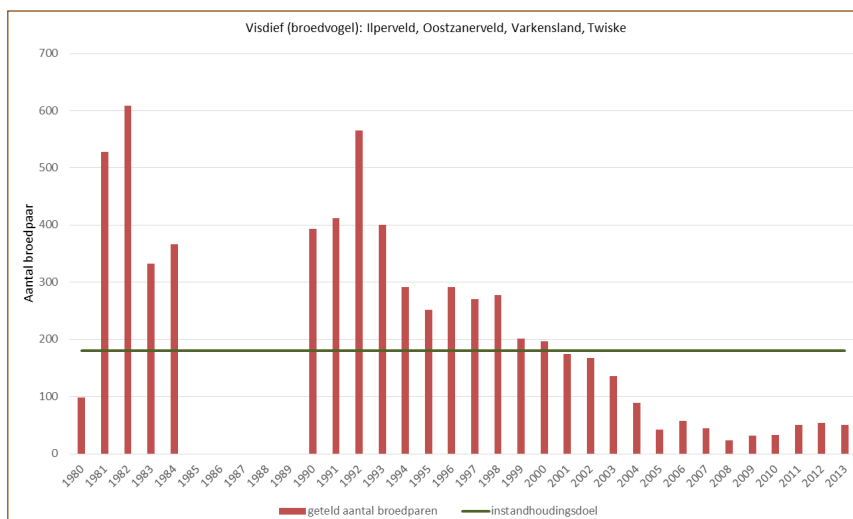
Landelijke trend: stabiel

Na een landelijke afname gevolgd door een matige toename is over de periode 1994-2003 de landelijke trend stabiel.

Lokale trend: zeer negatief

Er is sprake van een sterke achteruitgang sinds 1990 (zie fig. 3.16 b). Hoewel geschikt broedgebied aanwezig is, worden deze locaties niet door de visdief gebruikt. De broedparen zijn nog wel in de provincie aanwezig maar verplaatsen zich naar nieuw ontstane kolonies (in het IJsselmeer). (van 't Veer en Hoogeboom, 2010). De kolonies zijn mogelijk verplaatst als gevolg van predatie door de vos, die sinds 2000 regelmatig in het veenweidegebied wordt gezien (Landschap Noord-Holland, 2010). Onderstaand zijn de broedparen in het Natura 2000-gebied weergegeven (Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS)).

	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	12	13
Broedparen Visdief	47	72	49	28	32	54	51



Ecologische vereisten leefgebied

De visdief heeft belang bij kaal of spaarzaam begroeid land. Doorgroei van gras in de winter kan te hoog zijn waardoor geen schaars begroeide terreinen aanwezig zijn. Op een kaal land van enkele tientallen vierkante meters kunnen al meer dan 20 paar visdieven broeden. Het broedgebied moet moeilijk toegankelijk zijn voor roofdieren als vos en marters.

De visdief heeft helder water nodig om te foerageren.

Omdat het toekomstig recreatief gebruik en de effecten daarvan moeilijk te voorspellen zijn, is een monitoring van de recreatie in het gebied nodig (hoofdstuk 7). Op deze manier kan worden ingegrepen als effecten optreden.

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

In theorie is voldoende geschikt broedgebied aanwezig: open gebieden met weinig of korte begroeiingen, voor 180 broedpaar.

Knelpunten

Predatie door vossen is een mogelijk knelpunt voor deze soort.

De troebele sloten zorgen in theorie voor een vermindering in kwaliteit van het foerageergebied. Het is echter de vraag of dit de voornaamste oorzaak in de afname van visdief is. De sloten zijn namelijk al sinds de jaren 70/80 troebel (Landschap Noord-Holland, 2007). De aantrekkingskracht door nieuwe geschikte broedlocaties is een waarschijnlijker reden.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

De provincie heeft in haar Beleidsnota Flora- en faunawet Noord-Holland (provincie Noord-Holland, 2009) opgenomen dat onderzocht wordt op welke manier vossenpredatie van grondbroeders voorkomen kan worden. Het betreft praktische mogelijkheden van landschapsbeheer en toegespitst vossenbeheer. De maatregelen worden inmiddels, indien nodig, uitgevoerd en gemonitord in de Natura 2000-gebieden.

De maatregelen voor veenmosrietland zorgen voor plaatselijk helder water, hiervan profiteert ook de visdief.

De huidige open, spaarzaam begroeide plekken dienen behouden te blijven. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

3.2.11 Snor (broedvogel)

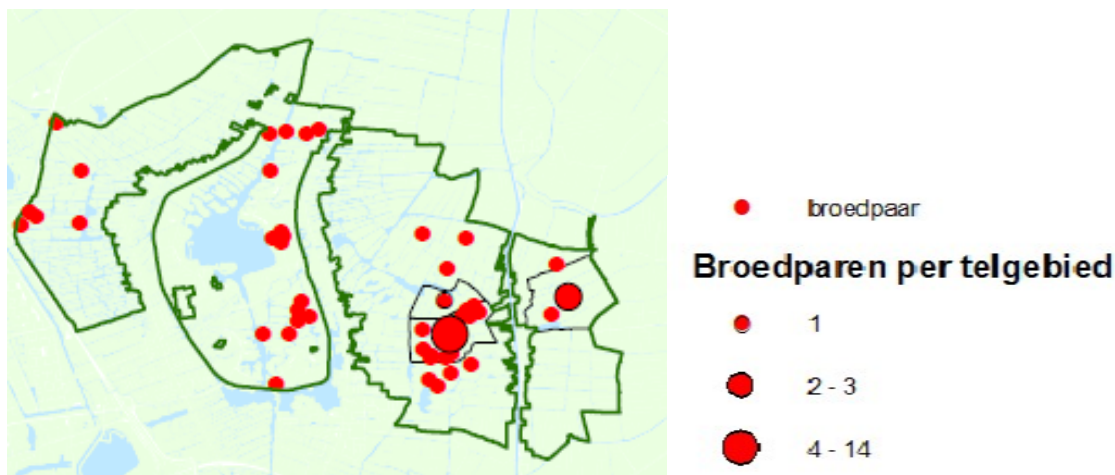
Instandhoudingsdoel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 50 paren.

Huidige omvang en verspreiding populatie

Het aantal broedpaar van de snor ligt gemiddeld rond de 40 broedpaar en nemen de laatste jaren toe (Landschap Noord-Holland, 2010 en 2015). De soort komt verspreid over het Natura 2000-gebied voor (zie fig. 3.17 a).

Fig. 3.17 Broedlocaties snor 2003-2014 (Landschap Noord-Holland, 2016)



Trends

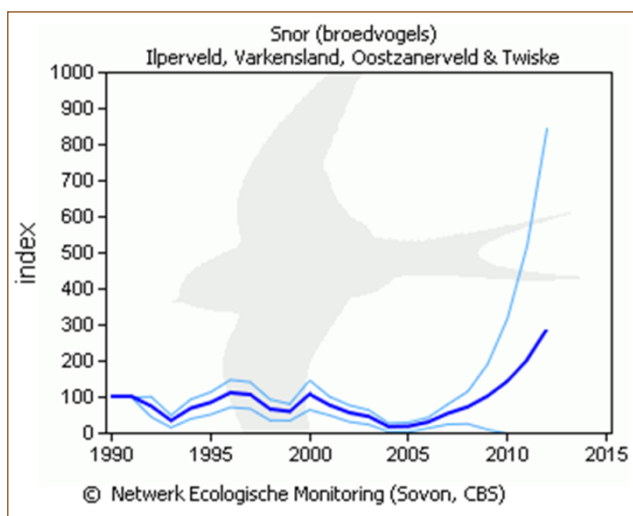
Landelijke trend: matige toename

De Nederlandse populatie van de snor laat sinds 1981 (1981-2003) een matige toename in aantallen zien. Ook over de periode 1994-2003 vertoont de landelijke trend een matige toename.

Lokale trend: fluctuerend

De aantallen kunnen fluctueren ten gevolge van verdroging en zijn onderhevig aan tijdelijke afnames ten gevolge van droogte in het overwinteringsgebied (www.vogelbescherming.nl).

Fig. 3.17 b Aantallen broedparen snor: 1990 = 100 %



Ecologische vereisten leefgebied

Het broedgebied van de snor is te vergelijken met het broedgebied van de roerdomp. De voorkeur van de snor gaat uit naar opgaande, overjarige rietvegetaties met een goed ontwikkelde onderlaag van oud plantenmateriaal (een 'kniklaag') in ondiep water. De snor maakt zijn nest op een hoogte van 10-30 cm boven de grond of het wateroppervlak. Voedsel wordt gezocht in de onderste lagen van de moerasvegetaties, ook vlak boven bodem en water en later in het broedseizoen ook in wilgenopslag. Jonge verlandingen zijn belangrijk voor de soort.

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

In het Ilperveld (van 2002 tot 2007) en Twiske (van 1999 tot 2005) is nieuw nat biotoop ontwikkeld dat een geschikte broedbiotoop vormt voor onder andere roerdomp en snor. Het thans aanwezige leefgebied wordt als van goede kwaliteit beschouwd namelijk: grotere rietvelden van 2-5 ha, afgewisseld met sloten, petgaten of natte plekken in het rietland.

Knelpunten

Jonge verlandingen zijn van belang voor de soort. Zoals besproken in de paragraaf 3.2.3 veenmosrietland, spelen verschillende knelpunten voor het op gang brengen van nieuwe verlandingen.

Rust is belangrijk voor de broedende snor. De meest rustverstorende invloed gaat uit van wandelaars, vissers en waterrecreanten.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

Voor de snor geldt een doelstelling voor een leefgebied voor 50 paar. In 2006 waren ongeveer 40 paar aanwezig. Voor een broedbiotoop van de snor is tenminste 1 ha groot (Profielendocument, LNV, 2008). Voor uitbreiding tot 50 paar is tenminste 10 ha aan nieuwe verlanding noodzakelijk. Zoals besproken bij veenmosrietland (paragraaf 3.2.3) zijn nog veel onzekerheden met betrekking tot nieuwe verlandingen. In de eerste beheerplanperiode worden maatregelen genomen om 6 ha aan nieuwe verlandingen te realiseren. Deze 6 ha zijn nodig ter compensatie van de naar verwachting 6 ha afname door successie, in de eerste beheerplanperiode. Het is daarom geen echte uitbreiding van het broedgebied. Door de resultaten van de monitoring van de ontwikkeling van het nieuw nat biotoop (veenmosrietland) in de eerste planperiode en door voortschrijdend inzicht wordt in de tweede beheerplanperiode, maatregelen tot uitbreiding genomen.

3.2.12 Rietzanger (broedvogel)

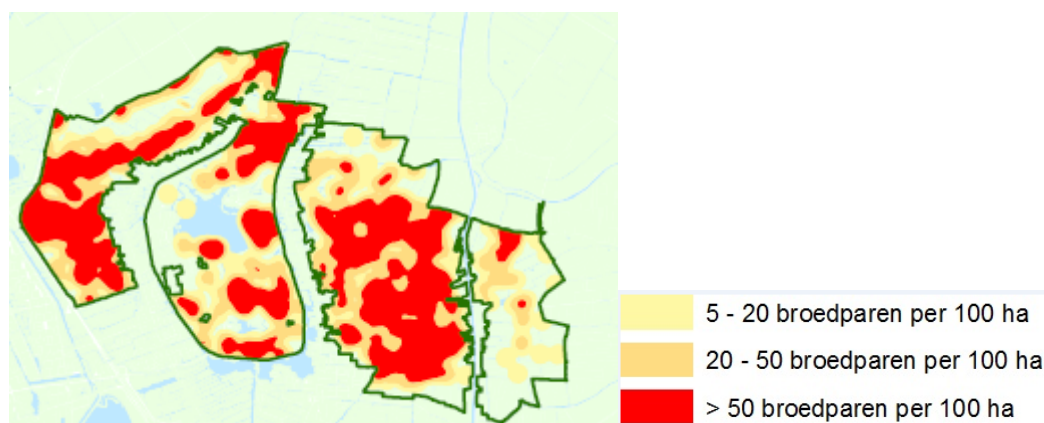
Instandhoudingsdoelstelling

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 800 paren.

Huidige omvang en verspreiding populatie

Het aantal broedparen van de rietzanger in 2006 wordt op meer dan 1.000 geschat (Landschap Noord-Holland, 2010). De soort is verspreid over het gebied aanwezig (zie fig. 3.18 a).

Fig. 3.18 a Broeddichtheid rietzanger (Atlas 2016)



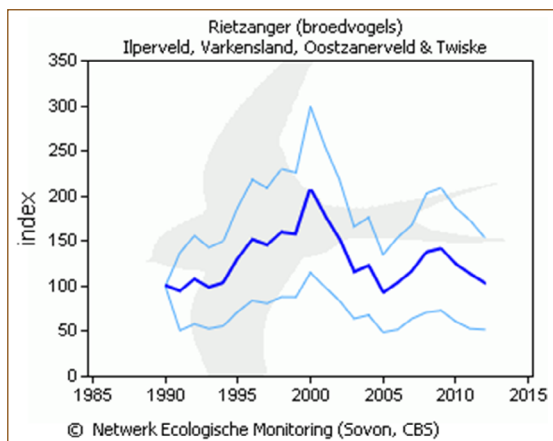
Trends

Landelijke trend: matige toename

De Nederlandse populatie van de rietzanger laat sinds 1981 (1981-2003) een matige toename zien. Ook over de periode 1994-2003 vertoont de landelijke trend een matige toename. Door slechte omstandigheden in de overwintergebieden kan een tijdelijke afname in de populatie optreden.

Lokale trend: fluctuerend

De soort fluctueert, maar lijkt licht af te nemen (zie ook fig. 3.18 b) (Atlas, 2015).

Fig. 3.18 b Aantallen broedparen rietzanger; 1990 = 100 %.**Ecologische vereisten leefgebied**

Geschikte broed- en foerageergebieden voor de rietzanger zijn veenmosrietlanden, grote zeggen, vochtige ruigten, hooiland (dotter, koekoeksbloem) en verruigd rietland. De soort kan echter ook broeden in een smalle rietkraag of ruige greppel. De soort broedt en foerageert nauwelijks in waterriet (Alterra, 2003).

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

De kwaliteit van het leefgebied is goed: grote (2- 5 ha) en kleine (50 tot 100 m²) overjarige rietlanden en zoomvormende ruigten langs meren en brede vaarten, en met riet dichtgegroeide graslanden (Landschap Noord-Holland, 2010).

Knelpunten

Er treden in de huidige situatie geen knelpunten niet op.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

De huidige situatie dient behouden te blijven. Het doel wordt al behaald. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

Verwacht wordt dat maatregelen voor veenmosrietland (ook uit PAS) zorgen voor meer rietland.

3.2.13 Grauwe gans (niet-broedvogel)

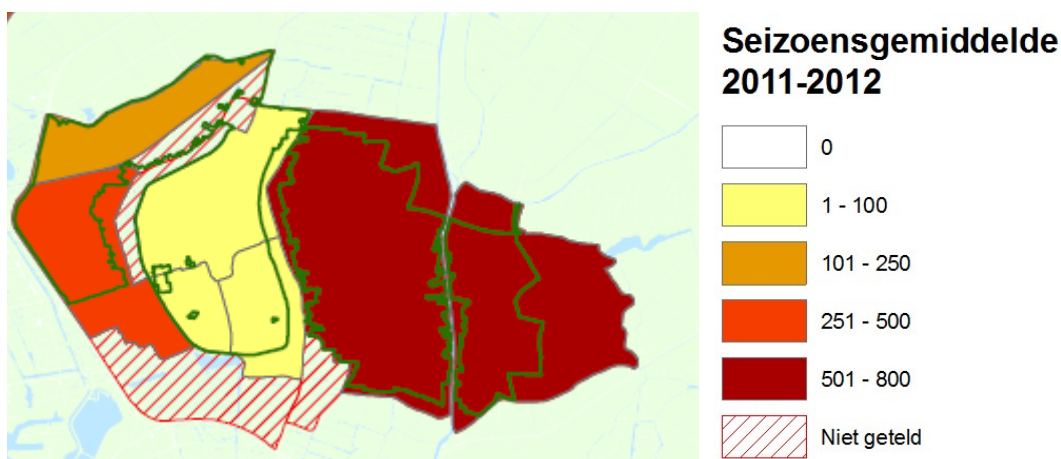
Instandhoudingsdoelstelling

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 90 vogels (seizoensgemiddelde).

Huidige omvang en verspreiding populatie

Het gebied is alleen aangewezen voor overwinterende en doortrekkende grauwe ganzen. De aanwijzing betreft niet de overzomerende broedende grauwe ganzen. De soort komt 's winters verspreid in het gehele Natura 2000-gebied voor, in agrarisch goed onderhouden graslanden met een matige tot intensieve bemesting. Ook de wat ruigere graslanden worden door grauwe gans 's winters begraasd (Landschap Noord-Holland, 2010).

Fig. 3.19 Seizoensgemiddelde grauwe gans (Atlas, 2016)



Trends

Sinds begin jaren negentig zijn de aantallen grauwe ganzen zowel landelijk als lokaal sterk toegenomen. Zelfs zo sterk dat ze momenteel vooral de boeren in het gebied veel overlast bezorgen. Onderstaand zijn de seizoensgemiddelden in het Natura 2000-gebied weergegeven (Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS)).

	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13
Seizoensgemiddelde Grauwe gans	399	505	897	1211	1272	1404	1453	1647	1859

Ecologische vereisten leefgebied

Foerageergebied bestaat voornamelijk uit oogstresten en stoppelvelden. Slaapplaatsen van de grauwe gans liggen vaak op enkele tientallen kilometers van de foerageergebieden, op zoet of zout water en zand- of modderbanken.

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

De kwaliteit van het leefgebied wordt gelet op de forse toename, als goed beschouwd. De huidige situatie voldoet in ruime mate aan de ecologische vereisten voor een leefgebied van 90 grauwe ganzen.

Knelpunten

Gelet op de sterke toename van de soort zijn er geen knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

De huidige situatie dient behouden te blijven. Het doel wordt al behaald. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

3.2.14 Smient (niet-broedvogel)

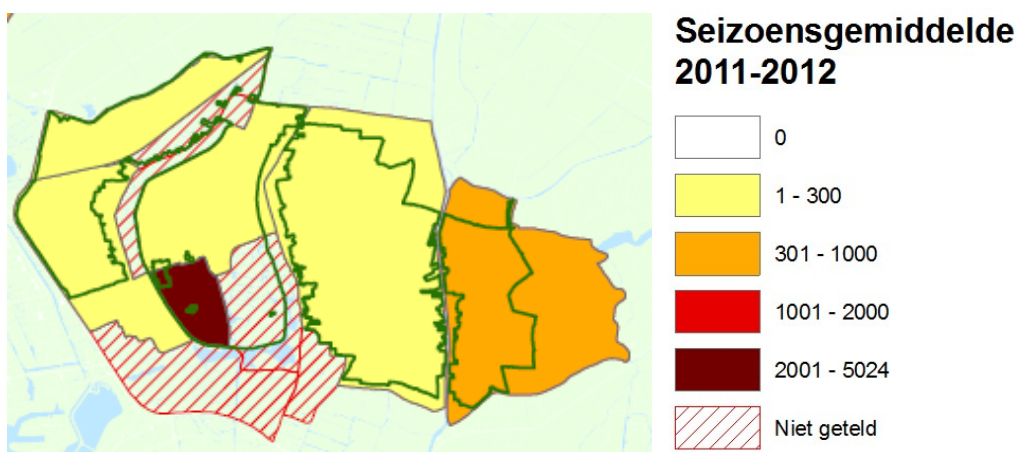
Instandhoudingsdoel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 6400 vogels (seizoensgemiddelde).

Huidige omvang en verspreiding populatie

De smient is voornamelijk in de winter in het Natura 2000-gebied aanwezig, in de broedperiode in zeer kleine aantallen. Deze soort is alleen aangewezen in de winter en trekperiode. De aanwijzing heeft dus geen betrekking op de broedende vogels. Op de Stootersplas in het Twiske bevindt zich een rustplaats van smienten. Daar bevinden zich tussen 10.000 en 25.000 vogels. Voedselgebieden van deze soort zijn vooral gelegen in de agrarische beheerde graslanden verspreid over het Oostzanerveld, in het Ilperveld en Varkensland (Landschap Noord-Holland, 2010).

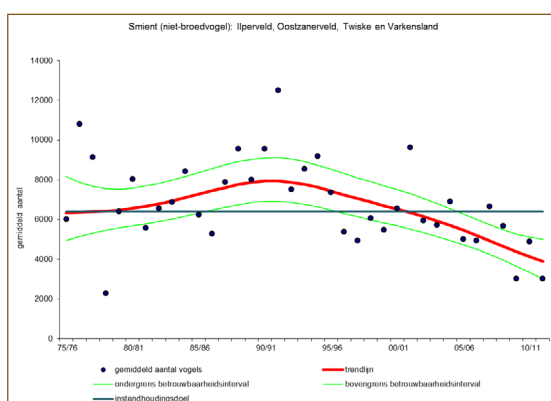
Fig. 3.20 Seizoensgemiddelde smient (Atlas, 2016)



Trends

Zowel landelijk als lokaal is de soort in de jaren tachtig toegenomen, sinds midden jaren negentig weer iets afgenomen. Onderstaand zijn de seizoensgemiddelden in het Natura 2000-gebied weergegeven (Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS)).

	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13
Seizoensgemiddelde smient	7318	5163	5174	7094	6156	2939	4790	2986	4165



Ecologische vereisten leefgebied

Smienten gebruiken de graslanden als foerageergebied en het open water om te rusten. Smienten zijn planteneters die op een grote verscheidenheid aan planten, zaden en wortels kunnen foerageren. De smient heeft een voorkeur voor eiwitrijke en goed verteerbare grassoorten (of jonge scheuten), die hij graag zoekt op vochtige of deels geïnundeerde graslanden (in verband met frequente drinkvluchten). Smienten zijn storingsgevoelig voor recreatie. De mate van verstoring beïnvloedt de keuze van de dagrustplaatsen, maar omdat de soort in het binnenland voornamelijk 's nachts foerageert, hoeft dit niet automatisch tot verlies van voedselgebied te leiden.

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

In de huidige situatie is voldoende geschikt leefgebied aanwezig.

Knelpunten

Er zijn geen knelpunten om het instandhoudingsdoel te behalen.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

De huidige situatie dient behouden te blijven. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

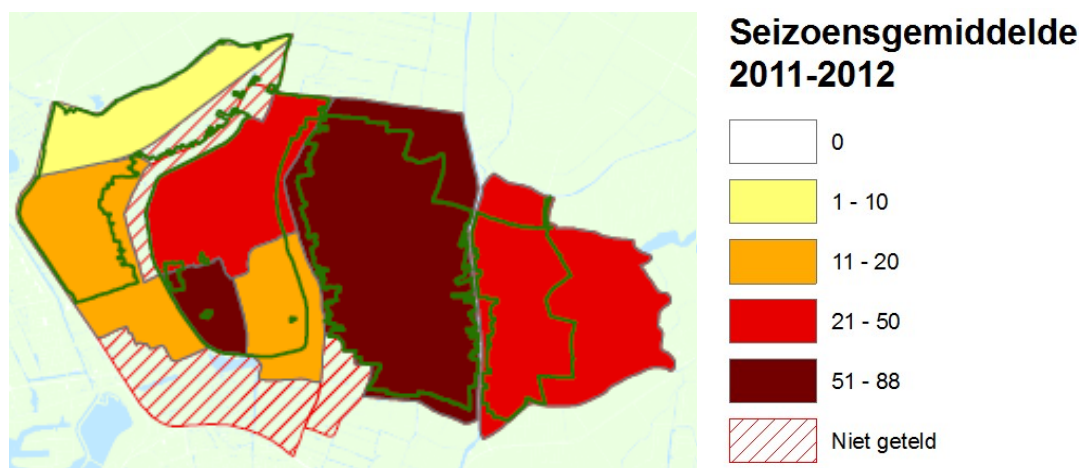
3.2.15 Krakeend (niet-broedvogel)**Instandhoudingsdoelstelling**

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 200 vogels.

Huidige omvang en verspreiding populatie

De krakeend is jaarrond verspreid over het gebied aan te treffen en broedt ook in het gebied. Voor deze soort is het Natura 2000-gebied echter alleen aangewezen als overwinteringsgebied en rustplaats in de trekzone van trekvogelsoorten. In de herfst worden grote aantallen in het Twiske aangetroffen. In de winter trekken ze naar het Noordzeekanaal, maar ook worden substantiële aantallen aangetroffen op de ruige tot pollige graslanden van het Oostzanerveld en IJperveld (Landschap Noord-Holland, 2010).

Fig. 3.21 Seizoensgemiddelde krakeend (Atlas, 2016)

**Trends**

Sinds begin jaren negentig zijn aantallen krakeenden zowel landelijk als lokaal sterk toegenomen. Onderstaand zijn de seizoensgemiddelden in het Natura 2000-gebied weergegeven (Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS)).

	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13
Seizoensgemiddelde krakeend	222	262	340	332	352	197	180	264	266

Ecologische vereisten leefgebied

De krakeend is een weinig gespecialiseerde alleseter. Het voedsel is voornamelijk plantaardig en kan bestaan uit zaden, wortels en waterplanten. Ook worden insecten en andere kleine waterdieren gegeten. Buiten de broedtijd graast de krakeend in graslanden en bezoekt hij graanstoppelvelden.

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

In de huidige situatie is, gelet op de omvang en positieve trend, voldoende geschikt leefgebied aanwezig.

Knelpunten

De huidige situatie voldoet in ruime mate aan de ecologische vereisten voor een leefgebied 200 krakeenden. Er zijn voor deze soort geen knelpunten.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

De huidige situatie dient behouden te blijven. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

3.2.16 Slobeend (niet-broedvogel)

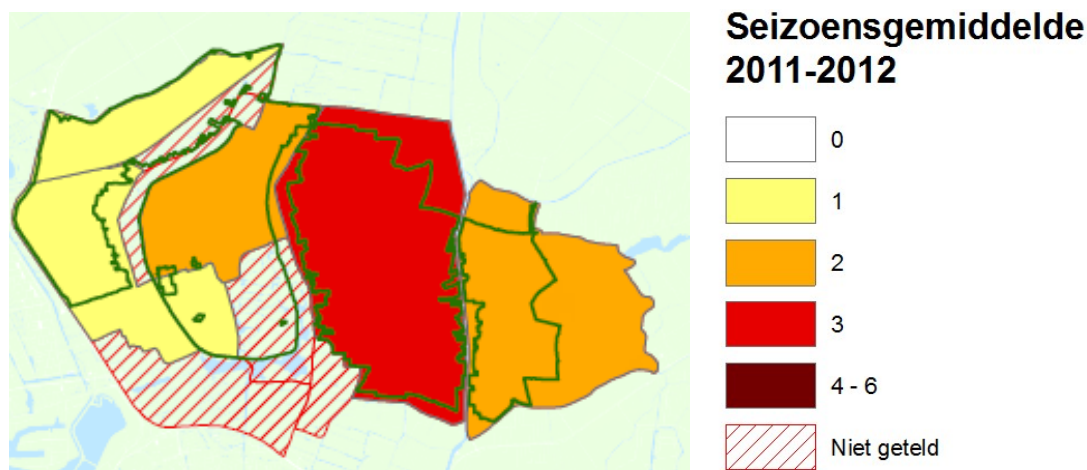
Instandhoudingsdoel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 50 vogels.

Huidige omvang en verspreiding populatie

De slobeend is jaarrond verspreid over het gebied aan te treffen en broedt ook in het gebied. Voor deze soort is het Natura 2000-gebied echter alleen aangewezen als overwinteringsgebied en rustplaats in de trekzone van trekvogelsoorten. In strenge winters zijn grote aantallen op het Twiske aan te treffen (Landschap Noord-Holland, 2010).

Fig. 3.22 Seizoensgemiddelde slobeend (Atlas, 2016)



Trends

Zowel de landelijke als lokale trend is fluctuerend waarschijnlijk beïnvloed door strenge of zachte winters.

Onderstaand zijn de seizoensgemiddelden in het Natura 2000-gebied weergegeven (Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS)).

	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13
Seizoensgemiddelde slobeend	24	29	30	21	31	13	9	12	15

Ecologische vereisten leefgebied

De soort heeft een voorkeur voor de graslanden van de waterrijke veenweidegebieden waar regelmatig natte plekken, waterhoudende greppels of natte oevers voorkomen. Natte jaren betekent een verbetering in foerageermogelijkheden, de slobeend komt dan in grotere aantallen voor. De slobeend foerageert bij voorkeur in ondiepere bochten en andere beschutte waterpartijen. Concentraties van ruiende vogels worden eveneens in op zulke plekken aangetroffen. De brede spatelvormige snavel van de slobeend is speciaal aangepast op het filteren van het wateroppervlak en/of dunne sliblagen om kleine diertjes en zaden te bemachtigen (Profielendocument, LNV, 2008).

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

Er is over bijna het gehele Natura 2000-gebied voldoende leefgebied met goede kwaliteit aanwezig.

Knelpunten

De afgelopen jaar is de slobeend afgenomen tot onder het instandhoudingsdoel. De fluctuerende aantallen in het Natura 2000-gebied, houden hoogstwaarschijnlijk geen verband met afname van de kwaliteit van het leefgebied. Bovendien profiteert de soort van de maatregelen ten behoeve van kempfaan, watersnip en veenmosrietland. Hierdoor wordt het leefgebied van de slobeend versterkt waardoor met zekerheid geen knelpunt optreedt voor het behalen van het instandhoudingsdoel.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

Voor de slobeend zijn geen aanvullende maatregelen nodig. De maatregelen voor kempfaan, watersnip en veenmosrietland zorgen voor een versterking van het leefgebied van de slobeend.

3.2.17 Meerkoet (niet-broedvogel)

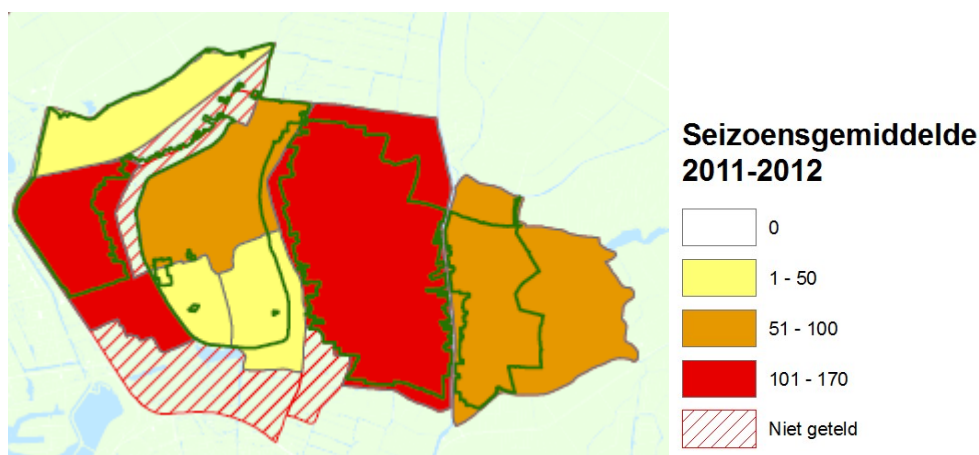
Instandhoudingsdoelstelling

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 710 vogels (seizoensgemiddelde).

Huidige omvang en verspreiding populatie

De meerkoet is jaarrond verspreid in het gebied aan te treffen en broedt ook in het gebied. Voor deze soort is het Natura 2000-gebied echter alleen aangewezen als overwinteringsgebied en rustplaats in de trekzone van trekvogelsoorten. Meerkoeten worden vooral aangetroffen op de grotere wateren zoals de Stootersplas; de meerkoet foerageert daarnaast ook veelvuldig op grasland. Het seizoensgemiddelde ligt tussen de 700 en 750 vogels.

Fig. 3.23 Seizoensgemiddelde meerkoet (Atlas, 2016)



Trends

Landelijk is de trend stabiel maar binnen het Natura 2000-gebied vertoont het aantalverloop een fluctuerende trend ondanks dat voldoende geschikt leefgebied aanwezig is. Onderstaand zijn de seizoensgemiddelden in het Natura 2000-gebied weergegeven (Netwerk Ecologische Monitoring, (SOVON, RWS, CBS)).

	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13
Seizoensgemiddelde meerkoet	796	676	716	845	731	670	676	522	460

Ecologische vereisten leefgebied

De meerkoet is niet kritisch wat betreft voedselkeuze en foerageergedrag, waardoor de soort aan verschillende omstandigheden kan aanpassen (zie Profielendocument, LNV, 2008). Schelpdieren en plantaardig materiaal behoren tot de voedselkeuze, wat wordt gevonden in het water, aan de oevers en op akker- en grasland. Bij strenge vorst, verplaatsen de groepen zich meer naar het zuidelijk deel van Nederland. De meerkoet is meestal niet schuw, tenzij hij in grote concentraties voorkomt. Het gaat dan om groepen die op ondergedoken waterplanten foerageren of die ruïen.

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

Ondanks de fluctuerende trend, is in de huidige situatie voldoende leefgebied aanwezig.

Knelpunten

Er treden geen knelpunten op.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

Het Natura 2000-gebied biedt voldoende leefgebied voor 710 vogels. De huidige situatie dient behouden te blijven. Hiervoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

3.2.18 Grutto (niet-broedvogel)

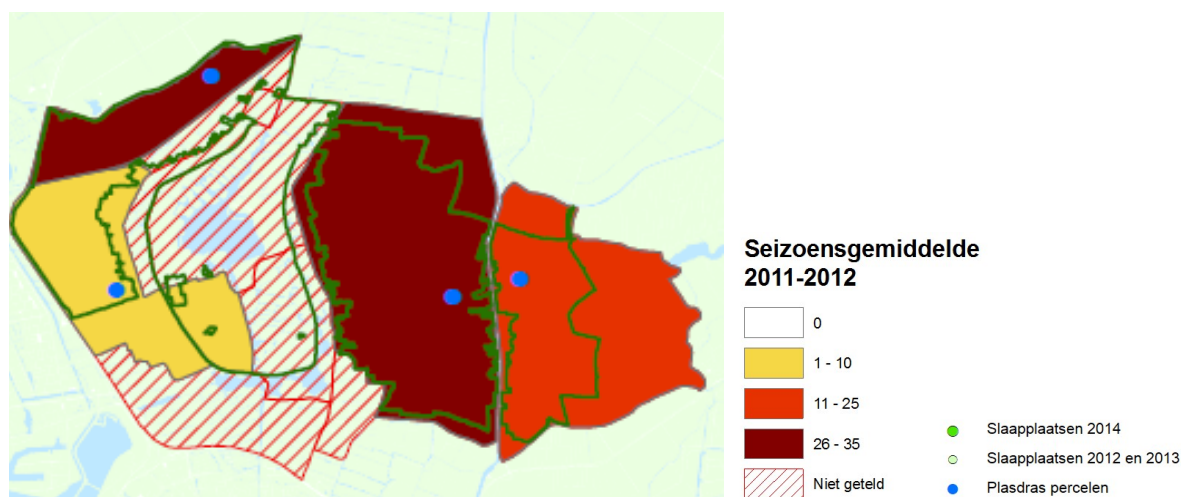
Instandhoudingsdoel

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Huidige omvang en verspreiding populatie

De grutto is in de broed- en trekperiode in het Natura 2000-gebied aanwezig. Het gebied is alleen voor de doortrekkende grutto's aangewezen. De aanwijzing heeft dus geen betrekking op de broedende vogels. Voor de (door)trekkende grutto, heeft het gebied met name een functie als slaappleaats en daarnaast als foerageergebied. Aantallen op slaappleaatsen in het Natura 2000-gebied fluctueren tussen de 270 en 1.300 vogels. In fig. 3.24 zijn de meest recente verspreidingsgegevens van slaappleaatsen voor de (door)trekkende grutto weergegeven.

Fig. 3.24 Seizoensgemiddelde aantallen grutto's (Atlas, 2016)



Trends

Landelijke trend- en verspreidingsgegevens van de (niet-broedende) grutto zijn niet bekend.

Ecologische vereisten leefgebieden

De grutto gebruikt de plas-dras percelen in het Natura 2000-gebied als slaappleaats. Goede foerageergebieden bestaan uit open graslanden met een rijk en voor de grutto bereikbaar (niet te diep in de grond) bodemleven. De kritische factoren zijn:

- Open landschap
- Rust
- Bereikbaarheid bodemfauna
- Aaneengesloten gebieden
- Plas-dras situaties verspreid over het gebied (1 tot 2 % van oppervlakte).

Huidige omvang en kwaliteit leefgebied

Doordat in het gebied meer dan 1800 ha (door agrarisch en natuurbeheerders) weidevogelbeheer plaatsvindt is ruim voldoende aaneengesloten leefgebied aanwezig om het instandhoudingsdoel van de niet-broedende grutto te behalen.

Knelpunten

In de huidige situatie zijn er geen knelpunten voor het behoud van het leefgebied van de doortrekkende grutto.

Uitwerking instandhoudingsdoelstelling in omvang en ruimte en tijd

De plas-dras percelen en de open (vochtige) graslanden dienen behouden te blijven. Dit betekent behoud van het open landschap en de continuering van het natuurbeheer en het agrarisch graslandbeheer (zie hoofdstuk 4).

4 MAATREGELEN

In hoofdstuk 3 is geconstateerd dat voor álle Natura 2000-doelen voortzetting van de uitvoering van het juiste natuurbeheer van groot belang is. Onder die voorwaarde zijn alleen voor het behoud van het veenmosrietland en vochtige heide aanvullende maatregelen nodig, voornamelijk vanwege de te hoge stikstofbelasting en de waterkwaliteit van het gebied. Daarnaast zijn er ook maatregelen nodig voor het ontwikkelen van voldoende leefgebied voor kemphaan en watersnip. De maatregelen die in de komende zes jaar (looptijd van dit beheerplan) moeten worden genomen, worden concreet uitgewerkt. Hiervan wordt in hoofdstuk 9 een overzicht gegeven van kosten en financiering.

Op basis van monitoring (hoofdstuk 8) en de resultaten van nader onderzoek wordt na de eerste planperiode bepaald welke maatregelen in de tweede planperiode concreet worden genomen.

4.1 AANVULLENDE MAATREGELEN VEENMOSRIETLAND

Veenmosrietland is een habitattype dat niet voor altijd op dezelfde plek behouden kan blijven. Het verdwijnt van nature doordat het overgaat in een andere vegetatie (successie).

Ecologisch gezien zou het wenselijk zijn om grootschalige, systeemgerichte maatregelen te nemen ter verbetering van de kwaliteit van water en bodem. Dat is echter in dit gebied, dat van nature al relatief voedselrijk is en waar agrarisch gebruik onmisbaar is voor het halen van de overige Natura 2000-doelen en het weidevogelbeheer, niet mogelijk. Het is ook niet noodzakelijk specifieke maatregelen te nemen om te voorkomen dat de kwaliteit en het oppervlak van het veenmosrietland verder achteruitgaat. De analyse van het stikstofprobleem (bijlage 3.1) geeft de (effectgerichte) maatregelen voor de komende 6 jaar aan waarmee verdere verslechtering van het habitattype wordt voorkomen. Naast uitvoering van het benodigde reguliere beheer voor dit habitattype, zoals omschreven in het SNL beheerpakket voor beheertype No6.01 (veenmosrietland en moerasheide), gaat het om de volgende effectgerichte maatregelen:

Tabel 4.1 vereiste effectgerichte maatregelen veenmosrietland 1e beheerplanperiode (PAS)

Maatregel	Doel	Oppervlak ha per jaar
Plaggen (ondiep, tot 0.5 m)	eutrofe bovenlaag verwijderen	3.00 ha
Plaggen (ondiep, 0.1 m)	eutrofe bovenlaag verwijderen	4.50 ha
Plaggen (diep, 0,75 m)	verjonging, opvangen verzurende effecten N-depositie	4.91 ha
Nieuwe petgaten graven	successie terugzetten naar nulsituatie	4.53 ha
Dynamisch peilbeheer	Betere waterkwaliteit en stimuleren van jonge verlanding	140
Baggeren in pandig water	Betere waterkwaliteit	4.06
Proef en monitoring afvoer maaisel schouw	Verminderen eutrofiëringsbronnen	n.n.b.
Onderzoek (kosten)effectiviteit maatregelen vermindering effecten bemesting	Reductie P- en N in oppervlaktewater	n.n.b.

Ad maatregelen nieuwe petgaten graven: Zoekgebied nieuwe verlandingen IJperveld en Oostzanerveld

In fig. 4.1 en 4.2 zijn voor het IJperveld en Oostzanerveld de zoekgebieden weergegeven voor het (open)graven van petgaten en het isoleren van sloten. De zoekgebieden komen overeen met de delen in het IJperveld en Oostzanerveld waarop dit moment de meeste (jonge) veenmosrietlanden aanwezig zijn. Binnen deze zoekgebieden wordt aan de hand van volgende criteria, geschikte locaties uitgekozen:

- Eigendomssituatie, de voorkeur gaat uit naar eigendommen van terreinbeheerders. Deze kunnen SNL subsidie voor kwaliteitsverbetering aanvragen.
- Gebieden met de laagste stikstofdepositie (op een zo groot mogelijke afstand van (snel) wegen), zodat nieuwe verlandingen zo min mogelijk gevolg hebben voor activiteiten in de omgeving en de kans van slagen het grootst is.
- Aansluiting op bestaande locaties (efficiënt voor het beheer, en geen nieuwe locaties waar de aanwezigheid van stikstofgevoelig habitat tot beperkingen voor de omgeving kunnen leiden).
- Geen conflict met andere doelen: de open graslanden die vereist zijn voor bepaalde vogelsoorten mogen niet worden aangetast door ontwikkeling van nieuwe veenmosrietlanden.
- Niet in de baggerdepots van IJperveld Integraal.

Fig. 4.1 Zoekgebied te isoleren en zo nodig te baggeren wateren voor verbetering waterkwaliteit en locatie jonge verlanding en nieuwe petgaten, Oostzanerveld.

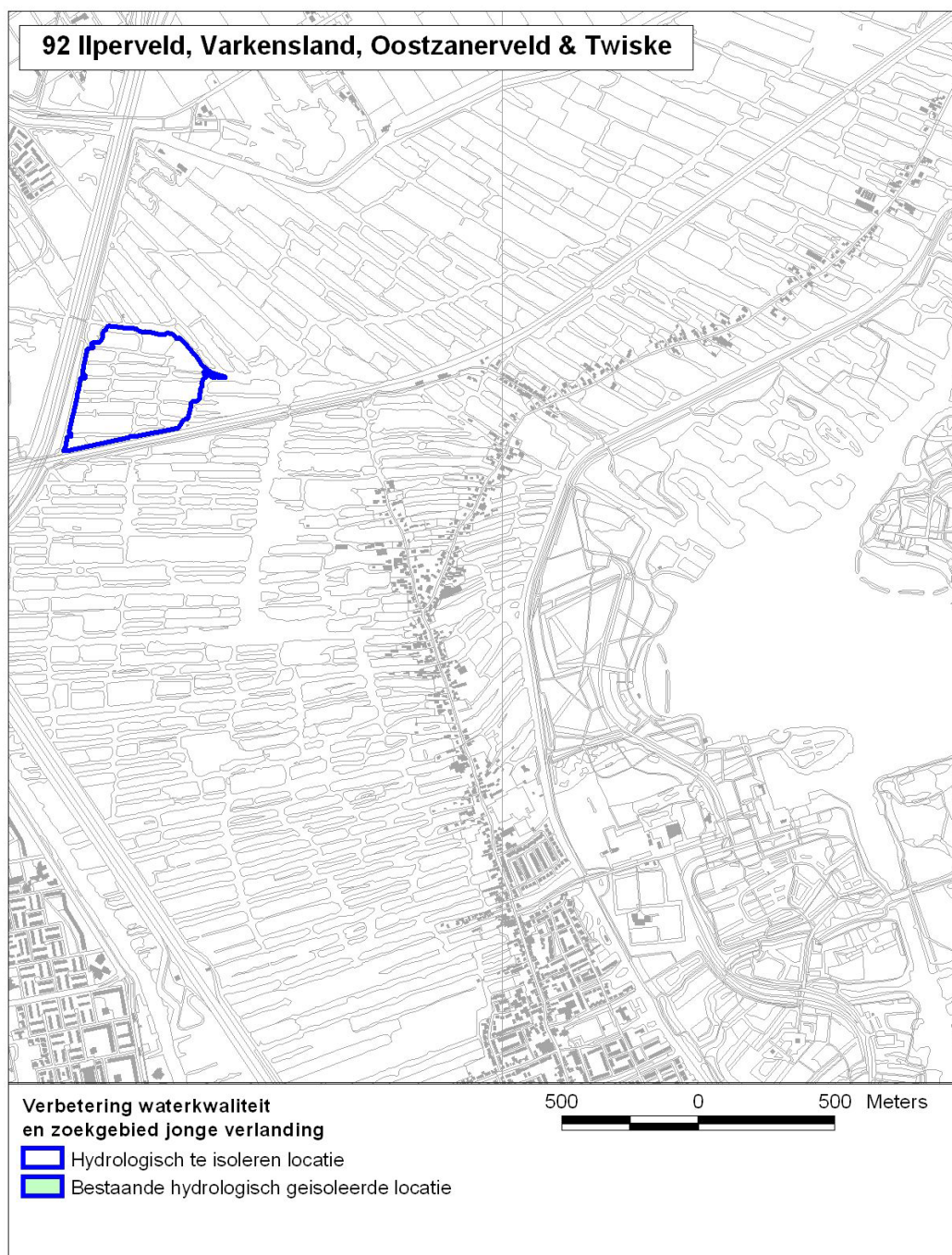
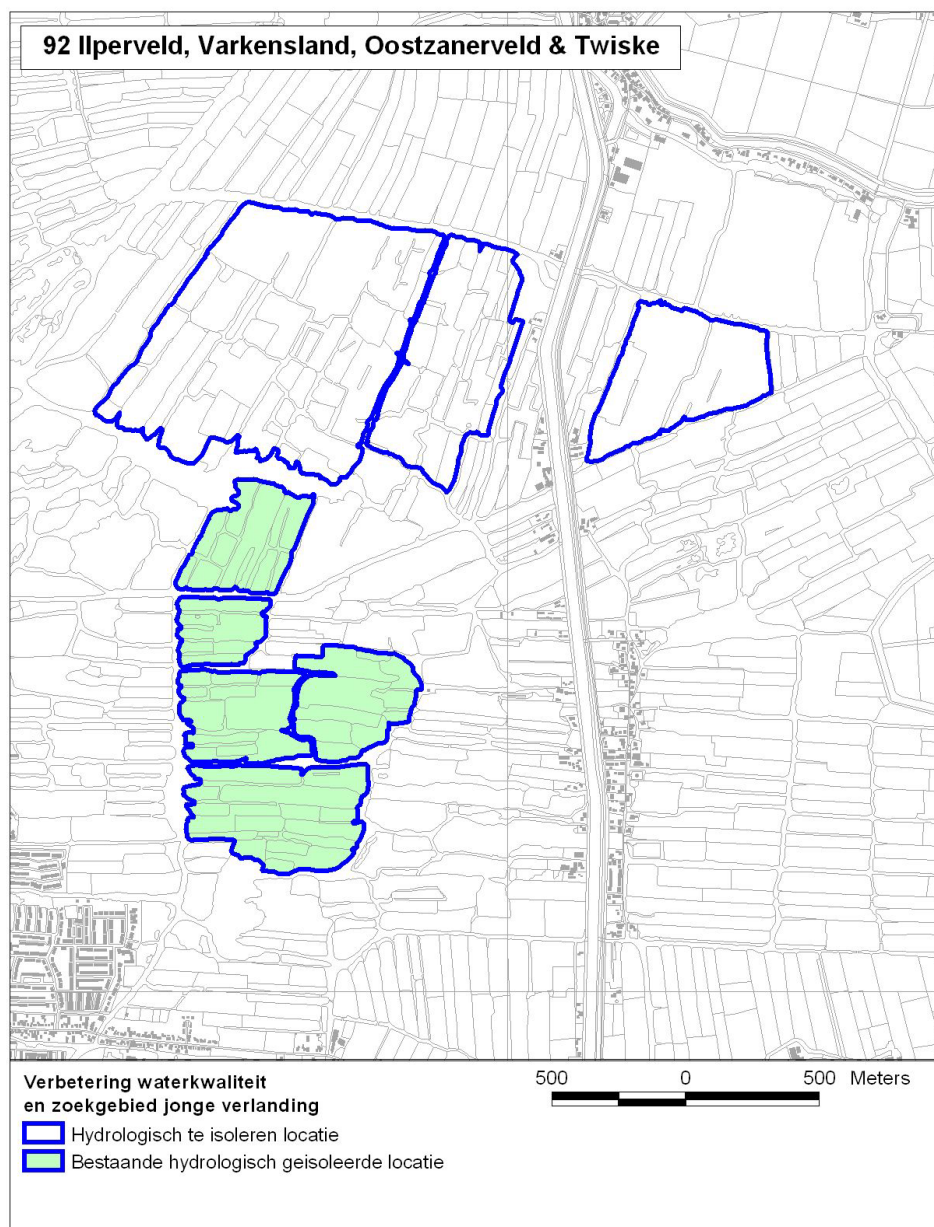


Fig. 4.2 Te isoleren en zo nodig te baggeren wateren voor verbetering waterkwaliteit en locatie jonge verlanding en nieuwe petgaten, Ilperveld en Varkensland .



Aanvullende beheermaatregelen

Door een afgestemd beheer wordt de successie van veenmosrietland zo veel mogelijk tegengehouden. Omdat vochtige heide ook een habitatype is waarvoor een instandhoudingsdoelstelling is opgesteld, wordt successie naar vochtige heide niet tegengehouden. De te hoge stikstofdepositie zorgt voor een (versnelde) afname in oppervlak of kwaliteit van veenmosrietland. Om te zorgen dat de bestaande veenmosrietlanden hun kwaliteit behouden is een optimaal beheer noodzakelijk, waaronder een afgestemd maaibeheer. Een optimaal beheer is omschreven in SNL- beheertype No6.01 veenmosrietland en moerasheide (SNL). Dit SNL beheer wordt vanaf vaststelling van het natuurbeheerplan uitgevoerd op locaties met bestaande veenmosrietlanden.

Volgens de Beheertypekaart van het Natuurbeheerplan is ongeveer 75 ha aan SNL beheertype No6.01 in het Natura 2000-gebied beschikbaar. Voor bovenstaande maatregelen is in totaal 66 ha aan SNL beheertype No6.01 nodig:

Tabel 4.2 vereiste beheermaatregelen Kranswieerwateren 1e beheerplanperiode

Maatregel	Doel	Oppervlak in ha/jr	Frequentie
Herfstmaaien	Voorkomen bosvorming; verwijderen overtollige biomassa	37.07 ha	jaarlijks
Opslag verwijderen	voorkomen versnelde bosvorming	10.00 ha	jaarlijks

4.2 MAATREGELEN VOCHTIGE HEIDE

Knelpunten

Water (kwaliteit en kwantiteit): voor op gang brengen verlanding en de successiereeks waarvan vochtige heide een stadium is. Afgestemd beheer is nodig voor het ontwikkelen en behouden van vochtige heide.

Maatregelen

Omdat vochtige heide in de successiereeks volgt na veenmosrietland zijn alle maatregelen voor veenmosrietland ook gunstig voor vochtige heide.

De maatregel nodig voor vochtige heide staat in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.3 Vereiste maatregelen vochtige heide eerste beheerplanperiode

Maatregel	Doel	Oppervlak in ha/jr	Frequentie
Opslag verwijderen (inclusief cranberry)	Behoud en vergroting van het oppervlak (verbossing voorkomen)	2,50	jaarlijks
Herfstmaaien	Voorkomen bosvorming; verwijderen overtollige biomassa	0,68	jaarlijks

Vochtige heide is gevoelig voor stikstofdepositie. Een overmaat aan stikstofdepositie zorgt voor afname van bijzondere soorten en een toename van ongewenste (algemene) soorten zoals appelbes en pijpenstrootje. Dit betekent een achteruitgang in kwaliteit.

Ontwikkelen nieuwe vochtige heide

Maatregelen voor uitbreiding van vochtige heide worden pas in de tweede beheerplanperiode genomen (zie paragraaf 3.2.4). Op dit moment zijn daarom geen maatregelen nodig.

4.3 KEMPHAAN EN WATERSNIP (BROEDVOGELS)

Knelpunten

In het gebied is onvoldoende leefgebied aanwezig voor de kemphaan en watersnip.

Maatregelen

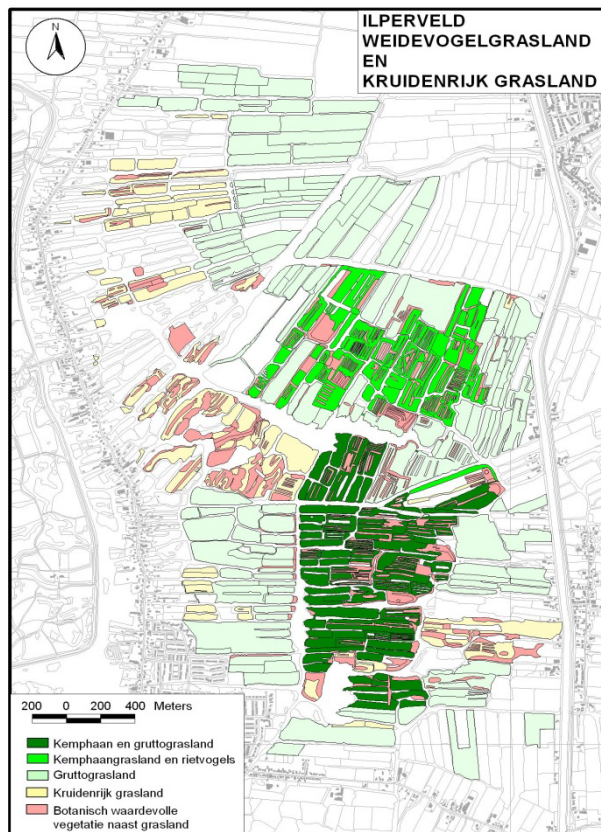
In het Ilperveld is 150 ha nieuw leefgebied nodig voor de watersnip. Het nieuwe leefgebied voor de watersnip is ook geschikt voor de kemphaan. Voor de kemphaan is 100 ha nieuw verbeterd broedgebied, omgeven door 200 ha goed gruttograsland noodzakelijk. Dit houdt in dat een mozaïek van SNL beheertypen vochtig weidevogelgrasland en 10.2 vochtig hooiland wordt uitgevoerd, waarvan tenminste 200 ha vochtig hooiland. Hierdoor ontstaat een mozaïek van extensief beweide grasland en maailand. Een dergelijk mozaïek is ook gunstig voor grutto en andere weidevogels. Volgens de Beheertypenkaart van het Natuurbeheerplan, kan voor 280 ha aan N10.2 vochtig hooiland worden uitgevoerd. Dit is ruim voldoende voor het behalen van de instandhoudingsdoelen van kemphaan en watersnip.

Het bloemrijk grasland in het Ilperveld moet, in aanvulling op adequaat regulier beheer, na de broedtijd (juli/begin augustus) worden gemaaid en afgevoerd.

- 1 Plas-dras oppervlakten van april tot in juni (foerageergebied ouders en kuikens). NB: wordt nu onvoldoende in samenhang met hooilandbeheer in het gebied gerealiseerd.
- 2 Nabeweiding van schraal hooiland door schapen, bij grote grasgroei (vanaf september, kortstondig, zonder beschadiging van grasmat). NB: het gebied kent vooral een regulier beheer van extensief beweiden, Dit dient voor het kemphaan-leefgebied veranderd te worden tot nabeweiden.
- 3 Realisatie hoog waterpeil in het grasland, drooglegging 0-20 cm in de periode half april tot in juni. NB: deze drooglegging is niet in alle gebiedsdelen aanwezig.
- 4 Geringe mestgift: maximaal 5 ton vaste rundermest per ha/j of 50 kg N/ha/j. NB: dit wordt in Ilperveld al gerealiseerd.

Tabel 4.4 Maatregel bloemrijk grasland t.b.v. leefgebied kemphaan en watersnip

Werkzaamheden:	Maaien en afvoeren gewas direct na broedtijd
Kosten/tijdsbesteding:	
Trekker	beheerder

Fig. 4.5 Kaart nieuwe leefgebieden kemphaan en watersnip

4.4 PROJECT 'MOGELIJKHEDEN VERBETERING WATERKWALITEIT DOOR AANPASSING BEMESTING'

De waterkwaliteit in het gebied is slecht, mede door de bemesting van de graslanden in de omgeving van het veenmosrietland. Het is niet op voorhand duidelijk welke (set van) maatregelen het meest (kosten)effectief is om de waterkwaliteit te verbeteren. In de eerste PAS periode vindt daarom, in gezamenlijk overleg met alle betrokken partijen onderzoek plaats naar de mogelijkheden voor verbetering van de waterkwaliteit via een optimale combinatie van vermindering van bemesting en het hydrologisch isoleren van grotere gebieden en andere maatregelen. Dit onderzoeksproject wordt voor alle vier de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Laag Holland gezamenlijk uitgevoerd.

De relevant te onderzoeken factoren zijn:

- (kosten)effectiviteit van vermindering van de bemesting op perceelsniveau i.r.t. het instellen van niet of zeer licht bemeste bufferzones langs de waterlopen; dit mede afhankelijk van de aanwezigheid van greppels in de percelen;
- (kosten) effectiviteit van het stellen van een datum waarvoor het uitrijden van mest niet is toegestaan;
- (kosten)effectiviteit van het isoleren van gebiedsdelen met veel onderbemalingen;
- nadere onderbouwing van het verschil in uitspoeling tussen drijfmest en vaste mest.

De resultaten van het onderzoek leiden tot een maatregelenpakket dat vanaf de tweede PAS-periode wordt uitgevoerd.

4.5 WATERBEHEER

Het waterbeheer is van groot belang voor duurzaam behoud van de Natura 2000-doelen op langere termijn. Het huidige waterbeheer vormt op korte termijn geen bedreiging voor de Natura 2000-doelen, maar verbetering van met name de waterkwaliteit is wenselijk.

Het Hoogheemraadschap werkt in overleg met alle betrokken partijen aan verbeteringsmaatregelen.

GGOR-studie

Het waterbeheer is gericht op een optimale situatie voor alle functies in het gebied en moet passen bij het watersysteem dat aanwezig is.

Voor nieuwe verlandingen voor veenmosrietland is een verbetering in waterkwaliteit van belang. Het waterbeheer kan echter niet specifiek voor Natura 2000-doelen worden aangepast, omdat het gericht is op een optimale situatie voor alle functies in het gebied. In een Gewenst Grond- en oppervlaktewater Regime (GGOR) studie vindt deze afweging tussen functies plaats.

Tabel 4.6 GGOR-studie

Werkzaamheden:	Bepalen van het gewenste grond- en oppervlaktewater regime (GGOR). De GGOR-studie is de basis voor de actualisatie van het peilbesluit.
Kosten/tijdsbesteding:	nvt
Trekker	HHNK

Onderhoud bij oevers met verlandingsvegetaties

Het waterschap en terreinbeheerders zullen in het begin van de planperiode afspraken maken over gewijzigd onderhoud bij oevers met verlandingsvegetaties.

Dit is wenselijke om op kansrijke locaties de omstandigheden voor jonge verlanding te verbeteren.

Deze afspraken worden geregeld met een keurontheffing of onderhoudsplan.

4.6 PROEF AFVOER MAAISEL SCHOUW

In de deelgebieden IJperveld, Oostzanerveld en het noordelijk deel van het Varkensland treedt momenteel veel eutrofiëring op in de oeverzone, dit omdat het maaisel tijdens de schouw jaarlijks blijft liggen. De maatregel afvoeren maaisel tijdens de schouw is niet opgenomen in het PAS-herstelstrategie voor H714oB veenmosrietland, maar verwacht wordt dat afvoer van maaisel een positieve invloed heeft op de waterkwaliteit. Alvorens tot uitvoering over te gaan, wordt een proef gestart om te bepalen of de maatregel daadwerkelijk het beoogde effect heeft op de waterkwaliteit.

4.7 NOORDSE WOELMUIS

Er is nog weinig bekend over de dispersie-mogelijkheden van de populaties van de noordse woelmuis. Onderzoek naar de vraag hoe gevoelig de soort is voor versnippering kan hier kennis voor opleveren. Dit onderzoek kan in de eerste beheerplanperiode worden uitgevoerd. Met dit onderzoek kan vervolgens bepaald worden of, en zo ja, welke ontsnipperingsmaatregelen voor deze soort uitgevoerd moeten worden om de kwaliteit van het leefgebied te verbeteren.

TOETSING HUIDIG GEBRUIK EN KADER VERGUNNINGVERLENING

In dit hoofdstuk wordt weergegeven hoe het huidig gebruik en eventuele nieuwe activiteiten die in de toekomst kunnen gaan plaatsvinden, getoetst zijn op hun effecten op de Natura 2000-doelen voor dit gebied.

Om te bepalen of de realisatie van de doelstellingen wordt belemmerd door menselijke activiteiten in het gebied is het 'huidige' gebruik geïnventariseerd en getoetst (bijlage 5.1). Deze toetsing kan worden gezien als een 'voortoets'; als significante effecten van het gebruik zijn uitgesloten, kan het gebruik ongewijzigd en vergunningvrij worden voortgezet. Voor het gebruik waarbij effecten niet (van te voren) zijn uit te sluiten geldt dat dit gebruik óf vergunningplichtig is óf onder bepaalde voorwaarden uitgevoerd moet worden. In 5.1. is het kader aangegeven voor deze toetsing van het huidig gebruik. De conclusies van de toetsing (bijlage 5.1) staan in paragraaf 5.2.

Bijlage 5.1 levert tevens informatie over de mogelijke effecten op de Natura 2000-doelen van nieuwe activiteiten. Deze informatie is gebruikt voor het kader voor vergunningverlening voor nieuwe activiteiten (paragraaf 5.3).

5.1 KADER VOOR DE TOETSING HUIDIG GEBRUIK

Bestaand gebruik en huidig gebruik

De begrippen 'huidig gebruik' en 'bestaand gebruik' worden beide vaak gebruikt, maar verschillen van elkaar in definitie en juridische gevolgen. Bij dat laatste is vooral aan de orde of al dan niet een vergunningplicht geldt.

De Natuurbeschermingswet definieert '**bestaand gebruik**' als alle (legale) activiteiten die op 31 maart 2010 regelmatig plaatsvonden en bij het bevoegd gezag bekend waren of hadden kunnen zijn. Als dit bestaand gebruik geen project is, is het volgens de wet in principe vergunningvrij. Vanwege diverse rechterlijke uitspraken is het echter alleen vergunningvrij wanneer het gebruik sinds de Europese referentiedatum (zie hieronder) niet is gewijzigd. Voor gewijzigd bestaand gebruik, of bestaand gebruik dat wisselt in omvang, locatie en/of tijdstip geldt wél een vergunningplicht bij mogelijk significante effecten op de Natura 2000-doelen. Bij die vergunningverlening worden dan alleen de effecten beoordeeld van de wijzigingen in het gebruik sinds de referentiedatum.

Het is niet altijd mogelijk om aan te tonen dat sprake is van al dan niet gewijzigd bestaand gebruik of dat een activiteit na 31 maart 2010 is gewijzigd of gestart. Daarom zijn in dit beheerplan alle bij de provincie bekende (menselijke) activiteiten die in en om het gebied plaatsvinden getoetst. Dit type gebruik noemen we het 'huidig gebruik'.

Hiernaast geldt dat als het (vergunningvrije) bestaand gebruik schadelijk is voor de Natura 2000-doelen, de provincie 'passende maatregelen' kan treffen. Die kunnen variëren van het opvragen van informatie tot in het uiterste geval het stilleggen van het gebruik.

In alle gevallen geldt dat als in het beheerplan is beoordeeld dat het gebruik geen effecten op Natura 2000-doelen heeft, dat gebruik, zolang het wordt uitgevoerd zoals in het beheerplan omschreven, vergunningvrij is en ook geen passende maatregelen nodig zijn.

PAS

Ook voor activiteiten die tot stikstofdepositie leiden geldt dat sinds de referentiedatum ongewijzigd bestaand gebruik vergunningvrij is. In het kader van het PAS is aanvullend geregeld dat bij wijzigingen na de referentiedatum geldt dat voor het hoogste feitelijke gebruik in de jaren 2012, 2013 en 2014 waarvoor

een op 1 januari 2015 geldende (milieu)toestemming is, zonder meer een vergunning kan worden afgegeven. Een geldende milieutoestemming kan bijvoorbeeld een omgevingsvergunning of een vergunning c.q. melding op grond van de Wet milieubeheer of de Hinderwet zijn. Passende maatregelen zijn in dat geval ook niet aan de orde.

Indien een huidige activiteit méér stikstofdepositie veroorzaakt dan het bovengenoemd vergunbare feitelijke gebruik, is het verkrijgen van een vergunning voor deze extra depositie afhankelijk van de beschikbare ontwikkelingsruimte.

Europese referentiedatum

Als referentiedatum voor zover het de bescherming van vogels betreft geldt 24 maart 2000; op die dag is het gebied aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Als referentiedatum voor de bescherming van soorten en habitattypen die onder de Habitatrichtlijn vallen geldt 7 december 2004, omdat het gebied op die datum als Habitatrichtlijngebied is aangemeld bij de Europese Commissie.

Indeling van het huidig gebruik in vier categorieën

Bij de inventarisatie en beoordeling van het huidige gebruik in en om het Natura 2000-gebied zijn alle bekende activiteiten meegenomen. Uitgangspunt voor de toetsing van deze activiteiten is dat ze de realisatie van de Natura 2000doelen niet in de weg mogen staan.

Het gebruik wordt in verband met de juridische gevolgen ingedeeld in vijf categorieën. Deze indeling is conform de rijkslijn die gehanteerd wordt door de ministeries van EZ en I&M:

1 *Vrijgestelde vergunningplichtig gebruik zonder specifieke voorwaarden*

Onder deze categorie vallen bepaalde vergunningplichtige activiteiten waarvoor het beheerplan de vergunningplicht vervangt zonder dat specifieke voorwaarden nodig zijn. Dit betreft activiteiten met mogelijk significante gevolgen, waarbij uit een passende beoordeling is gebleken dat geen significante effecten zullen optreden. Voor deze activiteiten geldt de generieke voorwaarde dat de activiteiten niet in betekenende mate mogen wijzigen, anders 'herleeft' de vergunningplicht.

2 *Vrijgestelde vergunningplichtig gebruik met specifieke voorwaarden*

Voor bepaalde vergunningplichtige activiteiten geldt eveneens dat het beheerplan de vergunningplicht vervangt, maar alleen indien specifieke voorwaarden opgevolgd worden. Dit betreft activiteiten met mogelijk significante gevolgen, waarbij uit een passende beoordeling is gebleken dat geen significante effecten zullen optreden, mits specifieke voorwaarden opgevolgd worden. Houdt men zich niet aan deze voorwaarden of wijzigen de activiteiten in betekenende mate, dan 'herleeft' de vergunningplicht.

3 *Vergunningplichtig gebruik die afzonderlijk vergunningplichtig blijven*

Voor deze activiteiten vormt het beheerplan geen vrijstelling van de vergunningplicht. Deze activiteiten blijven dus gewoon vergunningplichtig. Vergunninghouders moeten zich aan de voorwaarden van de vergunning houden, anders wordt art. 19 lid 1 van de Nb-wet overtreden. Bij het aflopen van de vergunning zal opnieuw een vergunningprocedure gestart moeten worden.

4a *Niet vergunningplichtig gebruik zonder specifieke voorwaarden*

Dit betreft gebruik dat niet vergunningplichtig is én geen of positieve effecten heeft op het bereiken van de Natura 2000-doelen. Dit gebruik heeft over het algemeen geen relatie met de Natura 2000-doelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits het gebruik op dezelfde wijze worden voortgezet.

4b *Niet vergunningplichtig gebruik met specifieke voorwaarden*

Hieronder valt het gebruik dat – ten tijde van de toetsing – op zichzelf geen significant effect heeft op de Natura 2000-doelen, maar dat wel bij autonome ontwikkeling en/of in combinatie met ander gebruik een negatief (rest-)effect kan hebben. Hiervoor worden in het beheerplan voorwaarden opgenomen waardoor deze effecten worden voorkomen.²

² Deze voorwaarden zijn niet altijd direct juridisch afdwingbaar. De Nb-wet biedt echter een (aanvullend) juridisch instrumentarium waarmee handhaving in voldoende mate kan plaatsvinden. Voor bestaand gebruik kunnen passende maatregelen op basis van art. 19c worden opgelegd. Ook kan worden gehandhaafd op de zorgplicht van art. 19l. In sommige gevallen zal het niet naleven van voorwaarden alsnog tot een overtreding van art. 19 d kunnen leiden.

5.2 TOETSING HUIDIG GEBRUIK

De huidige activiteiten zijn in bijlage 5.1 ingedeeld in negen categorieën, Natuurbeheer (1), Beheer en schadebestrijding (2), Waterbeheer(3), Recreatie(4), Landbouw (5), Wonen (6), Bedrijven/ industrie (7), Verkeer (8) en Beroepsvisserij en hengelsport (9).

De toetsing levert het volgende beeld op:

- 1 vrijgesteld vergunningplichtig gebruik, zonder voorwaarden: geen
- 2 vrijgesteld vergunningplichtig gebruik, met voorwaarden: geen
- 3 Nb-wet vergund gebruik en activiteiten die afzonderlijk vergunningplichtig blijven:
 - beheer en schadebestrijding;
 - activiteiten waarbij effecten van stikstof niet kunnen worden uitgesloten (tenzij het om ongewijzigd bestaand gebruik van vóór de referentiedatum gaat, dan geldt geen vergunningplicht).
- 4 Niet vergunningplichtig gebruik, al dan niet met voorwaarden: verreweg het meeste huidig gebruik dat beschreven is in bijlage 5, valt in deze categorie.

Mogelijk is de opsomming van het huidig gebruik in bijlage 5.1 niet compleet.

Voor het ontbrekende gebruik geldt om te beginnen de algemene zorgplicht uit de wet (art. 19 1, lid 1 en 2): De gebruiker heeft zelf de verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat geen (significante) effecten optreden. Als het ontbrekende gebruik geen 'bestaand gebruik' is en significante effecten niet zijn uit te sluiten, is sprake van een vergunningplicht. Wanneer dit ontbrekende gebruik 'bestaand gebruik' is en blijkt te leiden tot negatieve gevolgen voor de Natura 2000-doelen, kan de provincie gebruik maken van de aanschrijvingsbevoegdheid om 'passende maatregelen' op te leggen (artikel 19c Nb-wet).

Bij de toetsing van het huidig gebruik is uitgegaan van typen activiteiten in relatie tot hun effect op de instandhoudingsdoelen en niet van individuele activiteiten.

Bestaande activiteiten die tot de te hoge stikstofdepositie op veenmosrietland en vochtige heide leiden hebben wél effecten op de Natura 2000-doelen. Maar omdat die effecten worden voorkomen door het uitvoeren van de maatregelen uit hoofdstuk 4, kunnen ook deze activiteiten worden voortgezet. Het PAS biedt daarvoor de benodigde passende beoordeling.

5.3 KADER VERGUNNINGVERLENING

Nieuwe activiteiten mogen niet leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Nieuwe activiteiten kunnen een negatief effect opleveren als ze bijvoorbeeld leiden tot:

- Verslechtering van de waterkwaliteit.
- Toename van stikstofdepositie op veenmosrietland en vochtige heide.
- Toename van licht, geluid (relevant zijn geluidsniveaus >35dB(A)) of betreding in de leefgebieden van soorten.
- Veranderen, versnipperen of vernietigen van de leef- en foerageergebieden van de doelsoorten.

In veel gevallen zal een voortoets duidelijkheid geven. Als negatieve effecten op basis van de voortoets niet op voorhand zijn uit te sluiten, moet een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 worden aangevraagd. Uit de onderbouwing (passende beoordeling) bij de aanvraag zal moeten blijken dat significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Vaak kunnen de effecten worden voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen. Indien uiteindelijk in de passende beoordeling significante effecten niet uitgesloten kunnen worden, dan is een zgn. ADC toets vereist. Dat betekent dat een activiteit alleen vergund kan worden als”:

- er geen Alternatieven zijn;
- sprake is van Dwingende redenen van maatschappelijk belang én;
- compensatie plaatsvindt.

Bij twijfel over mogelijke (significante) effecten van een activiteit kan contact worden opgenomen met de Regionale Uitvoeringsdienst provincie Noord-Holland (info@rudnhn.nl of 088 102 13 00).

Bovenstaande aandachtspunten gelden in het algemeen. Hieronder worden ze voor enkele belangrijke afzonderlijke typen activiteiten nader uitgewerkt. Hiermee ontstaat op voorhand inzicht in het al dan niet vergunningplichtig zijn van deze projecten.

Nieuwe activiteiten die tot toename van de stikstofdepositie kunnen leiden, worden in een aparte paragraaf behandeld, die uitwerking geeft aan het PAS (paragraaf 5.3.8).

5.3.1 Natuurbeheer

De wet stelt dat projecten die direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van het Natura 2000-gebied in beginsel vergunningvrij zijn, tenzij (significant) negatieve effecten op een of meerdere Natura 2000-doelen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Een maatregel die wordt genomen ter bevordering van één instandhoudingsdoelstelling kan immers juist schadelijk zijn voor een andere instandhoudingsdoelstelling. Dit betekent in de praktijk dat veel projecten en onderzoeken in het kader van natuurbeheer wel degelijk vergunningplichtig zijn. Het PAS maatregelen zijn in de Gebiedsanalyse (zie bijlage 3.1) al getoetst. Deze zijn niet schadelijk voor de instandhoudingsdoelstellingen. Ze zijn daarom in dit beheerplan opgenomen en dus vergunningvrij, mits bij de uitvoering de betreffende gedragscodes worden gehanteerd.

De in dit beheerplan voor het behoud van veenmosrietland opgenomen maatregel ‘isoleren van sloten’ zou tot versnippering van het leefgebied van de Natura 2000-soorten bittersvoorn en kleine modderkruiper kunnen leiden, maar gezien de zeer geringe schaal waarop de maatregel wordt ingezet, zijn significante effecten uitgesloten. Deze maatregel is dus vergunningvrij.

5.3.2 Beheer en schadebestrijding

Betreding en het gebruik van geweer, vlaggen en linten kunnen leiden tot vernietiging van habitattypen. Beheer en schadebestrijding is daarom vergunningplichtig. Voor aanvragen voor beheer- en schadebestrijding in dit gebied kan vaak een vergunning worden verleend als ze voldoen aan de voorwaarde:

- Geen of slechts zeer beperkte betreding van gevoelige habitattypen.
- Geen verstoring van het leefgebied van soorten.

5.3.3 Waterbeheer

De werkzaamheden die in de gedragscode Flora en faunawet voor waterschappen (2012) zijn opgenomen als ‘bestendig beheer en onderhoud’ vallen onder het huidige gebruik (zie bijlage 5.1). Alle overige werkzaamheden worden gezien als nieuwe activiteiten. Hiervoor dient altijd getoetst te worden of effecten op Natura 2000-doelen optreden. Als effecten niet kunnen worden uitgesloten, is een vergunning noodzakelijk. Datzelfde geldt voor nieuwe peilbesluiten die een peilwijziging omvatten. Voor een peilaanpassing als gevolg van een in het peilbesluit opgenomen zakkingsclausule is geen vergunning noodzakelijk.

5.3.4 Bebouwing, bedrijven, infrastructuur

Nieuwe bouwwerken in het Natura 2000-gebied hebben als snel effect op één of meerdere Natura 2000-doelen.

Dergelijke projecten zijn altijd vergunningplichtig.

Bij nieuwbouw van woningen en midden- en kleinbedrijf in de nabijheid van het gebied dient getoetst te worden op versturende effecten op de beschermde soorten. Hierbij gaat het zowel om de tijdelijke verstoring tijdens de werkzaamheden, bijvoorbeeld door geluid, als om permanente effecten na de realisatiefase, zoals bijvoorbeeld door verlichting. Als effecten niet kunnen worden uitgesloten, is een vergunning noodzakelijk. De locatie binnen de bebouwde kom of achter een polderdijk is voldoende om visuele of akoestische effecten te voorkomen, een vergunning is dan niet nodig. In overige gevallen is voor kleinschalige nieuwbouw een afstand van 1 km tot het Natura 2000-gebied voldoende om dergelijke verstoringseffecten te voorkomen, een vergunning is dan niet nodig. Uitbreidingen en/of veranderingen in bedrijven of infrastructuur hebben een potentieel negatief effect, omdat ze gepaard kunnen gaan met een forse toename van geluid of licht. Of dit ook leidt tot een significant effect is afhankelijk van de locatie, de aard en de intensiteit van de ontwikkeling. Een significante toename ten opzichte van de huidige geluidbelasting, is een reden voor nader onderzoek naar de mogelijke effecten van een dergelijke toename.

5.3.5 Nieuwe recreatieve ontwikkelingen

Nieuwe evenementen

Voor het Twiske, dat naast natuur een belangrijke recreatiefunctie heeft, wordt de “Visie op verdere ontwikkelingen in recreatiegebied het Twiske” (Recreatie Noord-Holland, 2006) gevolgd. Hierin staat een zonering in intensieve recreatiegebieden en natuurgebieden opgenomen. Tevens staat hierin opgenomen dat in Het Twiske maximaal drie evenementen per jaar met meer dan 10.000 bezoekers mogelijk zijn. Door uitvoering van de visie wordt gegarandeerd dat effecten op de instandhoudingsdoelen niet optreden. Voor deze evenementen dient wel een vergunning te worden aangevraagd.

Voor evenementen in de andere deelgebieden, die aan de onderstaande randvoorwaarden voldoen zijn extra effecten ten opzichte van het bestaande gebruik uitgesloten. Ze zijn daarmee vergunningvrij.

- In het broedseizoen worden de broedlocaties ontzien.
- Er wordt gebruik gemaakt van bestaande routes.
- Geen andere verstoring van licht, geluid en betreding dan bij normaal gebruik.

Voor alle andere evenementen zal de vergunningsprocedure doorlopen moeten worden. Uitzondering hierop zijn georganiseerde schaatstochten. Georganiseerde schaatstochten hebben geen significant negatief effect op de doelen omdat dit maar sporadisch voorkomt. Verder vindt de activiteit plaats op momenten dat vogels de (grote) open wateren opzoeken en niet meer in de kleine sloten van de Natura 2000-gebieden aanwezig zijn.

5.3.6 Verkeer

Uitbreidingen en/of veranderingen in deze sectoren zullen veelal een potentieel negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen, omdat ze vaak gepaard gaan met een toename van geluid, licht of stikstofdepositie. Of dit ook leidt tot een significant effect is afhankelijk van de locatie, de aard en de intensiteit van de ontwikkeling.

5.3.7 Agrarische activiteiten

Naast activiteiten die tot toename van de stikstofdepositie kunnen leiden (stalaanpassingen e.d., zie 5.3.8) zijn ook het scheuren van blijvend grasland en het omzetten van grasland in maisteelt als nieuwe activiteiten te beschouwen. Deze activiteiten zijn echter volgens de provinciale structuurvisie (2010) in dit gebied niet toegestaan.

Het aanleggen van nieuwe dammen voor een betere bereikbaarheid van de percelen, is vergunning plichtig. Vaak kan wel vergunning verleend worden als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Geen verstoring van rietkragen of habitattypen met veenontwikkeling.
- De aanleg van een voor vissen doorlaatbare dam.
- De aanleg niet in het broedseizoen plaatsvindt.

Op basis van nieuwe inzichten blijken de dammen voor de noordse woelmuis geen bedreiging te vormen, omdat verdringing door andere muizen in dit natte gebied niet plaatsvindt (zie hoofdstuk 3).

5.3.8 Activiteiten die tot een toename van de stikstofdepositie leiden

Toename van de stikstofdepositie op het veenmosrietland kan aan de orde zijn bij uitbreiding of nieuwbouw van stallen, aanleg of verbreding van wegen, of extra industriële activiteiten. Dergelijke activiteiten zijn vergunningplichtig zodra sprake is van meer dan 1 mol toename in de stikstofdepositie op het veenmosrietland. Een vergunning wordt verleend zolang het PAS rekenmodel aangeeft dat er voor de berekende toename voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is. Bij een toename tussen 1 mol en 0,05 mol geldt een meldingsplicht³. Voor grote projecten van rijk of provincie (de zgn. prioritaire projecten⁴) is op voorhand ontwikkelingsruimte gereserveerd ('segment 1'). De uitgave van ontwikkelruimte aan niet-prioritaire projecten, zoals staluitbreidingen ('segment 2') gebeurt via een provinciale beleidsregel Toedeling Ontwikkelruimte. Deze is te vinden op www.noord-holland.nl.

Op 22 februari 2016 is aan de tekst van het Besluit vergunningen Natuurbeschermingswet 1998 een artikel 3a toegevoegd, waarin de activiteiten beweiden en bemesten worden vrijgesteld van vergunningplicht (Staatscourant 2016, nr. 7116). Het betreffende artikel is in werking getreden op 27 april 2016.

5.3.9 Gebruik van drones

Het gebruik van RPA's (alle gewichtsklassen) is in beginsel een vergunningplichtige activiteit binnen een Natura 2000-gebied, met uitzondering van professioneel gebruik van RPA's welke geen verbrandingsmotor hebben en gebruikt worden door inliggende terreineigenaren, -beheerders en toezichthouders ten behoeve van toezicht, monitoring, beheer en inrichting van de natuurterreinen. Hierbij dient aantoonbaar te zijn voldaan aan de zorgplicht vereisten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

³ Zodra de beschikbare ruimte voor meldingen op is, gaat de grens voor vergunningverlening omlaag naar 0,05 mol.

⁴ Deze staan genoemd in de Ministeriele regeling PAS.)

HANDHAVING

De provincie Noord-Holland is bevoegd gezag voor de handhaving van de Natuurbeschermingswet 1998. Deze taak wordt uitgevoerd door de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord. Handhaving is nodig om de habitattypen en leefgebieden van de soorten waarvoor een Natura 2000-doel is opgenomen te behouden. Naast de provincie Noord-Holland zijn er in dit Natura 2000-gebied ook nog andere handhavende instanties actief. Dit zijn onder andere gemeenten, politie eenheid Noord-Holland, District Zaanstreek-Waterland, terrein beherende organisaties Staatsbosbeheer en Landschap Noord-Holland, HHNK en Recreatie Noord-Holland en de opererende omgevingsdiensten. Samen met deze partijen is een handhavingsplan opgesteld voor de vijf Natura 2000-gebieden in Laag Holland, waaronder Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske⁵.

6.1 VORMEN VAN HANDHAVING

Handhaving is geen doel op zich maar een middel om een doel te bereiken. Voor de provincie zijn mediation, voorlichting en toezicht belangrijke instrumenten om gebruikers, bewoners en bezoekers van het gebied te informeren over de maatregelen om de natuur in dit gebied te beschermen en de naleving van de regelgeving te bevorderen. Indien nodig wordt bij overtreding van de regelgeving handhavend opgetreden. De toezichthouders en/of buitengewoon opsporingsambtenaren van de provincie Noord-Holland kunnen zowel bestuurlijk als strafrechtelijk optreden. De afweging om op een bepaalde manier handhavend op te treden wordt gemaakt op basis van de ernst en het effect van de overtreding, het motief van de overtreder, afspraken die vastgelegd zijn in nalevingsstrategieën en afspraken met justitie (strafrechtelijke handhaving).

Bij overtreding van het gestelde in de Nb-wet of bij het niet voldoen aan de voorschriften gesteld in een Nb-wet vergunning (of bij een omgevingsvergunning afgegeven door de gemeente waarvoor de provincie een verklaring van geen bezwaar (VVCB) in het kader van de Nb-wet heeft afgegeven) kan de provincie toezichthouden en handhavend optreden.

De provincie doet dit op de volgende manieren:

- Op een projectmatige wijze voert de provincie controles en surveillance uit in het gebied, waarbij de voorschriften uit het beheerplan, de voorschriften in de vergunningen die in het kader van de Nb-wet zijn afgegeven en het wettelijk bepaalde in de Nb-wet 1998 worden gecontroleerd op naleving.
- Door gebruik te maken van het provinciale netwerk van medehandhavers en terrein beherende organisaties is de provincie snel op de hoogte van overtredingen en van toekomstige activiteiten in het gebied en zal de provincie adequaat reageren.
- Ook zal de provincie op de wettelijk voorgeschreven wijze reageren op ingediende handhavingsverzoeken, meldingen en klachten in het kader van de Nb-wet.
- Bij overtreding van het gestelde in de Nb-wet 1998 kunnen wij met in achtneming van gemaakte afspraken met het Functioneel Parket strafrechtelijk handhavend optreden en een proces-verbaal opmaken. Wij kunnen ook bestuurlijk handhavend optreden. Veelal bestaat het bestuurlijk handhaven uit het opmaken van een last onder dwangsom met als doel de overtreding te beëindigen of teniet te doen.

⁵ Dit handhavingsplan is te vinden op www.noord-holland.nl

6.2 RELATIE MET ANDERE WETGEVING

Naast de Nb-wet 1998 is er in dit gebied een groot aantal andere wetten en regels van toepassing waarvoor verschillende handhavende instanties bevoegd gezag zijn. De samenwerking tussen deze handhavende instanties is nader uitgewerkt in het handhavingsplan Natura 2000-gebieden Laag Holland. In dit plan zijn ook prioriteiten gesteld.

6.3 WAT BETEKENIT DIT VOOR U?

Wanneer u handelingen wilt verrichten die in het beheerplan zijn opgenomen als vergunningplichtig op grond van de Nb-wet, of niet zijn opgenomen en mogelijk significant negatieve effecten op de Natura 2000-doelen hebben, dan dient u een vergunning aan te vragen. Wanneer u zonder vergunning handelt of de voorschriften uit het beheerplan of de vergunning niet respecteert kan de provincie handhavend optreden.

Indien u vragen heeft over de effecten van de handelingen die u wilt uitvoeren kunt u contact opnemen met de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (info@rudnhn.nl) of 088 102 13 00. U kunt hierbij o.a. denken aan bouwwerkzaamheden, het organiseren van evenementen, uitbreiding van bestaande bedrijven of woningen, nieuwbouw, beheer- en schadebestrijding, wandel- en fietstochten, aanleg van wegen of waterwerken en agrarische aanpassingen van gronden of boerderijen.

In de volgende gevallen adviseert de provincie u contact op te nemen met de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord:

- op het moment dat u als bezoeker, bewoner of gebruiker van het gebied <naam> van mening bent dat de natuurwaarden (Natura 2000-doelen) worden aangetast;
- op het moment dat u een handhavingsverzoek wilt indienen;
- of als u er niet zeker van bent of er sprake is van een aantasting van de natuurwaarden of dat er daadwerkelijk een overtreding in het kader van de Nb-wet wordt gepleegd.

SOCIAAL ECONOMISCHE AFWEGING

In het proces van totstandkoming van dit plan zijn de sociaal economische aspecten meegenomen om tot een gedragen en realistisch maatregelenpakket te komen. Dat wordt in dit hoofdstuk nog eens toegelicht.

Vervolgens is beschreven welke sociaal economische gevolgen voor burgers en ondernemers in en om het gebied voortkomen uit het maatregelenpakket. Ook wordt geschetst wat het toetsingskader voor nieuwe activiteiten betekent voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de economische sectoren. Tot slot wordt ingegaan op twee onderwerpen waarvan in het beheerplanproces bleek dat ze tot veel maatschappelijke bezorgdheid aanleiding geven: de mogelijke effecten van de maatregelen uit het beheerplan op de ganzenproblematiek en op de weidevogelbescherming.

7.1 GEVOLGEN VAN DE MAATREGELEN

De herstelmaatregelen ter behoud van het veenmosrietland, de vochtige heide en de leefgebieden van watersnip en kempfaan hebben geen sociaal economische effecten.

In het Ilperveld en het Oostzanerveld worden enkele, vooral doodlopende, sloten geïsoleerd. Het effect op de vaarrecreatie en schaatsen zal hiermee beperkt blijven. Verdere hydrologische maatregelen worden in de 1e beheerplanperiode nader uitgewerkt in overleg met de gebruikers. Eventuele sociaal- economische effecten worden daarbij meegewogen. Dat zelfde geldt voor de maatregel 'mestbeperking'. Waar deze maatregel -op gronden van de terreinbeheerders en op vrijwillige basis- in de 1e beheerplanperiode al daadwerkelijk kan worden uitgevoerd, zullen sociaal-economische aspecten meewegen in de wijze van uitvoering.

7.2 GEVOLGEN VOOR HUIDIG GEBRUIK

Uit dit beheerplan blijkt dat het behoud van de Natura 2000-doelen slechts een gering effect heeft op de bestaande activiteiten; in het algemeen kunnen deze worden voortgezet; soms onder bepaalde voorwaarden, die meestal al aansluiten op de geldende praktijk.

Voor verbetering van de waterkwaliteit op langere termijn is het wel gewenst om het bemestingsniveau te gaan verlagen op die percelen waar die nu nog hoger is dan nodig voor een optimaal weidevogelbeheer (3-6 ton). Ook is het gewenst om het gebruik van drijfmest te beëindigen. Hoe dit het beste kan gebeuren zal de komende jaren worden uitgewerkt in overleg tussen de provincie en de betrokken gebiedspartijen. Uitgangspunt is dat mest beperkende maatregelen op vrijwillige basis plaatsvinden en dat er een financiële vergoeding tegenover staat.

7.3 ONTWIKKELINGSMOGELIJKHEDEN NIEUWE ACTIVITEITEN

Daar waar het gaat om ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe activiteiten, worden ten eerste beperkingen gesteld aan de toename van de belasting door geluid en licht. Voor geluid is deze beperking echter minder strikt dan die welke voortkomt uit de milieuwetgeving (stiltegebied). Voor licht kunnen de effecten veelal worden voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen. Gedacht moet worden aan een juiste locatiekeuze en/of het aanbrengen van technische voorzieningen.

Het grootste punt van zorg betrof de afgelopen jaren de beperking van ontwikkelingen die tot een toename van de stikstofdepositie leiden. Dat geldt met name voor de agrarische sector, de industrie en het verkeer.

Het PAS biedt hiervoor de oplossing, door weer voldoende ontwikkelingsruimte te creëren, zonder dat de Natura 2000-doelen in gevaar komen. Het PAS leidt bovendien tot lastenverlichting voor de initiatiefnemer; die hoeft namelijk zelf geen ecologische onderbouwing voor de vergunningaanvraag meer te leveren. Met het PAS is bovendien de zorg van agrarische ondernemers die na de referentiedatum (zie hoofdstuk 5) zijn uitgebreid weggenomen zonder daarvoor een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet hebben aangevraagd, dat zij alsnog een vergunning nodig hebben en die vanwege de overbelasting van het veenmosrietland niet kunnen krijgen. Met het PAS is namelijk het huidige gebruik op 1-1-2015 passend beoordeeld en niet schadelijk bevonden gezien de geborgde uitvoering van het PAS-herstelmaatregelen.

Daarnaast vormen de ganzen een punt van zorg. De aantallen zijn de laatste 20 jaar flink toegenomen. Er verblijven steeds meer ganzen het hele jaar in het gebied en komen ze ook tot broeden. Het blijkt dat de ganzen het Natura 2000-gebied voornamelijk als broed- en slaapplek gebruiken, en de omliggende graslanden in de droogmakerijen als foerageergebied.

Voor agrariërs vormen de grote aantallen ganzen een toenemend probleem, omdat ze de grasopbrengst negatief beïnvloeden. Daarbij geven de zogenaamde 'overzomerende' ganzen in verhouding veel meer grasschade dan de 'overwinterende' ganzen.

Het beheersen van de ganzenschade wordt geregeld in het faunabeheerplan, op grond van de Flora- en faunawet. Omdat schadebestrijding ook negatieve effecten kan hebben op de Natura 2000-doelen, worden vanuit de Natuurbeschermingswet voorwaarden gesteld aan de wijze en periode van schadebestrijding (zie bijlage 5.1). Dat de grote aantallen ganzen ook schade aan de Natura 2000-doelen zouden toebrengen, is een vaak gehoorde gedachte. In recent onderzoek door Landschap Noord-Holland is dat echter niet aangetoond.

In de gebieden wordt veel inspanning verricht ten behoeve van de broedpopulatie weidevogels zowel door terreinbeheerders als agrarische ondernemers.

De grutto en Kievit worden door Natura 2000 niet beschermd als broedvogel, maar alleen als doortrekker en wintergast. De broedende weidevogels hoeven niet te wijken voor moerasnatuur, omdat er geen weidevogelleefgebied verloren gaat vanwege Natura 2000.

7.4 SCHADEVERGOEDING EN COMPENSATIE VAN INKOMSTENVERMINDERING

In het beheerplan wordt het bestaand gebruik zoveel mogelijk gerespecteerd. Er wordt dan ook niet verwacht dat belanghebbenden schade zullen lijden door dit beheerplan.

Als een belanghebbende toch van mening is dat het beheerplan een maatregel bevat waardoor hij schade lijdt, kan hij op grond van artikel 31 van de Natuurbeschermingswet een verzoek om schadevergoeding bij gedeputeerde staten indienen. De schade moet dan wel rechtstreeks veroorzaakt worden door het beheerplan. Daarnaast moet sprake zijn van schade waarvan het onredelijk zou zijn als de belanghebbende deze schade zélf moet dragen. De schade moet dan ook vallen buiten het normale maatschappelijke risico. Gelet op het feit dat het Natura 2000-gebied al in 2004 is aangemeld, hadden belanghebbenden er bovendien rekening mee kunnen en moeten houden dat deze aanwijzing in de toekomst gevolgen zou kunnen hebben voor hun bedrijfsvoering of andere activiteiten. Eventuele schade zal dan ook vaak als 'voorzienbaar' worden beschouwd. Dergelijke voorzienbare schade komt in beginsel niet voor vergoeding in aanmerking.

8 MONITORING

Om te weten hoe het ervoor staat met de aangewezen soorten en habitattypen in Natura 2000-gebieden en of de Natura 2000 doelen worden gerealiseerd is het vereist (vanuit de Habitat- en Vogelrichtlijn) om monitoringsactiviteiten in het gebied uit te voeren. Naast het monitoren van de ontwikkeling van natuurwaarden is ook monitoring nodig om te bezien of de maatregelen zijn/worden uitgevoerd en of deze maatregelen het gewenste resultaat hebben ten aanzien van de gestelde doelen. Indien de soorten en/of habitattypen gevoelig zijn voor stikstof en de stikstof-depositiewaarde voor de desbetreffende natuurwaarden te hoog is om behoud dan wel verbetering te garanderen, dan zal ook monitoring in het kader van het PAS uitgevoerd moeten worden. Dit is afgesproken tussen rijk en provincies in het kader van het PAS. Daarnaast zullen per beheerplanperiode de vergunningsverlenings- en handhavingsactiviteiten worden bijgehouden. Deze verzamelde gegevens worden gebruikt om het beheerplan na de eerste beheerplanperiode van zes jaar te evalueren en te actualiseren en, indien nodig, om maatregelen tussentijds bij te sturen. Monitoringsgegevens kunnen daarnaast gebruikt worden bij het beoordelen van vergunningsaanvragen. In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van het soort monitoring dat moet worden uitgevoerd.

8.1 MONITORINGS- EN EVALUATIECYCLUS EN VERANTWOORDELIJKHEDEN

De totale monitoring- en evaluatiecyclus is samen te vatten in onderstaande figuur;

Fig. 8.1 Monitoring- en evaluatiecyclus

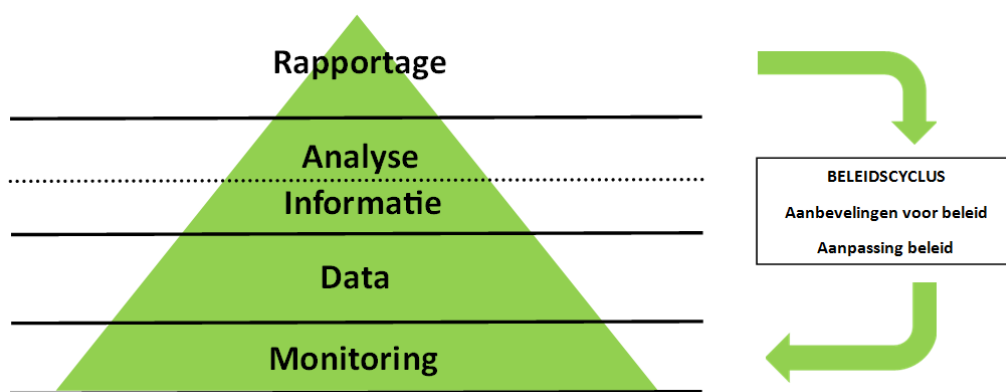


Fig. 8.1 laat de verschillende stappen zien om van monitoring van soorten en habitattypen tot de vereiste rapportages over de behaalde resultaten te komen. Dit betreft de volgende fasen:

- **Monitoring:** het verzamelen van informatie in het veld. Dit zal zo veel mogelijk door (gecertificeerde) beheerders worden uitgevoerd volgens gestandaardiseerde methodes en met gebruik van protocollen.
- **Gegevens:** de verzamelde gegevens zullen door de desbetreffende beheerders worden opgeslagen in de Nationale Databank Flora- en Fauna (NDFF).
- **Informatie:** het bewerken van de data voor de verschillende analyse vragen. Hiervoor is de provincie verantwoordelijk.
- **Analyse:** analyseren van de informatie in het licht van de gestelde doelen.
- **Rapportage:** rapporteren van de conclusies aan de relevante ontvangers.

De analyse, beoordeling en rapportage van de gegevens vallen onder de verantwoordelijkheid van de

provincie Noord-Holland. De provincie rapporteert vervolgens de stand van zaken via IPO (Interprovinciaal Overleg, koepelorganisatie van de twaalf provincies)/BIJ12 (uitvoeringsorganisatie voor de samenwerkende provincies) aan het ministerie van EZ. Het ministerie van EZ is verantwoordelijk voor de periodieke algemene rapportages aan de Europese Commissie over de staat van instandhouding van de soorten en habitattypen op landelijk niveau.

8.2 MONITORING VAN NATUURWAARDEN & EFFECT GETROFFEN MAATREGELEN

Om het doelbereik van de natuurwaarden te bepalen moet worden nagegaan of de vastgestelde Natura 2000 doelen van het gebied behaald zijn. Dit houdt in dat gemonitord moet worden of de oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen en de oppervlakte en kwaliteit van leefgebieden van soorten en de aantallen van de desbetreffende soort zich in de goede richting ontwikkeld hebben of op zijn minst niet achteruitgegaan zijn. Daarnaast moet het effect van de getroffen PAS-maatregelen in en rond het gebied ten behoeve van realisatie van de Natura 2000 doelen bepaald worden. Indien ten tijde van het opstellen van het beheerplan niet duidelijk is welke maatregelen moeten worden uitgevoerd om het Natura 2000 doel te realiseren, is nader onderzoek noodzakelijk. De resultaten van het onderzoek kunnen leiden tot geschikte maatregelen in de nieuwe beheerplanperiode.

Voor monitoring van de soorten worden gegevens verzameld om de volgende vragen te kunnen beantwoorden:

- 1 Wat is de aantalsontwikkeling per soort of een index ervan?
- 2 A Wat is de ontwikkeling van de oppervlakte van het leefgebied van de soort?
B Hoe gaat het met de kwaliteit van een (al dan niet N-gevoelig) leefgebied van een soort?
Voor elke soort wordt een leefgebiedenkaart gemaakt, volgens de landelijke systematiek.

Voor de monitoring van de habitattypen worden gegevens verzameld om de volgende vragen te kunnen beantwoorden:

- 3 Wat is de areaalsontwikkeling van het habitatype (gebaseerd op de vegetatiekartering)?
- 4 Hoe gaat het met de kwaliteit van een habitatype (al dan niet N-gevoelig)? Dit wordt bepaald aan de hand van volgende parameters:
 - voorkomen van vegetatietypen;
 - de abiotiek;
 - voorkomen van typische soorten;
 - overige kenmerken van een goede structuur en functie.
- 5 Wat is de voortgang van de uitvoering van de maatregelen voor het realiseren van de Natura 2000 doelen, en van het onderzoek om de juiste Natura 2000-maatregelen te bepalen?

8.3 MONITORING VAN PAS-MAATREGELEN

Om verdere achteruitgang van de aangewezen stikstofgevoelige natuurwaarden te voorkomen en uitbreiding van activiteiten in en rond de Natura 2000-gebieden weer mogelijk te maken is het PAS ontwikkeld. Met het PAS ontstaat er 'ontwikkelingsruimte' voor sectoren die stikstof uitstoten in de omgeving van Natura 2000-gebieden. Deze ruimte wordt berekend met het rekenmodel 'Aerius'. Het PAS steunt op twee pijlers om de instandhoudingsdoelen zeker te stellen: daling van de neerslag van stikstof (stikstofdepositie) en het uitvoeren van herstelmaatregelen voor stikstofgevoelige natuur. De stikstofdepositie wordt gemonitord door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De herstelmaatregelen, ook wel de PAS-maatregelen genoemd, worden beschreven in het PAS-gebiedsanalyse (zie bijlage 3.1). Uitvoering van de PAS-maatregelen en de beoogde effecten van deze maatregelen moeten worden gemonitord. De provincie is hiervoor verantwoordelijk.

Voor de monitoring van de PAS-maatregelen worden gegevens verzameld om de volgende vragen te kunnen beantwoorden:

- 6 Wat is de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen en het onderzoek om de juiste herstelmaatregelen te bepalen?
- 7 Gaat het proces van natuurherstel door de PAS-maatregelen de goede kant op (procesindicatoren)?
- 8 A Is de oppervlakte van de stikstofgevoelige Natura 2000 doelen in het PAS-gebieden niet achteruitgegaan?
B Is de kwaliteit van de stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen in het PAS-gebieden niet achteruitgegaan?
- 9 Welke nieuwe inzichten moeten worden verwerkt in de herstelstrategieën en gebiedsanalyses (het Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit (OBN) en overige landelijke onderzoeken en eventuele gebiedsspecifieke onderzoeken)?
- 10 10. Is het ontwikkelperspectief van herstelopgaven nog steeds goed (veldbezoek)?
Het ontwikkelperspectief zal jaarlijks op basis van een bezoek aan representatieve veldlocaties met direct betrokkenen, beschikbare monitoringsinformatie en expertjudgement worden beoordeeld. Zo wordt een vinger aan de pols gehouden ten behoeve van het oordeel of de kwaliteit van de habitattypen en leefgebieden van soorten behouden blijft, dan wel zich ontwikkelt op de wijze waarop in de gebiedsanalyse van is uitgegaan.

8.4 MONITORING VAN GEBRUIK EN VERGUNNINGVERLENING

Ontwikkelingen van het gebruik, wijzigingen in bedrijfsvoering of nieuwe activiteiten, in en rond het gebied kunnen worden gemonitord door middel van het registreren van vergunningaanvragen voor de Natuurbeschermingswet (1998). Ook via handhaving ontstaat zicht op het gebruik.

Voor monitoring van het gebruik in en rond het gebied worden gegevens verzameld om de volgende vragen te kunnen beantwoorden:

- Hoeveel en welke vergunningen zijn er verleend?
- Hoeveel en welke overtredingen zijn er begaan?
- Hoe werkt dit door op de ecologie?
- Moet het vergunningenbeleid worden bijgesteld?

Per beheerplanperiode zal worden bijgehouden hoeveel en welke vergunningen er zijn verleend. Daarnaast wordt ook bijgehouden hoeveel en welke overtredingen er zijn begaan. Deze gegevens worden, indien de monitoringsresultaten hiertoe aanleiding geven, nader bekeken in samenhang met de ontwikkeling van natuurwaarden in het gebied. Deze analyse wordt uitgevoerd door de provincie. De resultaten zijn onderdeel van de evaluatie van de eerste beheerplanperiode en kunnen gebruikt worden bij de herziening van de beheerplannen ten behoeve van de volgende beheerplanperiode.

8.5 OVERZICHT MONITORINGSACTIVITEITEN IN ILPERVELD, VARKENSLAND, OOSTZANERVELD EN TWISKE

In tabel 8.1 wordt voor alle Natura 2000 doelen geldend in dit gebied aangegeven welke vraag met behulp van monitoring moet worden beantwoord, welke methode hiervoor gebruikt wordt en hoe vaak de gegevens moeten worden verzameld.

8.6 MONITORINGSPLAN

Voor elk Natura 2000-gebied zal de provincie in overleg met de terreinbeherende organisaties de uitvoering van de monitoring verder uitwerken in een monitoringsplan. Hierin wordt aangegeven welk soort monitoring in het kader van welk doel door welke partij wordt uitgevoerd, waar en wanneer dat het geval is en hoe de financiering geregeld zal worden. In het monitoringsplan worden tevens afspraken opgenomen worden wanneer welke gegevens aangeleverd dienen te worden. De provincie zal de gegevens analyseren en rapporteren.

Extra kosten die nodig zijn voor het monitoringsplan naast het Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) en het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), zullen gedekt worden vanuit de Natura 2000- en PAS-budgeten.

Tabel 8.1: overzichtstabel monitoringsactiviteiten in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske.

Vragen	Natura 2000-doelen																						Methode	Frequentie	
	Kranswierwateren (H3140)	Vochtige heiden, laagveengebied (H4010B)	Ruigten en zomen, harig wilgenroosje (H6430B)	Overgangs- en trilvenen, veenmosrietlanden (H7140B)	Veenbossen, hoogveenbossen (H91D0)	Bittervoorn (H1134)	Kleine modderkruiper (H1149)	Rivieronderpad (H1163)	Meervleermuis (H1318)	Noordse woelmuis (H1340)	Roerdomp (A021, B)	Bruine kiekendief (A081, B)	Kemphaan (A151, B)	Visdief (A193, B)	Grauwe gans (A043, NB)	Smient (A050, NB)	Krakeend (A051, NB)	Slobeend (A056, NB)	Meerkoet (A125, NB)	Watersnip (A153, B)	Grutto (A156, NB)	Snor (A292, B)	Rietzanger (A295, B)		
1-Aantal soort																								Diverse	1 x 6 jaar trend in beeld
2A-Opp. leefgebied																								Diverse	1 x 6 jaar trend in beeld
2B-Kwal. leefgebied																								Diverse	1 x 6 jaar trend in beeld
3-Areaal HabType																								Vegetatie-kartering	1 x 12 jaar
4-Kwal. HabType																								Flora-inventarisaties	1 x 6 jaar
5-voortgang maatregel/onderzoek																								PNH	jaarlijks
6-voortgang herstelmaatregel / onderzoek																								PAS-bureau	jaarlijks/planning onderzoeksvoorstel
7-proces natuurherstel PAS-maatregelen																								Proces-indicatoren	3 jaarlijks
8A-Areaal stikstofgevoelig HabType																								Habitat-typekaart	12-jaarlijks
8B-Kwaliteit stikstofgevoelig HabType																								Habitat-typekaart	12-jaarlijks
9-nieuwe inzichten (o.b.v. onderzoek)																									6-jaarlijks
10-ontwikkelperspectief herstelopgave ⁶																								Veldbezoek	jaarlijks

⁶ N.a.v. een jaarlijks veldbezoek zal een beeld verkregen worden van het ontwikkelperspectief van de herstelopgaven. Dit veldbezoek is niet gekoppeld aan één habitatype, maar een gebiedsbrede inschatting.

UITVOERING

Het beheerplan is een instrument voor beheerders, eigenaren en gebruikers en wordt opgesteld in overleg met deze belanghebbenden, maar kan hen niet binden. Een beheerplan kan geen rechtens afdwingbare verplichtingen opleggen. De in het beheerplan opgenomen maatregelen en monitoring in het Natura 2000-gebied zullen in beginsel plaatsvinden op basis van vrijwillige medewerking. In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe de uitvoering en financiering van de maatregelen plaatsvindt en wie voor de uitvoering van die maatregelen verantwoordelijk is.

9.1 FINANCIERING VAN DE MAATREGELEN

Uitgangspunt is dat de maatregelen uit het beheerplan “haalbaar en betaalbaar” zijn en gefinancierd kunnen worden uit bestaande budgetten. In dit kader zijn de twee belangrijkste financieringsbronnen:

- 1 de middelen voor uitvoering van de SNL regelingen (regulier beheer);
- 2 aanvullende rijksmiddelen voor de stikstofaanpak (herstelmaatregelen).

In het kader van het decentralisatie akkoord tussen rijk en provincies over het natuurbeleid zijn afspraken gemaakt over de beschikbare middelen voor aankoop, inrichting en beheer van het NNN (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur) en middelen voor aanvullende maatregelen voor de stikstofaanpak. De stikstof gerelateerde maatregelen zijn geborgd, zowel qua uitvoering als financieel. De specifieke borgingsafspraken zijn vastgelegd in de ‘Raamovereenkomst PAS maatregelen Natura 2000-gebieden Noord-Holland 2015’, welke is te vinden op <http://www.noord-holland.nl/web/Projecten/Natura-2000/Stikstof.htm>. De provincie dient de middelen voor het NNN met prioriteit in te zetten voor het halen van de Natura 2000-doelen, inclusief de vereiste maatregelen in het kader van de landelijke stikstofaanpak.

De monitoringskosten zijn nog niet in beeld gebracht. Hierover worden los van dit beheerplan afspraken gemaakt

9.2 SAMENVATTING KOSTEN

In onderstaande tabel zijn de kosten van de voorgenomen maatregelen weergegeven.

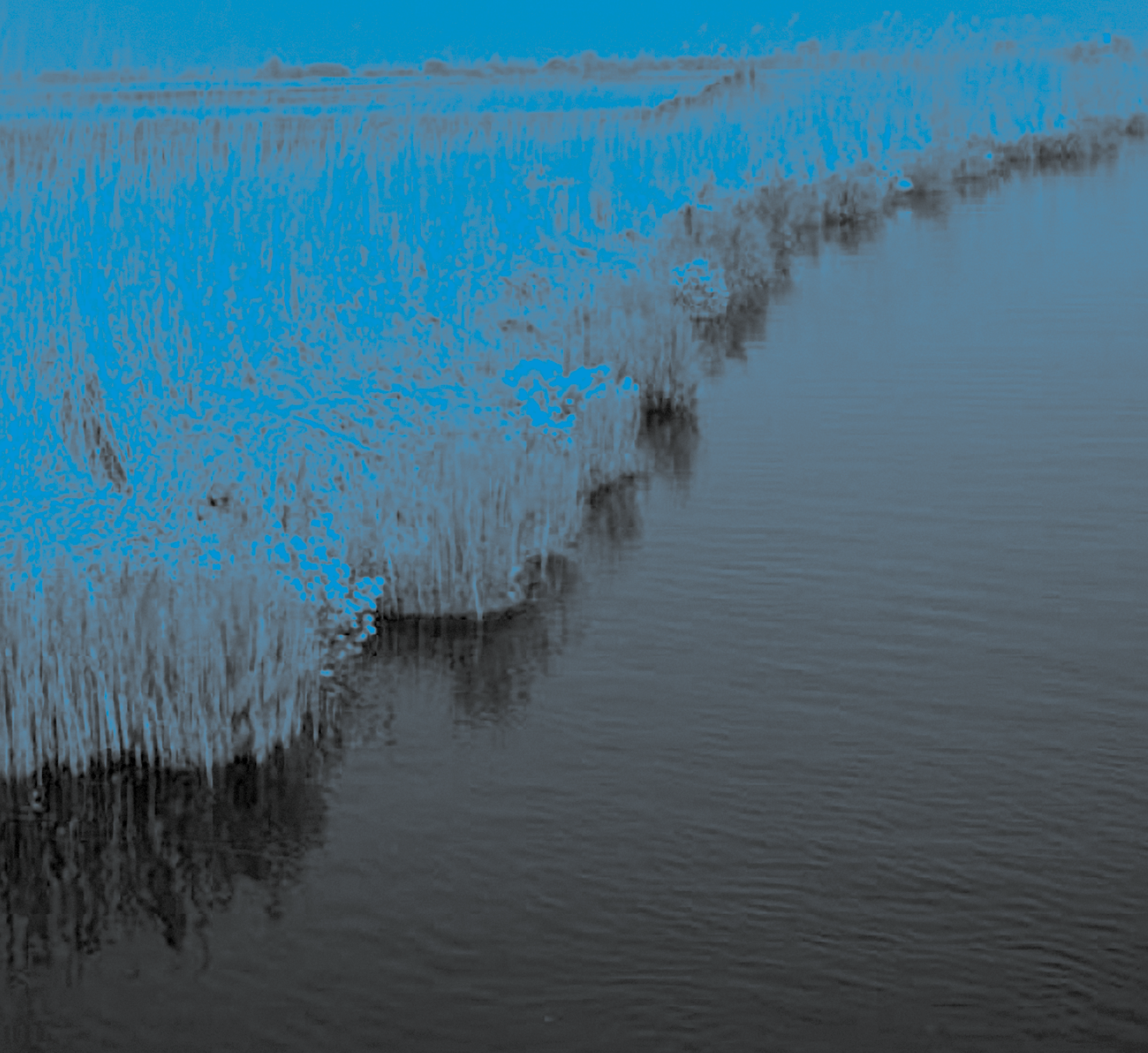
Bij elke maatregel is aangegeven wie de trekker is. Deze is primair verantwoordelijk voor de uitvoering van de maatregel.

Tabel 9.1: Aanvullende maatregelen gedurende de eerste beheerplanperiode

Maatregel	Uitvoering (trekker)	Kosten en financiering
PAS maatregelen veenmosrietland en vochtige heide cf. gebiedsanalyse (bijlage 3.1)	TBO, waar nodig i.s.m. boeren	Ca € 3.300.000 uit PAS middelen
Ontheffing keur op verlandingslocaties	TBO/ HHNK	nvt
Onderzoek afvoer maaisel schouw	LNH	€ 20.000
onderzoek (kosten)effectiviteit aanpassing bemestingsregime ter verbetering waterkwaliteit	PNH i.s.m. HHNK//TBO/ agrarische sector	pm uit PAS middelen
pm populatie-dispersie onderzoek noordse woelmuis	PNH	€ 30.000
Vernatting t.b.v. watersnip en Kemphaan	TBO	€ 50.000
Monitoring, voor zover niet opgenomen in de gebiedsanalyse	TBO	Pm

BIJLAGEN

NATURA 2000 BEHEERPLAN ILPERVELD, VARKENSLAND, OOSTZANERVELD EN TWISKE 2016-2022



INHOUDSOPGAVE

85 | Bijlage 1

- 85 | 1.1 Natura 2000, NNN
- 86 | 1.2 Begrippenlijst Laag Holland
- 92 | 1.3 Raamovereenkomst PAS-maatregelen
- 97 | 1.4 Organisatie en bij het proces betrokken partijen

99 | Bijlage 2

- 99 | 2.1 Gedetailleerde systeembeschrijving
- 103 | 2.2 Waterkwaliteit
- 109 | 2.3 Vertaaltabel van bestaande natuurtypologieën naar beheertypen

110 | Bijlage 3

- 110 | 3.1 PAS gebiedsanalyse Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

180 | Bijlage 5

- 180 | 5.1 Toetsing bestaande activiteiten
- 193 | 5.2 Voortoets tabel A
- 194 | 5.3 Voortoets tabel B
- 196 | 5.4 Nadere effectanalyse Bestendig beheer en onderhoud Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier Natura 2000-gebieden Laag Holland

202 | Bijlage 6 Literatuur

BIJLAGE

1.1 NATURA 2000, NNN



1.2 BEGRIPPENLIJST

A

Aanwijzingsbesluit: besluit van de minister (of staatssecretaris) van Economische Zaken (EZ) waarin een (natuur)gebied als Natura 2000 gebied wordt aangewezen en begrensd. In het Aanwijzingsbesluit staat beschreven welke soorten en habitattypen in het betreffende gebied worden beschermd en welke doelen hiervoor gelden.

Abiotisch: niet behorend tot de levende natuur. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan bodem, water en lucht.

ADC: Alternatieven, Dwingende reden van groot openbaar belang en Compensatie: als blijkt dat er werkelijk sprake is van mogelijk significant negatieve effecten dan kan alleen toestemming (een vergunning) voor een activiteit gegeven worden als er geen alternatieven voor de activiteit zijn, er dwingende redenen van groot openbaar belang mee gediend zijn en de negatieve gevolgen gecompenseerd worden (de ADC-toets).

Agrarisch natuurbeheer: natuurbeheer vanuit de agrarische sector, waarbij de gebruikelijke agrarische bedrijfsvoering is aangepast om natuur- en landschapswaarden te behouden. Bijvoorbeeld door later te maaien om broedende weidevogels te beschermen. De gronden behouden hun agrarische functie en bestemming, maar er wordt rekening gehouden met de natuur. Boeren kunnen voor het beheren van hun gronden een subsidie ontvangen, op grond van het Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL).

B

Belanghebbende: een natuurlijke persoon of een 'rechtspersoon' (bijvoorbeeld een bewonersvereniging of milieugroep) die een direct belang bij de besluitvorming t.a.v. het betreffende natuurgebied kan aantonen.

Bergingscapaciteit: de hoeveelheid afstromend regenwater die een voorziening of gebied maximaal kan bevatten zonder dat wateroverlast ontstaat.

Beschermd natuurmonument: dit is een natuurgebied dat is aangewezen door het Rijk als belangrijk nationaal natuurgebied dat wordt beschermd door de Natuurbeschermingswet 1998.

Beschermingszone: een in de legger vastgelegde zone aan weerszijden van een waterkerende constructie waarin meer ontwikkelingen zijn toegestaan dan in de (tussenliggende) kernzone.

Bestaand gebruik: de Natuurbeschermingswet definieert 'bestaand gebruik' als alle (legale) activiteiten die op 31 maart 2010 regelmatig plaatsvonden en bij het bevoegd gezag bekend waren of hadden kunnen zijn.

Bevoegd gezag: overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of vaststellen van beheerplannen

Biotisch: behorend tot de levende natuur.

Biodiversiteit: de hoeveelheid verschillende planten- en diersoorten die in een gebied voorkomen. Ook aangeduid als soortenrijkdom.

C

Compensatie(plan): plan met uitwerking van zogenaamde compenserende maatregelen. Zulke maatregelen zijn noodzakelijk wanneer de initiatiefnemer er alles aan heeft gedaan om schade aan de beschermde natuurwaarden te voorkomen en zo klein mogelijk te laten zijn, maar toch schade aan beschermde natuurwaarden resteert. In dat geval dient de schade aan natuurwaarden te worden gecompenseerd. De compenserende maatregelen kunnen in een plan worden beschreven waarmee het bevoegd gezag in het kader van vergunningverlening moet instemmen.

Cumulatie: cumulatie in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is de opeenstapeling van kleine, op zichzelf niet schadelijke, effecten waardoor mogelijk een significant negatief effect ontstaat. Door rekening te houden met cumulatie van effecten wordt beoogd te voorkomen dat een opeenstapeling van op zich kleine effecten uiteindelijk leidt tot significante negatieve effecten.

D

Depositie: neerslag of afzetting van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen

Drainage: door mensen aangelegde voorziening voor de afvoer van overtollig water op/in de bodem, met als doel verlaging van de grondwaterstand binnen een begrenst gebied.

Dwingende reden van groot openbaar belang: dit is één van de drie zgn. 'ADC'- criteria (zie aldaar) die gebruikt worden in het kader van het vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Voor een activiteit (project of plan) met significant negatieve effecten op

natuurwaarden kan alleen een vergunning worden verleend indien de zogenaamde ADC-toets kan worden doorstaan. Activiteiten i.v.m. de veiligheid van het luchtverkeer, volksgezondheid of openbare veiligheid worden vaak toegekend als 'groot openbaar belang'.

E

Ecologische Hoofdstructuur (EHS): heet inmiddels Natuurnetwerk Nederland (NNN), zie aldaar.

Ecologische kwaliteit: de mate waarin de kansen voor natuur in een gebied tot ontplooiing zijn gekomen. De kansen worden bepaald door abiotische voorwaarden (bodem, water, lucht) ter plaatse, door de plaats in de ecologische structuur en door de omvang van het gebied.

Ecologische verbindingszone: een natuurlijk ingerichte zone die twee natuurgebieden verbindt. De omvang, inrichting en het beheer moeten het leefgebied benaderen van de soorten, die van de zone gebruik maken.

Emissie: uitstoot van stoffen.

Eutrofiëring: proces van de toename van de voedselrijkdom van water of bodem.

Expert judgement: inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Externe werking: de mogelijke effecten die activiteiten buiten de grenzen van het Natura 2000 gebied kunnen hebben op de Natura 2000 doelen in het N2000 gebied

F

Fauna: alle diersoorten van een bepaald gebied.

Faunapassage: kunstwerk, bedoeld om dieren veilig infrastructuur te laten kruisen. Kan variëren van een rioolbuis onder een weg tot een ecoduct over de weg.

Flora: alle plantensoorten van een bepaald gebied.

Flora- en faunawet: wet die inheemse dier- en plantensoorten beschermt. Deze wet regelt bijvoorbeeld ook in welke gevallen beschermde dieren verstoord of zelfs gedood mogen worden ter voorkoming van gevaar of schade (aan o.a. de landbouw).

G

Gedeputeerde Staten: dagelijks bestuur van een provincie, vaak afgekort als GS.

Gedragscode: een formeel vastgestelde handleiding voor een categorie van initiatiefnemers van een bepaalde activiteit, bijvoorbeeld gemeenten, natuurbeheerders of waterbeheerders.

De gedragscode geeft aan hoe moet worden omgegaan met (beschermde) natuurwaarden bij gebruik, beheer en onderhoud of wanneer ruimtelijke ontwikkelingen worden voorbereid.

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

Gradiënt: overgang, opeenvolging

Grondgebonden veehouderij: vorm van veehouderij die voor de productie geheel of voor een groot deel afhankelijk is van cultuurgrond (in Laag Holland: grasland).

Grondwaterregime: verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld in een kalenderjaar.

Gunstige staat van instandhouding: van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype is sprake als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

H

Habitat: natuurlijk woongebied van een soort, verzamelnaam voor habitattypen en leefgebieden van soorten.

Habitatrichtlijn: richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG 1992 L 206). De Habitatrichtlijn is samen met de Vogelrichtlijn uit 1979 de belangrijkste regelgeving van de Europese Unie voor het bevorderen van de biologische verscheidenheid, alsmede van het tot stand komen van Natura 2000.

Habitattype: type natuurlijk woon- of leefgebied, zijnde een geheel natuurlijke of halfnatuurlijke land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken

Huidig gebruik: alle bij de provincie bekende (menselijke) activiteiten die in en om het gebied plaatsvinden

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.

I
Intensieve veehouderij: niet-grondgebonden veehouderij waarbij het vee geheel of vrijwel geheel in gebouwen worden gehouden.

Infiltratie: het in de bodem laten wegzakken van regenwater met onder ander de bedoeling verdroging te voorkomen of te verminderen.

Inlaat: het in een gebied laten instromen van (boezem) water bij tekorten.

Instandhoudingsdoelstelling: doelstelling, opgenomen in een aanwijzingsbesluit van een Natura 2000-gebied als bedoeld in artikel 10a van de wet, ten aanzien van de instandhouding van de leefgebieden, vereist op grond van de Vogelrichtlijn of ten aanzien van de instandhouding van de natuurlijke habitats of populaties in het wild levende dier- en plantensoorten, vereist op grond van de Habitatrichtlijn.

Inzigtgebied: gebied waar door hoogteligging en bodemgesteldheid water wegzijgt naar het grondwater.

K
Kavel: aaneengesloten stuk grond van een gebruiker, bestaande uit meerdere percelen, waarin geen grenzen voorkomen als openbare wegen en waterlopen.

Kavelpatroon: fijnmazig patroon dat kenmerkend is voor de ontginningwijze in een gebied.

Keur: de Keur is een verordening van het Waterschap die regelt wat wel en niet mag in of nabij oppervlaktewater en dijken. Het vaststellen van de Keur is een eigen bevoegdheid van het bestuur van het waterschap. De Keur is van belang voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van het betreffende Waterschap. De regels in de Keur maken het werk en beleid van het waterschap inzichtelijker.

Kritische depositiewaarde (KDW): de kritische depositiewaarde voor stikstof is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. (H. van Dobben et al, 2012).

Kwalificerend: soorten of habitattypen die aanleiding waren voor aanwijzing van een bepaald Natura 2000 gebied worden kwalificerend genoemd.

Kwel: het uittreden van grondwater aan het grondoppervlak, in de waterlopen of drains.

Kwelgebied: gebied waar grondwater opwelt naar het oppervlaktewater.

L
Laagveen: veen dat onder de grondwaterspiegel gevormd is wordt laagveen genoemd. Laagveen ontstaat als het nog in aanraking staat met voedselrijk stilstaand grondwater en als zuurstof uit de lucht er niet bij kan komen. Laagveen kan ontstaan doordat het oppervlaktewater verlandt.

Leefgebied: habitat van een soort, zijnde het door specifieke abiotische en biotische factoren bepaalde milieu waarin de soort tijdens één van de fasen van zijn biologische cyclus leeft.

M
Maaiveld: de hoogteligging van verharde en onverharde grond ten opzichte van NAP.

Melkveehouderij: agrarisch bedrijf waar melk- en kalfkoeien gehouden worden.

Mitigerende maatregel: maatregel die de negatieve gevolgen van een activiteit voor een Natura 2000-gebied beperkt of voorkomt.

Ministerie van Economische zaken (EZ): het ministerie dat vanaf eind 2012 verantwoordelijk is voor o.a. de goede vertaling van de Europese richtlijnen op het gebied van natuur.

Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I): het ministerie dat vanaf 2010 tot 2012 verantwoordelijk was voor o.a. de goede vertaling van de Europese richtlijnen op het gebied van natuur.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV): het ministerie dat tot en met 2010 verantwoordelijk was voor o.a. de goede vertaling van de Europese richtlijnen op het gebied van natuur.

Monitoring: het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.

N

Natura 2000: Europees ecologisch netwerk dat bestaat uit de speciale beschermingszones, bedoeld in artikel 4, eerste en tweede lid, van de Vogelrichtlijn en artikel 1, onderdeel 1, van de Habitatrichtlijn.

Natura 2000-gebied: gebied dat:

- door de bevoegde autoriteit van het land waarin het gebied is gelegen is aangewezen als speciale beschermingszone, ter uitvoering van de artikelen 3, tweede lid, onderdeel a en 4, eerste en tweede lid, van de Vogelrichtlijn of de artikelen 3, tweede lid en 4, vierde lid, van de Habitatrichtlijn, of
- is opgenomen op de lijst van gebieden van communautair belang, bedoeld in artikel 4, tweede lid, van de Habitatrichtlijn.

Natuurnetwerk Nederland (NNN): et Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden.

Natuurbeschermingswet 1998: wet die onder meer de bescherming regelt van de Natura 2000 gebieden.

Natuurwaarden: natuurwaarden kunnen geformuleerd worden in termen van soortenrijkdom, zeldzaamheid, zelfregulatie van de natuur, oorspronkelijkheid van de processen, duurzaamheid of schoonheid.

Niet-significante verstoringen: verstoringen die geen directe invloed hebben op de fysische kenmerken van een gebied. Een niet-significante verstoring betreft soorten en is vaak in de tijd beperkt (lawaaï, lichtbronnen e.d. door tijdelijke activiteiten).

O

Ontwateringsdiepte: de hoogst mogelijke grondwaterstand in een gebied.

Oppervlaktewater: water, dat zichtbaar stroomt door waterloop of over grondoppervlak.

P

PAS (Programma Aanpak Stikstof): het PAS maakt economische ontwikkelingen mogelijk en beschermt tegelijkertijd stikstofgevoelige natuur. In het kader van het PAS worden maatregelen getroffen om de effecten van depositie/stikstofuitstoot te verminderen. Daarnaast voorziet het PAS in het treffen van maatregelen om de natuur te herstellen. Door de combinatie van maatregelen ontstaat er ruimte voor nieuwe economische activiteiten. Het PAS wordt door meerdere overheidslagen en (maatschappelijke) sectoren in gezamenlijkheid opgepakt. Uitgebreide informatie over PAS vindt u op www.natura2000.nl

Peilbeheer: beheer gericht op het reguleren van het grondwaterpeil in een gebied.

Peilbesluit: een peilbesluit is een juridisch document waarin het waterpeil van sloten en kanalen is vastgelegd. Dit document biedt belanghebbenden duidelijkheid en rechtszekerheid over de te handhaven waterpeilen. Het hoogheemraadschap heeft een inspanningsverplichting om de in het peilbesluit vastgelegde peilen te handhaven. Dit betekent dat de waterbeheerder naar eer en geweten zijn best moet doen het peil op de vastgestelde waarde te handhaven. Eens in de tien jaar moet het besluit worden herzien. Hierdoor is het mogelijk om beter in te spelen op nieuwe ontwikkelingen in het gebied zoals functiewijziging, klimaatverandering of maaiveldafval. Tegelijk is nodig om de belangen van onder meer landbouw, natuur en stedelijk gebied opnieuw af te wegen.

Piekberging: extra bergingscapaciteit in vooral oppervlaktewater bedoeld om langdurige regenval in een gebied te kunnen opvangen.

PGO: Particuliere Gegevensverzamelende Organisatie. Zulke organisaties bestaan per diergroep en voor hogere planten.

Prioritair: begrip uit de Habitatrichtlijn. Soorten of habitats die door de E.U. als prioritair zijn aangemerkt gelden als zeer bijzonder in Europees opzicht; voor zulke soorten en habitats geldt dat het natuurlijke verspreidingsgebied geheel of grotendeels tot de E.U.-landen is beperkt.

Profielendocument: in het profielendocument zijn voor alle aangewezen habitattypen, habitatsoorten en vogels beschrijvingen opgenomen. Aan de hand van deze beschrijvingen en de staat van instandhouding in een Natura 2000-gebied worden de instandhoudingsdoelstellingen (behoud, verbetering, uitbreiding, etc.) voor dat Natura 2000-gebied vastgesteld.

R

Raad van State: de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is de hoogste instantie in de bestuursrechtspraak, zoals de Hoge Raad dat is voor het civiele recht. Natuurbeschermingsrecht valt als milieurecht onder de bestuursrechtspraak; het regelt de verhouding tussen burger en overheid. Het merendeel van de rechtspraak wordt dan ook gedaan door de Afdeling Bestuursrecht van de Raad van State.

Ruimtelijke ontwikkeling: hieronder valt een groot scala aan activiteiten. Doorgaans gaat het om ingrijpende veranderingen die leiden tot een functieverandering of uiterlijke verandering van het gebied. Het kan echter ook gaan om kleinschalige activiteiten zoals de bouw van een schuur of de verbouwing van een huis.

S

Significant (negatieve) effecten: een effect is significant (veelbetekend) als de Natura 2000-doelen van het gebied dreigen te worden aangetast. Artikel 6 van de Habitatrichtlijn stelt dat een activiteit niet mag leiden tot 'significante effecten' op de belangrijke beschermde natuurwaarden.

Speciale Beschermingszone (SBZ): gebied dat is aangewezen vanwege de bijzondere natuurwaarden voor 1 of meer kwalificerende soorten of habitats. Alle SBZ's samen vormen het Natura 2000 netwerk.

Staat van instandhouding: is de toestand waarin soorten dieren en planten verkeren en de toestand waarin die soorten dieren en planten moeten verkeren om te kunnen voortbestaan.

Successie: de opeenvolgende verandering die zich van nature in de plantengroei voltrekt, waarbij de ene vegetatie overgaat in de andere.

T

Tijdelijke berging: maatregelen bedoeld om de afvoer van oppervlakkig afstromend regenwater te vertragen.

Typische soort: plant- of diersoort die een indicator is voor de kwaliteit van een habitatype in het kader van Natura 2000.

U

Uitspoeling: het verplaatsen van mineralen naar diepere grondlagen.

V

Veen: veen is een moerassige grondsoort dat volgezogen is met water. Veen bestaat uit plantenresten die nog niet helemaal verteerd zijn en die voor een deel in humus zijn opgegaan.

Vegetatie: de begroeiing van het landschap; het ruimtelijke voorkomen van planten in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan hebben aangenomen.

Vegetatietype: een groep van planten met een kenmerkende structuur, een karakteristiek uiterlijk en milieu en met een karakteristieke plantensamenstelling

Verdroging: alle nadelige effecten op natuurwaarden als gevolg van een, door menselijk ingrijpen, structureel lagere grond- en/of oppervlaktewaterstand dan de gewenste of als gevolg van de aanvoer van gebiedsvreemd water ter bestrijding van de lagere waterstanden.

Vermesting: het toevoegen van teveel meststoffen aan de bodem, waardoor het natuurlijk evenwicht in de bodem wordt verstoord.

Versnippering: doorsnijding van het leefgebied door infrastructuur en/of door andere vormen van habitatdoorsnijding als gevolg waarvan schade aan faunapopulaties kan ontstaan.

Verstoring: storen van dieren door lawaai, betreding, licht en dergelijke.

Verruiging: ongewenste hoogopschietende soorten zoals bramen, akkerdistels (ruigtekruiden) die zich vestigen en overheersend worden.

Verslechtering en verstoring: verslechtering is de aantasting van een habitat, zoals afname van oppervlakte of kwaliteit of de versnippering van het gebied. Verstoring heeft betrekking op diersoorten en wordt vaak gemeten naar intensiteit, duur en frequentie.

Verzuring: door in regenwater opgeloste verzurende stoffen worden de bodems en het grondwater zuurder. Verzuring ontstaat als gevolg van verontreiniging van de lucht met de stoffen zwaveldioxide, ammoniak en stikstofoxiden.

Vogelrichtlijn: richtlijn 2009/147/EG van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 inzake het behoud van de vogelstand (PbEU 2010, L 20), zie ook het begrip Habitatrichtlijn.

Vogelrichtlijngebied: dit is een beschermd natuurgebied dat door de overheid is aangewezen onder de Vogelrichtlijn. Het gebied kan worden aangewezen vanwege het voorkomen van bepaalde belangrijke vogelsoorten.

W

Waterkwaliteit: de chemische en microbiologische samenstelling van grond- en oppervlaktewater die een belangrijke factor is voor de ecologische kwaliteit in een gebied.

Weidevogelleefgebied: door de overheid aangewezen gebied waar een regeling geldt voor bescherming van weidevogels, vanwege het belang van het gebied voor die vogels. Dit is een regeling naast de bescherming in het kader van N2000. Vaak is wel sprake van een overlap in de bescherming op grond van het weidevogelbeheer en N2000.

Wet ruimtelijke ordening (Wro): het wettelijk kader waarmee wordt geregeld hoe Nederland er nu en in de toekomst uit moet zien.

Z

Zorgplicht: In de Natuurbeschermingswet 1998 is een algemene zorgplicht opgenomen. Het uitgangspunt van de zorgplicht is dat burgers, ondernemers en overheden alle handelingen die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende planten en dieren, hun directe leefomgeving of een Natura 2000-gebied achterwege laten. Dat betekent dat degene die een bepaalde handeling wil verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van zijn handelen. Zo nodig raadpleegt hij een ecoloog.

1.3 RAAMOVEREENKOMST PAS-MAATREGELEN

RAAMOVEREENKOMST

PAS-maatregelen Natura2000-gebieden Noord-Holland 2015

Partijen

- 1 De provincie Noord-Holland, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heer T.P.J. Talsma overeenkomstig het Besluit mandaat, volmacht en machtiging commissaris van de Koning van Noord-Holland en handelend ter uitvoering van het besluit van gedeputeerde staten van 14 april 2015, hierna te noemen 'de provincie';

en

- 2 Landschap Noord-Holland, rechtsgeldig vertegenwoordigd door dhr. E. Briët;
Natuurmonumenten, rechtsgeldig vertegenwoordigd door mw. R. de Wilde;
PWN, rechtsgeldig vertegenwoordigd door mw. S. van Wesemael;
Staatsbosbeheer, rechtsgeldig vertegenwoordigd door mw. ir. R. Tienkamp;
Waternet, rechtsgeldig vertegenwoordigd door dhr. R. Kruize;
Dagelijks bestuur van Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, rechtsgeldig vertegenwoordigd door dhr. J.W. Dulfer;
hierna te noemen '**uitvoerende partijen**';

Hierna gezamenlijk aangeduid als "**partijen**";

Overwegende dat:

- I de Staatssecretaris van Economische Zaken en de Minister van Infrastructuur & Milieu ingevolge artikel 19kg van de Natuurbeschermingswet 1998, in overeenstemming met de Minister van Defensie en Gedeputeerde Staten van de provincies, het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vaststellen;
- II het PAS ecologie en economie verbindt door het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura2000-gebieden te laten samengaan met het bieden van mogelijkheden tot economische ontwikkeling;
- III in dat licht, naast generieke brongerichte maatregelen, natuurherstelmaatregelen ten uitvoer moeten worden gebracht, die door de provincie respectievelijk het Rijk worden opgenomen in de Natura2000-beheerplannen voor de desbetreffende gebieden;
- IV in het kader van het PAS gebiedsanalyses zijn uitgevoerd voor twaalf Natura2000-gebieden (zie Bijlage 1), waarin op basis van ecologisch onderzoek de natuurherstelmaatregelen zijn beschreven die nodig zijn om ervoor te zorgen dat bij de huidige en te verwachten stikstofdepositie, waarin de door het PAS beoogde economische ontwikkeling is meegenomen, geen verslechtering optreedt ten aanzien van de door Natura2000 beschermde stikstofgevoelige natuurwaarden en dat het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komt;
- V de provincie derhalve wil borgen dat de natuurherstelmaatregelen waarvoor het Rijk middelen aan haar beschikbaar heeft gesteld, worden uitgevoerd;
- VI het Rijk op grond van het Onderhandelingsakkoord decentralisatie natuur (2011) verantwoordelijk is voor het voldoen aan de internationale verplichtingen (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn) en de provincies op grond van het Onderhandelingsakkoord decentralisatie natuur (2011) de verplichting hebben om de door het Rijk beschikbaar gestelde middelen gericht in te zetten op het realiseren van internationale verplichtingen;
- VII uitvoerende partijen (water)beheerders zijn van delen van de Natura2000-gebieden en om die reden een bijdrage willen leveren aan de uitvoering van de natuurherstelmaatregelen;
- VIII partijen over het voorgaande nadere afspraken willen vastleggen;

verklaren overeengekomen te zijn als volgt:

Artikel 1 Definities

In deze overeenkomst wordt verstaan onder:

- a Natuurherstelmaatregelen: maatregelen, zoals beschreven in de gebiedsanalyses die door het Ministerie van Economische Zaken worden vastgesteld, die in het kader van het PAS noodzakelijk zijn om een achteruitgang van de door Natura2000 beschermde stikstofgevoelige natuurwaarden te voorkomen en, waar dat aan de orde is, tot verbetering en/of uitbreiding van die waarden te komen.
- b Maatregelenpakket: het pakket aan natuurherstelmaatregelen dat in elk van de Natura2000-gebieden wordt uitgevoerd in het kader van het PAS. De inhoud van dit maatregelenpakket wordt door partijen nader overeengekomen.

Artikel 2 Doel van de overeenkomst

Doel van deze overeenkomst is het vastleggen van verplichtingen en verantwoordelijkheden van partijen ten aanzien van de samenwerking bij de uitvoering van het maatregelenpakket.

Artikel 3 Verplichtingen en verantwoordelijkheden van de provincie

- 1 De provincie verleent subsidie voor 100% van de toerekenbare kosten voor de fysieke en personele uitwerking en uitvoering van het maatregelenpakket. Dit voor zover niet al uit andere middelen gefinancierd, en tot maximaal het bedrag waarvoor zij van het Rijk middelen heeft ontvangen om hieraan bijdragen te leveren. Wanneer de beschikbaar gestelde rijksmiddelen ontoereikend blijken om het maatregelenpakket uit te voeren, treedt de provincie hierover in overleg met het Rijk.
- 2 De provincie draagt, daar waar zij zelf bevoegd gezag is, zorg voor tijdige interne afstemming ten aanzien van vergunningverlening en zal de herstelmaatregelen opnemen in de Natura2000-beheerplannen.
- 3 De provincie zal, voor zover mogelijk binnen haar bestuurlijke verantwoordelijkheden, het nemen van voor de uitvoering van het maatregelenpakket relevante besluiten door bevoegde gezagen wie het aangaat, bevorderen.
- 4 De provincie is verantwoordelijk voor de voortgangsbewaking van de uitvoering van het maatregelenpakket. Hiertoe organiseert de provincie tenminste jaarlijks een overleg met uitvoerende partijen, waarin de voortgang en eventuele bijstelling van het maatregelenpakket worden besproken.
- 5 De provincie zal, in samenwerking met uitvoerende partijen, een communicatieaanpak opstellen waarin afspraken worden gemaakt over de rol van partijen in de communicatie over voorbereiding en uitvoering van het maatregelenpakket.
- 6 Indien uit nader onderzoek en nadere planuitwerking gericht op de uitvoering van de maatregelen blijkt dat er effectievere en efficiëntere alternatieven zijn voor de in de gebiedsanalyse opgenomen maatregelen, er draagvlak voor deze alternatieven is en deze alternatieven niet leiden tot minder ontwikkelingsruimte met betrekking tot enig Natura2000-gebied, kan de provincie toestaan dat de in de gebiedsanalyse opgenomen maatregelen worden vervangen door die alternatieven.

Artikel 4 Verplichtingen en verantwoordelijkheden van de uitvoerende partijen

- 1 Uitvoerende partijen zijn verantwoordelijk voor de voorbereiding en uitvoering van het maatregelenpakket binnen een periode van zes jaar na inwerkingtreding van het PAS.
- 2 Ingeval de provincie geen of onvoldoende subsidie verstrekt voor de uitvoering van (onderdelen van) het maatregelenpakket, vervalt voor de desbetreffende uitvoerende partij(en) de verantwoordelijkheid als bedoeld in lid 1 tot uitvoering van (de desbetreffende onderdelen van) het maatregelenpakket.

Artikel 5 Verplichtingen en verantwoordelijkheden van partijen

Partijen streven ernaar uiterlijk zes maanden na vaststelling van het PAS overeenstemming te hebben over de subsidieaanvragen waarin de maatregelen, kosten en financiering zijn uitgewerkt per uitvoerende partij.

Artikel 6 Verplichtingen en verantwoordelijkheden van de provincie en hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht)

De provincie en het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht spannen zich in om middelen te verkrijgen voor de uitvoering van hydrologische maatregelen die een gunstig effect hebben op de doelen van zowel Natura2000 als Kaderrichtlijn Water. Het gaat om maatregelen die wel zijn opgenomen in de gebiedsanalyses, maar waarvoor de provincie geen PAS-middelen van het Rijk heeft ontvangen.

Artikel 7 Overmacht en onvoorziene omstandigheden

Partijen zullen deze overeenkomst te goeder trouw en naar redelijkheid en billijkheid uitvoeren. Indien één of meerdere bepalingen uit deze overeenkomst, vanwege welke omstandigheden ook, niet uitvoerbaar blijken te zijn of niet binnen de afgesproken termijn, treden partijen zo spoedig mogelijk, maar in ieder geval binnen drie weken na het optreden van de omstandigheid, in overleg met de andere partij (provincie of uitvoerende partij). Dit kan leiden tot wijziging van deze overeenkomst.

Artikel 8 Bestuurlijk voorbehoud

Alle in deze overeenkomst aangegane verplichtingen gelden binnen de beperkingen van de bevoegdheden van partijen en hun bestuursorganen en laten hun publiekrechtelijke verantwoordelijkheden en de uitoefening van hun publiekrechtelijke bevoegdheden onverlet.

Artikel 9 Rechtskarakter, geschillenregeling en bevoegde rechter

- 1 Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing.
- 2 Een partij die meent dat er een geschil bestaat over de uitvoering van deze overeenkomst, deelt dat schriftelijk binnen veertien dagen aan de andere partijen mee. De mededeling bevat een aanduiding van het geschil.
- 3 Binnen twee weken na de in het tweede lid bedoelde schriftelijke mededeling, overleggen partijen over een oplossing voor het geschil en trachten zij via minnelijke weg tot overeenstemming te komen met, indien partijen dit gezamenlijk wensen, inschakeling van een mediator. De kosten van ‘mediation’ worden gelijkelijk door partijen gedragen.
- 4 Indien partijen niet buiten rechte tot een oplossing voor een geschil komen, dan zullen geschillen in verband met deze overeenkomst of de uitvoering daarvan in eerste aanleg worden voorgelegd aan de rechtbank te Haarlem.

Artikel 10 Inwerkingtreding, wijziging en einde overeenkomst

- 1 Deze overeenkomst treedt in werking met ingang van de dag volgend op die waarop deze door partijen is ondertekend.
- 2 Deze overeenkomst kan alleen schriftelijk en met instemming van partijen worden gewijzigd.

Aldus opgemaakt en ondertekend in zevenvoud:

provincie, in deze vertegenwoordigd door de heer T.P.J Talsma



Datum: 10 juni 2015

Landschap Noord-Holland, in deze vertegenwoordigd door de heer E. Briët



Datum: 12 juni 2015

Natuurmonumenten, in deze vertegenwoordigd door mw. R. de Wilde



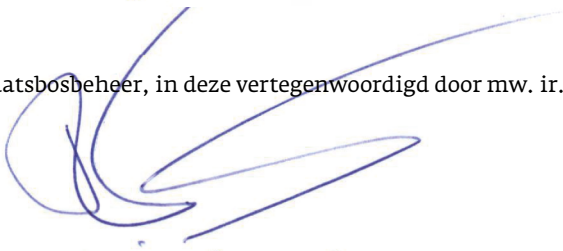
Datum: 12 juni 2015

PWN, in deze vertegenwoordigd door mw. S. van Wesemael



Datum: 12 juni 2015

Staatsbosbeheer, in deze vertegenwoordigd door mw. ir. R. Tienkamp



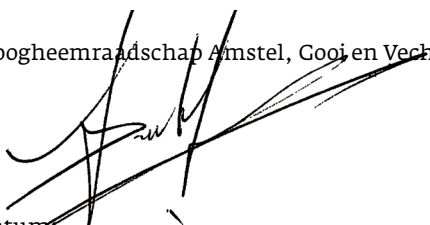
Datum: 11 juni 2015

Waternet, in deze vertegenwoordigd door dhr. R. Kruize



Datum: 25 juni 2015

Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, in deze vertegenwoordigd door dhr. J.W. Dulfer



Datum: 25 juni 2015

Bijlage 1

Natura 2000-gebieden waarop het PAS betrekking heeft:

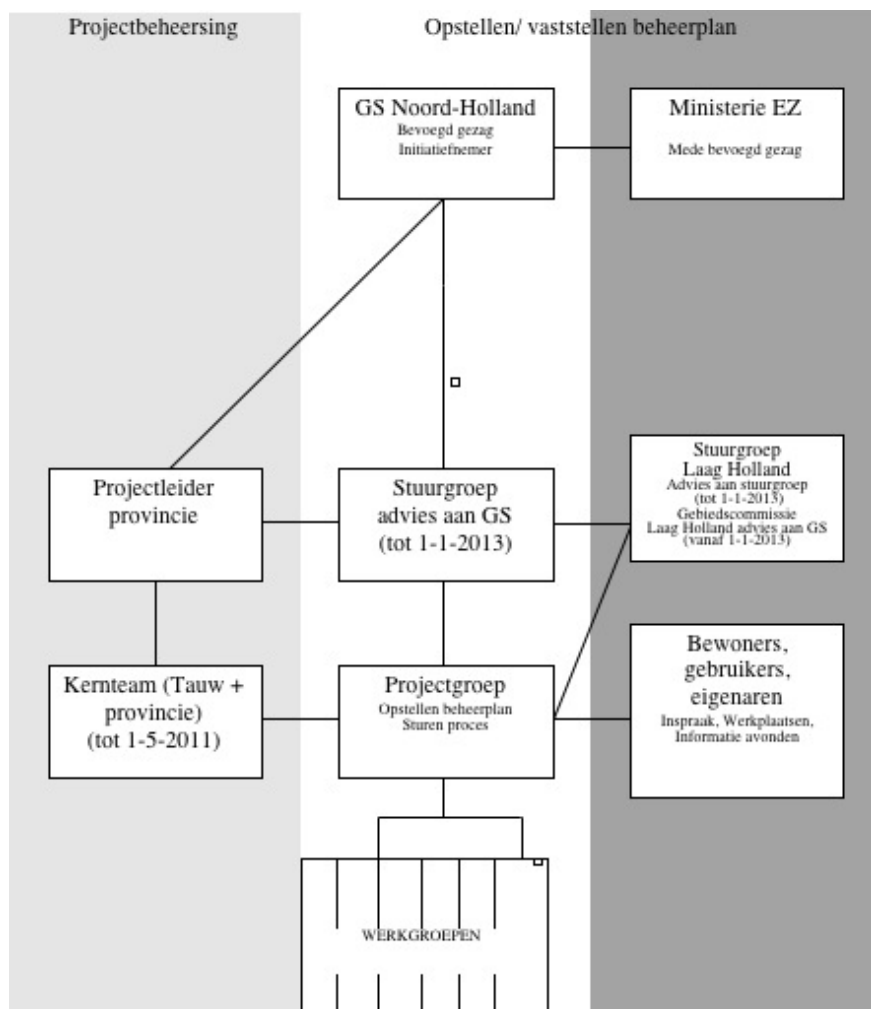
- Duinen Den Helder-Callantsoog
- Duinen en Lage Land Texel
- Eilandspolder
- IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske
- Kennemerland-Zuid: deel Noord-Holland plus deel Zuid-Holland alleen voor zover in beheer bij Waternet
- Naardermeer
- Noordhollands Duinreservaat
- Oostelijke Vechtplassen
- Polder Westzaan
- Schoorlse Duinen
- Wormer- en IJperveld & Kalverpolder
- Zwanenwater & Pettemerduinen

1.4 ORGANISATIE EN BIJ HET PROCES BETROKKEN PARTIJEN

Organisatie

In onderstaand schema staat de organisatie van het opstellen en vaststellen van het ontwerp beheerplan weergegeven. Initiatiefnemer is Gedeputeerde Staten van Noord-Holland. Deze organisatie geldt voor alle vijf Natura 2000-beheerplannen in Laag Holland.

NB. De situatie is per 1-1-2013 gewijzigd; op die datum is de Stuurgroep Natuurplannen opgeheven en heeft de Gebiedscommissie Laag Holland die functie overgenomen.



De volgende personen en partijen zijn betrokken geweest bij de totstandkoming van het beheerplan voor Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske:

Leden projectgroep Natura 2000 Laag-Holland:

- Mw. A. Don, provincie Noord-Holland, algemeen projectleider
- Mw. E. van Mourik, provincie Noord-Holland, projectleider Polder Zeevang
- Dhr. C. Verstand, provincie Noord-Holland, projectleider Polder Westzaan en Ilperveld/Oostzanerveld/Twiske/Varkensland
- Dhr. A. Fennema, TAUW, procesmanager (tot 1-5-2011)
- Mw. S. Bremer, dhr. S. Troost en dhr. A. van Hooff, TAUW ecologen (idem)
- Mw. B. van Beijma, dhr. N. Hogeweg en dhr M. Witteveld, Landschap Noord-Holland
- Dhr. K. Holland, Mw. S.Boerma en dhr F. Hoekstra, Staatsbosbeheer
- Dhr. P. de Nobel en mw. E. Kool, Natuurmonumenten
- Dhr. H. Chijsels en Dhr. A. Mooij, LTO Noord
- Dhr. S. Hoogendoorn en mw. J. Stoop, Agrarische Natuurvereniging Water, Land en Dijken
- Dhr. B. Eenkhoorn, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Dhr. G. Freijssen en mw. L. Vries, Kamer van Koophandel Alkmaar resp. Amsterdam

- Dhr. C. Beentjes en dhr. R. de Vries, Ministerie van EZ
- Dhr. E. van Langen, Ministerie van I & M
- Dhr. T. Verheijden, Intergemeentelijk Samenwerkingsverband Waterland
- Dhr. J. Beekhoven en mw. F. van der Heiden, Recreatie Noord-Holland
- Mw. D. Pronk, gemeente Schermer
- Mw. E. Bokhove, gemeente Graft-De Rijk
- Dhr. J. Heijink, gemeente Zaanstad
- Dhr. M. Tervoort, gemeente Beemster
- Mw. C. Warmerdam, Ministerie van EZ
- Dhr. P. Hoogervorst, programmamanager Nationaal Landschap Laag-Holland

Leden stuurgroep Natuurplannen Noord-Holland (opgeheven per 1-1-2013)

- Dhr. B. Heller en dhr. J. Bond, gedeputeerden provincie Noord-Holland, voorzitter
- Dhr. B. Krol, gedeputeerde provincie Utrecht
- Dhr. J. Kuiper, Landschap Noord-Holland
- Mw. A. Roessen, Staatsbosbeheer
- Dhr. K.J. Provoost, Natuurmonumenten
- Dhr. S. A. Ruiter, LTO Noord
- Dhr. C. Mantel, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Dhr. H. Meijdam en dhr F. Evers, namens ILG-commissies
- Dhr. K. Droogers, ANWB
- Dhr. W.M. Weerwind, Vereniging van Noord-Hollandse Gemeenten
- Dhr. H. Regtuit, Kamer van Koophandel
- Mw. L. Fortuin, Ministerie van E,L&I

Leden klankbordgroep N2000 Laag-Holland (stuurgroep Nationaal Landschap Laag-Holland, tot 1-1-2013)

- Dhr. B. Heller en dhr. J. Bond, gedeputeerden provincie Noord-Holland, voorzitter
- Dhr. J. Kuiper, Landschap Noord-Holland
- Dhr. S. Hoogendoorn, agrarische natuurvereniging Water, Land en Dijken
- Dhr. S. Ruiter, LTO Noord
- Dhr. C. Mantel, hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Dhr. E. Briët, Milieufederatie Noord-Holland
- Dhr. K. Diepeveen, stadsdeel Amsterdam Noord
- Mw. M. Keijzer, gemeente Purmerend
- Dhr. P. Moeijes, gemeente Schermer
- Dhr. F. Ossel, gemeente Amsterdam
- Dhr. C. Mooij, Intergemeentelijke Samenwerking Waterland
- Dhr. P. Hoogervorst, programmamanager Laag-Holland

Gebiedscommissie Laag Holland

(vanaf 1-1-2013 optredend als bestuurlijk adviesorgaan voor GS over de N2000 beheerplannen Laag Holland):

- Dhr J. de Graeff, voorzitter
- Dhr mr. Drs. K. Diepeveen, Gemeente Amsterdam Stadsdeel Noord
- Dhr. S. Hoogendoorn, agrarische natuurvereniging Water, Land en Dijken
- Dhr. E. Briët, Landschap Noord-Holland
- Mw. E. Krommendijk, Milieufederatie Noord-Holland
- Mw. L. Wagenaar-Kroon, Gemeente Waterland
- Dhr. E. van der Kooij, Gemeente Amsterdam
- Dhr. G. Nijenhuis, Gemeente Purmerend
- Dhr. R.J. Linnekamp, Gemeente Zaanstad
- Dhr. L. Zwitselaar, Gemeente Graft-De Rijk
- Dhr. C. Mantel, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Dhr. mr. W.J. Kooy, Nationaal Groenfonds
- Dhr. prof.dr.ir. G. Meester
- Mw. S. de Jonge, Staatsbosbeheer
- Dhr. P.J. Hoogervorst, Dhr. A. Stavenuiter, Dhr. C. Verstand, Provincie Noord-Holland

BIJLAGE

2.1 GEDETAILLEERDE SYSTEEMBESCHRIJVING

Systeembeschrijving

De terrestrische delen van het laagveengebied zijn in het verleden (sterk) bemest en het was brak en daarmee van nature voedselrijker. Nitraat en (in wat mindere mate) ammonium spoelen vrij snel uit naar het grond- en oppervlaktewater. Daarnaast treedt er verlies van een deel van de stikstof op naar de atmosfeer via denitrificatie. Fosfaat is veel minder mobiel in de bodem en spoelt veel langzamer uit naar het grond- en oppervlaktewater. Hierdoor accumuleert fosfaat voor het grootste deel in de bovenste decimeters van de grond.

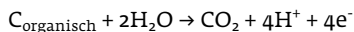
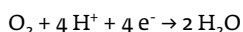
Een hoge fosfaatbeschikbaarheid wordt als knelpunt gezien voor het realiseren van karakteristieke voedselarme vegetatiegemeenschappen. Wanneer laagveenwateren eutroof worden, neemt de algendichtheid toe, waardoor het water troebel en zuurstofloos wordt. Dat remt vervolgens de ontwikkeling van ondergedoken waterplanten en waterfauna.

De voedselrijkdom in het systeem wordt bepaald door de mate van interne en externe eutrofiëring. Externe eutrofiëring is de toevoer van nutriënten van buiten het systeem, door aanvoer van oppervlakte- of grondwater met hogere nutriëntconcentraties dan het water in het systeem. Interne eutrofiëring wordt veroorzaakt door een versnelde mineralisatie van de opgeslagen nutriënten in het veen waarbij fosfaat vrijkomt. De belangrijkste sturende factor bij interne eutrofiëring is sulfaat.

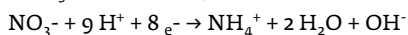
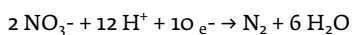
In het westelijke veenweidegebied is de hoge concentratie aan nutriënten voor een groot deel te wijten aan achtergrondbelasting en/of niet-direct beïnvloedbare processen zoals uitloging van het veencomplex. In veengebieden draagt de mest veel minder (circa 30 %) bij aan de belasting van het oppervlakte water dan in klei of zandgebieden. Mineralisatie, veenwater en (vooral zomers) inlaatwater dragen ongeveer 60 % bij. Het nutriëntenprobleem wordt dus voornamelijk veroorzaakt door ontginning, ontwatering en bemesting.

Veenafbraak

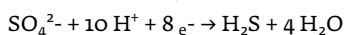
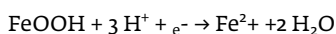
De afbraak van organisch materiaal en de fosfaatbindingscapaciteit van de bodem worden sterk beïnvloed door de microbiële processen. Onder aerobe condities is zuurstof de primaire oxidator, zuurstof is thermodynamisch gezien ook de meest gunstigste oxidator.



In de meeste wetlands is zuurstof echter alleen aanwezig in de bovenste 10 mm van de bodem. Als zuurstof niet (meer) beschikbaar is als oxidator vindt de afbraak plaats met alternatieve oxidatoren, waarbij het redoxpotentiaal van de reacties steeds verder afneemt. Nitraat is na zuurstof de meest gunstigste oxidator.



Bij deze reactie wordt nitraat gereduceerd tot stikstofgas (denitrificatie) of ammoniak (ammonificatie). Als alternatief kunnen ijzer(hydr)oxide of sulfaat als oxidator gebruikt worden.



Bij de reductie van ijzer en sulfaat wordt FeS_x gevormd, waarbij de fosfaatbindingscapaciteit afneemt. De afbraak van organisch materiaal onder anaerobe omstandigheden wordt sterk bepaald door de beschikbaarheid van deze alternatieve oxidatoren. De verschillende anaerobe afbraakprocessen sluiten elkaar niet uit en kunnen tegelijkertijd in de bodem plaatsvinden.

Alkaliniteit

De afbraak van organisch materiaal wordt, in vergelijking met alkaline condities, geremd in zure condities. De buffercapaciteit van het water bepaalt de afbraaksnelheid van organisch materiaal, dit wordt veroorzaakt de neutraliserende werking van bicarbonaat op de afbraakremmende zuren. Een verhoogde alkaliniteit leidt dus tot een verhoogde veenafbraak. Meerdere studies hebben een correlatie gevonden tussen bicarbonaat alkaliniteit en de fosfaat- en nitraatconcentraties in het oppervlaktewater en het water in de haarvaten. Daarnaast kan bicarbonaat ook voor fosfaatmobilisatie zorgen door concurrentie met fosfaat voor anion adsorptieplaatsen. De alkaliniteit van een systeem kan verhoogd worden door de inlaat van alkalisch oppervlaktewater of een verhoogde alkaliniteit van het grondwater. Daarnaast kan de alkaliniteit ook gegenereerd worden in het systeem door de reductie van nitraat, sulfaat en ijzer(hydr)oxides. Gereduceerde verbindingen (waaronder sulfide) verbruiken vervolgens zuurstof in de bovenste laag van het sediment, waardoor de aerobe laag in dikte afneemt. Dit kan leiden tot een verhoogd vrijkomen van fosfaat uit het sediment.

Fosfaat

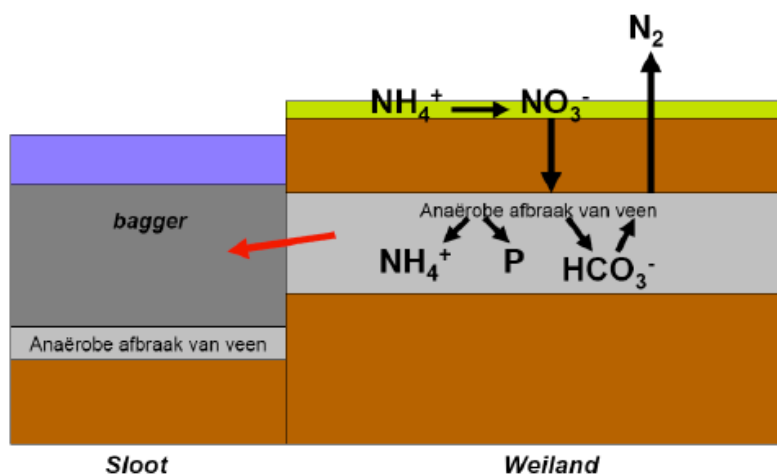
Fosfaat kan in verschillende vormen voorkomen: gebonden aan ijzer(hydr)oxiden, aluminium of calcium, in organische vorm of in een labiele direct beschikbare vorm. De mobiliteit van fosfaat wordt sterk bepaald door de pH en het redoxpotentiaal van de bodem.

Bij het vrijkomen van fosfaat wordt ook de baggervorming in de sloten verhoogd. Opwerveling van bagger door bodemwoelende vissen, wind- en golfwerking neemt de troebelheid en de nutriënten uitwisseling tussen het sediment en het water toe.

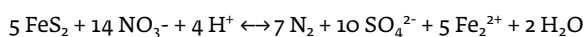
De juiste waterplanten voor verlanding kunnen door het troebele karakter niet fotosynthetiseren en kunnen zich in het baggerige substraat moeilijk vestigen. Daarnaast worden ze verdrongen door woekerende waterplanten, eutrafente/indifferente oeverplanten (o.a. liesgras) en algen, waardoor verlanding niet optreedt.

Nitraat

Figuur B1.1 Anaërobe afbraak en baggervorming in veenweidegebieden o.i.v. nitraat (Lamers et al, 2006)



Onder natuurlijke condities zijn de nitraatconcentraties van het grondwater laag ($< 32 \mu\text{mol l}^{-1}$). De laatste zestig jaren zijn de nitraatconcentraties in het grondwater echter enorm toegenomen als gevolg van het overmatige gebruik van (kunst)mest en het uitspoelen van nitraat vanuit landbouwgronden. Wanneer het nitraat in aanraking komt met pyriethoudende afzettingen en andere ijzerhoudende verbindingen, treedt er oxidatie van de ijzerverbindingen op. Hierbij wordt nitraat verwijderd (via denitrificatie) en komt sulfaat vrij.

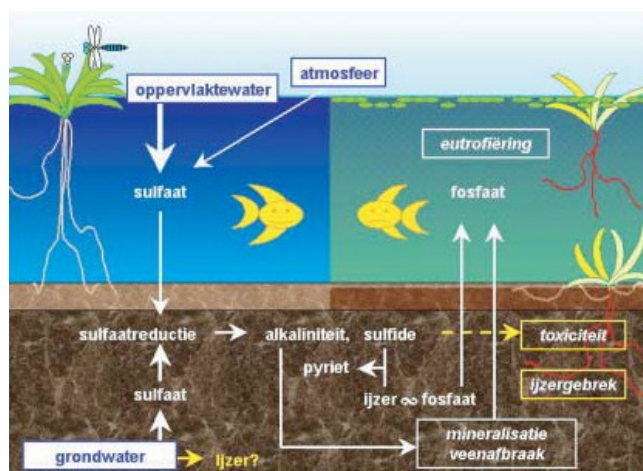


De bijdrage van nitraat aan de interne eutrofiëring is waarschijnlijk afhankelijk van de $\text{NO}_3^- : \text{SO}_4^{2-}$ ratio. Indien deze hoog is zal er juist immobilisatie van S (en dus fosfaat), maar zorgt dan als oxidator voor veenafbraak en zo voor vorming van slib, dit slib zorgt weer voor P mobilisatie.

Sulfaat

In de laatste decennia zijn de sulfaatconcentraties in ecosystemen door antropogene oorzaken sterk toegenomen. Dit komt onder andere door het jaarrond (kunstmatig) stabiel houden van waterpeilen, waarbij veel gebiedsvreemd water wordt ingelaten. Dit inlaatwater heeft vaak hogere sulfaatconcentratie dan het water in het systeem. Daarnaast zijn de sulfaatconcentraties toegenomen door de toegenomen atmosferische depositie van zwavel en als gevolg van uitspoeling vanuit landbouwgronden.

Figuur B1.2 Eutrofiëring door fosfaat (Lamers et al, 2001)



Naast de rol van sulfaat als oxidator, leidt een verhoogde sulfaatconcentratie ook tot fosfaatmobilisatie doordat het fosfaat verdringt van de anion adsorptieplaatsen.

Bij de reductie van sulfaat wordt sulfide gevormd, wat zorgt voor reductie van ijzer(III)(hydr)oxides en ijzer(III)fosfaat. Vervolgens wordt slecht oplosbaar FeS_x gevormd, waarbij de mogelijkheid van fosfaatbinding door ijzer afneemt en fosfaat gemobiliseerd wordt. Bij aanhoudende sulfaatreductie kunnen toxische concentraties van sulfide zich ophopen in de haarvaten. Verhoogde sulfideconcentraties kunnen onder andere leiden tot wortelrot en gereduceerde groei bij planten en respiratieproblemen bij dieren, bij beide groepen organismen kan dit leiden tot sterfte.

Waterpeil

Het effect van peilfluctuaties hangt onder andere af van het ijzergehalte, het type veen en de fosfaatbeschikbaarheid van de bodem.

Een laag waterpeil kan bijdragen aan verzuring, dit treedt op als het gevormde veen steeds minder in contact staat met oppervlakte- en grondwater. Hierbij vormt zich een regenwaterlens, het regenwater zelf is niet zuur, maar zorgt voor een afname in de buffercapaciteit wat vervolgens leidt tot een daling van de pH. Bij (tijdelijke) verdroging van de bodem blijft ijzer in geoxideerde vorm aanwezig en kan fosfaat aan Fe(III) verbindingen gebonden worden. Daarnaast wordt bicarbonaat verbruikt bij de oxidatie van FeS_x en door afwezigheid van alkaliniteit genererende processen zoals denitrificatie. Hierdoor ontstaat na vernatting een zwakker gebufferd systeem en daardoor een verminderde afbraak van organisch materiaal. Verdroging kan echter ook leiden tot een sterke verzuring, door verhoogde pyrietoxidatie, waardoor sulfaat gemobiliseerd wordt en de pH daalt. Fosfaat kan in de bodem ook gebonden zijn aan zware metalen, verdroging en de gekoppelde verzuring zorgen dan voor het oplossen van deze verbindingen (vooral als de $\text{S}/(\text{Ca} + \text{Mg})$ ratio van de bodem hoog is). Langdurige verdroging leidt tot een onomkeerbare inklinking en veraarding van het veen.

Bij vernatting neemt de nitraatconcentratie af en wordt ijzer gereduceerd. Gereduceerd ijzer heeft een lagere bindingscapaciteit, waardoor fosfaat gemobiliseerd wordt. Daarnaast neemt de kans op verpitrussing toe. Permanente vernatting kan leiden tot een verhoogde sulfaatconcentratie, waardoor ook het sulfidegehalte toeneemt als er vervolgens geen ijzer meer beschikbaar is komt er sulfide vrij in het systeem. Een klein aantal planten, waaronder pitrus, heeft een aanpassing waardoor het bij hoge sulfideconcentraties kan overleven.

Waterpeil $\downarrow \rightarrow O \uparrow \rightarrow$ pyrietoxidatie $\uparrow \rightarrow S \uparrow + pH \downarrow$

Water $\uparrow \rightarrow N \downarrow$ door denitrificatie en ammoniumoxidatie.

Water $\uparrow \rightarrow P \uparrow$ door ijzerreductie, halfslachtige oplossing: + kalk, want P blijft grotendeels beschikbaar en te veel kalk $\rightarrow$ veenreductie.

Water $\downarrow \rightarrow P \downarrow$ door mineralisatie, maar water $\downarrow \rightarrow$ veenreductie en P mobilisatie.

Inlaat van gebiedsvreemd water is een veel toegepaste beheersmaatregel tegen verdroging, maar onderzoek heeft getoond dat interne eutrofiering als gevolg van de inlaat van water een grote rol speelt bij de achteruitgang van laagvenen door eutrofiering (door sulfaat). Voor de landbouw wordt naast het lage waterpeil ook de polderpeilen in de laagveengebieden gereguleerd.

In Laag Holland staan alle wateren in goede verbinding met elkaar en is er een hoge interne eutrofiering. Ook worden de polderpeilen het hele jaar constant gehouden, waardoor verstarring op treedt. Om de kragge los te houden in een variërend waterpeil nodig, ook is voor een goede vegetatieontwikkeling een lager waterpeil in de zomer noodzakelijk.

Referenties:

Brand, E., Baars, A.J., Verbruggen, E.M.J., Lijzen, P.J.A. (2008) Afleiding van milieurisicogrenzen voor sulfaat in oppervlaktewater, grondwater, bodem en waterbodem. RIVM Briefrapport 711701069/2008

Geurts, J., Sarneel, J., Pires, M.D., Milder-Mulderij, G., Schouwenaars, J., Klinge, M., Verhoeven, J., Wielen van der, S., Jaarsma, N., Verberk, W., Esselink H., Ibelings, B., Donk van, E., Roelofs, J., Lamers, L. (2008) Onderzoek ten behoeve van het herstel en beheer van Nederlandse laagveenwateren. Tussentijdse OBN-rapportage (Fase 2, tweede onderzoeksjaar).

Lamers, L., Geurts, J., Bontes, B., Sarneel, J., Pijnappel, H., Boonstra, H., Schouwenaars, J., Klinge, M., Verhoeven, J., Ibelings, B., Van Donk, E., Verberk, W., Kuijper, B., Esselink, H. & Roelofs, J. (2006) Onderzoek ten behoeve van het herstel en beheer van Nederlandse laagveenwateren. Eindrapportage 2003-2006. Rapport DK-LNV nr. 2006/057-O, Ede.

Lamers L.P.M., Lucassen E.C.H.E.T., Smolders A.J.P., Roelofs J.G.M. (2005) Fosfaat als adder onder het gras bij 'nieuwe natuur'. H₂O, 17: 28-30

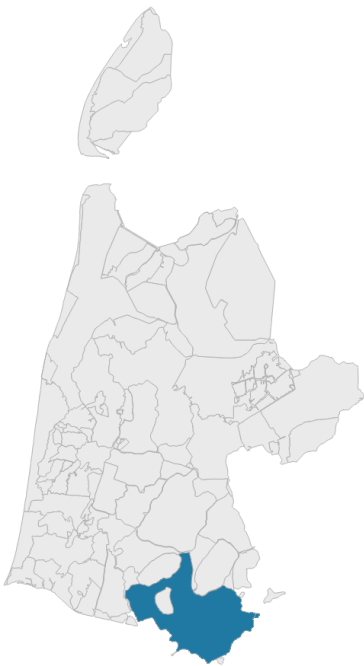
Riza/Alterra (2005) Quick scan bestaande kennis waterkwaliteit in het veenweidegebied

Smolders A.J.P., Lamers L.P.M., Lucassen E.C.H.E.T., Van der Velde G., Roelofs J.G.M. (2006) Internal eutrophication: How it works and what to do about it – a review. Chemistry and Ecology, 22 (2): 93-111.

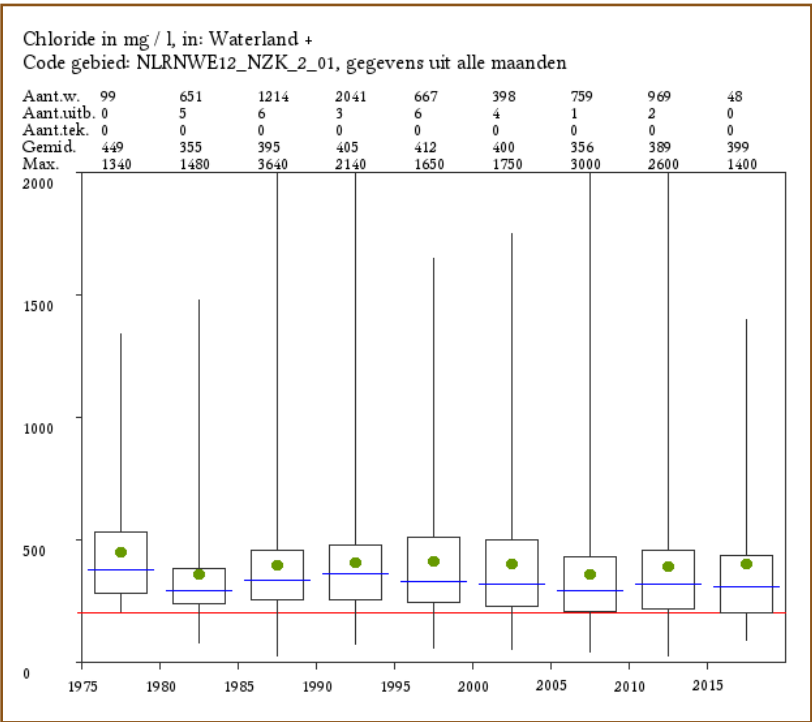
Gespreksverslag Leon Lamers, 23-01-2009 te Nijmegen

2.2 WATERKWALITEIT

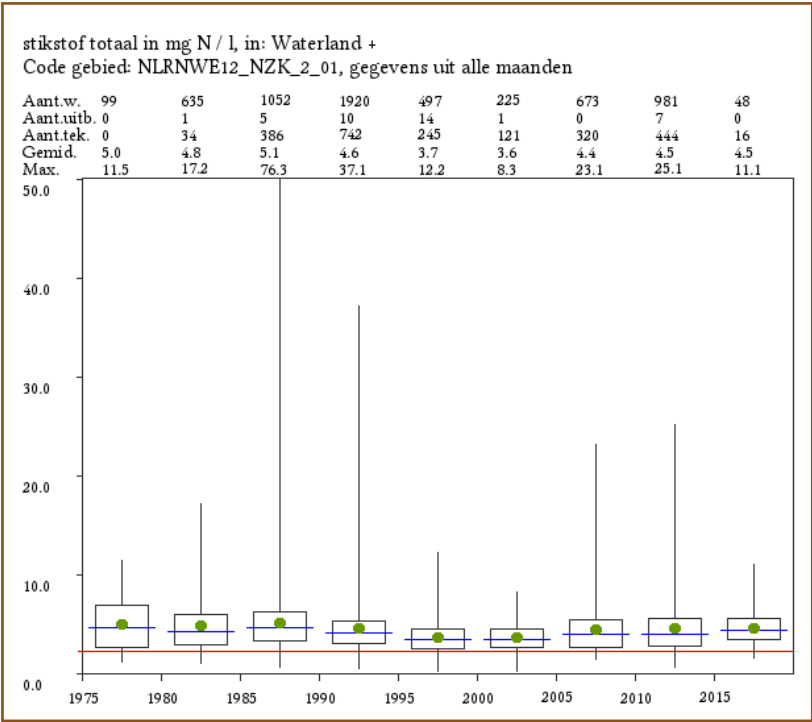
Figuur B2.1 Ligging Waterland



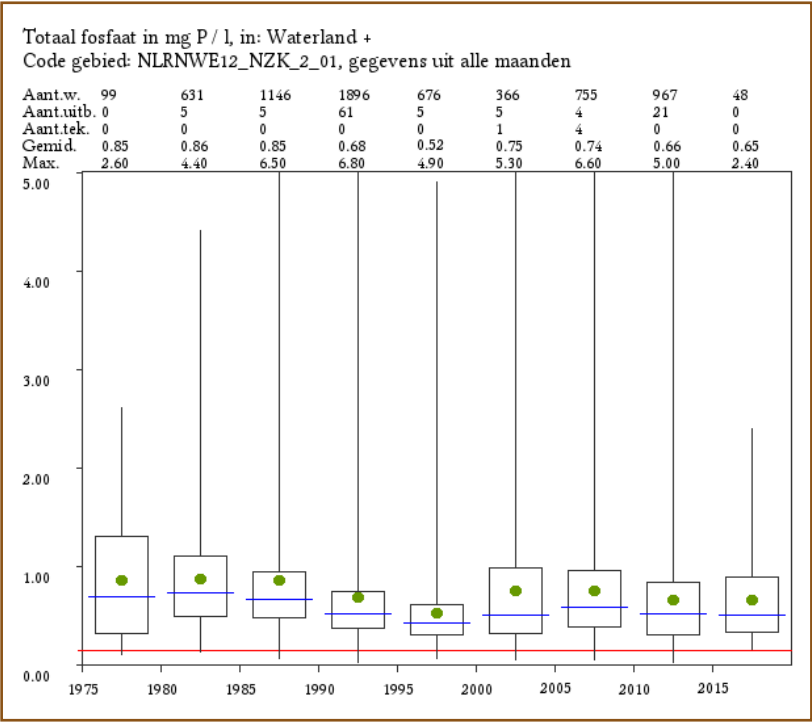
Figuur B2.2 Choride in Waterland

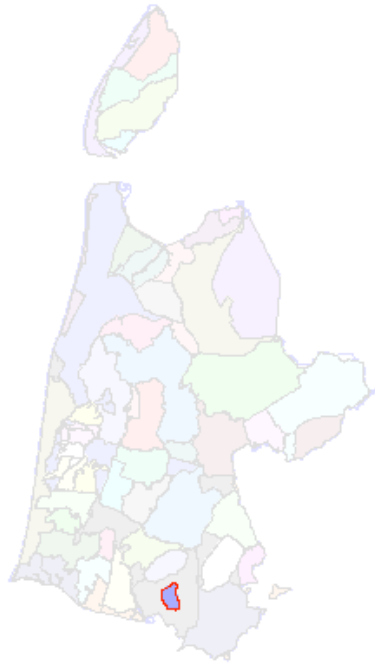
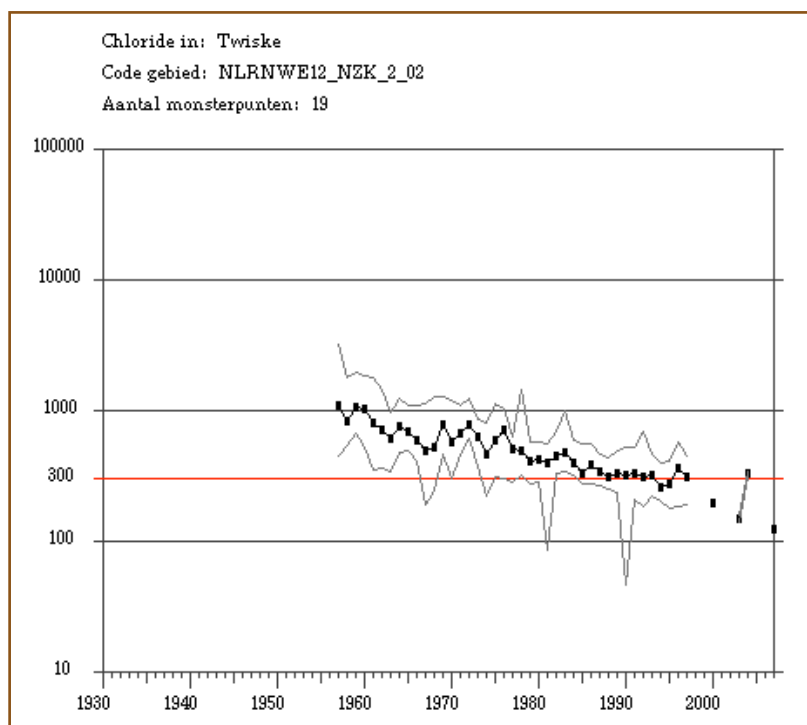


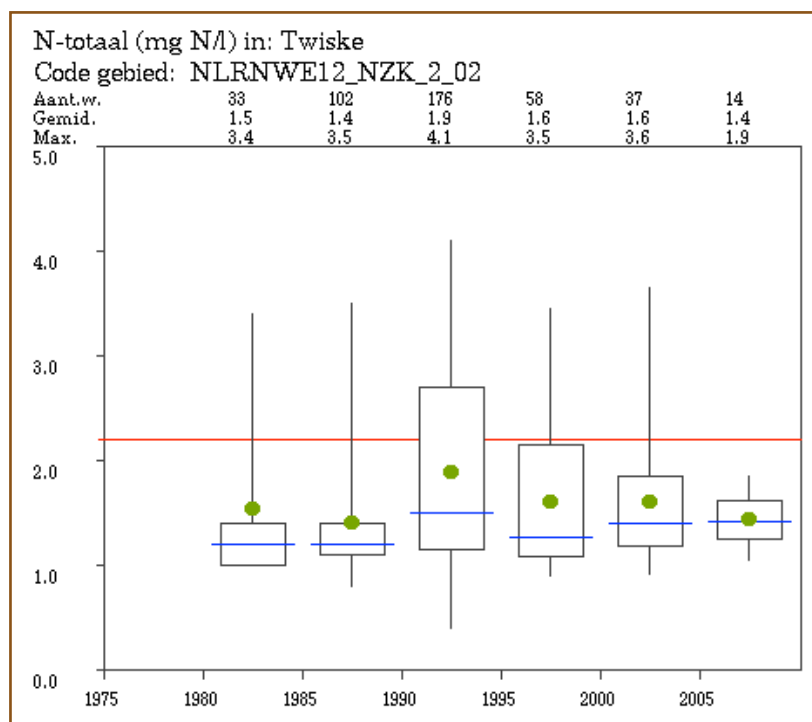
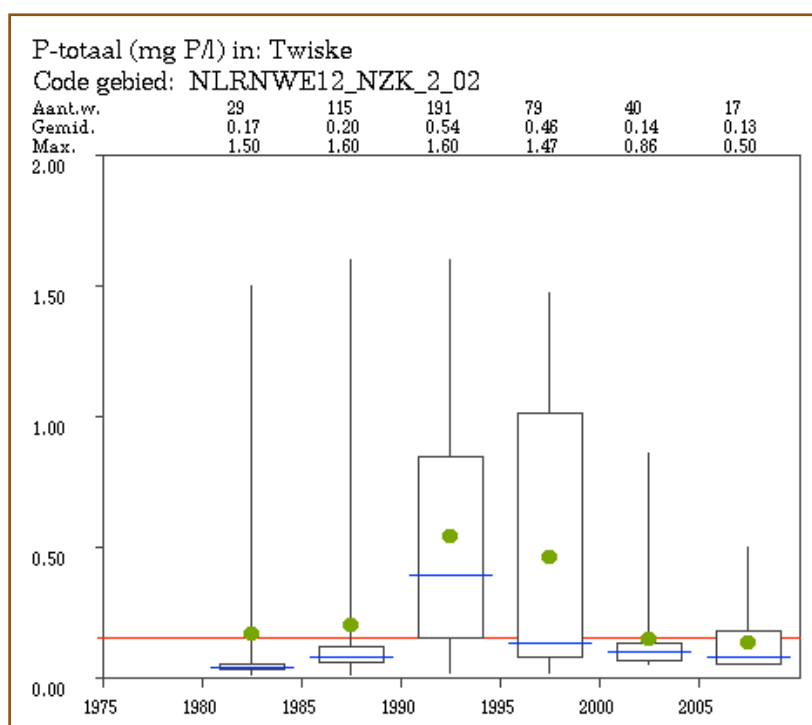
Figuur B2.3 Stikstof in Waterland



Figuur B2.4 Fosfaat in Waterland



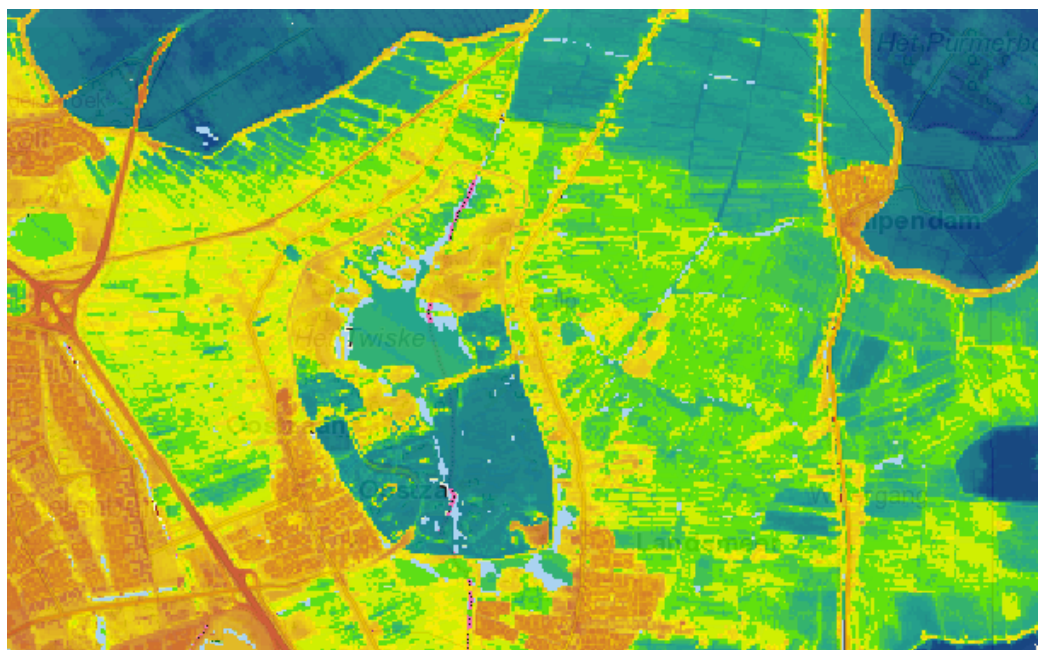
Figuur B2.9 Ligging 't Twiske**Figuur B2.10 Chloride in 't Twiske**

Figuur B2.11 Stikstof in 't Twiske**Figuur B2.12 Fosfaat in 't Twiske**

Bronnen:

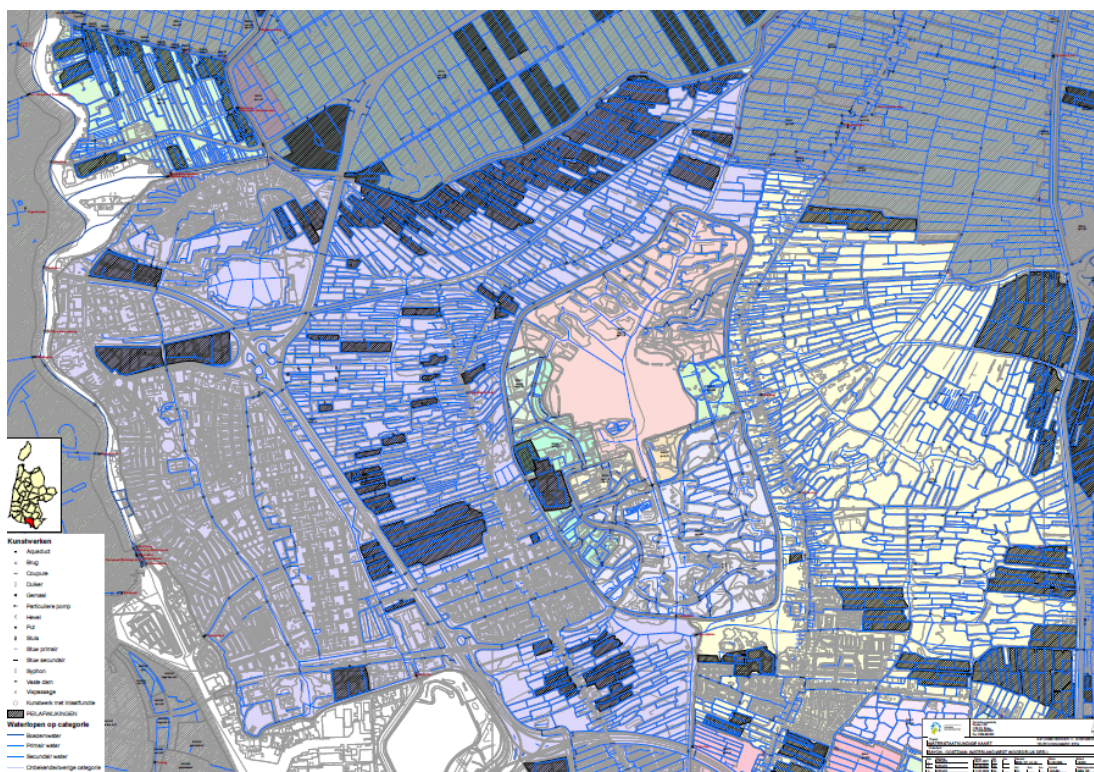
http://edam.11omb.com/clhist/rap_verzoetend_hhnk.htmlhttp://edam.11omb.com/tkd1/graf/p4bwl/f_90_NLRNWE12_NZK_1_o6.png

Figuur B10.1 Hoogtekaart IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske



> 3,66	-1,34 .. -1,32
2,26 .. 3,66	-1,35 .. -1,34
1,59 .. 2,26	-1,37 .. -1,35
1,08 .. 1,59	-1,38 .. -1,37
0,65 .. 1,08	-1,40 .. -1,38
0,27 .. 0,65	-1,43 .. -1,40
-0,02 .. 0,27	-1,46 .. -1,43
-0,25 .. -0,02	-1,50 .. -1,46
-0,43 .. -0,25	-1,54 .. -1,50
-0,62 .. -0,43	-1,57 .. -1,54
-0,78 .. -0,62	-1,62 .. -1,57
-0,89 .. -0,78	-1,67 .. -1,62
-0,97 .. -0,89	-1,74 .. -1,67
-1,05 .. -0,97	-1,80 .. -1,74
-1,12 .. -1,05	-1,86 .. -1,80
-1,17 .. -1,12	-2,00 .. -1,86
-1,21 .. -1,17	-2,49 .. -2,00
-1,23 .. -1,21	-3,59 .. -2,49
-1,26 .. -1,23	-3,85 .. -3,59
-1,27 .. -1,26	-3,98 .. -3,85
-1,29 .. -1,27	-4,06 .. -3,98
-1,31 .. -1,29	-4,14 .. -4,06
-1,32 .. -1,31	

Figuur B10.2 Oostzanerveld vast peil 1,45 m - NAP; Twiske noord zomerpeil 1,80 winterpeil 1,55 m -NAP, zuid Vast peil 2,90 m - NAP, Ilperveld en Varkensland vast peil 1,54 m - NAP



Tabel B10.1 Waterkwaliteit in het Ilperveld waarden (1990-2003) (uit Beheerplan Landschap Noord-Holland)

	Klein, geïsoleerd, plantenrijk water	Open, klein water	Open, groot water
EGV - S	100 - 150	100 - 200	100 - 300
chloride - mg/l	250-300	300 - 500	250 - 750
sulfaat - mg/l	70-100	125 - 135	125 - 225
kalium - mg/l	6.7-8.7	10 - 12	15 - 25
natrium - mg/l	90 - 140	100 - 225	150 - 500
magnesium-mg/l	20 - 30	30 - 35	30 - 60
calcium - mg/l	40 - 60	56 - 69	65 - 100
bicarb. - mmol/l	1.5 - 2.3	2,5 - 3,0	2.5 - 4.0
totaal P - mg/l	0.30 - 0.32	0,2 - 0,3	0.3 - 1.0
totaal N - mg/l	1.5 - 2.0	2,0 - 2,4	2.5 - 5.0
ortho P- mg/l	0.2 - 0.3	0,15 - 0,20	0.1 - 0.6
nitraat - mg/l	0.02 - 0.05	0,03 - 0,17	0.10 - 0.30
doorzicht -cm	40	60	40
zwevend stof-Fau	5 - 15	10 - 27	25 - 35

2.3 VERTAALTABEL VAN BESTAANDE NATUURTYPOLOGIEËN NAAR BEHEERTYPEN

Beheertype	Leefgebied (ndt of lg)	Leefgebied voor	Overeenkomstig aangewezen habitatype
A01.01 weidevogelgrasland		Grutto, kievit	
A02.01 botanisch waarde- vol grasland			
N04.02 zoete plas		Bittervoorn, kleine modderkruiper, lepelaar, smient, wintertaling, meerkoet, kempfaan	
N05.01 moeras	Ndt 3.24 (moeras) Ndt 3.25 (natte strooiselruigte)	Noordse woelmuis, lepelaar, grut- to, rietzanger, wintertaling, meer- koet, smient, kempfaan	H6430B ruigten en zomen
N05.02 gemaaid rietland	Ndt 3.24 (moeras)	Noordse woelmuis, lepelaar, grut- to, rietzanger, wintertaling, meer- koet, smient, kempfaan	
N06.01 veenmosrietland en moerashei	Ndt 3.28 (veenmosrietland) Ndt 3.42c (moerasheide)	Noordse woelmuis, bruine kieken- dief	H7140B veenmosrietland H4010B vochtige heiden
N10.02 vochtig hooiland		Rietzanger, kempfaan	
N12.02 kruidenrijk grasland		Rietzanger	
N13.01 vochtig weidevogel- grasland	Ndt 3.32/lg 8 (nat, matig voedselrijk weide- vogelgrasland) 3.38/ lg 10 (bloemrijk weidevogelgrasland)	Noordse woelmuis, goudplevier, grutto, kievit, rietzanger, smient, wintertaling, meerkoet, kemp- faan, bruine kiekendief	
N14.02 hoogveenbos			H91D0 hoogveenbossen
N15.02 eikenbos			
N17.01 vochtig hakhout			

BIJLAGE

3.1 PAS GEBIEDSANALYSE POLDER ILPERVELD, VARKENSLAND, OOSTZANERVELD & TWISKE

092_Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske_gebiedsanalyse_20-11-15

De volgende habitattypen en (leefgebieden van) soorten worden in dit document behandeld:

Habitattypen: H3140, H4010B, H7140B en H91Do

Habitatrichtlijnsoorten: A081, A151, A156, A153, A193

INHOUD BIJLAGE 3

111	1	Kwaliteitsborging
113	2	Inleiding (doel en probleemstelling)
115	3	Landschapsecologische analyse
115	3.1	Abiotische omstandigheden en menselijk ingrijpen
118	3.2	Hydrologie
122	3.3	Ontwikkelingen en veranderingen in beheer
123	3.4	Sturende landschapsecologische en vegetatievormende processen
124	3.5	Landschapsecologische factoren en relatie met de habitattypen
126	3.6	Verspreiding van de habitattypen
130	4	Ontwikkeling van de stikstofdepositie
130	4.1	Depositieverloop
130	4.2	Ruimtelijke verdeling depositie
132	4.3	Verwachte daling van de depositie
133	5	Gebiedsanalyse habitattypen en leefgebieden van soorten
133	5.1	Samenvatting habitattypen en soorten
134	5.2	Samenvatting stikstofbelasting
136	5.3	Gebiedsanalyse H3140 Kranswierwateren
139	5.4	Gebiedsanalyse H4010B Vochtige heiden
143	5.5	Gebiedsanalyse H7140B Veenmosrietlanden
149	5.6	Gebiedsanalyse H91Do Hoogveenbossen
151	5.6	Gebiedsanalyse soorten
156	5.7	Tussenconclusie depositieverloop en gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen
157	6	Gebiedsgerichte uitwerking herstelstrategie en maatregelen
157	6.1	Maatregelenpakket

166	7 Analyse interactie met andere Natura2000 doelen
168	8 Synthese maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied
168	8.1 Successie en beheer
168	8.2 Ontwikkeling stikstofdepositie
168	8.3 Maatregelen en gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen
169	8.4 Monitoring
170	9 Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom in het gebied
170	9.1 Planning en beoordeling van herstelmaatregelen
171	9.2 Tussenconclusie herstelmaatregelen
172	9.3 Ruimte voor economische ontwikkeling
174	9.4 Borgingsafspraken
175	10 Eindconclusie
176	Literatuur

1 KWALITEITSBORGING

De analyse is uitgevoerd door Drs. R. van 't Veer, op basis van de AERIUS Monitor 15 berekeningen, incl. de onderliggende database met habitattypen (database versie dbe 9c95b07318, Datum 15-12-2015). Alle figuren en depositietabellen in dit document zijn berekend op basis van Aeries Monitor 15. en de onderliggende database.

Voor de analyse is het protocol gevolgd zoals aangegeven op de website Programmatische Aanpak Stikstof (<http://pas.natura2000.nl/pages/home.aspx>). Voor informatie over AERIUS zie www.aerius.nl/nl/documenten/leeswijzers. Dit document is de geactualiseerde PAS-gebiedsanalyse voor het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske, onderdeel van het partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021. Deze PAS-gebiedsanalyse is geactualiseerd op de uitkomsten van AERIUS Monitor 2015 (M15). Meer informatie over de actualisatie van AERIUS Monitor is te vinden in het 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 2015 blijft het ecologisch oordeel van Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske ongewijzigd. Een nadere toelichting hierop is opgenomen in hoofdstuk 8. 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.

Betrokkenen

Bij de analyse waren de medewerkers van de provincie, de terreinbeheerders en de waterbeheerders betrokken. Er is ook externe deskundigheid gevraagd. Aan de totstandkoming van het document hebben meegewerkt:

- A. Don, projectleider provincie Noord-Holland
- C. Verstand, provincie Noord-Holland
- A. Smit, ecooloog Staatsbosbeheer (terreinbeherende instantie Oostzanerveld en Varkensland)
- N. Hogeweg, projectmedewerker Landschap Noord-Holland (terreinbeherende instantie Ilperveld)
- M. Witteveldt, medewerker ecologie Landschap Noord-Holland (terreinbeherende instantie Ilperveld)
- A. van Leerdam, ecooloog Staatsbosbeheer, zelfstandig adviseur (ondersteuning Staatsbosbeheer)
- B. Eenkhoorn & H. Roodzand, Hoogheemraadschap Uitwaterende Sluizen (waterbeheerder)
- D. Hoogeboom, Landschap Noord-Holland (database habitattypen)
- R. van 't Veer, ecooloog, zelfstandig adviseur: analyse gegevens, opstellen concept Herstelstrategie

Externe referenten:

De analyse is voorgelegd aan een aantal landelijke deskundigen, te weten Dhr. D. Bal (Min EZ) en aan Everts & De Vries van Bureau EGG-Consult te Groningen. In september 2013 is het document in het kader van een landelijke opnametoets PAS beoordeeld door Dr. G. van Wirdum & Drs. A.J. den Held van het kennisnetwerk OBN (Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit). Hun reacties zijn verwerkt.

Figuur 1. Gebiedsoverzicht N2000-gebied 89. IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske



2 INLEIDING (DOEL EN PROBLEEMSTELLING)

Dit document beoogt op grond van de analyse van gegevens over het N2000 gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske te komen tot de ecologische onderbouwing van gebiedsspecifieke herstelmaatregelen in het kader van het PAS, voor de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Dat betreft in dit gebied:

- 1 De habitattypen H3140 Kranswierwateren, H4010B Vochtige heiden (laagveengebied), H7140B Overgangs- en trilvenen: Veenmosrietland en H91Do Hoogveenbossen.
- 2 De Vogelrichtlijnsoorten A081 Bruine kiekendief, A151 Kemphaan, A153 watersnip, A156 Grutto en A193 Visdief

NB: De habitattypen H4010B en H7140B worden in dit document afgekort tot respectievelijk H4010B Vochtige laagveenheiden en H7140B Veenmosrietlanden.

Ook voor de onderstaande relevante habitattypen en soorten geldt in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Twiske & Oostzanerveld een instandhoudingsdoelstelling:

H1134	De bittervoorn is volgens het PAS documenten weliswaar afhankelijk van enkele stikstofgevoelige leefgebieden (LGo2 en LGo3), maar deze komen in dit gebied niet voor (LGo3) en voor zover het wel voorkomt (LGo2 als een enkel geïsoleerd petgat) vormt dit milieu voor bittervoorn geen geschikt leefgebied (te klein en geen uitwisseling mogelijk met overwinteringslocaties in diepere sloten, vgl. Witteveldt & Van 't Veer 2003).
H6430B	Dit habitatype wordt niet gevoelig geacht voor N-depositie (KDW>2400 mol) en is daarom in dit document niet behandeld.
H1340, H1149, H1163, H1318	De in dit gebied aangewezen Habitatrichtlijnsoorten Noordse Woelmuis, Kleine modderkruiper, Rivierdonderpad en Meervleermuis zijn volgens het PAS-documenten niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied. Ze worden daarom in dit document niet behandeld.
A021, A050, A051, A056, A125, A292, A295	De in dit gebied aangewezen Vogelrichtlijnsoorten Roerdomp, Smient, Krakeend, Slobeend, Meerkoet, Snor en Rietzanger zijn volgens het PAS-documenten niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied. Ze worden daarom in dit document niet behandeld.

Niet relevante soorten en habitattypen

Soorten en/of habitattypen van de Habitatrichtlijn waarvoor wel doelstellingen zijn opgenomen, maar die niet zijn vermeld in bovenstaand overzicht, zijn volgens de landelijke PAS documenten niet gevoelig voor stikstofdepositie. Zij worden daarom niet in deze gebiedsanalyse behandeld. De landelijke PAS-documenten die voor de beoordeling zijn gebruikt staan vermeld aan het eind van de literatuurlijst.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 t/m 5 van de analyse betreft het op rij zetten van relevante gegevens voor systeem- en knelpunten analyse en de interpretatie daarvan. Hoofdstuk 6 t/m 9 betreft de uitwerking van maatregelpakketten in ruimte en tijd, inclusief een synthese. In hoofdstuk 10 wordt de eindconclusie gegeven.

De berekeningen in deze gebiedsanalyse hebben betrekking op de zogenoemde 'relevante' stikstofgevoelige habitattypen die worden beschermd op basis van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. Het kan daarbij zowel gaan om habitattypen die zelf zijn aangewezen als om habitattypen en leefgebieden waarvan de aangewezen soorten binnen het gebied afhankelijk zijn.

Ecologisch oordeel

Dit betreft de categorisering op gebiedsniveau vanuit het ecologisch oordeel voortvloeiend uit deze gebiedsanalyse. Dit ecologisch oordeel heeft te maken met de centrale vraag of het behoud van de relevante habitattypen gegarandeerd kan worden ondanks een eventuele overschrijding van de kritische depositiewaarden voor stikstof van elk individueel relevant habitatype. De habitattypen worden hierbij in drie categorieën ingedeeld. In deze categorieën worden uitspraken gedaan op de kortere termijn (eerste PAS-periode) en de langere termijn (twee à drie PAS-perioden).

Ontwikkelingen op de langere termijn zijn per definitie onzekerder dan die op korte termijn. Die onzekerheid is geen reden om een bepaald habitatype in categorie 2 te plaatsen. Twijfel over (bijvoorbeeld) behoud op langere termijn is gerechtvaardigd als er een reële kans is dat een concreet verslechterend proces op langere termijn kan gaan optreden. De indeling tav. het ecologisch oordeel vindt plaats in één van de volgende categorieën:

- 1a Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. ‘Verbetering van de kwaliteit’ of ‘uitbreiding van de oppervlakte’ van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.
- 1b Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. ‘Verbetering van de kwaliteit’ of ‘uitbreiding van de oppervlakte’ van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.
- 2 Er zijn wetenschappelijk gezien twijfels of de achteruitgang zal worden gestopt en of er uitbreiding van de oppervlakte of verbetering van de kwaliteit van de habitattypen of leefgebieden zal plaatsvinden.

Opmerkingen

Om de leesbaarheid van dit document te vergroten is de naamgeving van de volgende habitattypen als volgt afgekort:

- H3140lv is afgekort als H3140 Kranswierwateren
- H4010B is afgekort tot H4010B Vochtige laagveenheiden
- H7140B is afgekort tot H7140B Veenmosrietlanden

NB: Het deelgebied het Twiske is alleen aangewezen als Vogelrichtlijngebied (zie fig. 1). Voor habitattypen zijn hier geen doelstellingen geformuleerd. Het deelgebied Twiske is daarom niet beoordeeld t.a.v. verzurende en eutrofiërende effecten van N-depositie op de relevante habitattypen. Bij de beoordeling van de gevoeligheid van het leefgebied van vogelrichtlijnsoorten voor N-depositie is het deelgebied Twiske wel meegenomen

3 LANDSCHAPSECOLOGISCHE ANALYSE

3.1 Abiotische omstandigheden en menselijk ingrijpen

Opbouw ondergrond en reliëf

Geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw en het reliëf van het gebied

Het N2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske betreft een van oorsprong sterk verveend laagveengebied, dat rond de 8ste eeuw is ontstaan door ontginning van het voormalige kusthoogveen. De bodem bestaat hierdoor uit ingeklonken veen, met name veenmosveen (fig. 4). Dieper in de ondergrond bevindt zich de oorspronkelijke wadbodem (zand, kleiig zand), waarop het vroegere hoogveen zich heeft ontwikkeld. Deze wadbodem komt in de omliggende droogmakerijen (vroegere veenmeren, sterk vergroot door verslagen hoogveen) aan het oppervlak.

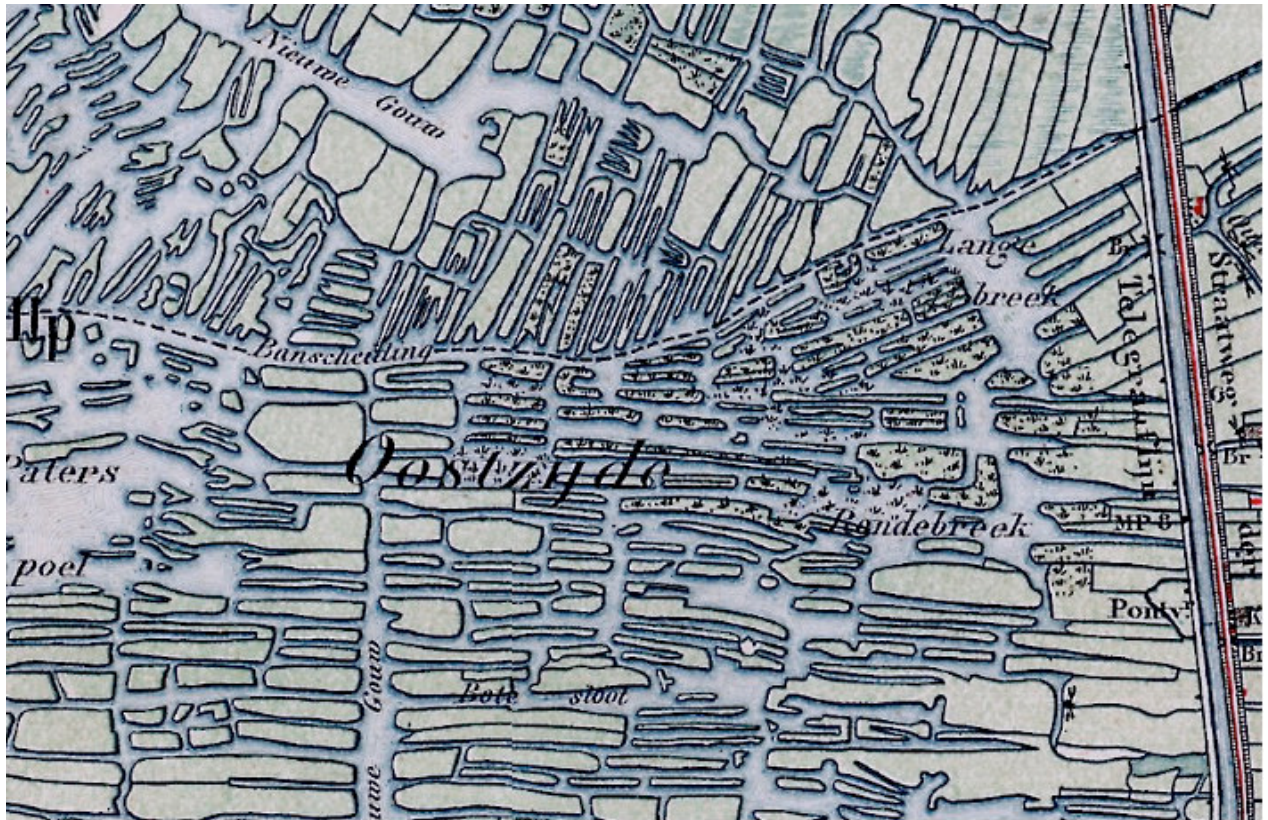
De habitattypen 6430B Ruigten en zomen (wilgenroosje), 4010B Vochtige heide en 7140B Veenmosrietlanden hebben zich oorspronkelijk ontwikkeld uit open water dat is verland. Een belangrijk deel van deze verlanding heeft plaatsgevonden in petgaten die zijn ontstaan door de turfwinning (fig. 2). Daarnaast is verlanding opgetreden langs oevers van brede en smalle wateren, kleine veenplassen en dichtgroeïende sloten. Ook langs en in weilandpercelen (5m brede weilandgreppels) heeft zich verlanding met veenmosrietland ontwikkeld. Het habitatype H3140 Kranswieren (laagveen) komt vooral in open gegraven petgaten en grotendeels geïsoleerde sloten voor.

Geomorfologisch behoort het gebied tot de ontgonnen veenvlakten (2M46). Een belangrijk deel van het gebied is tussen 1800 en 1900 vergraven voor turfwinning waardoor er een imposant oppervlak ontstaan is van ontgonnen veenvlakten met petgaten (2M47, zie fig. 2 en 3). In het Varkensland komen slechts beperkte oppervlakten met petgaten voor. In het noorden en oosten wordt het N-2000 gebied begrensd door twee diepe droogmakerijen (Wijde Wormer en Purmer) en twee kleinere droogmakerijen (Noordmeer en Broekerveer). In de droogmakerijen komt de oude zeelei van de wadbodem aan de oppervlakte.

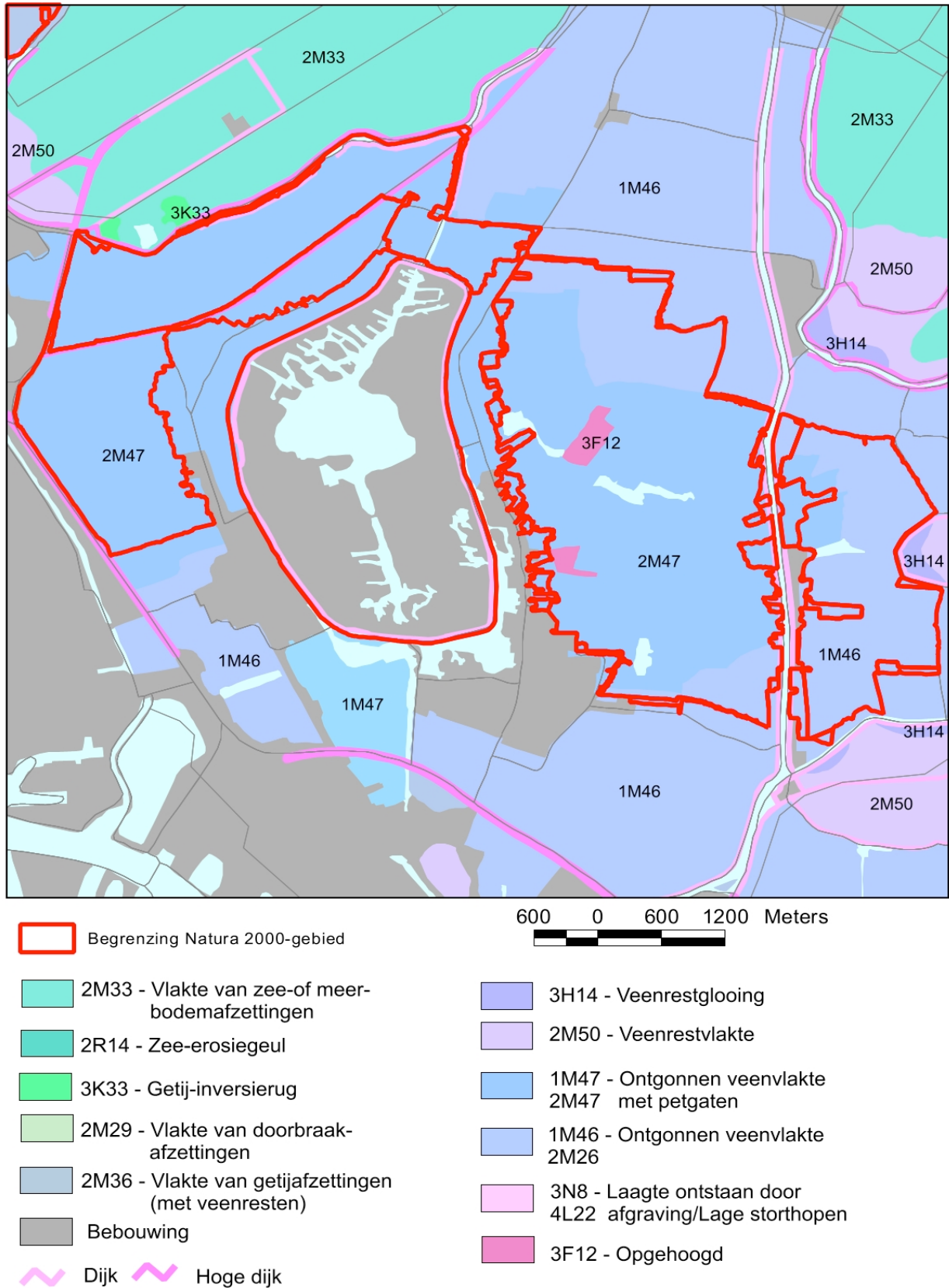
Het gebied kent geen grote reliëfverschillen (0.2-0.6m, ontstaan door inklinking in onderbemalingen) en functioneert hydrologisch als een polder (in- en uitlaat water sterk gereguleerd). Het Ilperveld bezit een hoogteligging van -1.2m tot -1.8 m, het Varkensland heeft een hoogteligging van -1.4m tot -1.9m NAP. Het Oostzanerveld bezit een hoogteligging van -1.2 tot -1.7m NAP. Langs de noordrand van het Oostzanerveld vindt veel wegzijging richting de droogmakerij de Wijde Wormer plaats; de hoogteligging bedraagt hier plaatselijk -2.0m NAP, terwijl de droogmakerij zich op -4.0m NAP bevindt. Het Twiske kent een afwijkende bodemopbouw en geomorfologie. Het petgatengebied is rond 1942 omdijkt, opgespoten en ingepolderd en bezit een bodemligging van -1.9m tot -2.5m NAP.

Figuur 2 Historische situatie (1890)

Het Ilperveld (boven) en het Oostzanerveld (onder) behoren oorspronkelijk tot de meest verveende laagveengebieden van midden Noord-Holland (situatie 1890). Op veel plekken waren petgaten gegraven waarin later (periode 1900-1940) verlandings is ontstaan. In het Ilperveld ontstonden hierdoor ook kleine veenplassen, zoals de Paterspoel (Vanaf 1930 met vuilstort opgehoogd).



Figuur 3 Geomorfologische Kaart N2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske



Geochemische eigenschappen van de ondergrond

De bodem bestaat uit 2,0 tot 4,5 m (in voormalige wadgeulen) dik veen dat is afgezet op kleiige en zandige wadafzettingen. Op zo'n 5m diepte liggen zouthoudende zandige kleilagen. In de bovenste veenlaag is sprake van bijmenging met klei, ontstaan door overstromingen vanuit de thans drooggemalen veenmeren, de Wijde Wormer en de Purmer. Ook is het gebied verschillende malen overstroomd vanuit de voormalige Zuiderzee, de laatste keren in 1825 en 1916. Op gronden waar niet is verveend is de bodem door bemesting voedselrijk, rijk aan fosfaat en stikstof en plaatselijk rijk aan zwavel vanwege de brakke invloed in het verleden.

Geomorfologische processen

Geomorfologische processen hebben zich vooral in het verleden voorgedaan en betreffen de hoogveenvorming in het voormalige waddengebied en de cyclische overstromingen tot 1916. Vanaf de 8ste eeuw is dit veengebied ontgonnen en ingeklonken, waarbij een aanzienlijke bodemdaling heeft voorgedaan en een karakteristiek 'slagenlandschap' van kleine percelen en sloten is ontstaan. In het Ilperveld en Oostzanerveld is een patroon van wilde verveningen zeer kenmerkend: kleine tot middelgrote verveningen voor lokaal gebruik, met een onregelmatig patroon. Plaatselijk heeft afslag plaatsgevonden door stormen en in het (verre) verleden ook door de cyclische overstromingen.

Het verveende oppervlak is de laatste 150 jaar verland en vormt thans het belangrijkste oppervlak waar de habitattypen H4010B, H7140B en H91D0 voorkomen. Smalle sloten en open gegraven oude petgaten vormen het belangrijkste oppervlak voor het habitatype H3140 (kranswierwateren).

Hoogten en laagten in het landschap zijn ontstaan door verschillen in drooglegging, die direct verband houdt met de detailwaterhuishouding en drainage van de percelen (o.a. windmolentjes voor regulering waterhuishouding).

In het verleden werd het gebied begrensd door twee veenmeren, de Wijde Wormer en de Purmer. Deze meren hebben zich tijdens de ontginning sterk verbreed en zijn in de 17de eeuw droogmalen en omgevormd tot landbouwpolders. Het zuiden van het gebied stond vroeger onder invloed van het IJ en daardoor sterk onder invloed van brakke kwel (4000-6000 mg Cl/l). Na de inpoldering van het IJ is er nog wel enige invloed van brak water in het gebied gebleven, door de invloed van het Noordzeekanaal. Via het Noord-Hollands kanaal kan dit brakke water het gebied indringen (Chloridegehalte 700-1000 mg/l)

3.2 Hydrologie

Geohydrologische opbouw van het gebied

Het gebied kent een voor West-Nederland kenmerkende opbouw. Onder de 2,0-4,5m dikke veengrond ligt tot op een diepte van 20 m -NAP een slecht doorlatende deklaag (zeer fijn zand, veen, klei, leem). Daaronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket met een dikte van 20 m.

Het ondiepe grondwater is brak. Het brakke water in de diepe bodemlagen (met chloridegehaltes groter dan 1000 mg/l), is deels afkomstig van de Noordzee en deels beïnvloed door fossiel zeewater in de ondergrond. Zwak brak water wordt nog steeds aangevoerd door wegzijgende grondwaterstromen uit de veenpolders. In het veenpakket zijn grondwaterstromen aanwezig richting de droogmakerijen. Deze grondwaterstromen bevatten relatief veel stikstof en fosfaat, waardoor verhoogde concentraties opwellen in de omliggende droogmakerijen. Via de boezem komen deze nutriënten weer het gebied in.

Grondwatersysteem

Het gebied is een infiltratiegebied dat in hoge mate wordt beïnvloed door inlaat van oppervlaktewater uit de Waterlandse boezem en wegzijging naar de diepe droogmakerijen de Wijde Wormer en de Purmer. In delen zonder onderbemaling vindt geen kwel plaats, waardoor grote delen van het Oostzanerveld, Ilperveld en Varkensland fungeren als infiltratiegebied. In de lager gelegen onderbemalingen treedt wel kwel op, vaak beïnvloed door (sub)fossiel zout dat binnendringt uit de omliggende veenlagen.

Indirect komt er licht brak en voedselrijk kwelwater uit de droogmakerijen via het inlaatwater het gebied binnen. Daarnaast is er een indirecte invloed van brak water uit het Noordzeekanaal, dat via het Noord-Hollands Kanaal in het gebied binnenkomt. In de onderbemalingen kan plaatselijk (sub)fossiel brak water uit de diepere ondergrond opwellen, waardoor het chloridegehalte verhoogd kan zijn.

Oppervlaktewatersysteem

Het gehele N2000-gebied is een infiltratiegebied dat zeer sterk wordt beïnvloed door inlaat van oppervlaktewater uit de Waterlandse boezem. Dit boezemwater bestaat uit ingelaten zoet water uit het IJsselmeer (Rijnwaterkwaliteit) en uitgeslagen water van de droogmakerijen (licht brak, rijk aan fosfaat en stikstof). De Waterlandse Boezem wordt van

noord naar zuid doorkruist door het Noord-Hollands Kanaal. Er wordt in de polders een vast peil nagestreefd van -1,53 m NAP. De slootpeilen liggen tussen 10-30 cm onder maaiveld in het natuurgebied van Ilperveld, 15-40 cm onder maaiveld in Oostzanerveld en 10-30 cm in Varkensland. Opwaaiing zorgt voor peilvariaties van -0,1 en +0,1 m. Flinke regenbuien leiden tot een tijdelijke stijging van ca. 0,1 m. Binnen de Waterlandse Boezem liggen droogmakerijen (50 % van het oppervlak) en onderbemalingen (10 % van het oppervlak). Het water wordt uitgeslagen via gemaal Kadoelen (ten zuiden van Ilperveld) en gemaal de Poel bij de IJsselmeerkust van Monnickendam. Het gemaal Kadoelen trekt water vanuit het Noord-Hollands Kanaal door het Ilperveld. Bij Monnickendam vindt inlaat plaats van water uit het Markermeer, dit voor aanvulling van water tijdens droogte en voor het doorspoelen met zoet water. Via sluizen kan ook een aanzienlijke hoeveelheid water de boezem instromen. De waterhuishoudkundige situatie zorgt er voor dat in de polders gedurende het hele jaar veel verplaatsing van oppervlaktewater plaatsvindt.

Uit de KRW-analyse blijkt dat in de Waterlandse Boezem stikstof en fosfaat de belangrijkste normoverschrijdende stoffen zijn, die de (ecologische) kwaliteit negatief beïnvloeden. De fosfaat- en stikstofconcentraties in het oppervlaktewater van het N2000-gebied zijn, in vergelijking met andere laagveengebieden in Nederland, hoog en betreffen zomers waarden van resp. 0,3-0,8 mg P-tot/l en 2,0 – 2,8 mg N-tot/l (Ilperveld). In veel sloten is de concentratie stikstof en fosfaat hoger dan het ingelaten water, wat duidt op (soms sterke) interne eutrofiëring.

Door de indirecte invloed van brak water uit het Noordzeekanaal, en deels ook uit de droogmakerijen, is het chloridegehalte in het Ilperveld en het Varkensland verhoogd (waarden 500-700 mg Cl/l, met uitschieters tot 1000 mg Cl/l). Het water in de onderbemalingen kan een chloridegehalte van 800-1400 mg Cl/l bezitten. Het Oostzanerveld ligt geïsoleerder en in het noordelijk gedeelte is door de afsluitende werking van de spoorlijn Zaandam-Purmerend het water meer beïnvloed door tijdelijk stagnerend regenwater. Hierdoor komen er lagere chloridegehalten voor van 300-100 mg Cl/l.

Opmerkelijk is dat in de KRW-analyse de hogere chloridewaarden eveneens als normoverschrijdend worden beschouwd. Deze beoordeling is vooral gebaseerd op een (ver)zoet watersysteem, waardoor hoge chloridewaarden al als normoverschrijdend worden beoordeeld. Hogere chloridewaarden zijn echter van oorsprong een gebiedseigen kenmerk van het Ilperveld en Varkensland en van belang voor de instandhouding van brakke typen van de habitattypen H7140B en H6430B. Vanuit de natuurdoelen voor deze habitattypen zijn de hogere chloridewaarden dus juist niet normoverschrijdend.

Ontwikkelingen en veranderingen.

De belangrijkste veranderingen die zijn opgetreden in het watersysteem is de toegenomen verzoeting na de afsluiting van de Zuiderzee (1932) en de sterke eutrofiëring die na 1945 is opgetreden.

Het chloridegehalte bedroeg in het Ilperveld voor de afsluiting van de Zuiderzee zo'n 3000-5000 mg Cl/l en bedraagt in het N-2000 gebied tegenwoordig zo'n 300-800 mg Cl/l. Binnen de deelgebieden Oostzanerveld, Ilperveld, Twiske en Varkensland bestaan opmerkelijke verschillen in waterkwaliteit en chloridegehalte. In het Oostzanerveld kunnen in het noordelijk deel de laagste chloridegehalten worden aangetroffen, in een range van 100 tot 300 mg Cl/l. Het Chloridegehalte van het Twiske ligt rond de 300 mg Cl/l, die van het Ilperveld en Varkensland bedraagt dit 500-800 mg Cl/l. Vaarverkeer op het Noord-Hollands Kanaal is van invloed op het chloridegehalte; bij toenemend vaarverkeer rond 2000 (aanvoer zand voor bouwlocaties Purmerend) werd een verhoogd chloridegehalte tot 1000 mg Cl/l in het Ilperveld en Varkensland geconstateerd.

In de periode 1960-1970 was de waterkwaliteit slecht, met sterk verhoogde stikstof en fosfaatwaarden. Na 1987 is in de Waterlandse boezem een verlaging van de stikstof- en fosfaatwaarden opgetreden tot aan ca. 2005, nadien nemen de concentraties weer enigszins toe. Ondanks de afname in de periode 1987-2005 betreft het relatief gezien nog zeer hoge waarden; in de Waterlandse boezem bedragen de concentraties 2,0-3,5 mg N-tot/l en 0,5-0,8 mg P-tot/l. In het Twiske is een omgekeerde beweging te zien: tot aan 1990 was de waterkwaliteit ten aanzien van fosfaat en stikstof relatief gunstig en van 1990-2000 juist zeer ongunstig, nadien is de waterkwaliteit verbeterd (gemiddeld 1,2-1,8 mg N-tot/l en 0,1-0,2 mg P-tot/l). De interne eutrofiëring in het gebied kan ter plekke groot zijn, met name betreft dit fosfaat (Huurnink et al. 2011)

Herstelprojecten in het Ilperveld hebben aangetoond dat de waterkwaliteit ter plekke kan verbeteren bij isolerende maatregelen, waarbij ook de hypertrofe baggerbodem wordt verwijderd (Hovenkamp-Obbema & Bijlmakers 2001, Witteveen + Bos 2006, Witteveldt & Van 't Veer 2003). In afgesloten, door regenwater beïnvloede sloten komen hierdoor duidelijk lagere gehalten aan macro-ionen voor, zoals chloride en sulfaat. In afgesloten en plantenrijke sloten kan de opgeloste hoeveelheid fosfaat echter verhoogd zijn, mogelijk veroorzaakt door afstervende plantenmassa's en mogelijk tijdelijk – tijdens warme perioden – ook door interne eutrofiëring.

Slibvorming (baggervorming)

Slibvorming (bagger) op de waterbodems draagt bij aan een slechte waterkwaliteit, met verhoogde P-gehalten.

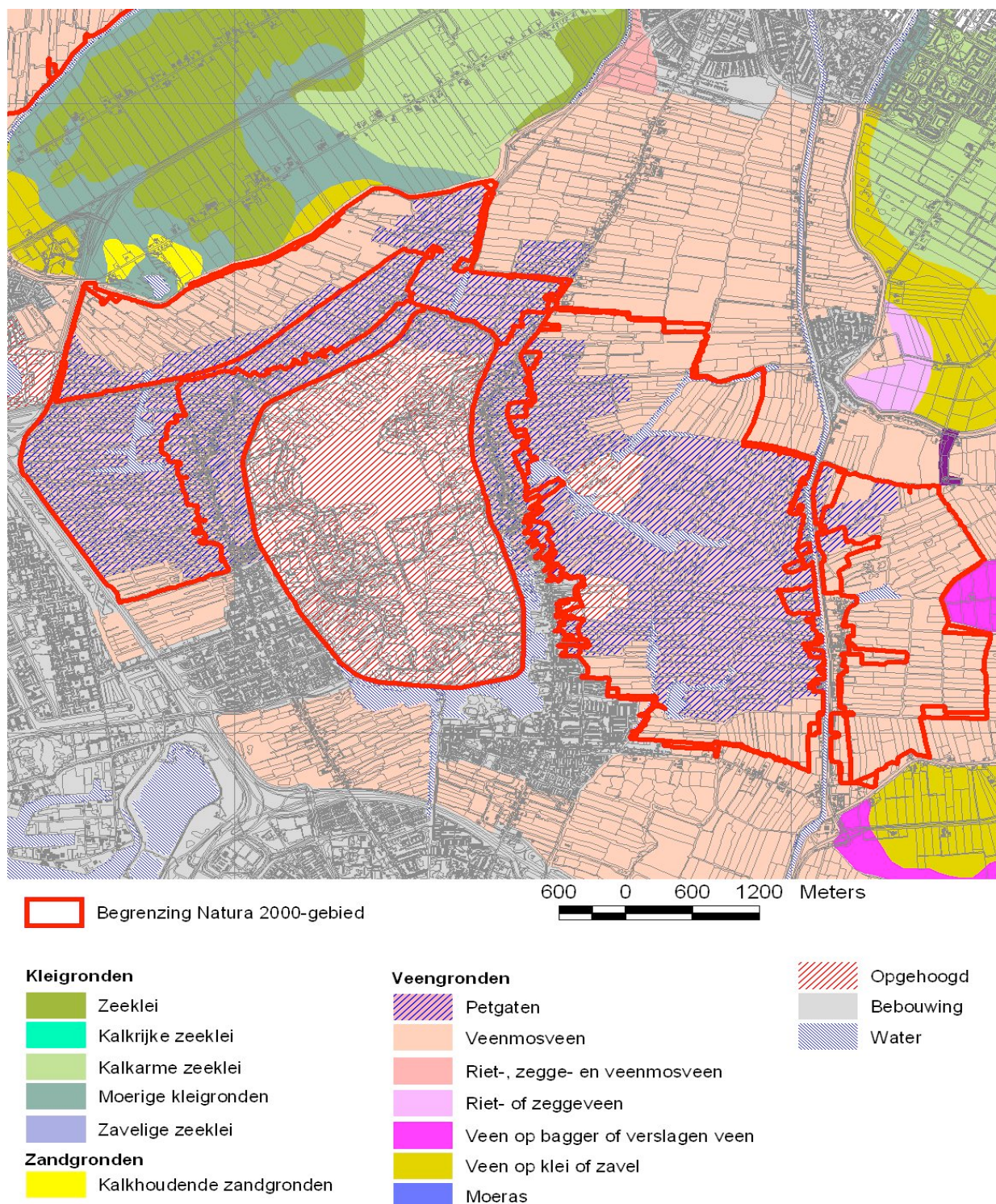
Slibvorming ontstaat door afbraak van veen. Afbraak van veengrond verloopt sneller in verzoete wateren, vooral onder invloed van hoge waarden aan sulfaat en/of bicarbonaat. Ook nitraat in bemeste graslanden kan bijdragen aan de slibvorming. Sterke waterbewegingen in het oppervlaktewatersysteem, zoals varen met motorboten en windwerking, zorgen voor veel opwerveling, waardoor het water vrijwel altijd troebel is. In afgesloten, niet bevaren sloten komen doorgaans heldere en waterplantenrijke sloten voor.

Bodem

De bodem bestaat voornamelijk uit rauwveengronden, waarvan het veen uit veenmossen is opgebouwd. In het Twiske is de bodem grotendeels opgehoogd met zand; in het Ilperveld komen enkele vuilstorten met opgebrachte bodems voor. De meest voorkomende grondsoort in het Ilperveld, Oostzanerveld en Varkensland is vlierveengrond (rauwveen); een beperkt deel van de gronden bestaat uit de meer veraarde waardveengronden. In de voor de landbouw sterker gedraineerde en bemeste gronden komt vooral koopveengrond voor. Het centrale deel van het Oostzanerveld bestaat uit een complex van vliet- en vlierveengronden. Een groot gedeelte van het Ilperveld en kleinere delen van het Oostzanerveld en Varkensland bestaat uit petgaten die voor de turfwinning zijn vergraven. De veenbodems bevinden zich op afzettingen van mariene kleien en fijne zanden.

Landgebruik

Van oorsprong werden alle graslanden als weiland of hooiland gebruik, waarbij de verst van de boerderij gelegen percelen bestonden uit natte, onbemeste hooilanden. De petgaten werden voor turfwinning gebruikt en in de jonge verlandingsvegetaties werd het riet gesneden voor stro en – zij het veel minder – voor dakbedekking. Er werd tot ca. 1970 nog veenmos getrokken voor de bloemisterij; ook werd vroeger ronde zonnedauw geplukt voor medicinale doeleinden.

Figuur 4 Bodem Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske en omliggende polders

3.3 Ontwikkelingen en veranderingen in beheer

Vanaf 1945 is het landgebruik aanzienlijk gewijzigd. Het uitgestrekte petgatengebied van het Twiske werd ingepolderd en later als recreatiegebied ingericht. Uit het onderstaande kan worden geconcludeerd dat het graslandbeheer in de natuurgebieden intensiever is geworden, met een hogere mestgift en een grotere drooglegging. Tevens is in een aanzienlijk oppervlak aan gemaaid rietland het beheer gestaakt, waardoor het totaal oppervlak aan overjarig rietland, bos- en struweel is toegenomen.

De voornaamste wijzigingen zijn de volgende:

Petgaten

De meeste petgaten die in het verleden zijn uitgegraven dateren uit periode 1800-1945 en zijn inmiddels geheel verland. Het oppervlak aan ondiep water dat kan verlanden is hierdoor zeer sterk afgenomen. Tussen 1945 en 1997 werden zijn er geen nieuwe petgaten meer gegraven. Vanaf begin 1998 zijn in het Ilperveld meer dan 70 kleine, dichtgegroeide petgaten weer open gegraven tbv natuurherstel (OBN-Herstelprojecten, LIFE-project, zie ook Witteveldt & Van 't Veer, 2003).

Rietbeheer en beheer veenmosrietlanden

- Het rietbeheer raakte vanaf 1960 steeds meer in onbruik, omdat het winnen van rietstro commercieel niet meer lonend was. Natuurorganisaties namen het rietbeheer over om de botanische waarden die dit met zich mee bracht, in stand te houden. Toch kan gesteld worden dat sinds 1945 in een niet onaanzienlijk oppervlak veenmosrietland het beheer is gestaakt, waarbij plaatselijk bosvorming is opgetreden of voedselrijke rietlanden of rietruigten zijn ontstaan.
- Net als bij agrariërs heeft het kostenaspect ook bij natuurorganisaties een rol gespeeld bij de instandhouding van het veenmosrietland. Uit vegetatiekarteringen in de periode 1984-1987 (Buys 1991) kan worden opgemaakt dat in 2009 zo'n 20% van het oorspronkelijke veenmosrietland in het Ilperveld en Oostzanerveld is omgevormd tot ruigten, voedselrijke rietlanden (Riet-klasse) of grasland.
- In het Ilperveld en Varkensland is het oppervlak veenmosrietland momenteel stabiel door goed beheer. In het Oostzanerveld vindt door het ontbreken van een regelmatig beheer momenteel versnelde bosvorming plaats.
- Staken van het rietbeheer heeft deels het ontstaan van voedselrijke ruigten en zomen (habitattypen H6430B Ruigten en zomen) bevordert.
- In het Ilperveld zijn Hoogveenbossen (H91Do) ontstaan in veenmosrietlanden waar het beheer is gestaakt. Kwalitatief gezien zijn de best ontwikkelde hoogveenbossen ontstaan op plekken waar zich vroeger diepe petgaten met veenmosgroei bevonden. Ook op plekken waar zand is opgebracht en waar regenwater stagneert zijn veenmosrijke Berkenbossen ontstaan.

Graslandbeheer

- De meeste vlietveengronden waren tot 1945 in gebruik als onbemest hooiland, dit betrof vooral de percelen die alleen als vaarland waren te bereiken. Op de koopveen- en waardveengronden kwamen ook bemeste graslanden en weilanden voor. Bemesting en beweiding kwam vooral op graslanden nabij de boerderij voor.
- De bemesting kan rond 1930 worden geschat op ca. 20-50 kg N/ha/jaar (CBS), tegenwoordig is een gift van 150-200 kg N/ha jaar niet ongebruikelijk, ook niet in natuurterreinen. Deze ontwikkeling heeft zich ter bevordering van het weidevogelbeheer ook op de natuurgronden voltrokken, waarbij de bemesting met ruige stalmest van ca. 3-6 ton tot 15-20 ton per ha/jaar is toegenomen.
- Op de meeste graslandpercelen wordt een weidevogelstelling nagestreefd, zowel op de agrarische percelen als in percelen met de status natuurreservaat. Grasland vormt tevens het grootste gebruikoppervlak (ca 70% van het oppervlak bestaat uit grasland). Op de meeste percelen zijn in het kader van de provinciale regelingen Agrarisch Natuurbeheer (PSAN) en Natuurbeheer (PSN) beheersubsidies afgesloten.
- Sinds 1980 is er in de natuurgebieden ook een aanzienlijke verschuiving opgetreden van gehooide naar beweide percelen. Vanwege kostenbesparing is in de verafgelegen hooilanden het beheer overgeschakeld naar beweiding met rundvee of schapen. Vertrapping door veen in beweide, natte percelen heeft plaatselijk tot sterke toename van pitrus. Onder invloed van beweiding vanuit het grasland, heeft ook pitrusvestiging in H7140B en H4010B (Ilperveld) plaatsgevonden (zie ook Van 't Veer 2011).
- Op kleine percelen (vaarland) is het graslandbeheer soms geheel gestaakt en heeft rietvorming plaatsgevonden.
- Natte en onbemeste hooilanden (schrone veenhooilanden met Junco-Molinion vegetatie) zonder enige vorm van beweiding, zijn sinds 1985 (vgl. Buys 1991) vrijwel uit het gebied verdwenen. Deze percelen zijn omgezet in weidevogelgrasland of onder invloed van beweiding verruigd.

- De graslanden kennen in het voorjaar een drooglegging van 10-40 cm beneden maaiveld, afhankelijk van de aanwezige onderbemaling. Vergeleken met het gebruik rond 1954 is de drooglegging toegenomen. Geschat wordt dat de huidige waterpeilen minimaal 10 cm lager liggen dan in de periode 1952-1954 (De Vries & Vrijhof, 1958).
- De ontwatering die nodig is voor het graslandgebruik zorgt voor constante inklink en veraarding van de venige bodem. Daardoor treedt bodemdaling op, het sterkst in de onderbemalingen.
- Bemesting van veenbodems draagt bij aan zowel de bodemdaling (verlaging peil in onderbemalingen) en de eutrofiëring van het oppervlaktewater. Ook zijn er sterke aanwijzingen dat bemesting kan bijdragen aan de baggervorming en interne eutrofiëring (KIWA 2007). Wegzijgend nitraatrijk water zorgt voor afbraak van veen in de anaërobe zone. Reductie van nitraat en ook van veel sulfaat leidt tot een voor laagveenmoerassen hoge alkaliniteit die de afbraak van organisch materiaal stimuleert. Daarbij ontstaat een slappe sliblaag op de waterbodem. Het afgebroken amorfe veen komt deels in de vele sloten terecht en draagt daar – blijkens pilotonderzoek – waarschijnlijk sterk bij aan de vorming van een grote hoeveelheid bagger en N- en P-rijke bodem.

Huidig regulier beheer van de habitattypen

Het beheer van de habitattypen vindt in de regel plaats door de terreinbeherende organisatie in het gebied, te weten Stichting Landschap Noord-Holland en Staatsbosbeheer (of hun pachters). Deze voeren het beheer uit op basis van de beheertypenkaart van het provinciale Natuurbeheerplan en zijn gecertificeerd voor natuurbeheer op basis van hun kwaliteitshandboek. Daarmee kunnen zij subsidie voor beheer ontvangen van de provincie binnen het Stelsel Natuur- en Landschap (SNL), op grond van de regeling SVNL. De resultaten van beheer worden onder regie van de provincie gemonitord en de werkwijze wordt op grond van de certificering geaudit.

NB. Een adequaat uitgevoerd regulier beheer, dat gericht is op afvoer van nutriënten (maaien) en het tegengaan van struweel- en bosvorming, zal – ook bij een lage stikstofdepositie – niet kunnen voorkomen dat de vegetatie door voortschrijdende successie uiteindelijk veroudert en verandert, waardoor de locaties van de habitattypen aan veranderingen in ruimte en tijd onderhevig zijn.

3.4 Sturende landschapsecologische en vegetatievormende processen

De belangrijkste landschapsecologische en vegetatievormende processen in de veengebieden IJperveld, Varkensland en Oostzanerveld zijn (in heden en/of verleden):

- Een sterk door de mens gereguleerde waterhuishouding in een voormalig, nu sterk ingeklonken en laaggelegen hoogveengebied, waarbij – om verdroging te voorkomen – voedselrijk en gebiedsvreemd water wordt ingelaten.
- Een hydrologie die voornamelijk wordt beïnvloed door de omliggende droogmakerijen, resulterend in wegzijging van grondwater langs de randen en inlaat van zwak brak boezemwater dat indirect afkomstig is uit de droogmakerijen (brakke kwel).
- Langdurige invloed van brak water tot aan 1932, met daarna een geleidelijk opgetreden verzoeting door verandering van het ingelaten boezemwater.
- Zeer voedselrijk oppervlaktewater, met een hoge P- en N-concentratie, voornamelijk ontstaan door interne eutrofiëring
- Het optreden van verlanding langs oevers van meren en brede wateringen in een voormalig veenontginningsgebied.
- Ontwikkeling van veenmosrietlanden door verzuring en oligotrofiëring van jonge successiestadia onder invloed van een regelmatig beheer van maaien en afvoeren (instandhouding en ontwikkeling van veenmosrietlanden uit jongere successiestadia).
- Natuurlijke en semi-natuurlijke ontwikkeling van voedselrijke ruigten en zomen (moerasmelkdistel-associatie), braam-elzenbroek en braam-berkenbroek door natuurlijke verlanding (ruigten en zomen) en/of staken van het beheer (ruigten, zomen en bossen).
- Verzuring: versterkt door N-depositie en S-depositie in het verleden.

3.5 Landschapsecologische factoren en relatie met de habitattypen

Brak water en verzoeting

Door de indirecte invloed van brak water uit het Noordzeekanaal, via het Noord-Hollands Kanaal, en brak grondwater via het boezemwater - uit de onderbemalingen en aangrenzende droogmakerijen - is het oppervlaktewater minder verzoet dan op grond van ingelaten Markermeerwater zou zijn opgetreden. Hierdoor zijn nog steeds relictvegetaties aanwezig die kenmerkend zijn voor het brakke verleden vóór de afsluiting van de Zuiderzee (1932).

Deze relictvegetaties zijn:

- Veenmosrietlanden en Vochtige laagveenheiden met Ruwe bies (*Schoenoplectus tabernaemontani*, habitattypen 4010B en 7140B). Kenmerkend voor verlanding in zwak brak water zijn verlandingsseries die ontstaan uit drijvende matten van Ruwe bies. Momenteel komen nog steeds veenmosrietlanden en jonge verlandingsstadia met Ruwe bies voor, de zgn. 'veenmosbiezenlanden' en 'koekoeksbloem-biezenlanden', in totaal een oppervlak beslaand van ruim 4 ha (Van 't Veer et al., 2009)
- Ruigten en zomen met Harig wilgenroosje en Moerasmelkdistel (habitatype H6430B). Dit vegetatietype is kenmerkend voor licht brakke wateren met een verhoogd sulfaatgehalte ($> 125 \text{ mg SO}_4/\text{l}$). Goed ontwikkelde brakke zomen zijn gekenmerkt door de soorten Echt lepelblad (*Cochlearia officinalis officinalis*) en Heemst (*Althaea officinalis*). Echte lepelblad komt nog op zeer bescheiden voor in het Ilperveld, maar ontbreekt in de andere deelgebieden. Heemst ontbreekt (alleen aangeplant aanwezig in het Ilperveld), maar groeit wel langs de oevers van het Noord-Hollands Kanaal.
- Plaatselijk komt in enkele afgesloten sloten met helder water nog Snavelruppia (*Ruppia maritima*), als relict uit het brakke verleden. Deze soort maakt doorgaans geen onderdeel uit van kranswiervegetaties en is daardoor niet aan een aquatisch habitatype gebonden,

De invloed van brak water is mogelijk in het verleden positief van invloed geweest op de snelle vorming van veenmosrietlanden (Habitatype H7140B). Veel van de huidige verlanding dateert van de periode 1900-1945 (vgl. Meijer 1944, Meltzer 1945, Schuckhard 1974, Smit 1976).

In het Oostzanerveld is door stagnerend regenwater het oppervlaktewater in het noordelijk deel relatief zoet. In het gehele gebied, maar vooral in het Ilperveld en Oostzanerveld, is een toename te constateren van oeverplanten die kenmerkend zijn voor zoete wateren, zoals Waterscheerling (*Cicuta virosa*), Kikkerbeet (*Hydrocharis morsus-ranae*) en Kalmoes (*Acorus calamus*).

Slechte waterkwaliteit met een hoge P- en N-belasting

- Een goede waterkwaliteit met een geringe P- en N-belasting is zowel belangrijk voor waterplantenrijke wateren als voor het optreden van jonge verlanding (in combinatie met voldoende peilwisselingen).
- Vanwege de hoge P- en N-belasting in het water staat de verlandingsvegetatie steeds onder druk van veel voedingsstoffen. Hierdoor is een continu vegetatiebeheer noodzakelijk om snelle successie richting gesloten moerasruigten of moerasbos te voorkomen.
- Nieuwvorming van H7140B Veenmosrietland wordt belemmerd door aanwezigheid hypertrofe waterbodems.

Verlanding en peilwisselingen

Het optreden van verlanding is belangrijk voor de ontwikkeling van het habitatype Veenmosrietland en op termijn daarom ook van H4010B Vochtige laagveenheide. Deze habitattypen kunnen zich ontwikkelen uit jonge riet- en lisdoddeverlanding, al of niet onder invloed van verondieping door slibvorming en afwezigheid van vaarbewegingen. Verlanding treedt vooral op als het gebied peilwisselingen kent en de waterbodem niet al te voedselrijk is. De situatie in het N2000-gebied beantwoordt op maar weinig plekken aan deze vereisten. Op veel plekken komt een eutrofe tot hypertrofe sliblaag (bagger) voor, het peil varieert over het seizoen nauwelijks (vaste peilen in zowel het Oostzanerveld -1.45m NAP en het Ilperveld en Varkensland, -1.54m NAP). Deze omstandigheden zorgen er voor dat er tegenwoordig nauwelijks nieuwvorming van riet of lisdodde in het water optreedt. Het huidige oppervlak aan verlanding is daardoor sinds de periode 1945-1976 nauwelijks toegenomen (vgl. Buys 1991, Meijer 1944, Schuckhard 1974, Smit 1976). In opnieuw open gegraven petgaten en ondiepe, afgesloten sloten treedt echter wel weer verlanding op (Witteveldt & Van 't Veer, 2003). Op dit soort plekken is de waterkwaliteit verbeterd en treden ook meer peilwisselingen op (Witteveldt & Van 't Veer 2003, Witteveen + Bos 2006)

Ontstaan van de habitattypen Veenmosrietland, Vochtige heide en Hoogveenbos

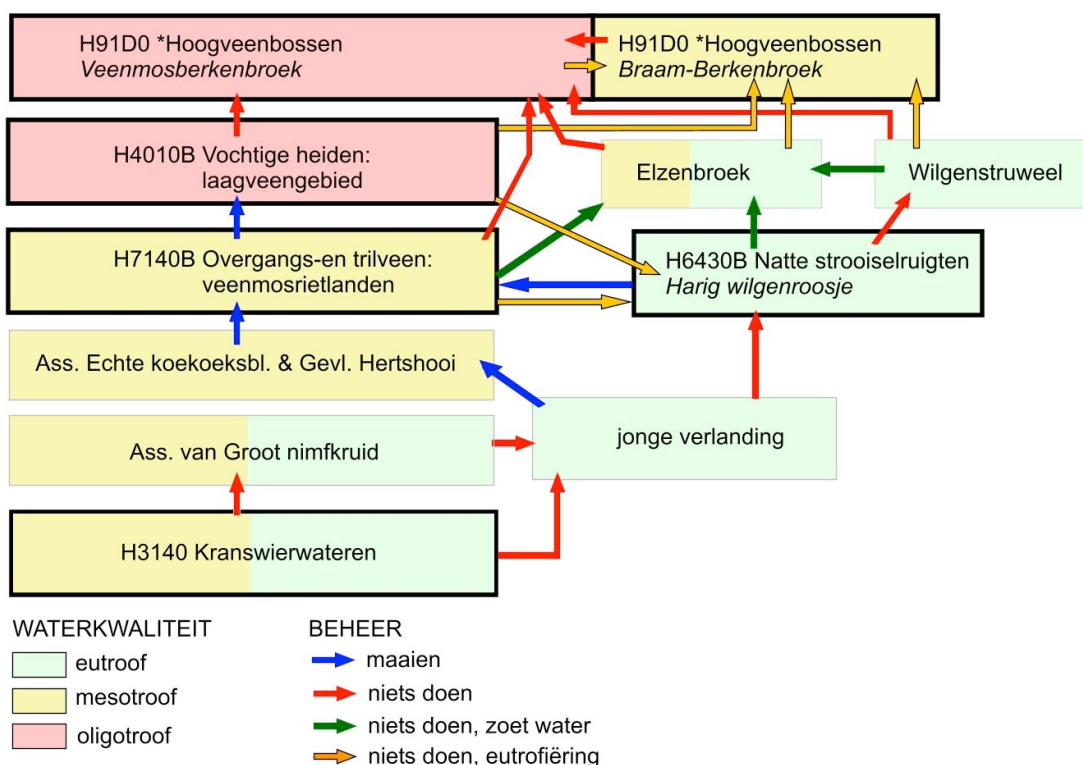
Het ontstaan van H7140B Veenmosrietlanden is door beheer en successie (zie fig. 5) sterk verbonden aan andere habitattypen, met name aan H4010B Vochtige laagveenheide (bij blijvend beheer), H91Do Hoogveenbossen (staken

beheer op oligotrofe standplaatsen) en H6430B Ruigten en zomen (staken beheer op meso-eutrofe standplaatsen). Daarnaast is het belangrijk dat voldoende jong, meso-eutroof verlandingsoppervlak aanwezig is. Dit kunnen jonge en initiële stadia van het veenmosrietland zijn, bestaande uit verlanding van riet met beginnende veenmosgroei (*Phragmites/Caricion nigrae*), of rietverlanding met Echte koekoeksbloem (*Lychnido-Hypericum tetrapteris* subass. typicum). Ook verlanding vanuit de Ruwe bies-associatie (*Scirpetum tabernaemontani*) vindt nog plaats. Al deze jonge stadia kunnen via maaien en afvoeren tot H7140B Veenmosrietland worden ontwikkeld. Bij het plaggen van verdroogde of oppervlakkig verzuurde veenmosrietlanden ontstaat ook hergroei en hervestiging van het habitattypen H7140B, waarbij soms veel Ruwe bies in de vegetatie aanwezig is, de zgn. veenmosbiezenlanden (Witteveen & Van 't Veer 2003, Van 't Veer 2011).

Vochtige heiden (H4010B) ontstaan door het regelmatig maaien van verlandingsvegetaties, waardoor aanvankelijk eerst habitattypen H7140B Veenmosrietland ontstaat. Als het maaibeheer wordt voortgezet ontstaat hieruit vervolgens H4010B. De vochtige heiden zijn in het Natura 2000-gebied weinig stabiel; zodra het beheer wordt gestaakt ontstaat er successie richting H91Do. Hierdoor is het van belang dat de aanwezige heidevegetaties regelmatig worden gemaaid, waarbij het maaisel na het maaien wordt afgevoerd.

Hoogveenbossen (H91Do) ontstaan in het Natura 2000-gebied vooral als het beheer in de veenmosrietlanden wordt gestaakt. Er vestigen zich dan snel berken in de veenmosvegetatie en na een periode van 10-25 jaar ontstaat er H91Do Hoogveenbos.

Figuur 5 Relatie tussen habitattypen (dik omrand), successie, waterkwaliteit en beheer in de Natura 2000-gebiedsdelen Ilperveld, Oostzanerveld en Varkensland.

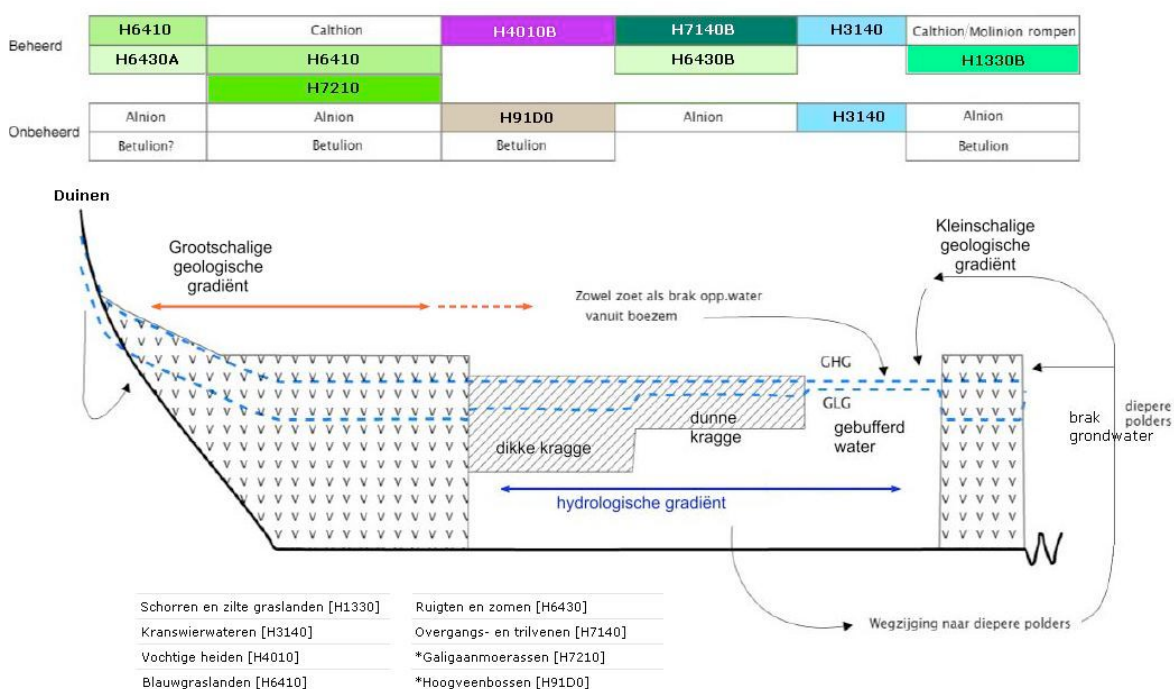


Aanwezige gradiënten

Binnen het systeem Laagveenwateren is tav de habitattypen die in de het N2000-gebied voorkomen, vooral de hydrologische gradiënt van belang.

In het N2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske komen vooral kleinschalige gradiënten voor die gerelateerd zijn aan zowel de invloed van ingelaten boezemwater als de hydrologische gradiënt (dikkere en dunnere kraggen in verlandingsvegetaties). Een grootschalige gradiënt ontbreekt, alhoewel er wel sprake is van enige indirecte invloed van brak water uit het Noordzeekanaal (via het Noord-Hollands kanaal). Volgens het PAS-document 'landschapsecologische inbedding van de herstelstrategie' voor het laagveenlandschap liggen de voorkomende habitattypen in een gradiënt zoals afgebeeld in fig. 6 (Beltman et al. 2011, aangepast aan de situatie Laag Holland).

Figuur 6 Aanwezige gradiënten in laagveengebieden. NB: niet alle genoemde habitattypen komen in dit gebied voor



3.6 Verspreiding van de habitattypen

Een overzicht van de verspreiding van de stikstofgevoelige habitattypen wordt gegeven in figuur 7 t/m 9. Het betreft de stikstofgevoelige habitattypen H4010B Vochtige laagveenheiden, H7140B Veenmosrietland, H91D0 Hoogveenbossen en H3140 kranswierwateren. Het niet stikstofgevoelige habitatype H6430B Zoomvormende ruigten (harig wilgenroosje) is niet afgebeeld; dit habitatype wordt in dit document verder niet beoordeeld.

Wat betreft de ligging van de habitattypen dient opgemerkt te worden dat de habitattypen door voortschrijdende successie (fig. 5) uiteindelijk veranderen en verouderen. Hierdoor kan op termijn het habitatype 7140B overgaan in H4010B of H91D0 en zijn de huidige locaties van de habitattypen zowel in ruimte als tijd aan veranderingen onderhevig.

H3140lv Kranswierwateren (laagveen)

Kranswierwateren zijn vooral beperkt tot heldere en afgesloten sloten of petgaten. Ook komt het habitatype voor in heldere sloten met een verlengde aanvoerweg, zoals de doodlopende ringvaart tussen de Wijde Wormer en het Oostzanerveld. Het betreft type omvat vooral kleine oppervlakten met kranswervegetaties in heldere vegetatieloze wateren of wateren met een beperkt oppervlak aan ondergedoken waterplanten. De omvang en kwaliteit kan van jaar tot jaar wisselen, afhankelijk van sloten die worden geschoond of het ontstaan van sloten of open gegraven petgaten met helder water.

H4010B Vochtige heiden (laagveen)

Vochtige laagveenheiden zijn beperkt tot enkele locaties in het Ilperveld en het Oostzanerveld. Het betreft vooral kleine locaties met heide, die deels ook onderdeel kunnen zijn van grotere oppervlakten veenmosrietland. De best ontwikkelde locaties komen voor in het centrale deel van het Ilperveld, hier is ook nog een locatie met brakke laagveenheide bekend (Ossenwei: dopheidevegetatie met ruwe bies).

H7140B Veenmosrietlanden

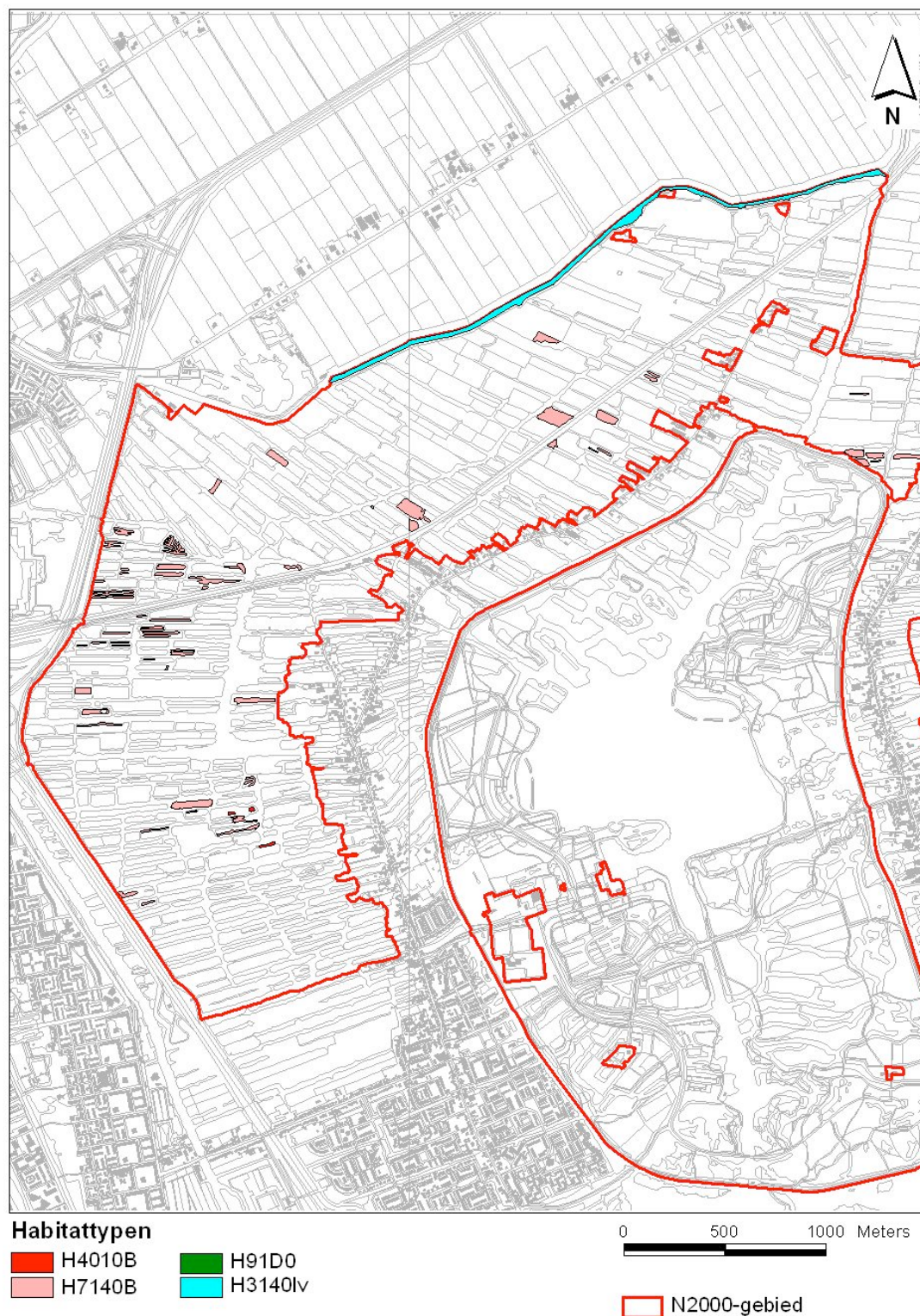
Het Oostzanerveld en het Ilperveld zijn rijk aan veenmosrietlanden, waarbij het opvallend grote aantal locaties een direct verband houdt met het grote oppervlak aan petgaten in het verleden. In het Oostzanerveld bevindt zich een grote concentratie veenmosrietlanden direct ten zuiden en noorden van de spoorlijn. In het Ilperveld bevindt zich het grootste oppervlak in het centrale deel van het gebied. Het Varkensland is betrekkelijk arm aan veenmosrietland; hier liggen echter wel twee belangrijke percelen met een stabiele populatie van Veenmosorchis (Hammarbya paludosa).

De grootste oppervlakten aan H7140B Veenmosrietland van Laag Holland liggen in het Oostzanerveld (ca. 10 ha) en Ilperveld (ca. 30 ha) (Van 't Veer et al., 2009). In het Varkensland komen bescheiden oppervlakten H7140B voor (3 ha).

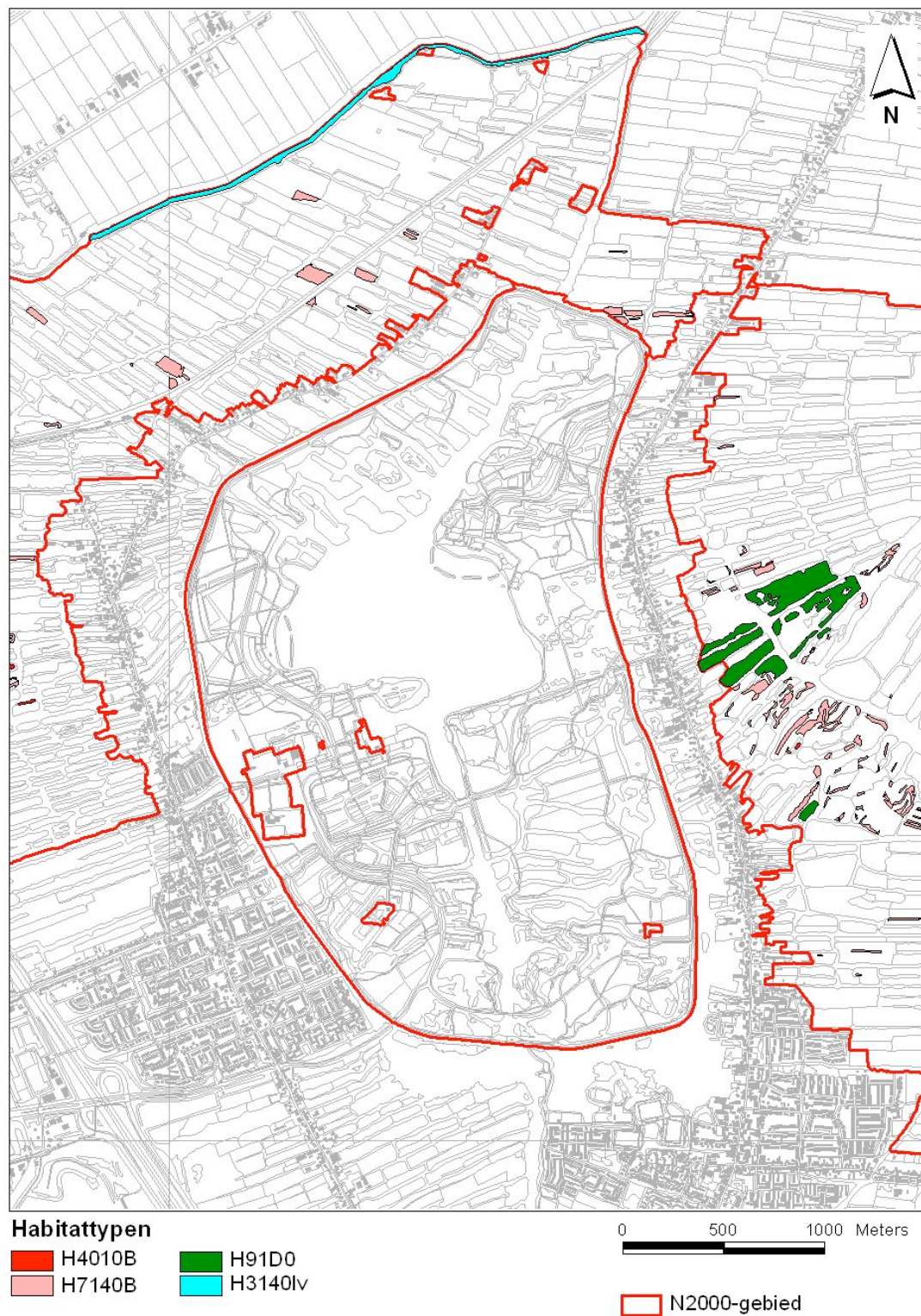
H91Do Hoogveenbossen

Hoogveenbossen zijn beperkt tot het Ilperveld. Hier komen in het noordwestelijk gedeelte verschillende grote percelen met goed ontwikkeld hoogveenbos voor. Het betreft zowel vegetaties van Veenmos-berkenbroek als Braam-berkenbroek. Een aantal veenmosrijke berkenboeklocaties is zeer goed ontwikkeld en rijk aan paddenstoelen. Samen met het Noorderveen (N2000-gebied Polder Westzaan), komt in het Ilperveld het grootste oppervlak aan goed ontwikkeld hoogveenbos van midden Noord-Holland voor.

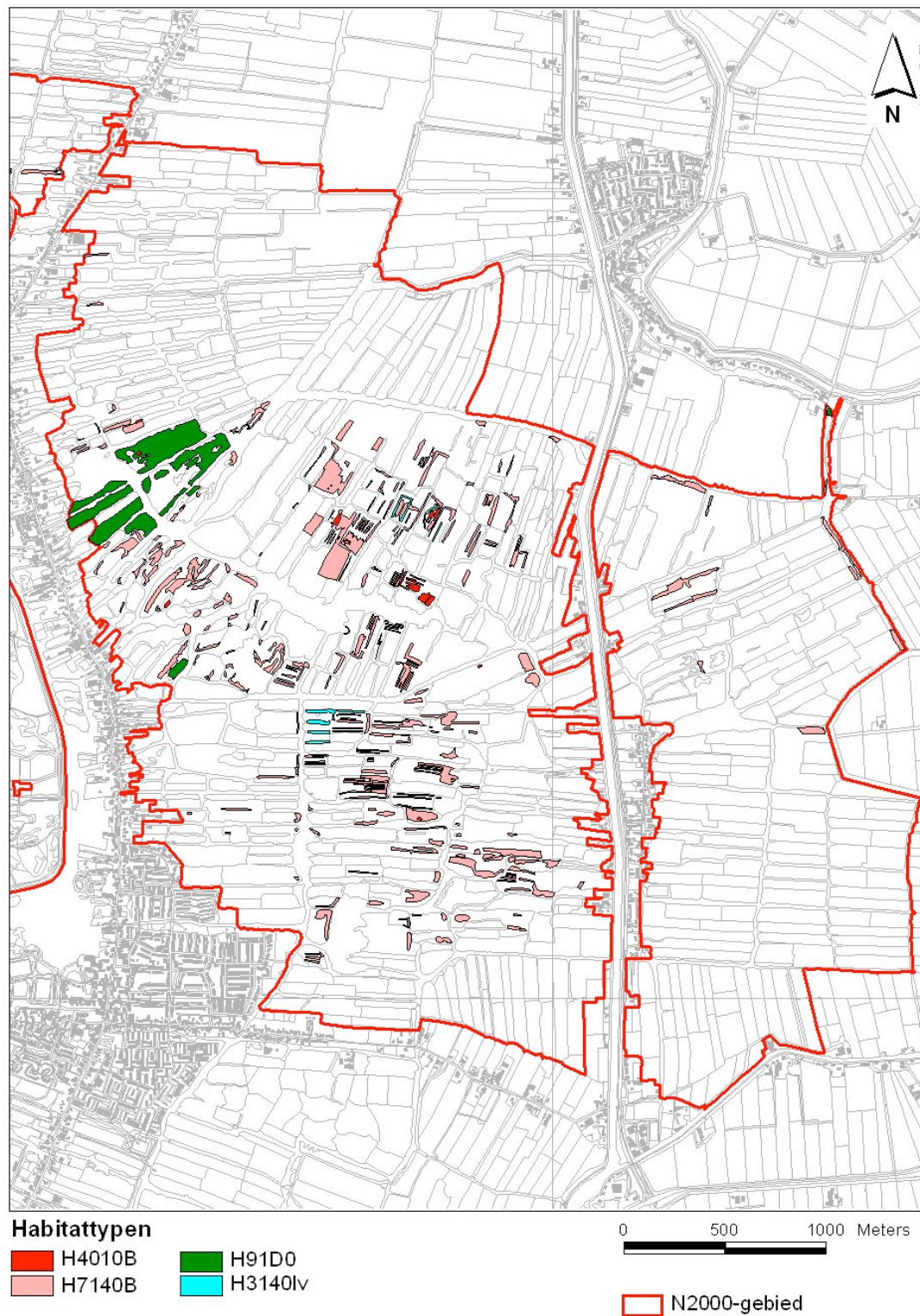
Figuur 7 Verspreiding relevante habitattypen in het Oostzanerveld en Twiske (zie ook fig. 8 en 9) (bron: database Aerius 15).



Figuur 8 Verspreiding relevante habitattypen in het Twiske en delen van het Ilperveld en het Oostzanerveld (zie ook fig. 7 & 8) (bron: database Aerials 15).



Figuur 9 Verspreiding relevante habitattypen in het IJperveld en Varkensland (bron: database Aerials 15).

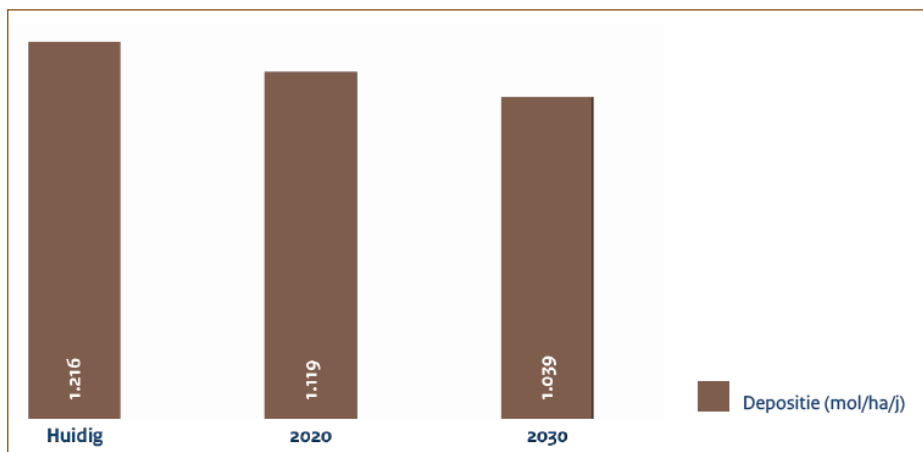


4 ONTWIKKELING VAN DE STIKSTOFDEPOSITIE

4.1 Depositieverloop

Onderstaande staafdiagrammen (fig. 10) tonen de gemiddelde depositie op alle relevante gekarteerde habitattypen binnen het gebied. Ze geven de verwachte ontwikkeling van de stikstofdepositie in dit gebied weer gedurende de drie tijdvakken, rekening houdend met de autonome ontwikkelingen, het generieke beleid van het programma en het uitgeven van ontwikkelingsruimte.

Figuur 10 Depositieverloop in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske.



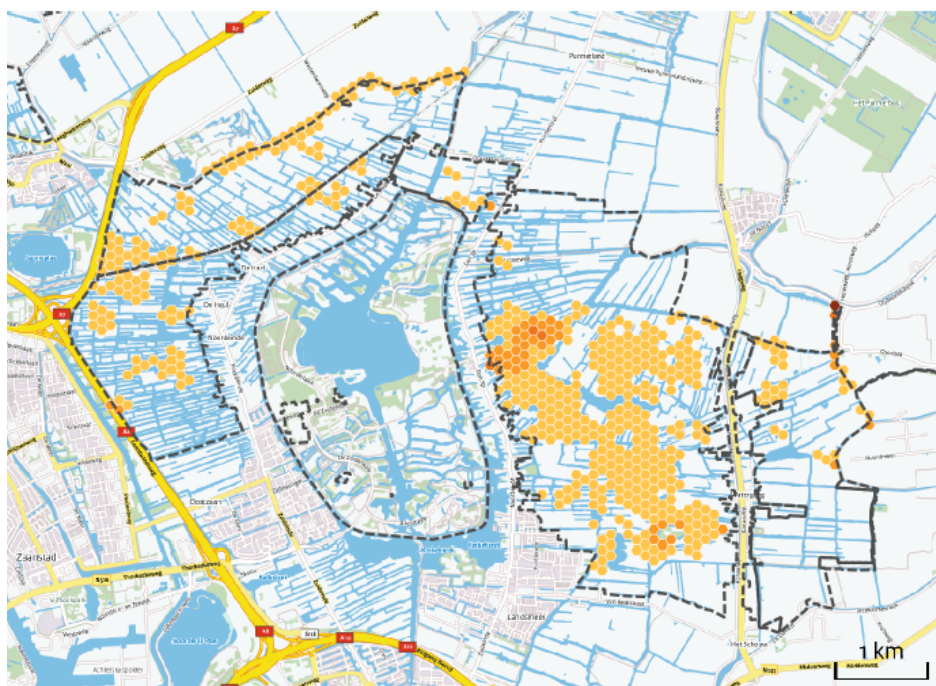
4.2 Ruimtelijke verdeling depositie

De onderstaande kaartjes (fig 11A, B en C) tonen de ruimtelijke verdeling van de totale depositie op de relevante habitattypen binnen het gehele Natura 2000-gebied, voor de huidige situatie en voor de jaren 2020 en 2030. In figuur 11 is te zien dat de hoogste depositiewaarden voorkomen langs de randen van het gebied (lokale invloed van wegen of stallen) en boven veenbossen (invang van stof).

Figuur 11A Ruimtelijke verdeling van de huidige stikstofdepositie op de relevante habitattypen (2015).

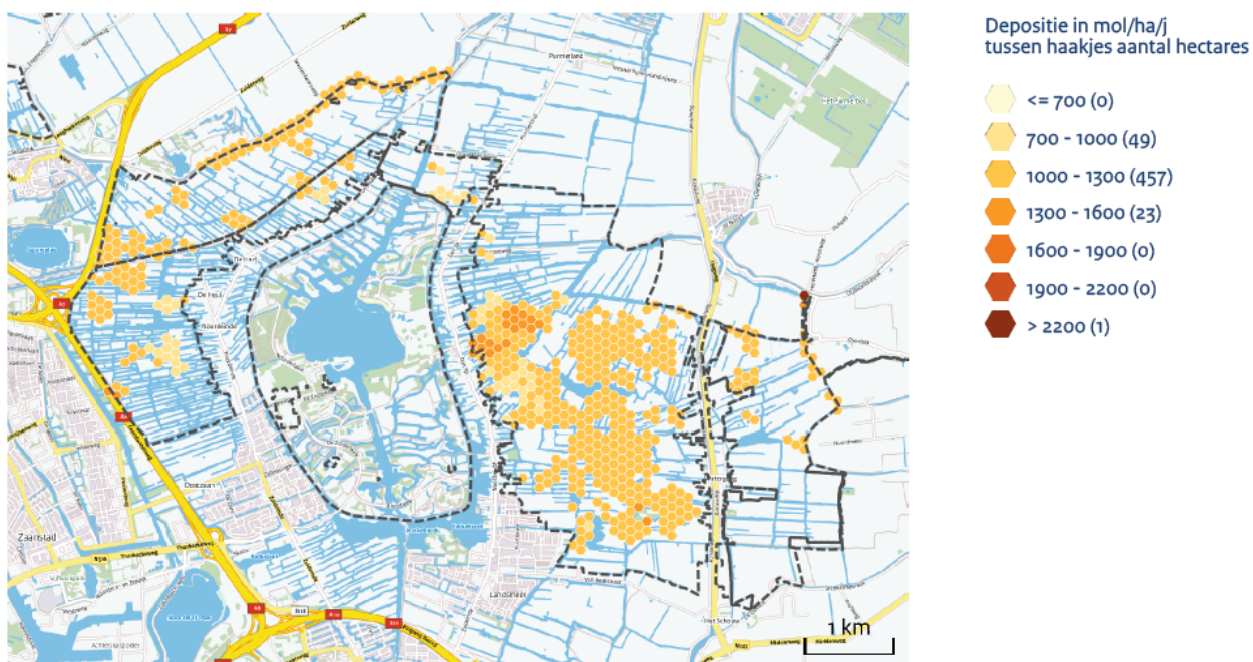
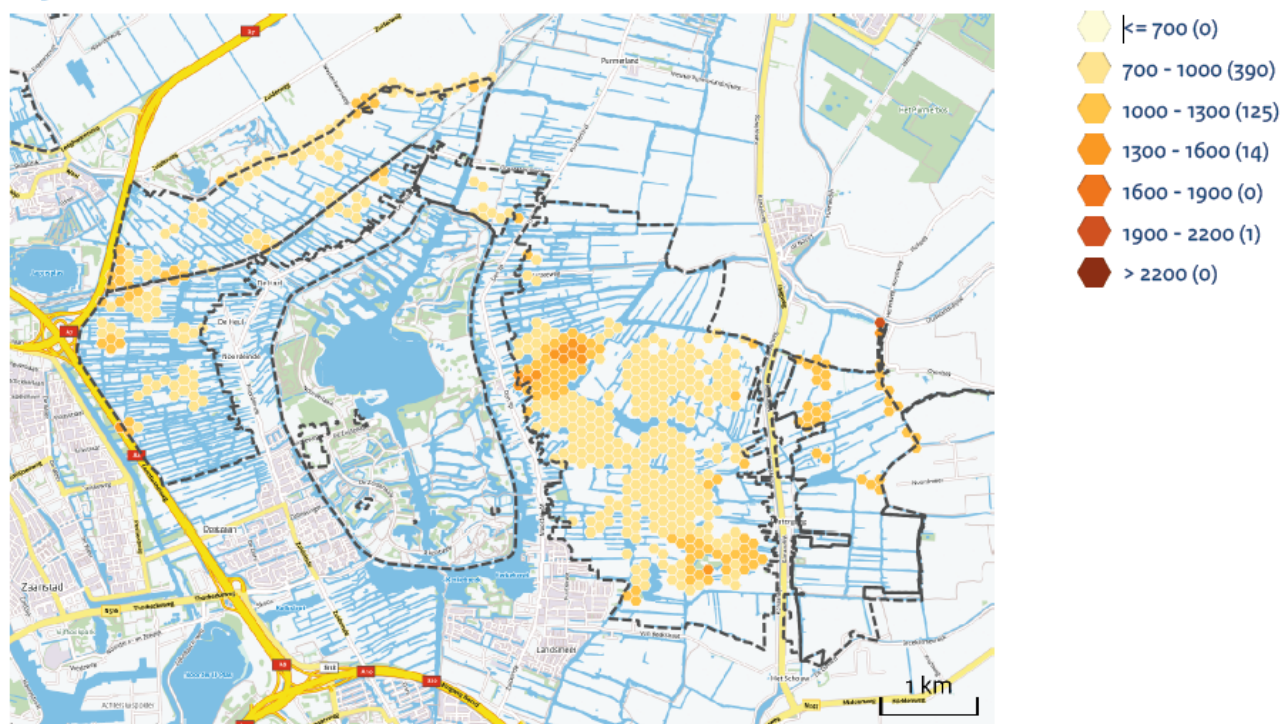
Bron: Aeries 15.

Huidig



Depositie in mol/ha/j
tussen haakjes aantal hectares

- ≤ 700 (0)
- 700 - 1000 (0)
- 1000 - 1300 (485)
- 1300 - 1600 (40)
- 1600 - 1900 (4)
- 1900 - 2200 (0)
- > 2200 (1)

Figuur 11B Ruimtelijke verdeling van de stikstofdepositie op de relevante habitattypen in 2020. Bron: Aerius 15.**2020****Figuur 11C Ruimtelijke verdeling van de stikstofdepositie op de relevante habitattypen in 2030. Bron: Aerius 15.****2030**

4.3 Verwachte daling van de depositie

De berekende afname van de depositie in de hexagonen voor alle aangewezen relevante habitattypen, staat afgebeeld in de figuren 12A en 12B. In figuur 12A is te zien dat de depositie op de stikstofgevoelige habitattypen in 2020 met gemiddeld 50-100 mol N/ha/jaar zal afnemen ten opzichte van de huidige situatie (2015).

In figuur 12B is te zien dat in 2030 de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie naar verwachting met 100-175 mol per ha/jaar zal zijn afgenomen.

Op geen enkel hexagoon in het gebied is sprake van een stijging van de stikstofdepositie.

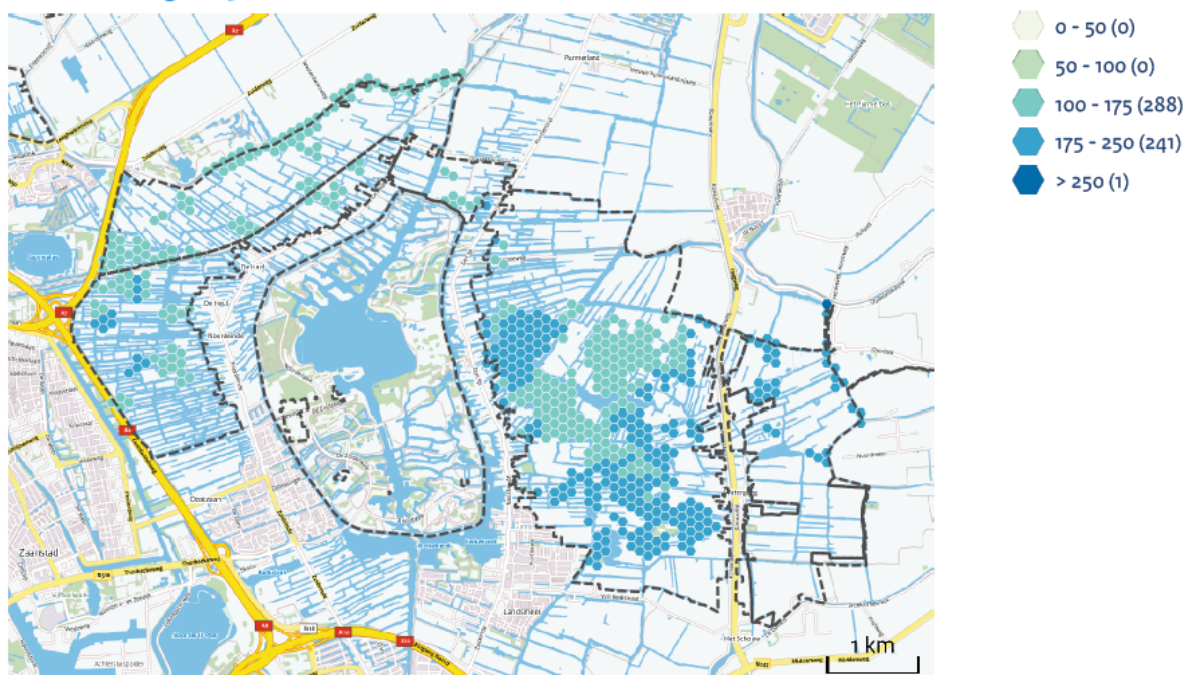
Figuur 12A Berekende afname van de depositie (in mol N/ha/jaar) in het gehele Natura 2000-gebied voor het jaar 2030 ten opzichte van de huidige depositie (2015).

Periode huidig - 2020



Figuur 12B Berekende afname van de depositie (in mol N/ha/jaar) in het gehele Natura 2000-gebied voor het jaar 2030 ten opzichte van de huidige depositie (2015).

Periode huidig - 2030



5 GEBIEDSANALYSE HABITATTYPEN EN LEEFGEBIEDEN VAN SOORTEN

5.1 Samenvatting habitattypen en soorten

In dit hoofdstuk worden de stikstofgevoelige habitattypen uitgewerkt in samenhang met landschapecologie, bodem, hydrologie, beheer (zie hoofdstuk 3) en het depositieverloop (zie hoofdstuk 4). Ook wordt ingegaan op de eventuele stikstofgevoeligheid van de leefgebieden van soorten waarvoor een instandhoudingsdoelstelling (IHD) is geformuleerd op grond van de Habitatrichtlijn of de Vogelrichtlijn.

Doelstellingen, huidige situatie en trend habitattypen

In het gebied komen vier stikstofgevoelige habitattypen voor, waarvan in onderstaande tabel de IHD in relatie tot het oppervlak, kwaliteit en trend is samengevat.

Habitatype	Huidige situatie		IHD		Trend	
	Oppervlak	Kwaliteit	Oppervlak	Kwaliteit	Oppervlak	Kwaliteit
H3140 Kranswierwateren	7.6 ha	ca 1% goed, ca 99% matig	Uitbreiding	Behoud	Negatief	Negatief
H4010B Vochtige heiden	1.2 ha	Goed	Uitbreiding	Behoud	Negatief	Negatief
H7140B Veenmosrietland	47,7 ha	ca 76% goed, ca 23% matig	Uitbreiding	Behoud	Negatief	Negatief
H91D0 Hoogveenbossen	13.9 ha	ca 57% goed, ca 43% matig	Behoud	Behoud	Positief	Positief

* De kwaliteit is niet meer goed bekend vanwege recentelijke veranderingen (verdwijnen kranswieren door vertroebeling).

Leefgebieden van beschermde soorten

Voor de soorten die voor een klein (visdief, bruine kiekendief) of groter (grutto, kemphaan, watersnip) deel afhankelijk zijn van een stikstofgevoelig leefgebied, zijn in dit Natura 2000 gebied geen effecten van stikstofdepositie te verwachten. Op het leefgebied van kemphaan, grutto en watersnip treedt lokaal een geringe overschrijding van de KDW op, maar dit is alleen langs de randen van het gebied of rondom veenbossen, wat om andere redenen al geen geschikt leefgebied is. Tevens is het oppervlak waarop de overschrijding plaatsvindt zeer gering. Er zijn daarom geen aanvullende PAS-maatregelen nodig.

De gevolgen van de stikstofdepositie voor de in dit gebied aangewezen stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zijn in tabel samengevat.

Tabel 5.1A Overzicht gevolgen stikstofdepositie op relevante habitattypen en leefgebieden

Habitatype	Overschrijding KDW (mol N/ha/j)	Stikstofgerelateerde knelpunten	Maatregelen
H3140 Kranswier-wateren	Geen	Geen	Geen PAS-maatregelen noodzakelijk
H4010B Vochtige heiden (laagveen)	Matige overbelasting tot 2030	Versnelde opslag houtige gewassen, moeizame successie uit H7140B, eutrofiëring.	Aanvullende PAS-maatregelen tot 2030 noodzakelijk
H7140B Veenmos-rietlanden	Matige over-belasting tot 2030 Enkele kleine oppervlakten met sterke over-belasting tot 2030	Toename biomassa, versnelde boomopslag en successie, verzuring en eutrofiëring, verlanding verloopt gebrekkig	Aanvullende PAS-maatregelen tot 2030 noodzakelijk
H91D0 Hoogveen-bossen	Geen	Geen	Geen PAS-maatregelen noodzakelijk
A151 Kemphaan (b)	Niet in relevant leefgebied	Geen	Geen PAS-maatregelen noodzakelijk
A156 Grutto (nb)	Niet in relevant leefgebied	Geen	Geen PAS-maatregelen noodzakelijk
A081 Bruine kie-kendief (b)	Niet in relevant leefgebied	Geen	Geen PAS-maatregelen noodzakelijk
A 193 Visdief (b)	Niet in relevant leefgebied	Geen	Geen PAS-maatregelen noodzakelijk
A 153 Watersnip (b)	Niet in relevant leefgebied	Geen	Geen PAS-maatregelen noodzakelijk

5.2 Samenvatting stikstofbelasting

Ruimtelijk beeld van de stikstofoverbelasting

Onderstaande kaarten (figuren 14 A t/m C) geven aan in welke mate het Natura 2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske te maken heeft met stikstofoverbelasting. Deze overbelasting is gebaseerd op de mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde op de relevante habitattypen. De kaarten tonen de stikstofoverbelasting in de huidige situatie (2015, fig. 14A), in 2020 (fig. 14B) en in 2030 (fig. 14C).

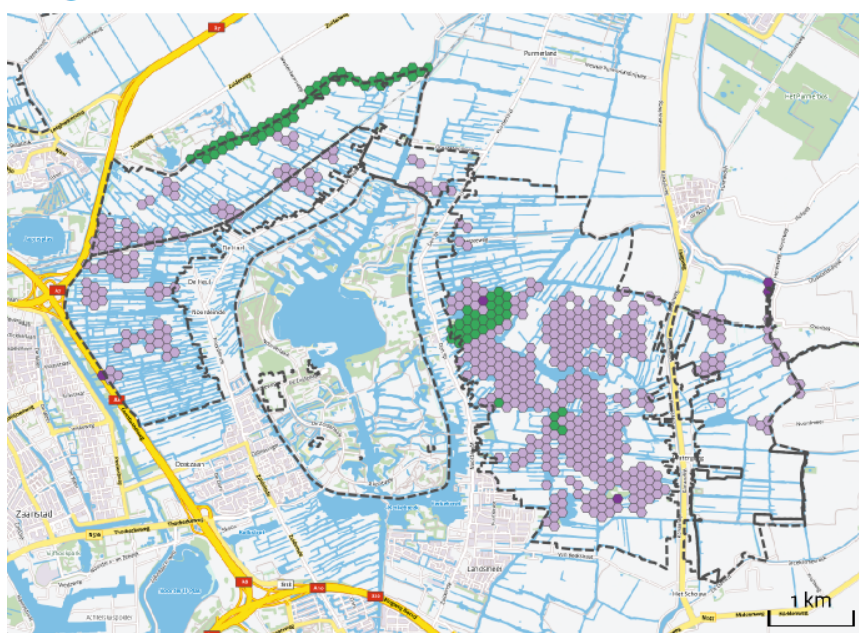
Stikstofoverbelasting per habitatype

In figuur 15 is per relevant habitatype aangegeven in hoeverre er sprake is van overbelasting door stikstof in de huidige situatie in 2020 en in 2030. De balken visualiseren de mate van overbelasting per oppervlakte aandeel en hoe de overbelasting zich in de verschillende tijdvakken zal ontwikkelen. De percentages geven aan hoeveel % van het oppervlak een matige en sterke overbelasting bezit.

Uit figuur 15 blijkt dat er op het gehele oppervlak van de relevante habitattypen H4010B Vochtige heiden (laagveen) en H7140B Veenmosrietlanden sprake is van een matige stikstofoverbelasting van 2015 tot en met 2030. Er zijn geen stikstofproblemen ten aanzien van de habitattypen H3140lv Kranswierwateren (laagveen) en H91Do Hoogveenbossen.

Figuur 14A Stikstofoverbelasting in de huidige situatie (2015), gebaseerd op de mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde op relevante habitattypen.

Huidig

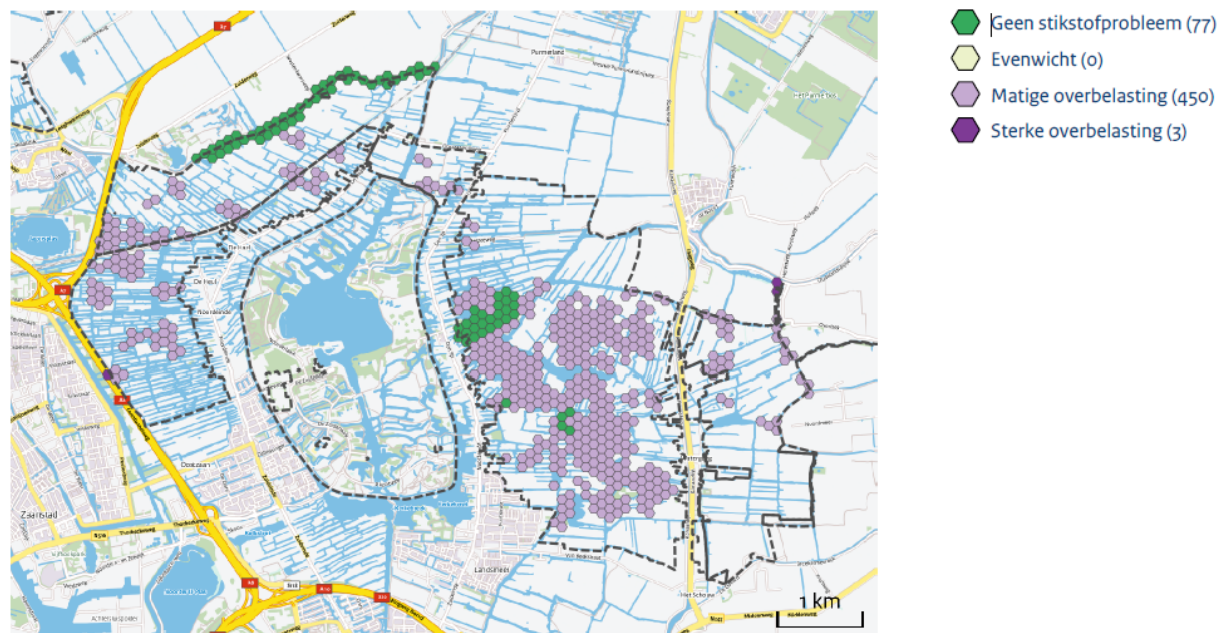


Mate van overbelasting
tussen haakjes aantal hectares

- Geen stikstofprobleem (77)
- Evenwicht (0)
- Matige overbelasting (448)
- Sterke overbelasting (5)

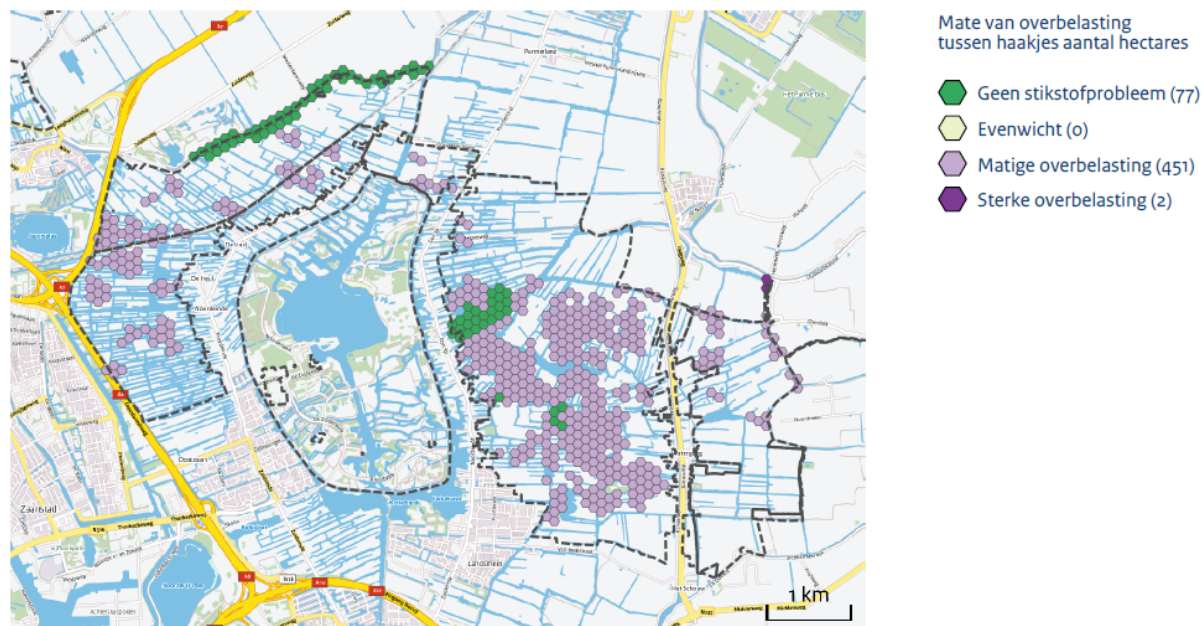
Figuur 14B Stikstofoverbelasting in 2020, gebaseerd op de mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde op relevante habitattypen.

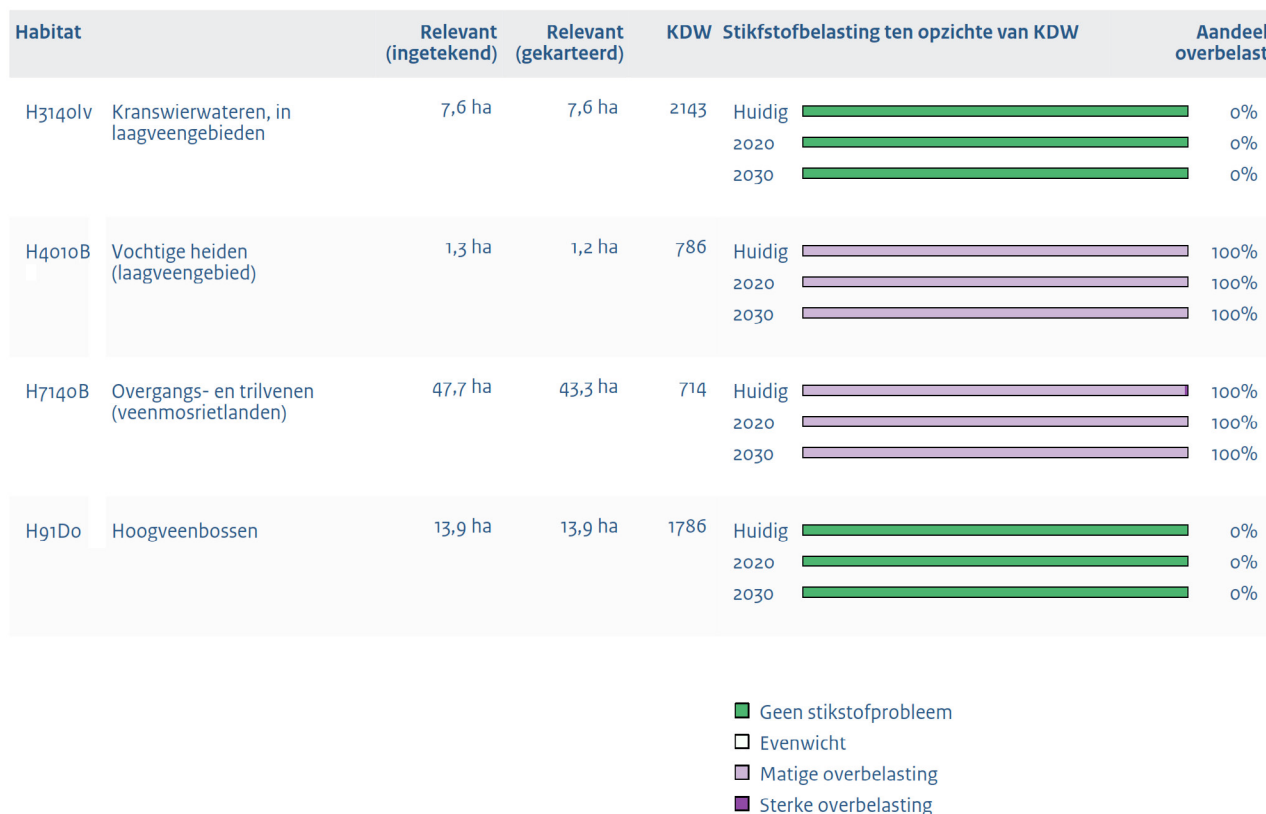
2020



Figuur 14C Stikstofoverbelasting in 2030, gebaseerd op de mate van overschrijding van de kritische depositiewaarde op relevante habitattypen.

2030



Figuur 15 Stikstofoverbelasting per relevant habitatype in het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske.**Toelichting**

Relevant (ingetekend) = de totale oppervlakte van het habitatgebied zoals ingetekend op de habitatkaart (zie fig. 7, 8 en 9).

Relevant (gekarteerd) = de totale oppervlakte van het habitatgebied maal de dekkingsgraad van het habitatype (het feitelijk aanwezige oppervlak per habitatype).

5.3 Gebiedsanalyse H3140 Kranswierwateren**5.3.1 Kwaliteitsanalyse**

KDW H3140: 2143mol N/ha/jr

Instandhoudingsdoelstelling

Oppervlak	Kwaliteit	Kernopgaven
Uitbreiding	Behoud	geen

Kwaliteit en trend vegetatie

Oppervlak ha	Kwaliteit	Trend
7.6 ha	ca 1% van het oppervlak is goed ontwikkeld, 99% is matig ontwikkeld *	Afname

* Kwaliteit gebaseerd op het vegetatietype;

Typische soorten (situatie 2015)

Aangetroffen soorten	Trend
Breekbaar kransblad (<i>Chara globularis</i>)	afname
Gebogen kransblad (<i>Chara connivens</i>)	afname
Stekelharig kransblad (<i>Chara major</i>)	afname
Sterkranswier (<i>Nitellopsis obtusa</i>)	afname

Ecologie

In de van oorsprong zwak brakke wateren het Ilperveld, Varkensland en het Oostzanerveld kwamen hier een daar kleine oppervlakten met kranswiervegetaties voor. De meest wijd verspreide soort is (en was) stekelharig kransblad (*Chara major*), een soort die lokaal ook samen met Groot nimfkruid (*Najas marina*) kan voorkomen. Goed ontwikkelde vegetatietypen met stekelharig kransblad behoren tot de Associatie van Stekelharig kransblad (*Charetum hispidae*). Sinds de verzoeting is Breekbaar kransblad (*Chara globularis*) op enkele locaties aangetroffen, een soort die tot 1950 nauwelijks in het gebied voorkwam. In de periode 1997-2006 zijn verschillende petgaten in het Ilperveld open gegraven, petgaten en enkele sloten afgedamd en vervolgens uitgebaggerd. In enkele van deze wateren is in de Associatie van Stekelharig kransblad ook de landelijk zeldzame soort Gebogen kransblad (*Chara connivens*) aangetroffen.

In 1996 werd, in de toen zeer heldere ringsloot van de droogmakerij de Wijde Wormer en het Oostzanerveld, een goed ontwikkelde vegetatie van sterkranswier (*Nitellopsis obtusa*) aangetroffen, behorende tot de Associatie van Sterkranswier (*Nittelopsidetum obtusae*).

Van de kenmerkend brakke en zeer zeldzame Associatie van Groot Nimfkruid, met zowel Groot nimfkruid als Snavelruppia (*Ruppia maritima*), komen in het Oostzanerveld nog enkele locaties voor, maar hierin spelen kranswieren nauwelijks een rol. Brakke watervegetaties van de Snavelruppia-associatie (*Ruppietum maritimae*) zijn zowel van het Oostzanerveld (2006) als het Ilperveld (2006) bekend, maar ook in deze plantengemeenschap ontbreken kranswieren.

Buiten de genoemde locaties komen kranswieren weinig in het gebied voor. De algemeenste soort is Gewoon kransblad (*Chara vulgaris*), die lokaal ook soortenarme kranswiervegetaties kan vormen die niet tot het habitatype behoren. Uit het verleden, jaren tachtig vorige eeuw, zijn in het Ilperveld en Varkensland respectievelijk Kustkransblad (*Chara baltica*) en Brakwater kransblad (*Chara canescens*) gevonden. Van deze typische brakwatersoorten zijn geen recente opgaven meer bekend. Wellicht zijn beide soorten door een combinatie van voortschrijdende verzoeting en toenemende vertroebeling inmiddels verdwenen.

Trend

De totale trend van het habitatype is gezien de opgetreden ontwikkelingen de laatste jaren negatief, dit geldt zowel voor het oppervlak (afname) als voor de kwaliteit (afname of verdwijnen van *Chara connivens*, *Nitellopsis obtusa* en *Chara major*).

Dit hangt sterk samen met de beschikbaarheid aan helder water met een doorzicht tot op de bodem (waterdiepten van 75 – 150 cm). De heldere wateren ontstaan als er weinig invloed is van sterk geëutrofeerd oppervlaktewater, en het bestaande water helder wordt door het langer vasthouden van regenwater. In de open gegraven petgaten en afgesloten sloten van het Ilperveld is de trend na 1997 positief geweest. Kranswiervegetaties zijn vooral pioniervegetaties die zich cyclisch ontwikkelen door open plekken op de waterbodem te koloniseren. Na verloop van tijd groeit de waterbodem dicht met draadvormige groenwieren, smalbladige fonteinkruiden (*Potamogeton pectinatus*, *P. pusillus*), Groot nimfkruid (*Najas marina*) of andere waterplanten. De kranswiervegetaties nemen dan weer af. Door vertroebeling van de ringsloot aan de noordzijde van het Oostzanerveld is vanaf 2000 het aldaar aanwezige oppervlak aan H3140 weer grotendeels verdwenen. Dit wordt door eutrofiëring veroorzaakt, met name door inlaat van voedselrijk en gebiedsvreemd water, waardoor de gunstige invloed van regenwater in de doodlopende ringvaart sterk is afgenomen. Een groot deel van de ringvaart bestaat tegenwoordig uit vegetatieloos water en is daardoor als matig beoordeeld.

Ook in de petgaten van het Ilperveld, die vanaf 1997 zijn open gegraven, is het oppervlak aan H3140 na 2011 aanzienlijk afgenomen. In 2015 werden in het Ilperveld nauwelijks meer kranswieren aangetroffen en bestond het habitatype uit vegetatiearme heldere wateren met hier en daar Groot nimfkruid (*Najas marina*).

Door de sloten en petgaten cyclisch te schonen kunnen kranswieren weer nieuwe plekken koloniseren, zoals in de periode 1997-2002 is gebeurd (Witteveld & Van 't Veer 2003).

In Varkensland is ca. 0,1 ha nieuw oppervlak ontstaan door het graven van een scheidingssloot tussen grasland en veenmosrietland.

Ontwikkeling stikstofdepositie in relatie tot de KDW

De ontwikkeling van de N-depositie op habitatype H3140lv is weergegeven in figuur 15 en 16. Een grafische weergave van de overschrijding staat afgebeeld in figuur 15; een ruimtelijke weergave is afgebeeld in figuur 16.

De onderstaande tabellen geven aan wat de gemiddelde totale depositie op het habitatype is, wat de overschrijding van de KDW is, en hoeveel de depositie zal dalen tov. de huidige situatie. In de tabellen zijn ook de 10- en 90 percentielwaarden zijn aangegeven.

Tabel 5.3A Depositieverloop H3140lv Kranswierwateren (laagveen)

Tijdvak	Gemiddelde (mediaan) (mol/ha/jaar)	10 percentiel (mol/ha/jaar)	90 percentiel (mol/ha/jaar)
Huidig	1132	1109	1163
2020	1048	1024	1079
2030	970	946	1001

Tabel 5.3C Depositiedaling tav. H3140lv ten opzichte van de huidige situatie

Tijdvak	KDW over-schrijding H3140lv	Gevolgen voor IHD H3140lv behoud kwaliteit	Gevolgen voor IHD H3140lv uitbreiding oppervlakte
2015 - 2030	Geen	Geen	Geen

Figuur 15 Stikstofbelasting tav. H3140lv Kranswierwateren (laagveen) voor de huidige situatie (2015), 2020 en 2030.



Uit tabel 5.3A t/m C en de ontwikkeling van de stikstofdepositie (fig. 15 & 16) blijkt dat over de gehele periode vanaf de huidige situatie tot aan 2030 de KDW van H3140lv (2143 mol N/ha/jaar) nergens wordt overschreden op locaties waar dit habitatype tussen 1996 en 2015 is gekarteerd. In tabel 5.3B is te zien dat de overschrijding van de KDW in alle jaren negatief is, dwz. dat er in alle jaren sprake is van onderschrijding van de KDW. Een invloed van de N-depositie op de IHD, gericht op uitbreiding van het oppervlak en behoud van kwaliteit, wordt daarom niet aanwezig geacht. Er zijn geen PAS maatregelen nodig.

NB: Er is in het gebied wel sprake van een sterke achteruitgang van H3140, maar dit is niet gerelateerd aan de stikstofdepositie.

Omdat er geen effecten van N-depositie zijn te verwachten, zijn de paragrafen systeemanalyse, knelpunten en leemten in kennis voor dit habitatype niet uitgewerkt.

5.4 Gebiedsanalyse H4010B Vochtige heiden

5.4.1 Kwaliteitsanalyse

KDW H4010B: 786 mol N/ha/j

Instandhoudingsdoelstelling

Oppervlak	Kwaliteit	Opgaven
Uitbreiding	Behoud	4.09 Successiestadia in ruimte en tijd vertegenwoordigd, Wateropgave.

Kwaliteit en trend vegetatie

Oppervlak ha	Kwaliteit	Trend
1.2 ha	Goed*	Negatief

* Kwaliteit gebaseerd op het vegetatietype

Typische soorten (situatie 2013)

Aangetroffen soorten	Trend
Ronde zonnedaauw (<i>Drosera rotundifolia</i>)	stabiel

Ecologie

De vochtige (laagveen)heiden betreffen voornamelijk de plantengemeenschap Moerasheide (11Ba2 *Sphagno palustris*-*Ericetum*). Hiertoe behoort ook Kraaiheide (*Empetrum nigrum*), die kenmerkend is voor de typische subassociatie. Ook rompgemeenschappen van het Hoogveenmosverbond (*Oxycocco-Ericion*) met soorten als Struikheide (*Calluna vulgaris*) behoren tot dit type. Kenmerkend zijn mossoorten als Rood veenmos (*Sphagnum rubellum*), Hoogveen-veenmos (*S. magellanicum*), Roodviltmos (*Aulacomnium palustre*), Moerasgaffeltand (*Dicranum bonjeanii*) en de heidesoorten Gewone dophei (*Erica tetralix*), Kraaiheide (*Empetrum nigrum*) en Struikheide (*Calluna vulgaris*). Goed ontwikkelde habitattypen bezitten meerdere heidesoorten. Cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) komt als heidesoort eveneens in vochtige laagveenheiden voor, maar deze uit Noord-Amerika afkomstige exoot wordt niet gezien als een indicerende soort voor H4010B.

Voor het realiseren van de gewenste verlandingsreeks, met een ontwikkeling tot vochtige laagveenheide, zijn in de kragge voedselarme, tot matig voedselrijke milieucondities nodig en een goede waterkwaliteit. Om de successiereeks te starten (opgave 4.09 Successiestadia in ruimte en tijd) dient ook de (eutrofe/mesotrofe) verlanding op gang te worden gebracht. Alhoewel dit habitatype grotendeels afhankelijk is van regenwater, is er op de meeste standplaatsen een duidelijk invloed van het grondwater aanwezig.

De ontwikkeltijd van vochtige heiden via verlanding uit open water, wordt op minimaal 50 tot 100 jaar geschat (Van 't Veer 2011). Het ontstaan van vochtige heiden wordt vooral bepaald door de kans op ontkieming van heidesoorten. De dispersie via zaden gaat traag; sinds de 1944 (Meijer 1944) zijn er betrekkelijk weinig nieuwe locaties met inheemse heidesoorten in het gebied bijgekomen (vgl. Buys 1991, Schuckhard 1974, Smit 1976). Toename van het oppervlak vindt daardoor vooral plaats op reeds bestaande standplaatsen met heidesoorten.

De aangetroffen oppervlakten van Vochtige laagveenheide zijn doorgaans klein, waardoor de locaties zeer gevoelig zijn voor randinvloeden zoals verdroging, vermesting en versnippering.

Hoge fosfaatconcentraties in het oppervlaktewater zijn eveneens ongunstig voor de instandhouding van dit habitatype (Beltman et al. 2012). Probleemsoorten die de kwaliteit en het oppervlak van het habitatype op termijn kunnen verlagen, vooral bij sterke uitbreiding, zijn Zwarte braam (*Rubus fruticosus* agg.), Appelbes (*Aronia x prunifolia*) en Zachte berk (*Betula pubescens*). Deze soorten reageren positief op verdroging, eutrofiëring en N-depositie (Tomassen 2004, Tomassen et al. 2003).

Vochtige laagveenheiden ontwikkelen zich uit oudere veenmosrietlanden, onder invloed van het reguliere beheer van maaïen in de nazomer of begin herfst (aug-sept) en het afvoeren van het maaisel. Maaïen van heide in de winter leidt doorgaans tot sterfte van de hei, vooral na strenge vorst, gevolgd door een afname van het areaal (Sheppard et al. 2008, Van 't Veer, 2011). Gewone dopheide (*Erica tetralix*) kan zich ook ontwikkelen door het afplaggen van verdroogde locaties. Indien de heidevegetatie pal naast de afgeplagde veenmosrietlandvegetatie ligt, bestaat er een gerede kans dat de hei zich op de plaglocatie gaat uitbreiden (waarnemingen Waterland-Oost en Guisveld, zie ook Van 't Veer 2011). Na

het plaggen dient een beheer gevoerd te worden, bestaande uit het jaarlijks verwijderen van de opslag en een regelmatig maaibeheer. De gewenste zuurgraad varieert tussen pH 5 en 6. De vegetatie wordt voornamelijk gevoed door neerslag, alhoewel ook enige invloed van het grondwater aanwezig is. Vanwege licht brak water in de bodem van de kragge, komen in het Ilperveld ook vochtige dopheidevegetaties voor met Ruwe bies (*Schoenoplectus tabernaemontani*). Dit zijn Europees gezien zeer zeldzame vegetatietypen.

De grootste oppervlakten vochtige heiden komen in het Ilperveld voor, kleinere oppervlakten zijn aanwezig in het Oostzanerveld. Alle heidelocaties betreffen zowel recent als in het verleden relatief kleine oppervlakten.

Kernopgave

Voor de Vochtige laagveenheiden (H4010B) geldt dat alle successiestadia van laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd dienen te zijn (opgave 4.09). Ook geldt er een wateropgave. Het betreft hier de achtereenvolgende successiestadia H7140B Veenmosrietlanden, H4010B Vochtige heiden (laagveengebied) en H91Do Hoogveenbossen, in samenstelling met gemeenschappen van open water. Voor de ontwikkeling van het habitatype H7140B is ook aanwezigheid van voldoende oppervlak van de volgende verlandingsstadia van belang: jonge verlanding met riet, kleine lisdodde en/of ruwe bies, drijvende kraggen met Koekoeksbloemrietland (Ass. van Echte koekoeksbloem & Gevleugeld hertshooi).

Trend

Ten opzichte van het verleden (Buys 1991, Meijer 1944, Meltzer 1945, Schuckard 1974, Smit 1976) is de trend in het gehele N2000-gebied momenteel negatief.

In het Ilperveld is de trend stabiel. Door begrazing van schapen is plaatselijk een heidelocatie met struikheide vrijwel verdwenen; op andere locaties zijn begroeiingen met kraaiheide iets toegenomen of is er een opvallende toename van pitrus (*Juncus effusus*).

In het Oostzanerveld is de trend negatief, lokaal is hier habitatverlies opgetreden door uitbreiding van Cranberry (*Vaccinium macrocarpon*). Ook in het Ilperveld is Cranberry tussen 1986 (Buys 1991) en 2015 sterk toegenomen (Van 't Veer in prep.). Habitatverlies ten gevolge van successie naar het habitatype H91Do Hoogveenbossen (staken maaibeheer) is weinig opgetreden, alleen op twee locaties in het Ilperveld.

Ontwikkeling stikstofdepositie in relatie tot de KDW

In onderstaande tabellen is de gemiddelde totale depositie per tijdvak vermeld, inclusief de 10- en 90¹. De ontwikkeling van de N-depositie is ruimtelijk weergegeven in figuur 18 A, B en C. Een grafische weergave van de mate van overschrijding van de KDW (stikstofoverbelasting) staat afgebeeld in figuur 17.

Tabel 5.4A Depositieverloop H4010B Vochtige heiden (laagveen)

Tijdvak	Gemiddelde (mediaan) (mol/ha/jaar)	10 percentiel (mol/ha/jaar)	90 percentiel (mol/ha/jaar)
Huidig	1145	1038	1216
2020	1051	951	1117
2030	972	872	1025

Tabel 5.4C Depositiedaling tav. H4010B ten opzichte van de huidige situatie

Tijdvak	Gemiddelde (mediaan) (mol/ha/jaar)	10 percentiel (mol/ha/jaar)	90 percentiel (mol/ha/jaar)
2020	94	87	100
2030	173	165	181

Tabel 5.4D Gevolgen voor het realiseren van de IHD van H4010B

Tijdvak	KDW over-schrijding H3140lv	Gevolgen voor IHD H3140lv behoud kwaliteit	Gevolgen voor IHD H3140lv uitbreiding oppervlakte
2015 - 2030	186-359 mol	Matige stikstofoverbelasting, Effecten te verwachten.	Matige stikstofoverbelasting, Effecten te verwachten.

¹ 10 percentiel: 90% van het oppervlak heeft een hogere waarde
90 percentiel: 90% van het oppervlak heeft een lagere waarde

Figuur 17 Stikstofbelasting tav. H4010B Vochtige heiden (laagveen) voor de huidige situatie (2015), 2020 en 2030.

De KDW wordt tot aan 2020 gemiddeld met 343-405 mol N/ha/j overschreden met maxima van 421-486 mol N (90 percentiel, zie tabel 5.4.B). Na 2020 neemt de te verwachten N-depositie af. Tot aan 2030 is echter een blijvende overschrijding van de KDW te verwachten, met een gemiddelde overschrijding van 283 mol N/ha/j in 2030. De gemiddelde maximale overschrijding wordt voor dat jaar op 359 mol N geschat (90 percentiel). Gezien de te verwachten depositie en de blijvende overschrijding van de KDW, zijn er negatieve effecten van stikstofdepositie te verwachten ten aanzien van de botanische samenstelling en de vegetatiestructuur van de vochtige heiden, alsmede van de uitbreidingsmogelijkheden.

Omdat op alle locaties met laagveenheide effecten van N-depositie zijn te verwachten worden de paragrafen systeemanalyse, knelpunten en leemten hieronder verder uitgewerkt.

5.4.2 Systeemanalyse

Effecten stikstofdepositie op de kwaliteit

Uit de literatuur blijken sterke aanwijzingen dat verzuring door een ammoniakdepositie hoger dan 1100 mol kan leiden tot een toename van Haarmossen (*Polytrichum*), waardoor de mosflora van de laagveenheide armer wordt (Paulissen et al. 2004). N-depositie in samenhang met verdroging kan in de heide leiden tot toename van Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*) en Zachte berk (*Betula pubescens*), waardoor de biodiversiteit van de ondergroei en de mosvegetatie door stikstofdepositie verarmt (Hogg et al. 1995, Tomassen 2004, Tomassen et al. 2003).

Effecten stikstofdepositie op het oppervlak

Stikstofdepositie kent twee effecten: vermessing door depositie van stikstofoxiden en ammoniak en verzuring door ammoniakdepositie.

Verzuring leidt doorgaans niet tot het verdwijnen van de heide. Veel van het huidig oppervlak aan heide dat in Midden Noord-Holland aanwezig is, was al aanwezig in de periode 1940-1945 (Meijer 1945) of in de periode 1975-1985 (Buys 1991, Korf 1977, Van 't Veer 1995). Het oppervlak van de vochtige heide zal door verzuring daardoor niet afnemen.

Ten aanzien van vermessing door stikstofdepositie zijn de volgende negatieve effecten te verwachten tav. het oppervlak:

- Toename kieming houtige gewassen,
- Toename van de exoot Cranberry

Beide effecten zorgen er voor dat heidesoorten als dophei, kraaihei en struikhei in de verdrukking komen en in bedekking gaan afnemen. Hierdoor kwalificeert de heide op een gegeven moment niet meer als H4010B De invloed van beide effecten wordt hieronder beschreven.

Verhoogde kieming van houtige gewassen

Er bestaat een verhoogde kans op kieming van houtige gewassen, waardoor er versnelde bosvorming kan optreden. Uit de beheerpraktijk van het Wormer- en Jisperveld blijkt dat ondanks een jaarlijks maaibeheer de soorten Appelbes (*Aronia x prunifolia*), Zwarte braam (*Rubus fruticosus*) en Zachte berk (*Betula pubescens*) in bedekking toenemen (Van 't Veer 2011).

De ontwikkeling van nieuwe heide kan hierdoor ook moeilijker verlopen. Deze ontstaat namelijk via maaien uit H 7140B Veenmosrietland (Van 't Veer 1995), dat eveneens bij de huidige en tot 2030 voorziene depositie zeer vatbaar is

voor toename van bomen en struiken (zie H 5.5), waardoor onvoldoende open oppervlak aanwezig kan zijn voor ontkiemende heidesoorten. Afgaande op de toegenomen heideoppervlakten in het Guisveld en Waterland-Oost, sinds resp. 1980 en 1995 (Van 't Veer et al. 2011, 2012), is nog steeds wel uitbreiding van H4010B te verwachten bij een stikstofdepositie boven 1000 mol N/ha/j. Ook in het Wormer- en Jisperveld en het Ilperveld heeft, ondanks de hoge stikstofdepositie, op enkele bestaande locaties sinds 1983-1985 een bescheiden uitbreiding van het oppervlak plaatsgevonden (Buijs 1991, Aptroot 2010, Van 't Veer & Dekker, in prep).

Toename van Cranberry

Lokaal kan Cranberry echter problemen geven. In het Oostzanerveld is een dopheidelocatie sinds 1985 achteruitgegaan door gestage toename van de invasieve, ingeburgerde exoot Cranberry. Een uitbreiding van Cranberry die ten koste van de inlandse heidesoorten gaat is ook bekend van het Wormer- en Jisperveld (Van 't Veer 2011).

Deze exoot blijkt zich veel sneller uit te breiden dan de inheemse heidesoorten. Op groeiplaatsen van dopheide, struikheide en kraaiheide kan Cranberry op termijn deze inheemse heidesoorten zelfs verdringen (waarnemingen Ilperveld, Oostzanerveld). Toename van de biomassa van Cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) ontstaat als de hoeveelheid stikstof wordt verhoogd (Addoms & Mounce 1932, Stackpoole 2008, Davenport et al. 2000). De belangrijkste stikstofbron daarbij is ammonium (Davenport et al. 2008, Greidanus et al 1972, Smith 1994), of een combinatie van ammonium en nitraat (Rosen et al. 1990, Smith 1994).

Maatregelen die de effecten van de verhoogde N-depositie kunnen opvangen

De volgende maatregelen uit de landelijke herstelstrategie voor H4010B Vochtige laagveenheide worden in dit gebied effectief geacht:

Voorkomen verslechtering bestaande heidevegetaties

- Jaarlijks verwijderen houtige opslag, inclusief Cranberry

Uitbreiding van heidevegetaties

- Maaien van aangrenzend veenmosrietland
- Verwijderen houtige opslag in aangrenzend veenmosrietland

Deze maatregelen en hun effect op de instandhoudingsdoelstelling worden in 6.2 nader uitgewerkt.

5.3.3 Knelpunten en oorzakenanalyse

De ontwikkeling van laagveenheide op nieuwe locaties gaat doorgaans traag. Dat heeft deels te maken met de geringe dispersiecapaciteit van de inheemse heidesoorten. Voorts is het aantal bronpopulaties met heidesoorten gering, wat de kans op vestiging en uitbreiding op nieuwe locaties bemoeilijkt.

5.5 Gebiedsanalyse H7140B Veenmosrietlanden

5.5.1 Kwaliteitsanalyse

KDW H7140B: 714 mol N/ha/j

Instandhoudingsdoelstelling

Oppervlak	Kwaliteit	Kernopgaven
Uitbreiding	Behoud	4.09 Successiestadia in ruimte en tijd vertegenwoordigd, Wateropgave.

Kwaliteit en trend vegetatie

Oppervlak ha	Kwaliteit	Trend
47,7 ha	ca. 76% van het oppervlak goed, ca. 24% matig ontwikkeld *	negatief

* Kwaliteit volgens de database vooral gebaseerd op het vegetatietype; de kwaliteit op basis van de typische soorten is niet volledig beoordeeld.

Typische soorten

Aangetroffen soorten (situatie 2009)	Trend
Elzenmos (<i>Pallavicinia lyellii</i>)	negatief
Glanzend veenmos (<i>Sphagnum subnitens</i>)	negatief
Broos vuurzwammetje (<i>Hygrocybe helobia</i>)	stabiel
Veenmosgrauwkop (<i>Tephroclype palustris</i>)	stabiel
Veenmosvuurzwammetje (<i>Hygrocybe coccineocrenata</i>)	mogelijk negatief (zeer zeldzaam)
Kamvaren (<i>Dryopteris cristata</i>)	stabiel
Ronde zonnedaauw (<i>Drosera rotundifolia</i>)	stabiel
Veenmosorchis (<i>Hammarbya paludosa</i>)	negatief
Watersnip (<i>Gallinagoga gallinago</i> ssp <i>gallinago</i>)	negatief

Ecologie

De ecologie van het habitattyp H7140B is vergelijkbaar met die van H4010B Vochtige laagveenheide. Omdat er voor het veenmosrietland een uitbreidingsdoelstelling is geformuleerd, dient er voldoende oppervlak aan jonge verlanding aanwezig te zijn. Hierdoor is het belangrijk dat in het N-2000 gebied voldoende afwisseling van successiestadia in de reeks open water → bloemrijk rietland → veenmosrietland → laagveenheide aanwezig zijn.

In dit opzicht is vooral de aanwezigheid van de volgende stadia belangrijk:

- jonge rietlanden (Associatie van Riet & Kleine lisdodde, Associatie van Ruwe bies);
- drijvende kraggen met Riet en Echte koekoeksbloem (Associatie van Echte koekoeksbloem & Gevleugeld hertshooi);
- jonge, natte en drijvende rietlanden met de associatie Veenmosrietland.

Jonge verlandingsstadia ontstaan in ondiepe sloten die (mogen) verlanden en in open gegraven petgaten (zie ook Witteveldt & van 't Veer 2003). Een deel van het oppervlak kan worden ontwikkeld door het maaïen van bloemrijk rietland (Ass. Echte koekoeksbloem & Gevleugeld hertshooi) of het maaïen van nat eutroof rietland met drijvende kragge. Jonge en natte stadia van Veenmosrietland ontstaan ook door het plaggen van verdroogde, maar niet verzuurde stadia van het Veenmosrietland. Dit zijn doorgaans soortenarme veenmosrietlanden met een dominantie van Zwarte braam, Appelbes of Gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*). Ook kunnen jonge verlandingsstadia ontstaan uit gemaaide drijvende kraggen van de Moerasmelkdistelassociatie (32Ba2 Soncho-Epilobietum *hirsuti*).

Net als het habitattyp 4010B Vochtige laagveenheide, is een goede waterkwaliteit van belang, met name in de kraggebodem. Jonge stadia kunnen zich ook in eutroof tot mesotroof water ontwikkelen. Voor het realiseren van de gewenste verlandingsreeks (fig. 5) zijn voedselarme, tot matig voedselrijke milieucondities nodig met een goede waterkwaliteit (laag P- en N-gehalte). Deze milieucondities ontstaan in midden Noord-Holland vooral vanaf het moment dat de rietvegetatie gaat drijven en een dichte wortelmat heeft ontwikkeld (kragge), onder invloed van maaïen en afvoeren. Omdat het voedselrijke oppervlaktewater slecht in de drijvende kragge kan doordringen, ontwikkelt zich in kraggebodem een mesotroof mengwatertype van regenwater en oppervlaktewater. Bij het dikker worden van de kragge ontstaan er voedselrijkere omstandigheden in de kraggebodem (Beltman & Barendregt 2007).

Ideale condities voor veenmosrietlanden komen voor als de kragge drijft of voldoende nat is, een pH van 5-6 bezit, en weinig wordt beïnvloed door (sterk) eutroof oppervlaktewater. Door veenvorming aan de bodem vastgegroeide kraggen zijn slecht bestand tegen uitdroging, vooral tijdens droogte in de zomer.

Trend

Een deel van het oorspronkelijke veenmosrietland-oppervlak is door staken van het maaibeheer overgegaan in moerasbos. Vanwege het ontbreken van goed beheer (maaien en afvoeren) is na 1986 (Buys 1991) ongeveer 20% van het toenmalige veenmosrietland-oppervlak omgevormd in riet- en zeggenruigten

Het oppervlakte aan goed ontwikkeld H7140B Veenmosrietland is afgenomen, voornamelijk door een omschakeling van maaien naar beweiden, het laten liggen van rietmaaisel na het maaien, of door het staken van het maaibeheer. Ook zijn er oppervlakten veenmosrietland verdroogd of verzuurd, waardoor de soortenrijkdom is afgenomen. Lokaal is de kwaliteit afgenomen door de sterke afname van de typische soorten Watersnip en Veenmosorchis (*Hammarbya paludosa*). Deze laatste staat door verzuring en verdroging, maar ook vanwege de slechte waterkwaliteit, sterk onder druk. De populatie is na 2000 fors achteruitgegaan en beperkt tot vier vindplaatsen in het Varkensland (twee locaties) en het Ilperveld (twee locaties). De gehele populatie bestaat tegenwoordig uit niet veel meer dan 40 planten in het Varkensland en 30 planten in het Ilperveld (situatie 2015). Ter vergelijking: in de periode 1985-1995 waren nog acht locaties met zo'n 200 planten aanwezig (De Raad et al. 2011).

In het Ilperveld en Oostzanerveld is door de beweiding met rundvee *Pitrus* (*Juncus effusus*) in het veenmosrietland sterk toegenomen. Op deze beweide en niet meer gemaaide percelen komt plaatselijk ook veel oeverzegge (*Carex riparia*) in het veenmosrietland voor. Een sterke toename van beide soorten leidt doorgaans tot een afname van de kwaliteit van H7140B

In het Oostzanerveld vindt momenteel veel opslag van bomen in het veenmosrietland plaats.

Het oppervlak aan matig ontwikkeld Veenmosrietland dat momenteel aanwezig is (2015), is toegenomen tov. de jaren 1960-1980 (vgl. Meijer 1944, Schuckhard 1974, Smit 1976 tov Buys 1991). Er is na deze periode een toename te constateren van soortenarme veenmosrietlanden, waar de moslaag gedomineerd kan worden door Gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*) of Gewoon haarmos (*Polytrichum commune*).

Leeftijdsopbouw veenmosrietland

De verdeling van de verschillende successiestadia van het veenmosrietland in het N2000-gebied (zie fig. 19 en tabel 5.5.A) is niet gelijkmatig, en is mede afhankelijk van het verveende oppervlak in het verleden (fig. 2). In het Varkensland is het totale oppervlak aan veenmosrietland (H7140B) het kleinste, waarbij opvalt dat in dit deelgebied vooral jonge stadia domineren. De grootste oppervlakten veenmosrietland worden aangetroffen in het Ilperveld, hier is het aandeel jong (kruidenrijk) en initieel veenmosrietland groot. Het Oostzanerveld kent vooral oudere successiestadia van het veenmosrietland.

Kwantitatief gezien bezit zowel het Oostzanerveld als het Ilperveld een groot oppervlak aan oud veenmosrietland, waarbij een aanzienlijk deel soortenarm is (zo'n 16 ha) en niet (meer) met het habitatype correspondeert. Zo'n 8 ha van H7140B correspondeert met oudere en soortenarme veenmosrietlanden, waar Fraai veenmos (*Sphagnum fallax*) of gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*) domineert.

Tabel 5.5A Aanwezig successiestadia van H7140B Veenmosrietland (2009)

Successiestadium H7140B	Ilperveld ha	Oostzanerveld ha	Varkensland ha
Jonge en kruidenrijke veenmosrietlanden	23.3	6.1	0.8
Oude en kruidenarme veenmosrietlanden	8.6	4.2	0.2
Sterk verzuurde veenmosrietlanden	1.9	0.7	<0.01

Kansen voor nieuwvorming uit bloemrijk rietland

Jonge initiële veenmosrietlanden (Ass. Echte koekoeksbloem & Gevleugeld hertshooi) zijn van belang voor de ontwikkeling van nieuw oppervlak aan H7140B Veenmosrietland. Dit geldt zowel voor behoud als uitbreiding van het oppervlak aan H7140B.

Uit figuur 19 en tabel 5.5B (Initiële stadia) blijkt dat in het Oostzanerveld en het Ilperveld ca. 12 ha jong rietland aanwezig is dat geschikt is voor nieuwvorming van veenmosrietland (omvorming via maaïen en afvoeren of via ondiep plaggen van verdroogde stadia).

Omvorming van soortenarme, veenmosrijke rietlanden

In het gebied komt is een oppervlak van ca. 9 ha aanwezig van soortenarme, veenmosrijke rietlanden van het Zwarte zegge-Verbond (*Caricion nigrae*), (zie tabel 5.5B). Deze rietlanden bezitten een veenmosbedekking van 30-100% (veenmosrijk), maar kensoorten van de associatie Veenmosrietland (*Pallavicinio-Sphagnetum*) ontbreken. Hierdoor kunnen ze niet tot het habitattype H7140B Veenmosrietland worden gerekend. Dergelijke soortenarme rietlanden kunnen via plaggen - gevolgd door een beheer van jaarlijks maaïen en afvoeren - op termijn worden ontwikkeld tot het habitattype H7140B.

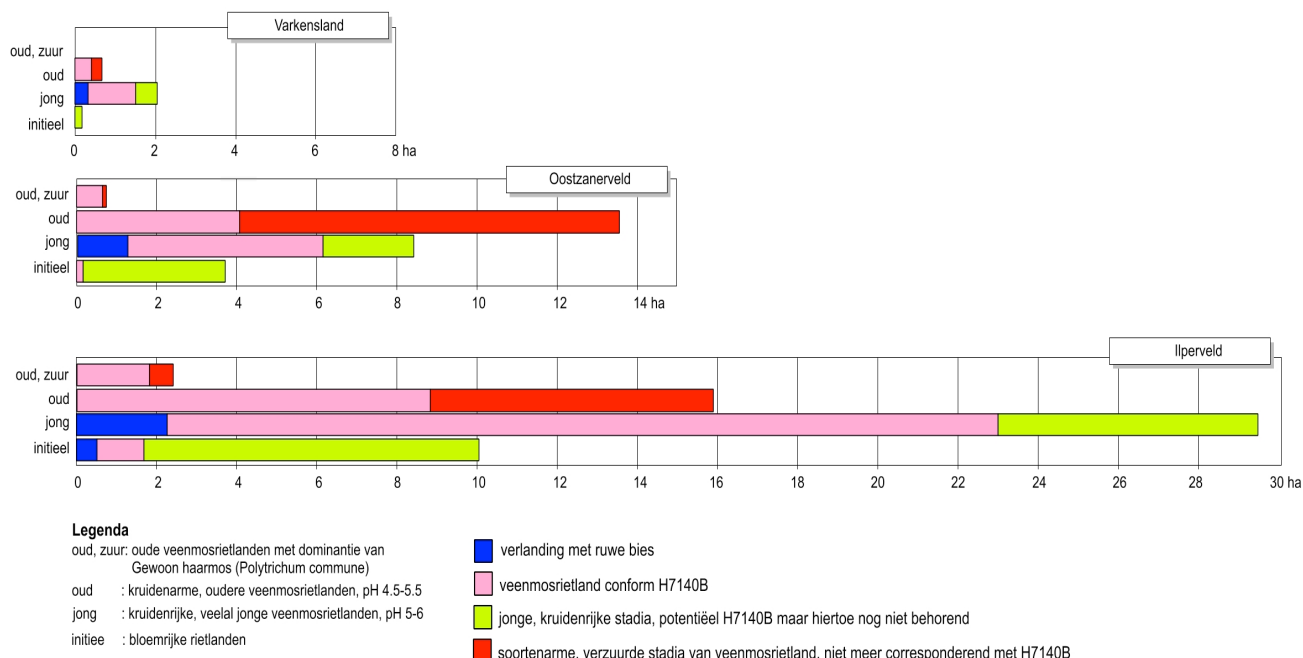
Tabel 5.5B Aanwezigheid van potentieel oppervlak dat zich op termijn (10-15 jaar) tot H7140B Veenmosrietland kan ontwikkelen

Kansrijke vegetatietypen (in 2009 nog geen H7140B)	Ilperveld ha	Oostzanerveld ha	Varkensland ha
Initiële stadia (16Ab3 Ass. Echte koekoeksbloem & Gevleugeld hertshooi)	8.3	3.5	0.1
Veenmosrijke rietlanden (9Aa <i>Caricion nigrae</i>) zon-der kensoorten van de associatie Veenmosrietland	6.4	2.3	0.3

Ontwikkeling stikstofdepositie in relatie tot de KDW

In onderstaande tabellen is de gemiddelde totale depositie per tijdvak vermeld, inclusief de 10- en 90 percentielwaarden. De ontwikkeling van de N-depositie is ruimtelijk weergegeven in figuur 21 A, B en C. Een grafische weergave van de mate van overschrijding van de KDW (stikstofoverbelasting) staat afgebeeld in figuur 20.

Figuur 19 Successiestadia H4010B Veenmosrietland in het N2000-gebied Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske. Naar Van 't Veer et al. 2009.



Tabel 5.5C. Depositieverloop H7140B Veenmosrietland

Tijdvak	Gemiddelde (mediaan) (mol/ha/jaar)	10 percentiel (mol/ha/jaar)	90 percentiel (mol/ha/jaar)
Huidig	1156	1090	1247
2020	1061	998	1143
2030	981	920	1062

Tabel 5.5E. Depositiedaling tav. H7140B ten opzichte van de huidige situatie

Tijdvak	Gemiddelde (mediaan) (mol/ha/jaar)	10 percentiel (mol/ha/jaar)	90 percentiel (mol/ha/jaar)
2020	95	85	106
2030	175	164	188

Tabel 5.5F. Gevolgen voor het realiseren van de IHD van H7140B

periode	KDW over-schrijding H7140B	Gevolgen voor IHD H7140B behoud kwaliteit	Gevolgen voor IHD H7140B uitbreiding oppervlakte
2015 - 2030	167-442 mol	Matige stikstofoverbelasting, Effecten te verwachten.	Matige stikstofoverbelasting, Effecten te verwachten.

Figuur 20 Stikstofbelasting tav. H7140B Veenmosrietlanden voor de huidige situatie (2015), 2020 en 2030.

De KDW van het habitattyp H7140B Veenmosrietland wordt in de periode van 2015 tot 2030 permanent overschreden (tabel 5.5D). De gemiddelde overschrijding in deze periode bedraagt 371-494 mol N, de maximale overschrijding (90-percentiel) bedraagt 449-581 mol N. Op het gehele oppervlak is sprake van een matige stikstofoverbelasting (fig. 20). Op enkele zeer kleine locaties langs de randen van het gebied is sprake van een sterke overbelasting. Vanwege de blijvende overschrijding zijn er tot aan 2030 verzurende en eutrofiërende effecten van stikstofdepositie te verwachten. Dit houdt in dat de IHD van behoud van kwaliteit en uitbreiding van oppervlak voor dit habitattyp onder druk staat.

Omdat er effecten van N-depositie zijn te verwachten worden de paragrafen systeemanalyse, knelpunten en leemten verder uitgewerkt.

5.5.2 Systeemanalyse

Effecten van stikstofdepositie

Bij een N-depositie vanaf 714 mol N/ha/j wordt de KDW overschreden en zijn eutrofiërende en verzurende effecten te verwachten (Van Dobben et al. 2012). Deze effecten zijn naar sterkte en impact afhankelijk van het stadium van successie waarin het veenmosrietland verkeert. Omdat er lokaal gebiedsdelen met een zeer hoge depositie aanwezig zijn, speelt ook de locatie in het gebied een rol.

Verzuringseffecten

Tot 1300 mol zijn de verzurende effecten naar verwachting minder sterk dan bij deposities boven 1300 mol. Dit omslagpunt rond de 1300 mol komt globaal overeen met de gemiddelde KDW van het habitattyp H7140A Trilvenen (1214 mol) en van de uit het buitenland beschreven 'rich fens' (Bobbink et al. 2003). De gedachtegang hierbij is dat de veenmosrietlanden in Laag Holland zich oorspronkelijk hebben ontwikkeld in vrij kalkrijke wateren die tot aan 1932

een matig brak karakter hadden (chloridegehalte > 2500 mg/l). Deze wateren waren rijk aan calcium en natrium en bezaten een hoge pH (7.5-9.0), waardoor met name de jonge en drijvende veenmosrietlanden goed gebufferd waren. Ecologisch gezien zijn deze gebufferde veenmosrietlanden te vergelijken met de 'rich fens' zoals beschreven door Bobbink et al. (2003).

Jonge stadia zijn nat, slap en sterk verend en drijven op het water; de invloed van het oppervlaktewater is hier nog relatief groot. Hierdoor vindt in de kragge menging van regenwater en oppervlaktewater plaats, waardoor er een mesotroof mengwatertype ('poikilotroof' water) ontstaat, met een relatief goed bufferend vermogen. Dit mengwatertype kan vanwege de betere buffering het verzurend effect van de N-depositie beter opvangen. Oudere stadia hebben een dikkere kragge en zijn daardoor meer geïsoleerd van het bufferende oppervlaktewater. Deze stadia zijn daardoor vatbaarder voor verzuring. Er ontwikkelt zich in de centrale delen van de kragge een verdiepende 'regenwaterlens', waarin de pH begint te dalen (van pH 6 naar pH 4 en lager). Als gevolg hiervan ontstaan er na verloop van tijd soortenarmere stadia waarin Fraai veenmos (*Sphagnum fallax*) en Gewoon haarmos (*Polytrichum commune*) steeds meer gaan domineren (Kooijman & Kanne 1993, vgl. Paulissen et al. 2004).

Toenemende oppervlakten haarmos zijn indicatief voor een sterke mate van verzuring, wat uiteindelijk leidt een afname van typische soorten zoals Glanzend veenmos (*Sphagnum subnitens*) en Elzenmos (*Pallavicinia lyellii*). Bij een bedekking met meer dan 50% is sprake van een afnemende kwaliteit (omslag Goed naar Matig). Onder invloed van zure stikstofdepositie (ammoniak) nemen veenmossen sneller toe. De jonge, gebufferde stadia gaan hierdoor sneller over in oude, verzuurde stadia dan via natuurlijke successie het geval zou zijn geweest.

Verdrogingseffecten in oudere veenmosrietlanden leiden eveneens tot verzuring. Dat gebeurt op natuurlijke wijze als de kragge door veengroei dikker is geworden en minder onder invloed komt te staan van het oppervlaktewater. Droge zomers, een verlaging van het waterpeil of de aanwezigheid van pyriet in de kraggebodem versterken dit verzuringseffect. In deze systemen treden de effecten van een verhoogde stikstofdepositie in versterkte mate op. In het Ilperveld en Oostzanerveld is een relatief groot deel van het veenmosrietland verzuurd.

Om het oppervlak aan veenmosrietland te kunnen behouden, is een continue aanwas van jonge verlanding en vervolgens jong veenmosrietland nodig. In deze stadia kan verzuring beter worden opgevangen.

Uit de demografische grafiek blijkt dat het merendeel van het huidige veenmosrietland, en de initiële vormen hiervan, tot de latere successiestadia behoren (fig. 19; Van 't veer et al. 2009). Jonge en natte veenmosrietlanden komen vergeleken met de periode 1975-1985 (Van der Eijk 1977, Van Leeuwen 1978, Buys 1991) minder voor.

Eutrofiëringseffecten

Toenemende eutrofiëring onder invloed van N-depositie leidt tot vegetatieverdichting, zoals een toename van grassen (Pijpenstrootje) en een snellere kieming van houtige gewassen zoals Zachte berk, Appelbes, Lijsterbes, Krentenboompje en bramen (Hogg et al. 1995, Verhoeven et al. 2010, Tomassen 2004, Tomassen et al. 2003). Deze effecten zijn zowel in jonge als in oude stadia van het veenmosrietland te verwachten. Bij toenemende vestiging van bramen en Appelbes, zal de kwaliteit van het veenmosrietland afnemen. Deze effecten worden bij verdroging versterkt, omdat er dan meer nutriënten uit de veenbodem vrijkomen.

In 2009 en 2011 werd geconstateerd dat een aantal locaties van het veenmosrietland verdroogd is (Aptroot 2010, Van 't Veer 2011).

Effecten van eutrofiëring ontstaan ook eerder bij een lokaal slechte waterkwaliteit. Door toenemende fosfaatconcentraties in het oppervlaktewater kunnen in de kragge dikke en soortenarme pakketten met *Sphagnum palustre* ontstaan, waardoor de kwaliteit van het veenmosrietland kan afnemen (Kooijman & Paulissen 2006).

In onderstaande tabel zijn de verwachte effecten van de N-depositie op het veenmosrietland samengevat:

periode	Verwachte effecten
2015-2030	• versnelde kieming van struiken en bomen (alle stadia) • toename biomassa (vooral in voedselrijkere, jonge stadia) • kans op versnelde verzuring (oudere en verdroogde successiestadia) • afname typische soorten door verzuring en eutrofiëring

Gezien de depositie in de jaren 2015-2030 is de doelstelling behoud van kwaliteit en uitbreiding van het huidige oppervlak aan H7140B Veenmosrietland in de gebiedsdelen Varkensland, Ilperveld en Oostzanerveld tot aan 2030 zonder extra maatregelen niet te garanderen.

Maatregelen die de effecten van verhoogde N-depositie opvangen

De volgende maatregelen uit de landelijke herstelstrategie voor H7140B Veenmosrietland worden in dit gebied effectief geacht om verslechtering van het habitattype door de hoge stikstofdepositie te voorkomen:

- De versnelde ontkieming van houtige gewassen kan worden opgevangen door de opslag te verwijderen.
- Extra biomassa kan verwijderd worden door het maaibeheer in de hoogproductieve stadia (veelal de jonge stadia) te verschuiven van de winter naar het najaar (Via herfstmaaien in september/oktober wordt er meer biomassa afgevoerd).
- De effecten van eutrofiering/verdroging en verzuring kunnen opvangen worden door plaggen en het creëren van jonge, natte stadia veenmosrietland, die de effecten van verzuring beter kunnen opvangen (buffering van interstitieel water in de kragge)

Ontwikkelingen in het Wormer- en Jisperveld, maar ook in Waterland-Oost laten zien dat met deze maatregelen het oppervlak aan H7140B ondanks de hoge depositie zelfs succesvol kan worden uitgebreid (Aptroot 2010, Van 't Veer 2010, 2011).

De maatregelen worden in 6.3 verder uitgewerkt in omvang, ruimte en tijd.

5.5.3 Knelpunten en oorzakenanalyse

Slechte waterkwaliteit en bemesting/ gebrek aan jonge verlanding

De waterkwaliteit in het gebied is slecht vanwege de relatief hoge concentraties aan fosfaat, stikstof en sulfaat, die kenmerkend zijn voor de oppervlaktewateren en de waterbodems van de laagveengebieden in Laag Holland (Van Dam 2009, Witteveen+Bos 2006). De hoge P- en N-beschikbaarheid wordt veroorzaakt door inlaat van P- en N-rijk water, interne eutrofiering (vooral in relatie tot verzoeting) en bemesting van de omliggende graslanden (KIWA 2007). Het vermestingsknelpunt versterkt de effecten van de verhoogde stikstofdepositie en kan op termijn, in relatie tot de hoge P- en N-beschikbaarheid in het oppervlaktewater, een ongunstige invloed hebben op de kwaliteit van het veenmosrietland.

Omdat op de lange termijn een kwaliteitsafname vanwege de slechte waterkwaliteit niet is uit te sluiten, is het wenselijk tijdig na te gaan welke maatregelen genomen kunnen worden om het effect van bemesting op de kwaliteit van het veenmosrietland te verminderen (zie 6.3)

Daarnaast verhindert de slechte waterkwaliteit het optreden van jonge verlanding in open water (hypertrofe sliblaag op de bodem), waardoor relatief meer oudere stadia ontstaan, die de effecten van verzuring bovendien minder goed kunnen opvangen. Uiteindelijk kan het oppervlak aan veenmosrietland dan afnemen. Zolang de waterkwaliteit slecht is, zijn maatregelen nodig om nieuwvorming van Riet en Kleine lisdodde te bevorderen. Dit kan in deels of geheel af te sluiten wateren, of in nieuw te graven petgaten (zie 6.3)

5.5.4 Leemten in kennis

Ontstaan van jonge verlanding in nieuw gegraven petgaten

Omdat de resultaten van verlanding in nieuw gegraven petgaten verschillend zijn, is het op dit moment onvoldoende duidelijk onder welke omstandigheden de ontwikkeling van verlanding in nieuw gegraven petgaten het snelst verloopt. Mogelijk speelt de aanwezigheid van sulfide in de ondergrond van de petgatbodem een beperkende rol in het ontstaan van jonge verlanding. Ook de samenstelling van de waterbodem (hypertrofie en zuurstofarmoede) en de gegraven diepte van het petgat heeft invloed op het tempo van verlanding. Het is daarom zinvol om de nulsituatie te monitoren (chemische gegevens, oa. bodemgegevens uit de diepere kraggebodem), de diepte van het gegraven petgat te noteren en de ontwikkeling in het petgat over langere tijd te monitoren (ontwikkeling bodemchemie, waterkwaliteit en vegetatie).

Effectiviteit en duurzaamheid van de plagmaatregelen in fosfaatrijke wateren

Omdat in fosfaatrijke wateren een snellere toename van de veenmossen *Sphagnum palustre* en *S. squarrosum* plaatsvindt (Kooijman 2012; Kooijman & Paulissen, 2006), is het lange termijneffect van het plaggen nog niet helemaal duidelijk. Toename van deze mossoorten bevordert namelijk de verzuringsgraad van het kraggeoppervlak. Dan zijn na een aantal jaren weer plagmaatregelen nodig om de opgetreden verzuring opnieuw af te zwakken. Daar staat tegenover dat toename van veenmossen ook kan leiden tot een snelle ontwikkeling van verlandingsoppervlakten die juist wel tot H7140B zijn te rekenen. Het is daarom belangrijk om op de geplagde locaties via monitoring zicht te krijgen op zowel de

mate van toename van oppervlak en kwaliteit van H7140B, als de duurzaamheid van de maatregelen (na hoeveel jaren neemt de kwaliteit door verzurende effecten van de stikstofdepositie weer af). Daaruit kan inzicht worden verkregen wanneer en op wat voor schaal eventueel een herhaling van de maatregelen dient plaats te vinden..

Plaggen van sterk verzuurde verlandingsoppervlakten

Maatregelen als plaggen en bekalken leiden op sterk verzuurde verlandingsoppervlakten, waar haarmos domineert niet altijd tot een gunstig resultaat (Beltman & Barendregt 2007). Het is daarom belangrijk om op een aantal verzuurde locaties na het plaggen greppels te graven (aanvoer gebufferd water) en de resultaten hiervan te monitoren (vastleggen nulsituatie, monitoring pH en waterkwaliteit in de kragge en monitoring ontwikkeling kenmerkende soorten, structuur en vegetatie).

In de genoemde leemten in kennis wordt voorzien door de maatregelen die het betreft te monitoren (zie 8.4).

5.6 Gebiedsanalyse H91Do Hoogveenbossen

5.6.1 Kwaliteitsanalyse

KDW: 1786 mol N/ha/j

Instandhoudingsdoelstelling

Oppervlak	Kwaliteit	Kernopgaven
Uitbreiding	Behoud	4.09 Successiestadia in ruimte en tijd vertegenwoordigd, Wateropgave.

Kwaliteit en trend vegetatie

Oppervlak ha	Kwaliteit	Trend
13.9 ha	Ca. 57% van het oppervlak is goed, ca. 43% is matig ontwikkeld	Stabiel: goed ontwikkelde vormen Positief: matig ontwikkelde vormen

Typische soorten

Aangetroffen soorten (situatie 2011)	Trend
Witte berkenboleet (<i>Leccinum niveum</i>)	stabiel, zeldzaam
Matkop (<i>Parus montanus rhenanus</i>)	positief

Ecologie

Hoogveenbos komt in goed ontwikkelde vormen alleen in het Ilperveld voor, met een minimum oppervlak van 5 hectare. Matig ontwikkelde vormen nemen momenteel het grootste oppervlak in en worden gekenmerkt door de aanwezigheid van bramen (*Rubus*) in de ondergroei en een geringe of afwezige veenmosbedekking. Het oppervlak dat momenteel bekend is staat afgebeeld in fig. 7 t/m 9. Naast het Ilperveld komt waarschijnlijk in het Varkensland ook een locatie voor (matig ontwikkeld, 0.28 ha), van dit berkenbos ontbreken momenteel recente gegevens om het type definitief vast te stellen. De verhouding tussen het oppervlak aan goed en matig ontwikkeld hoogveenbos is geschat op basis van het bekend areaal aan veenmosrijk en goed ontwikkeld H91Do. Waarschijnlijk is het oppervlak groter. Het oppervlak in het Ilperveld omvat zowel hoogveenbossen die zich in dichtgegroeide petgaten met een veenmosvegetatie hebben ontwikkeld, als twee grote bospercelen die zich op een zandstort zijn ontstaan. Het opgebrachte zand was oorspronkelijk voor vuilstort bedoeld, maar de stort nooit uitgevoerd. In het verleden hebben zich op de zandstort door een maaibeheer vanuit jong rietland aanvankelijk veenmosrietlanden ontwikkeld (Buys 1991), welke later zijn overgegaan in hoogveenbos.

Het Ilperveld omvat samen met het Noorderveen en het Natura 2000-gebied Polder Westzaan het grootste oppervlak aan H91Do Hoogveenbos van Midden Noord-Holland. Het grootste deel betreft Braam-Berkenbroek (8.81 ha) (40-RG3-[40Aa] RG *Rubus fruticosus*-[*Betulion pubescentis*]). Op een oppervlak van minimaal 5.0 ha komt ook goed ontwikkeld Zompzegge-Berkenbroek voor (40Aa2 *Carici curtae*-*Betuletum pubescentis*). Dit zijn veenmosrijke berkenbroekbossen met goed ontwikkelde bulten van Gewimperd veenmos (*Sphagnum fimbriatum*) en Gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*). Op twee locaties, waar vroeger zand is gestort (maar geen stadsvuil), blijft het water stagneren op de daar onder liggende – oorspronkelijke – veenbodem. Hier ontstaan zeer natte omstandigheden waarbij een successie ontstaat via riet, veenmosrietland, zeer vochtig wilgenbos (associatie van Grauwe wilg) richting hoogveenbos. Karakteristieke, goed ontwikkelde hoogveenbossen in laagveengebieden hebben een minimum aan oppervlak nodig, dat liefst zo groot mogelijk is. Uit onderzoek in het Naardermeer blijkt dat de invloed van oppervlaktewater in de sloten

tot zo'n 15 meter in het bos waarneembaar is, oa. door de aanwezigheid van storingssoorten Appelbes en Braam (Bouman 2004). Is het bosoppervlak groot genoeg, dan kan zich een stabiele zoetwaterlens ontwikkelen, zodat de kenmerkende vegetatie vochtig blijft. Het grondwater is matig voedselrijk (in de diepere ondergrond) tot voedselarm (in de toplaag). De toplaag wordt sterk beïnvloed door regenwater.

Hoogveenbossen zijn zeer gevoelig voor verdroging en eutrofiëring. Snelle groeiers als Appelbes, Braam en Pijpenstrootje nemen dan de overhand in de ondergroei en kenmerkende veenmosbulten kunnen dan verdwijnen. De ontwikkeling van hoogveenbossen met een goede kwaliteit wordt mogelijk positief beïnvloed vanwege het uitblijven van grote peilwisselingen. Uit het Naardermeer bestaan aanwijzingen dat op zandgrond zich kwalitatief goed ontwikkelde hoogveenbossen kunnen ontwikkelen (vgl. Bouman 2004), met soorten als Zwarte den, Eenarig wollegras, Dopheide en Violet veenmos (*Sphagnum russowii*). In het IJperveld zijn deze soorten nog niet in de hoogveenbossen waargenomen, maar vestiging van deze soorten is niet ondenkbaar.

Trend

Het oppervlak aan Hoogveenbos heeft zich in het IJperveld sinds 1960 uitgebreid (vgl. Meijer 1944). Rond 1985 was al zo'n 4 ha hoogveenbos aanwezig (Buys 1991), dat zich nadien nog verder ontwikkeld heeft. In het midden en zuidelijk deel zijn tussen 1996 en 2015 kleine oppervlakten Braam-berkenbroek gekapt, maar deze oppervlakten vallen in het niet bij het toegenomen oppervlak in het noordelijk gedeelte.

Er zijn geen aanwijzingen dat het bestaande areaal aan H81D0 Hoogveenbos in kwaliteit afneemt vanwege toenemende uitbreiding van Braam-Berkenbroek. Op plekken met stagnerend regenwater, zoals op de locaties waar zich opgebracht zand in de ondergrond bevindt, is zelfs een positieve trend waar te nemen (toename veenmossen). Toename van kwaliteit vindt afhankelijk van de uitgangssituatie volgens de volgende reeks plaats: Grauwe wilg-struweel → Braam-Berkenbroek → Veenmos-Berkenbroek → Dopheide-Berkenbroek.

Ontwikkeling stikstofdepositie in relatie tot de KDW

In onderstaande tabellen is de gemiddelde totale depositie per tijdvak vermeld, inclusief de 10- en 90 percentielwaarden. Een grafische weergave van de mate van overschrijding van de KDW (stikstofoverbelasting) staat afgebeeld in figuur 22.

Tabel 5.6.A Depositieverloop H91D0 Hoogveenbossen

Tijdvak	Gemiddelde (mediaan) (mol/ha/jaar)	10 percentiel (mol/ha/jaar)	90 percentiel (mol/ha/jaar)
Huidig	1458	1202	1581
2020	1346	1104	1465
2030	1262	1025	1383

Tabel 5.6B. Depositiedaling tav. H91D0 ten opzichte van de huidige situatie

Tijdvak	Gemiddelde (mediaan) (mol/ha/jaar)	10 percentiel (mol/ha/jaar)	90 percentiel (mol/ha/jaar)
2020	112	99	119
2030	196	180	203

Tabel 5.6C. Gevolgen voor het realiseren van de IHD van H91D0

Tijdvak	KDW over-schrijding	Gevolgen voor IHD H7140B behoud kwaliteit	Gevolgen voor IHD H7140B uitbreiding oppervlakte
2015 - 2030	Geen	Geen	Geen

Figuur 22 Stikstofbelasting tav. H91D0 Hoogveenbossen voor de huidige situatie (2015), 2020 en 2030.

Uit tabel 5.6B blijkt dat de overschrijding van de KDW in alle jaren negatief is, dwz. dat er in alle jaren sprake is van onderschrijding van de KDW. Geconcludeerd kan worden dat de KDW voor het habitatype H91Do Hoogveenbossen gedurende de gehele periode 2015-2030 niet wordt overschreden op de locaties waar dit habitatype aanwezig is. De IHD behoud van kwaliteit en uitbreiding van het oppervlak staat niet onder druk ten gevolge van de stikstofdepositie. Omdat geen significante effecten van stikstofdepositie zijn te verwachten, zijn de paragrafen systeemanalyse, knelpunten en leemten in kennis voor dit habitatype niet uitgewerkt

5.6 Gebiedsanalyse soorten

In het aanwijzingsbesluit Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske zijn doelstellingen opgenomen voor vijf soorten van de Habitatrichtlijn en dertien soorten van de Vogelrichtlijn. Hiervan zijn vijf vogelsoorten afhankelijk van een stikstofgevoelig leefgebied dat in dit Natura 2000 gebied voorkomt (zie H.2). Een overzicht van de stikstofgevoeligheid van de in het gebied aanwezige leefgebieden waarin deze vijf soorten voorkomen en de eventuele gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen wordt in tabel 5.6.1. aangegeven.

Soort	N-Gevoelig leefgebied	Knelpunt?
A151 Kemphaan(b)	Nat, matig voedselrijk weidevogelgrasland (lg8), Kamgrasweide & Bloemrijkweidevogel-grasland van het zand-en veengebied (lg10)	Geringe overschrijding in een zeer klein en niet relevant deel van het leefgebied: effecten niet te verwachten. Geen PAS-maatregelen nodig
A156 Grutto (nb)	Nat, matig voedselrijk weidevogelgrasland (lg8), Kamgrasweide & Bloemrijkweidevogel-grasland van het zand-en veengebied (lg10)	Geringe overschrijding in een zeer klein en niet relevant deel van het leefgebied: effecten niet te verwachten. Geen PAS-maatregelen nodig
A081 Bruine kiekend-iëf(b)	Nat, matig voedselrijk weidevogelgrasland (lg 08); Kamgrasweide & Bloemrijkweidevogelgrasland van het zand-en veengebied(lg 10)	Geringe overschrijding in een zeer klein en niet relevant deel van het leefgebied: effecten niet te verwachten. Geen PAS-maatregelen nodig
A193 Vissief(b)	Nat, matig voedselrijk weidevogelgrasland (lg08); Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand-en veengebied(lg 10)	Geringe overschrijding in een zeer klein en niet relevant deel van het leefgebied: effecten niet te verwachten. Geen PAS-maatregelen nodig
A153 Watersnip (b)	nat, matig voedselrijk weidevogelgrasland (lg08),	Geringe overschrijding in een zeer klein en niet relevant deel van het leefgebied: effecten niet te verwachten. Geen PAS-maatregelen nodig

b = broedvogel, nb = niet-broedvogel

NB. Voor enkele soorten is ook leefgebied 7 (dotterbloemgrasland) relevant, maar dat komt in dit gebied niet of nauwelijks voor, leefgebied 7 maakt daardoor voor deze soorten een verwaarloosbaar deel uit van het totale leefgebied.

A151 Kemphaan (broedvogel)

Ecologie

Kemphaan heeft als broedvogel vanaf eind april een korte vegetatie nodig voor het broedgebied. Ook tot aan eind juni dient de graslandvegetatie vrij kort te zijn (van der Geld & Leguijt, 1996, Van de Geld et al. 2013). Er wordt gevoerd op kale natte plekken (slikjes), plas-dras gebieden en natte graslanden met een korte vegetatie (Scharringa & Van 't Veer 2006, Van 't Veer et al. 2009b). De soort is zeer gevoelig voor verdroging en vermessing van het leefgebied. De waterstand dient het gehele jaar hoog te zijn.

Om te kunnen broeden vereist Kemphaan vanaf eind april een korte vegetatie met daarnaast voldoende plas-dras plekken en slikkige delen langs slootkanten

Een geringe lengte van de vegetatie ontstaat bij een extensief nat hooilandbeheer, waarbij door maaien en afvoeren voldoende biomassa wordt afgevoerd. Bij dit beheer wordt het grasland spaarzaam bemest (0-5 ton vaste rundermest per ha/j). Hierdoor zal de biomassa productie van het gewas gering blijven. Door het waterpeil tot aan begin juli hoog te houden (0-20 cm beneden maaiveld, met plaatselijk plas-dras plekken), wordt de grasgroei vertraagd en ontstaan ideale leefgebieden voor kemphaan Van de Geld et al. 2013).

Voor kemphaan is het belangrijk dat de biomassa productie van het grasland niet wordt vergroot door een te grote mate van bemesting. Bij beweiding dient er op gelet te worden dat hierdoor pitrus niet gaat toenemen, waardoor het leefgebied ongeschikt wordt. Mestreductie en het maaien en afvoeren van het gewas, in combinatie met een hoog waterpeil en plas-dras plekken in het broedgebied, zijn de belangrijkste vormen van beheer om een goede kwaliteit van het leefgebied te waarborgen (Van der Geld et al. 2013). Er dient te worden voorkomen dat de plas-dras foerageerplekken tijdens de broed- en kuikentijd geheel opdrogen; kemphaan is hiervoor zeer gevoelig.

Het huidige beheer van de kemphaan-leefgebieden bestaat voornamelijk uit extensieve beweiding, plaatselijk is er hooilandbeheer. Locaties met kort gras in de periode mei t/m juni, gecombineerd met plas-dras plekken, komen weinig voor. Deze omstandigheden worden te ongunstig geacht om leefgebied voor Kemphaan te realiseren en in stand te houden (Van der Geld et al. 2013). Het oppervlak wat aan geschikt leefgebied noodzakelijk is, om de doelstelling te bereiken (20 hennen), wordt op 100 hectare geschat. Deze oppervlakte is afgeleid van gebieden waar momenteel nog kemphanen tot broeden komen (Alkmaardermeergebied, Waterland-Oost). De geschiktste plekken qua waterhuishouding (realisatie hoog waterpeil) en de mogelijkheid tot het realiseren van de reductie van de mestgift (ontwikkeling nat schraal hooiland), liggen momenteel vooral in het Ilperveld.

Trend

Kemphaan is vanaf 1975 sterk afgenomen in het gebied, van 40 tot 160 broedparen in de periode 1970-1975, tot 10 à 20 broedparen in de periode 1975-1992. De voornaamste broedlocaties bevonden zich in het Oostzanerveld, maar ook in het Ilperveld hebben lang kleine aantallen kemphanen gebroed. Na 1992 is de populatie steeds verder afgenomen en vanaf 2000 is de soort als broedvogel afwezig in het N2000-gebied (Van 't Veer & Hoogeboom 2013).

Stikstofdepositie

Het leefgebied van kemphaan bestaat uit bloemrijke weidevogelgraslanden en kamgrasweiden van het veengebied (lg 10) en uit natte, matig voedselrijke graslanden (Lgo8). Beide leef-gebieden zijn stikstofgevoelig en de KDW bedraagt respectievelijk 1400 (Lg10) en 1600 (Lgo8) mol N/h/j. De verspreiding van deze leefgebieden staat in figuur 24.

Tabel 5.6.2A Totale N-depositie op natte, matig voedselrijke graslanden in het N2000-gebied (relevante graslanden met lg8 binnen begrenzing VR-richtlijn)

Tijdvak	Gemiddelde (mediaan) (mol/ha/jaar)	10 percentiel (mol/ha/jaar)	90 percentiel (mol/ha/jaar)
Huidig	1147	1081	1335
2020	1056	993	1226
2030	981	917	1144

Tabel 5.6.2B Totale N-depositie op bloemrijke graslanden in het N2000-gebied (relevante graslanden met lg10 binnen begrenzing VR-richtlijn)

Tijdvak	Gemiddelde (mediaan) (mol/ha/jaar)	10 percentiel (mol/ha/jaar)	90 percentiel (mol/ha/jaar)
Huidig	1135	1094	1350
2020	1049	1012	1230
2030	975	941	1154

Tabel 5.6.2C Overschrijding KDW leefgebied 8 en 10

Tijdvak	Leefgebied	Oppervlak met overschrijding KDW	overschrijding KDW (mol/ha/j)		
			gemiddeld	10-perc.	90-per.
Leefgebied 8 (KDW 1600 mol N)					
Huidig	Kh, Gr, Bk, Vd, Ws	2.5%	-453	-519	-265
2020	Kh, Gr, Bk, Vd, Ws	1.8%	-544	-607	-374
2030	Kh, Gr, Bk, Vd, Ws	1.3%	-619	-683	-456
Leefgebied 8 (KDW 1600 mol N)					
Huidig	Kh, Gr, Bk, Vd	4.1%	-265	-306	-50
2020	Kh, Gr, Bk, Vd	2.1%	-352	-388	-170
2030	Kh, Gr, Bk, Vd	1.9%	-425	-459	-246

Relevante graslanden: graslanden die in de periode 2006-2014 een onderdeel hebben gevormd van het leefgebied van de desbetreffende vogelrichtlijnsoorten gebied.

Leefgebied: Kh = kemphaan, Gr = grutto, Bk = bruine kiekendief, Vd = visdief en Ws = watersnip.

KDW: indien de overschrijding van de KDW negatief is, dan is er sprake van een onderschrijding

10-perc.: 10 percentiel: 90% van het oppervlak bezit een hogere waarde

90-per.: 90 percentiel: 90% van van het oppervlak bezit een lagere waarde

Als naar de N-depositie op de relevante graslanden binnen de begrenzing van het Vogelrichtlijn-gebied wordt gekeken, dan blijkt dat in de huidige situatie (2014) op een beperkt oppervlak de KDW wordt overschreden voor leefgebied leefgebied 8 (Natte, matig voedselrijke graslanden) en leefgebied 10 (Bloemrijke graslanden). De overschrijding bedraagt resp. 2.5% (Lg 8) en 4.1% (Lg 10) van het totale oppervlak aan leefgebied. Deze overschrijding ontstaat vooral langs de randen van het gebied, met name langs de wegen of langs veenbossen waar veel stof wordt ingevangen (fig. 11). Van kemphaan is bekend dat de soort bij voorkeur in open gebieden broedt en dat de nabijheid van wegen, gebouwen en bossen wordt gemedend. De locaties waar de overschrijding plaatsvindt vormen daarom geen essentieel onderdeel van het leefgebied.

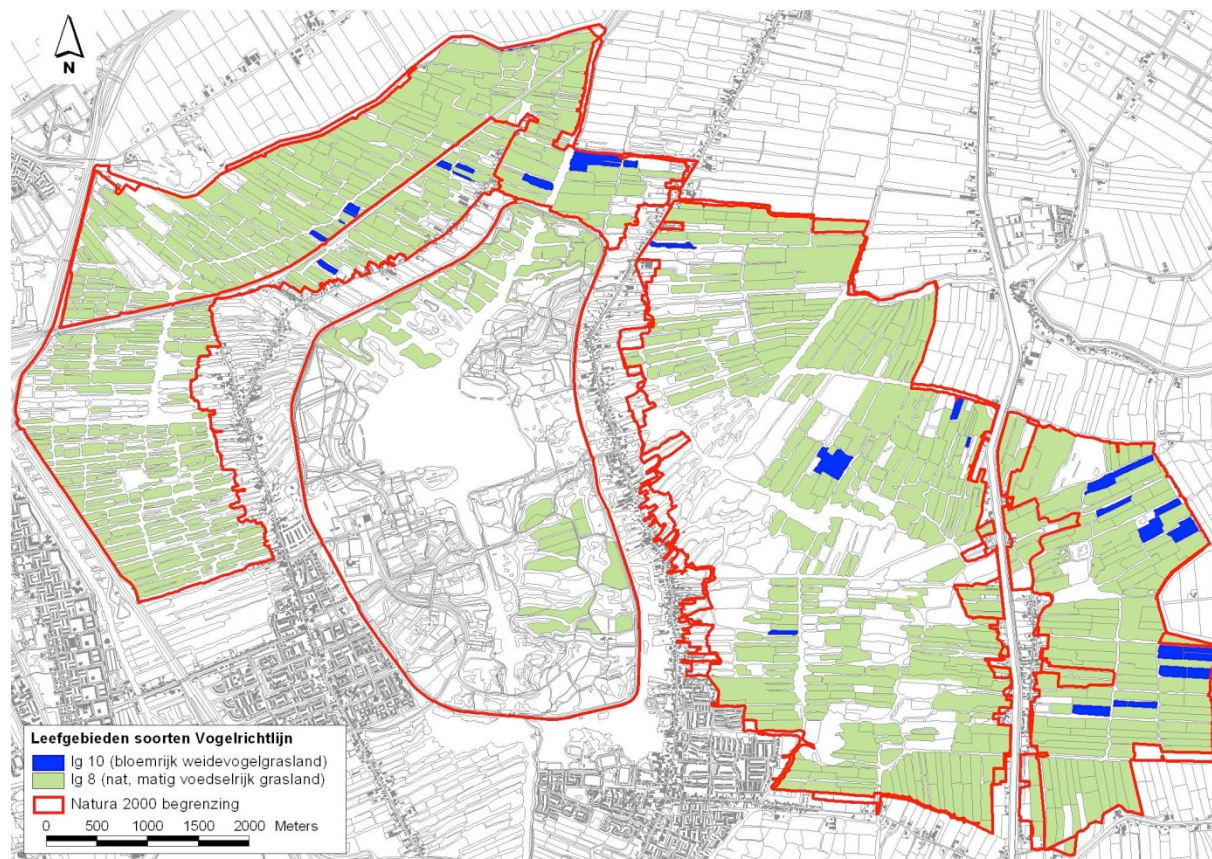
Op basis van de 90-percentiel (tabel 5.6.2A, B) kan voorts worden geconcludeerd dat in de huidige situatie (2014) er voor het merendeel van het oppervlak geen overschrijding van de KDW plaatsvindt. Uit tabel 5.6.2C blijkt dat er tav. beide leefgebieden zelfs sprake is van een onderschrijding. Ten aanzien van het merendeel van het oppervlak aan nat, matig voedselrijk grasland (lg 8), blijft de depositie gemiddeld gezien 453 mol N onder de kritische depositiewaarde. In 2020 en 2030 is de depositie verder afgenomen en neemt de onderschrijding toe van resp. -544 mol N naar -619 mol N. Samenhangend met de afnemende depositie, zal ook het oppervlak waar de overschrijding plaatsvindt afnemen: van 2.5% in 2014 naar 1.3% in 2030 (tabel 5.6.2A).

Ook de graslanden van leefgebied 10 (Bloemrijke graslanden) bezitten ten aanzien van de 90-percentiel geen overschrijding van de KDW. Het merendeel van het oppervlak bezit daarbij een onderschrijding van -265 mol N tijdens de huidige situatie (2014). Daarna zal de depositie dalen tot 425 mol N onder de KDW in het jaar 2030. Tegelijkertijd neemt over deze periode ook het oppervlak af waar de KDW wordt overschreden, nl. van 4.1% (2014) naar 1.9% in 2030. Samenvattend kan geconcludeerd worden dat (op basis van de 90-percentiel) het merendeel van de graslanden die tot het leefgebied van kemphaan behoren, tot aan 2030 een onderschrijding van de KDW bezit. Gezien het geringe

oppervlak van de overschrijding van de KDW, dat zich tevens op niet essentieel leefgebied bevindt, zijn ten aanzien van het leefgebied van de kempfaan geen effecten van stikstofdepositie te verwachten. Maatregelen in het kader van het PAS zijn daardoor niet nodig.

Figuur 24 Stikstofgevoelige leefgebieden van soorten van de Vogelrichtlijn. Groen: lg 8 (nat, matig voedselrijk grasland); blauw: lg 10 (bloemrijk weidevogelgrasland).

Kaart op basis van de provinciale natuurinventarisatie en gegevens Landschap Noordholland.



Ao81 Bruine kiekendief (broedvogel)

Ecologie

Bruine kiekendief broedt in het Natura 2000-gebied vrijwel uitsluitend in moeras en natte strooiselruigten. Boven deze biotopen worden ook voedselvluchten uitgevoerd. Als foerageergebied worden ook bloemrijke graslanden (lg10) en nat, matig voedselrijk grasland (lg8) benut.

Voedselvluchten vinden vooral plaats boven de aanwezige moerasgebieden, natteruigtenen rietkragen, die in ruime mate in het gebied aanwezig zijn (met name ook in het Twiske). In deze moerasbiotopen vormen muizen, rattenenwatervogels als eenden, meerkoeten en waterhoen de belangrijkste prooidieren (Bijlsma1993).

Trend

De trend was van 1991 t/m 2003 tamelijk stabiel (8 broedparen), maar is tegenwoordig negatief. In de periode 2004-2008 is het aantal broedparen afgenomen tot 4 broedparen. De achteruitgang hangt mogelijk samen met een afnemende kwaliteit van het broedbiotoop.

Leefgebied in relatie tot N-depositie

In de leefgebieden lg 10 en lg 08 wordt de KDW van resp. 1600 en 1400 mol N/ha/j in slechts enkele delen van het gebied overschreden. Dit betreft vooral de randen van het gebied en de directe omgeving van de veenbossen in het Ilperveld (zie kempfaan).

Op basis van de 90 percentiel kan worden geconcludeerd dat er tot aan 2030 steeds sprake zal zijn van een overschrijding van de KDW.

A193 Visdief (broedvogel)

Biotoop

Visdief is in Laag Holland een broedvogel van graslandpercelen met een lage vegetatie (Van 't Veer et al. 2009b). Vanwege deze vegetatie-eigenschappen heeft de soort een voorkeur voor schrale en weinig bemeste hooilanden, of graslandpercelen die worden voorbeweid. Het foerageergebied bestaat uit allerlei wateren, waaronder sloten, geïsoleerde petgaten, meren, kanalen en vaarten.

Trend

De trend van Visdief in het Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske is vanaf 1992 sterk negatief. Vanaf 1999 zijn de aantallen afgenomen van 400 broedpaar naar een dertigtal broedparen in 2009. Vanaf 2009 komt de soort als broedvogel nauwelijks in het gebied voor. Visdief is vooral een pioniersoort die grote afstanden kan vliegen, op zoek naar nieuw broedgebied. Mogelijk heeft het ontstaan van nieuw broedgebied in de gunstige foerageergebieden rondom het IJsselmeer geleid tot het vertrek van de soort.

Leefgebied in relatie tot N-depositie

Een deel van het foerageergebied bestaat uit nat, matig voedselrijk grasland (lg 08), kamgrasweide of bloemrijk weidevogelgrasland (lg 10). Deze leefgebieden zijn als foerageergebied gevoelig voor verzuuring door N-depositie, waardoor de prooibeschikbaarheid in deze graslanden kan afnemen. In beide leefgebieden bevinden zich doorgaans ook de broedlocaties, zoals hierboven is aangegeven. Ondanks dat de KDW in enkele delen van het gebied wordt overschreden, wordt de invloed van N-depositie op het leefgebied heel gering geacht. De overschrijding vindt slechts op een zeer beperkt oppervlak plaats, vooral aan de randen van het gebied (zie kemmaan). Tot aan 2030 is er op het merendeel van het oppervlak aan leefgebied steeds sprake van een onderschrijding van de KDW. Bij regulier beheer, bestaande uit hooilandbeheer of uit extensieve beweiding voor en na de broedtijd, blijft de grasmat kort en geschikt voor het zoeken van prooidieren. De prooibeschikbaarheid zal bij het genoemde beheer door de plaatselijk hoge stikstofdepositie niet afnemen. Er zijn daarom geen extra maatregelen in het kader van het PAS noodzakelijk.

A153 Watersnip (broedvogel)

Biotoop

Het leefgebied van de Watersnip bestaat vooral uit weinig bemeste tot schrale natte graslanden met een permanent hoge waterstand tot in juni: dotterbloemgraslanden (lg 07), en nat, matig voedselrijk grasland (lg 08). In het Ilperveld behoren complexen van nat grasland en nat veenmosrietland tot het voornaamste broed- en foerageerbiotoop van Watersnip (vgl. Van 't Veer et al. 2009b). De bodem dient tijdens de broed- en kuikenperiode voldoende nat te zijn, anders raakt het gebied ongeschikt als foerageergebied. De soort kan goed tegen een geringe mate van verzuuring, als de bodem maar voldoende nat en doordringbaar voor het voedsel zoeken blijft (Van 't Veer et al. 2009b). In het Ilperveld broedt de soort ook in natte, verzuigde graslanden met Oeverzegge (*Carex riparia*) of Pitrus (*Juncus effusus*). Omdat de populatie sinds 1997 sterk is teruggelopen (Scharringa & Van 't Veer 2006), is niet helemaal duidelijk of dit soort graslanden nog optimaal voor de soort zijn. In het verleden kwamen grotere aantallen in het Ilperveld voor (Dekker & Van der Lee 1996). Het broedbiotoop bestond toen voornamelijk uit natte en weinig bemeste hooilanden (leefgebied 7 en 8, plaatselijk ook natte bloemrijke weidevogelgraslanden van leefgebied 10), afgewisseld met gemaaide veenmosrietlanden. Een vegetatiestructuur waar pitrus sterk domineert, zoals vroeger aanwezig in het Ilperveld (Van 't Veer & Witteveldt 2002), heeft waarschijnlijk ook tot een verslechtering van het leefgebied geleid.

Trend

De trend van Watersnip in het Natura 2000-gebied is negatief. In 1996 broedden er nog ruim 40 broedparen in het Ilperveld. Daarna is tussen 2002 en 2009 het aantal broedparen afgenomen van 25 naar 8 broedparen (Van 't Veer & Hoogeboom 2013). In 2013 broedden er nog maar 5 paar in het Ilperveld, voornamelijk in de natte graslanden in het noordelijk deel van het gebied (Van 't Veer mond. meded.). Het oorspronkelijke biotoop van Watersnip in het Ilperveld – nat veenmosrietland met aangrenzende natte en kruidenrijke graslanden – is door sterke verdroging grotendeels verlaten.

Leefgebied in relatie tot N-depositie

Nat, matig voedselrijk grasland (lg 8) is gevoelig voor N-depositie, waarbij verruiging kan ontstaan. De KDW van het leefgebied van 1600 mol N/ha/j wordt in enkele zeer kleine delen van het gebied overschreden. Dit betreft alleen de randen van het gebied en de omgeving van de hoogveenbossen in het Ilperveld. Voor het merendeel van het oppervlak aan leefgebied is er tot 2030 zelfs sprake van een onderschrijding van de KDW (zie kemmaan). Vanwege de geringe grootte van het graslandoppervlak waarop de overschrijding plaatsvindt, evenals de ligging langs de rand van het gebied, zijn geen significante effecten te verwachten. PAS-maatregelen zijn voor Watersnip daarom niet nodig.

A156 Grutto (niet-broedvogel)

Biotoop

Het N2000-gebied is alleen voor de doortrekkende grutto's aangewezen en niet voor broedende vogels en hun kuikens. Doortrekkende grutto's zijn op te vatten als dieren die tijdens de seizoenstrek een gebied passeren zonder daar langere tijd te blijven. De instandhoudingsdoelstelling heeft daarom geen relatie met vogels die tijdens de broedperiode aanwezig zijn. Het instandhoudingsdoel is gericht op de omvang en kwaliteit van het leefgebied voor behoud van de populatie van doortrekkende grutto's. Dit leefgebied bestaat uit zowel plas-dras locaties en vochtige graslanden met een niet al te hoge en dichte grasvegetatie. Bij rustende en foeragerend grutto's kunnen dit zowel hooilanden als beweide graslanden zijn.

Trend

De trend van Grutto als niet-broedvogel is momenteel niet goed bekend. Waarschijnlijk zijn de aantallen stabiel (Van 't Veer & Hoogeboom 2013). Omdat het om foeragerende en deels ook doortrekkende dieren gaat, is de trend ook afhankelijk van ontwikkelingen buiten het N2000-gebied.

Leefgebied in relatie tot N-depositie

De plas-dras locaties zijn voedselrijk en worden via een apart waterbeheer in stand gehouden. Ze zijn niet gevoelig voor N-depositie. Voor het foerageren wordt ook gebruikt gemaakt van de stikstofgevoelige leefgebieden nat, matig voedselrijk grasland (lg 08, KDW 1600), en de bloemrijke weidevogelgraslanden (lg 10, KDW 1400). Van deze leefgebieden wordt de KDW slechts op een beperkt oppervlak overschreden (zie kemmaan). Alleen langs de randen van het gebied en rondom de veenbossen van het Ilperveld vindt een overschrijding plaats. Deze locaties zijn niet of minder geschikt voor Grutto. Gemiddeld gezien is er op het grootste deel van het oppervlak aan leefgebied steeds sprake van een onderschrijding van de KDW. Gezien het geringe oppervlak waarop de overschrijding plaatsvindt, en de situering langs bosoppervlak en de rand van het gebied (niet essentieel leefgebied), kan geconcludeerd worden dat de overschrijding geen invloed heeft op de rust- en foerageerplekken. PAS-maatregelen zijn voor Grutto daarom niet nodig.

5.7 Tussenconclusie depositieverloop en gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen

Uit de berekening met Aerial Monitor 14.2.1 blijkt dat aan het eind van tijdvak 1 (2015-2021), ten opzichte van de huidige situatie, er gemiddeld gezien sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied (fig. 12).

Aan het eind van tijdvak 2 en/of 3 (2020-2030), is ten opzichte van de huidige situatie sprake van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied (fig. 12).

Tot aan 2030 worden de KDW's van de habitattypen H4010B Vochtige laagveenheide en H7140B Veenmosrietland overschreden en is er sprake van een matige stikstofoverbelasting op alle oppervlakten van beide habitattypen. Effecten van stikstofdepositie zijn daardoor niet uit te sluiten.

PAS maatregelen zijn nodig om achteruitgang van voor deze twee habitattypen te voorkomen en de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen realiseren.

De KDW van het leefgebied van bruine kiekendief, grutto, kemmaan, visdief en watersnip wordt alleen langs de rand van het gebied of langs bosranden overschreden. Dit is geen essentieel leefgebied van de genoemde soorten. PAS maatregelen zijn voor deze soorten niet nodig.

6 GEBIEDSGERICHTE UITWERKING HERSTELSTRATEGIE EN MAATREGELEN

6.1 Maatregelenpakket

Op grond van de geconstateerde effecten van stikstofdepositie, wordt in onderstaande paragrafen een set van maatregelen voorgesteld om deze effecten te minimaliseren of te verlichten, zodanig dat de doelstellingen genoemd in het aanwijzingsbesluit voldoende gegarandeerd kunnen worden.

De aard van de maatregelen is afgeleid van en afgestemd op:

- De aanwezige landschapsecologische factoren en gradiënten (hoofdstuk 3),
- de hydrologie en eigenschappen van het oppervlaktewater (hoofdstuk 3),
- het reguliere beheer en het successiestadium van de verzuringsgevoelige verlandingsvegetaties (met name H7140B Veenmosrietland en H4010B Vochtige laagveenheiden) (hoofdstuk 3 en 5),
- de verschillen in N-depositie binnen het gebied en de geconstateerde en te verwachten effecten op de aanwezige habitattypen (hoofdstuk 4 en 5).

6.2.1 Maatregelen H4010B Vochtige laagveenheiden

Voor de vochtige laagveenheiden zijn slechts bescheiden maatregelen nodig:

- Terugdringen toenemende verstruiking door Appelbes, Braam en/of Cranberry in gemaaide laagveenheiden (doelstelling behoud kwaliteit).
- Het voorkomen of terugdringen van verstruiking in aangrenzend H7140B Veenmosrietland waarin uitbreiding H4010B wordt nagestreefd (doelstelling uitbreiding oppervlak).

NB. Uitbreiding van vochtige heide is een langzaam proces en moet vooral op de lange termijn worden gezien (>15-30 jaar). Uitbreiding van heide in de eerste PAS periode is daarom niet zeker, maar gezien de ontwikkelingen in het Guisveld, Waterland-Oost en 2 locaties in het Wormer- en Jisperveld niet onmogelijk.

Tabel 6.2.1 Noodzakelijke maatregelen om effecten van N-depositie op H4010B te voorkomen (Ilperveld en Oostzanerveld)

Maatregel	Doel	Oppervlak ha per jaar	Uitvoering	
			Vorbereiding	Uitvoering
Jaarlijks herfstmaaieren in aangrenzend veenmosrietland	vergroting van het oppervlak (verbossing voorkomen)	0.58 ha Ilp *) 0.10 ha Ozv	Locaties bepalen waar uitbreiding kan plaatsvinden	Vanaf 2015
Jaarlijks opslag verwijderen (incl. Cranberry)	behoud en vergroting van het oppervlak (verbossing voorkomen)	2.30 ha Ilp 0.20 ha Ozv **)	Locaties bepalen waar uitbreiding kan plaatsvinden	Vanaf 2015

*) gebaseerd op gefaseerd maaieren van 1.15 ha aan geschikt rietland in het Ilperveld (is 50% oppervlak huidige heide, 1x per 2 jaar maaieren) en 0.10 ha in het Oostzanerveld (100% huidig oppervlak heide).

**) gebaseerd op zowel het bestaande als het uit te breiden oppervlak. Opslag verwijderen vindt plaats op de locaties van herfstmaaieren.

De locaties waarop de maatregelen worden uitgevoerd zijn aangegeven op maatregelenkaart 4 en 5 (figuur 26 en 27), op het niveau van hexagonen van 1 ha uit het PAS rekenmodel Aeries 14.2.1 (in werkelijkheid betreft het kleinere locaties). Bij de locaties voor herfstmaaieren en opslag verwijderen in aangrenzend veenmosrietland betreft het een kaart met het aandachtsgebied waar nader bezien moet worden waar het maaieren exact dient plaats te vinden.

6.2.2 Maatregelen H714oB Veenmosrietlanden

De onderstaande PAS-maatregelen zijn nodig om de te verwachten effecten van N-depositie voldoende te minimaliseren, waardoor de instandhoudingsdoelstelling gericht op behoud van kwaliteit en uitbreiding van oppervlak gedurende het tijdvak 2015-2030 gerealiseerd wordt.

Effectgerichte herstelmaatregelen

- **Herfstmaaien:** verschuiving van het maaitijdstip in veenmosrietlanden van de winter naar de herfst. Het betreft veenmosrietlanden waar vanwege effecten van stikstofdepositie (eutrofiëring) extra biomassa is ontstaan (grassen, kruiden, meer riet). Deze extra biomassa zorgt voor een verdichting van de vegetatie, waardoor de kwaliteit van H714oB afneemt. Door vroeger te maaien worden meer nutriënten afgevoerd, waardoor de hoeveelheid biomassa zal afnemen. Dit betreft de jonge, kruidenrijke stadia. De oudere stadia van het veenmosrietland bezitten een geringe rietproductie en kunnen daardoor het best in de winter worden gemaaid. Dit valt onder regulier beheer, dus dit oppervlak is niet meegerekend. In het veld zijn de oudere stadia van het veenmosrietland te herkennen aan een lagere, ijle of soms nauwelijks aanwezige rietvegetatie.
- **Opslag verwijderen:** het verwijderen van de toegenomen boomopslag die ondanks het maaien plaatsvindt (appelbes, bramen, berken, Cranberry).
- **Plaggen**

Plaggen wordt op verschillende manieren en met verschillende doelen uitgevoerd:

- **Diep plaggen van geëutrofiëerde locaties:**

het tot 0.5 m diep plaggen van vrij oude, verdroogde en geëutrofiëerde locaties waar houtige gewassen sterk zijn toegenomen (Appelbes, Zwarte braam en Zachte berk). Het gaat hierbij hoofdzakelijk om oudere kraggen met een dikte van 1.2m of meer, die na het plaggen weer gaan drijven. Deze maatregel betreft ook het verwijderen van stobben en wortels in veenmosrietland waar overmatige boomopslag in het verleden is verwijderd. Deze stobben verhinderen het maai-beheer, waardoor de vegetatie op termijn weer zou veranderen in berkenbos.

Deze maatregel, gevolgd door een beheer van jaarlijks maaien en afvoeren, biedt goede perspectieven voor herstel van verdroogde en/of geëutrofiëerde stadia van het veenmosrietland. Plagexperimenten in Waterland-Oost en het Guisveld (Van 't Veer 2010, Van 't Veer et al. 2009) geven aan dat onder bepaalde condities gunstige resultaten zijn te verwachten. In het Ilperveld bleken geplagde veenmosrietlanden na enkele maanden weer te gaan drijven, door methaanontwikkeling in de wortelstokken (Van 't Veer 2010, Witteveldt & Van 't Veer 2003). Dit drijvende oppervlak biedt kansen voor ontwikkeling van nat veenmosrietland, waarin de successie opnieuw kan starten.

Ten opzichte van de huidige situatie zijn met deze plagmaatregel kwaliteitsverbeteringen te verwachten, met name vanwege de toename van typische soorten als *Hygrocybe helobia*, *Tephrocybe palustris*, *Dryopteris cristata* of *Drosera rotundifolia*.

Gezien het gebrek aan jonge verlanding vanuit open water is deze maatregel een goed alternatief voor het ontwikkelen van jongere stadia van het veenmosrietland, die beter bestand zijn tegen stikstofdepositie. Gunstige ontwikkelingen in de soortenrijkdom zijn te verwachten op percelen waar ook soortenrijke veenmosrietlanden nog aanwezig zijn (meer zaadbronnen van bijzondere soorten).

- **Ondiep plaggen van geëutrofiëerde locaties:**

het tot 0.1m plaggen van niet sterk verzuurde maar wel verdroogde en geëutrofiëerde locaties met oppervlakkige boomvorming of met een dik pakket van Gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*). De dikke mosmat met Gewoon veenmos kan verhinderen dat hogere planten en levermossen ontkiemen (Van 't Veer et al. 2009, Van 't veer 2011). Door deze mosmat af te plaggen ontstaat een gunstigere uitgangspositie voor de ontwikkeling van verzuringsgevoelige soorten en typische soorten zoals *Drosera rotundifolia*, *Hygrocybe helobia*. Lokaal kan deze maatregel mogelijk ook positief zijn voor de terugkeer van *Hammarbya paludosa* (De Raadt 2011).

Het oppervlak is gebaseerd op vervanging van 50% van het aanwezige oppervlak van veenmosrijke maar soortenarme rietlanden (*Caricion nigrae*, zie tabel 3.5A).

- **Diep plaggen van oppervlakkig verzuurde locaties:**

het tot 0.75m diep plaggen van vrij oude, verzuurde locaties met een kraggedikte van 1.5m of meer. Het gaat hier om kraggebodems die oppervlakkig zijn verzuurd, of waarbij kans op snelle verzuring na het plaggen gering is (gunstige chemie). In veenmosrietland dat tot 0.75 m diep is verzuurd (pH 4.0) heeft plaggen weinig effect (Beltman & Barendregt 2007, Witteveen & van 't Veer, 2003). Petgaten graven is dan een alternatief, of

plaggen in combinatie met het graven van greppels waarin gebufferd water wordt aangevoerd.

Het oppervlak is gebaseerd op 20% van het oppervlak aan oude en kruidenrijke stadia, sterk verzuurde stadia waar geen hoge sulfideconcentraties in de diepere kraggebodem voorkomen en veenmosrijke rietlanden zonder kensoorten.

- **Nieuwe petgaten graven:** Met het uitgraven van nieuwe petgaten wordt de verlanding weer op gang gebracht, ter vervanging van het aanwezige oppervlak aan sterk verzuurde verlanding met dominantie van veenmossen en afwezigheid van kenmerkende en typische soorten van H7140B veenmosrietland.

Het uitgraven van petgaten moet vooral als een maatregel voor de lange termijn worden gezien. Uitgegraven petgaten verlanden langzaam. In het IJperveld blijkt 20% van de eerder uitgegraven petgaten na 10 jaar verland te zijn met riet en kleine lisdodde (Van 't Veer, in prep.).

Systeemgerichte herstelmaatregelen

Hoewel kwaliteit en omvang van het veenmosrietland door de uitvoering van de effectgerichte herstelmaatregelen in stand blijven, is op de lange termijn een negatief effect vanwege de slechte waterkwaliteit niet geheel uit te sluiten.

Daarom worden ook systeemmaatregelen genomen. Een deel wordt direct in de eerste planperiode uitgevoerd, een ander deel vanaf de tweede planperiode.

- **Isoleren en dynamischer peilbeheer.**

Met deze maatregelen wordt een andere waterhuishouding gecreëerd, waarbij het oppervlak aan water dat door regenwater wordt beïnvloed toeneemt. In de geïsoleerde delen ontstaat hierdoor een betere waterkwaliteit en meer nieuwe verlanding. Door de betere waterkwaliteit is op termijn ook tot een kwaliteitsverbetering van het veenmosrietland te verwachten.

In het IJperveld is deze maatregel in de periode 1997-2002 lokaal al uitgevoerd en heeft hij zijn effectiviteit op korte termijn bewezen (Witteveldt & Van 't Veer, 2003). Ook uit het Wormer- en Jisperveld bestaat voldoende documentatie dat het isoleren van oppervlaktewater in gebieden met eutroof water tot een verbetering van de waterkwaliteit heeft geleid (Hovenkamp-Obbema 2000, Hovenkamp-Obbema & Bijlmakers 2001).

Omdat de ontwikkeling van veenmosrietland vele jaren vergt, is nog niet duidelijk wat de lange termijneffecten op dit habitatype zijn.

Het instellen van een dynamischer peilbeheer met natuurlijke peilwisselingen kan in Laag Holland voorlopig niet op grote schaal worden uitgevoerd, vanwege de complexe waterhuishouding en de verschillende gebruiksfuncties. Gebieden met natuurlijke peilwisselingen kunnen wel worden gerealiseerd in kleinere gebiedsdelen met relatief veel veenmosrietland. Het gaat hierbij om kleinere eenheden van percelen met voldoende sloten (50-500 ha) die een eigen peilgebied krijgen. In delen die worden geïsoleerd voor de waterkwaliteit, dient een maximum mestgift te gelden van ongeveer 6 ton vaste rundermest per hectare, overeenkomend met ongeveer 38 kg N/ha. Een nog geringere bemesting, of het stoppen van de bemesting, wordt het meest gunstige beheer geacht om de waterkwaliteit in geïsoleerde gebieden te verbeteren (KIWA, 2007).

Voor een deel van de eerder al geïsoleerde gebieden geldt dat er aanvullende maatregelen moeten worden genomen.

Ten aanzien van het in pandig water wordt met het HHNK eerst uitgezocht of deze wateren nog deel uit kunnen maken van de berging. Zo niet, dan zal via het graven van nieuw open water dit bergingsoppervlak gecompenseerd worden.

- **Vermindering effecten bemesting:** De waterkwaliteit in het gebied is slecht, mede door de bemesting van de graslanden in de omgeving van het veenmosrietland. Het is niet op voorhand duidelijk welke (set van) maatregelen het meest kosteneffectief is om de waterkwaliteit te verbeteren. In de eerste PASperiode vindt daarom onderzoek plaats naar de mogelijkheden voor verbetering van de waterkwaliteit via een optimale combinatie van vermindering van bemesting en het hydrologisch isoleren van grotere gebieden en andere maatregelen. De relevant te onderzoeken factoren zijn:
 - (kosten)effectiviteit van vermindering van de bemesting op perceelsniveau i.r.t. het instellen van niet of zeer licht bemeste bufferzones langs de waterlopen; dit mede afhankelijk van de aanwezigheid van greppels in de percelen
 - (kosten) effectiviteit van het stellen van een datum waarvoor het uitrijden van mest niet is toegestaan
 - (kosten)effectiviteit van het isoleren van gebiedsdelen met veel onderbemalingen
 - nadere onderbouwing van het verschil in uitspoeling tussen drijfmest en vaste mest.

- **Afvoer maaisel schouw:** In de deelgebieden Ilperveld, Oostzanerveld en het noordelijk deel van het Varkensland treedt momenteel veel eutrofiëring op in de oeverzone, dit omdat het maaisel tijdens de schouw jaarlijks blijft liggen. De maatregel afvoeren maaisel tijdens de schouw is niet opgenomen in het PAS-herstelstrategie voor H7140B Veenmosrietland, maar verwacht wordt dat afvoer van maaisel een positieve invloed heeft op de waterkwaliteit. Alvorens tot uitvoering over te gaan, wordt een proef gestart om te bepalen of de maatregel daadwerkelijk het beoogde effect heeft op de waterkwaliteit.

Tabel 6.2.2 Maatregelen om effecten van N-depositie op H7140B te voorkomen

Maatregel	Doel	Oppervlak ha per jaar	Uitvoering	
			Voorbereiding	Uitvoering
Effectgerichte maatregelen				
Jaarlijks herfstmaaien van jonge stadia	Voorkomen versnelde bosvorming; méér biomassa verwijderen	27.52 ha Ilp; 9.82 ha Ozv+Var	Vooraf geschikte locaties bepalen	vanaf 2015
Jaarlijks opslag verwijderen	Voorkomen versnelde bosvorming	7.00 ha Ilp; 3.00 ha Ozv+Var	geschikte locaties bepalen	vanaf 2015
Plaggen 0.5 m diep	eutrofe bovenlaag verwijderen	2.00 ha Ilp; 1.00ha Var+Ozv	Kiezen geschikte locaties	Eerste PAS-periode
Plaggen 0.1 m diep	eutrofe bovenlaag verwijderen	3.00 ha Ilp; 1.50 ha Ozv+Var	Kiezen geschikte locaties	Eerste PAS-periode
Plaggen 0.75 m diep	Verjonging, opvangen verzurende effecten N- depositie	3.27 ha Ilp; 1.64 ha Ozv+Var	Kiezen geschikte locaties	Eerste PAS-periode
Nieuwe petgaten graven	Verjonging: successie terugzetten naar nulsituatie	3.00 ha Ilp; 1.53 ha Ozv+Var	Kiezen geschikte locaties	Eerste PAS-periode
Systeemgerichte maatregelen				
Dynamischer peilbeheer en isolatie van sloten, baggeren in pandig water en beperkte mestgift	verbetering van de waterkwaliteit; stimuleren van jonge verlanding	110 ha Ilp; 16 haOzv 24 ha Var	2015 Afstemming met HHNK en beheerder	eerste PAS-periode
		ca.4.06 ha Ozv+Var		2015-2020
Vermindering effec-ten bemesting	Reductie P-en N in oppervlaktewater via reductie bemesting	n.n.b.	Eerste PAS periode: onderzoek i.o.m. terrein- en waterbeheerders	2e en 3e PAS periode
Afvoermaaisel schouw	Verminderen eutrofiëringsbronnen	n.n.b.	Locatie proef bepalen i.o.m. terrein- en waterbeheerders	Eerste PAS periode

Locatiekeuze van de maatregelen

De locatiekeuze van de uit te voeren effectgerichte maatregelen is afhankelijk van het successiestadium en de depositie.

In onderstaand schema staat de relatie tussen successiestadium en de maatregelen vermeld. Hierbij is er van uitgegaan dat bij een depositie boven de 1300 mol de effecten van verzuring en vermesting groter zijn dan bij een lagere depositie (zie 5.3).

Tabel 6.2.3 geschiktheid van successiestadia voor de effectgerichte herstelmaatregelen

Successiestadium	Depositie < 1300 mol N/ha/j				Verdroogd Plaggen Ondiep	Vermest Plaggen dik pakket Sphagnum palustre	Verzuurd Plaggen Diep of petgat graven
	Herfst- maaien Jaarlijks	Winter- maaien Jaarlijks	Winter- maaien Cyclisch	Jaarlijks Opslag verwij- deren			
Ass. Koekoeksbl. & Gevl. Hertshooi	+	+					
Jong, kruidenrijk veen-mosrietland (dun veen-pakket)	+	+		+			
Oud, kruidenarm veen-mosrietland (dik veenpak-ket)			+	+	++	+	
Oud, verzuurd veenmos-rietland			+	+		+	PG

+ : geschikte maatregel

++: geschikte maatregel, hoge urgentie

PG : petgat graven; plaggen is niet effectief

Tabel 6.2.3 (vervolg) Geschiktheid van successiestadia voor de effectgerichte herstelmaatregelen

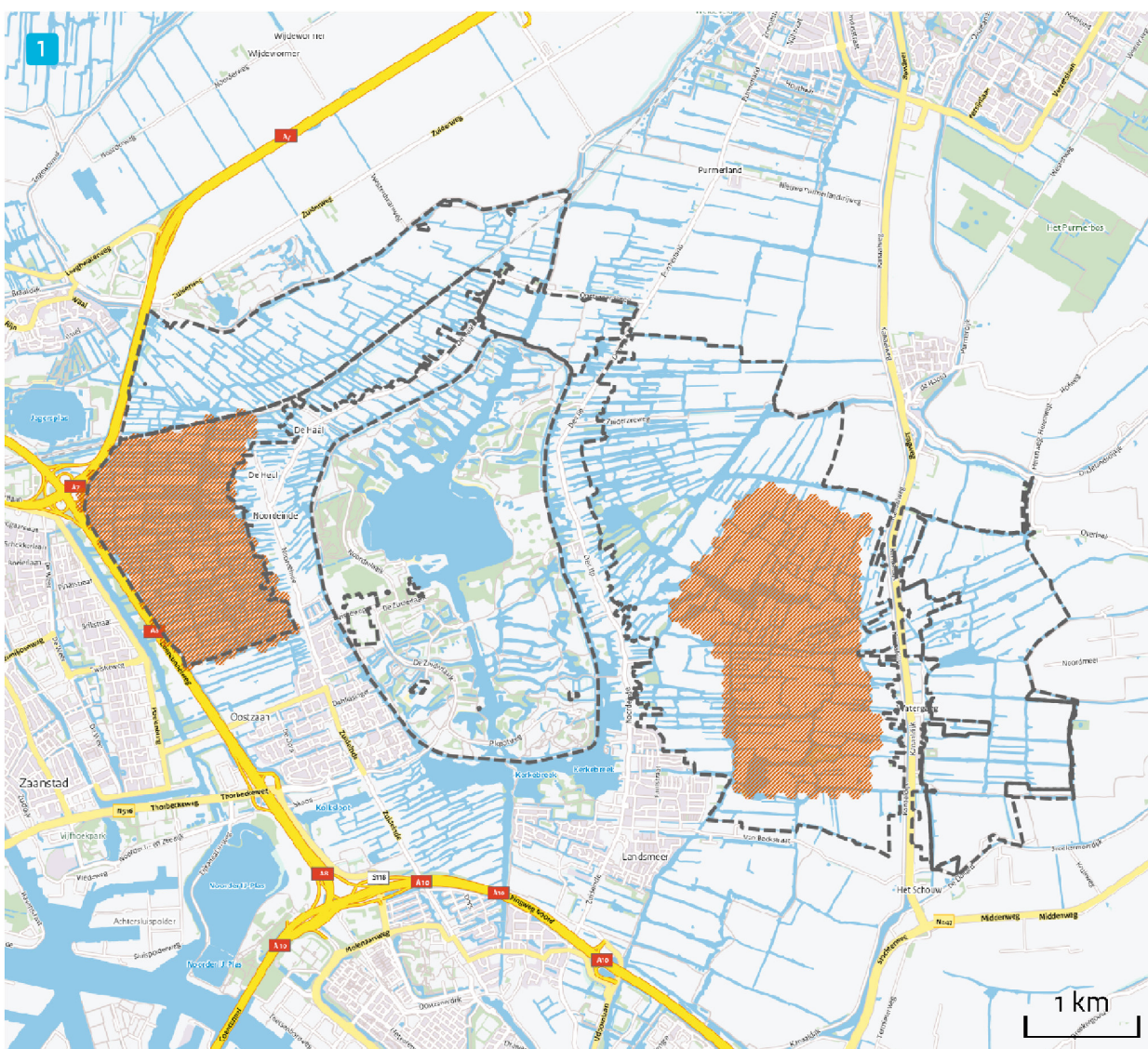
Successiestadium	Depositie < 1300 mol N/ha/j				Verdroogd	Vermest	Verzuurd
	Herfst-maaien Jaarlijks	Winter-maaien Jaarlijks	Winter-maaien Cyclisch	Jaarlijks Opslag verwijderen	Plaggen Ondiep	Plaggen dik pakket Sphagnum palustre	Plaggen Diep of petgat graven
Ass. Koekoeksbl. & Gevl. Hertshooi	++	+		+	++		
Jong, kruidenrijk veen-mosrietland	++	+		+	++	++	
Oud, kruidenarm veen-mosrietland		+	+	++	++	++	++
Oud, verzuurd veenmos-rietland		+	+	++		++	PG

+ : geschikte maatregel

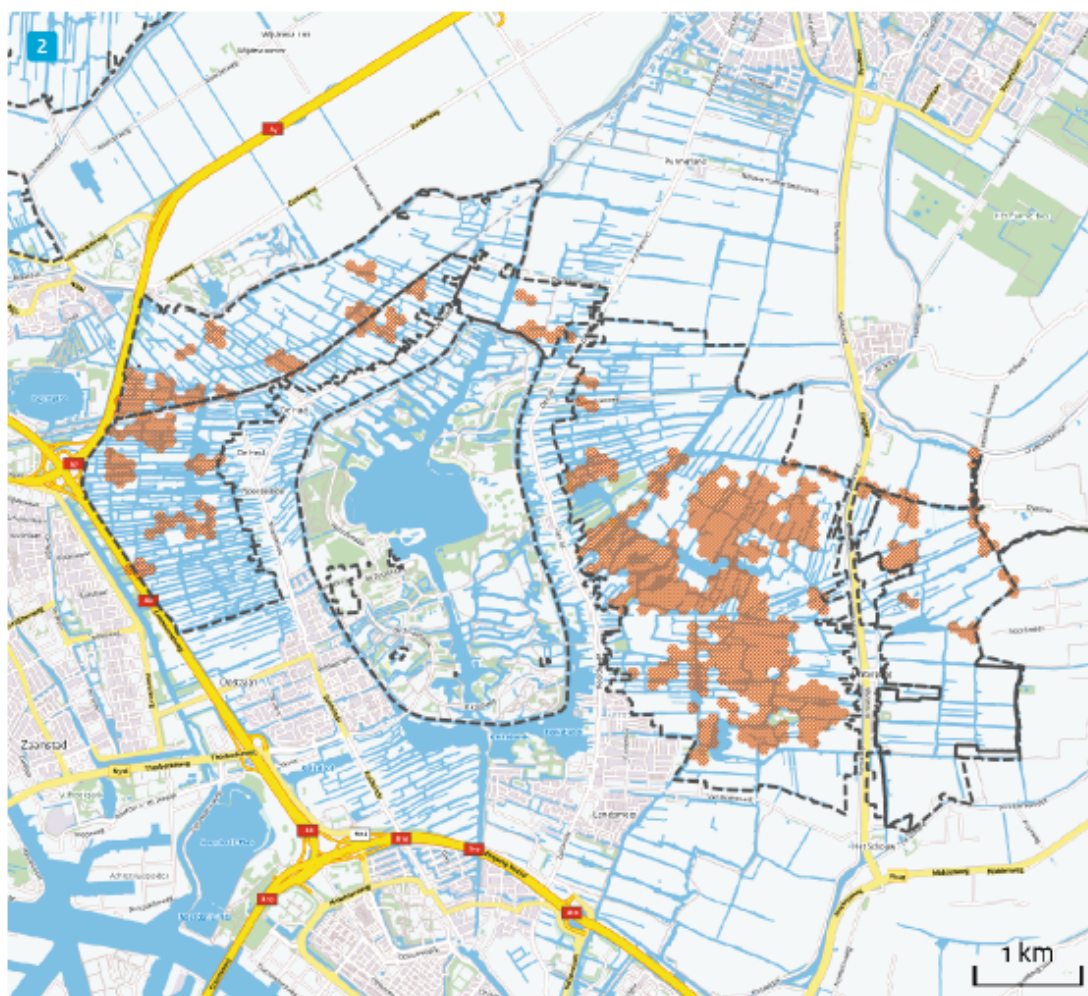
++: geschikte maatregel, hoge urgentie

PG : petgat graven; plaggen is niet effectief

Locaties waar de maatregelen uitgevoerd kunnen worden staan aangegeven op de maatregelenkaarten 1 t/m 5 (fig. 24 t/m 28). Het betreft kaartjes uit het PAS rekenmodel Aerius Monitor 15, waarop de aandachtsgebieden voor de betreffende maatregelen op het schaalniveau van 1 ha zijn weergegeven. Hierbinnen worden voor aanvang van de uitvoering m.b.v. de informatie uit 5.5.1 en tabel 6.2.3. de daadwerkelijke locaties bepaald.

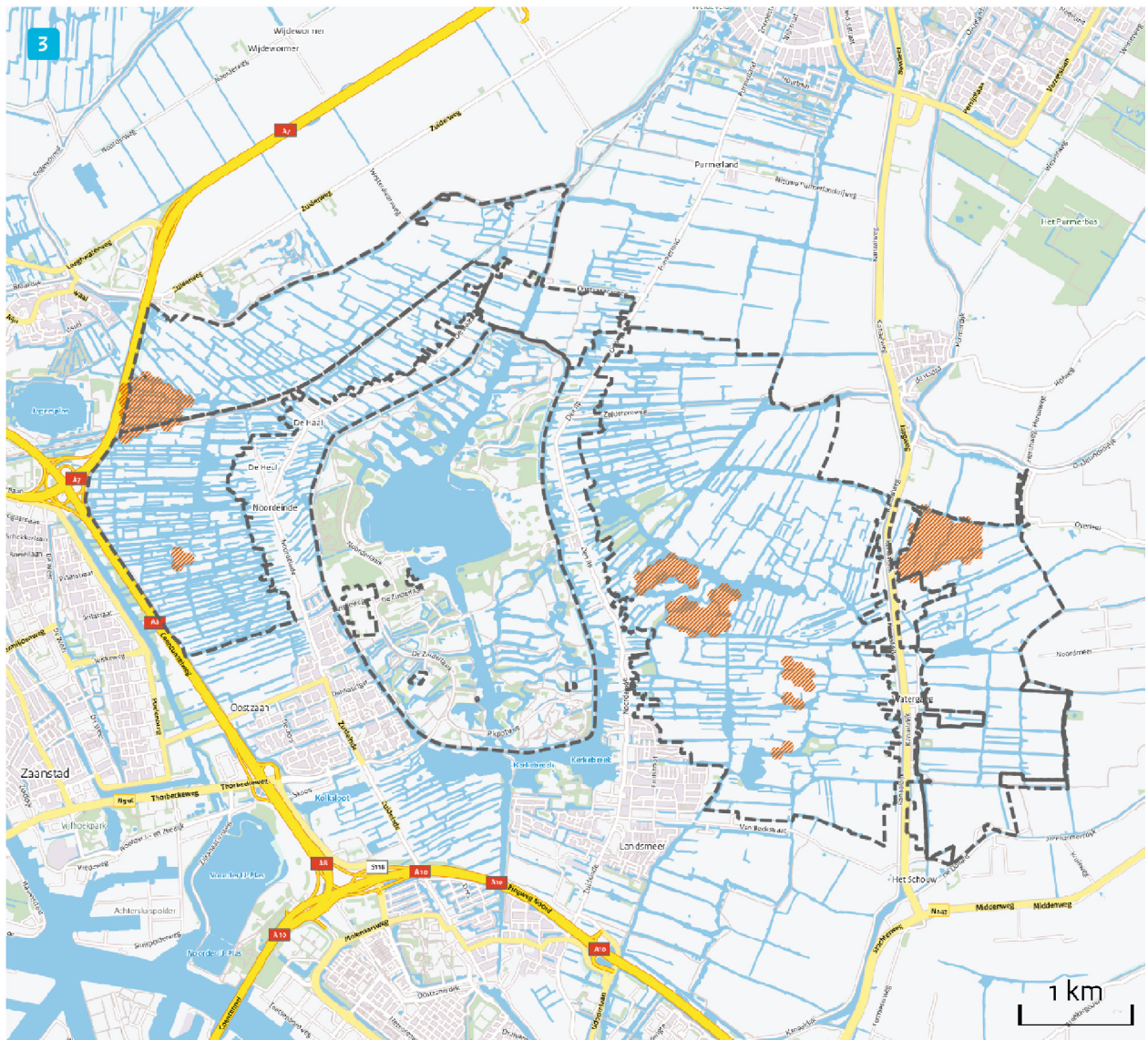
Figuur 24 Maatregelenkaart 1: H7140B - Zoekgebied afvoeren maaisel schouw**Herstelmaatregelen**

 Zoekgebied: Afvoeren maaisel schouw (H7140B)

Figuur 25. Maatregelenkaart 2: H7140B plaggen, opslag verwijderen en herfstmaaïen**Maatregelkaart 2****Herstelmaatregelen**

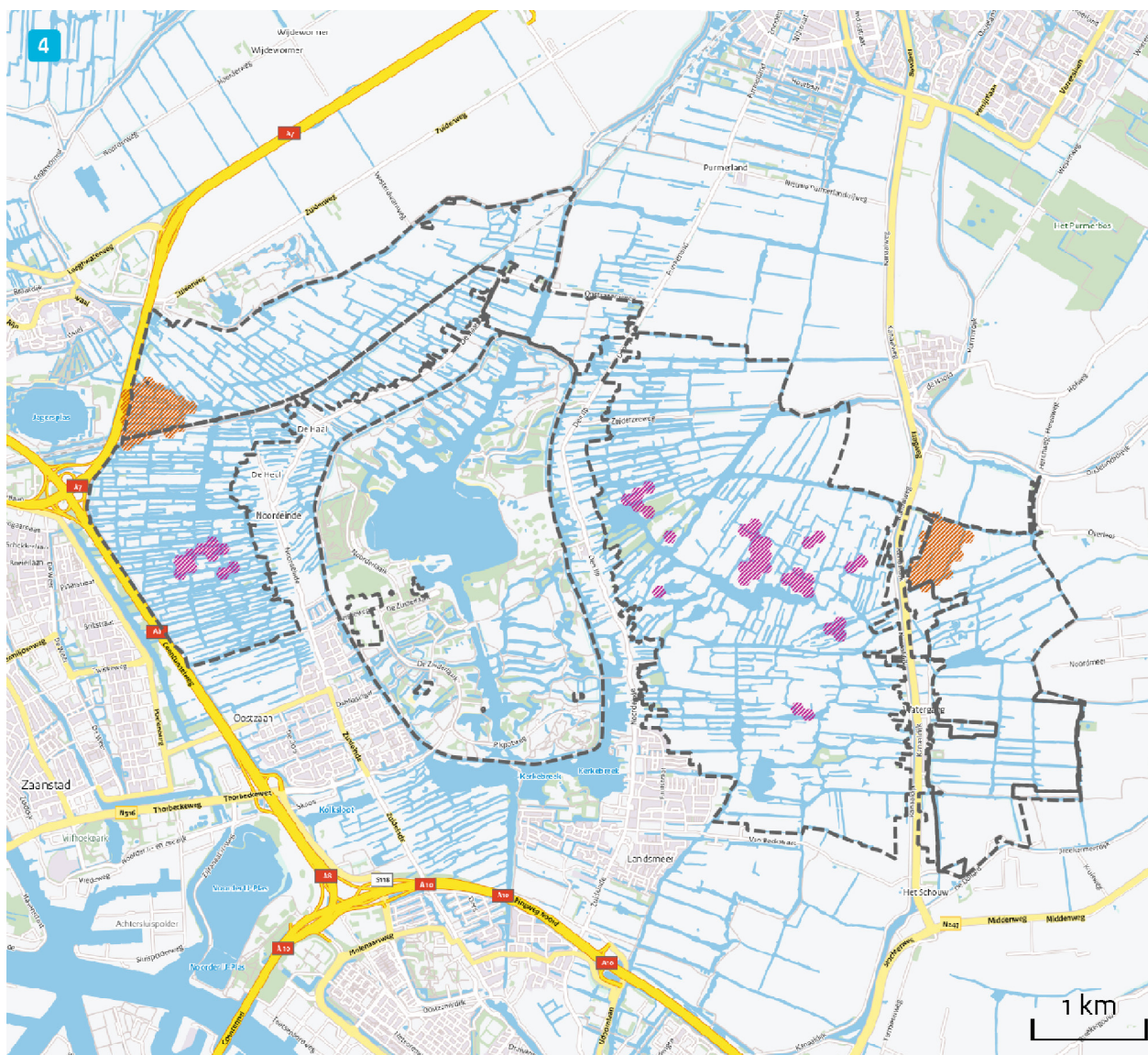
- Zoekgebied: Herfstmaaïen (H7140B)
- Zoekgebied: Plaggen 0.5-0.75 m (H7140B)
- Zoekgebied: Plaggen 0.1 m (H7140B)
- Zoekgebied: Plaggen 0.2-0.5 m (H7140B)
- Zoekgebied: Opslag verwijderen (incl. Cranberry) (H7140B)

Figuur 26. Maatregelenkaart 3: H7140B – Petgaten uitgraven.



Herstelmaatregelen

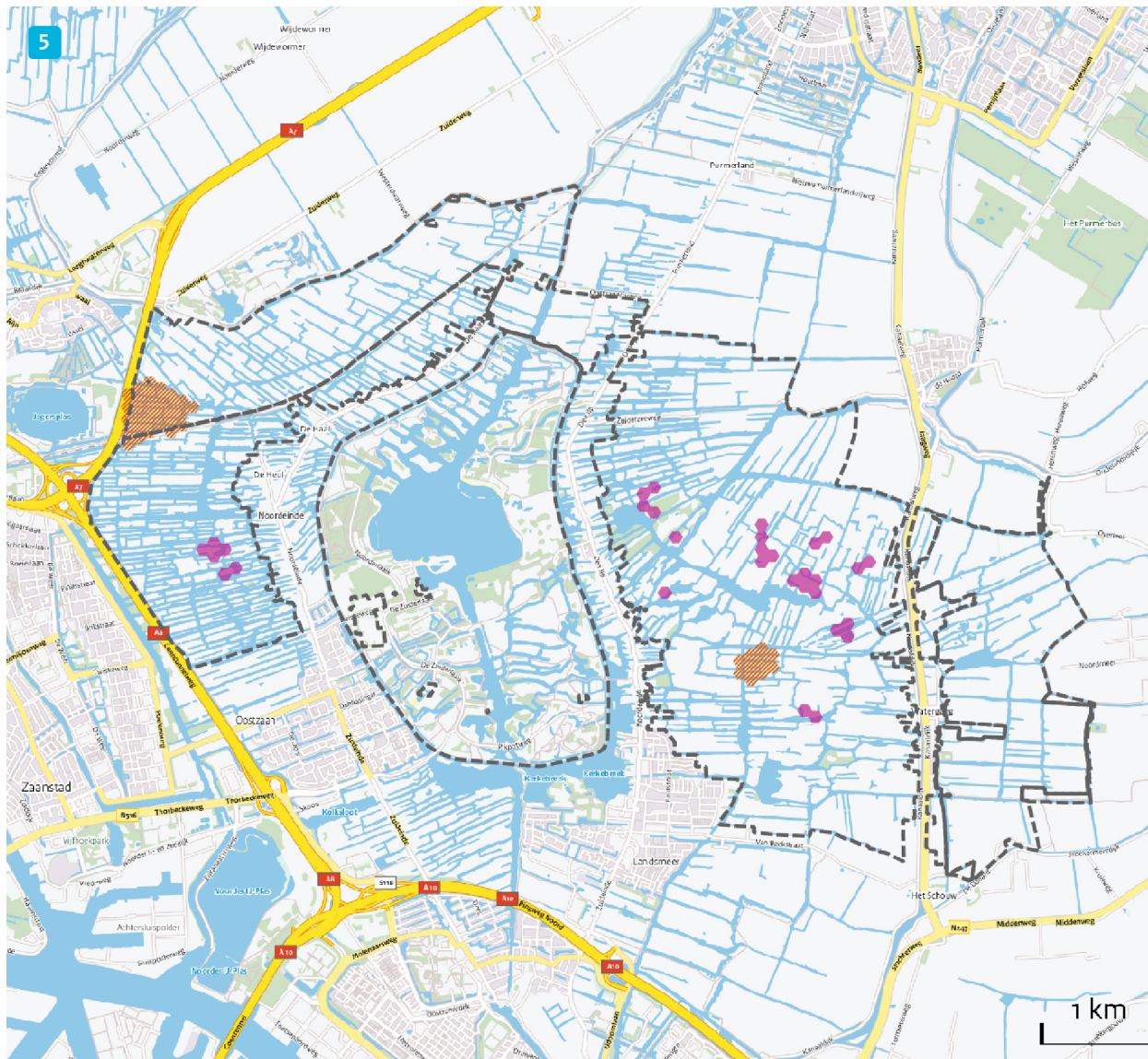
- Zoekgebied: Petgaten uitgraven (H7140B)

Figuur 27. Maatregelenkaart 4: H7140B en H4010B – Dynamisch peilbeheer en herfstmaaïen.**Herstelmaatregelen**

 Zoekgebied: Dynamisch peilbeheer (via isolatie van sloten) (H7140B)

 Zoekgebied: Herfstmaaïen in aangrenzend H7420 (H4010B)

Figuur 28. Maatregelenkaart 5: H7140B en H4010B – Baggeren en opslag verwijderen.



Herstelmaatregelen

- Zoekgebied: Baggeren (in pandig water in te isoleren vakken met dynamisch peilbeheer) (H7140B)
- Opslag verwijderen (H4010B)

7 ANALYSE INTERACTIE MET ANDERE NATURA2000 DOELEN

Positieve effecten

- Het plaggen van verdroogd veenmosrietland verbetert het leefgebied van H1340 Noordse woelmuis en mogelijk ook van A153 Watersnip (broedvogel). Ook ontstaan er kansen voor typische soorten van H4010B Vochtige laagveenheide.
- Opslag verwijderen is positief voor enkele vogelsoorten: kempahaan, watersnip, visdief, snor.
- Verbetering van de waterkwaliteit door het graven van nieuwe petgaten, hydrologische isolatie van deelgebieden of afvoer van het maaisel van de schouw, is positief voor het habitattypen H3140 Kranswierwateren en de aan het water gebonden soorten H1134 Bittervoorn, H1149 Kleine modderkruiper en H1163 Rivierdonderpad.

Mogelijke knelpunten/ aandachtspunten

- Op de plekken waar vegetatie wordt uitgegraven ten behoeve van jonge verlanding kan een negatief effect optreden op A295 Rietzanger (broedbiotoop) en H6430B Ruigten en zomen (oppervlak). De effecten zullen, gezien het beperkte oppervlak waarover de maatregelen plaatsvinden echter minimaal zijn en geen gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.
- Omdat de habitattypen H7140B Veenmosrietland, H6430B Ruigten en zomen (wilgen-roosje), H4010B Vochtige laagveenheiden en H91D0 Hoogveenbossen = waarvoor in dit gebied instandhoudingsdoelstellingen gelden - in een successiereeks met elkaar zijn verbonden (zie fig. 5), moet bij de uitvoering van de maatregelen van de volgende uitgangspunten gebruik worden gemaakt:
 - H7140B Veenmosrietland mag uitbreiden ten koste van oppervlak van H6430B Ruigten en zomen en matig ontwikkelde vormen van H91D0 Hoogveenbossen (Braam-Berkenbroek en grauwe wilg-associatie).
 - H4010B Vochtige laagveenheide mag uitbreiden ten koste van oppervlak van H7140B Veenmosrietland en matig ontwikkelde vormen van H91D0 Hoogveenbossen.
 - Het oppervlak H91D0 Hoogveenbos met een goede kwaliteit (veenmosgroei > 20%, overeenkomend met de associatie van Zompzegge & Zachte berk) worden altijd behouden. In of langs dergelijke hoogveenbossen mogen wel bomen worden gekapt voor behoud van kleine oppervlakten H4010B Vochtige heiden.
 - Locaties waar H6430B Ruigten en zomen met Echt lepelblad (*Cochlearia* off. *officinalis*) en/of Heemst (*Althaea officinalis*) voorkomen worden niet diep geplagd (>0.75 m) of tot petgat vergraven
- Isolatie van wateren kan leiden tot verlies aan leefgebied voor H1134 Bittervoorn door beperkte mogelijkheden in- en uittrek in winter en voorjaar. Voordat isolatie wordt toegepast dient met het Hoogheemraadschap te worden afgestemd hoe de gebieden het best kunnen worden geïsoleerd, waarbij tevens kans op vismigratie kan blijven bestaan.

Alle effecten van de PAS-maatregelen op andere habitattypen of leefgebieden van soorten zijn weergegeven in de tabellen 7.1 t/m 6.3.

Tabel 7.1. Invloed van de maatregelen (eerste PAS periode) op de verschillende habitattypen

Maatregel	H3140	H4010B	H6430B	H7140B	H91D0
herfstmaaien	0	+	0*	++	0*
Opslag verwijderen	0	+	0*	+	0*
Plaggen 0.1 m diep	0	0/+	0	+/++	0*
Plaggen 0.5 m diep	0	0/+	0	+/++	0
Plaggen 0.75m diep	0	0	(-)	+/++	0
Petgaten graven	+	0	(-)	+/++	0*
Hydrologische isolatie/ dynamisch peilbeheer/ beperkte mestgift	++	(+)	+	(+)	0
Afvoer maaisel schouw	+	(+)	(+)	+	+

o = geen effect

+ = positief effect

++ = zeer positief effect

(+) = tijdelijk of gering positief effect

- = negatief effect

(-) = gering negatief effect, geen effect op instandhoudingsdoelstelling

* = negatief effect als de maatregel wordt uitgevoerd op locaties waar zich H6430B of H91D0 bevindt

H3140v2 Kranswierwateren (laagveengebied)

H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

H91D0 Hoogveenbossen

H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Tabel 7.2 Invloed van de maatregelen op soorten Habitatrichtlijn

Maatregel	H3140	H4010B	H6430B	H7140B	H91D0
Herfstmaaien	0	0	0	0	0
Opslag verwijderen	0	0	0	0	0
Plaggen 0.5 m	0	0	0	0	+
Plaggen 0.1 m	0	0	0	0	+
Plaggen 0.75 m	(+)	0	0	0	+
Nieuw petgaten graven	0	0	0	0	(+)
Dynamischer peilbeheer/ hydrologische isolatie / beperkte mestgift	-*	+	0	0	0
Afvoer maaisel schouw	+	+	+	0	+

0 = geen effect

+ = positief effect

++ = zeer positief effect

(+) = tijdelijk of gering positief effect

- = negatief effect

(-) = gering negatief effect, geen effect op instandhoudingsdoelstelling

* = negatief effect als de maatregel wordt uitgevoerd op locaties waar zich H6430B of H91D0 bevindt

H1134 Bittervoorn
H1163 RivierdonderpadH1149 Kleine modderkruiper
H1318 Meervleermuis

H1340 Noordse woelmuis

Tabel 7.3. Effecten maatregelen op soorten Vogelrichtlijn (broedvogels)

Maatregel	A021	A081	A151	A153	A193	A292	A295
Herfstmaaien	0	0	0	0	0	0	(-)
Opslag verwijderen	0	0	+	+	+	0	0
Plaggen (ondiep, 0.5 m)	0	0	0	+	0	0	0
Plaggen (ondiep, 0.1 m)	0	0	0	+	0	0	0
Plaggen (diep, 1.0 m)	+	0	0	+	(+)	(+)	(-)
Nieuw petgaten graven	+	0	0	(+)	(+)	+	(+)
Dynamischer peilbeheer en hydrologische isolatie/ beperkte mestgift	+	0	0	0	0	+	(+)
Afvoer maaisel schouw	0	0	0	0	0	0	0

0 = geen effect

+ = positief effect

++ = zeer positief effect

(+) = tijdelijk of gering positief effect

- = negatief effect

(-) = gering negatief effect, geen effect op instandhoudingsdoelstelling

* = negatief effect als de maatregel wordt uitgevoerd op locaties waar zich H6430B of H91D0 bevindt

A021 Roerdomp
A193 VisdiefA081 Bruine Kiekendief
A292 SnorA151 Kemphaan
A295 Rietzanger

A153 Watersnip

Concluderend kan gesteld worden dat – mits de gesignaleerde beperkingen in acht worden gehouden – er geen negatieve effecten te verwachten ten aanzien van de doelstellingen gericht op de habitattypen en de Habitat- of Vogelrichtlijnsoorten.

8 SYNTHESE MAATREGELENPAKKET VOOR ALLE HABITATTYPEN IN HET GEBIED

8.1 Successie en beheer

De habitattypen H4010B Vochtige laagveenheide, H6130B Ruigten en zomen (wilgenroosje), H7140B Veenmosrietland en H912Do Hoogveenbos zijn door successie en het al of niet bestaan van een maaibeheer met elkaar verbonden (zie fig. 5). Op termijn heeft het maaien en afvoeren, aangevuld met opslag verwijderen, een gunstig effect op de ontwikkeling van zowel H7140B Veenmosrietlanden als H4010B Vochtige laagveenheiden. Nieuwvorming van H7140B is nodig om de successiereeks duurzaam in stand te houden en dat kan niet alleen via beheer; daar zijn zolang de waterkwaliteit slecht blijft aanvullende herstelmaatregelen voor nodig (petgaten graven, hydrologische isolatie/ afsluiting van sloten). Omdat de habitattypen door successie en beheer kunnen verouderen en/of overgaan in andere habitattypen (fig. 5) is de ligging van de habitattypen (fig. 7 t/m 9) aan veranderingen in ruimte en tijd onderhevig.

8.2 Ontwikkeling stikstofdepositie

De stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitattypen in dit gebied daalt in de periode 2015-2030 gemiddeld met 121 mol, van 1245 mol in 2015, naar 1186 mol in 2020 en 1124 mol in 2030. Ondanks deze daling wordt voor de habitattypen H4010B Vochtige laagveenheide en H7140B Veenmosrietland de KDW tot aan 2030 overal overschreden. Daardoor zijn effecten van verzuring en eutrofiëring te verwachten. De aard van deze effecten is afhankelijk van de lokale N-depositie en het stadium van de successie waarin de habitattypen verkeren.

De grootste effecten van stikstofdepositie op deze habitattypen zijn te verwachten langs de randen van het gebied en langs randen van bossen waar veel stof wordt ingevangen (fig. 11).

8.3 Maatregelen en gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen

Het maatregelenpakket uit deze gebiedsanalyse voorkomt vanaf de eerste PAS-periode, ondanks de blijvende overschrijding van de KDW's van H4010B Vochtige laagveenheide en H7140B Veenmosrietland achteruitgang van de genoemde habitattypen. Hierbij gaat het om het behoud van zowel oppervlak als kwaliteit. Ook worden maatregelen ingezet ter uitbreiding van het oppervlak van H4010B en H7140B.

De verwachte effecten van het maatregelenpakket in de tijd worden in de onderstaande tabel samengevat.

Tabel 8.3 Maatregelen en gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen

Habitatype	trend	Verwachte ontwikkeling na uitvoering maatregelen volgens tabel 9.1			
		eiinde 1e PAS-periode t.o.v. 2015	2030 t.o.v. eiinde 1e PAS-periode	Ecologisch oordeel	
4010B Vochtige Heiden (laagveen)	Oppervlak - Kwaliteit =	Oppervlak = Kwaliteit = IHD uitbreiding waarschijnlijk nog niet gerealiseerd	Oppervlak: + Kwaliteit: =/+ IHD gerealiseerd	1b	
7140B Veenmos-riet-landen	Oppervlak - Kwaliteit -		Oppervlak: + Kwaliteit: = IHD gerealiseerd	1b	

Met: - (achteruitgang), = (gelijk) en + (vooruitgang) worden de ontwikkelingen in relatie tot de geldende instandhoudingsdoelstelling aangegeven.

Ecologisch oordeel

Het ecologisch oordeel tav, H4010B en H7140B is beoordeeld volgens de volgende landelijke indeling (zie hoofdstuk 2):

Het gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske valt hiermee als geheel in categorie 1b.

De verwachte depositiedaling wijkt beperkt af van de eerder verwachte depositiedaling, zodanig dat dit geen effect heeft op het ecologisch oordeel.

8.4 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 het PAS-monitoring wordt per Natura-2000 gebied jaarlijks een gebiedsrapportage 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:
 - Geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (eenmalig per tijdvak, zodra beschikbaar)
 - De procesindicatoren (zodra relevant) en de informatie op basis van de indicatoren
 - Verslag van jaarlijks veldbezoek (ontwikkelen de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich volgens verwachting)
 - Verslag van voortgangsoverleg over de ontwikkeling van natuurkwaliteit en uitvoering en effecten van herstelmaatregelen tussen voortouwnemers/ bevoegd gezag en uitvoerende organisaties/terreinbeheerders.
 - Inzicht in de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van (gewijzigde) herstelmaatregelen
 - Aanvullende monitoring en onderzoek zoals beschreven in deze gebiedsanalyse (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 dit gebied zal daarnaast de volgende aanvullende monitoring plaatsvinden:

Gebiedsspecifieke monitoring

Bij sommige maatregelen zijn de effecten afhankelijk van de locatiekeuze en de exacte wijze waarop de maatregelen uitgevoerd worden. Bij het plaggen spelen ook de chemische eigenschappen en de soortensamenstelling van de te plaggen verlandingsvegetatie een rol. Bij deze maatregelen is het belangrijk om te monitoren of het beoogde effect daadwerkelijk optreedt en om beter in te kunnen schatten onder welke condities de beste resultaten zijn te bereiken.

De benodigde monitoring van de PAS-maatregelen in dit gebied is aangegeven in tabel 8.7.

Tabel 8.7. Benodigde monitoring van het PAS maatregelen

Monitoring van	Doel	1stePASperiode	2de/3ePASperiode
Diep plaggen veen-mosrietland	Beoordeling effecten op typische soorten en waterkwaliteit	nulmonitoring voorafgaand aan maatregelen. Vervolgens om de 3 jaar monitoren	om de 3 jaar herhalen tot aan 2030
Petgat graven	Beoordeling effecten op waterkwaliteit en ontwikkeling jonge verlanding	idem	idem
Isolatie/dynamisch peilbeheer/ beperkte mestgift	Beoordeling effecten op waterkwaliteit	idem	idem

9 BEOORDELING MAATREGELEN NAAR EFFECTIVITEIT, DUURZAAMHEID, KANSRIJKDOM IN HET GEBIED

9.1 Planning en beoordeling van herstelmaatregelen

Tabel 9.1 geeft een overzicht van de maatregelen die worden uitgevoerd ter behoud van de natuurlijke kenmerken van de aangewezen stikstofgevoelige habitats, hun bijdrage aan de doelrealisatie en met welke frequentie ze uitgevoerd gaan worden.

Tabel 9.1 Maatregellentabel IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld, Twiske

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van	Potentiële effectiviteit *	Respons-tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
1	Afvoeren maaisel schouw	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	5 - 10	± nog niet bekend	Cyclisch (1,2,3)
5	Baggeren (in pandig water in te isoleren vakken met dynamisch peilbeheer)	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	● ● ●	>= 10	± 4.06 ha	Eenmalig (1)
4	Dynamisch peilbeheer (via isolatie van sloten)	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	● ● ●	>= 10	± 140 ha	Eenmalig (1)
2	Herfstmaaien	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	● ● ●	< 1	± 37-34 ha	Cyclisch (1,2,3)
4	Herfstmaaien in aangrenzend H7420	H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	● ● ●	>= 10	± 0.68 ha	Cyclisch (1,2,3)
-	Monitoring afvoer maaisel schouw	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	-	± nog niet bekend	Cyclisch (1)
-	Monitoring plageffect 1x/3 jaar	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	-	± nog niet bekend	Cyclisch (1,2,3)
-	Monitoring waterkwaliteit 1x per jaar	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	-	± nog niet bekend	Cyclisch (1,2,3)
-	Onderzoek (kosten)effectiviteit maatregelen vermindering effecten bemesting	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	-	-	± 1 stuks	Eenmalig (1)
5	Opslag verwijderen	H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	● ● ○	< 1	2.50 ha	Cyclisch (1,2,3)
2	Opslag verwijderen (incl. Cranberry)	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	● ● ●	< 1	± 10.0 ha	Cyclisch (1,2,3)

Tabel 9.1. Maatregelentabel (vervolg)

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van	Potentiële effectiviteit *	Respons-tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
3	Petgaten uitgraven	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	● ● ●	>= 10	± 4.53 ha	Eenmalig (1)
2	Plaggen 0.1 m	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	● ● ●	1 - 5	± 4.50 ha	Eenmalig (1)
2	Plaggen 0.2-0.5 m	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	● ● ●	1 - 5	± 3.00 ha	Eenmalig (1)
2	Plaggen 0.5-0.75 m	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	● ● ●	5 - 10	± 4.91 ha	Eenmalig (1)
-	Vermindering effecten bemesting afhankelijk van onderzoek fase 1	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	● ● ●	>= 10	± opp. nog niet bekend	Cyclisch (2,3)

* ● ○ ○ klein
 ● ● ○ matig
 ● ● ● groot

** De responstijd is de tijd waarvan verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben:
 < 1 jr; 1 tot 5 jr; 5 tot 10 jr; 10 jr of langer

*** De frequentie, per tijdvak van zes jaar, is eenmalig of cyclisch

9.2 Tussenconclusie herstelmaatregelen

Op basis van deze analyse is er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel dat met de concrete gebiedsmaatregelen uit de 1ste PAS-periode en de beoogde maatregelen in de 2de en 3de periode, de instandhoudingdoelstelling van de stikstofgevoelige Habitattypen H4010B en H7140B voor het gebied worden behaald, ondanks de blijvende overschrijding tot na 2030 van de kritische depositiewaarden. Door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied is gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen stikstofgevoelige habitattypen. Uitbreiding van de oppervlakte van de habitattypen H4010B en H7140B kan in het tweede en derde tijdvak van dit programma aanvangen.

Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van alle soorten en habitattypen waardoor dit gebied is aangewezen blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk.

Het behalen van de instandhoudingdoelstelling hangt mede samen met het treffen van generieke emissiebeperkende maatregelen en maakt de uitgifte van de ontwikkelingsruimte mogelijk (zie 9.3).

Bovenstaande conclusie is gebaseerd op de depositiedaling zoals aangegeven in hoofdstuk 4.

Daaruit blijkt dat aan het eind van het eerste tijdvak (2015-2021), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie op de relevante habitattypen met gemiddeld 59 mol/ha/jaar. 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, ingecalculeerd. 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.

In het geval zich aan het begin van het tijdvak van het programma een tijdelijke toename van stikstofdepositie voordoet, zou dat 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 gebied in tabel 9.1 opgenomen herstelmaatregelen voorkomen echter dat deze tijdelijke situatie daadwerkelijk tot verslechtering van habitattypen leidt. De habitattypen hebben een relatief lange responstijd op veranderingen in het abiotische systeem. De in tabel 9.1 opgenomen herstelmaatregelen herfstmaaien en opslag verwijderen die in het eerste tijdvak van het programma worden genomen, hebben een korte responstijd en dus een relatief snel effect. Dit houdt in dat binnen de responstijd van de habitattypen 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 habitattypen optreedt. De gekozen maatregelen hebben een optimaal effect op het tegengaan van verslechtering en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Doordat een tijdelijke toename in de eerste helft van het PAS tijdvak bovendien per definitie gevolgd wordt door een verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte en versnelde afname van depositie in de tweede helft van het PAS tijdvak zal de beschikbaarheid van stikstof voor het systeem weer afnemen. Een tijdelijke toename van depositie in de eerste helft van het tijdvak van het programma leidt daarom niet tot ecologische verslechtering van de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden in dit gebied.

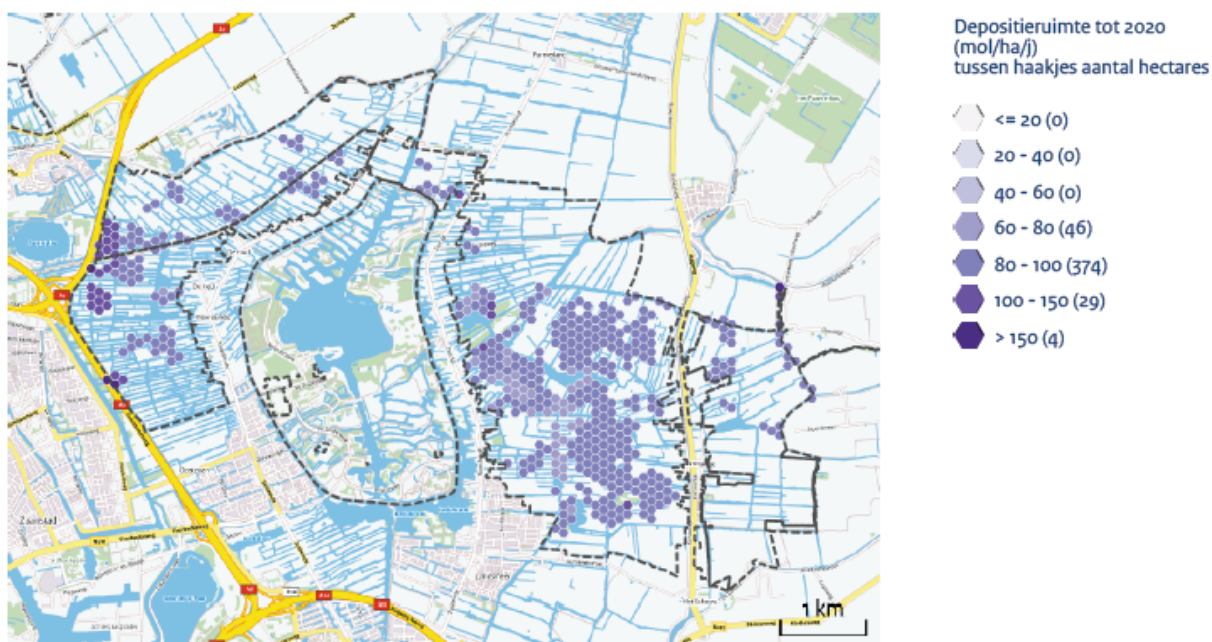
9.3 Ruimte voor economische ontwikkeling

Deze paragraaf geeft een beeld van de omvang en ruimtelijke verdeling van de depositie-ruimte.

Ruimtelijk beeld van de depositieruimte

Onderstaande kaart (figuur 29) toont het ruimtelijk beeld van de depositieruimte op basis van Aerius Monitor 15.

Figuur 29. Ruimtelijk beeld van de depositieruimte in het Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske.



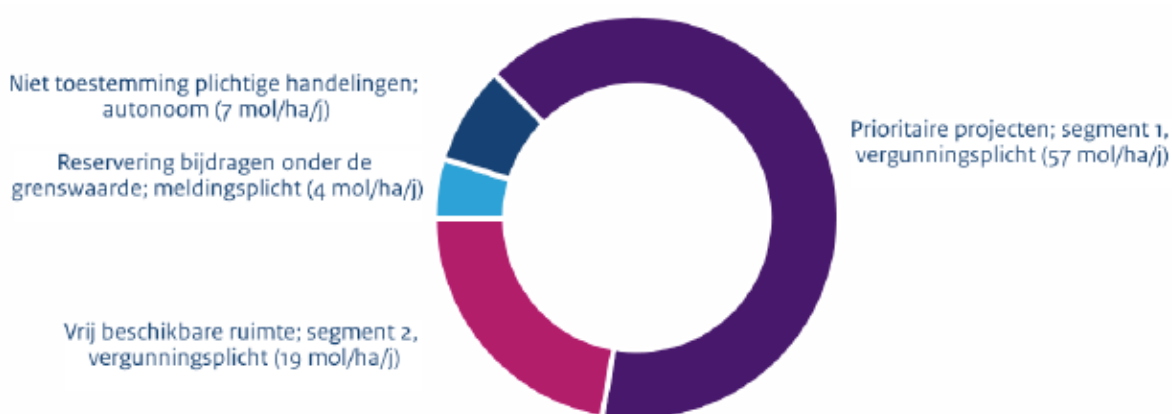
Verdeling depositieruimte naar segment

De depositieruimte is de ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen projecten en handelingen die niet toestemmings-plichtig 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 habitatype.

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 (fig. 30) 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.

In dit gebied is er over de periode van nu (huidig) tot 2020 gemiddeld circa 87 mol/j depositieruimte. Hiervan is 76 mol/j beschikbaar als ontwikkelingsruimte voor segment 1 en segment 2. Van de ontwikkelingsruimte wordt binnen segment 2 60% beschikbaar gesteld in de eerste helft van het tijdvak en 40% in de tweede helft.

Figuur 30 Verdeling depositieruimte naar segment in het Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske.



Depositieruimte per habitatype

In onderstaande diagram (fig. 31) wordt aangegeven hoeveel depositieruimte er gemiddeld per relevant habitatype beschikbaar is en wat het welk percentage dit vormt van de totale depositie. Met behulp van Aeries Monitor 15 kan verder ingezoomd worden op hectareniveau.

Figuur 31 Ruimtelijk beeld en verdeling van de depositieruimte in de Polder Westzaan



Habitatype	Depositieruimte als aandeel van de totale depositie
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1%
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	8%
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	8%
H91Do Hoogveenbossen	2%

9.4 Borgingsafspraken

De maatregelen in deze gebiedsanalyse zijn geborgd, zowel qua uitvoering als financieel. De specifieke borgingsafspraken zijn vastgelegd in de 'Raamovereenkomst PAS maatregelen Natura 2000 gebieden Noord-Holland 2015', welke is te vinden op <http://www.noord-holland.nl/web/Projecten/Natura-2000/Stikstof.htm>.

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 ter-reinbeheerders. 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 het PAS. Zie voor de randvoorwaarden ook de tekst van het wetsvoorstel.

10 EINDCONCLUSIE

In 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,
 - alsmede door de positieve effecten van de geborgde uitvoering van de maatregelen
- er met de uitgifte van ontwikkelruimte in het gebied met zekerheid geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van het gebied. Behoud gedurende de eerste PAS periode is geborgd en de uitbreidingsdoelstellingen kunnen op termijn behaald 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.

LITERATUUR

- Addoms, R.M. & F.C. Mounce, 1932. Further notes on the nutrient requirements and the histology of the Cranberry, with special reference to the sources of nitrogen. *Plant Physiology* 643-656.
- Aptroot, A. 2010. Vergelijking van de vegetatie van de veenmosrietlanden en de flora in het Wormer- en Jisperveld tussen 1984 en 2009. Rapport Natuurmonumenten, 's Graveland, 24 pp + bijlagen.
- Beltman, B. & A. Barendregt, 2007. Herstelmaatregelen in verzuurde schraallanden in laag-Nederland. *De Levende Natuur* 108(3): 87-92.
- Bijlsma, R., 1993. Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels. Schuyt & Co, Haarlem, 350 pp.
- Blake S., G.N. Foster, M.D. Eyre & M.L. Luff 1994. Effects of habitat type and grassland management-practices on the body-size distribution of Carabid beetles. *Pedobiologia* 38: 502-512.
- Bobbink R., M. Ashmore, S. Braun, W. Flückiger & Van den I.I.J. Wyngaert, 2003. Empirical nitrogen critical loads for natural and semi-natural ecosystems: 2002 update. In: Empirical critical loads for nitrogen, B.A.A.R. Bobbink (ed.), Swiss Agency for Environment, Forest and Landscape SAEFL, Bern., pp. 43-170.
- Bouman, A.C., 2004. Moerasbossen in het Naardermeer. Intern rapport Vereniging Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- Buys, E., 1991. Verlanding in de Zaanstreek en Waterland. De Poelboerderij, Wormer, 94 pp + bijlagen.
- Davenport, J., C. DeMoranville, J. Hart & T. Roper, 2000. Nitrogen for bearing cranberries in North America. Oregon State University, 18 pags.
- De Raadt, J., M. van Schie & R. van 't Veer, 2011. Veenmosorchis, botanisch kleinood in de verdrukking. *De Levende Natuur*.
- De Vries, H. & B. Vrijhof, 1958. De landbouwkundige waterhuishouding in de Provincie Noord-Holland. Rapport No. 8, Commissie Onderzoek Landbouwwaterhuishouding Nederland/TNO, 159 pp + kaarten.
- Dekker, N. & Lee, M. van der 1996. Twintig jaar broedvogels in het Ilperveld. *De Graspieper* 16(2): 47-56.
- Den Held, A. J., M. Schmitz & G. Van Wirdum, 1992. Types of terrestrializing fen vegetation in the Netherlands. In: Verhoeven JTA (ed.); Fens and Bogs in the Netherlands: Vegetation. History nutrient dynamics and conservation. Kluwer Academic publishers, Dordrecht, pp. 237-323.
- Geld, J. van der & R. Leguijt, 1996. De kempaan terug in de Nederlandse graslanden. *De Levende Natuur* 97: 134-138.
- Greidanus, T., L. A. Peterson, L. E. Schrader & M. N. Dana. 1972. Essentiality of ammonium for cranberry nutrition. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 97: 272-277.
- Groenendijk, J., R. van 't Veer, F. Smolders, F., J. van Diggelen en T. van den Broek, 2012. Waterkwaliteit, mestgift en weidevogels in Laag-Holland. Analyse van waterkwaliteits- en weidevogeldoelstellingen in relatie tot bemesting. Rapport 9W9582Ao. Royal Haskoning, Amsterdam.
- Hampton M., 2008. Management of Natura 2000 habitats. 4010 Northern Atlantic wet heaths with *Erica tetralix*. Technical Report 2008 08/24, European Commission, 26 pags.
- Hogg, P., P. Squires & A. H. Fitter, 1995. Acidification, nitrogen deposition and rapid vegetational change in a small valley mire in Yorkshire. *Biological Conservation* 71(2): 143-153.
- Hovenkamp-Obbema, I. & L. Bijlmakers, 2001. Van troebel naar helder slootwater. *H₂O*, 2-2001, p.11-14.
- Hovenkamp-Obbema, I.R.M., 2000. Effect van baggeren en visstandbeheer op de ecologische kwaliteit in veenweide sloten. Polder Wormer, Jisp en Nek. Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier, Edam
- Huurnink, M., A. van Hooff, P. Oudejans & R. Blijleven, 2011. Concept beheerplan Natura 2000 Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske. Bureau Tauw, Provincie Noord-Holland, 114 pp. + bijlagen.
- KIWA Water Research/EGC-consult, 2007. Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebied 92 – Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske, versie oktober 2007. 20 pp.
- Kleijn, D., W.J. Dimmers, R.J.M. van Kats & T.C.P. Melman, 2009. Het belang van hoog waterpeil en bemesting voor de Grutto: I. de vestigingsfase. *De Levende Natuur* 110(4): 180-183.
- Kleijn, D., W.J. Dimmers, R.J.M. van Kats & T.C.P. Melman, 2009b. Het belang van hoog waterpeil en bemesting voor de Grutto: II. de kuikenfase. *De Levende Natuur* 110(4): 184-187.
- Kooijman, A. M., 1993a. Changes in the bryophyte layer if rich fens as controlled by acidification and eutrophication. Poor rich-fen mosses. PhD-thesis, Univ. of Utrecht.
- Kooijman, A. M., 1993b. On the ecological amplitude of four mire bryophytes; a reciprocal transplant experiment. *Lindbergia* 18: 19-24.
- Kooijman, A. M., 2012. 'Poor rich fen mosses': atmospheric N-deposition and P-eutrophication in base-rich fens. *Lindbergia* 35: 42-52.
- Kooijman, A.M. & C. Bakker 1994. The acidification capacity of wetland bryophytes as influenced by clean and polluted rain. *Aquatic Botany* 48:133-144.

- Kooijman, A. M. & C. Bakker, 1995. Species replacement in the bryophyte layer in mires: the role of water type, nutrient supply and interspecific interactions. *J. Ecol.* 83: 1–8.
- Kooijman, A. M. & D. M. Kanne, 1993. Effects of water chemistry, nutrient supply and in-ter-specific interaction on the replacement of *Sphagnum subnitens* by *Sphagnum fallax* in fens. *J. Bryol.* 16: 619–627.
- Kooijman, A. M. & M. P. C. P. Paulissen, 2006. Higher acidification rates in fens with phosphorus enrichment. *Applied Vegetation Science* 9(2):205–212.
- Lamers, L.P.M., 2001. Tackling biogeochemical questions in peatlands. Ph.D. Thesis, University of Nijmegen, 161 pp.
- Meijer, W. 1944. Veenterreinen in Noord-Holland/ Rapport Provinciaal Planologische Dienst, Haarlem, 46 pp + vegetatietabellen.
- Meltzer, J., 1945. Natuurruimten in Noord-Holland 1944: rapport betreffende uit natuurwetenschappelijk oogpunt belangwekkende terreinen in de provincie Noordholland. Bilthoven, 83 pp.
- Paulissen, M.P.C.P., P.J. M. van der Ven, A.J. Dees & R. Bobbink, 2004. Differential effects of nitrate and ammonium on three fen bryophyte species in relation to pollutant nitrogen input. *New Phytologist* 164: 451–458.
- Rosen, C. J., D. L. Allan & J. J. Luby. 1990. Nitrogen form and solution pH influence growth and nutrition of two *Vaccinium* clones. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 115:83–89.
- Scharringa, C.J.G. & R. van 't Veer, 2008. Atlas van de Weidevogels in Laag Holland. Overzicht van soorten, aantallen, dichtheden en trends in 30.000 hectare weidevogelgebied. Landschap Noord-Holland, Castricum, 52 pp.
- Schekkerman, H., 2008. Precocial problems; Shorebird chick performance in relation to weather, farming, and predation. Thesis Univ. van Groningen, 228 pp.
- Schuckard, R., H., 1974. Een vegetatiekundig onderzoek van een aantal veenterreinen in Waterland-Oost. Interne rapporten van het Hugo de Vries Laboratorium nr. 8, Universiteit van Amsterdam, 55 pp + tabellen.
- Sheppard, L.J., Leith, I.D., Crossley, A. van Dijk, N., Fowler, D., Sutton, M.A., Woods, C. 2008. Stress responses of *Calluna vulgaris* to reduced and oxidised N applied under 'real world conditions'. *Environmental Pollution* 154, 404–413.
- Siepel, H. 1990. The influence of management on food size in the menu of insectivorous animals. *Proceedings in Experimental and Applied Entomology*, N.E.V. Amsterdam 1: 69–74.
- Sierdsema, H. (1995). Broedvogels en beheer: het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen. Sovon-onderzoeksrapport, 1995(1). Staatsbosbeheer: Driebergen. 88 pp
- Smit, H., 1976. Een onderzoek van de verlandingsvegetaties in het zuidelijk deel van het Ilperveld. Interne rapporten van het Hugo de Vries Laboratorium nr. 24, Universiteit van Amsterdam, 19 pp + tabellen.
- Smith, J. D., 1994. Nitrogen fertilization of cranberries: what type should I use, how should I apply it, and where is my nitrogen from last season? *Wisconsin Cranberry School Proceedings* 5: 23–30.
- Stackpoole, S. M., 2008. Nitrogen cycling in the cranberry agroecosystem : the importance of ericoid mycorrhizal fungi and organic nitrogen pools. Ph.D Thesis University of Wisconsin, Madison, 73 pages.
- Teunissen, W. & E. Wymenga (red.), 2011. Factoren die van invloed zijn op de ontwikkeling van weidevogelpopulaties. SOVON-onderzoeksrapport 2011/10, A&W-rapport 1532, Alterra rapport 2187. Min. Van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie.
- Tomassen, H.B.M., 2004. Revival of Dutch *Sphagnum* bogs: a reasonable perspective? Ph.D. Thesis, Radboud University Nijmegen, 202 pp.
- Tomassen, H.B.M., A.J.P. Smolders, L.P.M. Lamers & J.G.M. Roelofs, 2003. Stimulated growth of *Betula pubescens* and *Molinia caerulea* on ombrotrophic bogs: role of high levels of atmospheric nitrogen deposition. *Journal of Ecology* 91: 357–370.
- Van Dam, H., 2009. Evaluatie basismetnet waterkwaliteit Hollands Noorderkwartier: trendanalyse hydrobiologie, temperatuur en waterchemie 1982–2007. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. - Rapportnr. AWN 708, Water en Natuur, Amsterdam, 253 pp.
- Van der Geld, J., N. Groen & R. van 't Veer, 2013. Weidevogels in een veranderend landschap. Meer kleur in het grasland. KNNV Uitgeverij Utrecht, 192 pp.
- Van Dobben, H. & A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1654. 80 pp.
- Van Straaten, M., 2008. De Noordse woelmuis in een deel van het Ilperveld. Onderzoek naar habitatkeuze en concurrentie met behulp van inloopvallen. 2008. Van der Goes & Groot, Ecologisch advies- en onderzoeksbureau, Alkmaar.
- Van Straaten, M. & D. Sluis, 2005. Visstandonderzoek in relatie tot de ecologie van Bittervoorn en Roerdomp in het Ilperveld. Onderzoek in 2003 in het kader van Monitoring Plan Roerdomp (LIFE-Nature). G&G-Rapport 2005-1. Ecologisch onderzoek en adviesbureau Van der Goes en Groot, Alkmaar.
- Van Straaten, M., D. Sluis & V. Nederpel, 2006. Visstandonderzoek in relatie tot Bittervoorn in het Ilperveld. Monitoring Plan Roerdomp Ilperveld 2003–2006. Van der Goes & Groot, Alkmaar. G&G-Rapport 2006-4. Ecologisch onderzoek en adviesbureau Van der Goes en Groot, Alkmaar.

- Van Straaten, M., D. Sluis & R. van 't Veer, 2003. Visstandsbemonstering Ilperveld 2003. Plan Watersnip, vak 7a en de Nieuwe Gouw. G&G-Rapport 2003-8. Ecologisch onderzoek en adviesbureau Van der Goes en Groot, Alkmaar.
- Van 't Veer, R., 2010. Kartering veenmosrijke rietlanden in SBB-terreinen Waterland Oost (2010). Van 't Veer & De Boer, Ecologisch advies- en onderzoeksbureau, Jisp, Staatsbosbeheer regio West, Amsterdam, 66 pp + bijlagen.
- Van 't Veer, R., 2011. Veenmosrijke rietlanden en brakke zomen in het Wormer- en Jisperveld. Ecologie, beheer en monitoring. Van 't Veer & De Boer/De Poelboerderij, Wormer, 70 pp + bijlagen.
- Van 't Veer, R. & N. Dekker, in prep. Vegetatiekartering Ilperveld. Van 't Veer & De Boer Advies, Jisp.
- Van 't Veer, R. & D.M. Hoogetboom, 2013. Atlas van de Natura 2000-gebieden in Laag holland. Provincie Noord-Holland, Haarlem, 151 pp.
- Van 't Veer, R., D.M. Hoogetboom, A. Aptroot & J.P.C. van der Goes, 2009. Veenmos-rietlanden in Natura 2000-gebieden Laag Holland. Actualisering van de habitattypenkaart. Landschap Noord-Holland, Heiloo. Interne rapportage, 64 pp + bijlagen.
- Van 't Veer, R., T. Kisjes & N. Sminia, 2012. Natuuratlas Zaanstad. Stichting Uitgeverij Noord-Holland, Wormer, 320 pp. + bijlagen.
- Van 't Veer, R., N. Raes & C.J.G. Scharringa, 2010. Weidevogels in Noord-Holland; ecologie, beleid en ontwikkelingen. Landschap Noord-Holland, Heiloo, 80 pp.
- Van 't Veer, R., J. van der Geld & K. Scharringa, 2009b. Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels en moerasvogels. Landschap Noord-Holland, Heiloo.
- Van 't Veer, R., B. van Geel, J.P. Pals & D. van Smeerdijk, 2000. Fossiele planten-gemeenschappen als referentiekader voor moderne moerasontwikkeling. In: Schaminee, J. & R. van 't Veer (red.): '100 jaar op de knieën', de geschiedenis van de planten-sociologie in Nederland. KNNV, Opulus Press, Utrecht, pp. 174-188.
- Van 't Veer, R. & M. Witteveldt, 2002. Pitrusontwikkeling in enkele Noord-Hollandse weidevogelgraslanden. Agens, Hoorn/Castricum.
- Verhoeven, J.T.A., B. Beltman, E. Dorland, S.A. Robat & R. Bobbink, 2010. Differential effects of ammonium and nitrate deposition on fen phanerogams and bryophytes. Applied Vegetation Science 14 (2011) 149-157.
- Witteveen + Bos, 2006. Optimalisatie Watersnipvakken Ilperveld Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier/ Witteveen+Bos, Edam-Deventer, 18 pp + bijlagen.
- Witteveldt, M. & R. van 't Veer, 2003. Evaluatie Natuurherstelproject Plan Watersnip. Agens Hoorn, Landschap Noord-Holland Castricum, 108 pp + bijlagen.

PAS-Documenten EL&I

http://pas.naturazoo.nl/pages/documenten_herstelstrategieen.aspx

NB alle onderstaande documenten bezitten de status 'in voorbereiding'

Herstelstrategieën op landschapsniveau (gradiëntendocumenten)

- B. Beltman, B., G. Kooijman, A. Barendregt, G. ter Heerd, 2011. Gradiëntendocument Laagveenlandschap.

Herstelstrategiedocumenten van de stikstofgevoelige habitattypen

- Arts, G.H.P., E. Brouwer & N.A.C. Smits, 2012. Herstelstrategie H3140: Kranswierwateren (laagveengebied). Versie november 2012.
- Beltman, B., A. Barendregt, H.M. Beijer & N.A.C. Smits, 2012. Herstelstrategie H4010: Vochtige heiden (laagveen). Versie november 2012.
- Van Dobben, H.F., A. Barendregt, N.A.C. Smits & R. van 't Veer, 2012. Herstelstrategie H7140B: Overgangs- en trilveen (Veenmosrietland). Versie november 2012.
- Beijer, H.M. & N.A.C. Smits, 2012. Herstelstrategie H910: Hoogveenbossen. Versie november 2012.

Herstelstrategiedocumenten soorten en stikstofgevoeligheid habitattypen

- Nijssen, M.E., A.S. Adams, H.M.
- Beijer, J.H. Bouwman, D. Groenendijk & N.A.C. Smits, 2012. Herstelstrategie Dotterbloemgrasland van veen en klei (leefgebied 7). Herstelstrategieën voor leefgebieden van soorten (aanvullend op habitattypen), Deel II – versie november 2012.
- Nijssen, M.E., H.M. Beijer, J.H. Bouwman, D. Groenendijk & N.A.C. Smits, 2012a. Herstelstrategie Dotterbloemgrasland van veen en klei (leefgebied 7), Herstelstrategieën voor leefgebieden van soorten (aanvullend op habitattypen), Deel II – versie november 2012.

- Nijssen, M.E., H.M. Beije, J.H. Bouwman, D. Groenendijk & N.A.C. Smits, 2012b. Herstelstrategie Nat, matig voedselrijk grasland (leefgebied 8). Herstelstrategieën voor leefgebieden van soorten (aanvullend op habitattypen), Deel II – versie november 2012.
- Nijssen, M.E., H.M. Beije, J.H. Bouwman, D. Groenendijk & N.A.C. Smits, 2012c. Herstelstrategie Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied (leefgebied 10), Herstelstrategieën voor leefgebieden van soorten (aanvullend op habitattypen), Deel II – versie november 2012.

5.1 TOETSING HUIDIG GEBRUIK

In deze bijlage is de toetsing van de bestaande activiteiten, het huidige gebruik, in en om het IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske opgenomen. In hoofdstuk 5 (paragraaf 5.1) is het verschil uitgelegd, tussen bestaand gebruik volgens de Natuurbeschermingswet en overige bestaande activiteiten, en ook het juridische gevolg van dat verschil uitgelegd.

Methode

Bij toetsing van de bestaande activiteiten zijn de volgende stappen doorlopen

1 Inventarisatie

Als eerste is al het menselijke gebruik in het gebied geïnventariseerd dat een belangrijke relatie heeft met het Natura 2000-gebied. Dit zijn dus ook activiteiten buiten het gebied. Het gebruik is niet per individuele activiteit geïnventariseerd, maar per type activiteit/gebruiksvorm. Overheden en terreinbeheerders hebben hiervoor veel informatie aangeleverd. Ook tijdens de informatiebijeenkomsten is iedereen opgeroepen de huidige activiteiten aan te geven. Dit heeft geleid tot een lange lijst van grote en kleine activiteiten. Mogelijk is de lijst desondanks niet compleet, maar de kans is verwaarloosbaar dat activiteiten ontbreken die tot significante negatieve effecten zouden leiden. Natuurlijk is daarbij wel uitgegaan van legale activiteiten. Illegale activiteiten kunnen aanleiding geven tot handhaving op grond van de Natuurbeschermingswet of andere wetgeving.

2 Opstellen beoordelingstabellen

Voor de toetsing heeft het ministerie van LNV verstoringfactoren opgesteld. Deze zijn aangepast voor de situatie in het betreffende Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. De relevante verstoringfactoren voor dit Natura 2000-gebied, zijn weergegeven in tabel A in bijlage 4. Vervolgens is bepaald welke verstoringfactoren worden veroorzaakt door de geïnventariseerde activiteiten. Dit is opgenomen in tabel B (bijlage 5). Bij het opstellen van de tabellen zijn de geïnventariseerde activiteiten zoveel mogelijk geclusterd.

3 Toetsing

Door de tabellen A en B te combineren ontstaat een overzicht van welke typen activiteiten daadwerkelijk een effect kunnen hebben op een instandhoudingsdoelstelling. Daarnaast ontstaat een overzicht van welke activiteiten in ieder geval geen negatief effect hebben op een instandhoudingsdoelstelling. De activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben zijn nogmaals kritisch bekeken om te bepalen of in deze specifieke situatie ook een negatief effect optreedt. Bij de toetsing is rekening gehouden met de staat van instandhouding van de soort of het habitat en de trend ervan. Tevens is gekeken naar het werkelijke effect, rekening houdend met de omgevingsfactoren in dit gebied en met de maatregelen die in hoofdstuk 4 zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te halen.

De activiteiten zijn tenslotte indien nodig zodanig in voorwaarden in omvang, tijd of ruimte ingekaderd, dat (significante) effecten zijn uitgesloten. Wat betreft de effecten veroorzaakt door stikstof heeft de toetsing wel plaatsgevonden per individuele bron. Dit is gebeurd in het kader van het PAS.

4 Cumulatie van effecten.

Het kan zijn dat activiteiten afzonderlijk niet tot een significant negatief effect leiden maar alle activiteiten bij elkaar opgeteld wel. Alleen bij een negatieve trend van een soort of habitat is nader bepaald of er sprake is van een cumulatief effect; bij een positieve trend is immers met zekerheid geen sprake van een cumulatief significant effect.

De slechte waterkwaliteit (voor verlandingen) en de hoge stikstofdepositie worden veroorzaakt door het

cumulatieve effect van verschillende activiteiten. De slechte waterkwaliteit onder andere door het waterbeheer en bemesting maar ook door verzoeting (dankzij de Afsluitdijk) en van nature voedselrijke omgeving. Het te veel aan stikstofdepositie wordt door de uitstoot van industrie, verkeer en landbouw tezamen veroorzaakt. Deze twee cumulatieve effecten worden voorkomen/bestreden door maatregelen (hoofdstuk 4). Overige cumulatieve effecten treden niet op, waardoor de cumulatietoets geen bijstelling van de uitkomst van de toetsing (stap 3) tot gevolg heeft.

De toetsing is verricht op basis van best beschikbare kennis. Als er kennishiaten zijn, waardoor de toetsing niet volledig kan worden uitgevoerd, is dat aangegeven.

De toetsing is geordend in 9 typen huidig gebruik:

- 1 Natuurbeheer
- 2 Beheer en schadebestrijding
- 3 Waterbeheer
- 4 Recreatie
- 5 Landbouw
- 6 Wonen
- 7 Bedrijven/ industrie
- 8 Verkeer
- 9 Beroepsvisserij en sportvisserij

Per type huidig gebruik is in een tabel aangegeven in welke categorie het gebruik valt:

- 1 vrijgesteld van vergunningplicht zonder specifieke voorwaarde
- 2 Vrijgesteld van vergunningplicht mét specifieke voorwaarden
- 3 NBwet vergund of afzonderlijk blijvend vergunningplichtig
- 4a niet vergunningplichtig, geen voorwaarden
- 4b niet vergunningplichtig, wel voorwaarden

Voor activiteiten die tot stikstofdepositie leiden gelden de regels uit het PAS (zie ook hoofdstuk 5.1):

Bij ongewijzigd bestaand gebruik sinds de referentiedatum geldt geen vergunningplicht, in alle andere gevallen wel. Het huidig gebruik, gedefinieerd als het hoogste feitelijke gebruik in de jaren 2012, 2013 en 2014 waarvoor een op 1 januari 2015 geldende (milieu)toestemming is, is echter op grond van het PAS en de bijbehorende passende beoordeling, zonder meer vergunbaar. Dit oordeel is mede gebaseerd op de geborgde uitvoering van de PAS-maatregelen uit dit beheerplan. Hier wordt in de tabellen waar dat aan de orde is, steeds naar verwezen.

Bestaande activiteiten die tot de te hoge stikstofdepositie op veenmosrietland en vochtige heide leiden hebben wél effecten op de Natura 2000-doelen. Maar omdat die effecten worden voorkomen door het uitvoeren van de maatregelen uit hoofdstuk 4, kunnen ook deze activiteiten worden voortgezet. Het PAS biedt daarvoor de benodigde passende beoordeling.

Natuurbeheer

In onderstaande tabel zijn de bestaande reguliere natuurbeheer-activiteiten opgenomen, die plaatsvinden op de gronden van de terrein beherende organisaties, dan wel op gronden waarvoor een overeenkomst voor particulier natuurbeheer is afgesloten.

Het betreft ook agrarische activiteiten als bemesting en beweiding.

Activiteit	Effecten uit te sluiten ?	Voorwaarden	Categorie
Bekalking grasland	Ja, onder voorwaarden	Maatregelen niet op veenmosrietland	4b
Activiteiten waarbij stikstof vrijkomt (stal, mestopslag, beweiding, bemesting)	nee	Zie algemene passage onder 'methode'	3
Maaien en afvoeren	Ja, onder voorwaarden	Passend binnen de gemaakte afspraken voor weidevogelbeheer of ander natuurbeheer	4b
Bestrijding invasieve soorten die ISHD in gevaar brengen	Ja, onder voorwaarden	Gericht gebruik van bestrijdingsmiddelen waarbij alleen de ongewenste soort verdwijnt.	4b
Bomen en struiken verwijderen	Ja, onder voorwaarden	Passend binnen de gemaakte afspraken voor weidevogelbeheer of ander natuurbeheer	4b
Alle overige werkzaamheden door mensen of machines	Ja, onder voorwaarden	Niet op habitattypen of leefgebieden, tenzij passend binnen gemaakte afspraken voor het beheer daarvan	4b
Weidevogelbescherming	Ja, onder voorwaarden	Passend binnen de daarover gemaakte beheerafspraken voor (agrarisch) weidevogelbeheer	4b
Alle bovengenoemde activiteiten		Uitvoering volgens gedragscode Natuurbeheer Flora- en faunawet (Ministerie LNV, 2009)	4b
Karteren/monitoren/onderzoek	ja		4a

Toelichting

In de beheerplannen, beheerafspraken en/of via afspraken die volgen uit het SNL, is vastgelegd welk natuurbeheer nodig is om de doelen voor het NNN te halen. Het natuurbeheer ten behoeve van het NNN in het Natuurbeheerplan 2016 afgestemd op de Natura 2000-doelen. Het NNN-natuurbeheer is daarmee een zeer belangrijk instrument om de Natura 2000-doelen te halen. Voor het huidige gebruik dat tot stikstofdepositie leidt wordt verwezen naar de algemene passage daarover onder 'methode'.

Conclusie: Het huidige gebruik kan worden voortgezet, zolang aan de gestelde voorwaarden wordt voldaan. Er is dan geen vergunningplicht, behalve voor stikstof gerelateerde activiteiten voor zover de depositie daardoor is toegenomen sinds de referentiedatum zonder dat daarvoor een vergunning is verleend. Deze zijn echter op basis van het PAS zonder meer vergunbaar.

Beheer en schadebestrijding

Beheer en schadebestrijding wordt in Noord-Holland uitgevoerd conform het vigerende Faunabeheerplan (2014-2019) zoals dat in de Flora- en faunawet is bepaald. De Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet kennen hun eigen regimes met ontheffingen en vergunningen. Activiteiten die op grond van een afgegeven Flora- en faunawetontheffing of -vrijstelling zijn toegestaan zijn daarmee dan ook nadrukkelijk níet tevens vergund op grond van de Natuurbeschermingswet. Daarvoor is een aparte toetsing nodig aan de Natura 2000-doelen.

Voor de bestrijding van schade door overzomerende ganzen is reeds een Nb-wet vergunning afgegeven, waarin de voorwaarden voor de schadebestrijding zijn opgenomen (besluit van 13-06-2014).

Voor andere vormen van beheer en schadebestrijding is tot op heden geen toestemming verleend. Daarvoor is dus in feite geen sprake van 'huidig gebruik'. Mocht daar alsnog behoefte toe zijn, dan is sprake van een nieuwe, vergunningplichtige activiteit.

Onder beheer en schadebestrijding valt ook de bestrijding van de muskusrat. Deze is niet opgenomen in het Faunabeheerplan en wordt wél al lange tijd uitgevoerd, door specifieke muskusrattenvangers. Daarom wordt deze activiteit afzonderlijk vermeld.

Onder de Natuurbeschermingswet is de jacht niet toegestaan in Natura 2000-gebieden. Dit verbod vervalt met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet natuurbescherming. Jacht is vanaf dat moment derhalve ook geen 'huidig gebruik', maar een nieuwe, vergunningplichtige activiteit.

Activiteit	Effecten uit te sluiten ?	Voorwaarden	Categorie
Beheer en schadebestrijding	nee	(geen huidig gebruik)	3
Bestrijding muskusrat	ja, onder voorwaarden	Volgens de door de provincie vastgestelde Profielschets Muskusrattenbestrijding (2011)	4b

Conclusie: beheer en schadebestrijding is een (nieuwe) vergunningplichtige activiteit. Dat geldt na inwerkingtreding van de nieuwe Wet Natuurbescherming ook voor de jacht.

Waterbeheer

In onderstaande tabel zijn de activiteiten opgenomen die plaatsvinden in het kader van regulier waterbeheer.

Activiteit	Effecten uit te sluiten ?	Voorwaarden	Categorie
Verplichte schouw: uithalen van sloten vanaf land of maaiboot	Ja, onder voorwaarden	-Uitvoering afspraken over aangepaste schouw bij verlandingsvegetaties (hoofdstuk 4) -Geen aantasting van habitattypen door betreding of het deponeren van materiaal - uitgevoerd volgens gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen (2012)	4b
Alle handelingen zoals beschreven onder 'bestendig beheer en onderhoud' in de gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen (2012)	Ja, onder voorwaarden	- uitgevoerd conform de voorwaarden in de Nadere Effectanalyse (bijlage 5.4) - uitgevoerd conform de voorwaarden in de Nadere Effectanalyse (bijlage 5.4)	4b
Peilbeheer binnen vigerende kaders; waterafvoer, -berging, afvoer, onderbemalingen, inlaat	Ja, onder voorwaarden	Uitvoering maatregelen voor behoud veenmosrietland (hoofdstuk 4)	4b
Monitoring waterkwaliteit	Ja		4a

Toelichting

Het huidige waterbeheer heeft effect op de Natura 2000-doelen, met name die voor veenmosrietland en vochtige heiden (zie hoofdstuk 3).

In hoofdstuk 4 is als maatregel opgenomen dat op locaties met nieuwe verlanding de schouw wordt aangepast, zodat verlandingsvegetaties niet worden weggehaald. Ook zijn maatregelen opgenomen om verdere achteruitgang van de kwaliteit en het oppervlak van veenmosrietland te voorkomen. Onder de voorwaarde dat deze maatregelen worden uitgevoerd heeft het huidige waterbeheer geen negatief effect op de Natura 2000-doelen voor habitattypen.

De gedragscode Flora- en faunawet voor de Waterschappen stelt voorwaarden om afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van alle in dit gebied beschermde soorten te voorkomen. Vanuit de Natuurbeschermingswet gelden aanvullende voorwaarden. Deze zijn opgenomen in de nadere Effect Analyse Bestendig beheer en onderhoud HHNK Natura 2000-gebieden Laag Holland'(bijlage 5.4).

Conclusie: Het huidige waterbeheer kan onder de hierboven aangegeven voorwaarden worden voortgezet. Er is sprake van een van vergunningplicht vrijgestelde activiteit met specifieke voorwaarden (categorie 2).

Recreatie

In hoofdstuk 2 zijn de recreatieve routes in en om het IVOT gebied opgenomen. Het gaat om varen, fietsen, lopen, paardrijden en schaatsen. Voor zover het gebied toegankelijk is, kunnen de activiteiten ook buiten deze routes plaatsvinden. Daarnaast kunnen evenementen plaatsvinden. In onderstaande tabel zijn genoemde activiteiten opgenomen.

NB. hengelsport is beschreven onder 'visserij'. Toeristisch-recreatieve voorzieningen en het gebruik daarvan komen onder 6 (midden- en kleinbedrijf) aan de orde.

Varen

Activiteit	Effecten uit te sluiten ?	Voorwaarden	Categorie
Gebruik en verhuur van zeilboten	Ja	-	4a
Gebruik en verhuur van kano's	Ja	-	4a
Gebruik en verhuur van motorboten (Excursieboten/fluisterboten)	ja	-	4a

Toelichting

Varen zorgt voor het in beweging brengen van slib, hierdoor wordt het water voedselrijker. Dit kan een negatief effect hebben op de kwaliteit van habitattypen. Het varen is echter niet de oorzaak van de grote hoeveelheden slib in het water. Zelfs als al het varen in het gebied verboden wordt, blijft de kwaliteit van het water slecht. Bovendien zijn in dit beheerplan maatregelen opgenomen die achteruitgang van het veenmosrietland bij de huidige waterkwaliteit voorkomen.

Vaarrecreatie kan met name effecten hebben op moerasvogels, zoals de rietzanger. De rietzanger vertoont in het IVOT gebied geen negatieve trend. Bovendien broedt hij in relatief ontoegankelijke gebieden, waardoor hij minder gevoelig voor verstoring door recreatie is. Populatie-effecten zijn daarom afwezig (Krijgsveld et al., 2009).

De oorzaak van de negatieve trend van smient, meerkoet, kievit en wintertaling is hoogstwaarschijnlijk niet het recreatieve gebruik. De voornaamste oorzaak voor de dalende trends ligt buiten het Natura 2000-gebied. Recreatie is daarom geen belemmering voor het halen van de Natura 2000-doelen voor deze soorten.

Een neveneffect van varen is dat de oevers door het gehele gebied betreden kunnen worden. Dat is echter niet toegestaan en in de praktijk blijft het aantal overtredingen beperkt, door goede voorlichting en handhaving.

Fietsen, lopen, paardrijden

Activiteit	Effecten uit te sluiten ?	Voorwaarden	Categorie
Fietsen, wielrennen, skaten op fietspaden; mountainbiken op mountainbikeroutes (alle recreatief en volgens geldende openstellingsregels)	Ja	-	4a
Wandelen op wegen en paden volgens geldende openstellingsregels	Ja	-	4a
Joggen, trimmen, nordic walking op wegen, paden of speciale parcoursen volgens geldende openstellingsregels	Ja	-	4a
(wandel) excursies	Ja, onder voorwaarden	Onder begeleiding van een gids van de terreinbeherende organisatie, indien buiten de paden	4b
Paardrijden op voor ruiters toegestane paden, wegen en in gebieden volgens geldende openstellingsregels	Ja	-	4a
Mennen op daarvoor aangewezen wegen volgens geldende openstellingsregels	Ja	-	4a

Toelichting:

Voor deze vormen van recreatie wordt gebruik gemaakt van bestaande infrastructuur, die grotendeels buiten het gebied ligt; alleen het 'kerkepad' (wandelpad) ligt er binnen. Verstoring van soorten treedt daardoor – mede door gewinning- niet op. Betreding van habitats vindt eveneens niet plaats.

Schaatsen

Activiteit	Effecten uit te sluiten ?	Voorwaarden	Categorie
Schaatsen (ongeorganiseerd)	ja		4a
Georganiseerde schaatstochten	ja		4a

Toelichting:

Schaatsen heeft geen significante effect op de Natura 2000-doelen, omdat het maar sporadisch plaatsvindt en dan nog op het moment dat vogels de grote open wateren opzoeken en niet meer in de kleine sloten van het Natura 2000-gebied aanwezig zijn.

Evenementen

Activiteit	Effecten uit te sluiten ?	Voorwaarden	Categorie
Twiske	Ja, onder voorwaarden	Visie op verdere ontwikkelingen (2006) is leidend	3
Overige gebieden: Periodiek terugkerende evenementen	Ja, onder voorwaarden	In het broedseizoen (15 maart- 30 juli) worden de broedlocaties van de rietzanger ontzien én gebruik maken van bestaande routes én geen andere verstoring door licht, geluid en betreding dan bij normale recreatieve activiteiten	4b

Toelichting

(Sport)evenementen kunnen leiden tot verstoring van soorten en habitats. Bij de inventarisatie van (sport) evenementen die in en om Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske plaatsvinden is geconstateerd dat de opzet (frequentie, bezoekersaantallen, routes en bijkomende activiteiten) keer op keer wijzigt.

Voor het Twiske, dat naast natuur ook een belangrijke recreatiefunctie heeft, wordt de “Visie op verdere ontwikkelingen in recreatiegebied het Twiske” (Recreatie Noord-Holland, 2006) gevolgd. Hierin staat een zonerings in intensieve recreatiegebieden en natuurgebieden in opgenomen. Tevens staat hierin opgenomen dat in het Twiske maximaal 3x per jaar een evenement met meer dan 10.000 bezoekers plaatsvindt. Door uitvoering van de visie wordt gegarandeerd dat effecten op de instandhoudingsdoelen niet optreden.

Voor evenementen in de andere deelgebieden, die aan de onderstaande randvoorwaarden voldoen zijn extra effecten ten opzichte van het bestaande gebruik uitgesloten. Ze zijn daarmee vergunningvrij.

- In het broedseizoen worden de broedlocaties ontzien
- Er wordt gebruik gemaakt van bestaande routes
- Geen andere verstoring van licht, geluid en betreding dan bij normaal gebruik

Voor alle andere evenementen zal de vergunningsprocedure doorlopen moeten worden.

(Sport)evenementen kunnen leiden tot verstoring van soorten en habitattypen. Bij de inventarisatie van (sport) evenementen die in en om het Natura 2000-gebied plaatsvinden is geconstateerd dat de opzet (frequentie, bezoekersaantallen, routes en bijkomende activiteiten) keer op keer wijzigt. Voor evenementen die aan de bovenstaande randvoorwaarden voldoen zijn extra effecten ten opzichte van het reguliere recreatieve gebruik uitgesloten. Ze zijn daarmee vergunningvrij.

Voor alle andere evenementen zal de vergunningsprocedure doorlopen moeten worden.

Conclusie: Alle bestaande recreatieve activiteiten kunnen – mits binnen de gestelde voorwaarden- worden voortgezet.

Landbouw

Hier zijn de gangbare agrarische activiteiten opgenomen die primair tot doel hebben om agrarische opbrengst te genereren, al dan niet in combinatie met agrarisch natuurbeheer (weidevogelbescherming). Agrarische activiteiten op gronden van Staatsbosbeheer of Landschap Noord-Holland in het kader van natuurbeheer zijn opgenomen onder 1. Natuurbeheer.

Activiteit	Effecten uit te sluiten ?	Voorwaarden	Categorie
Activiteiten waarbij stikstof vrijkomt (stal, mestopslag, beweiden, bemesten)	nee	Zie algemene passage onder 'methode'	3
Beweiden en bemesten (fosfaatbelasting)	Ja, onder voorwaarden	PAS herstelmaatregelen moeten worden uitgevoerd	4b
Overige reguliere agrarische bewerkingen (maaien e.d.)	ja		4a
Transport aan- en afvoer (verkeer)	ja		4a
Bestaande onttrekking grondwater	ja		4a
Beregening	ja		4a
Lozing proceswater	ja		4a

Toelichting

Verstoring door geluid, optische en mechanische verstoring

Het kortdurend en niet frequent betreden van percelen, de werkzaamheden op het erf en het gebruik van machines zijn kenmerkend voor graslanden; de daarbij behorende soorten zijn daar aan gewend. Voor deze activiteiten gelden daarom geen voorwaarden.

Fosfaatbelasting grond- en oppervlaktewater

Bemesting en beweiding dragen naast stikstofdepositie ook bij aan de zeer hoge gehalten aan met name fosforverbindingen in het oppervlaktewater, die spontane jonge verlanding in de weg staan. Door de geborgde uitvoering van de PAS-maatregelen uit hoofdstuk 4 wordt behoud van het veenmosrietland echter verzekerd en kunnen de activiteiten worden voortgezet.

Verstoring door licht en aantasting openheid

De stallen kunnen zorgen voor verstoring door licht en, net als mestilo's, de openheid van het gebied aantasten. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van vogelsoorten leiden (de Molenaar, 2003). Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of worden verlichte delen van het leefgebied vermeden.

De grenzen van het Natura 2000-gebied kennen een grotere lichtverstoring dan de centrale delen. Onder deze omstandigheden heeft het Natura 2000-gebied zijn natuurwaarden kunnen behouden. Datzelfde geldt voor de aantasting van de openheid door stallen e.d.

Op basis van bovenstaande wordt aangenomen dat de aanwezige agrarische bebouwing en de bijbehorende lichtproductie geen invloed hebben gehad op de trends van de vogelsoorten in het gebied. Voor de genoemde activiteiten gelden daarom geen voorwaarden.

Conclusie: het huidige agrarische gebruik kan worden voortgezet. Er is geen vergunningplicht, behalve voor stikstof gerelateerde activiteiten, voor zover de depositie daardoor is toegenomen sinds de referentiedatum zonder dat daarvoor een vergunning is verleend. Deze toename is echter op basis van het PAS zonder meer vergunbaar.

NB. Het scheuren van grasland is in dit gebied niet toegestaan (Structuurvisie 2011).

Wonen en midden- en kleinbedrijf

Bewoning kan een verstorende invloed hebben op diersoorten door licht- of geluidseffecten, menselijke aanwezigheid en aantasting van de openheid. De woningen liggen aan de randen van het Natura 2000-gebied. De grenzen van het Natura 2000-gebied kennen niet alleen een grotere verstoring door de aanwezigheid van woningen, maar ook van wegen, fietspaden, bedrijven etc. Dit geldt voor bijna alle op land gelegen natuurgebieden in Nederland. De randen zijn drukker, de centrale delen rustig. Onder deze omstandigheden heeft het Natura 2000-gebied zijn natuurwaarden kunnen behouden. De instandhoudingsdoelen van de soorten in de met een positieve of neutrale trend worden met zekerheid niet door de bewoning beïnvloed. De oorzaken van de negatieve trend van kempfaan, watersnip en visdief zijn divers. Bewoning is echter geen oorzaak in deze afname. Voor kempfaan en watersnip is een afname in leefgebied de voornaamste oorzaak voor de dalende trend. De oorzaak in de afname voor de visdief ligt in de aanwezigheid van nieuwe broedgebieden buiten het Natura 2000-gebied en mogelijk predatie.

Conclusie: de aanwezige bewoning en het aanwezige midden- en kleinbedrijf kan in huidige omvang en aard zonder vergunning worden voortgezet.

Bedrijven / industrie

In onderstaande tabel zijn de mogelijke effecten opgenomen die in de regel samenhangen met industriële bedrijvigheid.

Activiteit	Effecten uit te sluiten ?	Voorwaarden	Categorie
Stikstofgerelateerde activiteiten (emissies uit bedrijf, aan- en afvoertransport)	nee	Zie algemene passage onder 'methode'	3
Geluid	ja		4a
Licht	ja		4a
Aantasting openheid/ optische verstoring	ja		4a

Toelichting

Geluid

Geluid heeft een potentieel versturend effect op de vogels waarvoor in dit gebied Natura 2000-doelen gelden. De bedrijven liggen aan de randen van het Natura 2000-gebied, evenals de overige bebouwing en wegen. Voor bijna alle op land gelegen natuurgebieden in Nederland geldt dat de randen drukker zijn dan de centrale delen. Onder deze omstandigheden heeft het Natura 2000-gebied zijn natuurwaarden kunnen behouden.

Op basis van bestaande inzichten wordt een continu geluidsniveau boven de 52 dB(A) op 1 meter boven het maaiveld als versturend aangemerkt voor de broedende moerasvogels, zoals en roerdomp en rietzanger. Voor de -niet als broedvogel beschermde- overige Natura 2000-soorten is dit niveau ook afdoende². Deze norm is minder streng dan die van 45 dB(A) voor de toegestane continue geluidbelasting vanuit het beleid voor stiltegebieden, dat voor Ilperveld en Varkensland geldt.

Licht

Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van vogelsoorten en de meervleermuis leiden (de Molenaar, 2003). Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of worden verlichte delen van het leefgebied vermeden.

De grenzen van het Natura 2000-gebied kennen een grotere lichtverstoring dan de centrale delen. Onder deze omstandigheden heeft het Natura 2000-gebied zijn natuurwaarden kunnen behouden.

Op basis van bovenstaande wordt aangenomen dat de huidige lichtproductie geen invloed heeft (gehad) op de trends van de vogelsoorten en de meervleermuis in het gebied.

2 Gebruikte rapporten; Tulp et al.(2002), Reijnen, 1995, Reijnen et al, 1992, Kieler Institut für Landschaftsökologie, 2007)

Openheid

Aantasting van de openheid van het gebied door gebouwen kan een effect hebben op vogelsoorten van open graslanden. Deze blijven op afstand van dergelijke objecten. Voor aantasting van openheid geldt hetzelfde als voor lichtverstoring: de grenzen van het gebied kennen een grotere verstoring dan de centrale delen. Onder deze omstandigheden heeft het Natura 2000-gebied zijn natuurwaarden kunnen behouden.

Conclusie: Het huidige industriële gebruik kan onder genoemde voorwaarden worden voortgezet. Er is dan geen vergunningplicht, behalve voor stikstofgerelateerde activiteiten, voor zover de depositie is toegenomen sinds de referentiedatum zonder dat daarvoor een vergunning is verleend. Deze toename is echter op basis van het PAS zonder meer vergunbaar.

Verkeer

In onderstaande tabel zijn de effecten opgenomen die in de regel samenhangen met wegverkeer, railverkeer en luchtvaart. Het betreft stikstofdepositie, verstoring door geluid of licht en optische verstoring.

Activiteit	Effecten uit te sluiten ?	Voorwaarden	Categorie
Stikstofemissie	Nee	Zie algemene passage over stikstof onder 'methode'	3
geluid	Ja		4a
licht	Ja		4a
Optische verstoring	Ja		4a
Onderhoud/beheer	Ja		4a

Toelichting

Railverkeer

Het Oostzanerveld wordt doorsneden door de spoorverbinding Amsterdam-Hoorn. De spoorlijn maakt geen deel uit van het Natura 2000-gebied, hiervoor geldt namelijk de zogenoemde “exclaveringsformule”. Dit betekent dat het gebied waarop de spoorweginfrastructuur c.a. is gelegen, is uitgezonderd van het Natura 2000-gebied. Bij de vaststelling van dit gebied wordt uitgegaan van de begrenzingen als genoemd in artikel 20 van de Spoorwegwet.

Voor de uitvoering van onderhoud- en vernieuwingswerkzaamheden aan het spoor zal geen ruimtebeslag buiten dit gebied nodig zijn. Deze werkzaamheden worden sinds jaar en dag door de beheerder uitgevoerd en worden daarom aangemerkt als bestaand gebruik.

In het rapport “Bestaand gebruik van rijksinfrastructuur en Natura 2000-gebieden”, (Bureau Waardenburg bv, 10 april 2008, nr. 07-124), wordt een beschrijving gegeven van de effecten van bestaand gebruik bij spoorwegen in Natura 2000-gebieden. Uit dit onderzoek blijkt dat geen effecten zijn wat betreft oppervlakteverlies of verdroging. Voor de overige aspecten zijn geringe effecten te verwachten, deze worden onderstaand behandeld:

Onderhoud en vernieuwing

De onderhoudswerkzaamheden zijn in grote lijnen onder te verdelen in klein en groot onderhoud. Deze werkzaamheden bestaan in hoofdzaak uit: bermonderhoud, het binnen de normen houden van de spoorligging, het regulier vervangen van onderdelen van de spoorweginfrastructuur (o.a. spoorstaven, ballast, dwarsliggers, afscherming) en het onderhouden en vernieuwen van installaties en dergelijke. Hierbij is het volgende van belang:

Gebruik bestrijdingsmiddelen

Het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen is beperkt tot de directe omgeving van het spoor (schouwpaden e.d.), waarvoor de exclaveringsformule geldt. Bovendien hanteert ProRail de Dob-methode (Duurzaam onkruidbeheer op verhardingen). Beïnvloeding van het Natura 2000-gebied is uitgesloten.

Licht

De verlichting die 's- nachts wordt gebruikt voor onderhoud en vernieuwing aan het spoor is gericht op de locatie waar de werkzaamheden plaatsvinden. Er kan een tijdelijk effect zijn op de doelsoort meervleermuis, in de zin dat direct langs de spoorlijn minder wordt gevoerd. Gelet op het grote areaal aan onverstoord foerageergebied, is een significant effect uitgesloten.

Verstoring door mensen en materieel

In het geval van onderhoud- en vernieuwingswerkzaamheden vindt verstoring door mensen en machines plaats op locaties waar dat soms normaal gesproken niet of nauwelijks het geval is. Bij dergelijke werkzaamheden is dat echter van relatief kortdurende aard (enkele dagen). Het materieel dat bij een vernieuwing van de spoorweg wordt ingezet verplaatst zich bovendien met ongeveer 200 meter per uur. Daarnaast krijgt de uitvoerend aannemer te allen tijde vooraf instructie om het geluid, veroorzaakt door het personeel, tot een minimum te beperken. Hetgeen ook vaak wordt voorgeschreven in de daartoe noodzakelijke APV-ontheffing. Het effect als gevolg van externe werking van het geluid van mens en machines is daarom niet significant te noemen.

Binnen de invloedssfeer van de spoorlijn ligt slechts een klein deel van het beschermde gebied. Er kan enig effect op vogels zijn in de zin dat direct langs de spoorlijn minder wordt gefoerageerd. Gelet op het grote areaal aan onverstord foerageergebied, is een significant effect uitgesloten.

Gebruik van de spoorweginfrastructuur

Geluid, licht en optische verstoring

De spoorlijn in het Oostzanerveld was al voor de aanwijzing van het gebied in gebruik. Ondanks de verstoring door geluid door railverkeer het Natura 2000-gebied zijn natuurwaarden kunnen behouden. De instandhoudingsdoelen van de soorten in de met een positieve of neutrale trend worden met zekerheid niet door het railverkeer beïnvloed. De oorzaken van de negatieve trend van kempfaan, watersnip en visdief zijn divers. Het gebruik van de spoorlijn is echter geen oorzaak in deze afname. Gelet op het grote areaal onverstord gebied is een significant effect uitgesloten.

Autoverkeer**Geluid**

Voor autoverkeer geldt dat verstoring kan plaatsvinden door het geluid. De wegen liggen aan de randen van het Natura 2000-gebied. De grenzen van het Natura 2000-gebied kennen niet alleen een grotere verstoring door de aanwezigheid van wegen, maar ook van woningen, fietspaden, bedrijven etc. Dit geldt voor bijna alle op land gelegen natuurgebieden in Nederland. De randen zijn drukker, de centrale delen rustig. Onder deze omstandigheden heeft het Natura 2000-gebied zijn natuurwaarden kunnen behouden. De instandhoudingsdoelen van de soorten met een positieve of neutrale trend worden met zekerheid niet door de bewoning beïnvloed. De oorzaken van de negatieve trend van kempfaan, watersnip en visdief zijn divers. Het autoverkeer rondom het gebied, is echter geen oorzaak in deze afname.

Als basis voor de beoordeling is het geluid aangehouden, dat samenhangt met de huidige infrastructuur. Maatregelen zijn niet nodig.

Optische verstoring

Autoverkeer kan ook verstoring opleveren door de bewegende objecten. Gezien het continue karakter en de gewenning die hierdoor bij vogels optreedt, is dit niet als verstoring beoordeeld. Maatregelen zijn niet nodig.

Regulier beheer en onderhoud

De onderhoudswerkzaamheden zijn in grote lijnen onder te verdelen in klein en groot onderhoud. Deze werkzaamheden bestaan in hoofdzaak uit: bermonderhoud, onderhoud aan weg (bijvoorbeeld overlaging) en aan bij de weg behorende installaties en voorzieningen zoals wegverlichting, geleiderail, geluidsschermen, etc. Hierbij is het volgende van belang:

Licht

De verlichting die bij nachtelijke beheer- en onderhoudswerkzaamheden wordt gebruikt, is gericht op de locaties waar de werkzaamheden plaatsvinden. Er kan een tijdelijk effect zijn op de doelsoort meervleermuis, in de zin dat direct langs de wegen minder wordt gefoerageerd. Gelet op het grote areaal aan onverstord foerageergebied, is een significant effect uitgesloten.

Verstoring door mensen en materieel

In het geval van beheer- en onderhoudswerkzaamheden vindt verstoring door mensen en machines plaats op locaties waar dat soms normaal gesproken niet of nauwelijks het geval is. Bij dergelijke werkzaamheden is dat echter van relatief kortdurende aard. Daarnaast krijgt de uitvoerend aannemer te allen tijde vooraf instructie om het geluid, veroorzaakt door het personeel, tot een minimum te beperken. Hetgeen ook vaak wordt voorgeschreven in de daartoe noodzakelijke APV-ontheffing. Het effect als gevolg van externe werking van het geluid van mens en machines is daarom niet significant te noemen.

Luchtvaart

Kleine luchtvaart

Voor de kleine luchtvaart is landelijk een onderzoek uitgevoerd door Bureau Waardenburg (Lensink et al., 2011). Hieruit bleek dat voor de Natura 2000-gebieden in Laag Holland geen significante effecten optreden. Voor deze activiteiten zijn daarom geen voorwaarden gesteld.

Grote luchtvaart (aanvliegroutes Schiphol)

De aanvliegroute van vliegtuigen naar Schiphol gaat over het Natura 2000-gebied. Passerende vliegtuigen kunnen zowel optische als geluidsverstoring veroorzaken. In de meeste studies die gewijd zijn aan de effecten van vliegtuigen en vliegverkeer op dieren, is geen onderscheid gemaakt tussen de optische en geluidsaspecten van de passage van een vliegtuig. Vaak is het zeer lastig om deze aspecten te scheiden.

Voor veel soorten uit het Natura 2000-gebied zijn de landbouwgebieden in de omgeving van Schiphol geschikt foerageergebied. Het betreft hier ganzen, eenden (onder andere smient) en weidevogels. In de omgeving van Schiphol zijn bovendien moerasgebieden aangelegd die het leefgebied vormen voor soorten als rietzanger, roerdomp en dergelijke. De verstoring door vliegtuigen heeft er in deze gebieden niet voor gezorgd dat soorten hun leefgebieden verlaten. Gelet op het regelmatig overvliegen kan gewinning bij vogels optreden. De bestaande aanvliegroutes van Schiphol zorgen voor een mogelijk verstrend effect, maar dat is met zekerheid niet significant.

Conclusie: het gebruik van het bestaande spoor, wegverkeer en de bestaande aanvliegroutes van Schiphol over het Natura 2000-gebied kan worden voortgezet. Er is geen vergunningplicht, behalve voor stikstof, voor zover de depositie is toegenomen sinds de referentiedatum, zonder dat daarvoor een vergunning is verleend. Deze toename is echter op basis van het PAS zonder meer vergunbaar.

Beroepsvisserij en sportvisserij

In het Natura 2000-gebied is sprake van recreatieve (sport)visserij en beroepsmatige visserij. Beide partijen zijn vertegenwoordigd in de Visstandbeheercommissie Hollands Noorder Kwartier (VBC HNK). De VBC HNK stelt een visstandbeheerplan op waarin de visserij in het Natura 2000-gebied is gereguleerd. De afspraken uit deze visplannen zijn kader stellend voor de visserij en het daarvoor te voeren beheer in het betreffende gebied en moeten aansluiten op en niet strijdig zijn met de eventuele Natura 2000-doelstellingen zoals die op het gebied van toepassing zijn.

Beroepsvisserij

In onderstaande tabel zijn de activiteiten benoemd die bij de bestaande vormen van beroepsvisserij in het gebied plaatsvinden.

Activiteit	Effecten uit te sluiten ?	Voorwaarden	Categorie
Varen (opwoelen slib)	Ja, onder voorwaarden	Niet op nieuwe verlandingslocaties	4b
Gebruik van netwerk soorten: monofyl, polyethyleen, nylon	ja		4a
Gebruik van hulpmiddelen: Stokken van hout, bamboe, staal, pvc Markeringen aan stokken, vlaggen, boeien e.d. Visopslag in karen Loodgewichten, pvc buizen, ijzeren of koperen hoepels	ja		4a
Volledige benutting van alle economische vissoorten zoals beschreven in de Visserijwet	Ja, onder voorwaarden	Terugzetten van vissen waarvoor een Natura 2000-doel geldt	4b
Gebruik van andere vistuigen zoals beschreven in de visserijwet (o.a. zegen, fuiken, staand want, hoekwant, aalkisten, dobbers)	ja		4a
Uitzetten van glasaal en pootaal	ja		4a

Toelichting

Beroepsvisserij

Varen zorgt voor het in beweging brengen van slib, hierdoor wordt het water voedselrijker. Het is daarom niet toegestaan om op nieuwe verlandingslocaties te varen.

Beroepsvisserij heeft altijd in het Natura 2000-gebied plaatsgevonden. Onder deze omstandigheden heeft het Natura 2000-gebied zijn natuurwaarden kunnen behouden. De instandhoudingsdoelen van de soorten met een positieve of neutrale trend worden met zekerheid niet door de visserij beïnvloed. De oorzaken van de negatieve trend van kemphaan, watersnip en visdief soorten zijn divers. De visserij is echter geen oorzaak in deze afname. Voor kemphaan en watersnip is een afname in leefgebied de voornaamste oorzaak voor de dalende trend. De oorzaak in de afname voor de visdief ligt in de aanwezigheid van nieuwe broedgebieden buiten het Natura 2000-gebied en mogelijk predatie. De belangrijkste vaarroutes lopen niet langs broedlocaties (uit 2002-2006) van deze soorten. Het varen is daarom geen belemmering voor het halen van de instandhoudingsdoelen.

Door vissen waarvoor doelen gelden, te doden of uit het gebied te halen zijn effecten op de populatiedynamiek van deze soorten te verwachten. Als voorwaarde geldt daarom dat alle doelsoorten worden terug gezet. Hierdoor is met zekerheid geen effect op de instandhoudingsdoelen.

Bewuste verandering soortensamenstelling

Door het uitzetten van soorten kan bewust de soortensamenstelling in het gebied worden veranderd. In het Natura 2000-gebied wordt aal uitgezet. Deze soort komt van oorsprong in het gebied voor, maar kent een negatieve trend. Door het uitzetten wordt de soortensamenstelling eerder behouden dan veranderd. Het uitzetten van aal heeft geen negatief effect op de doelsoorten van het gebied. Voor deze activiteit gelden daarom geen voorwaarden.

Sportvisserij

De voorwaarden voor sportvisserij zijn vergelijkbaar met de beroepsvisserij. Nachtvissen kan voor een verstoring door licht zorgen. Omdat bij het nachtvissen sprake is van een zeer lokale en tijdelijke lichtverstoring zijn significante effecten op de doelsoorten uitgesloten. Het overgrote deel van het Natura 2000-gebied wordt niet verstoord door het nachtvissen. Voor deze activiteit worden daarom geen voorwaarden gesteld.

In Nederland zijn volgens gegevens van Sportvisserij Nederland ongeveer 2 miljoen beoefenaars van de sportvisserij. Er worden in totaal jaarlijks circa 550.000 VISpassen uitgegeven op landelijk niveau. Het is niet exact bekend hoeveel sportvissers er regelmatig in de wateren per Natura 2000-gebied vissen.

Het aantal vissers laat door het jaar heen een grote spreiding zien; in de zomermaanden zijn de meeste sportvissers actief waarbij met name de zaterdag populair zijn. Het overgrote deel van de sportvissers vist vanaf de oever. Slechts 5% vist vanaf een boot (Quak & Van Aalderen, 2008). Een sportvisser moet beschikken over de juiste documenten om in een viswater te mogen vissen. In de praktijk is dit de VISpas met de Landelijke & Federatieve Lijst van Viswateren, een kleine VISpas met de Kleine Lijst van Viswateren of in enkele gevallen een op naam gestelde schriftelijke toestemming van de visrechthebbende. Houders van een VISpas mogen in beperkte mate vis meenemen voor eigen consumptie maar voor aal geldt sinds 1 januari 2009 een terugzetverplichting. Voor houders van een kleine VISpas geldt een verbod op het meenemen van vis. Tevens geldt een verbod op het achterlaten van loodgewichten e.d.

Conclusie: het huidige gebruik in de beroeps- en sportvisserij kan worden voortgezet, mits aan de gestelde voorwaarden wordt voldaan. Dan is er geen vergunningplicht.

5.2 VOORTOETS TABEL A, VERSTORINGSFACTOREN PER NATURA 2000 DOEL

Tabel A bevat de verstoringfactoren voor de instandhoudingsdoelen. De verstoringfactoren zijn opgesteld door het ministerie van LNV en aangepast aan het gebied Polder Westzaan.

Tabel A Verstoringfactoren

	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	vermesting	Verzoeting	Verziltig	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Verandering populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling	Aantasting openheid
Kranswierwateren																				
Vochtige heiden																				
Ruigten en zomen																				
Overgangs- en trilvenen																				
Hoogveenbossen																				
Noordse woelmuis																				
Bittervoorn																				
Kleine modderkruiper																				
Meervleermuis																				
Rivierdonderpad																				
Bruine kiekendief																				
Grauwe gans																				
Grutto																				
Kemphaan																				
Krakeend																				
Meerkoet																				
Rietzanger																				
Roerdomp																				
Slobeend																				
Smient																				
Snor																				
Visdief																				
Watersnip																				

	n.v.t.
	Gevoelig
	Niet gevoelig
	Onbekend

5.3 VOORTOETS TABEL B, VERSTORINGSFACTOREN PER ACTIVITEIT

Tabel B laat zien welke verstoringfactoren worden veroorzaakt door welke activiteit voor de betreffende gebieden. De toetsing heeft plaatsgevonden op basis van de effectindicator van het ministerie van LNV. In de tabel wordt enkel onderscheid gemaakt of er wel of geen effect is van een activiteit.

Tabel B. Ilperveld Oostzanerveld Varkensland en Twiske

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verziltig	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Verandering populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling	Aantasting openheid
Bos- en natuurbeheer																				
Florabeheer																				
Bestrijding blauwwierbloei																				
Bestrijding botulisme																				
Verwijderen kroos																				
Verwijderen drijfvlagen																				
Akkerrandenbeheer																				
Bespuiten met bestrijdingsmiddelen																				
Tegengaan opgaande overbegroeiing, houtige gewassen																				
Inrichting nat vriendelijke oevers, afgraven nivellens van talud																				
Bermbeheer																				
Beperken oever erosie door riet plant																				
Verwijderen reuzenberenklauw d.m.v. combinatie van maaien en chemische bestrijding met Round-up (glyfosaat).																				
Plas-dras situatie door inlaat en oppompen van opp. water																				
Openheid bevorderen door struik/bosjes verwijdering																				
Tegengaan vermeting																				
Jonge verlandings bevorderen																				
Mechanisme bestrijding akkerdistel/pitrus																				
Boomopslag verwijderen jaarlijks en plaatselijk en afvoeren																				
Plaggen/vegetatiezone verwijderen jaarlijks en plaatselijk en afvoeren																				
Graven van nieuwe sloten en petgaten																				
Pitrus spuiten																				
Verwijderen van bomen met iepenziekte																				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verziltig	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Verandering populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling	Aantasting openheid

Bos- en natuurbeheer**Faunabeheer**

Populatiebeheer overzomerende ganzen, wegvangen na broedseizoen, prikken/ rapen eieren																				
Beheersing van ongewenste soorten door afschot. Bijv. nijlgans en soepgans																				
Bestrijding muskusratten met soortspecifieke kooien																				
Populatiebeheer vossen door afschot of vangkooien																				
Wegvangen bodemwoelende vissen, max 1x per 6 jaar zie visserij																				
Activiteiten t.b.v. behoud visdief																				
Paaiplaatsen voor vissen ontwikkelen																				
Maatregelen m.b.t. beheer diersoorten en voorkomen en bestrijden schade door diersoorten																				
Mollen vangen op waterkering																				
Activiteiten t.b.v. behoud boerenkarper																				

Maaibeheer

Maaien en afvoeren overjarig riet/rietruigten, b.v.k. 15 aug – 15 mrt, 1x per 3-6 jaar. Afvoer in gebied of branden																				
Maaien en afvoeren botanische rietlanden, b.v.k. 15 juli – 15 mrt, b.v.k. jaarlijks. Afvoer in gebied of branden																				
Maaien en afvoeren grasland, maaien vanaf 15 juni-15 mrt																				
Oevers slootkanten maaien en afvoeren																				
Maaien van waterplanten en afvoeren																				
Gebruik van maaiboten																				

Cultuurhistorie

Onderhoud van locaties met archeologische waarden behouden (middeleeuwse huisplaatsen)																				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verzilting	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Verandering populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling	Aantasting openheid

Bos- en natuurbeheer**Overig**

Vogeltellingen																				
Plaatsen van kunstheden en nestbescherming																				
Bekalken bij pH < 4,5 (grasland)																				
Bemesten met dierlijke mest (grasland) max 10 ton/ha																				
Extensieve begrazing (grasland) zonder bijvoering <1,5 gve/ha																				
Intensieve begrazing (1,3 GVE, niet tijdens broedseizoen) (grasland) zonder bijvoering >1,5 gve/ha																				
Greppelonderhoud grasland																				
Onderhoud/opknappen bestaande infrastructuur																				
Oeverbescherming slootkanten aanbrengen (Beschoeiing)																				
Monitoring/kartering/onderzoek																				

Waterbeheer**Peilbeheer**

Natuurlijker peilbeheer door voorraadbeheer																				
In stand houden onderbemaling																				
Oppervlaktewater oppompen (t.b.v. plas/dras situaties)																				
Verdrogingbestrijding (huidige situatie door inlaat voedselrijk zoet water)																				
Wataanavoer																				
Waterafvoer																				
Waterberging in bestaand oppervlakte water																				

Baggeren

Plaatsen van baggerschermen en op het land zetten van bagger (kleinschalig, niet de aanleg van baggerdepots)																				
Baggeren (kleinschalig)																				
Inzet baggerpomp																				
Riooloverstort																				
Onderhoudsactiviteiten kunstwerken																				
Monitoring waterkwaliteit																				
Afdammen van watergangen																				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verzilting	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Verandering populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling	Aantasting openheid

Waterbeheer**Verplichte schouw**

Uithalen van sloten, indien mogelijk vanaf land, anders vanuit de maaiboot

Maaien van rietranden tot één meter vanaf de sloot

Landbouw**Overig**

Stallen																				
Bemesten binnen meststoffenbeleid (evenwichtsbemesting)																				
Bewerken grasland																				
Teelt akkerbouwgewassen incl. mais																				
Beweiding grazers zoals runderen, paarden en dergelijke																				
Beregening met oppervlaktewater																				
Greppelonderhoud																				
Regulier onderhoud bestaande watergangen																				
Rooien (hoog) opgaande (erf) beplanting																				
Afrasteren percelen met gaas, prikkeldraad, schikdraad ed.																				
Reguliere aan- en afvoer (mest, melk, voeders, dieren, geoogst producten et cetera)																				
Bestaande onttrekkingen van grondwater voor beregening																				
Opslag mest op kopakker (steekvast), in mestzakken																				
Opslag brandstoffen, chemische stoffen, caravans binnen grenzen bestemmingsplan																				
Mestsilo's buiten bouwblok																				
Verbreden van landbouwbedrijven of nevenfunctie binnen grenzen bestemmingsplan																				
Gebruik en onderhoud machinepark																				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verzilting	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Verandering populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling	Aantasting openheid

Visserij**Beroepsvisserij en sportvisserij**

Varen met boten																				
Gebruik buitenboordmotor benzine/diesel																				
Gebruik netwerk																				
Gebruik hulpmiddelen																				
Stokken van hout, bamboe, staal, pvc																				
Markeringen aan stokken, vlaggen, boeien etc.																				
Visopslag in karen																				
Gebruik van loodgewichten, pvc buizen, ijzeren en koperen hoepels																				
Vaste vistuigvisserij																				
Fuiken, kisten, hoekwant																				
Staadwantvisserij																				
Ankerkuil																				
Elektrovisserij																				
Onbeperkte uitzet glasaal/ pootaal																				

Sportvisserij

Hengelsport vanaf de oever																				
Hengelsport vanaf een boot																				
Gebruik van loodgewichten																				
Nachtvissen																				

Recreatie en toerisme**Dagrecreatie**

Wandelen op wegen en paden conform bestaande openstellingregels																				
Joggen, trimmen, nordic walking: op wegen, paden en speciale parkoersen conform bestaande openstellingregels																				
Fietsen, wielrennen, skaten: op fietspaden conform bestaande openstellingregels																				
Mountainbiken: op mountainbikeroutes conform bestaande openstellingregels																				
Paardrijden op voor ruiters toegestane paden, wegen en gebieden conform bestaande openstellingregels																				
Mennen op daarvoor aangewezen wegen conform openstellingregels																				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verzilting	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Verandering populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling	Aantasting openheid

Recreatie en toerisme**Dagrecreatie**

Zeilen (zeillessen)																				
Rondvaarten/Groepsvaarten																				
Varen met fluisterboten																				
Varen met motorboten																				
Kanoën en roeien conform toegangsregels																				
Zonnen																				
Picknicken																				
Spelactiviteiten (speelweiden, et cetera)																				
Zwemmen																				
Schaatsen/balgooien																				
Uitstapplaatsen																				
Aanlegplaatsen kano's																				
Evenementen																				
Wedstrijden																				
Vogeluitkijkpost -scherm																				
Excursies (wandelen en vaar)																				
Waterrecreatie																				
Voorzieningen in voorlichting																				
Gebruik van wegen in en rondom gebied door fietsers en wandelaars																				

Toeristisch recreatieve voorzieningen

Verblijfsrecreatie bestaande campings,																				
Kleinschalig kamperen bij woningen of agrarische bedrijven binnen kaders Recreatieplan Laag Holland																				
Exploiteren van boerderijkamers binnen kaders Recreatieplan Laag Holland																				
Veenshelters zoals genoemd in Recreatieplan Laag Holland																				
Maneges																				
Jachthavens en andere watersportbedrijven																				
Hotels/pensions/conf.oord																				
Vakantiehuisjes/-parken																				
Restaurants																				
Cafetaria's, lunchrooms, snackbars, eetkramen e.d.																				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verzilting	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Verandering populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling	Aantasting openheid

Recreatie en toerisme**Toeristisch recreatieve voorzieningen**

Cafés en overige horeca gelegenheden																				
Kantines																				
Parkeerplaatsen auto's																				
Informatievoorzieningen, plaatsing en onderhouden																				

Wonen en verblijven

Normaal gebruik woning, erf en tuin binnen geldende regelgeving																				
802 Onderwijsinstellingen																				
85115 Psychiatrische inrichting																				

Energie

40002 Productie van elektriciteit door windenergie																				
40001 Productie van elektriciteit en warm water door thermische, kern- en warmtekrachtcentrales																				
40005 Handel in en distributie van elektriciteit, aardgas en warm water																				
1421 Zand-/grindwinning																				
Onderhoud gastransportleidingen																				
Onderhoud waterleidingen																				
Onderhoud hoogspanningsleidingen																				

Industrie

Industrie algemeen																				
Struyk Verwo BV (Locatie Amsterdam/Onderdeel Infra) Klaprozenweg 1032 KK Amsterdam																				
A. Jansen BV (vh Maxim beton BV) Papierweg 1013 BL Amsterdam																				
Cargill IGMA BV Coenhavenweg 1013 BK Amsterdam																				
Cargill Soja B.V. (Wm-verg.) Coenhavenweg 1013 BK Amsterdam																				
ICL Fertilizers Europe C.V. (vh Amfert) Fosfaatweg 1013 BM Amsterdam																				
NUON Power Generation B.V. (Amsterdam) Petroleumhavenweg 1041 AB Amsterdam																				
Acha Asfalt Centrale Heijmans Amsterdam Sextantweg 1042 AH Amsterdam																				
KPN Telecom Barbara Strozziilaan 1083 HN Amsterdam																				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verzilting	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	Verandering stroomsnelheid	Verandering overstromingsfrequentie	Verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Verandering populatiedynamiek	Bewuste verandering soortensamenstelling	Aantasting openheid
Beroepsscheepvaart op vaarwegen																				
Wegverkeer binnen 10 km van Natura 2000-gebied																				
Railverkeer binnen 10 km van Natura 2000-gebied																				
Luchtverkeer																				

Verkeer en waterstaat

LITERATUUR

Alterra, 2003
Moerasvogels op peil
Alterra, Vogelbescherming, Ministerie van LNV, A&W ecologisch onderzoek, Bureau Waardenburg

Van Apeldoorn, R.C., D.A., Jonkers, F.G.W.A. Ottburg, G.W.W. Wamelink, 2010
Naar een beheerplan voor Eilandspolder-Oost als Natura 2000-gebied
Wetenschapswinkel Wageningen UR, in opdracht van Stichting Open Polders

Damm, T., 2005
Verspreidingskaarten broedvogels Ilperveld
Van der Goes en Groot, Landschap Noord-holland

HHNK, 2011
Concept Watergebiedsplan Zeevang

Kapteyn, K., 1995
Vleermuizen in het landschap: over hun ecologie, gedrag en verspreiding
Noordhollands Landschap, provincie Noord-Holland

Kenniscentrum weidevogels, 2010
Kernkwaliteiten Laag Holland: weidevogels

Kuijper, D.P.J., J. Schut, D. van Dulleman, D. Toorman, N. Goossens, J. Ouwehand, H.G.J.A.. Limpens 2008
Experimental evidence of light disturbance along commuting routes of pond bats (*Myotis dasycneme*)
Lutra 2008 51(1): 37-49

M. La Haye, J.M. Drees, R.C. van Apeldoorn, 2008
Beschermingsplan noordse woelmuis
VZZ, Alterra, Expertise centrum LNV

[Krijgsveld, K.L., R.R. Smits, J. van der Winden, 2009]
Verstoringsgevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie
Vogelbescherming Nederland, Bureau Waardenburg

Lensink, R., B.G.W. Aarts, L.S. Anema, 2011
Bestaand gebruik kleine luchtvaart en beheerplannen Natura 2000
Naar een uniforme en transparante behandeling van dit onderwerp in alle beheerplannen
Eindconcept 21 januari 2011
Bureau Waardenburg

Landschap Noord-Holland, 2016
R. van 't Veer, D. Hoogeboom, P. Slingerland, K. Scharringa, E. Thomassen, E. Weeda, J. Schaminee
Atlas van de Natura 2000 gebieden in Laag Holland

Limpens, H.J.G.A., K. Mostert, W. Bongers, 1997
Atlas van de Nederlandse vleermuizen
KNNV

BIJLAGE

Ministerie van LNV, 2008
Profiel documenten soorten

de Molenaar, J.G., 2003
Lichtbelasting. Overzicht van de effecten op mens en dier, Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
Alterra-rapport nummer 778.

Provincie Noord-Holland, 2009
Beleidsnota Flora- en faunawet Noord-Holland

Provincie Noord-Holland, 2009
Weidevogelvisie Noord-Holland

Provincie Noord-Holland, 2010
Cultuurhistorische waardenkaart

Provincie Noord-Holland, 2010
Natuurbeheerplan Noord-Holland

Provincie Noord-Holland, 2010
Structuurvisie Noord-Holland 2040 Kwaliteit door veelzijdigheid

Recreatie Noord-Holland, 2006
Visie op verdere ontwikkelingen in recreatiegebied het Twiske

Reijnen, M.J.S.M., G. Veenbaas, R.P.B. Foppen, 1992
Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties
Publicatie Dienst Weg- en Waterbouwwerken van Rijkswaterstaat in samenwerking met DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek

Reijnen, R., 1995
Disturbance by car traffic as a threat to breeding birds in the Netherlands
Proefschrift

Scharringa, C.J.G., R. van 't Veer, 2008
Atlas van de weidevogels in Laag Holland: overzicht van soorten, aantallen, dichtheden en trends in 30.000 hectare weidevogelgebied.
Landschap Noord-Holland, Provincie Noord-Holland

Sovon, 2005
A. van Kleunen, W.B. Loos
Vogelkundige waarden van Polder Zeevang

Sovon, 2011
Watervogels in Nederland 2009\2009
Sovon-monitoringsrapport 2011\03

Steunpunt Natura 2000, 2010
Omgang met evenementen

Van Straaten, M., 2008
De Noordse woelmuis in een deel van het Ilperveld
Onderzoek naar habitatkeuze en concurrentie met behulp van inloopvallen
Van der Goes en Groot, Landschap Noord-Holland

Tulp, I., M.J.S.M. Reijnen, C.J.F. ter Braak, E. Waterman, P.J.M. Bergers, S. Dirksen, R.P.H. Snep, W. Nieuwenhuizen, 2002

Effecten van treinverkeer op dichtheden van weidevogels

Bureau Waardenburg, Alterra, dBVision, Plant Research International

Van 't Veer, R., D. Hoogeboom, A. Aptroot, J.P.C. van der Goes, 2009

Veenmosrietlanden in Natura 2000 gebieden Laag Holland: Actualisering van de habitattypenkaart

Van 't Veer & de Boer, Landschap Noord-Holland, Natuurmonumenten, Van der Goes & Groot

Van 't Veer, N. Raes, C.J.G. Scharringa, 2010

Weidevogels in Noord-Holland; ecologie, beleid en ontwikkelingen

Landschap Noord-Holland, Provincie Noord-Holland

Vista landscape and Urban design, 2005

Recreatieplan Laag Holland

In opdracht van Programmabureau de Groene Long

www.vleermuisnet.nl DEZE URL WERKT NIET OF BESTAAT NIET

www.sovon.nl

www.natuurkennis.nl

www.vogelbescherming.nl

www.vogelbescherming.nl/vogels_beschermen/zenderonderzoeken/roerdomp/weblog/weblogbericht/q/varbericht/73/varthema/41/varspecies/181

Natura 2000 beheerplan

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske 2016-2022

Colofon

Uitgave

Provincie Noord-Holland
Postbus 123 | 2000 MD Haarlem
Tel.: 023 514 31 43 | Fax: 023 514 40 40
www.noord-holland.nl
post@noord-holland.nl

Eindredactie

Provincie Noord-Holland
Directie Beleid | Sector Groen

Fotografie

Provincie Noord-Holland

Grafische verzorging

Xeroxmediaservices

Haarlem, oktober 2016