

Rapport

Projectnummer: 376853 / 51003409

Referentienummer: NL21-648800269-9220

Datum: 08-11-2021

Evaluatie Natura 2000-beheerplan Eilandspolder

Evaluatie van de eerste beheerplanperiode 2016-2022



Definitief

Opdrachtgever:
Provincie Noord-Holland

Verantwoording

Titel	Evaluatie Natura 2000-beheerplan Eilandspolder
Subtitel	Evaluatie van de eerste beheerplanperiode 2016-2022
Projectnummer	376853 / 51003409
Referentienummer	NL21-648800299-9220
Revisie	Definitief
Datum	08-11-2021
Auteurs	René van Dijk, Daisy de Vries, Agnieszka Bucholc, Hannah Löwenhardt, Jan-Willem Wolters, Evalyne de Swart
E-mailadres	rene.vandijk@sweco.nl
Gecontroleerd door	Evalyne de Swart
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Maarten Mouissie
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Kader	5
1.2	Doelstelling van de evaluatie	5
1.3	Gebiedsbeschrijving	5
1.4	Leeswijzer	7
2	Methode evaluatie	9
2.1	Habitattypen.....	9
2.1.1	Omvang en kwaliteit.....	9
2.1.2	Structuur en functie.....	11
2.1.3	Abiotiek	11
2.1.4	Typische soorten.....	11
2.2	Habitatrichtlijnsoorten	12
2.3	Vogelrichtlijnsoorten	13
3	Natura 2000-doelen	14
4	Habitattypen	16
4.1	H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje).....	16
4.1.1	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen	16
4.1.2	Structuur en functie.....	19
4.1.3	Abiotiek	19
4.1.4	Typische soorten.....	20
4.1.5	Conclusies H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	21
4.2	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	22
4.2.1	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen	22
4.2.2	Structuur en functie.....	25
4.2.3	Abiotiek	25
4.2.4	Typische soorten.....	29
4.2.5	Conclusies H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden).....	32
4.3	Samenvatting.....	33
5	Habitatrichtlijnsoorten	34
5.1	Bittervoorn	34
5.2	Kleine modderkruiper	36
5.3	Noordse woelmuis	37
5.4	Samenvatting.....	38

6	Vogelrichtlijnsoorten.....	39
6.1	Doelsoorten Vogelrichtlijn.....	39
6.2	Broedvogels.....	39
6.3	Niet-broedvogels.....	42
7	Evaluatie van uitgevoerde maatregelen.....	53
8	Relevante ontwikkelingen en knelpunten voor de instandhoudingsdoelen .	55
8.1	Verleende vergunningen	55
8.2	Handhaving.....	55
8.3	Knelpunten en drukfactoren	56
9	Analyse kernopgave.....	62
9.1	Landschappelijke samenhang en interne compleetheid	62
9.2	Compleetheid in ruimte en tijd.....	62
9.3	Plas-dras situaties	62
9.4	Samenvatting en aanbevelingen	63
10	Aanbevelingen	64
10.1	Monitoring	64
10.2	Doelenevaluatie.....	66
10.3	Aandacht voor waterkwaliteit.....	66
10.4	Beheerplan verlengen of een tweede beheerplan?.....	67
10.5	Procesevaluatie	68
11	Referenties	69

Bijlage 1 Habitattypenkaart

Bijlage 2 Droogleggingskaart

1 Inleiding

1.1 Kader

De Europese Vogel- (1979) en Habitatrichtlijn (1992) (Richtlijn 79/409/EEG; Richtlijn 92/43/EEG) zijn door de Europese Unie opgesteld met als doel de biodiversiteit in stand te houden en duurzaam gebruik van de natuur te waarborgen. De Europese lidstaten zijn daarom volgens de richtlijnen verplicht om natuurgebieden aan te wijzen en maatregelen te nemen om de habitattypen en soorten vermeld in de richtlijnen te beschermen. De aangewezen gebieden vormen samen een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden, het Natura 2000-netwerk. Voor elk Natura 2000-gebied moet een Natura 2000-beheerplan worden opgesteld. Het beheerplan geeft een uitwerking van de Natura 2000-doelen in omvang, ruimte en tijd, geeft een overzicht van de activiteiten in en om het gebied en vormt daarnaast het kader voor vergunningverlening en handhaving. De beheerplannen zijn geldig voor een periode van 6 jaar waarna ze herzien of verlengd kunnen worden.

In april 2013 is het gebied Eilandspolder definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In het aanwijzingsbesluit PDN/2013-089 en het aanvullende wijzigingsbesluit PDN/2014-089 zijn de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebied Eilandspolder vastgesteld. De eerste aanmelding dateert uit 2000 voor het Vogelrichtlijngebied en 2004 voor het Habitatrichtlijngebied. De conceptdoelen zijn in 2008 vastgesteld en in 2013 definitief gemaakt in het aanwijzingsbesluit. De begrenzing van het Natura 2000-gebied is weergegeven in Figuur 1.1 Begrenzing van het Natura 2000-gebied Eilandspolder. Figuur 1.1. Het westelijk deel van Eilandspolder is aangewezen als Vogelrichtlijngebied, het oostelijk deel als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Het eerste beheerplan voor het gebied is door de Gedeputeerde Staten vastgesteld met een looptijd van 29 december 2016 tot en met 28 december 2022. Voor het besluit het beheerplan te verlengen en voor het opstellen van een beheerplan voor de tweede beheerplanperiode is een evaluatie nodig van de eerste beheerplanperiode. Deze evaluatie is in dit rapport uitgewerkt.

1.2 Doelstelling van de evaluatie

Het hoofddoel van de evaluatie is om inzichtelijk te maken en te bepalen of de behoudsdoelstellingen voor Eilandspolder zijn gerealiseerd. Het gaat hierbij zowel om de kernopgave op systeemniveau als de opgave op habitatype- en doelsoortniveau. Daarnaast geeft de evaluatie inzicht in hoeverre maatregelen uit het eerste beheerplan zijn uitgevoerd. Tot slot geeft de evaluatie op hoofdlijnen aan welke relevante ontwikkelingen in de eerste beheerplanperiode hebben plaatsgevonden die mogelijk invloed hebben op de instandhoudingsdoelen. Het gaat om ontwikkelingen in het menselijk gebruik (verleende vergunningen, handhaving) en drukfactoren en knelpunten. De evaluatie vormt daarmee het eindpunt van de eerste beheerplanperiode en de brug naar de tweede beheerplanperiode.

1.3 Gebiedsbeschrijving

Het Natura 2000-gebied Eilandspolder ligt middenin Schermer en het Unesco Werelderfgoed De Beemster en maakt onderdeel uit van Laag Holland. Het oostelijke deel van Eilandspolder is aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied, het westelijke deel is alleen Vogelrichtlijngebied (Figuur 1.1).

Het gebied bestaat uit een open polderlandschap dat wordt omgeven door twee grote droogmakerijen; de Schermer in het westen en de Beemster in het oosten. Het open gebied bestaat vooral uit vochtige weidevogelgraslanden, vergezeld van kleine oppervlaktes veenmosrietland, ruigtes en broekbossen.

Net als de rest van Laag Holland is ook de Eilandspolder ontstaan uit een oude ontginning van het hoogveen dat zich op een zeeklei- en wadzandondergrond heeft ontwikkeld. Tot ongeveer de 10de eeuw bestond het gebied, evenals de omringende droogmakerijen, uit een aaneengesloten hoogveengebied. De oostelijke helft van de Eilandspolder werd vanaf de 12de eeuw grootschalig ontgonnen via een regelmatig langgerekt kavelpatroon, wat typisch is voor de uit die tijd verplichte copeverkavelingen. De westelijke helft van het gebied is pas sinds de 13de eeuw grootschalig ontgonnen, volgens een veel onregelmatiger patroon van blokverkavelingen. Waarschijnlijk was de veenwinning langs langgerekte percelen hier minder aantrekkelijk door de aanwezigheid van klei hoger in de bodem. De oorsprong van deze klei in het veen ligt in de regelmatige overstromingen die in de loop der eeuwen plaatsvonden met zeewater dat via het Oer-IJ vanuit het zuiden en soms via gaten in de duinenrij binnen kwam.

Door deze grootschalige ontginning van het hoogveen van de Eilandspolder en de omringende gebieden, daalde de bodem in het gebied sterk door inklinking en oxidatie van het veen. Tijdens stormen in de 12de en 13de eeuw verdwenen hierop grote delen van de veenontginningen onder water. Op deze manier veranderde het gebied van de huidige droogmakerijen in ondiepe meren, met in het midden de huidige Eilandspolder als overgebleven veeneiland (toen nog met de naam Schermereiland). In een poging het resterende eiland tegen de golven te beschermen werden in de 13de en 14de eeuw dijken aangelegd rondom de huidige Eilandspolder. Toen deze echter niet voldoende bleken om verder landverlies te voorkomen tijdens zware stormen, werden de in het gebied liggende meren, met in het midden de Eilandspolder, in de 16de eeuw volledig bedijkt en drooggemalen. Op deze manier is de huidige Eilandspolder, met een hoogte van ongeveer 2 meter onder NAP, ontstaan ten midden van de nog 2 meter lager gelegen droogmakerijen de Schermer en de Beemster.

Deze ingrijpende transformatie van het landschap heeft ook een grote invloed gehad op de hydrologie van het gebied. Ten tijde van de veenontginningen stond het gebied van de Eilandspolder sterk onder invloed van de toenmalige Zuiderzee en ging het om een brak systeem. Voor de aanleg van de Schardijk bij Hoorn in 1319 was er zelfs nog sprake van getijdenwerking in het gebied. Na de bouw van de Afsluitdijk in 1932 en het wegvallen van de brakke invloed van de Zuiderzee, is het watersysteem van de Eilandspolder en de omringende droogmakerijen echter sterk verzoet. Hierdoor en omdat er momenteel geen mogelijkheden zijn om brak water uit zee in te laten, lijkt deze verzoeting onomkeerbaar. Doordat de Eilandspolder ongeveer 2 meter hoger ligt dan de omringende droogmakerijen, fungeert deze als inziggebied voor de lager gelegen gebieden. Door deze hogere ligging wordt 's zomers boezemwater uit de lager gelegen droogmakerijen de Eilandspolder ingelaten om het waterpeil kunstmatig hoog te houden.

Door de vaak hoge waterstanden in de Eilandspolder en door het open karakter en de rust van het gebied, vormen de veenweiden hier een geschikt habitat voor verschillende soorten weidevogels zoals de Kievit en de grutto. De vele wateren in het gebied, variërend van kleine meertjes, vaarten en sloten, zijn ook waardevol voor verschillende soorten water- en rietvogels. Soorten als smient, wintertaling en meerkoet maken hiervan gebruik als rust- of overwinteringsplaats. Daarnaast vormen de overjarige rietkragen in de Eilandspolder een geschikt broedhabitat voor de rietzanger.

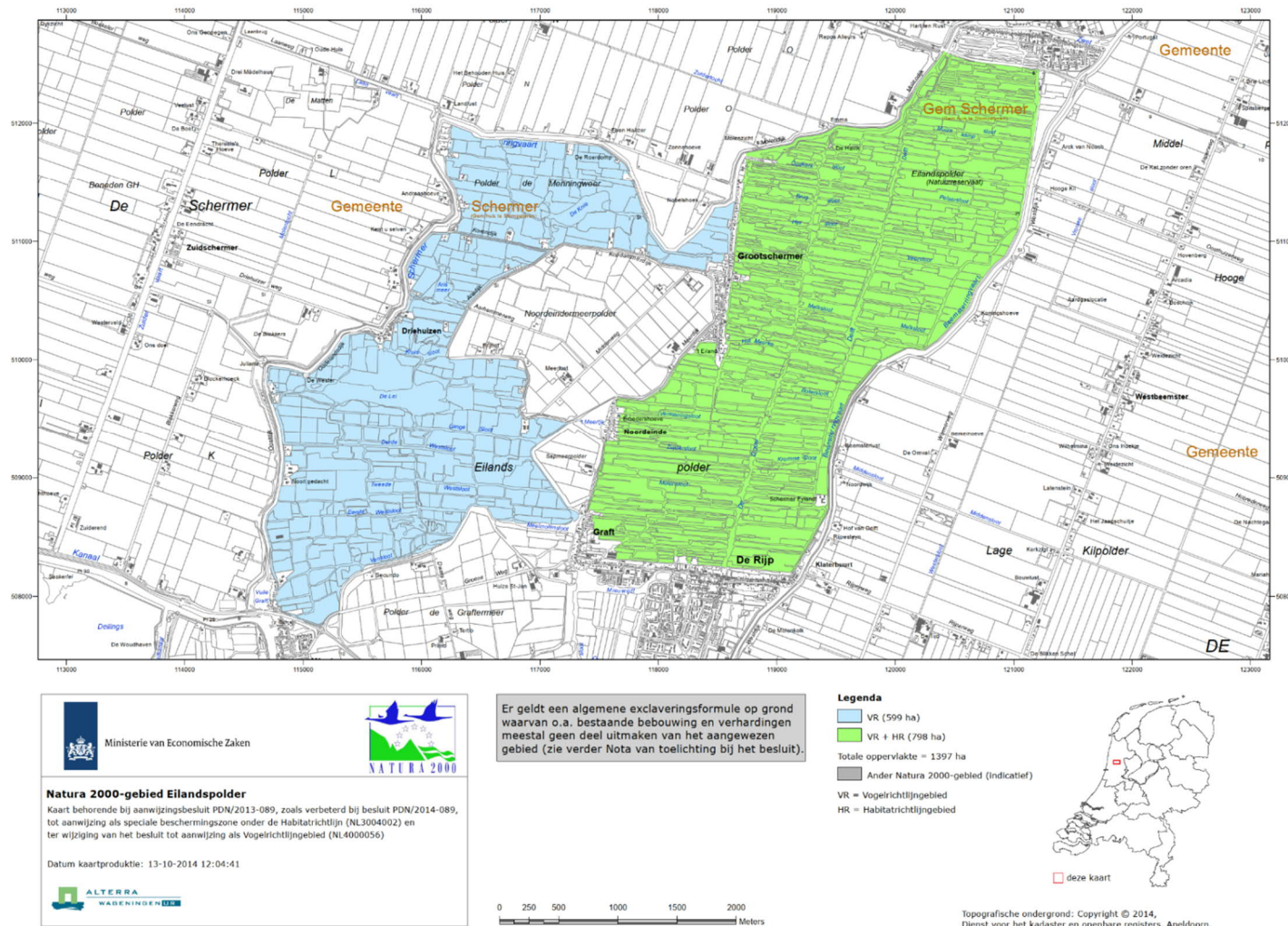
Hoewel het grootste deel van de Eilandspolder uit vochtige graslanden bestaat, komen er verspreid door het gebied ook andere vegetaties voor zoals veenmosrietland, soortenarme ruigtes en broekbossen. Veenmosrietland en de soortenarme ruigtes zijn vooral verspreid als stroken langs de wateren en kwalificeren hierbij respectievelijk als de habitattypen H6430B en H7140B. Ondanks dat deze habitattypen in zowel de westelijke als de oostelijke Eilandspolder voorkomen, is alleen de oostelijke helft van het gebied als Habitatrichtlijngebied geïdentificeerd.

Grote delen van de Eilandspolder zijn in bezit van en beheer bij Landschap Noord-Holland (westelijke helft) en Staatsbosbeheer (oostelijke helft). Verder is een deel in bezit van particuliere grondeigenaren. Eilandspolder kent een lange traditie van veehouders die aan natuurbeheer doen. De polder heeft een grote afwisseling van regulier en agrarisch natuurbeheer.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 bestaat uit de inleiding. In hoofdstuk 2 beschrijven we de methode die voor de evaluatie is gebruikt. De doelen voor het Natura 2000-gebied Eilandspolder zijn opgenomen in hoofdstuk 3. In de daaropvolgende hoofdstukken (4, 5 en 6) is geëvalueerd in hoeverre de doelstellingen uit het eerste beheerplan zijn gerealiseerd. Hoofdstuk 7 bevat een evaluatie van de uitgevoerde maatregelen in de eerste beheerplanperiode. In hoofdstuk 8 wordt op hoofdlijnen geschetst welke relevante ontwikkelingen hebben plaatsgevonden die mogelijk van invloed zijn geweest op de instandhoudingsdoelen van Eilandspolder. Hoofdstuk 9 geeft een beknopte analyse van de kernopgave voor het gebied. De evaluatie wordt afgesloten met aanbevelingen (hoofdstuk 10).

Natura 2000-gebied #89 Eilandspolder



Figuur 1.1 Begrenzing van het Natura 2000-gebied Eilandspolder. Eilandspolder-West (599 ha) is alleen aangewezen als Vogelrichtlijngebied (blauw); Eilandspolder-Oost (798 ha) als Vogel- en Habitatrichtlijngebied (groen)

2 Methode evaluatie

Voor elk onderdeel van de evaluatie van de beheerplannen, namelijk habitattypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten, geven we aan het begin van ieder hoofdstuk of paragraaf aan of er voldoende gegevens beschikbaar zijn voor een kwantitatieve beoordeling:

Voldoende	Voldoende gegevens voor een kwantitatieve analyse met beperkte onzekerheid rondom de beschreven ontwikkeling en evaluatie van de doelen
Matig	Er zijn kwantitatieve gegevens beschikbaar, maar onvoldoende voor een volledige, nauwkeurige en gebiedspecifieke analyse. Er moet daarom rekening gehouden worden met enige onzekerheid rondom de beschreven ontwikkeling en evaluatie van de doelen
Beperkt	Er zijn weinig tot geen kwantitatieve gegevens beschikbaar. De beschreven ontwikkeling en evaluatie van de doelen is voornamelijk kwalitatief en/of weinig gebiedspecifiek. Er moet daarom rekening gehouden worden met een aanzienlijke onzekerheid

2.1 Habitattypen

De kwaliteit van de habitattypen wordt beoordeeld aan de hand van vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, kenmerken van een goede structuur en functie en typische soorten.

2.1.1 Omvang en kwaliteit

De oppervlaktes in de T0-situatie zijn berekend op basis van de habitattypenkaart met gegevens uit circa 2013 (N2K_HK_89_Eilandspolder_20150310_v8_DEF). In het eerste beheerplan is dezelfde situatie beschreven.

Daarnaast is het voorkomen van het habitatype H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) ingeschat op basis van de flora- en vegetatiekartering 2019 (van Meijeren 2020). De vertaling van de gekarteerde lokale vegetatietypen naar H6430B Ruigten en zomen is daarbij afgestemd met Arnout-Jan Rossenaar (Staatsbosbeheer).

Volgens de definitietabel (in het Natura 2000-profiel document van H6430B; <https://www.natura2000.nl/profielen/h6430-ruigten-en-zomen>) kwalificeren vegetatietypen van het Verbond van Harig wilgenroosje als H6430B mits minstens één niet-algemene plantensoort van zoom of ruigte aanwezig is of mits de typische soort moerasmelkdistel aanwezig is. Er is daarom gekeken naar welke typische soorten van H6430B in 2019 gekarteerd zijn. Van alle gekarteerde soorten blijkt dat er twee gekarteerd zijn die gekoppeld kunnen worden aan H6430B: moerasmelkdistel en heemst (van Meijeren 2020). Het voorkomen van deze twee soorten is vervolgens gekoppeld aan de vegetatiekaart (Tabel 2.1). Alle moerasvegetaties waar moerasmelkdistel en/of heemst voorkomen zijn toegekend aan de vegetaties die mogelijk als H6430B kwalificeren. Op basis hiervan is het voorkomen van potentieel H6430B bepaald. Alle overige vegetaties waar moerasmelkdistel en/of heemst voorkomen (voornamelijk grasland vegetaties) zijn niet toegekend aan H6430B. Omdat binnen de vegetaties die mogelijk als H6430B kwalificeren alleen moerasmelkdistel gekarteerd is (en geen niet-algemene plantensoorten van zoom of ruigte), is de kwaliteit van het potentieel H6430B op basis van vegetatietypen naar verwachting matig (conform de definitietabel in het Natura 2000-profiel document H6430B).

Potentieel habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland) is op basis van de flora- en vegetatiekartering 2019 vastgesteld als zijnde vlakken met het lokale type 16-B-1 Type van gestreepte witbol, echte koekoeksbloem en moerasrolklaver typische vorm (SBB 16B-b) en een enkel stukje veenmosrietland dat zelfstandig te klein is om op de HT-kaart te verschijnen (oppervlakte < 100m²).

Tabel 2.1 Vegetaties met moerasmelkdistel of heemst en de toekenning aan H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

Aanwezige vegetaties met moerasmelkdistel of heemst (volgens Vegetatie van Nederland)	Moerasmelkdistel (M)/ heemst (H) aanwezig	Gemeenschap	Vorm	SBB type1	SBB type2	Potentieel H6430B (ja/nee)
08-2	M	Type van Riet	Soortenarme vorm	08-f	32-d	ja
08C-1	M	Type van Riet met grote zeggen	Vorm met Oeverzegge	08C-a		ja
09A2-4	M	Veenmosrietland	Vorm met grasland- en ruigtesoorten	09A2b		ja
12B1-2	M	Type van Mannagras, Geknikte vossenstaart	Vorm van Fioringras, Ruw beemdgras en Gestreepte witbol	12B-j		ja
16-4	M	Type van Gestreepte witbol	Vorm van Engels raaigras	16-l		nee
16B-1	M	Type van Gestreepte witbol, Echte koekoeksbloem	Typische vorm	16B-b		nee
16B-3	H	Type van Gestreepte witbol, Echte koekoeksbloem	Vorm met veenmossen	16B-b	09A2b	nee
16C4-1	M	Type van Kamgras	Typische vorm	16C4a		nee
300-1	M	overig	Niet gekarteerd	300		nee
32-1	M	Type van Koninginnekruid	Typische vorm	32-a		ja
32-2	M	Type van Harig wilgenroosje	Typische vorm	32-b		ja
32-3	M	Type van Echte valeriaan	Typische vorm	32-c		ja
32-4	M	Type van Haagwinde	Typische vorm	32-c		ja
32-6	M	Type van Rietgras	Typische vorm	32-e		ja
32-7	M	Type van Brandnetelruigte	Typische vorm	32-f		nee
32-9	M	Type van strooiselruigte met Gewone engelwortel	Typische vorm	32-c		ja
32B-1	M	Type van Moerasmelkdistel	Typische vorm	32B2		ja

Kwaliteit en oppervlak van kwalificerend habitat hangen samen. Wanneer de kwaliteit verslechtert kan dat leiden tot een afname van het oppervlak kwalificerend habitat. Anderzijds kan een kwaliteitsverbetering leiden tot een toename van het oppervlak kwalificerend habitat. Dit kan bijvoorbeeld optreden in terreindelen waar in de referentiesituatie nog geen kwalificerende vegetatie aanwezig was maar waar bijvoorbeeld is geplagd of waar intensief beheer heeft plaatsgevonden. Op dit soort plekken kan door kwaliteitstoename een uitbreiding van het oppervlak kwalificerend habitat plaatsvinden. Dit blijkt nog niet uit de habitattypenkaart maar is dan in de conclusies per habitatype als mogelijke ontwikkelingsrichting beschreven.

2.1.2 Structuur en functie

Voor de habitattypen zijn kenmerken voor een goede structuur en functie opgesteld in de Natura 2000-profieldocumenten (<https://www.natura2000.nl/profielen/habitattypen>). De toetsing aan deze kenmerken is gedaan aan de hand van permanente kwadraten (PQ) opnamen (LMF plots/PAS PQ's) binnen de begrenzing van de kwalificerende Natura 2000-habitattypen.

2.1.3 Abiotiek

De huidige situatie en ontwikkeling van de abiotische randvoorwaarden voor de habitattypen zijn ten eerste beoordeeld aan de hand van waterkwaliteitsgegevens van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (<http://hnk-water.nl/>). Hiervoor is de ontwikkeling van de voedselrijkdom weergegeven in de concentraties totaal stikstof, totaal fosfaat, orthofosfaat en sulfaat. Stikstof en fosfaat zijn directe indicatoren van voedselrijkdom. Sulfaat is de belangrijkste sturende factor bij interne eutrofiëring. Interne eutrofiëring wordt veroorzaakt door een versnelde mineralisatie van organisch stof (waaronder veen) en de mobilisatie van fosfaat. De gemeten concentraties zijn vergeleken met de gewenste concentraties voor het habitatype zoals beschreven in het beheerplan en de Natura 2000-profieldocumenten van de habitattypen.

Voor stikstofgevoelige habitattypen is de huidige stikstofdepositie en de ontwikkeling in stikstofdepositie beschreven evenals de overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) voor een specifiek habitatype. Hiervoor zijn gegevens uit de AERIUS Monitor gebruikt (RIVM, <https://monitor.aerius.nl/gebieden.html>). Daarnaast is voor de ontwikkeling in ammoniakdepositie op gebiedsniveau, het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN, RIVM) geraadpleegd (<https://man.rivm.nl>). Bij de beoordeling van de effecten van stikstofdepositie is gebruik gemaakt van informatie in het eerste Natura 2000-beheerplan en de PAS-gebiedsanalyse.

2.1.4 Typische soorten

Typische soorten zijn dier- en plantensoorten die kenmerkend zijn voor een bepaald habitatype. Typische soorten zijn op zichzelf niet aangewezen als doel voor een gebied en kennen dus ook geen instandhoudingsdoelstelling. De staat van instandhouding van een habitatype omvat volgens artikel 1 van de Habitatrictlijn mede het voortbestaan op lange termijn van de betrokken typische soorten. Typische soorten mogen niet uit het betreffende habitatype verdwijnen op het niveau van de biogeografische regio in de betreffende Lidstaat (Evans and Arvela 2011). Op gebiedsniveau mogen typische soorten elkaar echter wel vervangen, bijvoorbeeld wanneer één soort verdwijnt en er een andere soort voor in de plaats komt. Op gebiedsniveau gaat het namelijk om het totaal aantal typische soorten ofwel de soortenrijkdom. Bij een verandering in de samenstelling van typische soorten is er geen sprake van een verslechtering van de kwaliteit van het habitatype (op basis van typische soorten).

De aanwezigheid van typische soorten is een graadmeter voor de kwaliteit van een habitatype. Voor de behoudsdoelstelling qua kwaliteit geldt dat het aantal typische soorten (soortenrijkdom) dat op het moment van aanwijzen aanwezig was gemiddeld gelijk moet blijven per (deel)gebied. Het gaat daarbij om een langjarig gemiddelde (beheerplanperiode). In de evaluatie wordt vastgesteld of het aantal typische soorten voor een specifiek habitatype is toe- of afgenomen of gelijk is gebleven ten opzichte van het langjarig gemiddelde bij de aanwijzing (Programmadirectie Natura 2000 2014).

Het aantal typische soorten is vastgesteld waarbij is gekeken naar de aanwezigheid binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied én in kwalificerend habitat. Waar recente monitoring en florakaracteringen zijn uitgevoerd, zijn deze gegevens gebruikt. Waar dergelijke gegevens ontbreken, is gebruik gemaakt van informatie in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP). Daarbij zijn de aantallen waarnemingen, en waar mogelijk het jaarlijks gemiddelde, over de periode van vijf jaar voorafgaand aan de beheerplanperiode (2011 – 2016) en gedurende de eerste beheerplanperiode (2016 – 2021) vergeleken. Omdat het bij de beoordeling van typische soorten om een indicatie van de kwaliteit van het habitattypen gaat, is deze analyse uitgevoerd voor het gedeelte van het Natura 2000-gebied dat is aangewezen vanuit de Habitatrichtlijn (zie Figuur 1.1). Voor Eilandspolder betreft dat alleen Eilandspolder-Oost.

De relevante typische soorten voor de habitattypen in het gebied Eilandspolder die in dit rapport worden beoordeeld, zijn onder andere op mogelijk voorkomen geselecteerd (Hoogeboom and van den Tempel 2012). De ontwikkeling van het voorkomen van typische soorten in de eerste beheerplanperiode wordt per habitattypen in hoofdstuk 4 beschreven en samengevat als in Tabel 2.22. De kwaliteit van de gegevens over typische soorten is veelal matig, doordat de soorten beperkt voorkomen of beperkt zijn geïnventariseerd, hetgeen leidt tot onzekerheid in de beoordeling.

Tabel 2.2 *Beoordeling van typische soorten*

0	(vrijwel) afwezig
=	gelijk gebleven / (vrijwel) afwezig
n	nieuw verschenen
>	toegenomen
< / 0	afgenomen / (vrijwel) afwezig
<	afgenomen

2.2 Habitatrichtlijnsoorten

Voor informatie over de voor het gebied aangewezen habitatrichtlijnsoorten is een combinatie van gegevens gebruikt. Achtergrondinformatie van soorten, zoals een beschrijving van het leefgebied, is gebaseerd op informatie van Natura 2000-profieldocumenten, de Zoogdiervereniging en Ravon. De huidige aantallen en trends zijn gebaseerd op provinciale NEM data en landelijke NEM data met aantal- en verspreidingstrend (CBS). Voor vissoorten is tevens gebruik gemaakt van KRW visstandonderzoeken. Verspreidingsgegevens zijn gebaseerd op de beheerplannen en, waar voldoende beschikbaar, gegevens uit de NDFP. Gegevens over het leefgebied zijn gebaseerd op de beheerplannen en de aanwezigheid van habitattypen waar mogelijk. Voor vissoorten is daarnaast gebruik gemaakt van gegevens over de waterkwaliteit middels KRW Factsheets van de waterlichamen. Waar er gebruik gemaakt is van andere informatiebronnen of literatuur, wordt de referentie gegeven.

Voor alle soorten geldt dat een beoordeling van de realisatie van de doelstelling met betrekking tot het leefgebied kwalitatief wordt beschreven op basis van informatie in de beheerplannen, veldbezoeken, mondelinge informatie van beheerders en resultaten van de analyses van habitattypen.

2.3 Vogelrichtlijnsoorten

Voor informatie over aantallen en trends van de voor het gebied aangewezen vogelrichtlijnsoorten hebben we gegevens van Sovon Vogelonderzoek Nederland gebruikt, beschikbaar op www.sovon.nl. Daarnaast hebben we ook de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP) geraadpleegd om volgens protocol vastgestelde aantallen en verspreiding van broedvogels en niet-broedvogels in het gebied te beoordelen. Voor achtergrondinformatie over soorten, zoals een beschrijving en eisen van het leefgebied of de periode waarin de soorten in Nederland aanwezig zijn, hebben we gebruik gemaakt van informatie van Sovon, Vogelbescherming Nederland (www.vogelbescherming.nl) en informatie in de Natura 2000-profielendocumenten (<https://www.natura2000.nl/profielen/vogelrichtlijnsoorten>). Waar er gebruik gemaakt is van andere informatiebronnen of literatuur, wordt de referentie gegeven.

Voor alle soorten geldt dat een beoordeling van de realisatie van de doelstelling met betrekking tot het leefgebied kwalitatief wordt beschreven op basis van informatie in de beheerplannen, veldbezoeken, mondelinge informatie van beheerders en resultaten van de analyses van habitattypen. Per soort wordt aangegeven of er momenteel voldoende leefgebied aanwezig is binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied.

3 Natura 2000-doelen

Voor ieder Natura 2000-gebied in Nederland is een aantal kernopgaven opgesteld, op basis waarvan vervolgens de doelstellingen voor de verschillende habitattypen en soorten zijn geformuleerd (Schmidt et al. 2017). In Tabel 3.1 zijn de drie kernopgaven voor het Natura 2000-gebied Eilandspolder weergegeven (Provincie Noord-Holland 2016a).

Tabel 3.1 Kernopgaven voor het Natura 2000-gebied Eilandspolder

Kernopgave	Beschrijving opgave
Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Meren en moerassen)	Behoud en herstel van samenhang tussen slaapplaatsen en foerageergebieden in het bijzonder voor grasetende watervogels. Herstel van mozaïek van verlandingsstadia en herstel van gradiënt watertypen.
Compleetheid in ruimte en tijd (4.09)	Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: Veenmosrietlanden, in samenstelling met gemeenschappen van open water.
Plas-dras situaties (4.11)	Plas-dras situaties voor smient en noordse woelmuis.

Voor de habitattypen, habitatrictlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels zijn de instandhoudingsdoelstellingen weergegeven in Tabel 3.2. Het gaat voor alle habitattypen en soorten om behoudsdoelstellingen. De instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebied Eilandspolder zijn in het aanwijzingsbesluit PDN/2013-089 en het aanvullende wijzigingsbesluit PDN/2014-089 vastgesteld. Voor het Natura 2000-gebied Eilandspolder zijn geen uitbreidingsdoelstellingen geformuleerd.

Tabel 3.2 Overzichtstabel van de Natura 2000-doelstellingen voor (a) habitattypen, (b) habitatrictlijnsoorten, (c) broedvogels en (d) niet-broedvogels. Bron: <https://www.natura2000.nl/index.php/gebieden/noord-holland/eilandspolder/eilandspolder-doelstelling>

(a) Habitattypen

code	habitatype	oppervlakte	kwaliteit	knelpunt voor doelstelling ¹
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	=	=	nee
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)	=	=	ja

(b) Habitatrictlijnsoorten

code	soort	populatie	omvang leefgebied	kwaliteit leefgebied	knelpunt voor doelstelling ¹
H1134	Bittervoorn	=	=	=	nee ²
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=	nee ²
H1340	Noordse woelmuis	=	=	=	nee ²

(c) Broedvogels

code	soort	aantal doel	omvang leefgebied	kwaliteit leefgebied	knelpunt voor doelstelling ¹
A295	Rietzanger	230	=	=	nee ³

(d) Niet-broedvogels

code	soort	populatie doel	Instandhoudings-doelstelling	omvang leefgebied	kwaliteit leefgebied	knelpunt voor doelstelling ¹
A034	Lepelaar	2	Foerageergebied	=	=	nee
A050	Smient	7000	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	nee
A052	Wintertaling	130	Foerageergebied	=	=	nee ³
A125	Meerkoet	480	Foerageergebied	=	=	nee ³
A140	Goudplevier	150	Foerageergebied	=	=	nee
A142	Kievit	1200	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	nee ³
A156	Grutto	170	Slaap- en rustplaats	=	=	nee

¹ Beheerplan Eilandspolder 2016 – 2020 (Provincie Noord-Holland 2016a)

² voorsnog geen knelpunt te benoemen, maar er is nog te weinig bekend om met zekerheid te kunnen stellen dat er geen knelpunten zijn

³ de onvoldoende omvang/achteruitgang van de populatie is niet te wijten aan kwaliteit/omvang van het leefgebied

4 Habitattypen

4.1 H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

4.1.1 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

Beschikbaarheid van gegevens: **Voldoende**

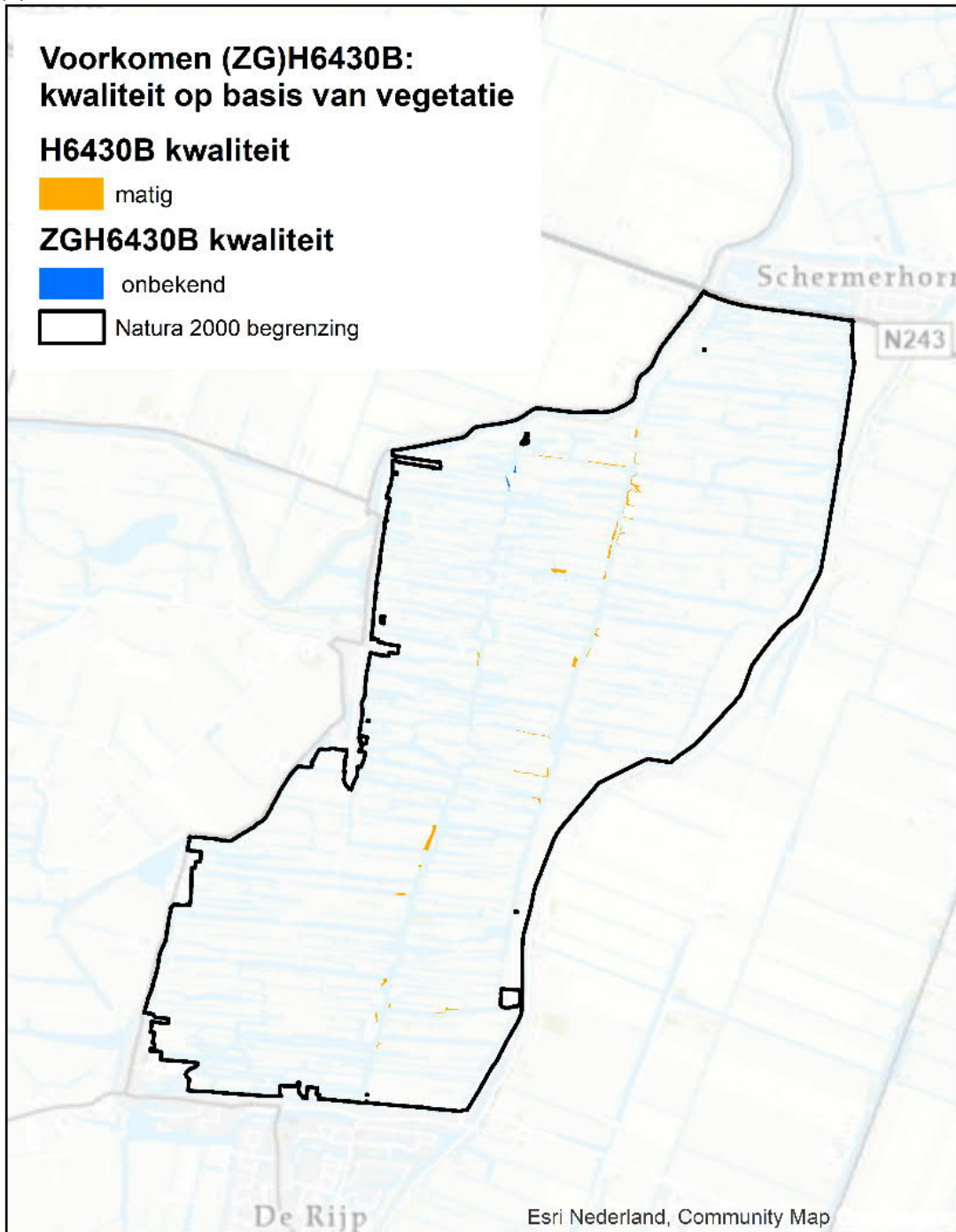
In het deelgebied Eilandspolder-Oost (Habitatrichtlijngebied) is volgens de T0-kaart ongeveer 1,2 ha H6430B Ruigten en zomen aanwezig van matige kwaliteit (Tabel 4.1). Ook is er 0,04 ha zoekgebied voor H6430B aanwezig. Uit de recentere vegetatiekartering uit 2019 blijkt dat het oppervlak kwalificerend habitatype H6430B Ruigten en zomen in deelgebied Eilandspolder-Oost 9,95 ha is. De kwaliteit is matig (Tabel 4.1). Dit is aanzienlijk meer dan op de T0-kaart (Figuur 4.1). Het is niet bekend of het hier gaat om een daadwerkelijke toename of om een inventarisatie-effect namelijk dat er beter is gekeken in Eilandspolder.

In 2019 is op één locatie in Eilandspolder-Oost heemst aangetroffen binnen kwalificerend H6430B Ruigten en zomen. Hoewel het om slechts één waarneming gaat, wijst dit op een gering oppervlak goed ontwikkeld H6430B (naar schatting niet meer dan 0,1 ha). Vanwege het geringe oppervlak wordt dit echter als niet kwalificerend aangemerkt.

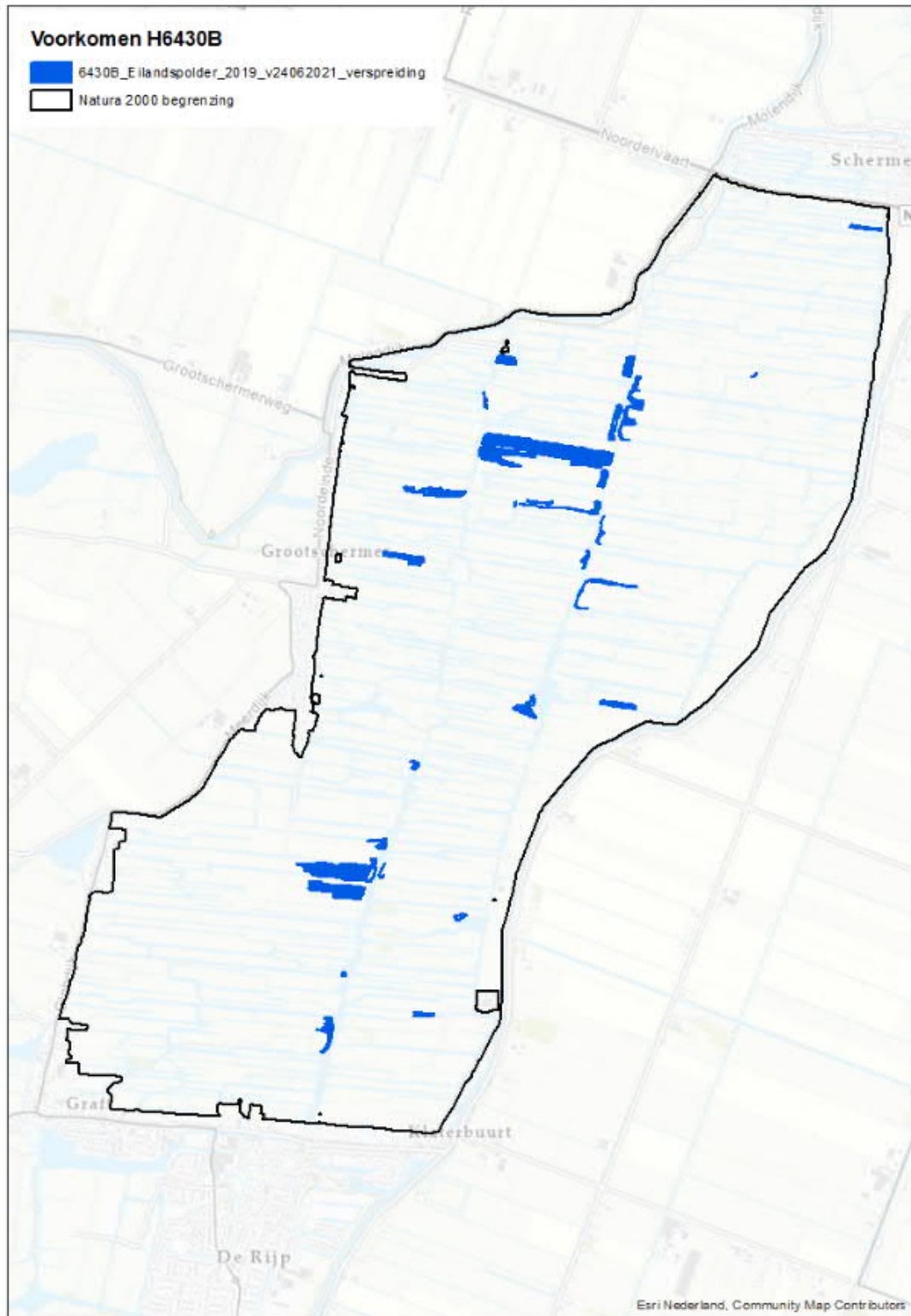
Tabel 4.1 *Omvang en kwaliteit van (ZG)H6430B Ruigten en zomen in deelgebied Eilandspolder-Oost op basis van de T0-kaart en de vegetatiekartering uit 2019*

T0 (2013)	Kwaliteit goed		Kwaliteit matig		Kwaliteit onbekend		Totaal
H6430B	0,0 ha	0 %	1,2 ha	100 %	0,0 ha	0 %	1,2 ha
ZGH6430B	0,0 ha	0 %	0,0 ha	0 %	0,04 ha	100 %	0,04 ha
vegetatiekartering (2019)							
H6430B	0,0 ha	0 %	9,95 ha	100 %	0,0 ha	0 %	9,95 ha
ZGH6430B	0,0 ha	0 %	0,0 ha	0 %	0,0 ha	0 %	0,0 ha

(a)



(b)



Figuur 4.1 Voorkomen en kwaliteit van vegetatie van (ZG)H6430B in Eilandspolder-Oost op basis van (a) T0-kaart en (b) de vegetatiekartering uit 2019.

4.1.2 Structuur en functie

Beschikbaarheid van gegevens: Matig

Voor dit habitatype is een structuur en functie kenmerk opgesteld: dominantie van ruigtekruiden. Binnen het habitatype ligt 1 PQ met 1 meetjaar (2018) (Tabel 4.2). In deze PQ was inderdaad sprake van dominantie van de ruigtekruiden. Aan het kenmerk structuur en functie wordt in deze PQ voldaan. Bij de toetsing is gekeken naar ruigtekruiden uit de klasse der natte strooiselruigten (Convolvulo-Filipenduletea) en rietklasse (Phragmitetea) die kenmerkend zijn voor een hoge soortenrijkdom en vernatting. Ruigtesoorten die wijzen op accumulatie van strooisel, verbraming en opslag van struweel en bos zijn buiten beschouwing gelaten.

Tabel 4.2 Aanwezige PQ's binnen habitatype H6430B

Habitatype	Aantal PQ's	Aantal meetjaren	Jaren
H6430B	1	1	2018

4.1.3 Abiotiek

Beschikbaarheid van gegevens: Voldoende

Voor H6430B Ruigten en zomen van goede kwaliteit vormt verzoeting het grootste knelpunt (Provincie Noord-Holland 2016b). Door de verzoeting verdwijnen de brakke soorten en gaat daarmee de kwaliteit van het habitatype achteruit. Het nastreven van brakke omstandigheden is echter niet realistisch en vormt vanuit Natura 2000 geen doel voor het onderhavige gebied.

De huidige lage chlorideconcentraties (300 - 500 mg Cl/l) zijn onvoldoende voor de instandhouding van zomen met echt lepelblad. Deze kortlevende soort moet jaarlijks kunnen ontkiemen op standplaatsen met een voldoende hoge chlorideconcentratie (minimaal > 1000 mg Cl/l, optimaal > 2500 mg Cl/l). Voor de langlevende soort heemst is de situatie minder ongunstig. Eenmaal gevestigd, blijft de soort nog decennialang in het gebied aanwezig, ondanks dat het oppervlaktewater tussentijds is verzoet. Deze komt echter zeer beperkt voor in Eilandspolder (zie 4.1.3).

Voor H6430B Ruigten en zomen van matige kwaliteit, zonder de brakke soorten, worden in het beheerplan geen knelpunten met betrekking tot de abiotiek genoemd (Provincie Noord-Holland 2016a). Wel was de voedselrijkdom van het water ten tijde van het opstellen van het beheerplan aan de hoge kant (namelijk voedselrijk ten opzichte van een gewenste situatie van matig voedselrijk – voedselrijk). In de eerste beheerplanperiode (vanaf 2015) is er ten opzichte van de periode 2010-2015 voor totaal-fosfaat en totaal-stikstof sprake van een zeer geringe toename (zie figuur 4.4). Voor rietzomen met moerasmelkdistel vormt dit echter geen probleem, tenzij er veel droog strooisel ophoopt en/of de rietzomen ernstig verdrogen. Beide effecten leiden tot toename van ruigtesoorten als grote brandnetel, kleeftkruid en braam.

Door de ontstane verzoeting zullen er op termijn ook rietzomen ontstaan met echte valeriaan en moerasspirea. Beide soorten komen al in het gebied voor en kunnen zich op de lange termijn (>25 jaar) ontwikkelen tot zoete vormen van het habitatype Ruigten en zomen (subtype H6430A).

4.1.4 Typische soorten

Beschikbaarheid van gegevens: **Matig**

Tabel 4.3 Selectie van typische soorten voor het habitatype H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) in het gebied Eilandspolder

Nederlandse soortnaam	Wetenschappelijke soortnaam	Soortgroep	trend
Echt lepelblad	Cochlearia officinalis ssp. officinalis	Vaatplanten	=
Heemst	Althaea officinalis	Vaatplanten	>
Moerasmelkdistel	Sonchus palustris	Vaatplanten	>
Selderij	Apium graveolens	Vaatplanten	=
Dwergmuis	Micromys minutus	Zoogdieren	=

Echt lepelblad

Echt lepelblad is een kenmerkende soort voor goed ontwikkelde brakke zomen. In de LMF PQ data komt deze soort niet voor in Eilandspolder. In de NDFF zijn er voor de periode 2011 – 2015 geen waarnemingen van echt lepelblad geregistreerd. Voor de periode 2016 – 2020, echter, zijn er in 2020 drie (losse) waarnemingen van de soort geregistreerd. Deze bevonden zich in het deelgebied Eilandspolder-West, wat geen Habitatrictlijngebied betreft. Ook betrof de locatie geen kwalificerend H6430B Ruigten en zomen.

De abiotische omstandigheden voldoen door de opgetreden verzoeting sinds 1975 niet meer aan de brakke omstandigheden die nodig zijn voor een stabiele populatie van echt lepelblad. Deze dient minimaal 1000 mg Cl/l te zijn en optimaal meer dan 2500 mg Cl/l te bedragen (G. van Dijk et al. 2017; de Jong et al. 2020). Hoewel er incidentele uitschieters van chlorideconcentraties boven de 1000 mg Cl/l zijn, bedraagt het gemiddeld chloridegehalte sinds 2000 gewoonlijk 300 tot 500 mg Cl/l (meetgegevens HHNK).

Heemst

Heemst is net als echt lepelblad een kenmerkende soort voor goed ontwikkelde brakke zomen (Provincie Noord-Holland 2016a).

In de LMF PQ data komt deze soort niet voor in Eilandspolder. In de NDFF zijn er voor de periode 2011 – 2015 ook van heemst geen waarnemingen geregistreerd. Voor de periode 2016 – 2020, echter, zijn er drie exemplaren geregistreerd: één in 2018 en één in 2019 (losse waarnemingen) in het deelgebied Eilandspolder-West, wat geen Habitatrictlijngebied betreft, en één in 2019 in deelgebied Eilandspolder-Oost. Deze laatste waarneming bevond zich binnen de begrenzing van kwalificerend H6430B Ruigten en zomen. Hoewel het om slechts één waarneming gaat, wijst dit mogelijk op een positieve ontwikkeling in de kwaliteit van het habitatype H6430B Ruigten en zomen. Daarmee lijkt te worden voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling van behoud van kwaliteit van het habitatype.

Moerasmelkdistel

De moerasmelkdistel is een algemene soort. Wanneer deze soort samen voorkomt met niet-algemene soorten als heemst, echt lepelblad en/of selderij is er sprake van een goede kwaliteit van het habitatype H6430B (Provincie Noord-Holland 2016a). Als alleen moerasmelkdistel aanwezig is, samen met ruigtekruiden als harig wilgenroosje en koninginnekruid, is er sprake van een matige kwaliteit.

Uit vergelijking van PQ data uit de periode 2016-2020 en NDFF gegevens uit de periode 2011-2015 komt naar voren dat moerasmelkdistel in Eilandspolder-Oost mogelijk in aantal en verspreiding is toegenomen. Tijdens een veldbezoek in 2021 is bovendien waargenomen dat er verschillende kleine oppervlakten met moerasmelkdistel in het gebied aanwezig zijn die onderdeel zijn van de classificerende plantengemeenschap van de moerasmelkdistel associatie. Het gaat doorgaans om vrij smalle 2-3 meter brede en 35-50 meter lange zomen die voldoen aan de matige vorm van het habitatype H6430B. Dit zou kunnen wijzen op ontwikkeling van voedselrijke ruigten zomen vanuit verlande en/of geplagde veenmosrietlanden (Provincie Noord-Holland 2016a).

Selderij

Selderij is net als echt lepelblad en heemst een zoutindicerende plant, voorkomend in natte ruigten en zomen. In de NDFF zijn geen waarnemingen van deze soort gemeld in beide periodes. Ook in de PQ opnamen komt deze soort niet voor in het habitatrichtlijngebied in Eilandspolder.

Dwergmuis

De dwergmuis komt verspreid voor binnen het deelgebied Eilandspolder-Oost, met name in de zuidelijke helft (Provincie Noord-Holland 2016a). In de NDFF is er voor de periode 2011 – 2015 in 2011 slechts één waarneming van de dwergmuis geregistreerd binnen de Natura 2000-begrenzing en nabij kwalificerend H6430B Ruigten en zomen. Voor de periode 2016 – 2020 zijn er drie (losse) waarnemingen van de soort geregistreerd buiten, maar nabij, de begrenzing van H6430B (in 2016, 2017 en 2019). Op basis van deze gegevens is er geen beeld te geven van de ontwikkeling van de verspreiding en aantallen van de dwergmuis binnen het deelgebied Eilandspolder-Oost, maar lijken de aantallen laag en stabiel te zijn. Dat zou overeenkomen met de lange-termijn (1995 – 2019) en recente (2008 – 2019) stabiele provinciale aantalstrend (NEM [Zoogdiervereniging, CBS], 2021).

De soort is niet specifiek kenmerkend voor het habitatype H6430B Ruigten en zomen en kan in allerlei rietvegetaties worden aangetroffen, met name in eutrafent rietland. Aangezien in het gebied voor zover bekend geen afname heeft plaatsgevonden van het oppervlak aan riet, is het waarschijnlijk dat de populatie stabiel. Daarmee voldoet deze typische soort aan de behoudsdoelstelling voor kwaliteit van het habitatype H6430B Ruigten en zomen.

4.1.5 Conclusies H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

Voor het habitatype H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit. Er zijn in het Natura 2000-beheerplan geen knelpunten aangegeven voor het habitatype maar voor een duurzame instandhouding van dit type is het frequenter optreden van inundaties gewenst (Provincie Noord-Holland 2016a). Inundatie treedt vooral op als gevolg van golfslag langs brede wateren. Dit zijn dan ook de meest stabiele vormen van H6430B in een verzoetend poldergebied (G. van Dijk et al. 2017).

Een recente vegetatiekartering wijst erop dat aan de behoudsdoelstelling voor omvang en kwaliteit voor habitatype H6430B Ruigten en zomen is voldaan. Er is zelfs sprake van een toename van het oppervlakte, hoewel het hier mogelijk om een inventarisatie-effect gaat. De abiotische omstandigheden lijken geschikt voor de zoete, soortenarme ruigten en ook de structuur en functie is voldoende voor het behoud van het habitatype. De aantalsontwikkeling en verspreiding van typische soorten bevestigt dat.

4.2 H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

4.2.1 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

Beschikbaarheid van gegevens: **Voldoende**

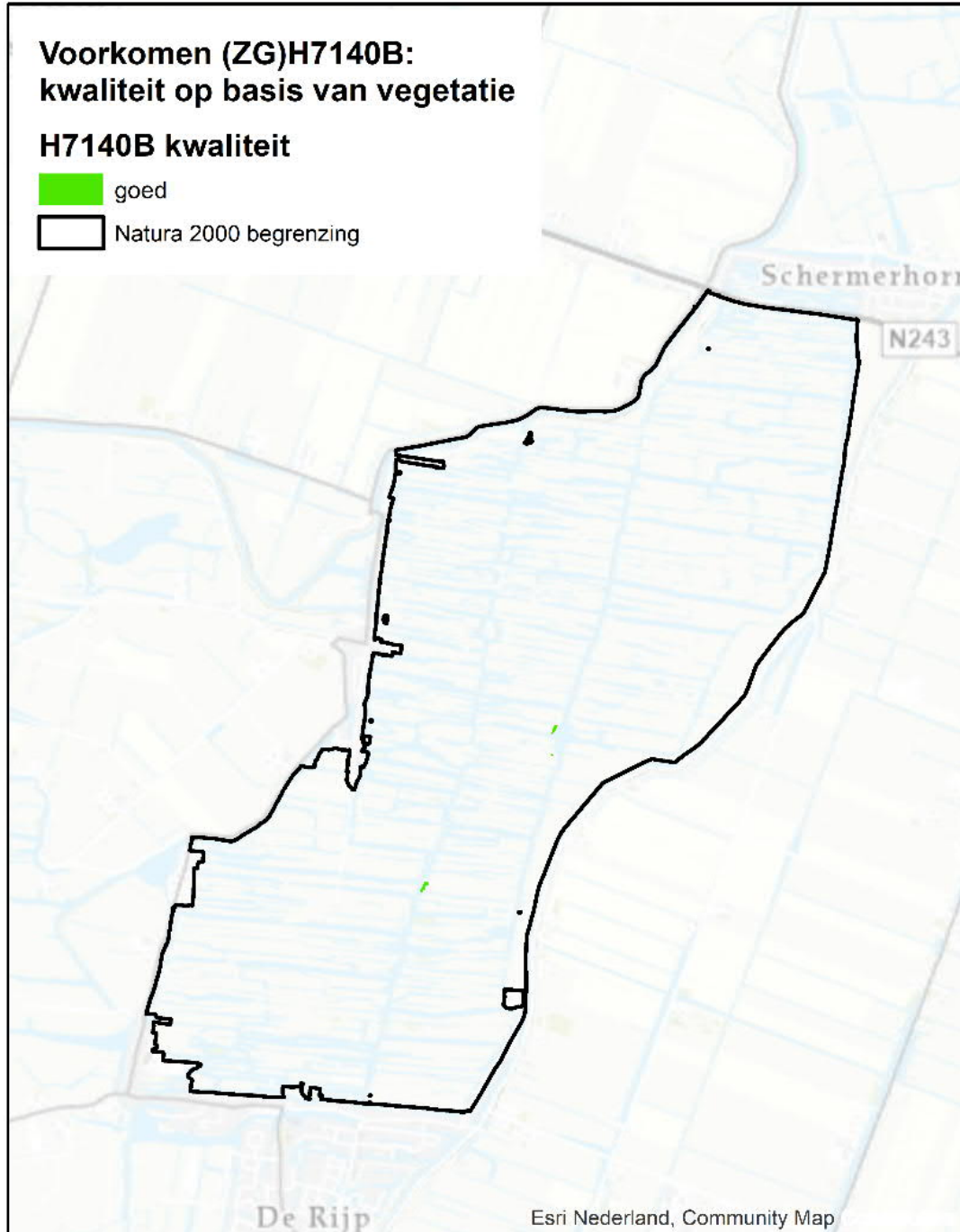
In het deelgebied Eilandspolder-Oost (Habitatrichtlijngebied) is volgens de T0-kaart ongeveer 0,2 ha H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) aanwezig van goede kwaliteit (Tabel 4.4). Uit de recentere vegetatiekartering uit 2019 blijkt dat het oppervlak kwalificerend habitattype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in deelgebied Eilandspolder-Oost momenteel 2,29 ha is en er daarnaast nog 0,93 ha zoekgebied (ZG) H7140B aanwezig is. De oppervlakte van H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) is daarmee in 2019 aanzienlijk toegenomen ten opzichte van het areaal op de T0-kaart (Figuur 4.). De toename hangt onder andere samen met de uitgevoerde plagwerkzaamheden, het verwijderen van opslag en het uitgevoerde intensieve maai-beheer in Eilandspolder. De kwaliteit van de veenmosrietlanden is momenteel ook nog steeds goed, wat ook gebleken is uit het PAS-veldbezoek aan Eilandspolder op 18 augustus 2021 .

Tabel 4.4 *Omvang en kwaliteit van (ZG)H7140B in deelgebied Eilandspolder-Oost op basis van de T0-kaart en de vegetatiekartering uit 2019*

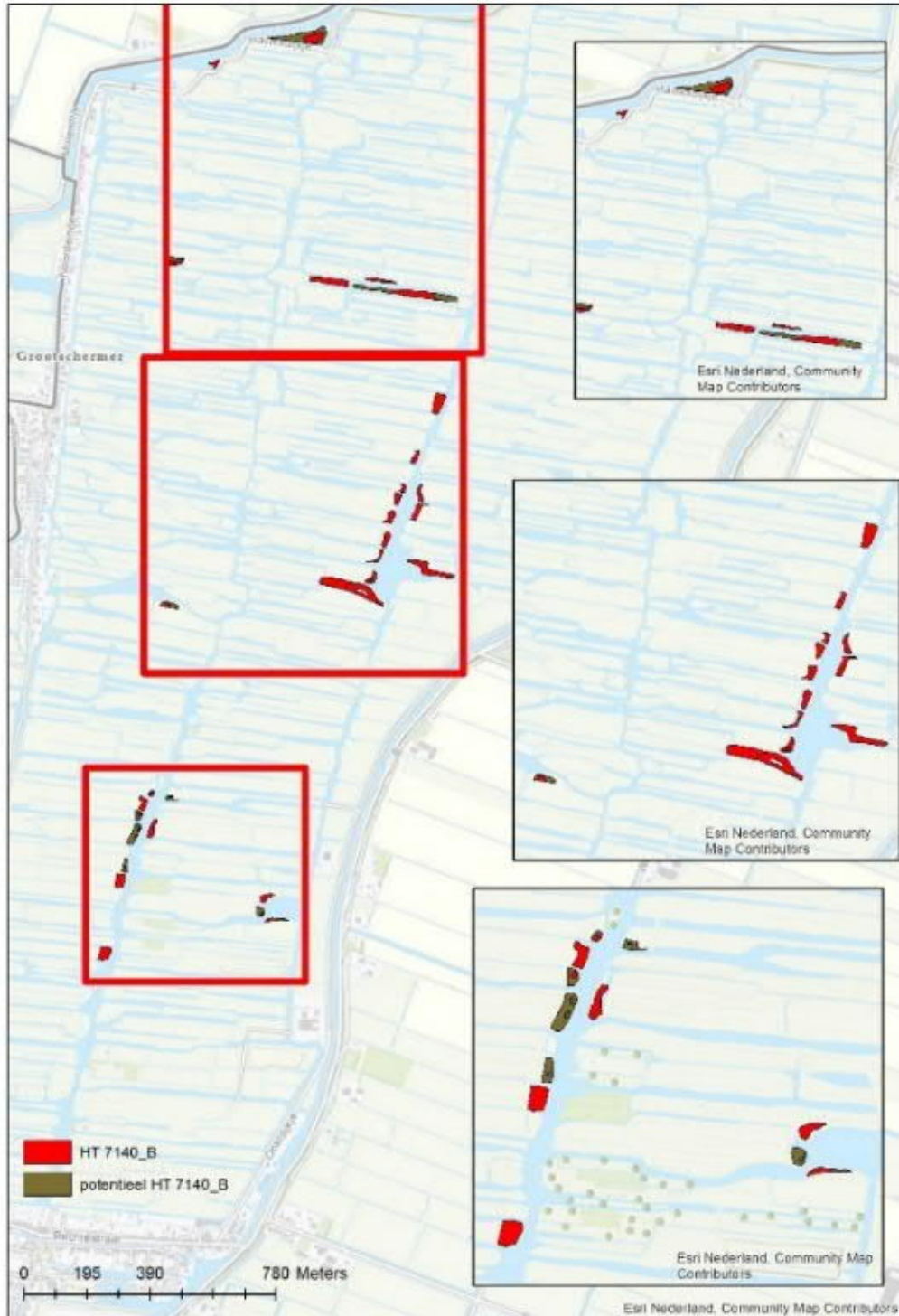
T0 (2013)	Kwaliteit goed		Kwaliteit matig		Kwaliteit onbekend		Totaal
H7140B	0,2 ha	100 %	0,0 ha	0 %	0,0 ha	0 %	0,2 ha
vegetatiekartering (2019)							
H7140B	2,29 ha*	100 %	0,0 ha	0 %	0,0 ha	100 %	2,29 ha
ZGH7140B	0,93 ha*	100 %	0,0 ha	0 %	0,0 ha	100 %	0,93 ha

* beoordeling van kwaliteit (goed/matig) op basis van PAS-veldbezoek, niet op basis van vegetatiekaart

(a)



(b)



Figuur 4.2 Voorkomen en kwaliteit van vegetatie van (ZG)H7140B in Eilandspolder-Oost op basis van (a) T0-kaart en (b) vegetatiekartering uit 2019.

4.2.2 Structuur en functie

*Beschikbaarheid van gegevens: **Matig***

Voor dit habitatype zijn vier kenmerken voor structuur en functie opgesteld (Tabel 4.5). De toetsing aan deze kenmerken heeft plaatsgevonden op 3 PQ's, waarvan 1 met 2 meetjaren (2016 en 2018), terwijl de overige twee PQ's slechts gegevens van 1 meetjaar (2018) bevatten. Op basis van deze PQ's kan geconcludeerd worden dat er is voldaan aan de behoudsdoelstelling voor de kwaliteit van het habitatype.

Tabel 4.5 Toetsing kenmerken structuur en functie voor H7140B.

Structuur en functie kenmerk	Toetsing
Geen/weinig opslag struweel (<10%)	Ja (3 van 3 pq's). Over tijd geen verandering (1 pq-reeks).
Gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (>30%)	Ja (2 van 3 pq's). Over tijd geen verandering.
Hoge soortenrijkdom (>20 plantensoorten/m ²)	Verdeeld (2 van 3 pq's). Over tijd toename soorten (1 pq-reeks).
Jaarlijks gemaaid	Niet te zeggen met PQ data. Volgens opgave van SBB zijn de percelen jaarlijks gemaaid

4.2.3 Abiotiek

*Beschikbaarheid van gegevens: **Voldoende***

Voor het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) is in het beheerplan aangegeven dat er een knelpunt speelt met betrekking tot waterkwaliteit en stikstofdepositie (Provincie Noord-Holland 2016a). Daarnaast is goed beheer een belangrijke voorwaarde voor de instandhouding van dit habitatype.

Waterkwaliteit

Door toenemende fosfaatconcentraties in het oppervlaktewater kunnen in de kraggen dikke en soortenarme pakketten met gewoon veenmos ontstaan. Ook ontstaan effecten van eutrofiëring eerder bij een lokaal slechte waterkwaliteit (PAS Gebiedsanalyse Eilandspolder 2017). Dit uit zich in een toename of plaatselijke dominantie van ruigtekruiden uit de klasse der Natte strooiselruigten (*Convolvulo-Filipenduletea*), met name langs de oevers van de verschillende geplagde veenmosrietlanden. Vooral haagwinde kan snel de geplagde oppervlakten domineren, waardoor er matige vormen van het habitatype H7140B ontstaan. Het succes van maatregelen als plaggen hangt (mede daardoor) af van de oppervlaktewaterkwaliteit.

Een goede oppervlaktewaterkwaliteit is verder voor veenmosrietland van belang omdat nieuwe verlanding onder zeer voedselrijke omstandigheden niet optreedt. Om op de lange termijn alle stadia van de verlandingsreeks waaronder veenmosrietland te behouden, is het nodig dat er nieuwe verlanding in open water optreedt waaruit de verschillende verlandingsstadia zich kunnen ontwikkelen.

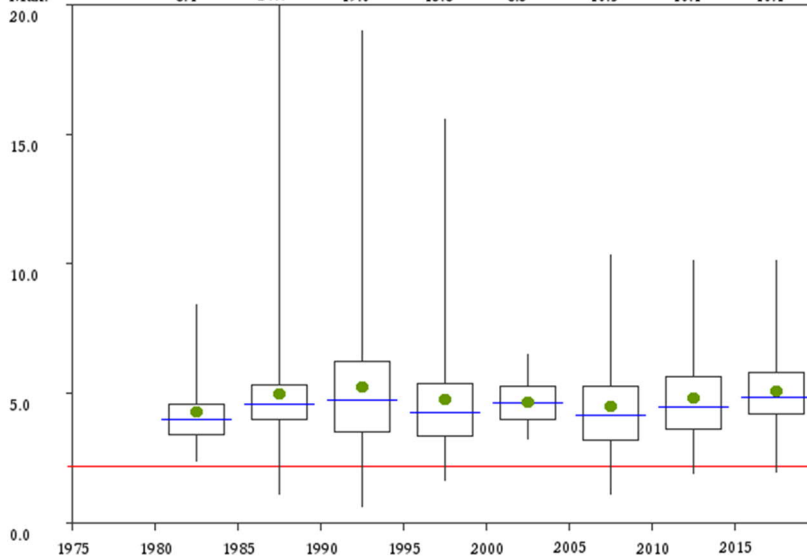
In Figuur 4. is te zien dat de concentratie stikstof in het water enigszins lijkt toegenomen, de concentratie totaal fosfaat min of meer gelijk is gebleven, en de concentraties orthofosfaat en sulfaat een negatieve trend lijken te vertonen. De concentraties totaal-fosfaat en totaal-stikstof liggen echter nog steeds ver boven de (KRW) normen voor een goede (ecologische) waterkwaliteit (van Dam and Jaarsma 2020). De gemiddelde concentraties (ortho)fosfaat (tussen 2015 en 2020 0,32 mg/l; Figuur 4.3b) en sulfaat (tussen 2015 en 2020 77 mg/l; Figuur 4.3b) in Eilandspolder liggen eveneens nog aanzienlijk boven de (landelijk) gewenste concentraties voor nieuwe verlandingen in zoete omstandigheden (maximaal 0,06 en 19 mg/l, respectievelijk; (Provincie Noord-Holland 2016a)), hoewel er in de laatste drie vijfjaarsperiodes mogelijk een lichte afname lijkt te zijn.

Naast de nutriëntenconcentraties is ook de nutriëntenbelasting van belang voor de oppervlaktewaterkwaliteit. De huidige fosfaatbelasting van het oppervlaktewater is 3,2 (!) maal hoger dan de kritische belasting. De huidige stikstofbelasting van het oppervlaktewater is lager dan de kritische belasting (van Dam and Jaarsma 2020). Het doorzicht in het gebied is onvoldoende en het chlorofyl-a gehalte is te hoog. Naast hoge algenconcentraties (chlorofyl-a) hangt het geringe doorzicht samen met veenafbraak en opwerveling. Andere knelpunten voor de waterkwaliteit zijn de potentiële nalevering vanuit de fosfaatrijke waterbodem en de habitatgeschiktheid van het watersysteem.

(a)

stikstof totaal in mg N / l, in: Eilandspolder +
Code gebied: NLRNWE12_NZK_1_03, gegevens uit alle maanden

Aant.w.	17	397	377	110	27	78	180	107
Aant.uitb.	0	9	0	0	1	0	0	1
Aant.tek.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemid.	4.3	5.0	5.2	4.8	4.6	4.5	4.8	5.1
Max.	8.4	27.7	19.0	15.6	6.5	10.3	10.1	10.1

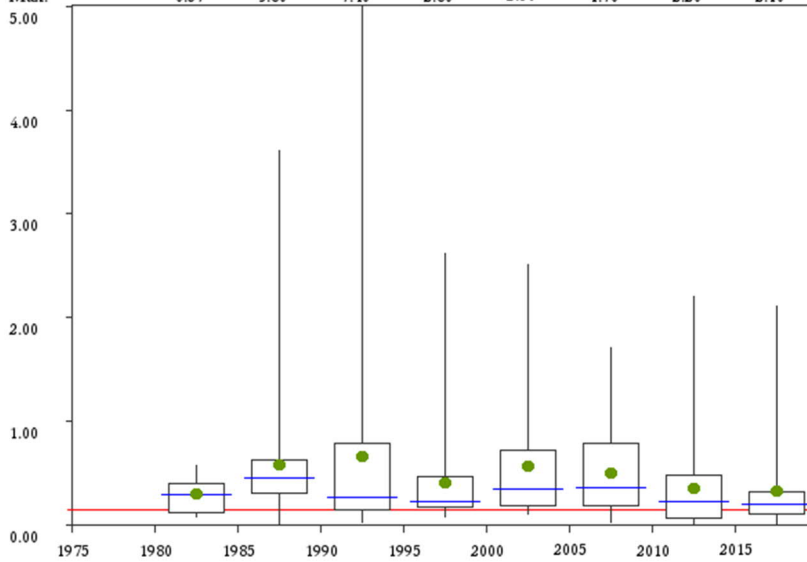


(b)

Orthofosfaat in mg / l, in: Eilandspolder +

Code gebied: NLRNWE12_NZK_1_03, gegevens uit alle maanden

Aant.w.	10	361	323	65	62	90	176	105
Aant.uitb.	0	19	2	2	3	0	4	3
Aant.tek.	0	0	0	0	0	0	2	0
Gemid.	0.29	0.57	0.66	0.40	0.55	0.50	0.35	0.32
Max.	0.57	3.60	7.40	2.60	2.50	1.70	2.20	2.10

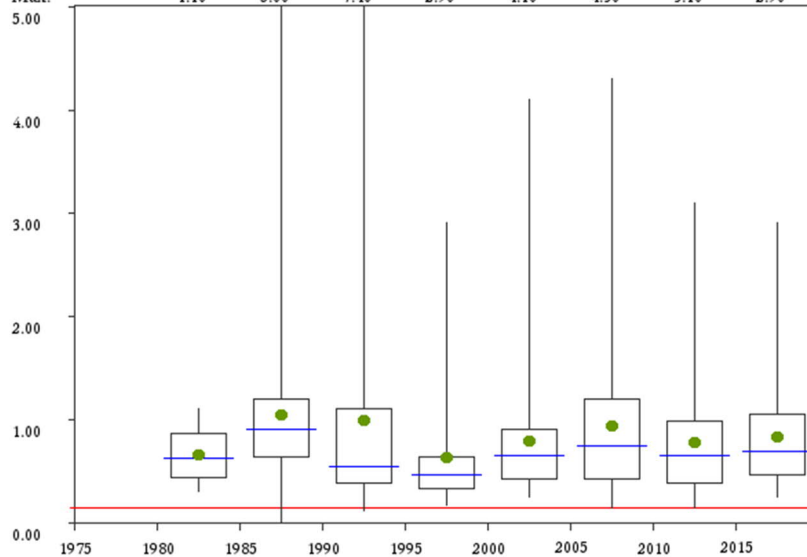


(c)

Totaal fosfaat in mg P / l, in: Eilandspolder +

Code gebied: NLRNWE12_NZK_1_03, gegevens uit alle maanden

Aant.w.	17	413	356	131	58	90	178	107
Aant.uitb.	0	5	22	1	0	0	2	1
Aant.tek.	0	1	0	0	0	0	0	0
Gemid.	0.66	1.04	0.99	0.62	0.78	0.93	0.78	0.82
Max.	1.10	5.00	7.40	2.90	4.10	4.30	3.10	2.90

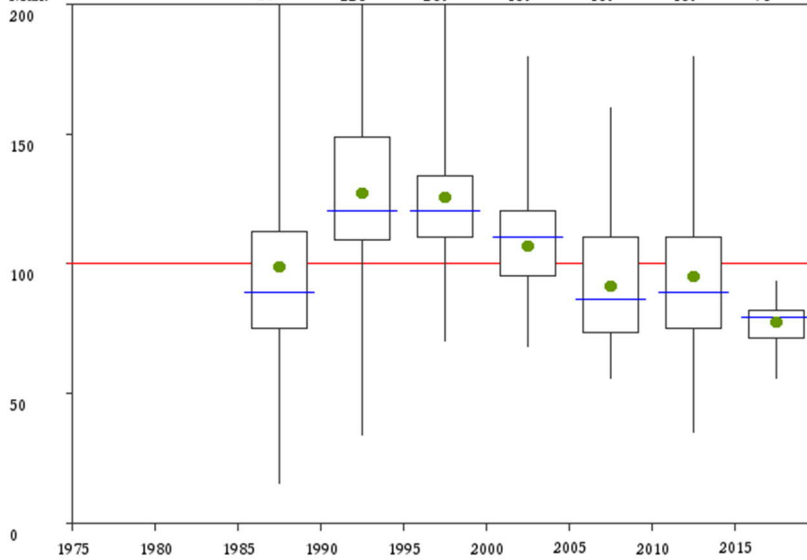


(d)

Sulfaat in mg / l, in: Eilandspolder +

Code gebied: NLRNWE12_NZK_1_03, gegevens uit alle maanden

Aant.w.	113	159	126	49	83	180	12
Aant.uitb.	0	2	0	0	0	0	0
Aant.tek.	0	0	0	0	0	0	0
Gemid.	98	127	126	106	91	95	77
Max.	259	226	260	180	160	180	93

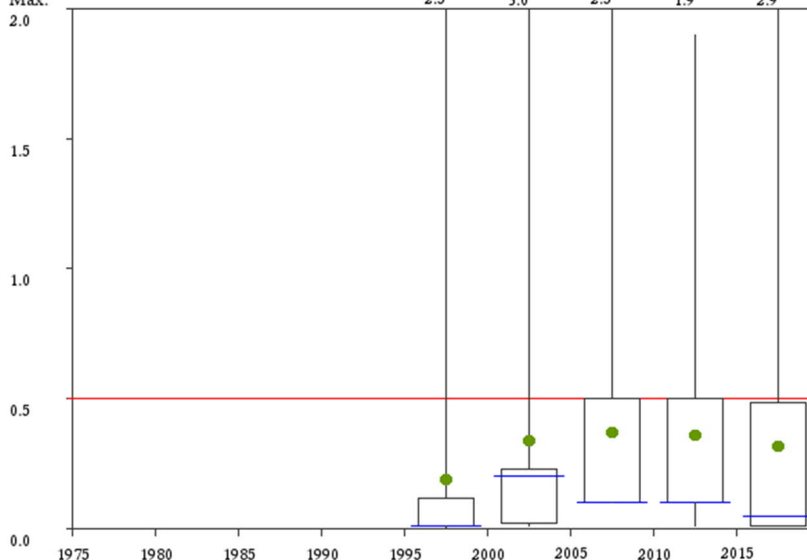


(e)

Nitraat in mg N / l, in: Eilandspolder +

Code gebied: NLRNWE12_NZK_1_03, gegevens uit alle maanden

Aant.w.	56	54	80	171	100
Aant.uitb.	5	3	3	9	8
Aant.tek.	29	28	45	72	33
Gemid.	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3
Max.	2.5	3.0	2.5	1.9	2.9



Figuur 4.3 De ontwikkeling van de concentraties (a) totaal stikstof, (b) orthofosfaat, (c) totaal fosfaat, (d) sulfaat en (e) nitraat (in mg/l) in Eilandspolder. Bron: Waterfeiten Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, <http://hnk-water.nl/ol/pm2.html>

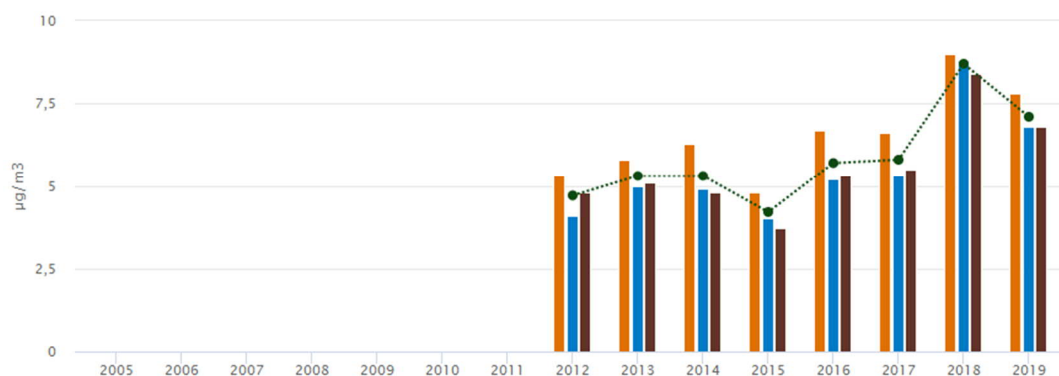
Overschrijding van de KDW

Naast een slechte oppervlaktewaterkwaliteit in de Eilandspolder, vormt ook stikstofdepositie een knelpunt voor de instandhoudingsdoelstelling voor het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden). De KDW van het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) (714 mol N/ha/jaar) in Eilandspolder wordt overschreden met 297 mol N/ha/jaar.

De huidige gemiddelde stikstofdepositie (2018) voor het habitatype in Eilandspolder bedraagt 1011 mol N/ha/jaar (AERIUS monitor); in 2017 was dit 1020 mol N/ha/jaar. Dit is ruim boven de KDW van veenmosrietland. De ammoniakdepositie is de afgelopen jaren (sinds 2015) toegenomen (Figuur 4.4).

Omdat de stikstofdepositie ook aan het einde van de eerste beheerplanperiode nog ruim boven de KDW ligt en de concentratie ammoniak zelfs is toegenomen, zijn maatregelen om stikstofdepositie te verminderen (bronmaatregelen) noodzakelijk. Bovendien zijn er natuurherstelmaatregelen nodig om te voorkomen dat er een afname in oppervlakte en kwaliteit van veenmosrietland optreedt door te hoge stikstofdepositie.

Jaargemiddelde ammoniakconcentraties Eilandspolder



Figuur 4.4 De gemiddelde ammoniakconcentraties ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in de lucht per jaar op drie verschillende meetpunten in Eilandspolder-Oost (oranje, blauwe en bruine balken) zoals gemeten sinds 2012. De groene lijn geeft het gemiddelde voor het gebied weer. Bron: Meetnet Ammoniak RIVM

4.2.4 Typische soorten

Beschikbaarheid van gegevens: **Matig**

Tabel 4.6 Selectie van typische soorten voor het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in Eilandspolder

Nederlandse soortnaam	Wetenschappelijke soortnaam	Soortgroep	trend
Elzenmos	Pallavicinia lyellii	Mossen	onbekend
Glanzend veenmos	Sphagnum subnitens	Mossen	onbekend
Broos vuurzwammetje	Hygrocybe helobia	Paddenstoelen	onbekend
Veenmosgrauwkop	Tephrocye palustris	Paddenstoelen	onbekend
Ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia	Vaatplanten	>
Kamvaren	Dryopteris cristata	Vaatplanten	>
Veenmosorchis	Hammarbya paludosa	Vaatplanten	0
Watersnip	Gallinago gallinago ssp. gallinago	Vogels	0

Elzenmos

Elzenmos komt vooral voor in soortenrijk veenmosrietland (Provincie Noord-Holland 2016a). In de LMF PQ data komt deze soort niet voor in Eilandspolder. In de NDFF zijn er voor de periode 2011 – 2015 5 waarnemingen van elzenmos geregistreerd, allen in 2014 en in deelgebied Eilandspolder-Oost. Voor de periode 2016 – 2020, is één waarneming van elzenmos geregistreerd: in 2017 in deelgebied Eilandspolder-Oost op dezelfde plek als 2014. Omdat er geen gericht onderzoek is verricht naar de mosflora kan uit de beschikbare gegevens geen conclusies worden getrokken.

Glanzend veenmos

Glanzend veenmos is een vaak bont gekleurde typische soort in veenmosrietlanden (Provincie Noord-Holland 2016a). In de LMF PQ data komt deze soort één keer voor in de periode 2011-2015, namelijk in 2012. In de NDFF komt deze zelfde waarneming voor voor de periode 2011 – 2015. Voor de periode 2016 – 2020 zijn geen waarnemingen geregistreerd in de NDFF. Doordat het slechts om één waarneming gaat en de soort zonder microscopische controle te verwarren is met andere roodgekleurde veenmossoorten (met name Stijf veenmos), kan hier geen oordeel over worden geveld.

Broos vuurzwammetje

De paddenstoel broos vuurzwammetje is een kleurige bewoner van veenmosrietland. Zowel in de NDFF als in de LMF database komt deze soort niet voor binnen de Eilandspolder. De soort is op één plaglocatie in de Eilandspolder-West massaal teruggekomen. Waarschijnlijk geldt dit voor meer locaties; een gericht onderzoek naar de myco- en bryoflora op de geplagde locaties kan hier meer duidelijkheid in verschaffen.

Veenmosgrauwkop

De bruine paddenstoel veenmosgrauwkop komt zoals de naam al weggeeft voor in veenmosrietlanden. Zowel in de NDFF als in de LMF database komt deze soort niet voor binnen de Eilandspolder. Waarschijnlijk heeft dit te maken met een inventarisatie-effect (onder-inventarisatie). De soort is plaatselijk vrij algemeen in veenmosrietlanden van Midden Noord-Holland (o.a. IJperveld). Bij een gericht onderzoek naar de mycoflora is het niet onmogelijk dat veenmosgrauwkop in natte, geplagde delen van het veenmosrietland wordt aangetroffen.

Ronde Zonnedaauw

Van ronde zonnedaauw is in de periode 2011-2015 slechts één waarneming uit de oostelijke Eilandspolder geregistreerd in de NDFF. Deze lag echter niet in kwalificerend veenmosrietland. In de periode 2016-2020 zijn van deze soort 25 waarnemingen van meerdere exemplaren geregistreerd in de NDFF, waarvan 9 in kwalificerend veenmosrietland uit zowel de westelijke als de oostelijke Eilandspolder. In de Oostelijke Eilandspolder is ronde zonnedaauw op verschillende geplagde locaties massaal teruggekomen, inclusief locaties die zich kwalificeren als goed ontwikkelde vormen van het habitatype. De trend van deze soort is daardoor sinds 2013 positief te noemen. Daarmee is aan de behoudsdoelstelling voor kwaliteit van het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) op basis van deze typische soort voldaan.

Kamvaren

De kamvaren is een soort van venen en moerassen. In de periode 2011-2015 zijn er in 2014 op vijf locaties meerdere exemplaren van de kamvaren geregistreerd in de NDFF. Twee van deze locaties komen overeen met kwalificerend veenmosrietland. In de periode 2016 – 2020 is de soort op 15 verschillende locaties geregistreerd in 2017, 2018 en 2020, opnieuw met meerdere exemplaren per locatie. Ook deze waarnemingen werden deels op locaties met kwalificerend veenmosrietland gedaan.

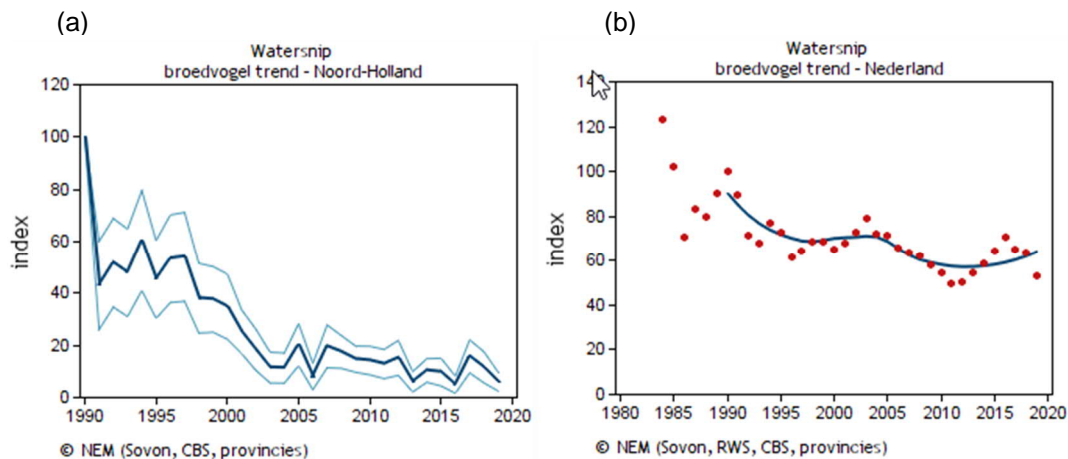
Op de geplagde plekken (in 2013 geplagd) is kamvaren in de Eilandspolder Oost toegenomen, terwijl de opslag van houtige gewassen en ruigtekruiden van de Klasse der Natte strooiselruigten is afgenomen (R. van 't Veer, pers. med.). Hierdoor is er in de Eilandspolder-Oost duidelijk sprake van een kwaliteitsverbetering voor deze typische soort. Daarmee is aan de behoudsdoelstelling voor kwaliteit van het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) op basis van deze typische soort voldaan.

Veenmosorchis

De veenmosorchis is een zeer kritische soort die vooral voorkomt in vochtige tot natte veenmosbegroeiingen in het laagveengebied (de Raad, van 't Veer, and van Schie 2011; G. van Dijk et al. 2015). Zowel in de NDFF als in de LMF database komt deze soort niet voor binnen de Eilandspolder.

Watersnip

Over de afgelopen 12 jaar is er landelijk en ook provinciaal geen trend aantoonbaar voor de aantallen broedende watersnippen. Sinds 1990 zijn de aantallen echter significant afgenomen, landelijk met <5% per jaar en provinciaal zelfs met >5% per jaar (Figuur 4.2). Volgens het beheerplan is het voorkomen van de watersnip onbekend als typische soort voor de veenmosrietlanden in het gebied Eilandspolder. Voor de periode 2011 – 2015 zijn er in 2015 middels BMP-t monitoring drie territoria van de watersnip vastgesteld. Deze bevonden zich in het noordoosten van het deelgebied Eilandspolder-Oost waar geen kwalificerend habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) voorkomt. Voor de periode 2016 – 2020 zijn er voor het gebied geen territoria van de watersnip geregistreerd in de NDFF. De watersnip komt als typische soort voor het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) dus (vrijwel) niet voor in het gebied Eilandspolder. Ditzelfde geldt voor de rest van midden Noord-Holland, waar de soort sinds 2000 vrijwel nergens meer in veenmosrietland heeft gebroed. Wel wordt er op enkele locaties nog gebroed in nat grasland, waar tot in juni natte plekken voorkomen (van 't Veer, van der Geld, and Scharringa 2009; van der Geld, Groen, and van 't Veer 2013) en waar de soort ook van de aanwezigheid van pitrus kan profiteren (Kelly et al. 2021).



Figuur 4.2 De geïndexeerde aantalstrend voor de watersnip als broedvogels in (a) Noord Holland en (b) Nederland (1990 -2020).

De trend in kwaliteit van het habitattype op basis van de watersnip als typische soort is daarmee onbekend, maar omdat de soort momenteel (vrijwel) afwezig is, voldoet het habitattype niet aan de kwaliteitseisen van het habitattype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) voor deze soort. De watersnip was als broedvogel echter ook bij de aanmelding van het gebied in 2000 als Vogelrichtlijngebied bij de Europese Unie niet aanwezig in veenmosrietland en is er sindsdien dus ook niet in teruggekeerd. De reden daarvoor is dat er in Eilandspolder geen mozaïeken van natte graslanden en veenmosrietlanden aanwezig zijn die geschikt leefgebied voor de watersnip zouden kunnen bieden. Deze habitats komen in Eilandspolder vooral gescheiden voor, waardoor watersnip – indien aanwezig - vrijwel uitsluitend broedt in natte graslanden van het Zilverschoonverbond.

4.2.5 Conclusies H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Voor het habitattype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit. Knelpunten voor het habitattype bestaan onder andere uit een slechte waterkwaliteit en een te hoge stikstofdepositie. De waterkwaliteit is nog steeds slecht met onder andere een te hoge fosfaatbelasting en ook de stikstofdepositie is nog te hoog ten opzichte van de KDW.

Ondanks deze knelpunten, is er sprake van een aanzienlijke toename in de oppervlakte van kwalificerend H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) van 0,2 ha naar >2 ha. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er toch ruimschoots voldaan is aan de behoudsdoelstelling voor het habitattype. De toename hangt onder andere samen met de uitgevoerde plagwerkzaamheden, het verwijderen van opslag en het uitgevoerde intensieve maaibeheer in Eilandspolder. Bovendien heeft door het afschermen van kansrijke locaties (door het graven of het plaatsen van een hek) veenmosrietland de kans gehad zich verder te ontwikkelen.

Ondanks deze positieve ontwikkeling met betrekking tot de oppervlakte van het habitattype, staat de kwaliteit op de lange termijn onder druk, met name vanwege de slechte waterkwaliteit en de hoge stikstofdepositie. Hoewel het voorkomen van een aantal typische soorten met name op plaglocaties is toegenomen, is het aantal aanwezige typische soorten op dit moment nog beperkt. Een gerichte monitoring van zowel de vaatplanten als de bryoen mycoflora op de geplagde plekken is gewenst om de toekomstige ontwikkeling van de kwaliteit te kunnen inschatten.

4.3 Samenvatting

Tabel 4.7 *Realisatie: groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling). Veg.: vegetatietypen, S&F: structuur en functie, AC: abiotische condities, TS: typische soorten, Tot.: totaal*

Habitatype	Doel oppervlak bhp 1/ishd	Realisatie oppervlakte t.o.v. doel bhp1	Doel kwaliteit bhp 1/ishd	Realisatie kwaliteit t.o.v. doel bhp 1					
				Veg.	S&F	AC	TS	Tot.	
H6430B Ruigte en zomen (harig wilgenroosje)	=/=		=/=						
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	=/=		=/=						

Aan de behoudsdoelstelling wordt voor beide habitattypen voldaan voor zowel de oppervlakte als de kwaliteit van de twee habitattypen waarvoor het gebied Eilandspolder is aangewezen. Ondanks het behalen van de doelstelling staat de kwaliteit van met name H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) onder druk door een aanhoudende slechte waterkwaliteit en stikstofdepositie.

5 Habitatrichtlijnsoorten

Beschikbaarheid van gegevens: **Beperkt**

De evaluatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitatrichtlijnsoorten is grotendeels gebaseerd op provinciale gegevens. Voldoende data voor een kwantitatieve analyse op gebiedsniveau ontbreken.

5.1 Bittervoorn

Soortbeschrijving en eisen leefgebied

De bittervoorn komt voor in helder, stilstaand of langzaam stromend water in beken, rivieren en natuurvriendelijke oevers van kanalen en weteringen. Ze stellen een aantal eisen aan hun habitat waaronder de aanwezigheid van sub- en emerse waterflora, rijk begroeide oevers, een minimale aanwas van slib en de aanwezigheid van structuren (waarop mosselen zich ook kunnen vestigen). Ze leven in kleine groepen en kunnen al in zeer kleine poldergebieden een duurzame populatie opbouwen. Voor hun voortplanting hebben ze grote zoetwatermossels nodig.

In de veengebieden van Laag Holland komt bittervoorn vooral voor in smalle sloten met in het water staande helofyten (riet, lisdodde) of met ondergedoken waterplanten (fonteinkruiden, smalle waterpest, aarvederkruid). Langs bredere wateren komt de soort vooral voor op plekken waar riet of kleine lisdodde in het water staan, veelal in lagere dichtheden dan in smalle sloten met waterplanten.

Aantal en trends

De landelijke verspreiding van de soort is niet volledig bekend. Op landelijk niveau werd in 2019 de landelijke verspreidingstrend als “goed” beoordeeld (CBS 2019). De aantalstrend is onbekend. Op provinciaal niveau is een matige afname waargenomen voor de periode van 2008 tot 2019. Het is echter niet duidelijk of die afname voornamelijk vóór of na de ingang van de eerste beheerplanperiode plaatsvond.

In het beheerplan is geen omvang van de visstand opgenomen. Op basis van KRW onderzoek uit 2017 en 2019 lijkt het aantal bittervoorns te zijn afgenomen binnen Natura 2000-gebied Eilandspolder (647 n/ha ten opzichte van 86 n/ha). Dit is een forse afname. Echter, in 2011 werd het visbestand geschat op 148 n/ha wat een mildere afname illustreert. Dit beeld strookt met NEM data voor de provincie Noord-Holland waar een matige afname te zien is voor de bittervoorn in de periode van 2008 tot 2019.

Tabel 5.1 Uitkomsten KRW visstandonderzoeken Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

	2011	2016	2019
KRW Visstandonderzoek (n/ha)	148	647	86
KRW visstandonderzoek (kg/ha)	0,1	0,5	0,1

Tijdens het opstellen van het beheerplan werd de kwaliteit van het leefgebied als lokaal van goede kwaliteit beoordeeld gezien de verspreiding van de soort en de aanwezige kwaliteit van het leefgebied.

Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

In Eilandspolder-Oost komt bittervoorn lokaal voor. Door een gebrek aan data is niet bekend wat de exacte omvang van de populatie is. De kwaliteit van het leefgebied is voornamelijk afhankelijk van de waterkwaliteit en de aanwezigheid van zoetwatermossels en voldoende vegetatie. In Eilandspolder is de waterkwaliteit gelijk gebleven tot verslechterd (Figuur 5.1). Met name de kwaliteit van de waterflora in het gebied is verslechterd. De helderheid van het water, een van de kwaliteitseisen van het leefgebied van de bittervoorn, is niet veranderd in de afgelopen jaren en wordt als slecht beoordeeld (Figgr 5.1).

Op basis van deze gegevens lijkt de kwaliteit van het leefgebied achteruit te zijn gegaan. Dit kan gevolgen hebben voor de bittervoorn. Zoetwatermosselen, die essentieel zijn voor de voortplanting van de bittervoorn, zijn slecht bestand tegen eutrofe omstandigheden en een dikke sliblaag. Ook kan de bedekking met waterplanten verder afnemen door een slechte waterkwaliteit. Over de aanwezigheid en verspreiding van zoetwatermosselen in het gebied zijn geen gegevens bekend. Een afname van de watervegetatie heeft eveneens een negatieve invloed op het leefgebied van Bittervoorn.

Biologie	GEP	Toestand			Doel- bereik 2027
		2009	2015	2020	
Macrofauna (EKR)	≥ 0,40	Oranje	Oranje	Geel	redelijk zeker
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,30	Rood	Geel	Rood	onzeker
Vis (EKR)	≥ 0,40	Groen	Oranje	Groen	vrijwel zeker
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,15	Geel	Oranje	Oranje	onzeker

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zgm) (mg P/l)	≤ 0,60	Rood	Geel	Geel	redelijk zeker
Stikstof totaal (zgm) (mg N/l)	≤ 2,80	Groen	A	Geel	redelijk zeker
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l)	≤ 300	Groen	Groen	Groen	vrijwel zeker
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0	Geel	Groen	Geel	redelijk zeker
Zuurgraad (zgm) (-)	5,5 - 8,0	Geel	Oranje	Geel	redelijk zeker
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%)	40 - 120		Groen	Groen	vrijwel zeker
Doorzicht (zgm) (m)	≥ 0,65	Rood	Rood	Rood	onzeker

Figuur 5.1 Aspecten waterkwaliteit waterrijk Eilandspolder. Groen = goed, geel = matig, oranje = ontoereikend, rood = slecht. Bron: Factsheet KRW – stroomgebiedbeheerplan SGBP 2022-2027. GEP = Goed Ecologisch Potentieel, EKR= ecologische kwaliteitsratio, dat is de ecologische score op de maatlat. Een goede kwaliteit wordt gehaald als de EKR-score gelijk is of groter is dan de GEP-waarde, zgm is zomergemiddelde

Conclusie

Er vindt een matige afname in aantallen bittervoorn plaats op provinciaal niveau, die ook binnen de begrenzing van het gebied zichtbaar lijkt te zijn. De doelstelling van behoud van de populatie lijkt daarmee niet te zijn gerealiseerd. De verslechterende kwaliteit van het leefgebied van de bittervoorn in het gebied (met name minder watervegetatie) is hier mogelijk de oorzaak van. Ook de behoudsdoelstelling voor de kwaliteit van het leefgebied is daarmee niet gerealiseerd.

Aangezien concrete monitoringsgegevens ontbreken, kunnen de conclusies ten aanzien van de trend van de bittervoorn in het gebied slechts beperkt onderbouwd worden. Hiervoor is het van belang om zowel de aantallen als de verspreiding van de soort beter in kaart te brengen met protocollair, gedetailleerd onderzoek (eDNA). Ook is het van belang de aanwezigheid en verspreiding van de zoetwatermossel in kaart te brengen omdat deze van groot belang is voor de bittervoorn.

5.2 Kleine modderkruiper

Soortbeschrijving en eisen leefgebied

De kleine modderkruiper vereist helder, zoet, ondiep water met waterplanten. De soort komt voor in sloten en meren waar stilstaand of langzaam stromend water aanwezig is. De soort komt vooral voor in brede watergangen met een niet te dikke baggerlaag in combinatie met oever- en watervegetatie en is gespecialiseerd in het leven op de bodem.

Aantal en trends

Op landelijk niveau werd in 2019 de verspreidingstrend als “goed” beoordeeld (CBS 2019). De aantaltrend voor de soort is onbekend. Op provinciaal niveau is gedurende de periode 2008 tot 2019 op basis van NEM data een matige afname te zien van de soort.

Op lokaal niveau binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Eilandspolder zijn in de KRW visstandonderzoeken (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier) in 2017 twee exemplaren per hectare (0,0 kg per ha) aangetoond. In 2011 en 2019 is de kleine modderkruiper niet aangetoond. Daardoor kan ook op basis van deze data geen trend bepaald worden. Ook in de NDFP ontbreken data over de kleine modderkruiper.

Het is daarom niet mogelijk voor deze soort een lokale trend te bepalen. Er wordt uitgegaan van een kleine populatie met mogelijk een matige afname op basis van provinciale analyses.

Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

De verspreiding van de kleine modderkruiper is hoogstwaarschijnlijk onderschat aangezien er weinig meetpunten zijn en de soort moeilijk te vangen is. In Eilandspolder komt de kleine modderkruiper lokaal voor. Sinds 2016 is er alleen een aantal waarnemingen bekend uit het jaar 2017 in Eilandspolder-Oost (het gebied aangewezen voor kleine modderkruiper). De meeste waarnemingen komen uit Eilandspolder-West. Mogelijk zijn deze verschillen ontstaan door verschillen in de meetinspanning.

De kwaliteit van het leefgebied wordt in het beheerplan als relatief goed beoordeeld. De helderheid c.q. het doorzicht van het water, een van de kwaliteitseisen van het leefgebied van de kleine modderkruiper, is slecht en niet veranderd in de afgelopen jaren (Figuur 5.1). De toestand van waterflora, eveneens belangrijk voor kleine modderkruiper, is over de afgelopen jaren achteruitgegaan (zie figuur 5.1).

Overige aspecten zoals de aanwezigheid van macrofauna, fytoplankton en aspecten van de waterkwaliteit zijn gelijk gebleven of verbeterd. Op basis van deze gegevens lijkt de kwaliteit van het leefgebied voor een belangrijk aspect als watervegetatie achteruit te zijn gegaan.

Conclusie

De aantalstrend van kleine modderkruiper is waarschijnlijk matig dalend, waarmee de behoudsdoelstelling niet behaald zou zijn. Er zijn echter onvoldoende gegevens beschikbaar voor een kwantitatieve analyse op gebiedsniveau. Voor een nauwkeurige evaluatie van de beheerplannen met betrekking tot de kleine modderkruiper als habitatrichtlijnsoort is meer gedetailleerd, protocollair onderzoek (eDNA) nodig. De kwaliteit van het leefgebied lijkt voor een belangrijk aspect als watervegetatie achteruit te zijn gegaan.

5.3 Noordse woelmuis

Soortbeschrijving en eisen leefgebied

De noordse woelmuis heeft als belangrijkste vereiste voor zijn leefgebied een combinatie van natte en droge omstandigheden, zoals moeras, veenmosrietland of vochtig weidevogelgrasland, maar ook het ontbreken van de concurrerende soorten aardmuis en veldmuis. In Nederland wordt het voorkomen van de noordse woelmuis mede bepaald door concurrentie met deze soorten. De noordse woelmuis tolereert nattere en koudere omstandigheden dan de andere woelmuizen en zal zich bij concurrentie kunnen handhaven in natte vegetatietypen, waaronder natte graslanden van het Zilverschoonverbond, natte pitrusgraslanden, natte moerasruigten en veenmosrietlanden. Wanneer voldoende natte leefgebieden aanwezig zijn, is concurrentie van andere soorten minimaal (la Haye, Drees, and van Apeldoorn 2008).

Aantal en trends

Op lokaal niveau zijn er geen trendgegevens beschikbaar. Op landelijk niveau lijkt de trend van de verspreiding van noordse woelmuis sinds 1995 stabiel (CBS 2019). Op provinciaal niveau lijkt er op basis van NEM data eveneens een stabiele trend te zijn van 2008 tot 2019 en een matige toename over de \ & Twiske. Uit dit onderzoek komt naar voren dat genetische verschillen tussen deze twee gebieden klein zijn, wat duidt op voldoende uitwisseling tussen de woelmuizen of dat eventuele recente barrières nog weinig effect hebben gehad op de genetische variatie. De populatie in Eilandspolder is echter wel geïsoleerd van andere populaties (Provincie Noord-Holland 2016a).

Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

Waarnemingen van de soort zijn voornamelijk gedaan in het centrum van Eilandspolder-Oost (Figuur 5.2). In het zuiden en noorden zijn geen waarnemingen bekend, maar dit kan ook te maken hebben met een gebrek aan waarnemingsinspanning. De verwachting is dat de soort over het hele gebied voorkomt.

In het beheerplan is aangegeven dat het gebied uitstekend leefgebied beslaat vanwege de aanwezigheid van natte rietlanden, ruigten, veenmosrietlanden en weidevogelgraslanden. Tevens is het oppervlak H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) toegenomen van 0,2 ha naar >2 ha, wat een uitbreiding betekent van geschikt leefgebied. Aardmuis en veldmuis komen in het Natura 2000-gebied sporadisch voor en lijken dan ook geen bedreiging voor de noordse woelmuis te zijn, vanwege het zeer natte karakter van het gebied. Op basis van de stabiele trend op provinciaal niveau en de grote aanwezigheid van geschikt leefgebied voor de soort, wordt niet verwacht dat er knelpunten zijn op dit gebied.

Vanwege de geïsoleerde populatie in het gebied, in tegenstelling tot dat in nabijgelegen Natura 2000-gebieden, is het wel wenselijk om verbindingen met populaties in de omgeving aan te leggen (Provincie Noord-Holland 2016a).



Figuur 5.2 Aanwezigheid en potentieel habitat van de noordse woelmuis in deelgebied Eilandspolder-Oost (Provincie Noord-Holland 2016a).

Conclusie

Er zijn onvoldoende data voor een lokale trendanalyse van zowel de populatie als het leefgebied. Op basis van de provinciale data is de verwachting dat ook Eilandspolder de populatie niet achteruit is gegaan. Er zijn echter aanwijzingen dat er minder kraamkolonies in de directe omgeving zijn. Dat kan van invloed zijn op de populatie die in het gebied voorkomt. Omdat lokale gegevens ontbreken is nader onderzoek naar kraamkolonies, de lokale aantallen foeragerende meervleermuis en kwaliteit van het leefgebied nodig.

5.4 Samenvatting

Tabel 5.2 Realisatie: groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)

Habitatsoort	Doel populatie	Realisatie populatie	Doel leefgebied		Realisatie leefgebied omvang/kwaliteit
			Omvang	Kwaliteit	
H1134 bittervoorn	=	Inschatting o.b.v. provinciale trend	=	=	
H1149 kleine modderkruiper	=	Inschatting o.b.v. provinciale trend	=	=	
H1340 noordse woelmuis	=	Inschatting o.b.v. provinciale trend	=	=	

De beschikbare gegevens zijn ontoereikend om een onderbouwde conclusie met betrekking tot de realisatie van de behoudsdoelstellingen voor de habitatrichtlijnsoorten te kunnen trekken. Op basis van beperkt beschikbare lokale gegevens in combinatie met provinciale trends, lijken de doelstellingen voor noordse woelmuis echter gerealiseerd te zijn. Voor de bittervoorn en kleine modderkruiper is dat waarschijnlijk niet het geval en heeft de achteruitgang van de ecologische waterkwaliteit een negatief effect gehad op de kwaliteit van het leefgebied. Voor een goed onderbouwde evaluatie is het echter wenselijk om gedetailleerdere, lokale informatie middels protocollaire monitoring te verzamelen ten aanzien van de kwaliteit en omvang van het leefgebied en met name ook van de populatieomvang van de verschillende habitatrichtlijnsoorten.

6 Vogelrichtlijnsoorten

6.1 Doelsoorten Vogelrichtlijn

Beschikbaarheid van gegevens: **Voldoende**

De aangewezen doelsoorten en de aantalsontwikkeling daarvan over de afgelopen vijf jaar in het Natura 2000-gebied Eilandspolder is weergegeven in Tabel 6.1. Voor alle soorten geldt een behoudsdoelstelling voor zowel de omvang als de kwaliteit van het leefgebied. Voor de soorten goudplevier, grutto en lepelaar wordt het instandhoudingsdoel gehaald. Voor de rietzanger, Kievit, meerkoet, smient en wintertaling is dat niet het geval. In de volgende paragrafen worden deze soorten en de langjarige trends in meer detail besproken.

Tabel 6.1 *Monitoringsgegevens van broedvogel en niet-broedvogel doelsoorten. Voor niet-broedvogels wordt het aantal per seizoen weergegeven als het seizoensmaximum (max) of -gemiddelde (gem.). Ook wordt het gemiddelde over de afgelopen vijf seizoenen weergegeven in relatie tot het instandhoudingsdoel (IHD). Functie: f = foerageren, s = slaap- of rustplaats. Groen: doel gerealiseerd; Oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd; Rood: doel niet gerealiseerd (de realisatie van de doelstellingen voor het leefgebied betreft daarbij een inschatting). ? betekent onvoldoende gegevens*

	2015	2016	2017	2018	2019	gemiddeld	IHD	aantal	functie	doelstelling leefgebied	
										omvang	kwaliteit
Broedvogels											
Rietzanger	205	?	?	185	?	195	230			=	=
Niet-broedvogels											
Goudplevier	633	603	49	104	138	305	150	gem.	f	=	=
Grutto	625	590	862	552	?	657	170	max.	s	=	=
Kievit	1394	1221	320	204	5012	730	1200	gem.	s, f	=	=
Lepelaar	1	1	2	3	2	2	2	gem.	f	=	=
Meerkoet	145	169	120	113	136	137	480	gem.	f	=	=
Smient	6226	5530	4913	4826	4474	5194	7000	gem.	s, f	=	=
Wintertaling	30	38	35	32	19	31	130	gem.	f	=	=

6.2 Broedvogels

A295 Rietzanger

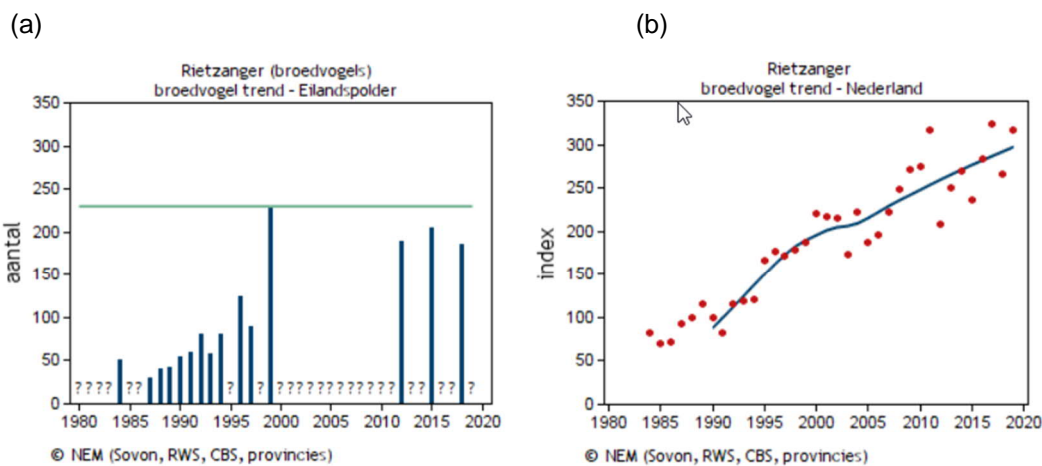
Soortbeschrijving en eisen leefgebied

De rietzanger is een in Afrika overwinterende trekvogel, die in Nederland tijdens het broedseizoen aanwezig is in rietlanden en andere oevervegetaties. De broedperiode ligt daarbij tussen eind april en begin juni. Het nest wordt bij voorkeur in landriet gebouwd. Het vrij gevarieerde leefgebied bestaat uit onder andere overjarig riet, rietruigtes, oevervegetaties en veenmosrietlanden, zoals deze bijvoorbeeld in de laagveenmoerassen voorkomen, maar de soort komt ook voor in smallere rietkragen langs sloten in zowel het landelijk gebied als stedelijk gebied. De soort heeft een voorkeur voor de drogere successiestadia van ongemaaide rietmoerassen en rietzomen, met een onderlaag van geknikte stengels.

Rietzangers broeden niet in nat rietland, zodat waterriet geen goed leefgebied voor de soort vormt (Schotman and Kwak 2003; van 't Veer, van der Geld, and Scharringa 2009). Het voedsel van de rietzanger bestaat, tijdens het broedseizoen, uit insecten. Vanaf begin augustus tot eind september vertrekt de rietzanger naar zijn overwinteringsgebied.

Aantal en trends

De aantallen rietzangers in Nederland hangen sterk samen met de condities in de overwinteringsgebieden, met name met de hoeveelheid neerslag in West-Afrika. Voor de rietzanger in Eilandspolder geldt sinds 1990 een significante toename van < 5% per jaar (Figuur 6.1a). Deze heeft met name plaatsgevonden in de jaren negentig. Nauwkeurige telgegevens van het aantal rietzangers als broedvogel in het gebied Eilandspolder in recente jaren ontbreken echter. Sinds de aanwijzing van het gebied als Vogelrichtlijngebied in 2000 en de vaststelling van de doelen zoals opgenomen in het ontwerpbesluit in 2008 ontbreken telgegevens, maar er lijkt over die periode geen aanwijzing te zijn dat er sprake zou kunnen zijn van een significante aantalsrend. Ook sinds het begin van de eerste beheerplanperiode in 2016 lijkt er geen significante aantalsverandering opgetreden te zijn. Echter, in geen van de jaren waarin het aantal broedparen goed is vastgesteld ligt deze op of boven het doelaantal van 230 broedparen. Dit is opmerkelijk, omdat het aantal broedparen in Nederland consistent is toegenomen sinds de mid-jaren '80 van de vorige eeuw (Figuur 6.1b). De ontwikkeling van de aantallen broedende rietzangers in Eilandspolder blijft daarmee achter bij dat in de rest van Nederland. Waarschijnlijk heeft dit te maken met het maaien van rietlanden ten behoeve van de openheid van het landschap in het kader van de weidevogelstelling voor het gebied (van 't Veer, van der Geld, and Scharringa 2009). Daardoor is er mogelijk onvoldoende overjarig rietland aanwezig in Eilandspolder om de IHD voor de rietzanger te kunnen halen.



Figuur 6.1 (a) Vastgestelde aantallen rietzangers als broedvogel in Eilandspolder. De groene lijn geeft het doelaantal (230 broedparen) weer. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen broedende rietzangers in Nederland. Bron: Meetnet Broedvogels (BMP), www.sovon.nl

Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

De rietzanger komt verspreid door het gebied Eilandspolder voor met de hoogste aantallen broedparen in het oostelijk deel van het gebied (Provincie Noord-Holland 2016a). Naast de rietkragen biedt ook H6430B Ruigten en zomen en zoekgebied H6430B in Vogelrichtlijngebied leefgebied voor de rietzanger.

In het beheerplan wordt aangegeven dat de kwaliteit van het leefgebied goed is met voldoende locaties met overjarige rietlanden en zoomvormende ruigten langs meren en brede vaarten, en met riet dichtgegroeide graslanden voor instandhouding van een populatie van 230 paar. De onvoldoende omvang van de populatie wordt dan ook niet geweten aan de kwaliteit of omvang van het leefgebied (Provincie Noord-Holland 2016a). Mede vanwege de stabiele aantallen over een langere periode zijn er in het beheerplan geen knelpunten geïdentificeerd en is er geen sprake van een negatief effect van de huidige stikstofdepositie. Toch liggen de aantallen broedende rietzangers onder de IHD en blijft de ontwikkeling achter bij dat van de rest van Nederland. Met name in het westelijk deel van Eilandspolder wordt de rietzanger relatief beperkt waargenomen (49 territoria in 2020, J. Abma, Sovon, pers. med.). De vastgestelde territoria van de rietzanger in de NDFF zijn gekoppeld aan de aanwezigheid van overjarig riet. Hoewel er waarschijnlijk voldoende areaal aan leefgebied is behouden, lijkt er in het westelijk deel van Eilandspolder nog ruimte te zijn voor de ontwikkeling van overjarig rietland en rietzomen langs sloten, waar nu de graslanden nog vaak direct overgaan in water en waar het riet wordt gemaaid (Figuur 6.2). Door het aanleggen van meer overjarig riet zal de populatie broedende rietzangers in het gebied mogelijk toe kunnen nemen (van 't Veer, van der Geld, and Scharringa 2009).



Figuur 6.2 Voorbeeld van locatie in Eilandspolder West waar broedgebied voor de rietzanger ontwikkeld zou kunnen worden, maar waar er nu slechts een smalle, kort gemaaide rietkraag aanwezig is. Foto: René van Dijk

Conclusie

Hoewel er waarschijnlijk voldoende areaal leefgebied is behouden, liggen de aantallen broedende rietzangers in Eilandspolder onder de IHD van 230 broedpaar. Landelijk is er sprake van een forse toename van de aantallen rietzanger. Dit is in dit gebied niet het geval. Potentie voor rietzangers lijkt te bestaan door de ontwikkeling van overjarig rietland in met name het westelijke deel van Eilandspolder. Het aantal broedparen ligt daarnaast niet ver onder het doelaantal, zodat het streven van 230 niet onrealistisch lijkt. Voor de ontwikkeling van aanvullend leefgebied zal wel de afweging met de openheid van het gebied in het belang van weidevogels in acht genomen moeten worden. Omdat het een soort betreft die landelijk in aantal aan het toenemen is, terwijl de aantallen rietzangers in Eilandspolder slechts beperkt onder de IHD liggen, lijken grootschalige maatregelen ten behoeve van uitbreiding of verbetering van het leefgebied van de rietzanger in Eilandspolder niet noodzakelijk of wenselijk.

Lokaal zouden echter mogelijk (overjarige) rietkragen of ruigtes zonder consequenties voor de aantallen weidevogels uitgebreid kunnen worden, waarmee de IHD naar verwachting bereikt zou kunnen worden.

6.3 Niet-broedvogels

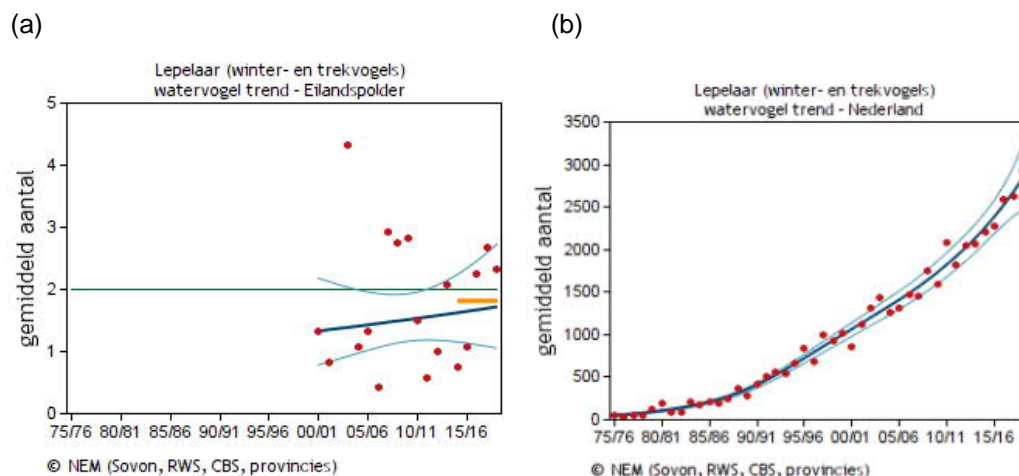
A034 Lepelaar

Soortbeschrijving en eisen leefgebied

Het voorkomen van niet-broedende lepelaars in Nederland is grotendeels beperkt tot de ruime omgeving van het broedgebied. De soort is vooral tussen maart en oktober aanwezig in Nederland. Het leefgebied bestaat uit ondiepe (10 – 30 cm), heldere wateren, waar gevoerageerd wordt op kleine vissen en garnalen, onder andere in moerasgebieden. Lepelaars foerageren echter ook op natte graslanden en in sloten in het boerenland. Geschikte voedselgebieden bestaan daarbij uit gebieden met een vaste bodem, een matig dichte begroeiing en een hoge dichtheid aan prooidieren, veelal op korte afstand van de rustplaatsen.

Aantal en trends

Voor de aantallen niet-broedende Lepelaars in Eilandspolder is er sinds de aanwijzing van het gebied als Vogelrichtlijngebied in 2000 en over de afgelopen 12 jaar geen trend aantoonbaar. Het aantal varieert grofweg gemiddeld tussen de één en drie lepelaars per jaar (Figuur 6.3a). Het doelaantal van twee niet-broedende lepelaars wordt daarmee in de afgelopen vijf winterseizoenen (sinds 2014/2015) gemiddeld gehaald. Landelijk is er echter een significante toename te zien in het aantal niet-broedende Lepelaars (Figuur 6.3b): sinds de jaren '80 betreft dit een toename van >5% per jaar en over de afgelopen 12 jaar een toename van <5% per jaar. Hoewel het instandhoudingsdoel gemiddeld net wordt gehaald, lijkt de ontwikkeling van de aantallen lepelaars in Eilandspolder daarmee achter te blijven bij de ontwikkeling in de rest van Nederland.



Figuur 6.3 (a) Vastgestelde aantallen niet-broedende lepelaars in Eilandspolder. De rode stippen geven het seizoengemiddelde. De groene lijn geeft het doelaantal (2 foeragerende lepelaars) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal in de afgelopen vijf jaar. De donkerblauwe lijn geeft de trend van de aantalsontwikkeling sinds 2000 aan met de 95% onzekerheid geïndiceerd met licht blauwe lijnen. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen niet-broedende lepelaars in Nederland. Bron: Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

De lepelaar foerageert, in lage aantallen, verspreid door het gebied Eilandspolder, vooral langs de sloten. Daarmee wordt voldoende kwalitatief foerageergebied geboden en behouden binnen de Natura 2000-begrenzing en zijn er geen duidelijke knelpunten. Er is ook geen sprake van een negatief effect van stikstofdepositie op het leefgebied van de lepelaar.

Conclusie

De aantallen lepelaars in Eilandspolder liggen rond de IHD. De omvang en kwaliteit van het leefgebied zijn behouden en er zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

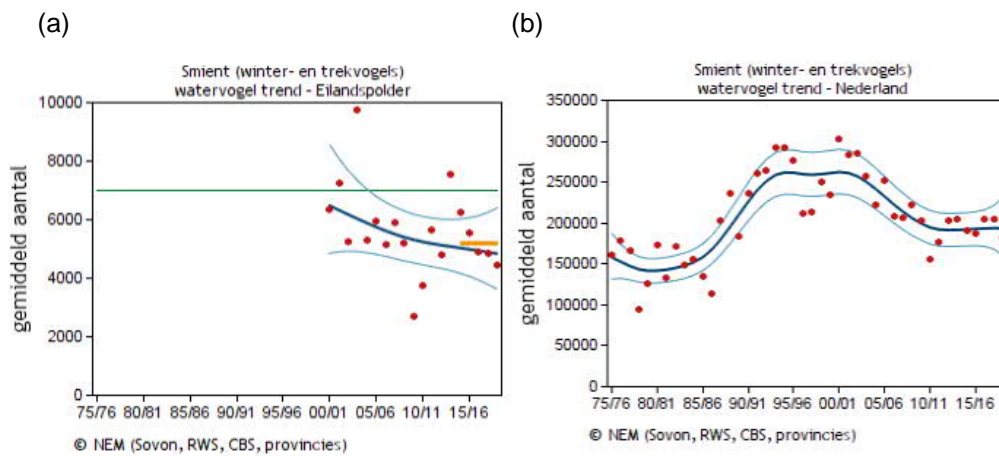
A050 Smient

Soortbeschrijving en eisen leefgebied

In de winter is de smient talrijk aanwezig in Nederland, vooral in de maanden november tot en met maart. De aantallen per jaar verschillen echter afhankelijk van hoe streng de winter is. Buiten het broedseizoen heeft de smient een voorkeur voor waterrijke, open graslandgebieden. De soort rust meestal overdag op grote meren en foerageert vooral 's nachts op graslanden, waarbij aan water grenzende graslanden met eiwitrijke en goed verteerbare grassoorten de voorkeur hebben. De soort is met name tijdens het rusten gevoelig voor verstoring door bijvoorbeeld recreatie. Extensivering van graslandbeheer en/of drainering van natte graslanden hebben een negatief effect op de draagkracht van een gebied voor de smient. De soort is daarnaast gevoelig voor eventuele barrières zoals windmolenparken en hoogspanningsleidingen, die de bewegingen tussen voedselterrein en slaappleaats kunnen verstoren (Provincie Noord-Holland 2016a).

Aantal en trends

De aantallen niet-broedende smienten in Eilandspolder liggen de afgelopen vijf jaar met gemiddeld 5194 exemplaren onder het doelaantal van 7000. Sinds de aanwijzing van het gebied als Vogelrichtlijngebied in 2000 is er geen duidelijk sprake van een significante aantalsverandering, hoewel deze net als de landelijke trend negatief lijkt. Het feit dat deze niet significant is heeft te maken met de grote fluctuaties in aantallen (Figuur 6.4). De, niet-significante, daling in de landelijke en gebiedsaantallen sinds circa 2000 wordt vermoedelijk veroorzaakt door de verschuiving van de winterverspreiding binnen Noordwest-Europa, waarbij de smient in zachte winters deels noordelijker overwintert. De ontwikkeling van de aantallen niet-broedende smienten in Eilandspolder komt daarmee overeen met de landelijke ontwikkeling. De IHD van 7000 foeragerende of rustende smienten wordt echter niet gehaald. Deze is echter vastgesteld op het moment dat de aantallen smienten in het gebied, en landelijk, maximaal waren, zodat het onwaarschijnlijk lijkt dat deze hoge aantallen met beheer bereikt kunnen worden.



Figuur 6.4 (a) Vastgestelde aantallen niet-broedende smienten in Eilandspolder. De rode stippen geven het seizoen gemiddelde. De groene lijn geeft het doelaantal (7000 foeragerende smienten) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal in de afgelopen vijf jaar. De donkerblauwe lijn geeft de trend van de aantalsontwikkeling sinds 2001 aan met de 95% onzekerheid geïndiceerd met licht blauwe lijnen. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen niet-broedende smienten in Nederland. Bron: Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

De smient komt verspreid door het gebied Eilandspolder voor, overdag vooral in de centrale delen en 's nachts ook op percelen dicht bij de wegen en bebouwing (Provincie Noord-Holland 2016a). Met name de plas-draspercelen zijn van belang voor de soort. Behoud van deze plas-draspercelen voor de smient is een van de kernopgaven voor het gebied. De waterrijke vochtige weidevogelgraslanden in het gebied vormen kwalitatief goed leefgebied voor de soort. Maar ook buiten de Natura 2000-begrenzing, zoals in de Mijzenpolder, is geschikt leefgebied aanwezig, waar smienten rusten en foerageren. Er is geen sprake van een negatief effect van stikstofdepositie op het leefgebied van de smient.

Conclusie

De aantallen smienten in Eilandspolder liggen onder de IHD. Hier zijn vooral twee redenen voor te geven: 1. Het moment waarop de IHD is vastgesteld komt overeen met het moment dat de aantallen smienten in Nederland en in het gebied maximaal waren; en 2. Het aantal smienten is sinds het jaar 2000 zowel landelijk als in het gebied afgenomen vanwege een verschuivende verspreiding van de soort als niet-broedvogel in noordwest Europa. De in toenemende mate voorkomende zachte winters leiden er daarbij toe dat smienten ten noorden van Nederland overwinteren. De huidige IHD is daardoor wellicht niet meer realistisch. Daarnaast heeft het te lage aantal mogelijk ook te maken met de aanwezigheid van geschikt leefgebied buiten de Natura 2000-begrenzing, waar de voedselkwaliteit hoog is en smienten er daardoor naartoe worden aangetrokken. Binnen de gebiedsbegrenzing lijkt echter voldoende geschikt leefgebied aanwezig te zijn. Dit dient behouden te worden middels het huidige beheer van het vochtige weidevogelgrasland met voldoende plas-draspercelen. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig.

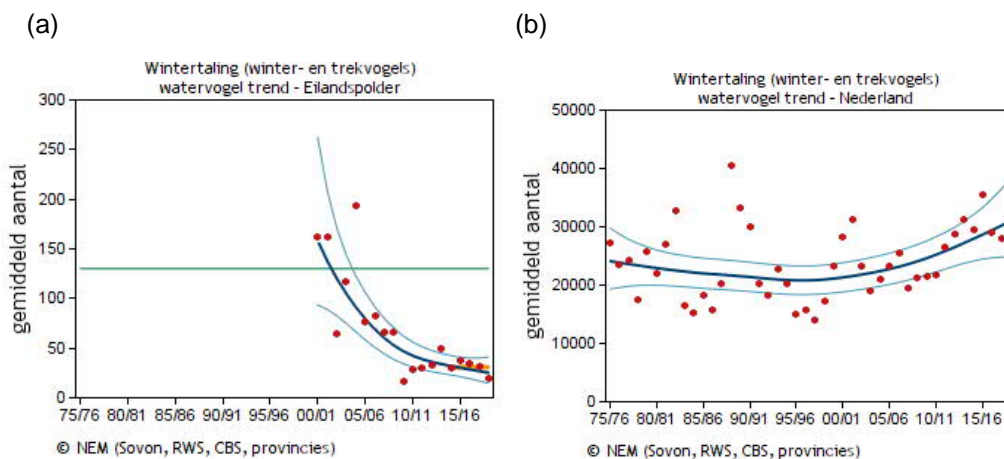
A052 Wintertaling

Soortbeschrijving en eisen leefgebied

In Nederland is de wintertaling het gehele jaar door aanwezig, maar vooral talrijk in de herfst en begin van de winter. Later in de winter variëren de aantallen afhankelijk van het weer. Vooral in zachte winters is de soort talrijk in Nederland. Het leefgebied bestaat vooral uit ondiepe, rustige, waterrijke gebieden met een welige begroeiing van de oevers. Belangrijk zijn de natte of ondergelopen graslanden waar de soort foerageert door slijkgig sediment te filteren.

Aantal en trends

De aantallen niet-broedende wintertalingen in Eilandspolder zijn met >5% per jaar significant afgenomen sinds de aanmelding van het gebied als Vogelrichtlijngebied in het jaar 2000. Ook over de afgelopen 12 seizoenen heeft deze negatieve trend zich voortgezet (met <5% per jaar; Figuur 6.5a). Het aantal ligt in de afgelopen vijf seizoenen (sinds 2014/2015) dan ook met gemiddeld 31 exemplaren ruim onder het doelaantal van 130. Dit is in tegenstelling tot de licht positieve landelijke trend over de afgelopen 12 seizoenen, waar het aantal gemiddeld met <5% per jaar is toegenomen. Wel varieert het aantal landelijk, soms aanzienlijk van jaar tot jaar. Dit heeft deels te maken met het weer, waarbij in strenge winters veel wintertalingen Nederland verlaten, en deels met de geschiktheid van gebieden. Geschikte gebieden worden bij natuurontwikkeling en pioniersituaties massaal bezocht, maar ook gauw weer verlaten wanneer deze ongeschikt raken (Sovon Vogelonderzoek Nederland 2021). De ontwikkeling van de aantallen wintertalingen in Eilandspolder vertonen deze grilligheid echter niet en blijven achter bij de landelijke ontwikkeling. Het aantal niet-broedende wintertalingen ligt ruim onder de IHD.



Figuur 6.5 (a) Vastgestelde aantallen niet-broedende wintertalingen in Eilandspolder. De rode stippen geven het seizoen gemiddelde. De groene lijn geeft het doelaantal (130 foeragerende wintertalingen) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal in de afgelopen vijf jaar. De donkerblauwe lijn geeft de trend van de aantalsontwikkeling sinds 2001 aan met de 95% onzekerheid geïndiceerd met licht blauwe lijnen. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen niet-broedende wintertalingen in Nederland. Bron: Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

De wintertaling komt jaarrond verspreid voor in het gebied Eilandspolder, waar vooral de natte en ondergelopen graslandpercelen door de soort worden gebruikt. Dynamiek door wisselende waterpeilen of inundatie is daarbij belangrijk, omdat dit de juiste condities nodig voor efficiënt foerageren door de wintertaling bewerkstelligt. Deze bestaan uit slikkig sediment en ondiep water en vegetatie in dynamische pioniermilieus (Provincie Noord-Holland 2016a). De vochtige weidevogelgraslanden en plas-draspercelen in het gebied bieden in potentie goed foerageergebied voor de wintertaling in de vorm van slikkig sediment en ondiep water. Het is aannemelijk dat de kwaliteit hiervan in het gebied is afgenomen resulterend in een sterk negatieve aantalstrend van de wintertaling. Mogelijk verklaart een gebrek aan voldoende pioniervegetatie deels deze negatieve trend van de soort in het gebied.

Conclusie

De aantallen wintertalingen in Eilandspolder liggen onder de IHD. Hoewel er qua areaal voldoende geschikt leefgebied aanwezig lijkt te zijn in het gebied, suggereert de negatieve trend ten opzichte van de landelijke, en ook provinciale, stabiele aantalstrend dat de kwaliteit ervan niet op orde is. Door onderzoek de kwaliteit van het leefgebied in Eilandspolder te vergelijken met dat in andere (laagveen)gebieden waar de aantalstrend positief of stabiel is, kan de oorzaak van de afnemende aantallen wintertalingen mogelijk worden opgehelderd. Mogelijk vormt een gebrek aan voldoende pioniervegetatie een deel van de verklaring hiervoor. Een verbeterd aanbod van zaden van moerasplanten uit jaarlijkse pioniervegetaties zou de aantallen wintertalingen mogelijk ten goede komen. Inundatie en ontwikkeling van moerasnatuur zou de uitbreiding van pioniervegetaties en daarmee de aantallen wintertalingen kunnen stimuleren.

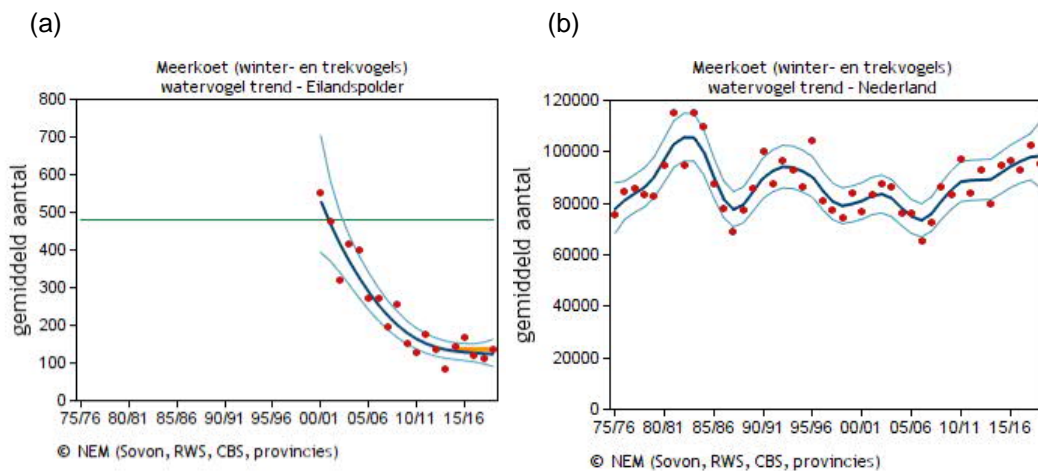
A125 Meerkoet

Soortbeschrijving en eisen leefgebied

Het leefgebied van de meerkoet kent een grote verscheidenheid aan waterrijke gebieden. Hij komt zowel voor in grote 'wetlands' en moerassen als in kanalen, grachten en vaarten in stedelijk gebied. De meerkoet heeft een voorkeur voor wateren die rijk zijn aan ondergedoken waterplanten of een goede bodemfauna hebben, maar foerageert ook in wateren die omzoomd zijn met een talud van gras of met cultuurgrasland. In het najaar zijn de grootste aantallen te vinden op de grote wateren met veel ondergedoken waterplanten, zoals het Veluwemeer en Markermeer. Richting de winter verspreidt de soort zich meer over Nederland.

Aantal en trends

Sinds de aanwijzing van Eilandspolder als Vogelrichtlijngebied in 2000 is er sprake van een sterke significante afname van de aantallen niet-broedende meerkoeten met >5% per jaar in Eilandspolder. De afgelopen 12 seizoenen lijkt deze trend zich te stabiliseren, maar nog steeds is er sprake van een significante afname van <5% per jaar (Figuur 6.6a). Het aantal niet-broedende meerkoeten in de afgelopen vijf seizoenen (sinds 2014/2015) ligt met gemiddeld 137 exemplaren dan ook ruim onder het doelaantal van 480. Op landelijk niveau is er echter sinds 1980 geen significante aantalsverandering, terwijl er over de afgelopen 12 jaar zelfs sprake is van een toename van <5% per jaar. De aantalsontwikkeling van de meerkoet als niet-broedvogel in Eilandspolder is dus negatief ten opzichte van de landelijke ontwikkeling.



Figuur 6.6 (a) Vastgestelde aantallen niet-broedende meerkoeten in Eilandspolder. De rode stippen geven het seizoengemiddelde. De groene lijn geeft het doelaantal (480 foeragerende meerkoeten) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal in de afgelopen vijf jaar. De donkerblauwe lijn geeft de trend van de aantalsontwikkeling sinds 2001 aan met de 95% onzekerheid geïndiceerd met licht blauwe lijnen. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen niet-broedende meerkoeten in Nederland. Bron: Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

De meerkoet is jaarrond aanwezig in Eilandspolder en foerageert verspreid door het gebied. De combinatie van open water, moeras en vochtig weidevogelgrasland vormt geschikt leefgebied voor de meerkoet en de huidige situatie voldoet dan ook aan de ecologische vereisten van een leefgebied voor 480 foeragerende meerkoeten. De soort is echter niet gebonden aan natuurgebieden en ook buiten de Natura 2000-begrenzing is er voldoende geschikt leefgebied aanwezig waar de soort gebruik van maakt. Dit verklaart echter niet direct waarom het aantal zo ver onder de IHD ligt en waarom de aantalsontwikkeling negatief is ten opzichte van de landelijke (en ook provinciale) trend. Mogelijk speelt de voedselbeschikbaarheid een rol, maar dit is onduidelijk. Met name in de winter, wanneer de hoogste aantallen worden bereikt, foerageert de meerkoet ook op gras. Mogelijk is deze buiten de Natura 2000-begrenzing van hogere voedselkwaliteit. Er is geen sprake van een negatief effect van stikstofdepositie op het leefgebied van de meerkoet.

Conclusie

De aantallen meerkoeten in Eilandspolder liggen ruim onder de IHD en de aantalsontwikkeling is negatief ten opzichte van de landelijke trend. De reden daarvoor is onduidelijk. Er is voldoende leefgebied van ogenschijnlijk voldoende kwaliteit aanwezig en behouden. Er zijn daarom nog geen aanvullende maatregelen nodig. Wel is onderzoek naar de afname van de aantallen niet-broedende meerkoeten in het gebied van belang om vast te kunnen stellen wat de oorzaak van deze afname is. Middels tellingen zou onderzocht moeten worden waar de geschikte oorspronkelijke en huidige/toekomstig potentiële foerageerlocaties liggen voor de niet-broedende meerkoeten. Door dit te beoordelen in samenhang met een analyse van de voedselkwaliteit, zou moeten blijken of beheer moet worden bijgesteld en of er aanvullende maatregelen nodig zijn om de kwaliteit van het leefgebied te verbeteren om de IHD voor de meerkoet te halen.

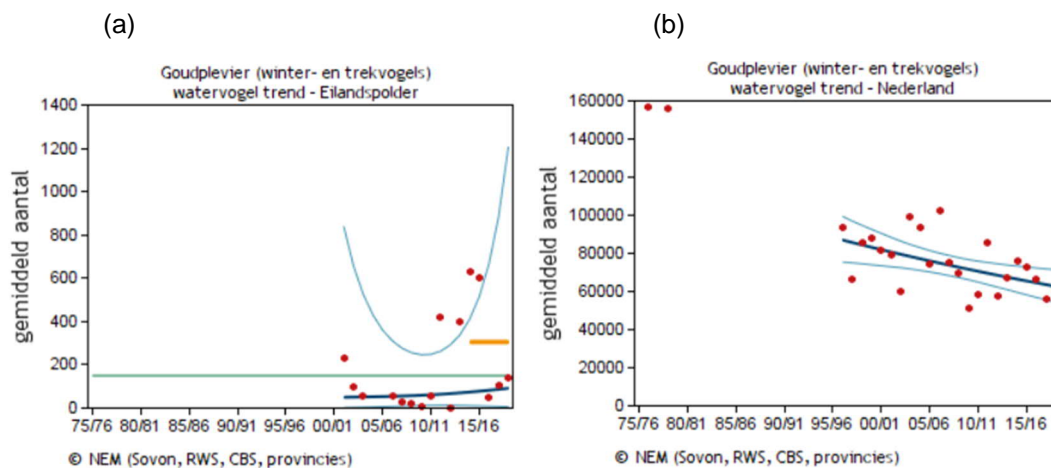
A140 Goudplevier

Soortbeschrijving en eisen leefgebied

De goudplevier is in Nederland vooral aanwezig in de periode september tot april in open gebieden. De soort komt foeragerend vooral in het binnenland voor op oude graslanden met kort gras en op akkers met oogstresten of braakliggende akkers. Het voedsel van de goudplevier bestaat vooral uit wormen, naast insecten en spinnen. De soort is gevoelig voor verstoring en groepen blijven na verstoring langdurig rondvliegen. De soort is ook gevoelig voor verdichting van het landschap door bebouwing en beplantingen (Provincie Noord-Holland 2016a).

Aantal en trends

Vanwege de aanzienlijke onzekerheidsmarge rondom de aantallen niet-broedende goudplevieren in Eilandspolder, geldt dat zowel vanaf 2001 als over de afgelopen 12 jaar (2008 – 2020) er geen trend aantoonbaar is voor de aantalsontwikkeling van winter- en trekvogels in het gebied (Figuur 6.7a). Wel lijkt het aantal niet-broedende goudplevieren in de afgelopen vijf winterseizoenen (sinds 2014/2015) met gemiddeld 305 exemplaren ruim boven het doelaantal van 150 foeragerende goudplevieren te liggen, ondanks een negatieve trend in de rest van Nederland (Figuur 6.7b). De aantallen variëren echter aanzienlijk tussen verschillende jaren, wat voor een belangrijk deel samenhangt met het winterweer: in strenge winters blijven de aantallen laag, terwijl in zachtere winters de aantallen goudplevieren aanzienlijk kunnen zijn (LWVT/SOVON 2002). Ten opzichte van het doelaantal en de ontwikkeling in de rest van Nederland zijn de aantallen goudplevieren in het gebied Eilandspolder positief en kan gesteld worden dat het instandhoudingsdoel voor deze soort wordt gehaald.



Figuur 6.7 (a) Vastgestelde aantallen niet-broedende goudplevieren in Eilandspolder. De rode stippen geven het seizoensgemiddelde. De groene lijn geeft het doelaantal (150 foeragerende goudplevieren) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal in de afgelopen vijf jaar. De donkerblauwe lijn geeft de trend van de aantalsontwikkeling sinds 2001 aan met de 95% onzekerheid geïndiceerd met licht blauwe lijnen. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen niet-broedende goudplevieren in Nederland. Bron: Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

De goudplevier foerageert verspreid door het gebied Eilandspolder, waar de plasdraspercelen en oude graslanden met kort gras door de soort worden gebruikt. Behoud van deze graslanden is belangrijk voor de goudplevier en is gewaarborgd. Buiten de begrenzing van het gebied komt de soort echter in veel hogere aantallen voor, zoals in de aangrenzende Mijzenpolder (Provincie Noord-Holland 2016a). Er is geen sprake van een negatief effect van stikstofdepositie op het leefgebied van de goudplevier.

Conclusie

Hoewel de aantallen goudplevieren in Eilandspolder jaarlijks fluctueren, wordt dit voor een belangrijk deel gedreven door het weer. De aantallen goudplevieren in het gebied liggen gemiddeld echter boven de IHD. Daarnaast is het behoud van geschikt leefgebied gewaarborgd en komen er nog veel grotere aantallen in nabijgelegen percelen voor. De doelstelling voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied zijn daarmee behaald. Er zijn geen aanvullende acties nodig.

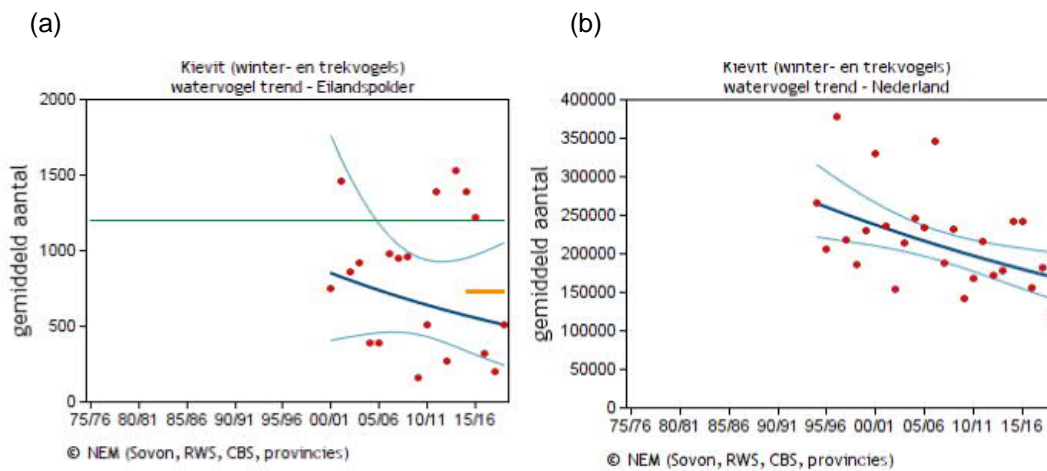
A142 Kievit

Soortbeschrijving en eisen leefgebied

De kievit komt voor in diverse open landschappen. In vochtige open graslanden in Laag Nederland komen de hoogste dichtheden voor. Vanaf half mei vormen zich groepen van onsuccesvolle broedvogels. Daarna volgen verschillende trekgolven. De grootste groepen vormen zich in oktober en november. In strenge winters vertrekken vrijwel alle kieviten uit Nederland, terwijl in zachte winters grote aantallen blijven pleisteren. Vanaf half februari keert de kievit terug naar Nederland met een piek in aantallen in maart.

Aantal en trends

Hoewel de aantallen aanzienlijk variëren tussen verschillende jaren, is de kievit jaarrond aanwezig in Eilandspolder. Het aantal ligt in de afgelopen vijf winterseizoenen (sinds 2014/2015) met gemiddeld 730 exemplaren ruim onder het doelaantal van 1200 foeragerende of rustende kieviten. Ook ten tijde van de aanwijzing van Eilandspolder als Vogelrichtlijngebied in 2000 lag het aantal al onder de IHD, hoewel de aantallen sindsdien, net als de landelijke aantallen, verder lijken te zijn afgenomen. Vanwege de aanzienlijke onzekerheidsmarge rondom de aantallen niet-broedende kieviten in Eilandspolder, geldt echter dat er zowel vanaf 2001 als over de afgelopen 12 jaar (2008 – 2020) geen trend aantoonbaar is voor de aantalsontwikkeling van winter- en trekvogels in het gebied (Figuur 6.8a). Landelijk geldt er een negatieve trend met een significante afname van <5% per jaar sinds de mid jaren '90 van de vorige eeuw (Figuur 6.8b). De ontwikkeling van de soort in het gebied Eilandspolder lijkt dus negatief, maar wijkt niet af van de landelijke trend. De IHD voor de kievit wordt niet gehaald.



Figuur 6.8 (a) Vastgestelde aantallen niet-broedende Kieviten in Eilandspolder. De rode stippen geven het seizoen gemiddelde. De groene lijn geeft het doelaantal (1200 rustende of foeragerende Kieviten) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal in de afgelopen vijf seizoenen. De donkerblauwe lijn geeft de trend van de aantalsontwikkeling sinds 2001 aan met de 95% onzekerheid geïndiceerd met lichtblauwe lijnen. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen niet-broedende Kieviten in Nederland. Bron: Meetnet Watervogels (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

De Kievit gebruikt verspreid door het gebied dezelfde slaappleaatsen als de grutto en foerageert ook verspreid door het gebied. Wel hebben niet-broedende Kieviten een voorkeur voor wat ruigere, structuurrijke plas-drasgebieden met ondiep water en drooggevallen slikvlakten boven vochtige graslanden. In Eilandspolder uit zich dat in aanzienlijk hogere aantallen in deelgebied Eilandspolder-Oost ten opzichte van Eilandspolder-West (Provincie Noord-Holland 2016a). Door de aanwezigheid van oud grasland met kort gras en de plas-draspercelen biedt Eilandspolder geschikt leefgebied voor doortrekkende en pleisterende Kieviten.

Buiten de begrenzing van het gebied komt de Kievit in hoge aantallen voor, zoals in de aangrenzende Mijzenpolder (Provincie Noord-Holland 2016a). De aantrekkings van deze gebieden heeft vermoedelijk bijgedragen aan de te lage aantallen Kieviten in Eilandspolder. Verder lijkt de klaarblijkelijk negatieve trend in Eilandspolder in overeenstemming met de landelijke trend. De wisselende en (te) lage aantallen Kieviten in het gebied lijken daarmee geen gevolg te zijn van te weinig geschikt leefgebied binnen de Natura 2000-begrenzing. Het behoud van voldoende oude graslanden met kort gras en plas-draspercelen in Eilandspolder is wel belangrijk. Er is geen sprake van een negatief effect van stikstofdepositie op het leefgebied van de Kievit (PAS Gebiedsanalyse Eilandspolder 2017).

Conclusie

De aantallen Kieviten in Eilandspolder liggen onder de IHD. Behoud van voldoende areaal aan leefgebied is gewaarborgd, terwijl de negatieve trend, hoewel in lijn met de landelijke trend, vermoedelijk ook te maken heeft met geschikt leefgebied buiten de Natura 2000-begrenzing, zoals de aangrenzende Mijzenpolder. Dit suggereert dat de kwaliteit van het leefgebied in Eilandspolder onvoldoende is om aan de IHD te voldoen.

Middels tellingen van niet-broedende Kieviten zou onderzocht moeten worden waar de geschikte oorspronkelijke en huidige/toekomstige potentiële foerageerlocaties liggen voor de niet-broedvogels. Door dit te beoordelen in samenhang met een analyse van de graslandkwaliteit, zou moeten blijken of er aanvullende maatregelen nodig zijn om de kwaliteit van het leefgebied te verbeteren richting vrij nat grasland met een korte vegetatie.

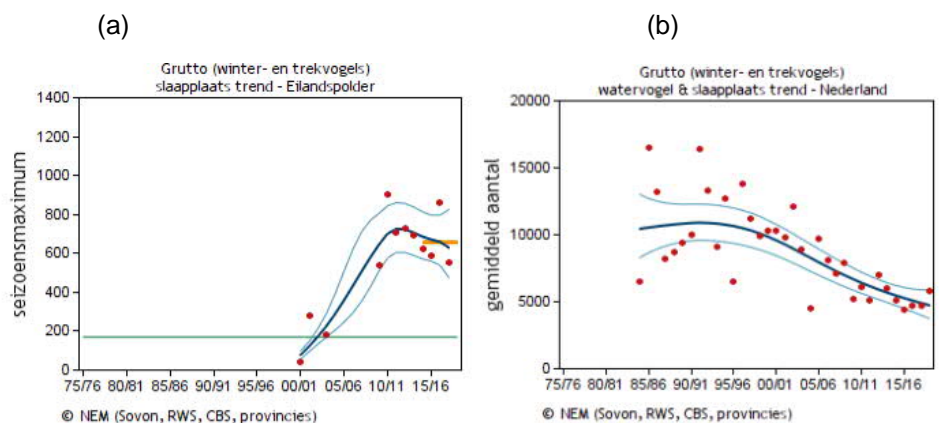
A156 Grutto

Soortbeschrijving en eisen leefgebied

De grutto is in Nederland vooral aanwezig in de periode maart tot en met augustus. De soort broedt in open graslanden, met name op de vochtige tot natte klei- en veengronden van Laag Nederland. Als niet-broedvogel is de grutto in het vroege voorjaar in grote groepen aanwezig op en rond plas-drasgebieden en in voldoende vochtige tot natte graslanden (van 't Veer, van der Geld, and Scharringa 2009). Een slappe bodem met een voldoende aanbod van geschikte prooidieren is van belang voor het foerageren (Howison et al. 2019). In april vallen deze groepen uiteen voor het broeden. Individuen die niet succesvol tot broeden komen bezoeken vanaf mei gemeenschappelijke slaapplekken, welke gewoonlijk gebonden zijn aan plas-draslocaties. Vanaf juni zijn daar ook jonge vogels bij aanwezig en tot in augustus vertrekken de grutto's uit Nederland richting de overwinteringsgebieden in West-Afrika en Zuidwest-Europa.

Aantal en trends

Er is vanaf 2001 tot aan 2010 een aanzienlijke stijging waargenomen in de aantallen niet-broedende grutto's in Eilandspolder. Sinds 2010 is deze stijging niet meer waargenomen en lijkt het aantal zich te hebben gestabiliseerd (Figuur 6.9a). Het gemiddelde aantal grutto's over de laatste vijf winterseizoenen (sinds 2014/2015) ligt met gemiddeld 657 exemplaren ruim boven het doelaantal van 170 foeragerende grutto's. Ten opzichte van het doelaantal en ook ten opzichte van de ontwikkeling van de aantallen in de rest van Nederland, die sinds de mid-jaren '90 van de vorige eeuw zijn afgenomen (Figuur 6.9b), zijn de aantallen niet-broedende grutto's in het gebied Eilandspolder positief.



Figuur 6.9 (a) Vastgestelde aantallen niet-broedende grutto's in Eilandspolder. De rode stippen geven het seizoen gemiddelde. De groene lijn geeft het doelaantal (170 foeragerende grutto's) weer, de oranje lijn het gemiddelde aantal in de afgelopen vijf jaar. De donkerblauwe lijn geeft de trend van de aantalsontwikkeling sinds 2001 aan met de 95% onzekerheid geïndiceerd met lichtblauwe lijnen. (b) De trend in de ontwikkeling van de aantallen niet-broedende grutto's in Nederland. Bron: Meetnet Slaapplekken (seizoen juli t/m juni), www.sovon.nl

Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

Rustplaatsen voor de niet-broedende grutto bevinden zich verspreid door het gebied Eilandspolder. De grutto gebruikt de drassige percelen en vooral ook de plas-draslocaties in het gebied als slaappleaats en foerageert op de open graslanden met een rijk bodemleven. De huidige situatie voldoet aan de ecologische vereisten voor de grutto als niet-broedvogel, hoewel de omslag van de aantalstrend sinds 2010/2011 nauwkeurig gemonitord zou moeten worden. Deze verandering in de aantalstrend wijst mogelijk op een afname van de kwaliteit van het leefgebied van de rustende en/of foeragerende grutto's in het gebied. Waardoor dit wordt veroorzaakt is onduidelijk, maar mogelijk speelt de kwaliteit van de plas-draslocaties een belangrijke rol. Het onder water zetten van percelen kan nadelige gevolgen hebben voor de water- en bodemkwaliteit en daarmee voedselbeschikbaarheid. Mogelijk kan de kwaliteit van de plas-dras daarom verbeterd worden door deze minder lang, maar meer gericht op de periode waarin de grutto's de plas-draslocaties gebruiken te inunderen. Er is geen sprake van een negatief effect van stikstofdepositie op het leefgebied van de grutto (PAS Gebiedsanalyse Eilandspolder 2017).

Conclusie

De aantallen grutto's in Eilandspolder liggen ruim boven de IHD. Aan het behoud van plas-draspercelen, open, vochtige graslanden en voldoende rust is voldaan, zodat de omvang en voorlopig ook de kwaliteit van het leefgebied behouden lijken te zijn. Er zijn nu nog geen aanvullende maatregelen nodig. Wel zou onderzoek naar de kwaliteit van de plas-draslocaties van belang zijn om eventueel het beheer bij te kunnen stellen om te voorkomen dat de aantallen, net als in bijvoorbeeld het gebied Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder, omslaan naar een negatieve trend. Ook landelijk dalen de aantallen niet-broedende grutto's. Binnen het gebied is er nog geen sprake van een duidelijke daling, maar de trend is in ieder geval niet langer positief. Dit zou wijzen op een afnemende kwaliteit van het leefgebied en de plas-draslocaties. Wat de oorzaak daarvan is, hoe de kwaliteit verbeterd kan worden en nieuw geschikt leefgebied kan worden gerealiseerd zou onderzocht moeten worden. Daarnaast hangen de aantallen doortrekkende grutto's waarschijnlijk ook samen met de aantallen voor de grutto als broedvogel. De afname in aantallen broedende grutto's wordt veroorzaakt door te lage grondwaterpeilen in het agrarisch landschap, te weinig mozaïek grasland, bemesting en predatie. Het gebied Eilandspolder is echter niet aangewezen voor de grutto als broedvogel.

7 Evaluatie van uitgevoerde maatregelen

Beschikbaarheid van gegevens: **Matig**

In het beheerplan (hoofdstuk 4) is geconstateerd dat voor alle Natura 2000-doelen de continue uitvoering van het juiste reguliere natuurbeheer belangrijk is. Ten behoeve van behoud van de habitattypen H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) zijn aanvullende maatregelen nodig (Provincie Noord-Holland 2016a).

Tabel 7.1 Realisatie van geplande beheermaatregelen voor veenmosrietlanden in Eilandspolder-Oost (Provincie Noord-Holland 2016a). Rood = niet gerealiseerd, oranje = deels gerealiseerd, groen = gerealiseerd, grijs = onduidelijk

Maatregel	Oppervlak	Locatie	Frequentie	Status
herfstmaaien	0,21 ha	Bestaand veenmosrietland	jaarlijks	Uitgevoerd over 4,32 ha, waarvan 0,14 ha H7140B Onduidelijk, volgens SBB is er opslag verwijderd, kwantitatieve gegevens ontbreken
opslag verwijderen	0,21 ha	Bestaand veenmosrietland	jaarlijks	
0,1 m diep plaggen	0,07 ha	Deel van bestaand veenmosrietland met dik veenmospakket	eenmalig	
0,7 m diep plaggen	0,5 ha	Vroeger veenmosrietland	eenmalig	Kwantitatieve gegevens ontbreken
Onderzoek vermindering effecten bemesting op waterkwaliteit				onduidelijk
Waterbeheer				onduidelijk
Afspraken onderhoud oevers				

De resultaten van herfstmaaien zijn goed te zien met de ontwikkeling van soorten als elzenmos, veenmossen en rietorchissen (verslag PAS veldbezoek Natura 2000-gebied Eilandspolder, 7 november 2019). Op enkele plagplekken is veel broos vuurzwammetje verschenen (juli 2021). Op het zogenaamde 'Perceel met de vijver' zijn soorten als ronde zonnedauw en zompzegge teruggekomen en heeft kamvaren zich uitgebreid, nadat daar in 2013 is geplagd. Op deze locatie is op een beperkt oppervlak (ca. 10% van het geplagde oppervlak) tot op een diepte van ca. 70 cm beneden het oorspronkelijk maaiveld geplagd (mededeling R. van 't Veer). Hier is een goed ontwikkelde jonge verlanding met kleine lisdodde, waterdrieblad en wateraardbei verschenen.

Waterdriblad en wateraardbei zijn kenmerkend voor trilvenen (habitatype H7140A). Deze soorten komen van oorsprong niet in de brakwatervenen voor en zijn als zaad mogelijk via het materieel tijdens het plaggen aangevoerd. Het ontstaan van jonge verlanding van een goede kwaliteit dat via diep plaggen ontstaat is mogelijk een sleutel tot een meer langdurig kwaliteitsherstel van het habitat H7140B in de Eilandspolder.

Op perceel 'het brilletje' heeft o.a. de afwezigheid van koeien door het aanbrengen van een afscheiding geleid tot o.a. de ontwikkeling van rietorchissen, moerasviooltje en ronde zonedauw.

Onderzoek vermindering effecten bemesting op waterkwaliteit

In gezamenlijk overleg met alle betrokken partijen zou in de eerste beheerplanperiode gezocht worden naar een (kosten)effectieve aanpak om de effecten van bemesting op waterkwaliteit te verminderen. Het is niet duidelijk of dit overleg heeft plaatsgevonden en of een aanpak voor verminderde bemesting is vastgesteld.

Waterbeheer

Een verbetering van de waterkwaliteit is wenselijk en van belang voor het op natuurlijke wijze ontstaan van nieuwe verlanding voor veenmosrietland (Provincie Noord-Holland 2016a). In een Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR) proces wordt de afweging tussen de belangen van verschillende functies, waaronder natuur en landbouw, gemaakt en wordt het resultaat verwerkt in een nieuw peilbesluit. Het is onduidelijk of het GGOR proces is afgerond en er een nieuw peilbesluit is genomen.

Afspraken onderhoud oever

Met betrekking tot het onderhoud aan oevers geldt dat er geen keurontheffingen nodig zijn. Dat komt er op neer dat de ontwikkeling van verlandingsvegetaties plaatselijk mogelijk is, mits de terreinbeheerder een beheerplan indient waarin afspraken zijn uitgewerkt. Het gaat dan bijvoorbeeld over compensatie elders in verband met verlies van berging. In het tertiaire watersysteem is de keur helemaal niet meer van toepassing. Hier kunnen verlandingsvegetaties zich vrij ontwikkelen, zolang er geen berging verloren gaat.

Conclusie

Veel maatregelen uit het beheerplan zijn helemaal of deels uitgevoerd of worden momenteel uitgevoerd. De effectiviteit van de uitgevoerde maatregelen is nog niet goed in beeld maar de eerste waarnemingen duiden op een positief resultaat. Informatie over de uitvoering van maatregelen op het gebied van waterbeheer en waterkwaliteit ontbreken echter.

8 Relevante ontwikkelingen en knelpunten voor de instandhoudingsdoelen

8.1 Verleende vergunningen

Voor het uitvoeren van activiteiten die mogelijk een significant negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Eilandspolder is een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming vereist. Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn alle vergunningsaanvragen en verleende vergunningen voor de eerste beheerplanperiode (2016 tot heden) opgevraagd (tabel 8.1). Nieuwe activiteiten zijn alleen vergund wanneer significante effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uitgesloten.

Tabel 8.1 Vergunningsaanvragen ingediend bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord voor het Natura 2000-gebied Eilandspolder van 2016 tot heden

Aspect	Vergunningssoort	Verleend	Opmerkingen
Stikstof	PAS vergunning	12-mrt-18	Vergunning en uitbreiding veehouderij
Stikstof	PAS vergunning	12-jun-17	Aanvraag is ingetrokken, omdat stikstofdepositie niet goed meetbaar was.
Stikstof	VVGB/advies OD	25-apr-17	Geen vergunningplichtig project
Stikstof	PAS vergunning	15-nov-17	Wijziging veestapel en uitbreiding stallen
Stikstof	PAS vergunning	16-nov-17	Veehouderij
Stikstof	PAS vergunning	4-dec-17	Uitbreiding veehouderij
Stikstof	PAS vergunning	2-dec-17	Uitbreiding veestapel
Stikstof	Vergunning	16-jan-18	Wijziging/uitbreiding melkveehouderij
Recreatie	Vergunning	27-mrt-18	
Recreatie	Stiltegebieden PMV	28-mrt-18	
Stikstof	PAS vergunning	24-mei-18	Veehouderij
Overig	Vergunning	24-mei-18	Voorschriften gewijzigd
Stikstof	PAS vergunning	7-feb-18	Vergunning en uitbreiding veehouderij
Stikstof	PAS vergunning	19-feb-18	Veehouderij
Overig	PAS vergunning	6-aug-18	Melkveehouderij
Stikstof	PAS vergunning	29-apr-19	Uitbreiding veestapel

8.2 Handhaving

Om de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen voor Eilandspolder, en de overige Natura 2000-gebieden in Laag Holland, te realiseren is door de verschillende handhavinginstanties een handhavingplan opgesteld (Provincie Noord-Holland 2015). In dit handhavingplan wordt achtereenvolgens handhavingsprioriteit gegeven aan beheer en schadebestrijding, illegale onderbemaling, bemesting, stikstofemissie, recreatie (loslopende honden en snelle boten) en evenementen (inclusief vuurwerk).

Het aantal procesverbalen en waarschuwingen tijdens de eerste beheerplanperiode zijn voor zover bekend niet gebiedsdekkend vastgelegd waardoor deze niet geëvalueerd kunnen worden. Landschap Noord-Holland heeft in 2020 processen verbaal gegeven voor hard varen (6 maal) en verboden toegang (2 maal). In 2021 ging het om processen verbaal voor hard varen (tien maal) en verboden toegang (4 maal). Voor zover bekend zijn er over de eerste beheerplanperiode slechts een handvol waarschuwingen uitgedeeld aan bedrijven die voor een verontreiniging van het oppervlaktewater vlakbij het Natura 2000-gebied zorgden. Na deze waarschuwingen is de bron van de vervuiling telkens aangepakt. Daarnaast bestaan er zorgen over verstoring door recreatie, toenemende recreatiedruk (met name in het zuiden van Eilandspolder-Oost) en loslopende honden tijdens het broedseizoen. Verder is er overlast door feesten op privé eilandjes, aanleggen waar niet mag en het graven van geultjes om daar met de boot door te 'waterskiën'. Vooralsnog wordt hier niet actief op gehandhaafd. Landschap Noord-Holland geeft aan dat vooral tijdens corona de gebieden druk werden bezocht door onder andere door jongeren met muziek en kratten bier.

De terreinbeheerders geven aan dat de handhaving niet goed is geregeld. Er zijn verschillende organisaties bij handhaving betrokken (gemeenten, Hoogheemraadschap, terreinbeheerders, politie) die de verantwoordelijkheid naar elkaar doorschuiven. Daarom moeten er betere afspraken worden gemaakt.

Extra regels zoals alleen elektrisch varen kan mogelijk een oplossing zijn om een deel van de overlast te voorkomen.

8.3 Knelpunten en drukfactoren

Een aantal factoren hebben de realisatie van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen mogelijk beïnvloed. Een aantal belangrijke (potentiële) factoren die hierbij een rol gespeeld kunnen hebben, en in de toekomst kunnen gaan hebben, worden in deze paragraaf kort besproken.

Het Natura 2000-gebied Eilandspolder is grotendeels begrensd als NNN. De Natura 2000-doelen en NNN-doelen overlappen en versterken elkaar grotendeels (R. van Dijk et al. 2021b). Realisatie van het NNN draagt dan ook bij aan de realisatie van de Natura 2000-doelen en biedt belangrijke kansen voor de realisatie van de Natura 2000-doelen. Soms zijn natuurdoelen voor een gedeelte strijdig met elkaar. Zo vereisen weidevogels bijvoorbeeld een open landschap hetgeen strijdig kan zijn met de aanwezigheid van een habitatype als veenmosrietland of biotoop voor roerdomp of rietzanger. Ruimtelijke differentiatie van natuurdoelen kan bijdragen aan de realisatie van de verschillende natuurdoelen binnen het Natura 2000-gebied.

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit in het Natura 2000-gebied is slecht. De gemiddelde concentraties totaal stikstof, totaal fosfaat en sulfaat in het oppervlaktewater zijn te hoog. Naast de nutriëntenconcentraties is ook de nutriëntenbelasting van belang voor de oppervlaktewaterkwaliteit. De huidige fosfaatbelasting van het oppervlaktewater is meer dan 3 maal hoger dan de kritische belasting, de huidige stikstofbelasting van het oppervlaktewater is lager dan de kritische belasting (Jaarsma, van Dam, and Bijkerk 2016).

Het doorzicht in het gebied is onvoldoende; veenafbraak, opwerveling van veendeeltjes en hoge algenconcentraties (chlorofyl-a) veroorzaken het geringe doorzicht. In Eilandspolder is daarnaast interne nalevering vanuit de veenbodem een belangrijke bron van fosfaat. In het KRW waterlichaam Eilandspolder is nauwelijks een water- en oevervegetatie aanwezig en is er sprake van een matig ontwikkelde macrofaunagemeenschap; de visgemeenschap wordt wel als goed beoordeeld (figuur 5.1).

Een belangrijk deel van de stikstof- en fosfaatbelasting is afkomstig uit uit- en afspoeling van meststoffen (huidig en historisch). Een deel van de belasting door uit- en afspoeling is natuurlijke achtergrondbelasting. In Eilandspolder is daarnaast interne nalevering (interne eutrofiëring) vanuit de veenbodem een belangrijke bron. Verder vormt water dat vanuit de Noordeindermeerpolder naar Eilandspolder wordt uitgeslagen mogelijk eveneens voor een aanzienlijke belasting van Eilandspolder (pers. med. Chris Rost, Landschap Noord-Holland).

Tekstkader 8.1 Mestgift en weidevogelbeheer

In een groot deel van het Natura 2000-gebied is het natuurbeheertype vochtig weidevogelgrasland (N13.01). Vochtig weidevogelgrasland wordt vaak bemest als onderdeel van het beheer. In 2012 werd een groot deel van de gronden in het Natura 2000-gebied bemest (Groenendijk et al, 2012). Het ging in Eilandspolder om nagenoeg alle percelen in Vogelrichtlijngebied en ongeveer ¼ van de percelen in Habitatrichtlijngebied. Er werd niet alleen ruige mest toegepast maar ook drijfmest en mogelijk ook kunstmest. Een conclusie van het onderzoek was dat jaarlijks mesten niet noodzakelijk is voor de instandhouding van geschikt weidevogelgrasland terwijl mestgift (huidig en historisch) de belangrijkste fosfaatbron voor het oppervlaktewater in dit gebied is. In het onderzoek wordt verder aangegeven dat het stoppen van de bemesting niet zal leiden tot een snelle verbetering van de waterkwaliteit gezien de grote fosfaatvoorraad in de bodem. Op de lange termijn kan het fosfaatgehalte in het oppervlakte wel lager worden, plaatselijk mogelijk tot waarden waarbij mesotrofe tot zwak eutrofe verlanding kan optreden.

Een goede oppervlaktewaterkwaliteit is van belang omdat nieuwe verlanding onder zeer voedselrijke omstandigheden niet optreedt. Om op de lange termijn veenmosrietland te behouden, is het nodig dat er nieuwe verlanding in open water optreedt waaruit veenmosrietland zich via successie kan ontwikkelen. Door plaggen kan -afhankelijk van de dikte van de kragge en de afstand tot het oppervlaktewater- de invloed van oppervlaktewater op de wortelzone van de vegetatie toenemen. Het succes van maatregelen als plaggen kan daardoor mede samenhangen met de oppervlaktewaterkwaliteit. Daarnaast is de oppervlaktewaterkwaliteit van invloed op verschillende habitatoorten waaronder bittervoorn en kleine modderkruiper.

Realisatie van de Natura-2000 doelen heeft in dit gebied een grote overlap met het realiseren van de Kaderrichtlijn Waterdoelen. Dit betekent dat er sprake is van een grote overlap in de uitvoering van Kaderrichtlijn Water en Natura 2000-maatregelen.

Grondwaterstanden

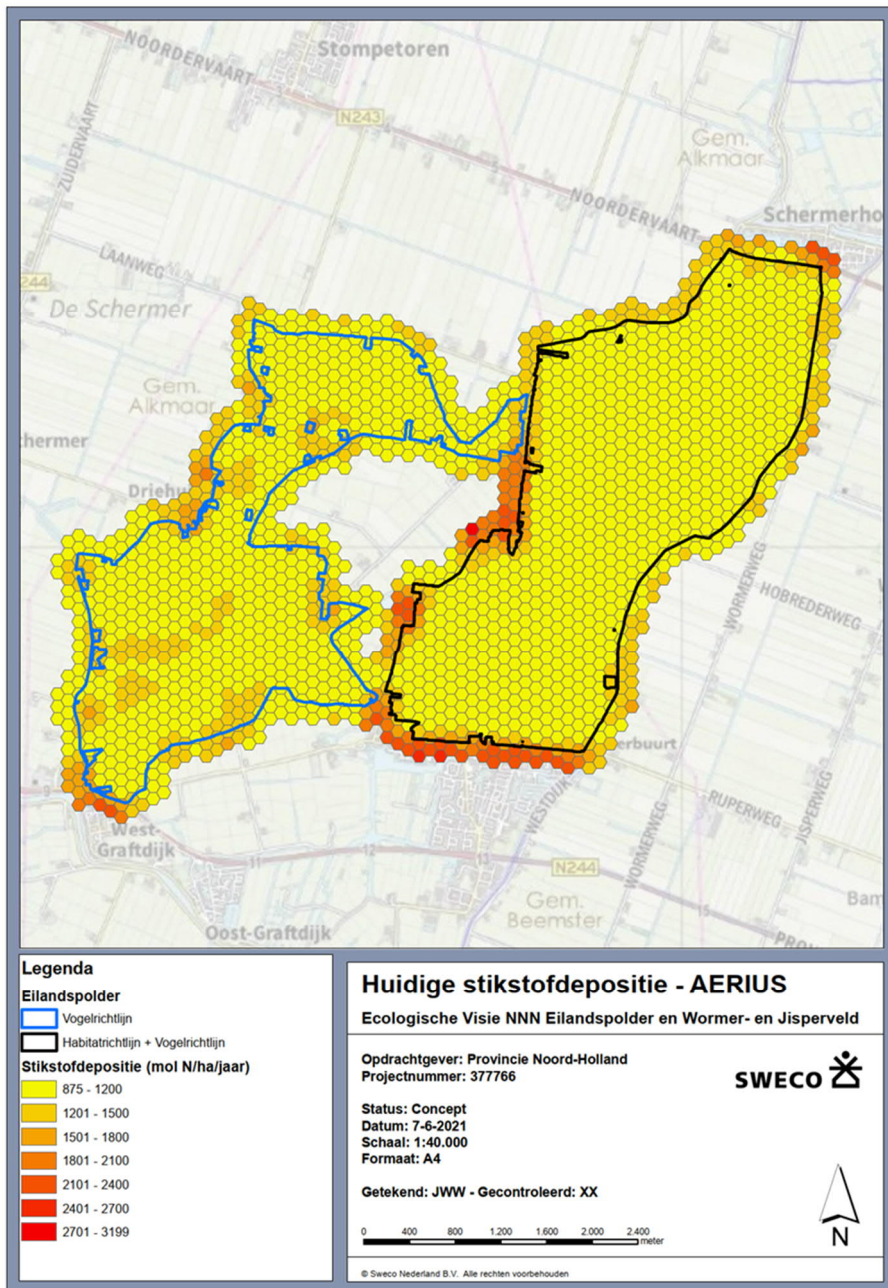
Alleen de natte delen van het Natura 2000-gebied zijn geschikt voor de habitattypen ruigten en zomen (H6430B) en veenmosrietlanden (H7140B). Voor deze habitattypen geldt dat de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand ondieper is dan 25 cm -mv en dat ze ook in de zomer afhankelijk zijn van grondwaterstanden die niet of nauwelijks wegzakken.

De invloedssfeer waar in het oppervlaktewaterpeil de grondwaterstand op het land effectief kan beïnvloeden, bedraagt in de veenweidegebied van Laag Holland 4,0 m (de afstand gemeten uit de oever) (Kos, de Jong, and Groen 2021). Daarbuiten wordt de invloed van neerslag/verdamping en kwel/infiltratie dominant. Dit betekent dat vanaf een afstand van 4 meter vanaf de oever de grondwaterstand in de zomer veelal te ver wegzakt voor deze habitattypen. Ze worden dan ook alleen maar aangetroffen in een beperkte strook vanaf de oever en zijn gevoelig voor het optreden van droge voorjaren en zomers. Daarom zijn deze typen ook gevoelig voor de effecten van klimaatverandering. De mogelijkheid om deze typen te behouden en uit te breiden op grotere afstand van de oever is beperkt.

Stikstofdepositie

Atmosferische stikstofdepositie kan een negatief effect op de natuurkwaliteit hebben. Door de stikstofdepositie kunnen houtige gewassen als braam, appelbes en berk sneller in veenmosrietland kiemen, waardoor de kwaliteit afneemt. Kenmerkende soorten van bijvoorbeeld het veenmosrietland kunnen daardoor verdwijnen en overgenomen worden door bijvoorbeeld appelbes (een exoot), braam of andere snel groeiende struiken en grassen. De successie van waardevolle vegetaties van het laagveenmoeras verloopt door de stikstofdepositie versneld. Hoewel de stikstofdepositie veelal aan de randen van Eilandspolder het hoogst is, wordt de KDW van de veenmosrietlanden momenteel op alle locaties waar het habitatype voorkomt overschreden. De effecten van stikstofdepositie kunnen versterkt worden door andere factoren, zoals door verdroging.

Omdat de stikstofdepositie ook aan het einde van de eerste beheerplanperiode nog ruim boven de KDW ligt en de concentratie ammoniak zelfs is toegenomen, zijn maatregelen om stikstofdepositie te verminderen (bronmaatregelen) noodzakelijk. Daarnaast zijn er (beheer)maatregelen nodig om te voorkomen dat er een afname in oppervlakte en kwaliteit van veenmosrietland optreedt door te hoge stikstofdepositie.



Figuur 8.1 Huidige stikstofdepositie in Eilandspolder, AERIUS

Beheer

Goed beheer is van essentieel belang voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen. Voor het behoud van het habitatype veenmosrietland is een intensief beheer van maaien en afvoeren en het verwijderen van opslag noodzakelijk.

Het beheer in dit Natura 2000-gebied is extra uitdagend omdat percelen veelal alleen varend te bereiken zijn. Dit bemoeilijkt de uitvoering van het beheer en de afvoer van groenmateriaal dat vrijkomt bij het beheer. De beheervergoeding is hierop onvoldoende afgestemd. Bovendien is het vergoedingensysteem onvoldoende afgestemd op kleine oppervlakten met veenmosrietland.

Klimaatverandering

Een veranderend klimaat zal naar verwachting in Eilandspolder onder meer leiden tot een toename van langere droge periodes in het voorjaar en zomer, zoals zichtbaar was in de jaren 2018, 2019 en 2020 (R. van Dijk et al. 2020). Hierdoor zal de veenbodem sneller afbreken en dalen, waardoor er onherstelbare schade aan de natuur toegebracht zal worden. Dit proces kan nog verder versneld worden door de verwachte hogere temperaturen in de toekomst. Door de afbraak van veen zal meer CO₂ vrijkomen (Roos and Woudenberg 2004), maar zal het ook nog lastiger worden om het waterpeil op orde te houden om de verlandingsvegetaties van de laagveenmoerassen en de plas-drassituaties ten behoeve van leefgebieden van onder andere weidevogels in stand te houden. Verder worden de negatieve effecten van verzuring en vermisting veroorzaakt door stikstofdepositie en bemesting door droogte versneld.

Naast een toename van droge periodes, voorspellen de KNMI-klimaatmodellen ook een toename van nattere periodes aan het eind van de winter en in het vroege voorjaar (KNMI 2015). Dit zou de ontwikkeling van vegetatie in het vroege voorjaar kunnen vertragen en ten goede kunnen komen aan de openheid van het gebied. De GHG zal in Laag Holland naar verwachting in de toekomst echter weinig veranderen (R. van Dijk et al. 2020).

In het licht van klimaatverandering is het daarom wenselijk, zo niet noodzakelijk, om maatregelen gericht op de waterhuishouding (voorraadvorming, grondwaterstanden) en het tegengaan van verruiging te intensiveren.

Exoten

In Eilandspolder is voor wat betreft de aanwezigheid van exoten de toename van guldenroede, appelbes en grote berenklauw zorgelijk. Door een te hoge voedselrijkdom, onder andere veroorzaakt door atmosferische stikstofdepositie, neemt een exoot als appelbes vooral toe in de veenmosrietlanden in Eilandspolder-Oost. Hierdoor neemt de kwaliteit van het habitatype lokaal af. Een ander probleem is dat op diverse privé eilandjes de exoten niet (kunnen) worden weggehaald. Omdat op de plekken ook de knoppen en bloemen vaak niet worden verwijderd, kunnen exoten zaadzetten en zich verder verspreiden, waardoor exotenbeheer minder effect heeft (Nadine Haasnoot, pers. med.).

Predatie

Predatie door zoogdieren en vogels is aanwezig in Eilandspolder. Predatie vormt voor weidevogels een belangrijk knelpunt, maar heeft naar verwachting geen significant effect op het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen in dit gebied.

Faunabeheer

Faunabeheer wordt in het Natura 2000-gebied Eilandspolder uitgevoerd in de vorm van het bestrijden van vossen wegens schade aan fauna met behulp van een vangkooi, incidenteel afschot en kunstburchten en bestrijding van overzomerende ganzen wegens schade aan de landbouw door wegvangen, het prikken of rapen van eieren en afschot van ongewenste soorten als soepgans en nijlgans (Provincie Noord-Holland 2016a). Deze activiteiten worden uitgevoerd conform het vigerende Faunabeheerplan en na toetsing aan de Wet natuurbescherming. Er worden daarom geen effecten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen verwacht. Het effect van bestrijden van ganzen is terug te zien in de toename van veenreukgras in het gebied (Nadine Haasnoot, pers. med.).

De huidige aantallen ganzen in Eilandspolder, vaak gezien als knelpunt vanwege schade door vraat of vertrapping, lijken het behoud van het veenmosrietland niet in de weg te hebben gestaan (Provincie Noord-Holland 2016a).

Privé eilandjes

Op verschillende privé eilandjes worden kleine gebouwtjes neergezet, er worden bruggetjes gebouwd naar onbewoonde eilandjes en een aantal eilandjes wordt commercieel gebruikt voor bijvoorbeeld bruiloften (Nadine Haasnoot, pers. med.). Deze ontwikkelingen kunnen zorgen voor verstoring van habitat- en vogelrichtlijnsoorten, betreding van habitattypen en daarmee een effect hebben op het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen in dit gebied.

9 Analyse kernopgave

Voor het gebied Eilandspolder is een drietal kernopgaves geformuleerd, aan de hand waarvan de instandhoudingsdoelstellingen voor dit Natura 2000-gebied zijn geformuleerd (zie hoofdstuk 3). In dit hoofdstuk wordt de voortgang van het realiseren van deze vier kernopgaves kort en kwalitatief besproken.

9.1 Landschappelijke samenhang en interne compleetheid

Bij deze kernopgave is het concrete doel in Eilandspolder tweeledig. Ten eerste dient er een goede verbinding en ruimtelijke samenhang tussen de foerageergebieden en slaapplekken van, in het bijzonder, grasetende watervogels zoals de smient te zijn. Ten tweede dient er een goed ontwikkelde mozaïek van de verschillende laagveenverlandingsstadia aanwezig te zijn, samen met een gradiënt aan verschillende watertypen (Tabel 9.1). Gezien het oppervlakte aan open water en de verschillende graslanden geschikt voor weidevogels, en de goede ruimtelijke samenhang daartussen in het gebied, is het eerste doel van de kernopgave momenteel al gerealiseerd. Het tweede doel van de kernopgave is echter nog niet volledig gerealiseerd. Verlanding in open water treedt nog maar op zeer beperkte schaal op door de slechte waterkwaliteit. Bovendien zijn een deel van de verlandingsvegetaties verouderd en verliezen deze op termijn waarschijnlijk kwaliteit. Kansen voor verlanding in open water liggen in dichtgegroeide, kleine en geïsoleerde sloten.

9.2 Compleetheid in ruimte en tijd

Voor deze kernopgave is het van belang dat alle successiestadia van laagveenverlandingen binnen het gebied aanwezig zijn. Voor Eilandspolder gaat het hierbij om de beginnende verlandingsreeks van open water tot veenmosrietlanden (Provincie Noord-Holland 2016a).

In het Habitatrictlijngebied Eilandspolder-oost zijn van deze verlandingsreeks veenmosrietland, rietverlandingen met echte koekoeksbloem en ruigten en zomen aanwezig, waarbij de vroege en late successiestadia nagenoeg ontbreken. Hoewel de ruigten en zomen en veenmosrietlanden in areaal zijn uitgebreid, is de slechte waterkwaliteit in Eilandspolder een knelpunt voor het optreden van jonge verlanding. Hierdoor is deze kernopgave momenteel nog niet gerealiseerd. Ook de eindstadia van de successiereeks, moerasheiden en hoogveenbossen, ontbreken grotendeels in Eilandspolder-oost.

Wel zijn er lokaal elzenbroekbossen aanwezig die in Eilandspolder-oost niet kwalificeren (buiten habitatrictlijngebied is in Eilandspolder-west wel kwalificerend hoogveenbos aanwezig). Het valt te verwachten dat de veenmosrietlanden bij regulier maaibeheer na verloop van tijd vanzelf over zullen gaan in moerasheide. De aanwezigheid van moerasbos conflicteert in dit gebied met de weidevogeldoelstellingen.

9.3 Plas-dras situaties

Voor deze kernopgave is het van belang dat er voldoende plas-dras graslanden aanwezig zijn in het gebied, die kunnen dienen als leefgebied voor smient en noordse woelmuis. Zowel voor de smient als de noordse woelmuis is momenteel voldoende leefgebied van goede kwaliteit aanwezig, waarbij er geen sprake is van een negatieve trend. Deze kernopgave is momenteel dus voldoende gerealiseerd.

9.4 Samenvatting en aanbevelingen

Tabel 9.1 Kernopgaves en bijbehorende opgave voor het Natura 2000-gebied Eilandspolder.
Rood = niet gerealiseerd, oranje = deels gerealiseerd, groen = gerealiseerd, grijs = onduidelijk

Kernopgave	Opgave
Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Meren en moerassen)	Behoud en herstel van samenhang tussen slaapplaatsen en foerageergebieden in het bijzonder voor grasetende watervogels. Herstel van mozaïek van verlandingsstadia en herstel van gradiënt watertypen.
Compleetheid in ruimte en tijd (4.09)	Alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: Veenmosrietlanden, in samenstelling met gemeenschappen van open water.
Plas-dras situaties (4.11)	Plas-dras situaties voor smient en noordse woelmuis.

De kernopgaves voor het gebied Eilandspolder hangen nauw samen met de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen en -soorten en vogelrichtlijnsoorten. Voortzetting van maatregelen gericht op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen en monitoring van de effectiviteit van de maatregelen zijn dan ook van belang om aan de kernopgaves voor het gebied te kunnen voldoen.

De ontwikkeling van de complete verlandingsreeks zal in de tweede beheerplanperiode moeten worden doorgezet en gemonitord. Waterkwaliteit vormt voor het op gang brengen van de verlanding nog steeds een belangrijk aandachtspunt, terwijl de ontwikkeling van de verschillende successiestadia van de laagveenverlanding over tientallen jaren plaatsvindt. Het verbeteren van de waterkwaliteit zal ook de waterplantgemeenschappen en vissen ten goede komen.

Voor de ontwikkeling van plas-dras situaties is monitoring van belang. Door klimaatverandering zullen droge periodes in het late voorjaar en zomer steeds vaker voorkomen (R. van Dijk et al. 2020). Daardoor kan de aanwezigheid van plas-dras situaties en de duur daarvan worden beïnvloed met potentieel negatieve effecten op onder andere de smient en noordse woelmuis.

10 Aanbevelingen

10.1 Monitoring

Omvang en kwaliteit habitattypen

Voor wat betreft de structuur en functie van de habitattypen blijkt uit de evaluatie dat er te weinig en te kleine PQ's aanwezig zijn in de habitattypen, waarmee onvoldoende informatie beschikbaar is om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de ontwikkelingstrends van de habitattypen. Idealiter zou er gebruikgemaakt moeten worden van meerdere PQ's van circa 20 m² op verschillende locaties binnen de begrenzing van de habitattypen, die eens per drie jaar worden opgenomen.

Ondanks de positieve ontwikkeling met betrekking tot de oppervlakte van de habitattypen H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) en H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), staat de kwaliteit op de lange termijn onder druk. Met name de slechte waterkwaliteit en te hoge stikstofdepositie blijven een knelpunt vormen. Ook is het aantal aanwezige typische soorten momenteel nog beperkt en deels nog onvoldoende vastgesteld en onderzocht. Een gerichte monitoring van zowel de vaatplanten als de bryo- en mycoflora op de geplagde plekken is gewenst om de toekomstige ontwikkeling van de kwaliteit te kunnen inschatten. Voor een toekomstige kartering van de habitattypen is het aan te bevelen deze te richten op locaties waar relatief veel typische soorten voorkomen en zodanig locaties zijn waar zich mogelijk kwalificerend habitatype heeft ontwikkeld.

Typische soorten

De monitoring van typische soorten zou op verschillende manieren moeten worden verbeterd om de ontwikkeling daarvan beter in te kunnen schatten. Ten eerste kan het aantal gemonitorde en geëvalueerde soorten worden vergroot. In het algemeen geldt dat de monitoring zich ook zou kunnen richten op karakteristieke soorten, waaronder SNL kwaliteitssorten, die nu nog niet in het gebied voorkomen, maar al wel in de omgeving. Soorten als wateraardbei, poelruit, krabbenscheer of moerasspirea komen al elders in Noord-Holland en in de omgeving van Eilandspolder voor en zijn goede indicatoren van ruigtes of verlandingsvegetaties. Ook opnames van soorten die kenmerkend zijn voor een negatieve ontwikkeling, als bramen, brandnetels, houtige gewassen of pijpenstrootje, kunnen waardevolle informatie verschaffen over de kwaliteitsontwikkeling.

Paddenstoelen kunnen ook waardevolle typische soorten zijn. De veenmosgrauwkop, bijvoorbeeld, is een waardevolle typische soort voor H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden). De trefkans van paddenstoelen is echter laag. Zo kan de veenmosgrauwkop in natte jaren vrij algemeen zijn in voldoende vochtige tot natte veenmosrietlanden, maar kunnen de aantallen jaarlijks aanzienlijk fluctueren, afhankelijk van de hoeveelheid neerslag die er tijdens de zomer en herfst valt. Daarmee is het lastig om goede uitspraken over de trend te doen. Het uitvoeren van monitoring met voldoende frequente opnames op vaste meetpunten is voor paddenstoelen dus van belang.

Tot slot is het belangrijk de typische soorten voor de habitattypen zoals vermeld in de Natura 2000-profieldocumenten zorgvuldig te beoordelen. Soorten als kamvaren en bosrietzanger zijn weliswaar karakteristiek voor het habitatype H7140B veenmosrietlanden, maar beide kunnen ook duiden op verruiging. De bosrietzanger heeft zelfs een voorkeur voor ruigtevegetaties met enkele bosjes en komt ook vrij wijdverspreid voor buiten de kwalificerende habitattypen.

Kamvaren neemt toe bij verruiging van veenmosrietland, ook als de oppervlakten minder frequent worden gemaaid. Alleen wanneer er sprake is van een toename van kamvaren in combinatie met een toename van ronde zonnedauw én het aandeel aan haarmossen in de veenmosrietlanden is niet toegenomen, duidt een toename van kamvaren op een positieve ontwikkeling.

Abiotiek

Droogte vormt vanwege klimaatverandering een toenemend probleem in de vochtige natuurgebieden, zoals de veenweidegebieden in Laag Holland. Het is daarom van belang de autonome ontwikkeling van de grondwaterstanden ten opzichte van de abiotische randvoorwaarden voor de habitattypen en leefgebieden van soorten en ook de effectiviteit van getroffen hydrologische herstelmaatregelen goed te monitoren en daarmee te kunnen beoordelen. Er zijn voor zover bekend geen gebiedsdekkende, recente gegevens beschikbaar over de grondwaterstanden in Eilandspolder. Het is daarom aan te bevelen om een meetnet van peilbuizen in te richten waarmee de ontwikkeling van de grondwaterstanden in het gebied en binnen de begrenzing van de habitattypen nauwkeurig gevolgd en beoordeeld kan worden. Het is daarbij ook van belang deze gegevens toegankelijk te maken.

Habitatrichtlijnsoorten

Voor habitatrichtlijnsoorten waarvoor het gebied Eilandspolder is aangewezen (bittervoorn, kleine modderkruiper en noordse woelmuis) geldt dat er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn over de aantallen en verspreiding van de soorten in het gebied. De evaluatie is daarom gebaseerd op beperkte waarnemingen, regionale trends en inschattingen van de kwaliteit en de omvang van het leefgebied. Om de ontwikkeling van de habitatrichtlijnsoorten in het gebied beter te kunnen evalueren en informatie over de aantals-trend te kunnen verzamelen is meer gerichte monitoring noodzakelijk. Hiervoor zal er een aantal vaste meetpunten verspreid door het gebied moeten worden aangewezen waarvoor volgens een protocol de methode en frequentie van monitoren is vastgelegd. In het IJperveld, bijvoorbeeld, is voor de bittervoorn onderzoek uitgevoerd in kader van het herstelplan Roerdomp (Straaten van, Sluis, and Nederpel 2006). Daaruit bleek dat de bittervoorn in Laag Holland in verschillende typen wateren voorkomt. In kleine aantallen komt de soort voor langs de oevers van plassen en brede wateren, daar waar in het water staand riet (zelden) of kleine lisdodde (regelmatig) aanwezig is. Het meest optimale habitat vormen kleine, heldere sloten waar helofyten en/of ondergedoken waterplanten aanwezig zijn. In heldere sloten die geïsoleerd of ondiep (<0.5 m) zijn, komt de soort niet of maar weinig voor. Het is voor monitoring van de bittervoorn van belang om gericht dit soort sloten mee te nemen, waarbij een aantal geschikte oevers van brede wateren en plassen, en een aantal smalle heldere sloten met waterplanten consequent en bijvoorbeeld eens per zes jaar wordt geïnventariseerd op bittervoorn. Daarbij worden ook gegevens over de waterdiepte, de troebelheid, het aandeel aan helofyten en de aanwezigheid van drijvende en ondergedoken waterplanten genoteerd, zodat er ook lokale en gestandaardiseerde informatie over de kwaliteit van het leefgebied wordt verzameld.

Vergelijkbare aanbevelingen voor monitoring gelden ook voor de kleine modderkruiper. Voor de noordse woelmuis kan protocollair onderzoek worden uitgevoerd met behulp van inloopvallen op vaste locaties in natte rietlanden, strooiselruigten, graslanden en veenmosrietlanden verspreid door het gebied. Bij monitoring kan eDNA een belangrijke rol spelen.

10.2 Doelenevaluatie

In tegenstelling tot de snelle afname waargenomen in het Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder, lijken de aantallen niet-broedende grutto's in Eilandspolder momenteel stabiel of in ieder geval minder snel af te nemen. Op het niveau van het veenweidegebied in Laag Holland lijkt de gemiddelde afname van het aantal niet-broedende grutto's ook af te wijken van de landelijke trend. De afname in Laag Holland lijkt vanaf 2010 op te treden, terwijl in Nederland een afname sinds de mid jaren negentig zichtbaar is. De duidelijke verschillen in aantalstrends tussen gebieden zouden belangrijke aanknopingspunten kunnen vormen om het beheer van de plas-draslocaties bij te stellen. Mogelijk is de kwaliteit van de plas-draslocaties in Eilandspolder momenteel nog beter dan in het Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder. Daarbij moet wel opgemerkt worden dat het moment van de omslag van een sterk positieve trend naar een (voorlopig) stabiele (Eilandspolder) en sterk negatieve (Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder) trend in beide gebieden identiek is. Onderzocht zou moeten worden waarom de kwaliteit van de plas-draslocaties sinds 2010/2011 zo snel verslechterd zou zijn.

Ook voor de andere, mobiele habitat- en vogelrichtlijnsoorten geldt dat, naast een evaluatie op gebiedsniveau, de trends beoordeeld zouden moeten worden op het niveau van het veenweidegebied in Laag Holland. Daarbij zouden verschillen tussen de gebieden aanknopingspunten kunnen bieden voor de verklaring waarom de trends in de verschillende gebieden soms van elkaar afwijken. Ook zou op deze manier beoordeeld kunnen worden wat de aantalstrend van de (meta)populatie in het veenweidegebied van Laag Holland als geheel is.

Eilandspolder-West is enkel begrensd als Vogelrichtlijngebied. Er komt binnen dit deel van het gebied echter een aantal locaties met kwalificerende Natura 2000-habitattypen voor, namelijk H6430B Ruigten- en zomen, H7140B Overgangs- en trilvenen en H91D0 Hoogveenbossen. Omdat Eilandspolder-West momenteel geen Habitatrichtlijngebied is, valt het aanwezige kwalificerende habitat hier niet onder het beschermingsregime van Natura 2000. Gezien de natuurwaarden van deze vegetaties binnen de laagveenverlandingsreeks is het wel wenselijk deze vegetaties door een gepast beheer te behouden. Er valt aan te denken om te kijken in hoeverre het mogelijk is het westelijk deel ook onder de Habitatrichtlijn te brengen.

Daarnaast komt noordse Woelmuis ook voor in Eilandspolder-West. Het is wenselijk leefgebieden van deze soort zoals Eilandspolder-West extra te beschermen. Ook dit pleit ervoor Eilandspolder-West onder de Habitatrichtlijn te brengen.

10.3 Aandacht voor waterkwaliteit

In deze evaluatie wordt geconstateerd dat de waterkwaliteit niet voldoende is om een aantal doelen te bereiken. Het betreft de doelen voor habitatsoorten als bittervoorn en kleine modderkruiper en het habitatype veenmosrietland. Daarnaast treedt onder invloed van de slechte waterkwaliteit nieuwe verlanding in open water bijna niet meer op. Voor de duurzame instandhouding van veenmosrietland is dit wél noodzakelijk.

Waterkwaliteitsmaatregelen zijn in de eerste beheerplanperiode niet of nauwelijks uitgevoerd maar zijn wel essentieel voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen en kernopgaven. Het is noodzakelijk dat in de tweede beheerplanperiode maatregelen worden geformuleerd en uitgevoerd die leiden tot een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit.

Uit- en afspoeling levert in dit gebied een grote bijdrage aan de fosfaatbelasting van het oppervlaktewater. Deze uit- en afspoeling hangt sterk samen met bemesting in heden en verleden. Daarom is een vermindering van de bemesting dan ook een belangrijk thema (zie paragraaf 8.3). In het eerste beheerplan is een onderzoek geagendeerd naar de vermindering van de effecten van bemesting op de waterkwaliteit. Voor zover bekend is dit onderzoek niet uitgevoerd en zijn er evenmin dit soort maatregelen uitgevoerd (hoofdstuk 7). Het nemen van maatregelen om de belasting vanuit de Noordeindermeerpolder terug te dringen is eveneens wenselijk (zie paragraaf 8.3). Verbetering van de waterkwaliteit vraagt om de inzet van diverse gebiedspartijen waaronder provincie, terreinbeheerders, waterschap en grondeigenaren en -gebruikers.

10.4 Beheerplan verlengen of een tweede beheerplan?

We bevelen aan het huidige beheerplan voor Eilandspolder te verlengen. Uit de vegetatiekartering uit 2019 blijkt dat de habitattypen zich positief hebben ontwikkeld. Daarnaast blijkt dat maatregelen voor een deel zijn uitgevoerd en voor een deel nog niet. Daarbij is waterkwaliteit onveranderd nog steeds een belangrijk knelpunt (zie paragraaf 10.3). Van de habitatrictlijnsoorten zijn bovendien zeer beperkt gegevens beschikbaar, hetgeen een knelpunt vormt voor het opstellen van een nieuw beheerplan. Voor de niet-broedvogelsoorten waarvoor het gebied is aangewezen en die zich momenteel onder de IHD bevinden geldt dat er ofwel eerst nader onderzoek moet plaatsvinden naar de oorzaak daarvan alvorens gerichte maatregelen te kunnen treffen, ofwel dat de aanwezigheid van plas-draspercelen van voldoende kwaliteit een belangrijke factor is. De ontwikkeling van voldoende plas-draspercelen maakt al onderdeel uit van de kernopgave voor het gebied Eilandspolder. Daarnaast bevindt de broedvogelsoort rietzanger zich slechts net onder de IHD. Daarom zal met de ontwikkeling van slechts beperkt aanvullend leefgebied, wat naar verwachting ook zal kunnen ontstaan door de ontwikkeling van moerasnatuur vanuit de opgave voor het NNN (R. van Dijk et al. 2021a), de IHD behaald kunnen worden. Daarbij komt dat de landelijke aantaltrend van de rietzanger ook al positief is.

Gezien bovenstaande heeft het onzes inziens meer zin om in te zetten op een nadere uitwerking van maatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit, de uitvoering van herstelmaatregelen (uit het eerste beheerplan maar ook natuurherstelmaatregelen ten behoeve van de gebiedsgerichte uitwerking stikstof) en monitoring (paragraaf 10.1) dan een tweede beheerplan op te stellen.

Een goede (ecologische) waterkwaliteit moet in het kader van de Kaderrichtlijn Water uiterlijk in 2027 zijn bereikt. Er zit op het gebied van waterkwaliteit een grote overlap in de opgave voor Natura 2000 en KRW. Dit biedt synergievoordeel en kansen voor het realiseren van maatregelen voor waterkwaliteitsverbetering voor 2027. Dit vraagt om een nauwe samenwerking met het Hoogheemraadschap. Verder is het de planning om het NNN in Eilandspolder uiterlijk in 2027 te realiseren. Vanwege de overlap in doelen voor het NNN, Natura 2000 én Kaderrichtlijn Water is het logisch de planvorming en uitvoering gelijk op te laten lopen.

10.5 Procesevaluatie

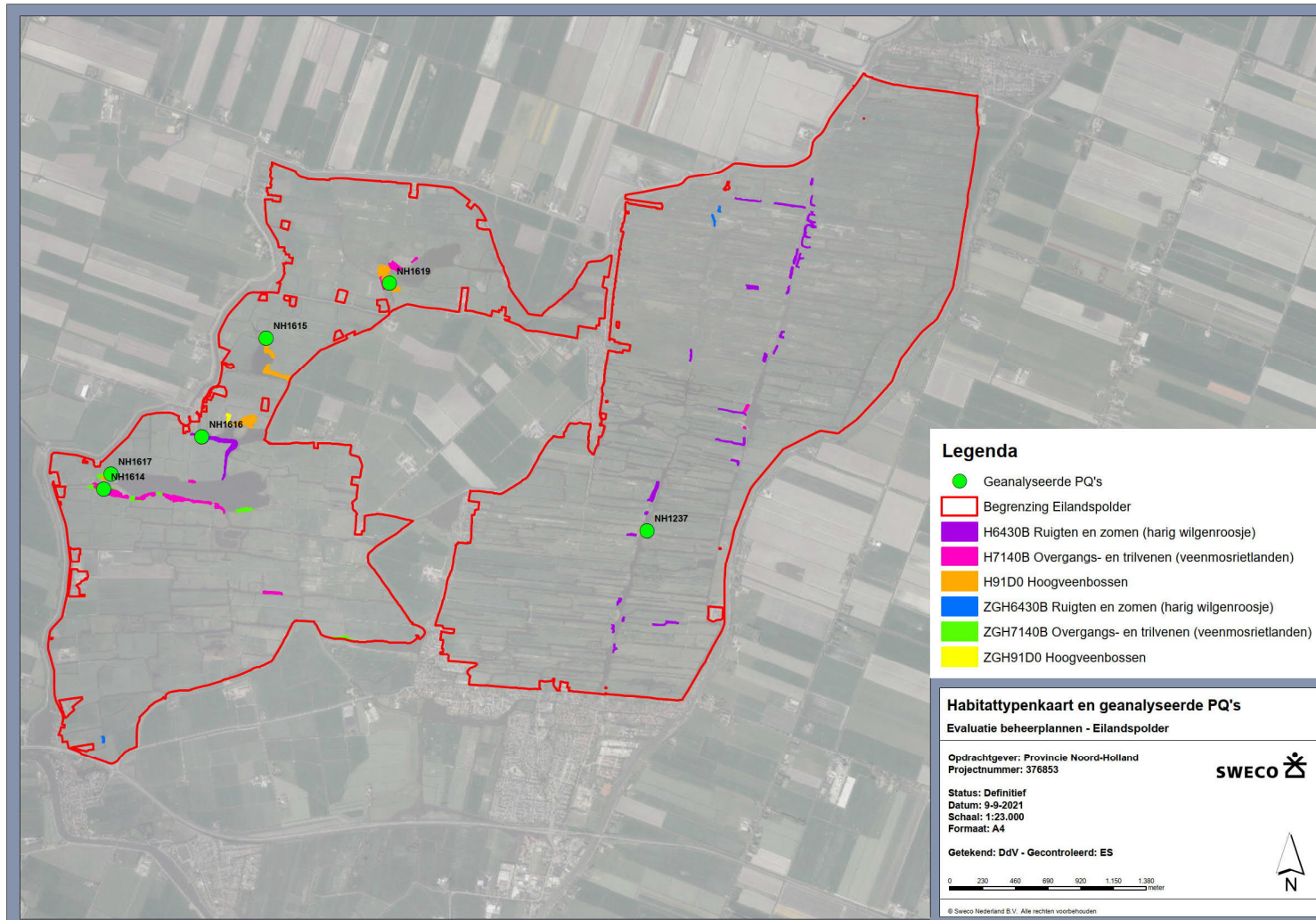
Aanbevolen wordt om naast een inhoudelijke evaluatie ook een procesevaluatie uit te voeren. De terreinbeheerders hebben aangegeven hiervan de meerwaarde in te zien. Deze procesevaluatie gaat bijvoorbeeld over de vraag op welke wijze de verschillende gebiedspartijen bij de uitvoering van het beheerplan betrokken zijn, wat hierbij goed is gegaan en wat hierbij beter kan. Een van de vragen die hierbij relevant is, is de betrokkenheid van de particuliere eigenaren in het gebied en partijen als het waterschap. Daarnaast zijn aspecten als communicatie, coördinatie en samenwerking van belang. In de procesevaluatie kan tevens de vraag met de terreinbeheerders worden besproken of het inderdaad wenselijk is het huidige beheerplan te verlengen.

11 Referenties

- CBS. 2019. Meetprogramma's flora & fauna - kwaliteitsrapportage NEM.
- de Jong, B., T. Worm, R. van 't Veer, G. van Dijk, and S. de Groot. 2020. "Kansen voor echt lepelblad bij vervanging oeverbescherming westfriesche vaart." *H₂O-online*.
- de Raad, J., R. van 't Veer, and M. van Schie. 2011. "Veenmosorchis: floristisch kleinood in de verdrukking." *De Levende Natuur* 112: 146-150.
- Evans, D., and M. Arvela. 2011. *Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory notes & guidelines for the period 2007-2012*. European Topic Centre on Biological Diversity.
- Groenendijk, J., Van 't Veer, R., Smolders, F., Van diggelen, J. en Van den Broek, T., 2012. Waterkwaliteit, mestgift en weidevogels in Laag Holland. Analyse van waterkwaliteits- en weidevogeldoelstellingen in relatie tot bemesting
- Hoogeboom, D.C., and C. van den Tempel. 2012. *Typische soorten in Natura 2000-gebieden van Noord-Holland*. Landschap Noord-Holland (Heiloo).
- Howison, R.A., H. Belting, J. Smart, M. Smart, R. Schukard, O. Thorup, T. Piersma, and International Wader Study Group. 2019. *Meadowbirds on the horizon of southwest Friesland*. International Wader Study Group (Easterein).
- Jaarsma, N., H. van Dam, and R. Bijkerk. 2016. *Doelen op maat. 3. Uitwerking KRW-doelen voorbeeldsystemen*. Koeman en Bijkerk B.V. Haren, Nico Jaarsma Aquatische Ecologie & Fotografie Den Hoorn, Herman van Dam Adviseur Water en Natuur Amsterdam
- Kelly, L.A., D.J.T. Douglas, M.P. Shurmer, and K.L. Evans. 2021. "Upland rush management advocated by agri-environment schemes increases predation of artificial wader nests." *Animal Conservation* 24: 646-658.
- KNMI. 2015. KNMI'14-klimaatscenario's voor Nederland; Leidraad voor professionals in klimaatadaptatie. De Bilt: KNMI.
- Kos, D., N. de Jong, and W. Groen. 2021. *Waterhuishoudkundige blik op het veenweidegebied in Laag Holland*. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.
- la Haye, M., J.M. Drees, and R.C. van Apeldoorn. 2008. *Beschermingsplan noordse woelmuis*. (VZZ, Alterra, Expertise centrum LNV).
- LWVT/SOVON. 2002. *Vogeltrek over Nederland 1976 - 1993*. Haarlem: Schuyt & Co.
- PAS Gebiedsanalyse Eilandspolder. 2017. *089 Eilandspolder gebiedsanalyse Monitor 16L 20-06-17 NH*.
- Programmadiirectie Natura 2000. 2014. *Leeswijzer Natura 2000 profielen - Geheel herziene versie september 2014, ten behoeve van de profielen behorende bij de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden in de EEZ*. Ministerie van Economische Zaken (Den Haag).
- Provincie Noord-Holland. 2015. Handhavingsplan Natura 2000 gebieden Laag Holland 2015-2020.
- . 2016a. *Natura 2000 beheerplan Eilandspolder 2016-2022*.
- . 2016b. *Natura 2000 beheerplan Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder 2016-2022*.
- Roos, R., and S. Woudenberg. 2004. *Opgewarmd Nederland*.: Stichting NatuurMedia, Uitgeverij Jan van Arkel & Stichting Natuur en Milieu.
- Schmidt, A. M., A. van Kleunen, L. Kuiters, J. A. M. Janssen, R. J. Bijlsma, M. van Roomen, and T. van Vreeswijk. 2017. *Advies over de Natura 2000-doelensystematiek en Natura 2000-doelen : Een oriënterende studie ter onderbouwing van de evaluatie van de Natura 2000-doelensystematiek en Natura 2000-doelen*. Wageningen Environmental Research (Wageningen). <https://edepot.wur.nl/404086>.

- Schotman, A.G.M., and R.G.M. Kwak. 2003. *Moerasvogels op peil Deelrapport 2. Successie versus succes van moerasvogels. Aanbevelingen voor beheerders op basis van de relatie tussen moerasvogels en vegetatiesuccessie*. Alterra (Wageningen).
- Sovon Vogelonderzoek Nederland. 2021. *Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering*. Zesde druk ed. Utrecht/Antwerpen: Kosmos Uitgevers.
- Straaten van, M., D. Sluis, and V. Nederpel. 2006. *Visstandonderzoek in relatie tot bittervoorn in het IJperveld. Monitoring Plan Roerdomp IJperveld 2003-2006*.
- van 't Veer, R., J. van der Geld, and K. Scharringa. 2009. *Kernkwaliteiten Laagholland: Weidevogels en Moerasvogels*. van 't Veer & De Boer Advies, Jisp & Landschap Noord-Holland, Heiloo.
- van Dam, H., and N.G. Jaarsma. 2020. *Doelen op maat 4.1 - Systeemanalyse (hoofdrapport). Rapport in opdracht van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier*.
- van der Geld, J., N.M. Groen, and R. van 't Veer. 2013. *Weidevogels in een veranderend landschap; meer kleur in het grasland*. Zeist: KNNV Uitgeverij.
- van Dijk, G., R. Loeb, E. Brouwer, A.J.P. Smolders, and N. Eimers. 2015. "Standplaatseigenschappen van de veenmosorchis in Nederland." *De Levende Natuur* 116: 208-214.
- van Dijk, G., R. van 't Veer, H. van Kleef, F. Smolders, P. Westendorp, and C. Cusell. 2017. *Verbrakking in het laagveenlandschap - Fase III*. (Driebergen: Vereniging van Bos- en Natuureigenaren VBNE).
- van Dijk, R., D. de Vries, J.-W. Wolters, and E. de Swart. 2021a. *Ecologische visie Eilandspolder. Kennisdocument van natuurdoelen en knelpunten voor de natuurdoelrealisatie ten behoeve van het gebiedsproces en inrichtings- en beheerplan in Eilandspolder*. Sweco Nederland, B.V. (De Bilt).
- . 2021b. *Ecologische visie Wormer- en Jisperveld, Kalverpolder en Engewormer. Inventarisatie van natuurdoelen en van de knelpunten voor de natuurdoelrealisatie in Wormer- en Jisperveld, Kalverpolder en Engewormer*. Sweco Nederland B.V. (De Bilt).
- van Dijk, R., J. de Wit, J. van Eekelen, M. Koomen, B. Schaap, J. Verhagen, and J. Bouwman. 2020. *Klimaatstresstest Landbouw en Natuur. Klimaatimpact op landbouw en natuur in Noord-Holland boven het Noordzeekanaal*. Sweco Nederland B.V. en Wageningen University & Research (WUR).
- van Meijeren, S. 2020. *Vegetatie- en plantensoortenkartering van Schermereiland & Alkmaardermeergebied 2019*. Bureau Regelink.

Bijlage 1 Habitattypenkaart



P:\112021\112021_Eilandspolder\Beheerplannen\1123_Dataverzameling\2021\Map\Habitattypenkaart\EP.mxd 9-9-2021 11:02:23

Bijlage 2 Droogleggingskaart

