

## Rapport

---

Projectnummer: 376853

Referentienummer: NL21-648800269-9989

Datum: 16-11-2021

---

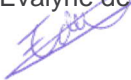
## Evaluatie Natura 2000 beheerplan Westzaan

Evaluatie van de eerste beheerplanperiode 2016-2022

Definitief

Opdrachtgever:  
Provincie Noord-Holland  
Dreef 3  
2012 HR HAARLEM

## Verantwoording

Titel	Evaluatie Natura 2000 beheerplan Westzaan
Subtitel	Evaluatie van de eerste beheerplanperiode 2016-2022
Projectnummer	376853
Referentienummer	NL21-648800269-9989
Revisie	Definitief
Datum	16-11-2021
Auteur	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

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>5</b>
1.1	Kader .....	5
1.2	Doelstelling van de evaluatie .....	5
1.3	Gebiedsbeschrijving .....	5
1.4	Leeswijzer .....	7
<b>2</b>	<b>Methode evaluatie</b> .....	<b>11</b>
2.1	Habitattypen.....	11
2.1.1	Omvang en kwaliteit.....	11
2.1.2	Structuur en functie.....	11
2.1.3	Abiotiek .....	12
2.1.4	Typische soorten.....	12
2.2	Habitatrichtlijnsoorten .....	13
<b>3</b>	<b>Natura 2000-doelen</b> .....	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Habitattypen</b> .....	<b>16</b>
4.1	H4010B Vochtige heiden (laagveengebied) .....	16
4.1.1	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	16
4.1.2	Structuur en functie.....	18
4.1.3	Abiotiek .....	18
4.1.4	Typische soorten.....	23
4.1.5	Conclusie H4010B Vochtige heiden (laagveengebied) .....	23
4.2	H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje).....	24
4.2.1	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	24
4.2.2	Structuur en functie.....	26
4.2.3	Abiotiek .....	26
4.2.4	Typische soorten.....	27
4.2.5	Conclusie H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) .....	29
4.3	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) .....	30
4.3.1	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	30
4.3.2	Structuur en functie.....	32
4.3.3	Abiotiek .....	32
4.3.4	Typische soorten.....	33
4.3.5	Conclusies H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden).....	37
4.4	H91D0 Hoogveenbossen .....	37
4.4.1	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	37
4.4.2	Structuur en functie.....	39
4.4.3	Abiotiek .....	39

4.4.4	Typische soorten.....	39
4.4.5	Conclusie H91D0 Hoogveenbossen .....	39
4.5	Samenvatting.....	40
<b>5</b>	<b>Habitatrichtlijnsorten .....</b>	<b>41</b>
5.1	Bittervoorn .....	41
5.2	Kleine modderkruiper .....	43
5.3	Meervleermuis .....	44
5.4	Noordse woelmuis .....	46
5.5	Samenvatting.....	47
<b>6</b>	<b>Evaluatie uitgevoerde maatregelen .....</b>	<b>49</b>
6.1	H4010B Vochtige heiden (laagveengebieden) .....	49
6.2	H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje).....	49
6.3	H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) .....	50
6.4	Conclusie .....	51
<b>7</b>	<b>Relevante ontwikkelingen en knelpunten voor de instandhoudingsdoelen .</b>	<b>54</b>
<b>7.1</b>	<b>Verleende vergunningen.....</b>	<b>54</b>
7.2	Handhaving.....	54
7.3	Knelpunten en drukfactoren .....	55
<b>8</b>	<b>Analyse kernopgave.....</b>	<b>58</b>
8.1	Landschappelijke samenhang en interne compleetheid .....	58
8.2	Plas-dras situaties .....	58
8.3	Herstel grote oppervlakten/brede zones overjarig riet voor Noordse Woelmuis door herstel dynamiek en tegengaan verdroging.....	58
8.4	Behoud en herstel van brakke variant van H6430B Ruigten en zomen.....	59
<b>9</b>	<b>Uitbreidingsopgave .....</b>	<b>60</b>
9.1	Uitbreidingsdoelstelling Vochtige heide (laagveengebied) H4010B.....	60
9.2	Uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje).....	62
<b>10</b>	<b>Aanbevelingen .....</b>	<b>65</b>
10.1	Monitoring .....	65
10.2	Werk maken van waterkwaliteit.....	67
10.3	Beheerplan verlengen of een tweede beheerplan.....	68
10.4	Procesevaluatie .....	68
<b>11</b>	<b>Referenties .....</b>	<b>69</b>
Bijlage 1	Habitattypenkaart	
Bijlage 2	Brondata habitattypenkaart	

# 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 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.

Polder Westzaan is in december 2004 aangewezen voor de Habitatrichtlijn. In 2008 zijn de instandhoudingsdoelen opgenomen in het ontwerpbesluit en in 2013 zijn de doelen in het aanwijzingsbesluit PDN/2013-091 voor Polder Westzaan definitief vastgesteld. De begrenzing van het Natura 2000-gebied is weergegeven in figuur 1.1. Polder Westzaan is aangewezen als 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 én 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 doelstellingen voor Polder Westzaan zijn gerealiseerd. Het gaat hierbij zowel om de kernopgave op systeemniveau als de opgave op habitatype- en doelsoortniveau. Verder wordt richting gegeven aan de uitbreidingsdoelstelling. 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

Polder Westzaan is een laagveengebied in Laag Holland dat bestaat uit een complex van veenweiden en verlandingsvegetaties, gelegen ten noorden van Amsterdam en ten westen van Zaanstad. Het gehele Natura 2000-gebied is alleen als Habitatrichtlijngebied begrensd en niet als Vogelrichtlijngebied (Figuur 1.1). Het gebied wordt doorsneden door een aantal wegen en de Nauernasche Vaart, en bestaat uit een aantal deelgebieden (Figuur 1.2). Net als veel andere laagveengebieden in Laag Holland is ook dit gebied ontstaan door de ontginning van het oorspronkelijke uitgestrekte hoogveengebied in Noord-Holland. Vanaf de periode 900-1100 na Chr. is het oorspronkelijke hoogveen door het graven van diverse grote ontginningsloten en vele honderden kleine slootjes ontwaterd. Hierdoor daalde de bodem van het gebied tot onder zeeniveau en kwam het onder de brakke invloed van het voormalige IJ en de Zuiderzee te staan en werd het vatbaar voor overstromingen (Van den Berg 2020, Van 't Veer et al., 2012).

Na het afsluiten van de Zuiderzee in 1932 viel deze verziltende invloed weg en verzoette het gebied geleidelijk. Ten opzichte van andere veengebieden in Noord-Holland is de verzoeting in Polder Westzaan vertraagd door de invloed van schutsluizen tot midden jaren '60 van de vorige eeuw, waardoor er relatief veel water vanuit het Noordzeekanaal werd ingelaten (G. van Dijk et al. 2017). Vanaf 1980 is echter ook Polder Westzaan in toenemende mate verzoet. Uit historische gegevens blijkt tevens dat verzoeting en eutrofiëring simultaan zijn verlopen in polder Westzaan. Wel is er momenteel nog steeds sprake van een brakke invloed in het gebied, door infiltratie en kwel van zwak brak water uit het Noordzeekanaal en de Nauernasche Vaart. Ook is er nog invloed van schutsluizen nabij de Westzaan, waarbij af en toe brak water wordt ingelaten. Deze invloed lijkt echter beperkt te zijn (Van Dijk et al., 2019). In het gebied is een duidelijke chloridegradiënt aanwezig, welke naar het zuiden toe langzaam toeneemt. In het noorden is het oppervlaktewater vrijwel zoet (200-400 mg Cl/l), in het zuidelijk komen voor het merendeel concentraties van 400-600 mg Cl/l voor. Dicht bij de historische zeedijk, de Westzanerdijk en Overtoom, lopen de concentraties op tot 1000 mg Cl/l of meer (Van Dijk et al., 2019). Polder Westzaan biedt van de verschillende Natura 2000 gebieden in Laag Holland de beste kansen voor het herstel van de vroegere brakke omstandigheden (Provincie Noord-Holland 2016b).

In de polder Westzaan komen verschillende stadia van brakke verlanding voor, zie tekstkader 1.1 (opgesteld door R. van 't Veer, zie ook Van 't Veer et al., 2012, pag. 224).

#### **Tekstkader 1.1 Aanwezige verlandingsstadia van brakke milieus in Polder Westzaan**

- r8Bb2 Associatie van Ruwe bies (*Scirpetum-tabernaemontani*) (geen habitatype)
- r8Bb4c Riet-associatie (*Typho-Phragmitetum typicum*), met echt lepelblad (geen habitatype)
- r16Ab2a Associatie van Echte koekoeksbloem & Gevleugeld hertshooi (*Lychnido-Hypericetum typicum*), met ruwe bies en heen (deels H7140B)
- r9RG3 Rompgemeenschap van Gewoon haarmos (RG *Polytrichum commune*-[*Caricion nigrae*]), met ruwe bies (deels H7140B)
- r9Aa2a Veenmosrietland (*Pallavicinio-Sphagnetum typicum*) met ruwe bies (H7140B)
- r11Ba2b Moerasheide (*Sphagno palustris-Ericetum anthoxanthetosum*), met ruwe bies (H4010B)
- r33Ba2a Moerasmelkdistel-associatie (*Soncho-Epilobietum hirsuti typicum*), met moerasmelkdistel, heen en ruwe bies (H6430B)
- r33Ba2b Moerasmelkdistel-associatie (*Soncho-Epilobietum hirsuti althatosum*), met echt lepelblad, heemst en/of selderij (H6430B)
- r33RG4 Rompgemeenschap van Harig wilgenroosje (RG *Epilobium hirsuti*-[*Convolvulo-Filipenduletea*]), met echt lepelblad (H6430B)

Polder Westzaan is een van de belangrijkste veenweidegebieden voor verlanding in brak water, onder meer voor brakke, natte strooiselruigten met echt lepelblad en echte heemst. Bijzonder is de aanwezigheid van jonge verlandingsstadia en bloemrijke rietlanden met ruwe bies en heen (*Bolboschoenus maritimus* s.s.), welke via maaibeheer tenslotte overgaan in veenmosrietland en moerasheide. Goed ontwikkelde brakke veenmosrietlanden en moerasheiden worden gekenmerkt door de aanwezigheid van ruwe bies en zijn ontstaan uit jonge verlandingsstadia met deze biezensoort. Kenmerkend voor brak veenmosrietland is de aanwezigheid van een bijzondere zonering in de verlanding, waarbij de oevers worden gekenmerkt door een smalle rietzoom met echt lepelblad. Deze zoet-zout overgang kwam vroeger ook voor in het Ilperveld, Oostzanerveld en Wormer- en Jisperveld (Van Manen, 1984) en is binnen Europa vrijwel beperkt tot Nederland. Thans is deze zonering vrijwel verdwenen, alleen in het Guisveld komt nog een enkel voorbeeld voor. Door de ligging nabij het Noordzeekanaal zijn er kansen om het brakke karakter te behouden en te versterken.

Het gebied is een kerngebied voor de noordse woelmuis. Samen met het Ilperveld, het Oostzanerveld en het Wormer- en Jisperveld vormt Polder Westzaan het belangrijkste leefgebied van Noordse woelmuis in Nederland (Witte van den Bosch & Bekker, 2009). In Nederland komt alleen de ondersoort *arenicola* voor, waardoor de leefgebieden in Laag Holland op Europees niveau eveneens van groot belang zijn.

De wateren in de Polder Westzaan worden gekenmerkt door een grote troebelheid en waterplanten zijn in veel sloten afwezig (Van 't Veer et al., 2012, Jaarsma et al., 2016). Slechts hier en daar komen dicht begroeide sloten voor, het meest in smalle dijk- en berm-slootjes en in de afgesloten wateren van de Noorderveen. Dit is het milieu van de Kleine modderkruiper, die dus vrij zeldzaam is. Bittervoorn en Rivierdonderpad zijn in de polder vrij algemeen en komen in verschillende habitats voor. De brede wateren met hoog opgaande rietzomen en zoomvormende ruigten zijn belangrijk voor de meervleermuis. In de zomer vliegt deze soort tegen het vallen van de schemering regelmatig boven dit soort rietlanden op zoek naar voedsel (Haarsma 2011, Jansen & Lelieveld, 2018).

Op de agrarisch beheerde graslanden komt nog een goed ontwikkelde weidevogelstand voor met hoge dichtheden van steltlopers als grutto, tureluur en Kievit. Op de percelen in eigendom van Staatsbosbeheer komt veel rietland voor dat als broedgebied van belang is voor rietzanger, roerdomp, snor en porseleinhoen. Deze soorten zijn vooral afhankelijk van voldoende oppervlak aan overjarig rietland. Roerdomp, snor en porseleinhoen broeden vooral in natte rietlanden, terwijl rietzanger meer gebonden is aan een natte en hoge vegetatie van Riet en Oeverzegge. Hoewel de polder niet is aangewezen als Vogelrichtlijngebied, zijn de moeras- en weidevogelwaarden vergelijkbaar met gebieden als het Ilperveld, Oostzanerveld en het Wormer- en Jisperveld-Noord. Binnen het beheer is het daarom belangrijk om naast de soorten en habitattypen van de Habitatrichtlijn, ook voldoende aandacht te schenken aan moerasvogels en weidevogels.

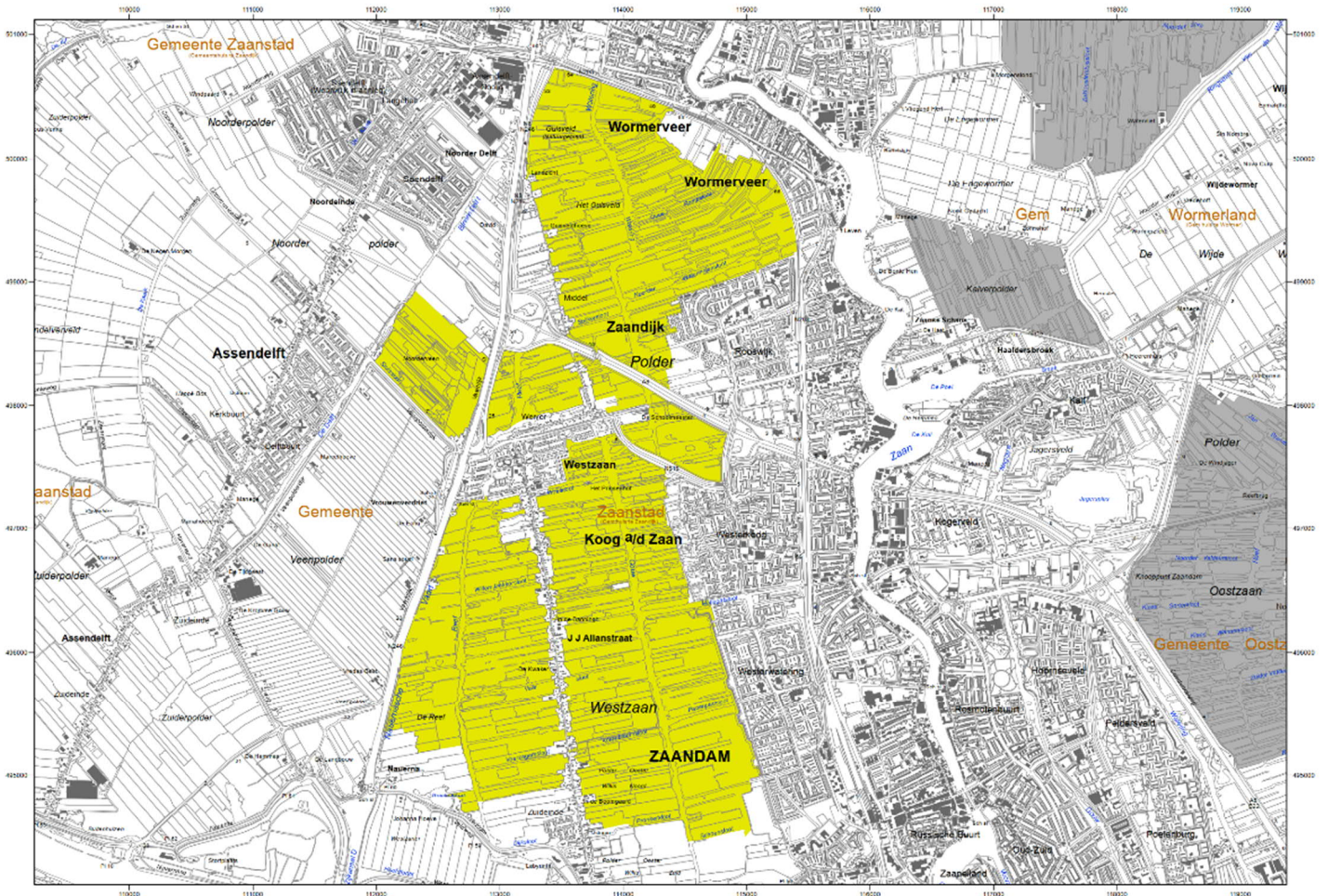
Niet het gehele Natura 2000-gebied is als NNN is begrensd en bovendien is nog niet het gehele NNN in Polder Westzaan gerealiseerd (figuur 1.3). Een groot deel van de natuurgronden in Polder Westzaan is in bezit bij Staatsbosbeheer. In de deelgebieden Noorderveen, De Reef en het Westzijderveld zijn veel natuurgronden in eigendom van particulieren. Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is waterkwaliteit- en waterkwantiteitbeheerder.

#### **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 Polder Westzaan zijn opgenomen in hoofdstuk 3. In de daaropvolgende hoofdstukken (4 en 5) is geëvalueerd in hoeverre de doelstellingen uit het eerste beheerplan zijn gerealiseerd. Hoofdstuk 6 bevat een evaluatie van de uitgevoerde maatregelen in de eerste beheerplanperiode. In hoofdstuk 7 wordt op hoofdlijnen geschetst welke relevante ontwikkelingen hebben plaatsgevonden die mogelijk van invloed zijn geweest op de instandhoudingsdoelen van Polder Westzaan. Hoofdstuk 8 geeft een beknopte analyse van de kernopgave voor het gebied en in hoofdstuk 9 wordt tot slot kort ingegaan op de uitbreidingsdoelstellingen die zijn geformuleerd voor Polder Westzaan. Hoofdstuk 10 bevat aanbevelingen voor het vervolg.



**Natura 2000-gebied #91  
Polder Westzaan**



 Ministerie van Economische Zaken

 NATURA 2000

**Natura 2000-gebied Polder Westzaan**  
Kaart behorende bij aanwijzingsbesluit PDN/2013-091  
tot aanwijzing als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn (NL2003040)

Datum kaartproductie: 4-4-2013 16:07:08

 ALTEERRA  
WATERSCHIEDING

Er geldt een algemene exonereringsformule op grond waarvan o.a. bestaande bebouwing en verhardingen meestal geen deel uitmaken van het aangewezen gebied (zie verder Nota van toelichting bij het besluit).

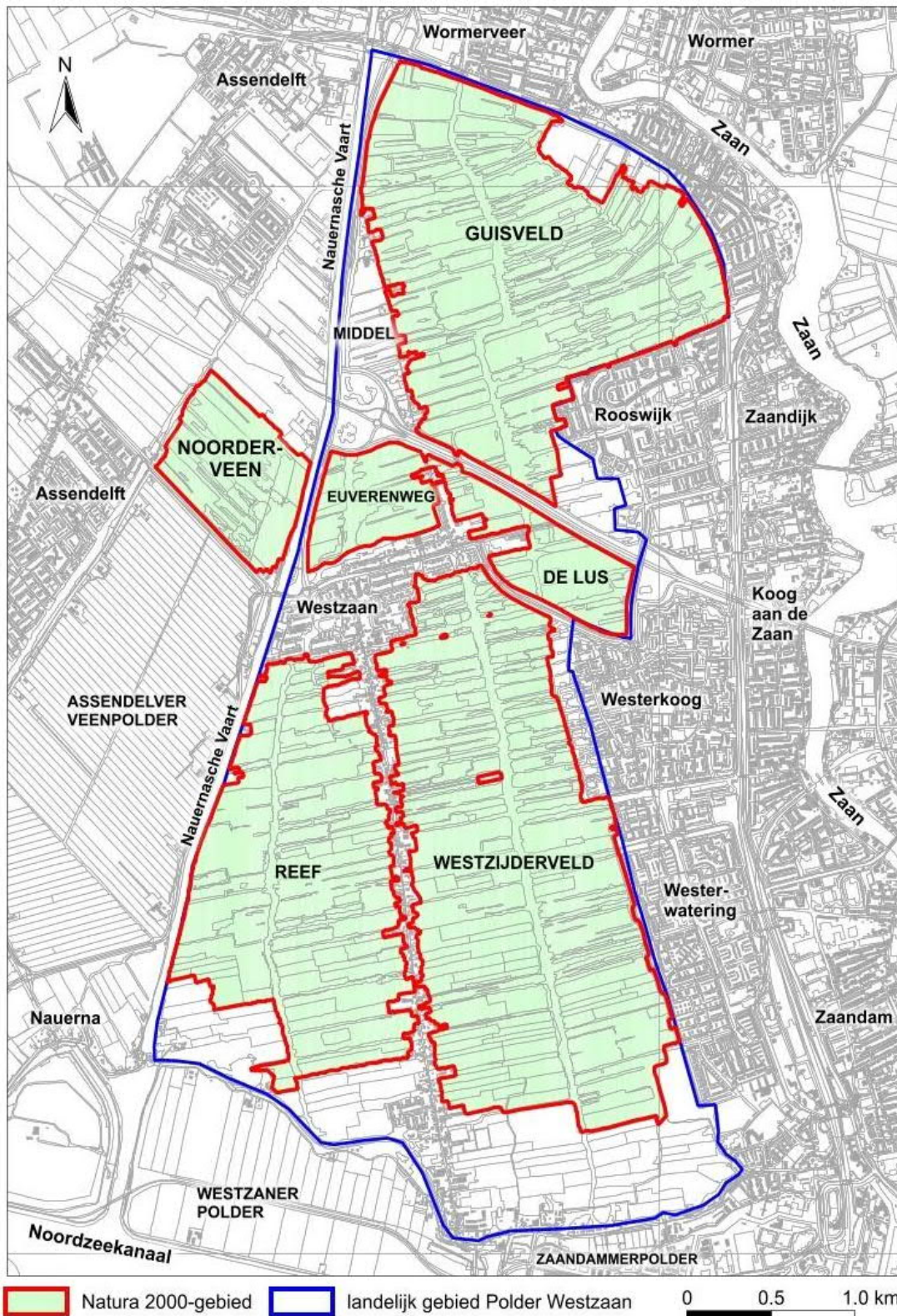
- Legenda**
- HR (1057 ha)
  - Ander Natura 2000-gebied (indicatief)
  - HR = Habitatrichtlijngebied



Topografische ondergrond: Copyright © 2013, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.

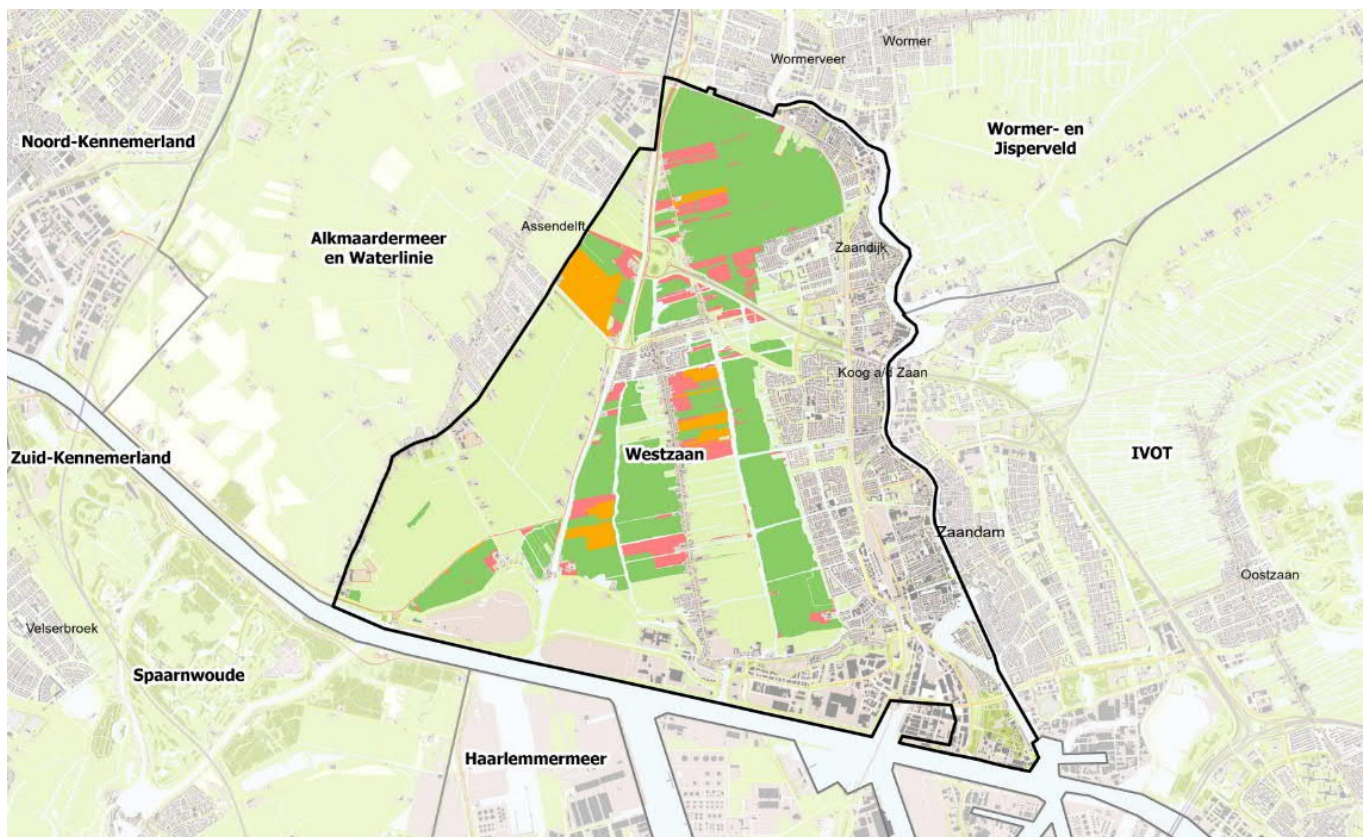
**Figuur 1.1** Begrenzing van het Natura 2000-gebied Polder Westzaan. Geel: Habitatrichtlijngebied (1057 ha)





Figuur 1.2 Toponiemen Polder Westzaan (bron: Van Dijk et al., 2017)





Voortgang per 1 januari 2021  
 ■ Natuurnetwerk gerealiseerd  
 ■ Niet verworven en niet ingericht  
 ■ Verworven en niet ingericht



Figuur 1.3 Begrenzing van het NNN Westzaan (bron: provincie Noord-Holland)

## 2 Methode evaluatie

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

<b>Voldoende</b>	Voldoende gegevens voor een kwantitatieve analyse met beperkte onzekerheid rondom de beschreven ontwikkeling en evaluatie van de doelen
<b>Matig</b>	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
<b>Beperkt</b>	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 zijn berekend op basis van de meest recente habitattypenkaart (versie: N2K\_HK\_91\_Polder\_Westzaan\_20150519\_v10\_DEF). Deze kaart geeft de T0-situatie weer, dezelfde situatie die in het eerste beheerplan in beeld is gebracht (Provincie Noord-Holland 2016b). Het gaat om vegetatie-gegevens uit de periode 1996-2015 (zie bijlage 2). Er is geen actuelere habitattypenkaart beschikbaar. Het bepalen van trends in oppervlakte is daarom niet mogelijk.

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 verschillende 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 PQ (permanente kwadraten) opnamen (LMF plots/PAS PQ's) binnen de begrenzing van de kwalificerende Natura 2000-habitattypen (zie ook bijlage 1).

### 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 voedselrijkdom weergegeven als de ontwikkeling in de concentraties van de parameters totaal stikstof, totaal fosfaat, orthofosfaat en sulfaat. Stikstof en fosfaat zijn daarbij 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. Omdat het behoud en herstel van brakke ruigtes en herstel van onder andere een brak watertype onderdeel uitmaken van de kernopgave voor Polder Westzaan, en er dan ook actieve verbrakking moet worden toegepast in het gebied (Provincie Noord-Holland 2016b), is de parameter chloride ook beoordeeld.

De gemeten concentraties zijn vergeleken met de gewenste concentraties voor de habitattypen zoals beschreven in het beheerplan, de Natura 2000-profieldocumenten van de habitattypen en normen voor een goede ecologische waterkwaliteit (Kaderrichtlijn Water).

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 behouden 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 (NDFF). 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.

De relevante typische soorten voor de habitattypen in het gebied Polder Westzaan die in dit rapport worden beoordeeld, zijn geselecteerd op basis van mogelijk voorkomen (Hoogeboom and van den Tempel 2012). De ontwikkeling van het voorkomen van de typische soorten in de eerste beheerplanperiode wordt per habitatype in hoofdstuk 4 beschreven en samengevat in Tabel 2.1. 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 2.1** *Beoordeling van typische soorten*

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

## 2.2 Habitatrictlijnsoorten

Voor informatie over de voor het gebied aangewezen habitatrictlijnsoorten (hoofdstuk 3) 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 (Netwerk Ecologische Monitoring) data en landelijke NEM data met aantal- en verspreidingstrend (CBS). Voor vissoorten is tevens gebruik gemaakt van KRW visstandonderzoeken. Voor de noordse woelmuis zijn bovendien data gebruikt vanuit (nog lopend) onderzoek naar de verspreiding van noordse woelmuis in Wormer- en Jisperveld & Kalverspolder en in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Verspreidingsgegevens zijn gebaseerd op de beheerplannen en, waar voldoende beschikbaar, gegevens uit de NDFF. Gegevens over het leefgebied zijn gebaseerd op de beheerplannen en de aanwezigheid van habitattypen waar mogelijk. Voor vissoorten en de meervleermuis is daarnaast gebruik gemaakt van gegevens over de waterkwaliteit middels KRW Factsheets van de KRW 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.



### 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 vier kernopgaven voor het Natura 2000-gebied Polder Westzaan weergegeven (Provincie Noord-Holland 2016b).

**Tabel 3.1 Kernopgaven voor het Natura 2000-gebied Polder Westzaan**

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 en meervleermuizen (de belangrijkste kraamkamerfunctie en slaapfunctie van de meervleermuis ligt vooral in gebouwen buiten de Natura 2000-gebieden). Herstel van mozaïek van verlandingsstadia van open water tot moerasbos en herstel van gradiënt watertypen (inclusief brak) met name in het deellandschap Laagveen.
Plas-dras situaties (4.11)	Plas-dras situaties voor noordse woelmuis.
Overjarig riet (4.12)	Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging voor rietmoerasvogels en Noordse woelmuis.
Brakke ruigtes (4.13)	Behoud en herstel van de brakke variant van H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) in de laagveengebieden boven het IJ, mede als leefgebied voor de noordse woelmuis.

Voor de habitattypen en habitatrictlijnsoorten zijn de instandhoudingsdoelstellingen zoals vastgelegd in het aanwijzingsbesluit (PDN/2013-091) weergegeven in Tabel 3.2. Voor de habitatsoorten en de habitattypen veenmosrietland (H7140B) en hoogveenbossen (H91D0) geldt een behoudsdoelstelling. Voor de habitattypen vochtige laagveenheide (H4010B) en ruigten en zomen met harig wilgenroosje (H6430B) geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en voor het habitatype H6430B geldt bovendien een verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit.

Het eerste beheerplan richt zich op het realiseren van de behoudsdoelstelling voor de aangewezen habitattypen en soorten (Provincie Noord-Holland 2016c). Het realiseren van de uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling voor habitattypen komt pas in de tweede beheerplanperiode aan de orde.

**Tabel 3.2** *Overzichtstabel van de Natura 2000-doelstellingen voor (a) habitattypen en (b) habitatrictlijnsoorten, zoals weergegeven in het beheerplan 2016-2020. Bron: <https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-holland/polder-westzaan/polder-westzaan-doelstelling>*

(a) Habitattypen

<b>code</b>	<b>Habitatype</b>	<b>oppervlakte</b>	<b>kwaliteit</b>	<b>knelpunt voor doelstelling<sup>1</sup></b>
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	>	=	ja
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	>	>	ja
H7140B	Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland)	=	=	ja
H91D0	Hoogveenbossen	=	=	nee

(b) Habitatrictlijnsoorten

<b>code</b>	<b>Sort</b>	<b>populatie</b>	<b>omvang leefgebied</b>	<b>kwaliteit leefgebied</b>	<b>knelpunt voor doelstelling</b>
H1134	Bittervoorn	=	= <sup>2</sup>	= <sup>2</sup>	nee
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=	nee
H1318	Meervleermuis	=	=	=	nee
H1340	Noordse woelmuis	=	=	=	nee

<sup>1</sup> *Beheerplan Polder Westzaan 2016 – 2020 (Provincie Noord-Holland 2016b)*

<sup>2</sup> *Enige achteruitgang in omvang van het leefgebied is toegestaan ten gunste van habitatype H6430B Ruigten en zomen*

## 4 Habitattypen

### 4.1 H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

#### 4.1.1 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

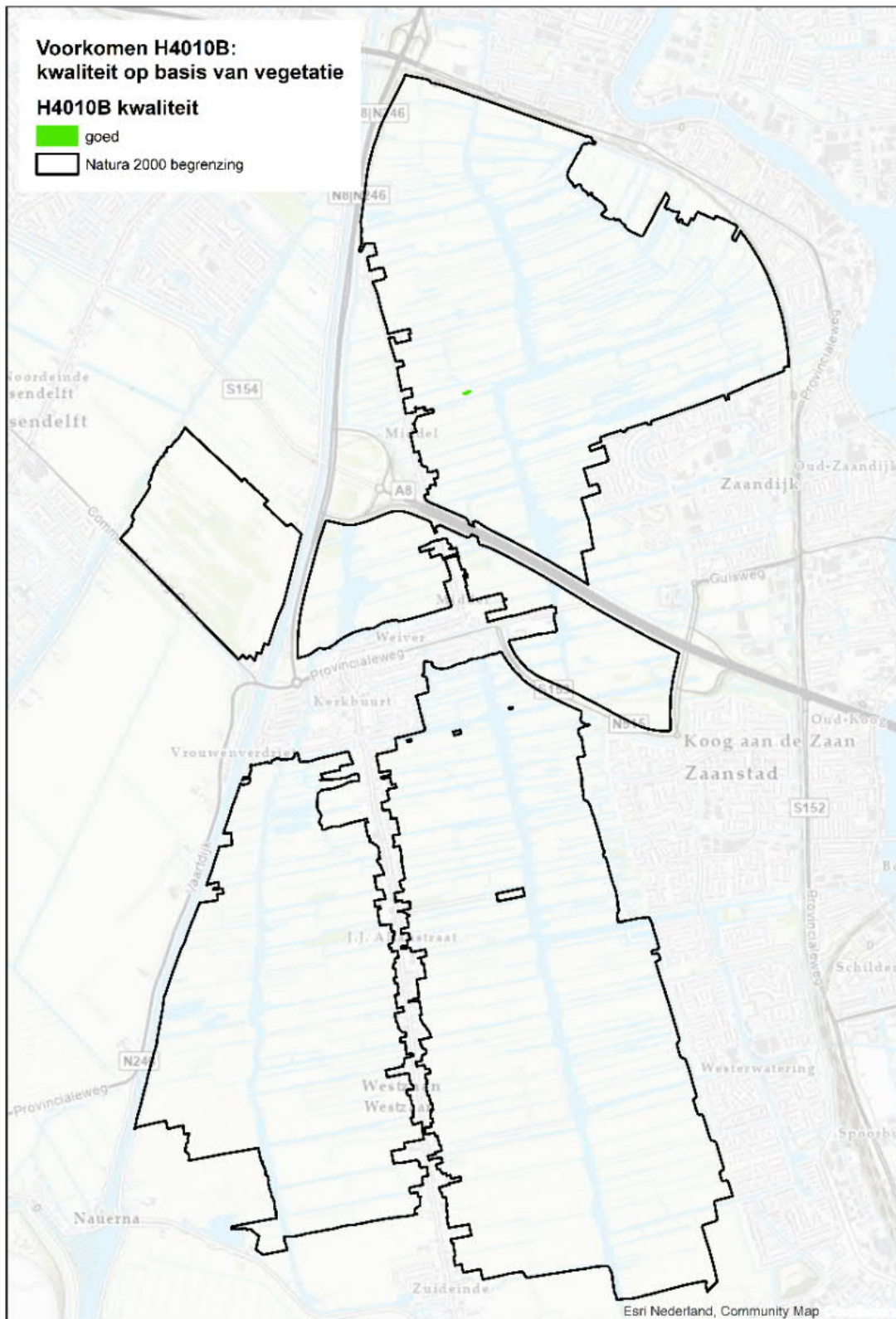
Beschikbaarheid van gegevens: **Beperkt**

De oppervlaktes zijn berekend op basis van de meest recente habitattypenkaart (versie: N2K\_HK\_91\_Polder\_Westzaan\_20150519\_v10\_DEF). Deze kaart geeft de T0-situatie weer, dezelfde situatie die in het eerste beheerplan in beeld is gebracht (Tabel 4.1, figuur 4.1).

De meest actuele vegetatiekartering heeft plaatsgevonden in 2015 (Slingerland & Van der Goes, 2016). Deze is echter niet opgenomen in de habitattypenkaart. Uit de kartering bleek dat twee percelen in het Guisveld met kwalificerend H4010B aanwezig zijn, één perceel met kraaihei (*Empetrum nigrum*) en één perceel met dophei (*Calluna vulgaris*). Op beide percelen was in 2019 de bedekking van appelbes (*Aronia spec.*) fors toegenomen ten koste van het heideoppervlak (pers. med. Van 't Veer). Op één perceel was de toename zo sterk dat er geen kwalificerend oppervlak meer over was. In 2020 zijn delen met appelbes dominantie geplagd, waarbij dophei werd gespaard. Het perceel met kraaihei is in zijn geheel geplagd. De actuele veldsituatie (2021) is dat het oppervlak aan H4010B met 0,1 is afgenomen sinds 2015. De toename van appelbes kan worden geïnterpreteerd als een afname van de kwaliteit. De verwachting is dat door de gepleegde herstelmaatregelen (plaggen en verwijderen van appelbes), weer zal leiden tot herstel van het oorspronkelijk oppervlak met H4010B (pers. med. Van 't Veer).

**Tabel 4.1 Oppervlakte en kwaliteit H4010B Vochtige heiden op basis van T0-kaart**

	Kwaliteit goed		Kwaliteit matig		Kwaliteit onbekend		Totaal
H4010B	0,1 ha	100%	0,0 ha	0%	0,0 ha	0%	0,1 ha



Figuur 4.1 Voorkomen en kwaliteit van H4010B Vochtige heiden (laagveengebied) op basis van de T0-kaart.

#### 4.1.2 Structuur en functie

*Beschikbaarheid van gegevens: **Beperkt***

Voor dit habitatype zijn vijf kenmerken voor structuur en functie opgesteld (tabel 4.2) De toetsing aan deze kenmerken heeft plaatsgevonden op basis van 1 PQ (NH1601) binnen het habitatype H4010B Vochtige heiden met 1 meetjaar (2018). Op basis van deze waarneming voldoet de vegetatie slechts aan twee van de vijf kenmerken voor structuur en functie. Er lijkt ter plaatse van de opname sprake te zijn van vergrassing en een beperkte soortenrijkdom van de mossen en korstmossen. Dit hangt mogelijk samen met de verhoogde stikstofdepositie (zie tekstkader 4.1).

**Tekstkader 4.1 Effecten stikstofdepositie op de kwaliteit**  
(bron: (Gebiedsanalyse Polder Westzaan 2017))

*Vooraf amoniakdepositie heeft een negatieve invloed op de biodiversiteit van mossen. Er zijn sterke aanwijzingen dat verzuring door amoniakdepositie kan leiden tot een toename van haarmossen (Polytrichum), waardoor de mosflora van de laagveenheide armer wordt. Bovendien kan een verhoogde stikstofdepositie in combinatie met verdroging leiden tot een toename van grassen en zachte berk, waardoor de soortenrijkdom van de ondergroei en de mosvegetatie kan verarmen. De vestiging van korstmossen – een kwaliteitsindicatie - kan worden verhinderd door verzurende N-depositie*

Door een toename van appelbes op de laagveenheidepercelen met dophei en kraaihei is plaatselijk de kwaliteit afgenomen. Inmiddels zijn in 2020 de groeiplaatsen met een hoge appelbesbedekking geplagd (zie paragraaf 6.1). Verwacht wordt dat deze herstelmaatregelen op termijn tot een kwaliteitsverbetering leiden, zoals afname bedekking appelbes en toename van ronde zonedauw (*Drosera rotundifolia*).

**Tabel 4.2 Toetsing kenmerken structuur en functie voor H4010B**

Structuur en functie kenmerk	Toetsing
Dominantie dwergstruiken (> 50%)	Nee (1 pq)
Bedekking struiken en bomen beperkt (< 10%)	Ja (1 pq)
Bedekking van grassen beperkt (< 25%)	Nee (1 pq)
Hoge bedekking van veenmossen	Ja (1 pq)
Hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen	Nee (1 pq)

#### 4.1.3 Abiotiek

*Beschikbaarheid van gegevens: **Voldoende***

Voor het habitatype H4010B Vochtige heiden is in het beheerplan aangegeven dat waterkwaliteit en stikstofdepositie knelpunten zijn. Daarnaast is het beheer een aandachtspunt hetgeen samenhangt met de bovengenoemde knelpunten in voedselrijkdom (Provincie Noord-Holland 2016b).

*Waterkwaliteit*

Een goede oppervlaktewaterkwaliteit is voor vochtige laagveenheide van belang omdat nieuwe verlandingsstadia onder zeer voedselrijke omstandigheden niet optreedt. Om op de lange termijn alle stadia van de verlandingsreeks, waaronder vochtige laagveenheide, te behouden, is het nodig dat er nieuwe verlandingsstadia in open water optreedt waaruit de verschillende verlandingsstadia zich kunnen ontwikkelen. Kleine oppervlakten veenheide als in Polder Westzaan zijn bovendien gevoelig voor randinvloeden: aanvoer van stikstof via het oppervlaktewater en hoge fosfaatconcentraties in het oppervlaktewater kunnen de kwaliteit van veenheiden plaatselijk aantasten (Gebiedsanalyse Westzaan, 2017).



De gemiddelde concentraties fosfor en (ortho)fosfaat zijn stabiel, waarbij de concentratie (ortho)fosfaat tussen 2015 en 2020 op 0,24 mg/l ligt (Figuur 4.2). Dat is ruim boven de randvoorwaarde voor nieuwe verlandingen in zoete omstandigheden van maximaal 0,06 mg/l (Provincie Noord-Holland 2016b). Ook is de concentratie nitraat in de afgelopen 5 jaar toegenomen en ligt deze in de periode 2015 – 2020 met gemiddeld 0,4 mg/l boven de gewenste waarde van maximaal 0,35 mg/l (Figuur 4.2). De concentraties totaal-fosfaat en totaal-stikstof liggen nog steeds boven de (KRW) normen voor een goede (ecologische) waterkwaliteit (van Dam and Jaarsma 2020). Voor totaal-fosfaat is de overschrijding zeer fors. De concentratie sulfaat is stabiel en hoog. Sulfaat ligt met gemiddeld 180 mg/l bijvoorbeeld nog ruim boven de randvoorwaarde van maximaal 19 mg/l (Figuur 4.2). De hoge sulfaatconcentraties hangen samen met de brakke invloeden in Polder Westzaan.

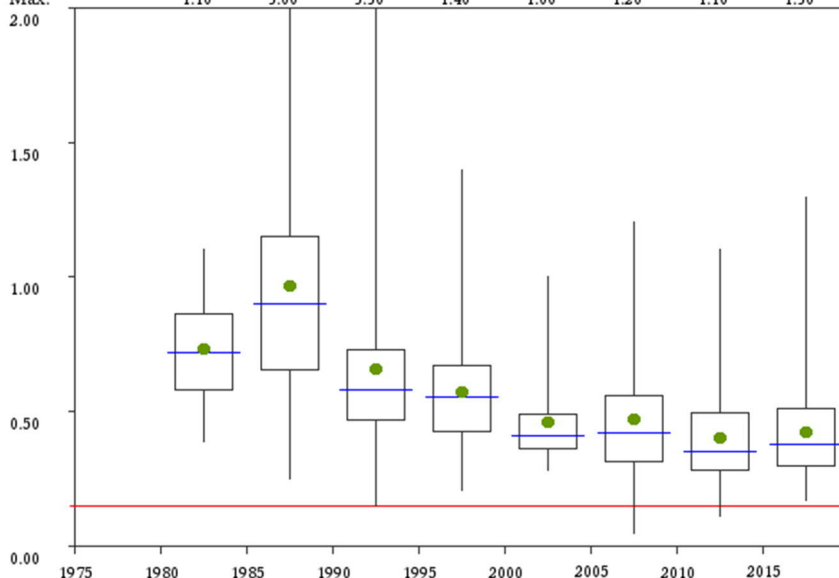
Naast de nutriëntenconcentraties is ook de nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater van belang voor de oppervlaktewaterkwaliteit. De huidige fosfaatbelasting van het oppervlaktewater is 2,3 maal hoger dan de kritische belasting en de huidige stikstofbelasting van het oppervlaktewater is lager dan 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. De kwaliteit van de kleinere watergangen is in Polder Westzaan iets beter dan de kwaliteit van het hoofdwatersysteem.

(a)

Totaal fosfaat in mg P / l, in: polder Westzaan

Code gebied: NLRNWE12\_NZK\_1\_06, gegevens uit alle maanden

Aant.w.	17	115	345	92	34	83	187	133
Aant.utb.	0	1	21	0	1	0	4	0
Aant.tek.	0	0	0	0	0	1	0	0
Gemid.	0.73	0.96	0.65	0.57	0.46	0.47	0.40	0.42
Max.	1.10	3.00	3.30	1.40	1.00	1.20	1.10	1.30

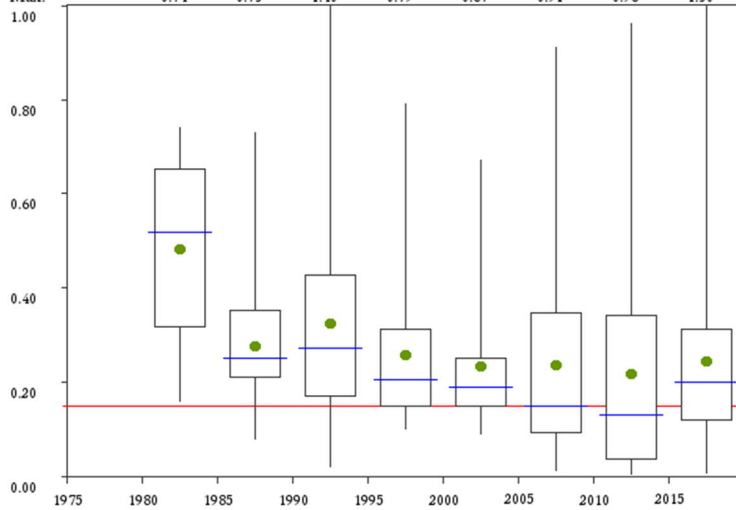


(b)

Orthofosfaat in mg / l, in: polder Westzaan

Code gebied: NLRNWE12\_NZK\_1\_06, gegevens uit alle maanden

Aant.w.	10	21	321	60	47	67	107	121
Aant.uitb.	0	0	2	1	0	0	0	0
Aant.tek.	0	0	0	0	0	0	5	0
Gemid.	0.48	0.27	0.32	0.26	0.23	0.23	0.22	0.24
Max.	0.74	0.73	1.40	0.79	0.67	0.91	0.96	1.30

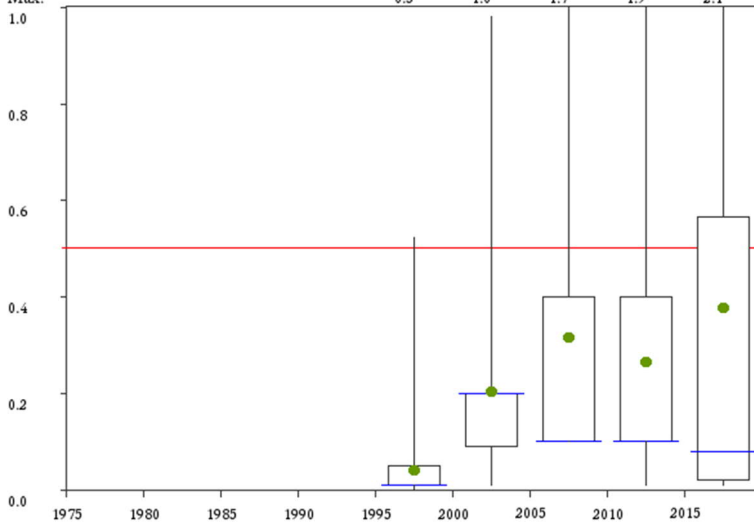


(c)

Nitraat in mg N / l, in: polder Westzaan

Code gebied: NLRNWE12\_NZK\_1\_06, gegevens uit alle maanden

Aant.w.	53	37	70	175	124
Aant.uitb.	6	1	2	16	9
Aant.tek.	26	25	34	82	34
Gemid.	0.0	0.2	0.3	0.3	0.4
Max.	0.5	1.0	1.7	1.9	2.1

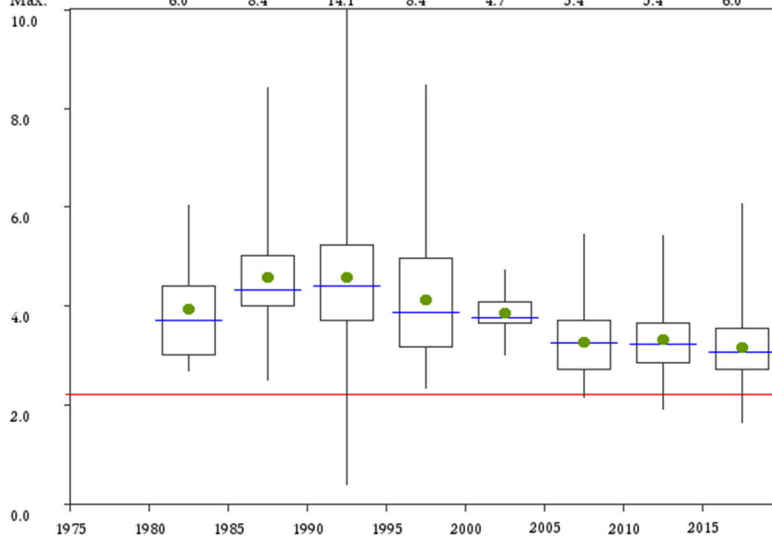


(d)

stikstof totaal in mg N / l, in: polder Westzaan

Code gebied: NLRNWE12\_NZK\_1\_06, gegevens uit alle maanden

Aant.w.	17	104	362	85	15	69	188	132
Aant.uitb.	0	7	1	0	0	2	3	0
Aant.tek.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemid.	3.9	4.5	4.6	4.1	3.8	3.3	3.3	3.1
Max.	6.0	8.4	14.1	8.4	4.7	5.4	5.4	6.0

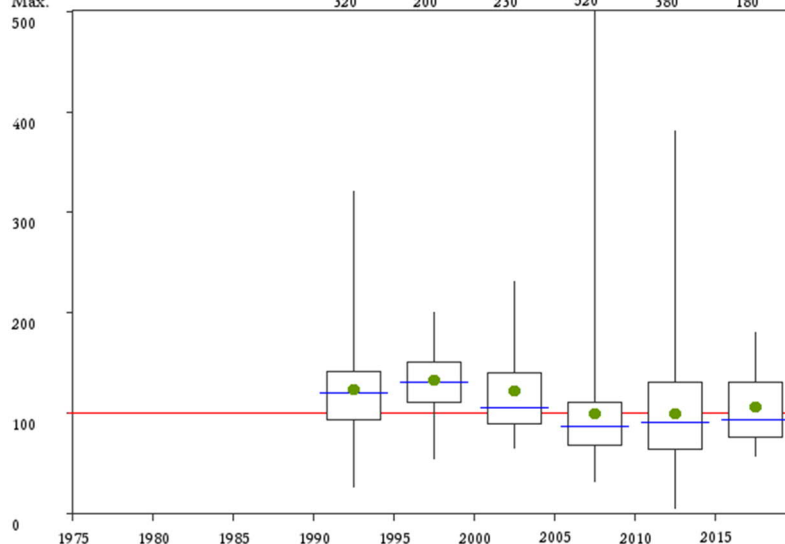


(e)

Sulfaat in mg / l, in: polder Westzaan

Code gebied: NLRNWE12\_NZK\_1\_06, gegevens uit alle maanden

Aant.w.	121	86	34	71	191	24
Aant.uitb.	1	0	0	1	0	0
Aant.tek.	0	0	0	0	1	0
Gemid.	123	132	121	98	99	104
Max.	320	200	230	520	380	180



Figuur 4.2 De ontwikkeling van de concentraties (a) totaal fosfor, (b) ortho-fosfaat, (c) nitraat, (d) totaal stikstof en (e) sulfaat (in mg/l) in het oppervlaktewater van Polder Westzaan. Bron: Waterfeiten Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, <http://hnk-water.nl/ol/pm2.html>

#### *Waterkwantiteit*

De gewenste grondwaterstand voor vochtige heide betreft een gemiddelde voorjaars-grondwaterstand (GVG) van 5 cm + mv tot 25 cm -mv en een nauwelijks wegzakkende en zeer ondiepe gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) (profieldocument H4010B). Over de grondwaterstanden in Polder Westzaan op locaties waar H4010B Vochtige heiden voorkomt, zijn geen recente gegevens beschikbaar. De oppervlaktewaterpeilen voor de Polder Westzaan zijn in 2013 vastgelegd in het peilbesluit en gedurende de eerste beheerplanperiode niet gewijzigd.

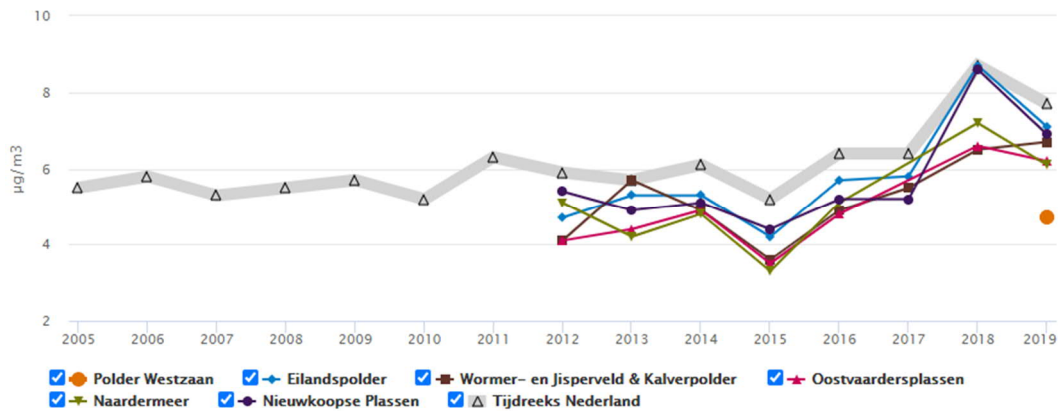
#### *Overschrijding van de KDW*

Naast een slechte waterkwaliteit in Polder Westzaan, vormt ook stikstofdepositie een knelpunt voor de instandhoudingsdoelstelling voor het habitattype H4010B Vochtige heiden (laagveengebied).

De KDW (kritische depositiewaarde) van het habitattype vochtige laagveenheide bedraagt 786 mol N/ha/jaar. Volgens het AERIUS model werd de KDW in 2018 in Polder Westzaan overschreden met 264 mol N/ha/jaar. De gemiddelde stikstofdepositie in 2018 bedroeg voor dit habitattype namelijk 1050 mol N/ha/jaar (berekeningen AERIUS model); in 2017 was dit 1054 mol N/ha/jaar. Deze depositiehoeveelheid ligt lager dan modelberekeningen uit 2016, toen de depositie op 1555 mol N/ha/jaar werd ingeschat (Provincie Noord-Holland, 2016b).

Een te hoge stikstofdepositie kan leiden tot een afname van de biodiversiteit van vochtige heide en een toename van opslag (zie tekstkader 4.1)(Gebiedsanalyse Polder Westzaan, 2017). Daarnaast kan verzuring door ammoniakdepositie hoger dan 1100 mol N/ha/jaar leiden tot een toename in haarmos, ook met als gevolg dat de mosflora van de vochtige heiden armer wordt (Paulissen et al. 2004). De ontwikkeling van de ammoniakconcentratie in Polder Westzaan is niet bekend, maar aangezien deze in vergelijkbare, nabijgelegen gebieden is toegenomen, zal dat in Polder Westzaan naar verwachting ook het geval zijn (figuur 4.3). Wel ligt de ammoniakconcentratie in Polder Westzaan relatief laag ten opzichte van vergelijkbare gebieden (figuur 4.3).

Omdat de stikstofdepositie ook aan het einde van de eerste beheerplanperiode nog ruim boven de KDW ligt en de concentratie ammoniak in de lucht waarschijnlijk 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 vochtige laagveenheide optreedt door te hoge stikstofdepositie.



Figuur 4.3 De gemiddelde ammoniakconcentraties ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) in de lucht per jaar in 2019 in Polder Westzaan (oranje stip), over verschillende jaren in Nederland (grijze lijn) en in vergelijkbare gebieden als Polder Westzaan (gekleurde lijnen).  
Bron: Meetnet Ammoniak RIVM

#### 4.1.4 Typische soorten

Beschikbaarheid van gegevens: **Matig**

Tabel 4.3 Selectie van typische soorten voor het habitatype H4010B Vochtige heiden (laagveengebied) in het gebied Polder Westzaan

Nederlandse soortnaam	Wetenschappelijke soortnaam	Soortgroep	trend
Ronde zonnedauw	<i>Drosera rotundifolia</i>	Vaatplanten	=

#### Ronde zonnedauw

Ronde zonnedauw komt in de Polder Westzaan wijdverspreid voor en is in de periode 2011-2015 van 35 locaties bekend (waarnemingen in 0,25 ha hokken, NDFF). Van 2016 tot 2020 gaat het om waarnemingen in 16 van dergelijke locaties in het hele gebied. Ronde zonnedauw komt daarbij voor in kwalificerend habitat en lijkt stabiel aanwezig te zijn in Polder Westzaan. Op basis van deze typische soort wordt aan de behoudsdoelstelling van kwaliteit van het habitatype H4010B voldaan.

#### 4.1.5 Conclusie H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

Voor het habitatype H4010B Vochtige heiden (laagveengebied) geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en behoudsdoelstelling voor kwaliteit. Er zijn in het beheerplan knelpunten voor het habitatype geconstateerd met betrekking tot de waterkwaliteit en stikstofdepositie. Deze knelpunten zijn in de eerste beheerplanperiode (nagenoeg) gelijk gebleven en dragen bij aan het uitblijven van nieuwe verlanding, een afname van de kwaliteit en soortenrijkdom en een versnelde successie. Om de kwaliteit van H4010B in stand te houden is het nodig opslag regelmatig te verwijderen.

Voor wat betreft het kwaliteitsaspect structuur en functie is er sprake van een toename van appelbes (*Aronia spec.*) en een beperkte soortenrijkdom van mossen en korstmossen. Dit hangt mogelijk samen met de verhoogde stikstofdepositie (zie tekstkader 4.1). De aanwezigheid van de typische soort ronde zonnedauw is gelijk gebleven. Uit een vegetatie-opname in een PQ blijkt dat er plaatselijk sprake is van een te hoge grasbedekking.



Het oppervlak en de kwaliteit van H4010B is afgenomen door een toename van appelbes op de twee percelen waar dit habitatype voorkomt (pers. med. Van 't Veer). De recente uitvoering van maatregelen (zoals plaggen, zie hoofdstuk 6) zullen naar verwachting leiden tot kwaliteitsverbetering en mogelijk ook uitbreiding van het oppervlakte H4010B.

## 4.2 H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

### 4.2.1 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

*Beschikbaarheid van gegevens: **Beperkt***

De oppervlaktes zijn berekend op basis van de meest recente habitatypenkaart (versie: N2K\_HK\_91\_Polder\_Westzaan\_20150519\_v10\_DEF). Deze kaart geeft de T0-situatie weer, dezelfde situatie die in het eerste beheerplan in beeld is gebracht (Provincie Noord-Holland 2016b). Er is geen actuelere habitatypenkaart beschikbaar. Het bepalen van trends in oppervlaktes is daarom niet mogelijk.

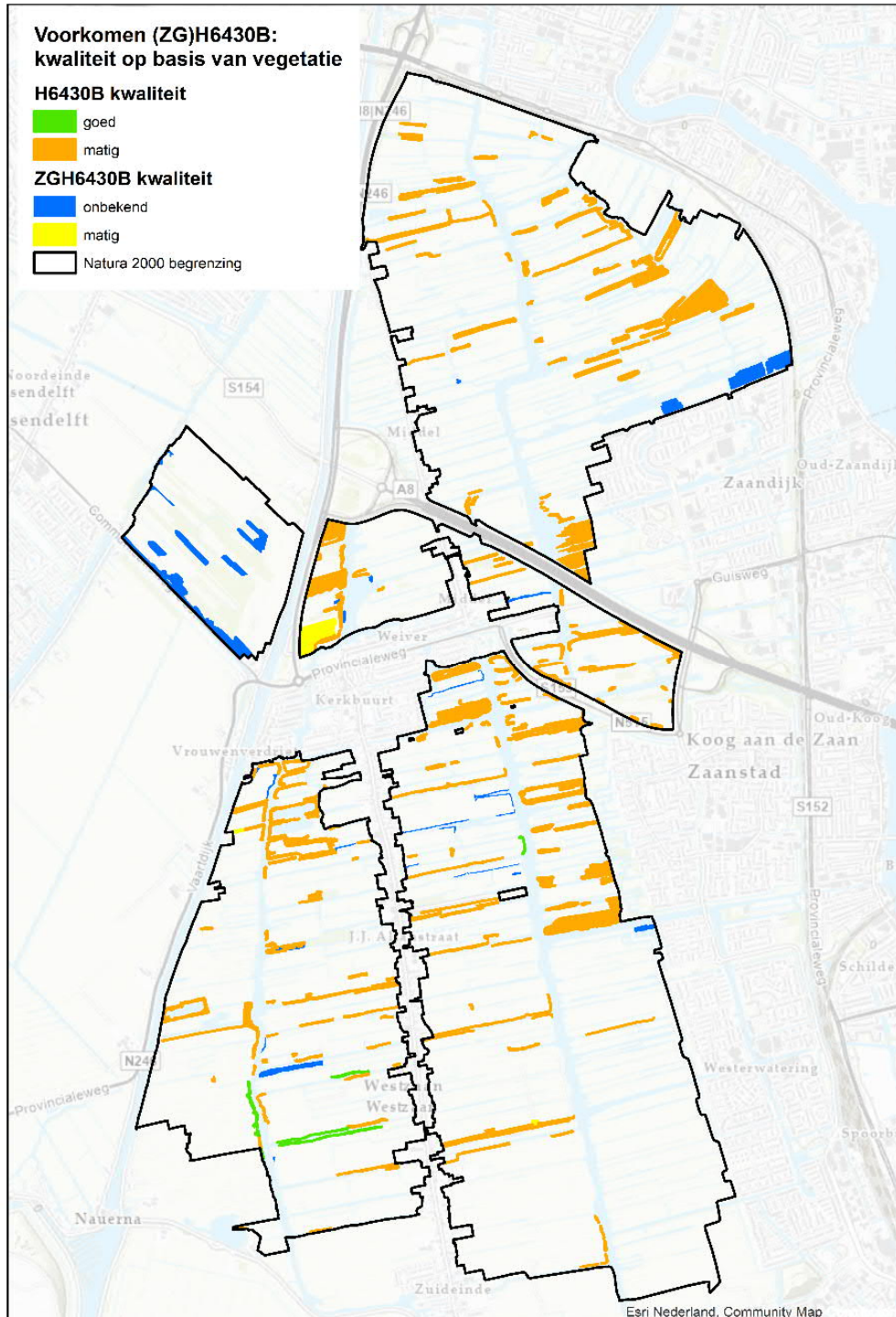
**Tabel 4.4** *Oppervlakte en kwaliteit H6430B Ruigten en zomen op basis van T0-kaart. ZG is zoekgebied*

	Kwaliteit goed		Kwaliteit matig		Kwaliteit onbekend		Totaal
H6430B	0,6 ha	2%	26,3 ha	98%	0,0 ha	0%	26,9 ha
ZGH6430B	0,0 ha	0%	1,9 ha	28%	4,9 ha	72%	6,9 ha

Het habitatype H7430B Ruigten en zomen (subtype harig wilgenroosje) wordt gedefinieerd door vegetatietypen die overeenkomen met het Verbond van Harig wilgenroosje. Het meest voorkomend in Polder Westzaan zijn de Ruigten en zomen H7430B met harig wilgenroosje en moerasmelkdistel, deze komen overeen met de Moerasmelkdistel-associatie (Slingeland en Van der Goes, 2016, Van 't Veer et al. 1999, Van 't Veer 2011). Volgens de landelijke profieldocumenten behoort deze vegetatie tot de matig ontwikkelde vormen van het habitatype. De Moerasmelkdistel-associatie komt binnen Polder Westzaan overal wijd verbreid voor, met uitzondering van de Noorderveen.

Oppervlakten die in Polder Westzaan voldoen aan de kwaliteit goed zijn brakke zomen en ruigten die worden gekenmerkt door de aanwezigheid van heemst en/of echt lepelblad (*Cochlearia officinalis* s.s.). Vegetaties met heemst en echt lepelblad behoren tot de subassociatie met heemst van de Moerasmelkdistelassociatie (*Soncho-Epilobietum hirsuti* subass. *altheaetosum*, Van 't Veer et al. 1999, Van 't Veer 2011). Echt lepelblad groeit voorts ook in smalle zomen van de rompgemeenschap van harig wilgenroosje (RG Harig wilgenroosje).

Alleen in het Guisveld, De Reef en De Lus komen nog vegetaties met echt lepelblad voor die classificeren als H6430B, de overige groeiplaatsen betreffen plantengemeenschappen welke geen onderdeel uitmaken van het habitatype. Deze vegetaties indiceren de aanwezigheid van H6430B met een goede kwaliteit, zij zijn echter zijn niet opgenomen op de T0 habitatypenkaart (figuur 4.1). Heemstrietland (*Soncho-Epilobietum hirsuti* subass. *altheaetosum*) komt thans nog voor in de Reef. Locaties in het Westzijderveld (Van 't Veer et al., 2012, Van 't Veer 2011) konden in 2018 en 2021 niet worden teruggevonden. Onderzoek uit de periode 2017-2019 wijst op een afname van de kwaliteit en het oppervlak van goed ontwikkelde brakke H6430B vegetaties (G. van Dijk et al. 2019).



Figuur 4.4 Voorkomen en kwaliteit van H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) op basis van de T0-kaart.

#### 4.2.2 Structuur en functie

*Beschikbaarheid van gegevens: **Matig***

Voor dit habitatype is één kenmerk voor structuur en functie opgesteld (Tabel 4.5). De toetsing aan dit kenmerk heeft plaatsgevonden op 3 PQ-reeksen met 2 meetjaren (NH1226, NH1227 en NH1419)(2016 en 2020) binnen het habitatype H6430B Ruigten en zomen. De resultaten van de toetsing staan hieronder weergegeven. Aan het kenmerk structuur en functie wordt voldaan. Overigens is er wel een afname in de dominantie van ruigtekruiden te zien, de oorzaak hiervoor is niet duidelijk.

Uit een steekproef in een deel van Polder Westzaan (Westzijderveld en De Lus) in 2011 blijkt overigens dat opslag van braam en houtige gewassen plaatsvindt (van 't Veer & de Boer). Dat hangt samen met verdroging van de standplaats, gebrek aan overstroming of invloed van brak water. Opslag kan worden voorkomen door passend beheer.

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 4.5 Toetsing kenmerken structuur en functie voor H6430B**

Structuur en functie kenmerk	Voldaan aan kenmerk? (aantal opnames)	Trend
Dominantie van ruigtekruiden	Ja (6)	Over tijd afname in dominantie (3 van 3 pq-reeksen)

#### 4.2.3 Abiotiek

*Beschikbaarheid van gegevens: **Voldoende***

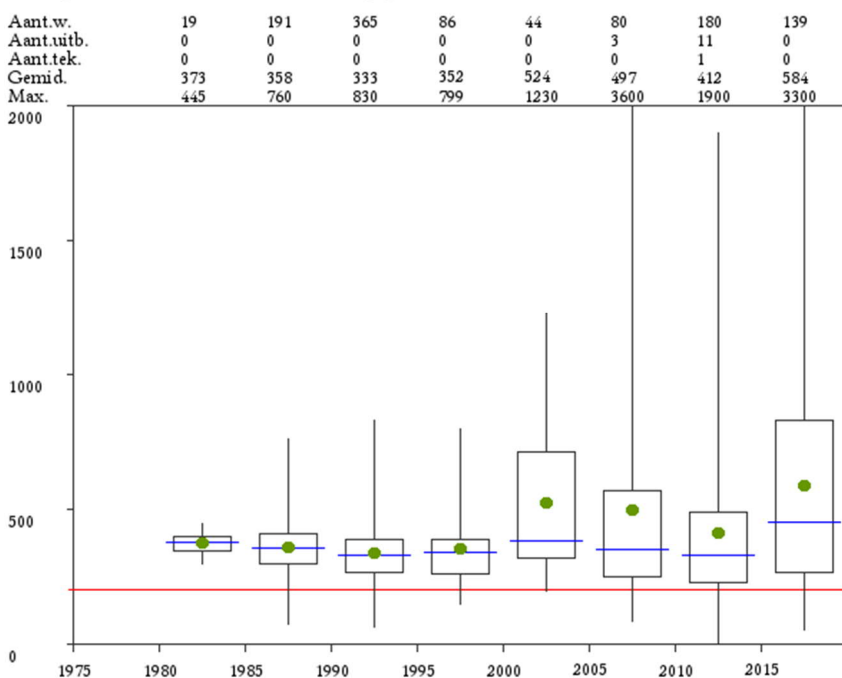
Voor H6430B Ruigten en zomen van goede kwaliteit vormt verzoeting het grootste knelpunt (Provincie Noord-Holland 2016b). Door verzoeting verdwijnen brakke soorten als echt lepelblad en heemst en gaat de kwaliteit van het habitatype achteruit. De verbeteringsdoelstelling voor Polder Westzaan vraagt daarentegen juist om verbraking.

Het chloridegehalte van het oppervlaktewater in Polder Westzaan is sinds 2000 enigszins toegenomen en ligt sinds 2015 op gemiddeld 584 mg/l (Figuur 4.). Deze concentratie is daarmee echter nog te laag voor de brakke soorten in dit habitatype gewenste chloridebereik van 1000 – 3000 mg/l (Provincie Noord-Holland 2016b). De huidige lage chlorideconcentraties 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. Wel is het belangrijk dat via beheer de standplaatsen worden gevrijwaard van opslag (met name braam en wilg, thans ook els) en het verwijderen van maaisel; begrazing dient te worden voorkomen. Voor de duurzame instandhouding van brakke zomen met echt lepelblad en brakke ruigten met heemst zijn de huidige omstandigheden niet brak genoeg.

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 2016c). Wel was de voedselrijkdom van het water ten tijde van het opstellen van het beheerplan mogelijk aan de hoge kant (namelijk voedselrijk ten opzichte van een gewenste situatie van matig voedselrijk – voedselrijk). In figuur 4.2 is te zien dat de concentraties stikstof, ortho-fosfaat, totaal fosfaat en sulfaat in het water allemaal min of meer gelijk zijn gebleven. De voedselrijkdom van het water lijkt daarmee niet wezenlijk veranderd te zijn in recente jaren en de abiotische omstandigheden blijven geschikt voor de zoete soortenarme natte ruigten. Voor rietzomen met heemst en/of moerasmelkdistel vormt voedselrijkdom van het oppervlaktewater geen groot 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.

Chloride in mg / l, in: polder Westzaan

Code gebied: NLRNWE12\_NZK\_1\_06, gegevens uit alle maanden



Figuur 4.5 De ontwikkeling van de concentraties chloride (in mg/l) in het oppervlaktewater van Polder Westzaan. Bron: Waterfeiten Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, <http://hnk-water.nl/ol/pm2.html>

#### 4.2.4 Typische soorten

Beschikbaarheid van gegevens: **Voldoende**

Nederlandse soortnaam	Wetenschappelijke soortnaam	Soortgroep	trend
Echt lepelblad	<i>Cochlearia officinalis ssp. officinalis</i>	Vaatplanten	<
Heemst	<i>Althaea officinalis</i>	Vaatplanten	<
Moerasmelkdistel	<i>Sonchus palustris</i>	Vaatplanten	=
Selderij	<i>Apium graveolens</i>	Vaatplanten	0
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	Zoogdieren	=

*Echt lepelblad*

Echt lepelblad is een kenmerkende soort voor goed ontwikkelde brakke zomen. De soort komt verspreid over de Polder Westzaan voor en is sinds de periode 1975-1977 snel achteruitgegaan (Van 't Veer et al., 2012, Van Dijk et al., 2017). In de periode 2011-2015 werden de meeste vindplaatsen in het Guisveld aangetroffen, nog het meest in plantengemeenschappen die behoorden tot de Rietklasse, de klasse de Natte strooiselruigten en graslandoevers behorende tot het Zilverschoon-verbond. In het Guisveld, de Reef en De Lus komt de soort ook in zoomvormende ruigten voor van het Harig wilgenroosje-verbond en de Moerasmelkdistel-associatie. Alleen in de Reef waren in deze periode nog brakke rietzomen aanwezig waar zowel echt lepelblad als heemst aanwezig was. In de periode 2016-2020 is de soort afgenomen in een aantal zomen met harig wilgenroosje (H6430B) in zowel het Guisveld als de Reef. Ook in andere vegetaties die niet tot het habitatype is de soort achteruitgegaan.

In de periode 2009-2019 bleek de soort op acht van de veertien bemonsterde standplaatsen echt lepelblad verdwenen te zijn (G. van Dijk et al. 2019). Het gaat om locaties in de Reef en het Guisveld. Er is voor wat betreft deze typische soort dus sprake een afname van kwaliteit van habitatype H6430B.

*Heemst*

Heemst is net als echt lepelblad een kenmerkende soort voor goed ontwikkelde brakke zomen (Provincie Noord-Holland 2016b). Heemst heeft in Polder Westzaan een beperkte verspreiding die zich sinds 1976 niet veel heeft gewijzigd (van 't Veer en de Boer). De soort ontbreekt in het Guisveld, De Lus, Noorderveen en het Euverenweggebied. De best ontwikkelde standplaatsen met heemst komen voor in het zuidelijk deel van de Reef. In het Westzijderveld kwam de soort in 2012 verspreid in enkele rietkragen voor. Recent zijn verschillende van deze vindplaatsen inmiddels weer verdwenen.

In de periode 2011-2015 zijn van deze soort alleen waarnemingen uit De Reef bekend welke in de NDFF zijn opgenomen. Van 2016 tot 2020 is de soort hier minder waargenomen, maar is er wel een aantal andere vindplaatsen in de NDFF te vinden. In de periode 2011-2015 zijn er 9 vindplaatsen in NDFF aangetroffen, die allemaal in kwalificerend H6430B vallen. In de periode 2015-2020 gaat het om 6 vindplaatsen, waarvan er 5 in H6430B vallen. Op basis van deze absolute afname, maar met het verschijnen van nieuwe waarnemingen, is het lastig om een duidelijke trend voor deze soort vast te stellen.

Op basis van andere waarnemingen dan NDFF komt er echter een duidelijker beeld naar voren. In de periode 2014-2012 is een lichte afname van Heemst geconstateerd (Van 't Veer 2011). Een afname wordt eveneens geconstateerd in de periode 2009-2019 (G. van Dijk et al.). Heemst lijkt daarbij uit het Westzijderveld te zijn verdwenen en ook in de Reef is de soort in 2019 op een oude standplaats verdwenen.

Er is voor wat betreft Heemst dus sprake een afname van kwaliteit van habitatype H6430B. In 2021 is langs de Veerzagersloot in De Reef een nog niet eerder gekarteerde zoom van H6430B met heemst aangetroffen. Deze zoom was rond 2012 echter al aanwezig (ongepubliceerde waarnemingen A. van Dorp, SBB).



#### *Moerasmelkdistel*

Moerasmelkdistel is in Nederland een algemene soort van vochtige ruigten langs zowel brakke als vrijwel zoete wateren. 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 (Provincie Noord-Holland 2016c). Als alleen moerasmelkdistel aanwezig is, samen met ruigtekruiden als harig wilgenroosje en koninginnekruid, dan is er sprake van een matige kwaliteit.

In de Polder Westzaan komt moerasmelkdistel wijd verspreid voor, zowel in verlandingsvegetaties als in voormalige natte graslanden waarin door het staken van het beheer natte strooiselruigten zijn ontstaan. De groeiplaatsen van moerasmelkdistel komen doorgaans overeen met de ligging van zoomvormende ruigten (H6430B) en kunnen daarmee een indicatie zijn voor de aanwezigheid van het habitatype. In de periode 1983-2015 nam de soort toe door het staken van het maaibeheer in verschillende rietzomen en het ontstaan van natte strooiselruigten in graslanden. Vanaf 2015 (Slingeland & Van der Goes, 2016) lijkt de soort min of meer stabiel te zijn, alhoewel de aanwezige aantallen jaarlijks kunnen verschillen. Een gerichte zesjarige monitoring ontbreekt, waardoor de trend van deze soort op de korte termijn lastig is in te schatten. Op basis van de vegetatiekartering uit 2015 en recente veldindrukken (najaar 2021) zijn de meeste ruigten met moerasmelkdistel nog aanwezig (pers. med. R. Van 't Veer). Hiermee lijkt er dus voldaan te worden aan de behoudsdoelstelling van kwaliteit.

#### *Selderij*

Ook selderij is net als echt lepelblad en heemst een zoutindicerende plant die voor kan komen langs oevers van natte ruigten en zomen en brakke graslanden behorende tot het Zilverschoonverbond. Van 2011 tot 2020 zijn er geen waarnemingen van selderij bekend uit de NDFF. De laatste waarnemingen dateren uit de periode 1996-2011 (Guisveld). In het verleden groeide de soort ook in de Noorderveen en het Westzijderveld (Van 't Veer et al., 2012).

#### *Dwergmuis*

Waarnemingen van dwergmuis zijn vooral uit het noordelijke deel van Polder Westzaan bekend (NDFF), zoals in het Guisveld en de Euverenweg. Voor de periode 2011 – 2015 zijn er in de NDFF in 2011 zeven exemplaren geregistreerd middels inloopvallen zowel binnen als buiten kwalificerend H6430B Ruigten en zomen. Voor de periode 2016 – 2020 zijn er geen waarnemingen van de soort geregistreerd in het gebied. Dit wordt vooral veroorzaakt door het ontbreken van een gerichte monitoring van deze soort. De aantaltrend en de verspreiding van de dwergmuis in Polder Westzaan kan daarmee niet worden beoordeeld.

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

#### 4.2.5 Conclusie H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

Voor het habitatype H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit, die volgens het beheerplan pas in de tweede beheerplanperiode concreet wordt uitgewerkt. De reden hiervoor is dat in de eerste beheerplanperiode een duidelijker beeld moet ontstaan hoe de noodzakelijke verbrakking kan worden uitgewerkt.

Hoewel het chloridegehalte iets is toegenomen, wordt nog lang niet aan de streefwaarde van 1000-3000 mg Cl/l voldaan voor de brakke vorm van habitattype H6430B (Provincie Noord-Holland 2016b). Hoewel een recente habitattypenkaart niet beschikbaar is, wijst onderzoek uit de periode 2017-2019 op een afname van de kwaliteit en het oppervlak van goed ontwikkelde vormen van H6430B (G. van Dijk et al. 2019). Hierbij wordt de aanwezigheid van een goede kwaliteit vooral bepaald door twee soorten van brakke milieus: echt lepelblad en heemst. Beide soorten zijn afgenomen hetgeen duidt op een afname van de kwaliteit van de brakke en goed ontwikkelde vorm van H6430B. De matig ontwikkelde vormen van brakke zomen H6430B lijken in het gebied stabiel te zijn. Voor een duurzame instandhouding van dit type is verbrakking noodzakelijk. Voor wat betreft de kenmerken van structuur en functie lijkt de kwaliteit gelijk te zijn gebleven. Uit een steekproef in 2011 blijkt overigens dat opslag van braam en houtige gewassen plaatsvindt (Van 't Veer 2011). Opslag kan worden voorkomen door passend beheer.

### 4.3 H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

#### 4.3.1 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

*Beschikbaarheid van gegevens: **Beperkt***

De oppervlaktes zijn berekend op basis van de meest recente habitattypenkaart (versie: N2K\_HK\_91\_Polder\_Westzaan\_20150519\_v10\_DEF). Deze kaart geeft de T0-situatie weer, dezelfde situatie die in het eerste beheerplan in beeld is gebracht (Tabel 4.66, figuur 4.6) Er is geen actuelere habitattypenkaart beschikbaar. Het bepalen van trends in oppervlaktes is daarom niet mogelijk.

**Tabel 4.6** *Oppervlakte en kwaliteit H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) op basis van T0-kaart*

	Kwaliteit goed		Kwaliteit matig		Kwaliteit onbekend		Totaal
H7140B	12,5 ha	86%	2,1 ha	14 %	0,0 ha	0%	14,6 ha
ZGH7140B	0,0 ha	0%	0 ha	0 %	0,09 ha	100%	0,09 ha



#### 4.3.2 Structuur en functie

*Beschikbaarheid van gegevens: **Matig***

Voor dit habitatype zijn vier kenmerken voor structuur en functie opgesteld (Tabel 4.77). De toetsing aan deze kenmerken heeft plaatsgevonden op 4 PQ's met meerdere meetjaren (2002/2019; NH0684 6 meetjaren, NH1043 5 meetjaren, NH1225 en NH1413 2 meetjaren) en 1 PQ met 1 meetjaar (NH1602, 2018). De resultaten van de toetsing zijn weergegeven in onderstaande tabel. Drie van de vier kenmerken zijn te toetsen met PQ-data. De data van de PQ's voldoen aan alle drie deze kenmerken. Ook aan het vierde kenmerk wordt voldaan.

**Tabel 4.7 Toetsing kenmerken structuur en functie voor H7140B**

Structuur en functie kenmerk	Toetsing (aantal PQ's)	Trend
Geen/weinig opslag struweel (<10%)	Ja (14)	Vrij gelijk over tijd (3 van 4 meetreeksen)
Gelaagde vegetatiestructuur met een goed ontwikkelde moslaag (> 30%)	Ja (16)	Bedekking vrij gelijk over tijd, meer soorten (3 van 4 meetreeksen)
Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten/m <sup>2</sup> )	Ja (9)	Vrij gelijk over tijd (3 van 4 meetreeksen)
Jaarlijks gemaaid	Ja	Niet te zeggen met PQ data, maar wordt wel consequent uitgevoerd

#### 4.3.3 Abiotiek

*Beschikbaarheid van gegevens: **Voldoende***

Knelpunten in de abiotiek voor H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in Polder Westzaan zijn volgens het beheerplan gelegen in een combinatie van een slechte waterkwaliteit en een te hoge 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. Een goede oppervlaktewaterkwaliteit is 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.

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 hangt (mede daardoor) af van de oppervlaktewaterkwaliteit. In de praktijk is in Laag Holland geconstateerd dat bij een voedselrijke oppervlaktewaterkwaliteit op plekken waar is geplagd de fosfaatminnende soort gewoon veenmos (*Spagnum palustre*) veelvuldig voorkwam.

Voor een beschrijving van de huidige oppervlaktewaterkwaliteit wordt verwezen naar paragraaf 4.1.3. Samenvattend is het huidige oppervlaktewater te voedselrijk en te sulfaatrijk. Met name de hoge fosfaatconcentratie en -belasting vormt daarbij een knelpunt.

#### Overschrijding van de KDW

Naast een slechte waterkwaliteit van het oppervlaktewater in Polder Westzaan, vormt stikstofdepositie een knelpunt voor de instandhoudingsdoelstelling voor het habitattype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden). De KDW voor het habitattype bedraagt 714 mol N/ha/jaar.

De huidige gemiddelde stikstofdepositie (2018) voor het habitattype in het gebied bedraagt 1073 mol N/ha/jaar (AERIUS monitor). De KDW wordt in 2018 dus overschreden met 359 mol N/ha/jaar. De gemiddelde stikstofdepositie in 2017 was nagenoeg gelijk (1076 mol N/ha/jaar). Dit is een afname ten opzichte van 2016 toen de gemiddelde stikstofdepositie 1555 mol N/ha/jaar was (Provincie Noord-Holland, 2016b). Hoewel de gemiddelde stikstofdepositie in het gebied Polder Westzaan (iets) lijkt af te nemen, is de ammoniakdepositie de afgelopen jaren (sinds 2015) waarschijnlijk toegenomen (Figuur 4.2).

De oudere stadia van het habitattype zijn vanwege een dikkere kragge meer geïsoleerd van het bufferende oppervlaktewater en daardoor relatief vatbaar voor verzuring. Als gevolg hiervan gaan slank veenmos en gewoon haarmos steeds meer domineren en nemen typische soorten, zoals glanzend veenmos en elzenmos, af. In Polder Westzaan is in een aantal veenmosrietlanden haarmos toegenomen (pers. med. SBB), een indicatie van afnemende kwaliteit.

De toename van haarmos hangt samen met een toenemende beschikbaarheid aan stikstof (o.a. door stikstofdepositie) en toenemende verzuring, vaak in samenhang met verdroging (Paulissen et al., 2004, Potter et al., 1995, Toet et al., 2006). Ook leidt stikstofdepositie door toenemende eutrofiëring tot vegetatieverdichting, zoals een toename van grassen (o.a. witbol, fioningras en moerasstruisgras) en een snellere kieming van houtige gewassen zoals berk, appelbes, lijsterbes, krentenboompje en bramen (Gebiedsanalyse Polder Westzaan 2017). De effecten van verzuring en eutrofiëring worden versterkt door verdroging en een slechte waterkwaliteit. Verder nemen onder invloed van zure stikstofdepositie (ammoniak) veenmossen sneller toe. De jonge, gebufferde stadia gaan hierdoor sneller over in oude, verzuurde stadia dan via natuurlijke successie het geval zou zijn geweest.

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

#### 4.3.4 Typische soorten

Beschikbaarheid van gegevens: **Matig**

**Tabel 4.8** Selectie van typische soorten voor het habitattype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in het gebied Polder Westzaan

Nederlandse soortnaam	Wetenschappelijke soortnaam	Soortgroep	trend
Elzenmos	<i>Pallavicinia lyellii</i>	Mossen	?
Glanzend veenmos	<i>Sphagnum subnitens</i>	Mossen	=
Veenmosvuurzwammetje	<i>Hygrocybe coccineocrenata</i>	Paddenstoelen	?
Broos vuurzwammetje	<i>Hygrocybe helobia</i>	Paddenstoelen	0
Veenmosgrauwkop	<i>Tephrocybe palustris</i>	Paddenstoelen	0



Ronde zonnedaauw	<i>Drosera rotundifolia</i>	Vaatplanten	Overall <, op geplagde percelen sterke toename
Kamvaren	<i>Dryopteris cristata</i>	Vaatplanten	<?
Veenmosorchis	<i>Hammarbya paludosa</i>	Vaatplanten	0
Watersnip	<i>Gallinago gallinago ssp. gallinago</i>	Vogels	?

### *Elzenmos*

Elzenmos komt vooral voor in soortenrijk veenmosrietland. Van deze soort is slechts één betrouwbare waarneming uit 2017 bekend, die ook binnen kwalificerend H7140B valt. In 2009 werd de soort aangetroffen in veenmosrietlanden van het Guisveld het Westzijderveld (beide slechts op één locatie). Gezien de vele historische waarnemingen verspreid in het gebied, gaat het hier in ieder geval niet om een nieuwe vestiging. Omdat deze soort lastig is te inventariseren, is het op basis van NDFF waarnemingen niet duidelijk hoe deze soort zich daadwerkelijk ontwikkelt in de eerste beheerplanperiode. Wel is duidelijk dat de soort sinds de periode 1975-1995 in de Polder Westzaan is afgenomen door effecten van verzuring en verdroging (Van 't Veer et al., 2012).

### *Glanzend veenmos*

Glanzend veenmos is een vaak bont gekleurde typische soort in veenmosrietlanden (Provincie Noord-Holland 2016b). Vergeleken met de periode 1975-1995 is de soort na 1995 afgenomen en inmiddels zeldzaam geworden in de gehele Polder Westzaan. In 2009 werd glanzend veenmos op twee locaties in veenmosrietland aangetroffen in het Westzijderveld (Van 't Veer et al. 2009, 2012).

In de periode 2011-2015 werd deze soort op twee locaties in het gebied, allebei in H7140B, in de Polder Westzaan waargenomen. Op één van deze locaties werd Glanzend veenmos ook als waarneming in de NDFF geregistreerd in de periode 2016-2020, waarbij de soort ook op een nieuwe locatie H7140B werd aangetroffen. Hoewel het hier om een lastig te herkennen soort gaat, waarvan wellicht nog enkele groeiplaatsen gemist zijn, lijkt het op basis van deze waarnemingen in het NDFF waarschijnlijk dat Glanzend veenmos redelijk constant is gebleven over de twee periodes. Op basis van deze typische soort lijkt dus aan de behoudsdoelstelling van kwaliteit van het habitatype H7140B voldaan te worden.

### *Broos vuurzwammetje*

De paddenstoel broos vuurzwammetje is een kleurige bewoner van veenmosrietland. In beide periodes zijn er geen waarnemingen van deze soort geregistreerd in de NDFF. Af en toe worden exemplaren van broos vuurzwammetje in het veenmosrietland van de Polder Westzaan aangetroffen. De soort wordt in het veld vaak verward met het veenmosvuurzwammetje of met gewoon vuurzwammetje. De aantallen kunnen jaarlijks variëren en lijken vooral afhankelijk te zijn van de hoeveelheid neerslag die is gevallen (R. van 't Veer, pers. meded.). Omdat een gerichte inventarisatie naar paddenstoelen in veenmosrietlanden ontbreekt, valt er weinig te zeggen over de trend.

Broos vuurzwammetje kan zich enkele jaren na het plaggen, als veenmossen zich op de plagplekken hebben gevestigd, in grote aantallen aanwezig zijn, zoals bijvoorbeeld waargenomen is in de Eilandspolder. Mogelijk neemt broos vuurzwammetje de komende jaren eveneens in Polder Westzaan toe, op de recent geplagde percelen (zie hoofdstuk 6).



#### *Veenmosvuurzwammetje*

Veenmosvuurzwammetje is een rode wasplaat welke in Nederland een voorkeur heeft voor veenmosbegroeiingen. De soort komt in laagvenen vooral voor in veenmosrietlanden, daarbuiten wordt de soort gevonden in natte duinvalleien en in vennen. De algemene indruk is dat het veenmosvuurzwammetje zeldzamer in veenmosrietlanden is dan het broos vuurzwammetje. Omdat een gerichte inventarisatie naar paddenstoelen in veenmosrietlanden ontbreekt, valt er over de trend weinig te zeggen.

#### *Veenmosgrauwkop*

De grijsbruine paddenstoel Veenmosgrauwkop groeit zoals de naam al aangeeft in vochtige tot natte veenmosvegetaties. In laagveengebieden groeit de soort vooral in veenmosrietlanden, daarbuiten is de soort ook langs oevers van vennen en in natte heiden te vinden. Ook van deze soort zijn er in de periodes 2011-2015 en 2016-2020 geen waarnemingen uit het NDFF geregistreerd voor dit gebied. De soort komt echter wel af en toe in veenmosrietlanden voor, het ene jaar veel meer en wijder verspreid dan in het andere jaar (R. van 't Veer mond. meded.). Omdat een gerichte inventarisatie naar paddenstoelen in veenmosrietlanden ontbreekt, valt er weinig te zeggen over de trend.

#### *Ronde zonnedauw*

In beide periodes is ronde zonnedauw vooral in het noorden van Polder Westzaan (Guisveld) als waarneming geregistreerd in de NDFF, waarbij er in de periode 2011-2015 ook nog een kern van waarnemingen in het centrum van het gebied lag. In de periode 2016-2020 is het aantal waarnemingen van ronde zonnedauw in de NDFF beduidend lager, maar het valt lastig te beoordelen of dit nu om een waarnemingseffect gaat (gebiedsdekkende waarnemingen in 2015, losse waarnemingen vanaf 2016) of om een daadwerkelijke achteruitgang.

Op de veenmospercelen waar recentelijk is geplagd, is in de toekomst wel een kwaliteitsverbetering te verwachten. Zo kan ronde zonnedauw zo'n 2-4 jaar na het plaggen sterk toenemen (zie ook hoofdstuk 6). Op verschillende recent geplagde percelen in het Westzijderveld en De Reef was in 2021 inderdaad sprake van een explosieve toename van ronde zonnedauw. Plaatselijk groeiden op de geplagde plekken 2500 tot 5000 planten (pers. med. R. van 't Veer).

#### *Kamvaren*

Kamvaren is een soort van venen en moerassen en wordt regelmatig aangetroffen in veenmosrietlanden. De soort kan bij het staken van het beheer en onder invloed van strooiselontwikkeling soms zelfs toenemen.

Kamvaren is in de periode 2011-2015 verspreid over het hele gebied waargenomen, op 74 locaties waarvan 44 in veenmosrietland (data NDFF). Deze gegevens zijn voornamelijk afkomstig uit de gebiedsdekkende kartering uit 2015 (Slingeland & Van der Goes, 2006). In de periode 2016-2020 is het aantal waarnemingen van kamvaren in de NDFF beduidend lager, maar waarschijnlijk betreft dit hoofdzakelijk een inventarisatie effect (vanaf 2016 betreft het voornamelijk losse waarnemingen in de NDFF). Of de soort ook daadwerkelijk is achteruitgegaan valt daardoor niet met zekerheid vast te stellen. In verdroogde en soortenarme veenmosrietlanden blijft kamvaren als een van de weinige typische soorten van H7140B nog lang in de vegetatie aanwezig (Damm & Van 't Veer, 2010). Op basis van de data aanwezig in de NDFF kan daarom niet met zekerheid worden vastgesteld of er sprake is van achteruitgang van kwaliteit van het habitattype H7140B.

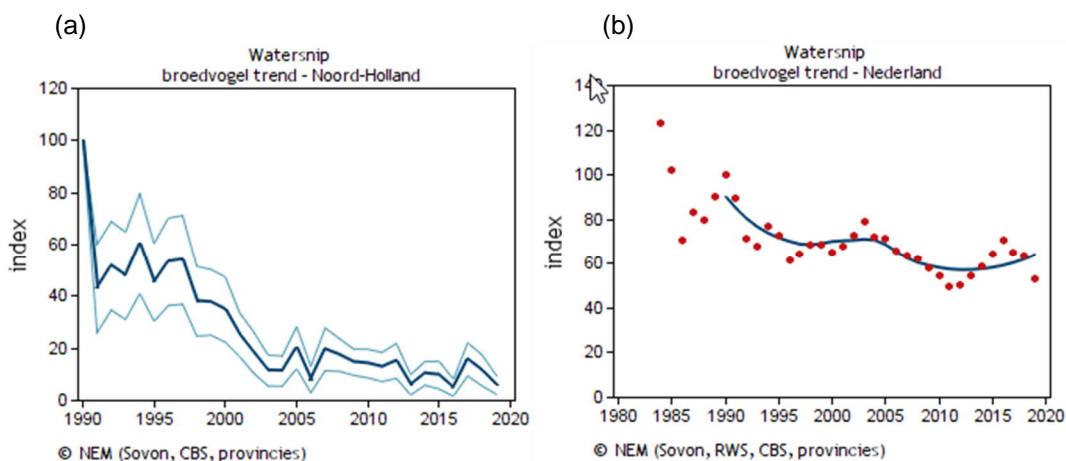
*Veenmosorchis*

Veenmosorchis is een kieskeurige soort die in Nederland vooral groeit in veenmosrietlanden, trilvenen en dichtgegroeide vennen met veenmos (De Raad et al. 2011). Uit de Polder Westzaan zijn alleen waarnemingen uit de periode 1979-1981 bekend en slechts van één perceel (Van 't Veer 1980). Sindsdien is de soort niet meer in het gebied aangetroffen.

*Watersnip*

Sinds 1990 zijn de broedvogelaantallen van watersnip significant afgenomen; landelijk met < 5% per jaar en provinciaal zelfs met >5% per jaar (Figuur 4.7). Over de afgelopen 12 jaar is er landelijk en ook provinciaal geen trend aantoonbaar voor de aantallen broedende watersnippen.

In het beheerplan is de watersnip niet opgenomen als typische soort voor de veenmosrietlanden in het gebied Polder Westzaan. Toch komt de soort in de omgeving voor, wordt deze verspreid door het gebied waargenomen en is de soort in het Natura 2000-profiel document aangemerkt als typische soort voor de veenmosrietlanden. Voor de periode 2011 – 2015 zijn er slechts twee territoria vastgesteld middels BMP-t broedvogelmonitoring: één in 2014 bij de Reef en één in 2015 ten zuiden van de Papenpadsloot. De locaties van deze waarnemingen komen overeen met de locaties waar zich kwalificerend habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) bevindt (al dan niet in mozaïek met natte graslanden). Voor de periode 2016 – 2020 zijn er twee territoria vastgesteld middels BMP-t broedvogelmonitoring. Deze bevonden zich op dezelfde locaties: in 2016 nabij de Papenpadsloot en in 2017 nabij de Reef. De watersnip komt als typische soort voor het habitatype H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) dus beperkt voor in het gebied Polder Westzaan. Het is echter niet duidelijk of de soort daadwerkelijk in veenmosrietland voorkomt of in een terreindeel waar veenmosrietland in mozaïek met natte graslanden voorkomt. Gezien de lage aantallen watersnip en het feit dat niet duidelijk is of de soort voorkomt in veenmosrietland wordt de watersnip niet meegenomen als kwaliteitsindicator voor H7140B.



Figuur 4.7 De geïndexeerde aantalstrend voor de watersnip als broedvogels in (a) Noord Holland en (b) Nederland (1990 ~ 100%).

#### 4.3.5 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.

Op basis van de gegevens over de structuur en functie lijkt er te zijn voldaan aan de behoudsdoelstelling voor kwaliteit. Op basis van abiotiek is de kwaliteit onvoldoende. De te hoge stikstofdepositie komt onder andere tot uiting in een toename van haarmos in veenmosrietland. Een aantal typische soorten vertoont wellicht een negatieve trend, maar dit is lastig met de huidige verspreidingsgegevens uit de NDFF vast te stellen door verschillen in verzamelintensiteit (waarnemingseffecten). De mogelijke toename van haarmos is een indicatie dat er waarschijnlijk wel een afname van de kwaliteit heeft plaatsgevonden.

Er is alleen een T0 habitattypenkaart beschikbaar zodat er geen informatie is over de ontwikkeling van de omvang en kwaliteit van kwalificerend habitat. De recente uitvoering van maatregelen (zoals pluggen, zie hoofdstuk 6) zal naar verwachting leiden tot kwaliteitsverbetering en mogelijk ook een toename van het oppervlak veenmosrietland.

## 4.4 H91D0 Hoogveenbossen

### 4.4.1 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

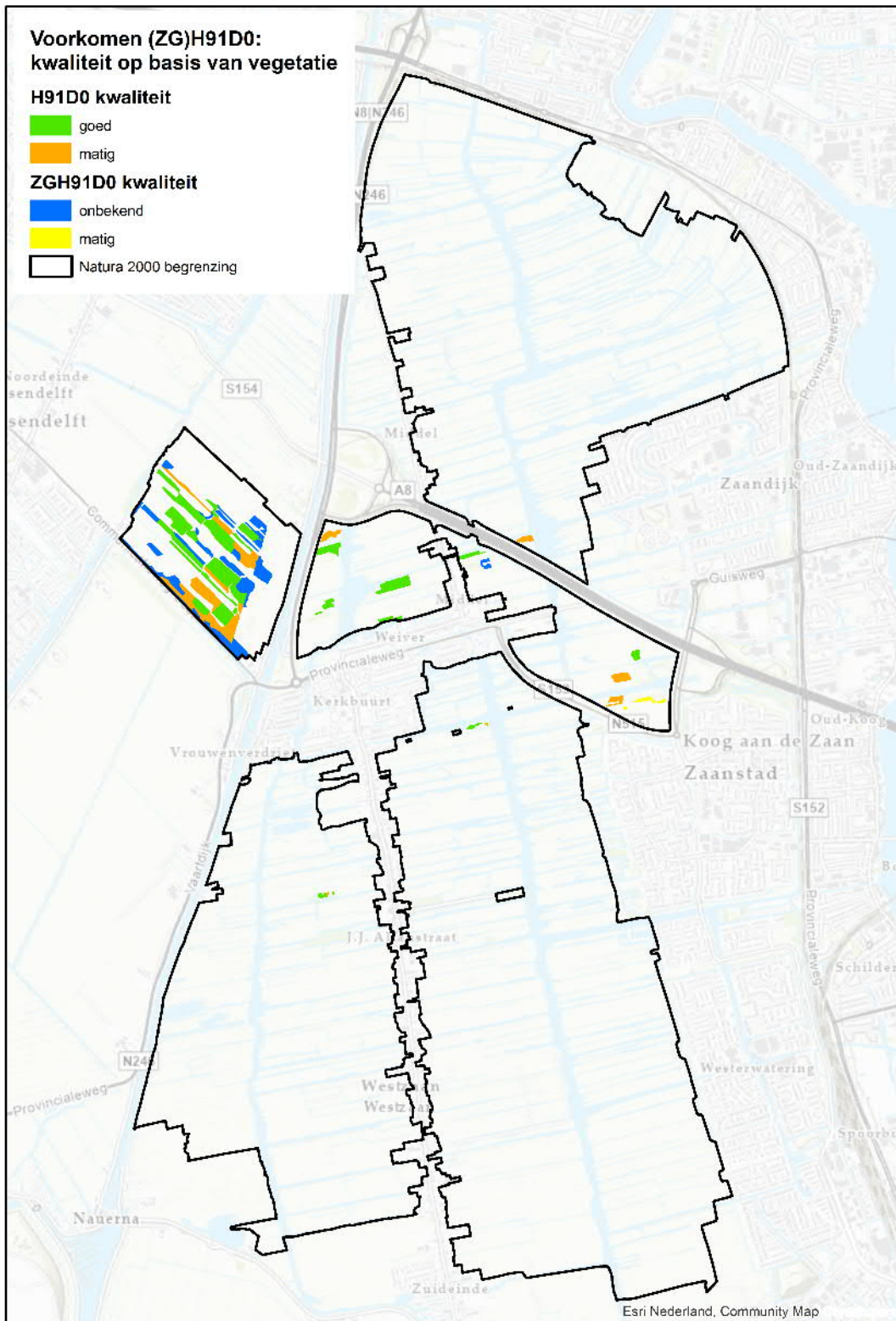
*Beschikbaarheid van gegevens: **Beperkt***

De oppervlaktes zijn berekend op basis van de meest recente habitattypenkaart (versie: N2K\_HK\_91\_Polder\_Westzaan\_20150519\_v10\_DEF). Deze kaart geeft de T0-situatie weer, dezelfde situatie die in het eerste beheerplan in beeld is gebracht (Tabel 4.99, figuur 4.8). Er is geen actuelere habitattypenkaart beschikbaar. Het bepalen van trends in oppervlaktes is daarom niet mogelijk.

**Tabel 4.9** *Oppervlakte en kwaliteit H91D0 Hoogveen- en laagveenbossen op basis van T0-kaart*

	Kwaliteit goed		Kwaliteit matig		Kwaliteit onbekend		Totaal
H91D0	10,5 ha	65%	5,7 ha	35%	0,0 ha	0%	16,2 ha
ZGH91D0	0,0 ha	0%	0,3 ha	5%	5,6 ha	95%	5,9 ha

De belangrijkste complexen met goed ontwikkeld H91D0 komen voor in het deelgebied Noorderveen. Hier komen relatief de grootste oppervlakten voor. Kleinere oppervlakten veenmosberkenbroek komen voor in het Guisveld, de Euverenweg en De Lus. Berkenbroekbossen met een hoge bedekking aan veenmossen (> 20%) vertegenwoordigen vormen van H91D0 van een goede kwaliteit. Matig ontwikkelde vormen berkenbossen met een ondergroei van braam zijn doorgaans verdroogde en geëutrofiëerde bosopstanden. Vrijwel al het aanwezige bosoppervlak aan H91D0 in de Polder Westzaan is in het verleden ontstaan door het staken van het maaibeheer in veenmosrietlanden of moerasheiden (Van 't Veer et al., 2012).



Figuur 4.8 Het voorkomen en de kwaliteit van H91D0 Hoogveen- en laagveenbossen op basis van de T0 kaart.

#### 4.4.2 Structuur en functie

Voor dit habitattype zijn twee structuur en functie kenmerken opgesteld ('optreden van veenvorming' en 'aanwezigheid oude levende of dode dikke bomen en/of oude hakhoutstoven'). Hoewel er binnen het habitattype 5 PQ's met 2 meetjaren (2017/2020) liggen, is er op basis van PQ-gegevens geen uitspraak te doen over de ontwikkeling van deze structuur en functiekenmerken omdat gegevens van voor 2016 niet beschikbaar zijn.

#### 4.4.3 Abiotiek

*Beschikbaarheid van gegevens: **Voldoende***

Vanwege de slechte waterkwaliteit zijn kleine bossen, zoals in Polder Westzaan, gevoelig voor randinvloeden. Dit kan met name aan de randen leiden tot een snelle toename van bramen, brandnetel of appelbes. Waterkwaliteit vormt dus met name in de randzone een knelpunt. De KDW wordt in de huidige situatie nergens overschreden, zodat stikstofdepositie geen knelpunt vormt.

#### 4.4.4 Typische soorten

*Beschikbaarheid van gegevens: **n.v.t.***

Voor het habitattype H91D0 Hoogveen- en laagveenbossen wordt in het beheerplan aangegeven dat alleen de matkop voorkomt als typische soort voor H91D0 Hoogveen- en laagveenbossen in het gebied. In de afgelopen 10 jaar zijn er echter geen territoria van deze typische soort in Polder Westzaan geregistreerd in de NDFF. In de periode 2006-2011 broedde de soort nog in een klein berkenbosje nabij de A8 (Van 't Veer et al., 2012). Van de andere typische soort voor dit habitattype, de houtsnip, is er slechts een aantal losse waarnemingen maar zijn er ook geen territoria geregistreerd. Van de typische soort witte berkenboleet ("*Leccinum niveum*" = *L. holopus*) zijn geen gegevens bekend, maar de boscomplexen in het Noorderveen vormen voor deze paddenstoel wel een potentieel habitat. Vanwege de geringe gegevens is de aanwezigheid van typische soorten voor dit habitattype daarom in dit rapport niet geëvalueerd.

#### 4.4.5 Conclusie H91D0 Hoogveenbossen

Over de omvang en kwaliteit en de structuur en functie van het habitattype H91D0 Hoogveen- en laagveenbossen zijn geen recente gegevens beschikbaar. Daar waar kleine oppervlakten goed ontwikkeld H91D0 aanwezig is, wordt de kwaliteit mogelijk negatief beïnvloed door de matige oppervlaktewaterkwaliteit. In De Lus is na 2009 de opslag van appelbes in een Braamberkenbroek sterk toegenomen. In de toekomst zou dit kunnen leiden tot verlies aan oppervlak.

De belangrijkste boscomplexen liggen in het Noorderveen, maar hier zijn sinds de aanwijzing als Natura 2000 gebied geen recente gegevens van bekend. Typische soorten als matkop en witte berkenboleet zijn mogelijk in het Noorderveen aanwezig. Omdat het hier om een relatief groot oppervlak aan waardevol moerasbos gaat, is onderzoek naar de samenstelling van het bos en de aanwezigheid van typische soorten wenselijk.

Stikstofdepositie vormt geen knelpunt voor habitattype H91D0, aangezien de KDW in de huidige situatie nergens wordt overschreden.



#### 4.5 Samenvatting

Er is geen recente habitatkaart beschikbaar, zodat de ontwikkeling van de kwaliteit en de oppervlakte van habitattypen niet beoordeeld kan worden.

Brakke ruigten en zomen van een goede kwaliteit zijn afgenomen, door een afname van de brakke soorten heemst en echt lepelblad. Echt lepelblad vertoont de sterkste afname (Van Dijk et al., 2017). Thans komen er nog maar enkele ruigten van H6430B voor waarin lepelblad aanwezig is. Ook heemst is achteruitgegaan, maar dit betreft slechts een beperkt aantal locaties. De chloridegehalten in Polder Westzaan zijn momenteel te laag voor het behoud van brakke Ruigten en zomen van een goede kwaliteit (Van Dijk et al., 2017).

Het oppervlak en de kwaliteit aan vochtige laagveenheide is afgenomen, voornamelijk door toename van de exoot appelbes (*Aronia spec.*). Waarschijnlijk geldt dit ook voor het habitatype veenmosrietland, o.a. door toename van gewoon haarmos. Zowel voor de vochtige heide als voor het veenmosrietland geldt dat de oppervlaktewaterkwaliteit momenteel niet goed genoeg is voor deze habitattypen. Als gevolg van de recent genomen herstelmaatregelen, in het bijzonder de geplagde oppervlakten, is te verwachten dat er de komende jaren wel een kwaliteitsverbetering zal optreden.

Ten aanzien van habitatype H91D0 Hoogveenbos zijn er te weinig gegevens voorhanden om een goede beoordeling te geven. Er zijn aanwijzingen dat plaatselijk de kwaliteit en mogelijk ook het oppervlak is afgenomen door toename van appelbes.

**Tabel 4.10 Doelrealisatie: 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.
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	=/>		=/=					
H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	=/=		=/=					
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	=/=		=/=					
H91D0 Hoogveen- en laagveenbossen	=/=		=/=					



## 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 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 verspreidingstrend als “goed” beoordeeld (CBS 2019). 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 beheerplanperiodes plaatsvond.

Tijdens KRW visstandonderzoek in Polder Westzaan in 2018 was het aantal bittervoorns per ha ten opzichte van 2011 fors afgenomen (tabel 5.1). Vanwege de waarnemingen in het KRW visstandonderzoek wordt er vanuit gegaan dat de provinciale afnemende trend ook geldt voor Polder Westzaan.

**Tabel 5.1 Visstanden bittervoorn volgens KRW visstandonderzoek in Polder Westzaan**

	2011	2018
KRW visstandonderzoek (n/ha)*	225	3
KRW visstandonderzoek (kg/ha)*	0,2	0,0

#### Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

Er is te weinig informatie beschikbaar om de verspreiding van de soort binnen Polder Westzaan te kunnen beoordelen. Op basis van de habitateisen kan de soort aanwezig zijn langs en in helofyten vegetaties binnen de brede sloten en weteringen van het gebied. Ook smalle sloten met een in het water staande rietvegetatie zijn potentieel geschikt, mits ze in open verbinding staan met het netwerk aan bredere sloten.

De helderheid van het water is iets verbeterd over de afgelopen jaren (figuur 5.1 en 5.2). De aspecten macrofauna en waterflora zijn in de eerste beheerplanperiode weinig veranderd, maar beide zijn wel van voldoende kwaliteit (figuur 5.1). Met name de aanwezigheid van een goed ontwikkelde watervegetatie draagt bij aan de kwaliteit en omvang van het leefgebied van bittervoorn.

De kwaliteit van het leefgebied is dan ook nagenoeg hetzelfde gebleven en voor wat betreft doorzicht iets verbeterd. Zoetwatermosselen, die essentieel zijn voor de voortplanting van de bittervoorn, zijn slecht bestand tegen eutrofe omstandigheden en een dikke sliblaag. Over de aanwezigheid en verspreiding van zoetwatermosselen in het gebied zijn geen gegevens bekend.

Biologie	GEP	Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Macrofauna (EKR)	≥ 0,25	rood	groen	groen	groen
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,15	rood	groen	groen	groen
Vis (EKR)	≥ 0,50	groen	geel	geel	groen
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,30	geel	geel	geel	groen

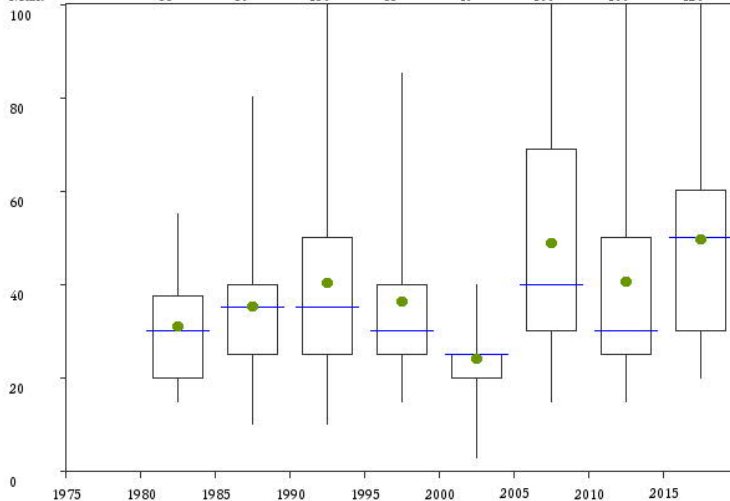
Algemeen fysische chemie					
Fosfor totaal (zomergemiddelde) (mg P/l)	≤ 0,25	oranje	geel	geel	groen
Stikstof totaal (zomergemiddelde) (mg N/l)	≤ 2,80	groen	groen	groen	groen
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	≤ 300	rood	rood	oranje	groen
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0	groen	groen	groen	groen
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	5,5 - 8,0	groen	rood	groen	groen
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zomergemiddelde) (%)	40 - 120		groen	groen	groen
Doorzicht (zomergemiddelde) (m)	≥ 0,65	rood	rood	geel	groen

Figuur 5.1 Aspecten waterkwaliteit waterrijk polder Westzaan. groen = goed, geel = matig, oranje = ontoereikend, rood = slecht. Bron: Factsheet KRW waterrijk polder Westzaan NL12\_250. 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

Doorzicht in cm, in: polder Westzaan

Code gebied: NLRNWE12\_NZK\_1\_06, gegevens uit alle maanden

Aant.w.	19	190	366	91	27	58	119	121
Aant.uitb.	0	1	0	1	2	2	0	0
Aant.tek.	0	0	0	0	0	0	0	0
Gemid.	31	35	40	36	24	49	40	49
Max.	55	80	150	85	40	100	100	120



Figuur 5.2 De ontwikkeling van doorzicht in Polder Westzaan. Bron: Hoogheemraadschap Holland Noorderkwartier, <http://hnk-water.nl/>

### 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 is mogelijk dan ook niet gerealiseerd. De kwaliteit van het leefgebied is gelijk gebleven of zelfs iets verbeterd.

Aangezien concrete monitoringsgegevens ontbreken, kunnen er geen duidelijke conclusies worden getrokken ten aanzien van de trend van de bittervoorn in het gebied. Hiervoor is het van belang om zowel de aantallen als de verspreiding van de soort beter te monitoren 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 voldoende waterplanten en een oevervegetatie. In Polder Westzaan komt kleine modderkruiper vooral voor in smallere sloten met helder water (Van 't Veer et al, 2021).

### Aantal en trends

Op landelijk niveau werd in 2019 de verspreiding als “goed” beoordeeld (CBS 2019). 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 is in het KRW visstandonderzoek in 2018 de kleine modderkruiper niet aangetoond waardoor op basis van deze data geen trend bepaald kan worden. Ook in de NDFP ontbreken data over de kleine modderkruiper. Het is daarom niet mogelijk voor deze soort een lokale trend te bepalen. Daarom wordt uitgegaan van een matig afnemende trend die ook op provinciaal niveau zichtbaar is.

#### 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. Er zijn geen recente data bekend over de verspreiding van de kleine modderkruiper binnen het gebied. In de periode 2002-2010 is slechts één waarneming bekend uit Westzijderveld en twee niet bevestigde waarnemingen uit het Guisveld en De Reef (Van 't Veer et al., 2012).

Kleine modderkruiper komt in dit Natura 2000-gebied vooral voor in ondiepe, heldere sloten waarin ondergedoken waterplanten aanwezig zijn. Dit zijn vooral de smalle sloten in gebied of in deels afgesloten of geïsoleerde wateren waar regenwater een dominante factor is. Een van de belangrijke kwaliteitseisen voor de kleine modderkruiper is de helderheid van het water. De helderheid van het water is iets verbeterd over de afgelopen jaren (figuur 5.1 en 5.2). De aspecten macrofauna en waterflora zijn in de eerste beheerplanperiode weinig veranderd, maar beide zijn wel van voldoende kwaliteit (figuur 5.1). De watervegetatie die van belang is voor de kleine modderkruiper is niet veranderd en van goede kwaliteit. De kwaliteit en omvang van het leefgebied van deze soort is daarom nagenoeg gelijk gebleven of zelfs iets verbeterd.

#### Conclusie

Er zijn te weinig data om een goed onderbouwde conclusie te kunnen trekken over de trend en verspreiding van de kleine modderkruiper en diens leefgebied in het gebied. Om deze reden wordt ervan uitgegaan dat de trend op provinciaal niveau ook binnen de begrenzing van het gebied geldt. Uitgaande van de trend op provinciaal niveau is er een matige afname te verwachten. De doelstelling van behoud van de populatie wordt daardoor mogelijk niet behaald. De kwaliteit en omvang van het leefgebied van deze soort is nagenoeg gelijk gebleven of zelfs iets verbeterd.

Aangezien concrete monitoringsgegevens ontbreken, kunnen er geen duidelijke conclusies worden getrokken ten aanzien van de trend van de kleine modderkruiper in het gebied. Hiervoor is het van belang om zowel de aantallen als de verspreiding van de soort in het gebied beter in kaart te brengen met protocollair, gedetailleerd onderzoek (eDNA).

### **5.3 Meervleermuis**

#### Soortbeschrijving en eisen leefgebied

De meervleermuis is een gebouw-bewonende soort. De soort is bijvoorbeeld te vinden in kerkzolders, spouwmuren en onder dakpannen. Het foerageergebied kan tot zo'n 20 km van de verblijfplaatsen liggen en bestaat uit groot open water en oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Om deze gebieden te bereiken worden kanalen, beken, vaarten en brede sloten gevolgd. Over land maakt de soort gebruik van lijnvormige landschapselementen zoals bomerijen, houtwallen en dijken.

Kraamverblijven zijn voornamelijk gevonden in het westen en noorden van het land, evenals in de veenweidegebieden van Oost-Nederland. Vleermuiskasten, woonhuizen en winterverblijfplaatsen worden gebruikt als paarverblijven. Er zijn concrete aanwijzingen dat het aantal kraamverblijven in de regio Laag Holland is afgenomen (pers. med. Van 't Veer). Uit de polder Westzaan is één vast kraamverblijf bekend, gelegen in het meest zuidelijke deel van de lintbebouwing van Westzaan (Haarsma 2011). Dit kraamverblijf dateert al uit de jaren 1990 (Kaptein, 1995) en is nog steeds aanwezig (pers. med. Van 't Veer). De belangrijkste overwinterplaatsen voor de soort zijn de bunkers in de duinen van Zuid- en Noord-Holland en de mergelgroeven in Limburg.

Binnen het gebied is het van belang om bij wegen die waterwegen en bomenrijen doorsnijden doorgangen onder wegen te behouden. Ook is het behoud van onverlichte gebieden in en naar het Natura 2000-gebied van belang, omdat meervleermuizen versturende effecten ervaren van licht (Kuijper et al. 2008). Uit onderzoek in de Nieuwkoopse Plassen & De Haeck door de Zoogdiervereniging is gebleken dat de soort vooral jaagt in de luwte van de oever (Jansen en Lelieveld, 2018). Vanwege het belang van rietzomen als aanvliegroute voor meervleermuizen is het dan ook van belang in en in de omgeving van het Natura 2000-gebied voldoende lengte aan rietzone te behouden.

#### Aantal en trends

Op landelijk niveau wordt de trend van de meervleermuis aangeduid als matig toenemend<sup>1</sup>. Op provinciaal niveau is op basis van NEM data over de periode 1995 tot 2019 eveneens een matige toename zichtbaar. De trend van 2008-2019 is aangegeven als “onzeker”, wat eveneens geldt voor de Polder Westzaan.

Uit de periode 2002-2011 zijn maar een beperkt aantal waarnemingen van meervleermuis bekend. Deze waarnemingen concentreren zich rondom het meest zuidelijk deel van het lintdorp Westzaan en hangen samen met de aanwezigheid van de zomerverblijfplaats aldaar (Haarsma 2011, Kapteijn 1995). Wel zijn er opvallend veel oude gegevens uit de periode vóór 2002 bekend (Van 't Veer et al., 2012), wat op een afname van de populatie zou kunnen duiden voorafgaand aan het moment van aanwijzing (en dus niet in de eerste beheerplanperiode).

Er zijn binnen het gebied slechts enkele losse waarnemingen bekend van de meervleermuis over de periode 2011-2020. Met name het aantal waarnemingen in de periode 2015-2020 is zeer beperkt. Op basis van deze data kan geen trend bepaald worden voor de meervleermuis binnen dit gebied. Er zijn ook geen andere gegevens bekend op basis waarvan een trend bepaald kan worden. Wel zijn er zijn concrete aanwijzingen dat het aantal kraamverblijven in de regio Laag Holland is afgenomen (R. van 't Veer, pers. med.).

#### Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

De soort is alleen in de zomer en na zonsondergang aanwezig binnen het gebied. Het gebied wordt gebruikt als foerageergebied door de meervleermuis. Zomerverblijven van de meervleermuis zijn behalve in Westzaan ook in de nabijheid van het gebied aanwezig (Haarsma 2011, Provincie Noord-Holland 2016b). Vanwege het open landschap en de lijnvormige elementen in het gebied, vormt Polder Westzaan geschikt foerageergebied voor de meervleermuis (Kapteyn 1995; Limpens, Mostert, and Bongers 1997, Haarsma 2011). Kanalen en ringvaarten buiten het gebied worden gebruikt om te navigeren tussen het foerageergebied en de verblijfplaatsen.

Omdat waarnemingen van de meervleermuis nagenoeg ontbreken in de afgelopen vijf jaar, kunnen er geen conclusies worden getrokken over de verspreiding van de soort. Het gebied is tevens moeilijk toegankelijk, waardoor er weinig geïnventariseerd is.

Omdat het gebied een geschikt foerageergebied vormt voor de meervleermuis en er -voor zover bekend- tijdens de eerste beheerplanperiode geen veranderingen in het gebied hebben plaatsgevonden die een significant effect hebben gehad op de functie van het gebied als foerageergebied, is het de verwachting dat de kwaliteit en omvang van het leefgebied redelijk stabiel is gebleven.

<sup>1</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/53/vervielvoudiging-vleermuizen-sinds-1986>



Bovendien is de waterkwaliteit, relevant in relatie tot de prooibesikbaarheid voor de meervleermuis, min of meer gelijk gebleven in de afgelopen jaren. Om de kwaliteit van het leefgebied te waarborgen is het belangrijk om voldoende oevers met windluwe rietzomen te behouden omdat de soort deze locaties waarschijnlijk preferereert voor het foerageren.

#### Conclusie

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

### **5.4 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, & Van Apeldoorn 2008).

#### Aantal en trends

Op landelijk niveau lijkt de trend van de verspreiding van noordse woelmuis sinds 1995 stabiel (CBS 2019). Op provinciaal niveau lijkt er eveneens een stabiele trend te zijn van 2008 tot 2019 en een matige toename over de periode van 1995 tot 2019. Op lokaal niveau zijn er geen trendgegevens beschikbaar. Wel is er onderzoek gedaan naar de verspreiding van noordse woelmuis in Wormer- & Jisperveld en Kalverpolder en in Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske. Uit dit onderzoek komt naar voren dat genetische verschillen tussen deze twee gebieden klein zijn, wat mogelijk duidt op voldoende uitwisseling tussen de woelmuizen en daarmee gezonde populaties en voldoende verbinding van leefgebied. De verwachting is dat dergelijke resultaten ook gelden voor de vergelijkbare en nabijgelegen Polder Westzaan.

#### Lokale verspreiding en kwaliteit van het leefgebied

Er is geen informatie beschikbaar over de verspreiding van de soort binnen het gebied in de afgelopen beheerplanperiode. Vanwege onvoldoende data van habitattypen kunnen er geen conclusies getrokken worden over een eventuele toe- of afname in leefgebied. Het lijkt erop dat er door het hele gebied voldoende natte rietlanden en ruigten, natte graslanden en veenmosrietlanden voorkomen die allemaal zeer geschikt leefgebied van voldoende omvang en kwaliteit bieden voor de instandhouding van de noordse woelmuis populatie. Daarnaast zijn er geen waarnemingen bekend van de aardmuis en slechts enkele van de veldmuis. De verwachting is dat laatstgenoemde geen bedreiging vormt voor de noordse woelmuis omdat er voldoende nat habitat aanwezig is en de veldmuis voornamelijk droge gebieden opzoekt.

Het hierboven genoemde onderzoek naar de verspreiding van de noordse woelmuis indiceert dat er voldaan wordt aan de vereiste voor voldoende verbinding tussen leefgebieden. Om deze reden is de verwachting dat de populatie verspreid over het hele gebied voorkomt.

#### Conclusie

Er zijn onvoldoende data voor een trendanalyse van de aantallen en een analyse van de ontwikkeling van het leefgebied van de Noordse woelmuis. Op provinciaal niveau is echter sprake van een stabiele trend voor deze soort. Veldonderzoek tijdens de eerste beheerplanperiode in nabijgelegen en vergelijkbare Natura 2000-gebieden in Laag Holland laat zien dat deze gebieden een gezonde populatie bevatten met voldoende mogelijkheden voor verspreiding. De verwachting is dat dergelijke resultaten ook gelden voor Polder Westzaan. Bovendien heeft Polder Westzaan voldoende geschikt leefgebied van voldoende omvang en kwaliteit voor de instandhouding van de Noordse woelmuis populatie.

De behoudsdoelstellingen voor de omvang van de populatie en de kwaliteit en omvang van het leefgebied worden dus waarschijnlijk behaald. Omdat lokale monitoringsgegevens over de omvang van de populatie grotendeels ontbreken, kan deze conclusie niet met zekerheid worden getrokken. Daarvoor zou nader protocollair onderzoek naar de lokale aantallen en de kwaliteit van het leefgebied wenselijk zijn (eDNA).

#### **5.5 Samenvatting**

Voor een belangrijk deel zijn de beschikbare gegevens ontoereikend om een onderbouwde conclusie met betrekking tot de realisatie van de behoudsdoelstellingen voor de habitatrictlijnsoorten in Polder Westzaan 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 meervleermuis kan een lokale negatieve trend niet worden uitgesloten aangezien er aanwijzingen zijn dat het aantal kraamkolonies in Laag Holland is afgenomen. Voor de vissoorten bittervoorn en kleine modderkruiper geldt dat de behoudsdoelstelling voor de omvang van de populatie waarschijnlijk niet is gerealiseerd. 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 habitatrictlijnsoorten.

**Tabel 5.2** *Realisatie: groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd*

Soort	Doel populatie	Realisatie populatie	Doel leefgebied omvang/kwaliteit	Realisatie leefgebied*	
				omvang	kwaliteit
H1134 bittervoorn	=		=/=	=	=
H1149 kleine modderkruiper	=	Inschatting o.b.v. provinciale trend	=/=	=	=
H1318 meervleermuis	=	o.b.v. mogelijke afname lokale kraamkolonies	=/=	=	=
H1340 noordse woelmuis	=	Inschatting o.b.v. provinciale trend	=/=	=	=

\* De realisatie van de doelstellingen voor het leefgebied is niet kwantitatief beoordeeld, maar gebaseerd op een inschatting aan de hand van beschikbare informatie

## 6 Evaluatie 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 H4010B, H6430B en H7140B zijn aanvullend op het regulier beheer maatregelen nodig (Provincie Noord-Holland 2016c). Voor H91D0 Hoogveen- en laagveenbossen en voor de habitatrichtlijnsoorten zijn volgens het beheerplan geen aanvullende maatregelen nodig.

#### 6.1 H4010B Vochtige heiden (laagveengebieden)

De ontwikkeling van vochtige heiden volgt in successie op dat van veenmosrietland, zodat de maatregelen ten behoeve van veenmosrietland (zie 6.3) ook gunstig zullen zijn voor vochtige heiden. In 2020 en 2021 is opslag verwijderd in vochtige laagveenheide (met name appelbes) en is aangrenzend veenmosrietland met appelbes geplagd.

**Tabel 6.1** *Realisatie van geplande beheermaatregelen voor vochtige heiden in het gebied Polder Westzaan (Provincie Noord-Holland 2016a, 2016b). Rood = niet gerealiseerd, oranje = deels gerealiseerd, groen = gerealiseerd, grijs = onduidelijk*

Maatregel	Oppervlak per jaar	Frequentie	Status
Opslag verwijderen	?	jaarlijks	uitgevoerd (in 2020 en 2021)
Overleg verbetering waterkwaliteit door aanpassing bemesting			onduidelijk
Pilot kwaliteitsverbetering baggerbodems			Uitvoering onduidelijk

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. Dit overleg heeft voor zover bekend nog niet plaatsgevonden en voor zover bekend zijn er geen maatregelen uitgevoerd.

In een pilotstudie zou versnipperd rietstrooisel op de baggerlaag worden aangebracht om de kwaliteit van de hypertrofe baggerbodem te verbeteren ten behoeve van jonge verlanding en uitbreiding van het habitatype H7140B veenmosrietlanden. Dit heeft recent plaatsgevonden in een onderbemaling in De Reef. Het is onduidelijk of gegevens over de waterkwaliteit en de ontwikkeling van jonge verlanding worden gemonitord of nog gemonitord gaan worden.

#### 6.2 H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

Voor het habitatype H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit, die volgens het beheerplan pas in de tweede beheerplanperiode concreet wordt uitgewerkt. De reden hiervoor is dat in de eerste beheerplanperiode een duidelijker beeld moet ontstaan hoe de verbrakking kan worden uitgewerkt, die noodzakelijk is voor het realiseren van deze doelstelling.

In de eerste beheerplanperiode is op een zeer beperkte schaal een pilotexperiment verbrakking uitgevoerd in het Guisveld (G. van Dijk et al., 2019). Het betreft een drietal smalle sloten waarvan een klein deel met dammen is afgezet. Een deel van het met dammen afgesloten water wordt met toegevoegd zeezout verbrakt tot 2500 mg Cl/l; in de andere delen blijft het water zoet (ca. 250-350 mg Cl/l). Het experiment is gestart in 2018 en zal doorlopen tot en met 2023. Eén jaar na de verbrakking waren er aanwijzingen voor een verschuiving van de vegetatie langs de brakke slootkanten. Langs deze sloten werd ook een betere kieming van de typisch brakke soort echt lepelblad waargenomen. In 2020 zijn zaden van heemst in het experiment uitgezet en deze bleken in 2021 voornamelijk langs de verbrakte sloten goed te ontkiemen. Ook kon in 2021 worden aangetoond dat er van echt lepelblad meer kiemplanten en volwassen planten langs de verbrakte sloten groeiden, waarbij de bloeiende planten in de verbrakte delen tevens vitaler waren (R. van 't Veer, pers. med.). Plannen of maatregelen voor een meer grootschalige verbrakking van Polder Westzaan zijn echter nog niet concreet uitgewerkt.

### 6.3 H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

In tabel 6.2 zijn de maatregelen uit het eerste beheerplan opgenomen (zie ook figuur 6.1 en 6.2). Het gaat voornamelijk om maatregelen die erop zijn gericht negatieve effecten van stikstofdepositie op de kwaliteit en omvang van het habitatype op te heffen en/of te voorkomen.

**Tabel 6.1** Realisatie van geplande (a) effectgerichte en (b) beheermaatregelen voor veenmosrietlanden in het gebied Polder Westzaan (Provincie Noord-Holland 2016b). Rood = niet gerealiseerd, oranje = deels gerealiseerd, groen = gerealiseerd, grijs = onduidelijk

(a)

Maatregel	Oppervlak per jaar	Status
plaggen (ondiep, tot 0,5 m)	1,93 ha	2,25 ha uitgevoerd (2020 en 2021)
plaggen (ondiep, tot 0,5 m), inclusief verwijderen boomstobben	0,67 ha	0,19 ha uitgevoerd (2021)
plaggen (ondiep, tot 0,1 m)	2,61 ha	1,77 ha uitgevoerd (2020 en 2021)
plaggen (diep, tot 0,75 m)	1,19 ha	0,16 ha uitgevoerd (2020)
nieuwe petgaten graven	1,80 ha	2,02 ha uitgevoerd (2020 en 2021)

(b)

Maatregel	Oppervlak per jaar	Frequentie	Status
Herfstmaaien	8,83 ha	jaarlijks	9,53 ha uitgevoerd
Opslag verwijderen	5,62 ha	jaarlijks	Onbekend

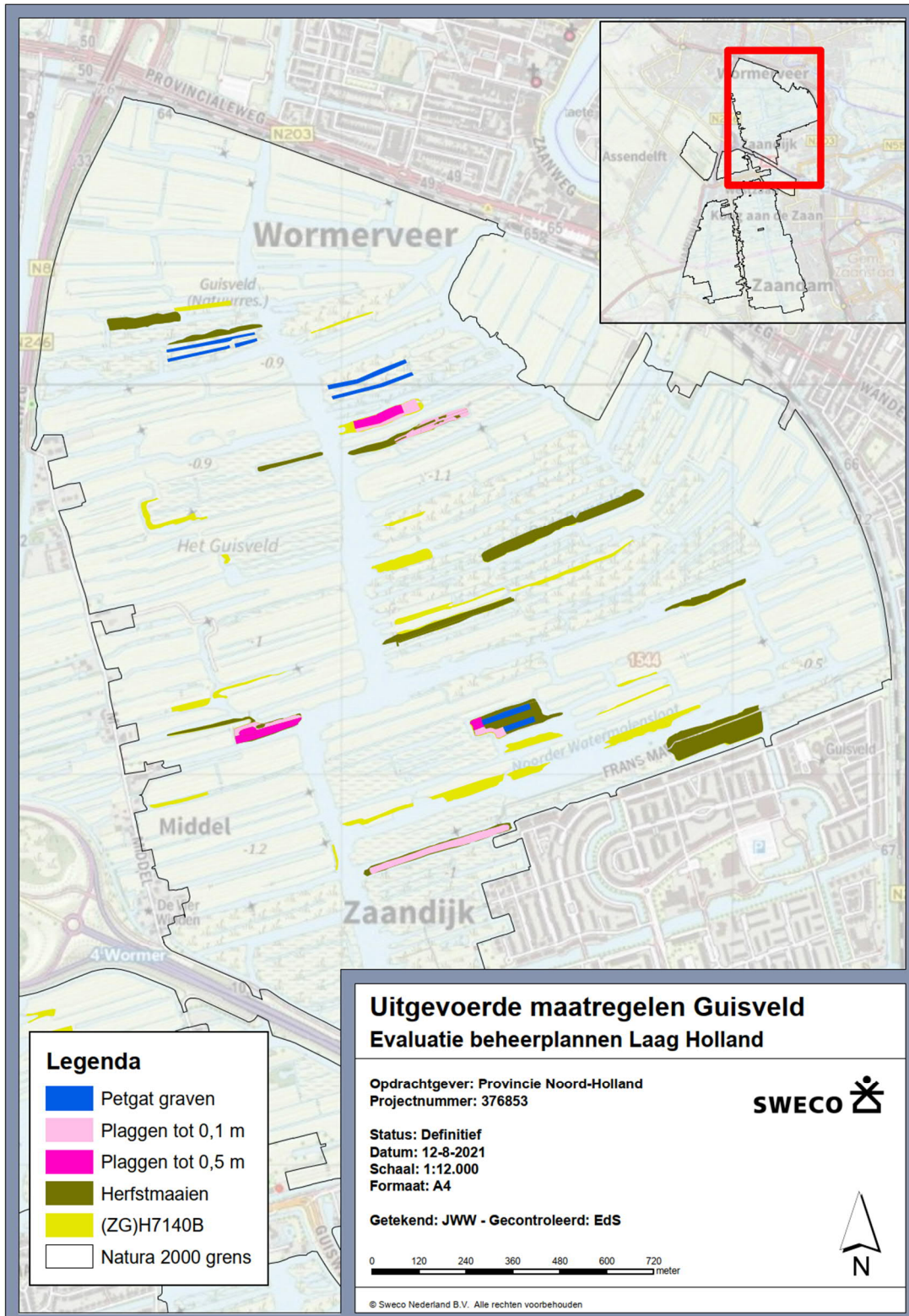
Van de maatregelen in Tabel 6.12 zijn alleen van de jaren 2020 en 2021 kwantitatieve gegevens beschikbaar. In eerdere jaren zijn veel van deze maatregelen zoals herfstmaaien ook al uitgevoerd, maar hiervan zijn geen kwantitatieve gegevens beschikbaar. Of deze maatregelen bijgedragen hebben aan het behalen van de behoudsdoelstelling voor dit habitatype kan nog niet worden beoordeeld. Wel bleek in de herfst van 2021, dat ronde zonnedauw op verschillende plagplekken explosief was toegenomen (waarnemingen A. van Dorp & R. van 't Veer, SBB).



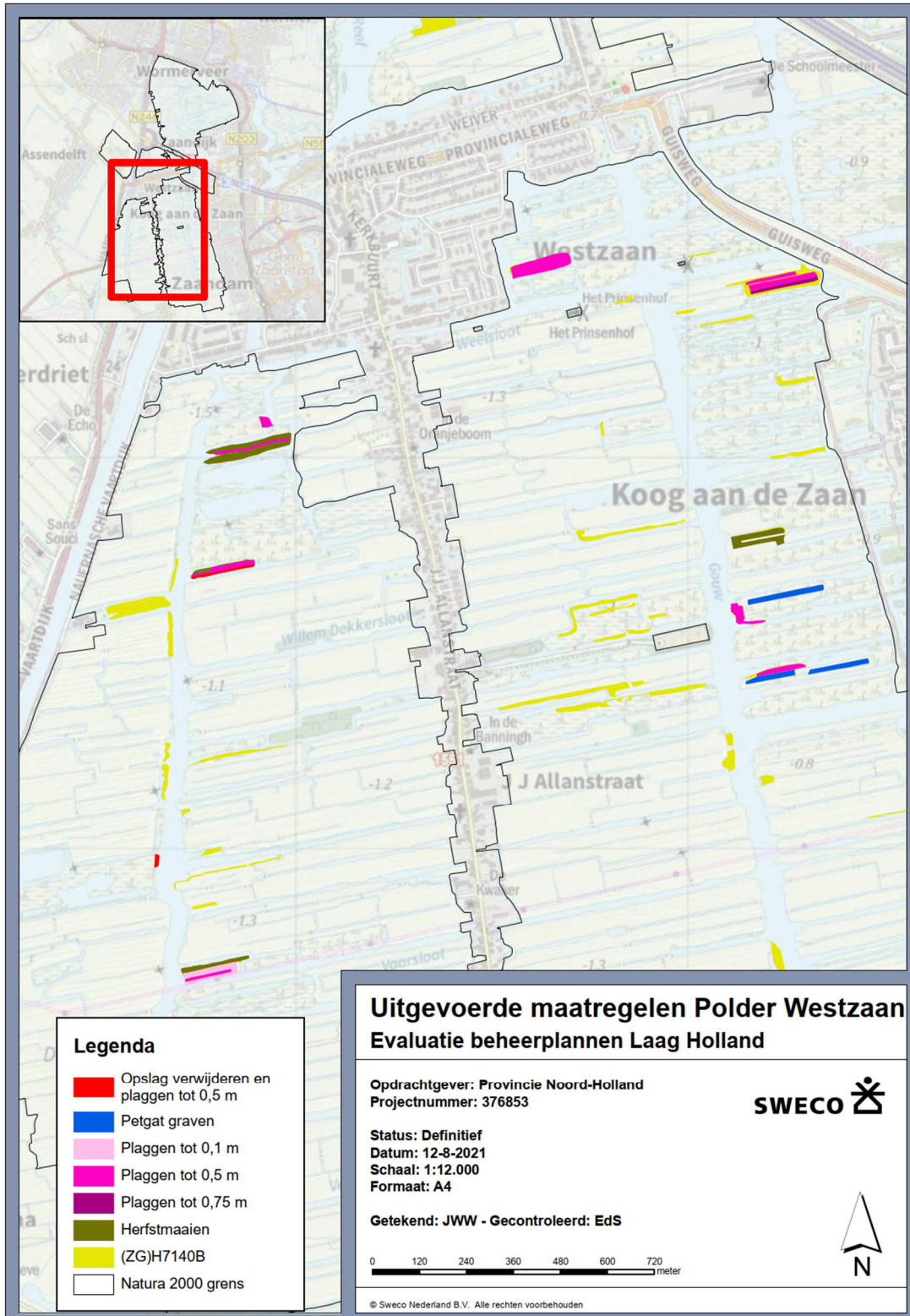
#### **6.4 Conclusie**

In Polder Westzaan zijn recent veel maatregelen uit het eerste beheerplan uitgevoerd. Omdat deze herstelmaatregelen pas recent zijn uitgevoerd, kan nog niet worden beoordeeld in welke mate de maatregelen hebben bijgedragen aan het realiseren van de instandhoudingsdoelen. Maatregelen gericht op de verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit zijn voor zover bekend nog niet uitgevoerd.

In de periode 2018-2023 wordt een verbrakkings-pilot in het Guisveld uitgevoerd. Deze pilot laat langs sloten die zijn verbrakt tot 2500 mg Cl/l inmiddels positieve resultaten zien ten aanzien van de kieming van echt lepelblad en heemst (Van Dijk et al. 2019, R. van 't Veer pers. med). Meer grootschalige plannen of maatregelen voor de verbrakking van Polder Westzaan ten behoeve van het habitatype brakke Ruigten en zomen (H6430B) zijn echter nog niet concreet uitgewerkt. Dit heeft hoge urgentie aangezien uit de analyse van de ontwikkeling van dit habitatype blijkt dat er als gevolg van de voortgaande verzoeting kwaliteitsverlies optreedt.



Figuur 6.1 Uitgevoerde effectgerichte en beheermaatregelen in deelgebied Guisveld voor veenmosrietland



Figuur 6.2 Uitgevoerde effectgerichte en beheermaatregelen in De Reef en Westzijderveld voor veenmosrietland.



## 7 Relevante ontwikkelingen en knelpunten voor de instandhoudingsdoelen

### 7.1 Verleende vergunningen

Voor het uitvoeren van activiteiten die een mogelijk negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Polder Westzaan 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 – heden) opgevraagd. Nieuwe activiteiten zijn alleen vergund wanneer significante effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uitgesloten.

**Tabel 7.1 Vergunningsaanvragen ingediend bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord voor het Natura 2000-gebied Polder Westzaan van 2016 tot op heden**

Aspect	Vergunningssoort	Verleend	Opmerkingen
stikstof	VVGB/advies OD	28-mrt-17	Definitieve vvgb/intern advies verstuurd op 28/03
Stikstof	PAS vergunning	8-jun-17	Uitbreiding veebedrijf
Overig	Vergunning	29-jun-17	Betreft experiment met verbrakking Polder Westzaan
stikstof	PAS vergunning	4-dec-17	Snel via korte procedure afgehandeld, omdat er geen ontwikkelingsruimte nodig was
stikstof	Vergunning	26-mrt-18	Uitbreiden veehouderij
stikstof	VVGB/advies OD	28-feb-18	7 juni 2018 def. Wabo vergunning
Overig	PAS vergunning	8-mei-18	Realisatie 3 nieuwe hockeyvelden en clubgebouw
onderzoek	Vergunning	13-dec-19	Betreft verlenging vergunning en ontheffing tot 1-1-2023 m.b.t. verbrakkingsonderzoek
stikstof	Vergunning	Onbekend	Vergunning op basis van ecologische toets Arcadis met toename 0,01 mol in aanlegfase
Stikstof	Stikstof vergunning	Onbekend	Woningbouwproject

### 7.2 Handhaving

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

Uit de eerste beheerplanperiode is slechts één geval van een proces-verbaal bekend, waarbij het niet duidelijk is om welk soort overtreding het hier gaat. Daarnaast is er door Staatsbosbeheer bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier een klacht ingediend over te hoge waterstanden die in de polder werden ervaren. Na overleg tussen de twee partijen en het plaatsen van een peilschaal bij Staatsbosbeheer lijkt dit opgelost en zijn er geen signalen over te hoge waterstanden meer geweest.

Verder wordt door de terreinbeheerder aangegeven dat er in Polder Westzaan knelpunten worden ervaren met betrekking tot (te) hard varen en 's avonds illegaal het land betreden. Daarnaast is er te weinig (capaciteit voor) handhaving. Bovendien is de afstemming over handhaving tussen de verschillende handhavende partijen beperkt waardoor handhavings-issues blijven liggen of worden doorgeschoven.

### 7.3 Knelpunten en drukfactoren

Een aantal factoren heeft de realisatie van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen mogelijk beïnvloed. Deze worden in deze paragraaf kort besproken.

Het Natura 2000-gebied Polder Westzaan is grotendeels begrensd als NNN (figuur 1.2 en 1.3). De Natura 2000-doelen en NNN-doelen overlappen en versterken elkaar grotendeels (R. van Dijk et al. 2021). 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 is op een groot gedeelte van polder Westzaan vochtige weidevogelgrasland als NNN-doel toegekend. Weidevogels vereisen echter een open landschap hetgeen strijdig kan zijn met de aanwezigheid van habitattypen als veenmosrietland, hoogveenbossen of rietland en ruigten. Ruimtelijke differentiatie van natuurdoelen kan eraan bijdragen dat de strijdigheid tussen de verschillende natuurdoelen binnen het Natura 2000-gebied niet meer of in mindere mate optreedt.

#### Waterkwaliteit

De waterkwaliteit in Polder Westzaan is onvoldoende. 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 2,3 maal hoger dan de kritische belasting. De huidige stikstofbelasting van het oppervlaktewater is lager dan de kritische belasting voor oppervlaktewater (Jaarsma, van Dam, and Bijkerk 2016; van Dam and Jaarsma 2020). Het doorzicht in het gebied is onvoldoende. Veenafbraak, en hoge algenconcentraties (chlorofyl-a) veroorzaken het geringe doorzicht. Een belangrijk deel van de stikstof- en fosfaatbelasting is afkomstig uit uit- en afspoeling van meststoffen (huidig en historisch). Verder is een deel van de belasting door uit- en afspoeling natuurlijke achtergrondbelasting. In Polder Westzaan is daarnaast interne nalevering (interne eutrofiëring) vanuit de veenbodem een belangrijke bron.

In 2012 werd een deel van de gronden in het Natura 2000-gebied bemest (Groenendijk et al, 2012). Het ging in Polder Westzaan om meer dan de helft van de percelen in de Reef en het Westzijderveld. Er werd niet alleen ruige mest toegepast maar ook drijfmest en mogelijk kunstmest. De hoogste mestgift vond plaats op de percelen met een agrarisch gebruik in het zuidwesten van het Westzijderveld. Deze gronden zijn niet als NNN begrensd (figuur 1.3). In het noorden van Polder Westzaan werd minder mest toegepast en werd geen kunst- en drijfmest toegepast.

Aan een groot deel van het NNN binnen het Natura 2000-gebied is het natuurbeheertype vochtig weidevogelgrasland (N13.01) toegekend. Vochtig weidevogelgrasland wordt vaak bemest als onderdeel van het beheer. Een conclusie van onderzoek naar mestgift in weidevogelgraslanden in Laag Holland 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 (Groenendijk et al, 2012). 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 wél lager worden.



Een goede oppervlaktewaterkwaliteit is van belang omdat nieuwe verlanding onder zeer voedselrijke omstandigheden niet optreedt. Om op de lange termijn alle stadia van de verlandingsreeks, waaronder vochtige laagveenheide en veenmosrietland, te behouden, is het nodig dat er nieuwe verlanding in open water optreedt waaruit de verschillende verlandingsstadia zich kunnen 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. Ook op andere habitattypen als Hoog- en laagveenbos heeft de oppervlaktewaterkwaliteit invloed. De oppervlaktewaterkwaliteit is verder van invloed op verschillende habitatsoorten waaronder bittervoorn en kleine modderkruiper.

In Polder Westzaan geldt voor het habitatype H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit. In de eerste beheerplanperiode is echter een kwaliteitsafname van de brakke variant van dit habitatype geconstateerd als gevolg van een afname van brakke soorten als heemst en echt lepelblad. Dit hangt samen met veel te lage chloridegehalten in Polder Westzaan en de voortgaande verzoeting. Om de instandhoudingsdoelen voor dit habitatype te realiseren is het urgent om verbrakking in Polder Westzaan te realiseren.

#### Stikstofdepositie

Atmosferische stikstofdepositie kan een negatief effect op de natuurkwaliteit hebben. Door de stikstofdepositie kunnen houtige gewassen als braam, appelbes en berk sneller in het veenmosrietland en de moerasheide 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. 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 natuurherstelmaatregelen nodig om te voorkomen dat er een afname in oppervlakte en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen (vochtige laagveenheide en veenmosrietland) optreedt door te hoge stikstofdepositie.

#### Klimaatverandering

Een veranderend klimaat zal naar verwachting in Polder Westzaan onder meer leiden tot een toename van langere droge periodes in het voorjaar en zomer (een daling van de GVG en GLG), 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 CO<sub>2</sub> 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 in stand te houden. Verder worden de negatieve effecten van verzuring en vermesting 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 (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.

### Beheer

Goed beheer is van essentieel belang voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen. Dit geldt voor alle instandhoudingsdoelen maar vooral voor het behoud van de habitattypen veenmosrietland en vochtige laagveenheide is intensief beheer zoals maaien en afvoeren, en het verwijderen van opslag noodzakelijk. Het beheer van brakke ruigten en zomen (habitattype H6430B) laat te wensen over. Plaatselijk blijft na het maaien al het maaisel achter, waardoor de diversiteit van de lage kruidlaag en moslaag is achteruitgegaan. Stikstofminnende soorten als grote brandnetel en kleeftuig nemen daarentegen toe. Op termijn kan deze strooiselophoping leiden tot achteruitgang van kwaliteit van het habitattype (Van Dijk et al., 2019).

Het beheer in dit Natura 2000-gebied is extra uitdagend omdat de meeste percelen 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 en moerasheide, kenmerkend voor de gehele regio Laag Holland.

### Ganzen

De terreinbeheerder geeft aan dat ganzen eveneens een knelpunt vormen. Het gaat dan met name om grauwe gans en in mindere mate brandgans. Het is echter niet bekend wat de invloed is van ganzen op de beschermde habitats en soorten in Polder Westzaan. Wél is bekend dat de ganzenvraat een negatieve invloed heeft op rietlanden en jonge verlanding (van der Winden and Dreef 2019; Provincie Noord-Holland 2021) in soortgelijke Natura 2000-gebieden.

## 8 Analyse kernopgave

Voor het Natura 2000-gebied Polder Westzaan is een viertal kernopgaven geformuleerd, aan de hand waarvan de instandhoudingsdoelstellingen voor dit Natura 2000-gebied zijn geformuleerd (Tabel 8.1). In dit hoofdstuk wordt de voortgang van het realiseren van deze vier kernopgaves kort en kwalitatief besproken.

### 8.1 Landschappelijke samenhang en interne compleetheid

Bij deze kernopgave is de opgave in Polder Westzaan tweeledig. Ten eerste dient er een goede verbinding en ruimtelijke samenhang tussen de foerageergebieden en slaapplaatsen van vleermuizen te zijn. Ten tweede dient er een goed ontwikkelde mozaïek van de verschillende laagveenverlandingsstadia aanwezig te zijn, samen met een gradiënt aan verschillende watertypen. Het open landschap, gecombineerd met de lijnvormige elementen in het gebied, vormt een zeer geschikt foerageergebied voor de meervleermuis. De kanalen en ringvaarten buiten het gebied worden gebruikt om te navigeren tussen dit foerageergebied en de verblijfplaatsen buiten het Natura 2000-gebied. Voor meervleermuis is het eerste deel van deze kernopgave momenteel dus al gerealiseerd.

Het tweede doel van de kernopgave, een goed ontwikkelde mozaïek van de verschillende laagveenverlandingsstadia, is echter nog niet volledig gerealiseerd. Er is te weinig nieuw oppervlak aan jonge verlanding en de verschillende successiestadia bestaan vooral uit oudere stadia. Deze knelpunten zijn ontstaan door de gebrekkige waterkwaliteit in het gebied (zie ook de volgende paragraaf). Door verzoeting dreigen ook de brakke successiestadia en de kenmerkende zoet-zout overgang in het veenmosrietland te verdwijnen. Er is nog maar weinig oppervlak aan brak veenmosrietland met ruwe bies in het gebied aanwezig. De brakke zonerings in de veenmosrietlanden, gekenmerkt door een smalle rietzomen met echt lepelblad en de aanwezigheid van bloemrijk- en veenmosrietland met ruwe bies, is op veel locaties verdwenen. Momenteel is nog meer één veenmosrietland in het gebied aanwezig waar echt lepelblad langs de oever groeit (R. van 't Veer, pers. meded.). In totaal is deze kernopgave momenteel dus slechts ten dele gerealiseerd.

### 8.2 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 noordse woelmuis. Voor 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.

### 8.3 Herstel grote oppervlakten/brede zones overjarig riet voor Noordse Woelmuis door herstel dynamiek en tegengaan verdroging

Voor deze kernopgave is het van belang dat er voldoende nat leefgebied voor Noordse woelmuis aanwezig is. In Polder Westzaan gaat het daarbij niet alleen om natte rietlanden maar ook om natte ruigten, natte graslanden en veenmosrietlanden die allemaal zeer geschikt leefgebied vormen. In Polder Westzaan is voldoende nat leefgebied van voldoende omvang en kwaliteit aanwezig waarbij er geen sprake is van een negatieve trend. Deze kernopgave is voor Noordse woelmuis momenteel dus voldoende gerealiseerd.

#### 8.4 Behoud en herstel van brakke variant van H6430B Ruigten en zomen

In de eerste beheerplanperiode is gezien de afname van de brakke soorten heemst en echt lepelblad sprake van een afname van kwaliteit van deze brakke ruigten en zomen. De huidige chloridegehalten zijn veel te laag voor duurzaam behoud en herstel. Deze kernopgave wordt op dit moment dan ook niet gerealiseerd.

**Tabel 8.1 Kernopgaven voor het Natura 2000-gebied Polder Westzaan. 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 slaappleatsen en foerageergebieden in het bijzonder voor grasetende watervogels en meervleermuizen (de belangrijkste kraamkamerfunctie en slaapfunctie van de meervleermuis ligt vooral in gebouwen buiten de Natura 2000-gebieden). Herstel van mozaïek van verlandingsstadia van open water tot moerasbos en herstel van gradiënt watertypen (inclusief brak) met name in het deellandschap Laagveen.
Plas-dras situaties (4.11)	Plas-dras situaties voor noordse woelmuis.
Overjarig riet (4.12)	Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging voor rietmoerasvogels en Noordse woelmuis.
Brakke ruigtes (4.13)	Behoud en herstel van brakke variant van H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) in de laagveengebieden boven het IJ, mede als leefgebied voor de noordse woelmuis.

## 9 Uitbreidingsopgave

Voor de habitattypen vochtige laagveenheide (H4010B) en ruigten en zomen met harig wilgenroosje (H6430B) geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en voor het habitatype H6430B bovendien een verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit.

### 9.1 Uitbreidingsdoelstelling Vochtige heide (laagveengebied) H4010B

De landelijke staat van instandhouding van het habitatype vochtige laagveenheiden H4010B is op de aspecten oppervlakte en kwaliteit beoordeeld als “matig ongunstig” (zie profielfragment voor H4010). De oppervlakte aan vochtige laagveenheide is sinds de jaren 50 min of meer stabiel, maar gering en mede hierdoor kwetsbaar. Met het oog op duurzaam behoud wordt de oppervlakte moerasheide als matig ongunstig beoordeeld. De landelijke doelstelling voor dit habitatype is uitbreiding van oppervlakte en behoud van kwaliteit. De uitbreiding oppervlakte vindt plaats met het oog op duurzaam behoud van vormen met een goede kwaliteit (verbetering van structuur & functie).

Op basis van potenties is de landelijke doelstelling per gebied vertaald. In dit Natura 2000-gebied heeft dit geresulteerd in de doelstelling uitbreiding van oppervlakte en behoud van kwaliteit. In het aanwijzingsbesluit van Polder Westzaan wordt aangegeven dat in dit gebied vooral wordt ingezet op behoud van het brakke karakter. Verder is in het aanwijzingsbesluit aangegeven dat er een vrij grote oppervlakte niet-kwalificerende vegetatie aanwezig is die zich via natuurlijke successie en gericht beheer tot vochtige heiden, laagveengebied (subtype B) kan ontwikkelen. De uitbreiding is niet gekwantificeerd.

#### Hoe kan vochtige heide zich ontwikkelen?

Vochtige heide ontwikkelt zich uit veenmosrietland. Het is een stadium in de successiereeks dat door een maaibeheer moet worden behouden omdat het anders overgaat in hoogveenbos. Om op de lange termijn alle stadia van de verlandingsreeks te behouden is het nodig dat er nieuwe verlanding in open water optreedt waaruit de verschillende verlandingsstadia zich kunnen ontwikkelen.

Het optreden van verlanding is belangrijk voor de ontwikkeling van het habitatype H7140B Veenmosrietland en op termijn ook op H4010B Vochtige laagveenheide. Deze habitattypen kunnen zich ontwikkelen uit jonge ruwe bies, riet- en lisdoddeverlanding, al of niet onder invloed van verondieping door slibvorming en afwezigheid van vaarbewegingen.

Karakteristiek voor Laag Holland is verlanding vanuit de oever door riet en ruwe bies, in mindere mate door kleine lisdodde (Gebiedsanalyse Polder Westzaan, 2017). Kenmerkend voor brak water is de verlanding uit drijvende kraggen van Ruwe bies. Verlanding treedt vooral op als er peilwisselingen optreden en de waterbodem niet al te voedselrijk is. De situatie in het N2000-gebied beantwoordt op maar weinig plekken aan deze vereisten. Op veel plekken komt een hypertrofe sliblaag (bagger) voor en het peil varieert over het seizoen maar zeer weinig. Langs de meeste brede wateren treedt nauwelijks nieuwvorming op. Wel treedt verlanding op beperkte schaal op in ondiepe, geïsoleerde sloten die gevrijwaard zijn van vaarbewegingen en een schouwbeheer.

Vochtige heiden (H4010B) ontstaan door het regelmatig maaien van verlandingsvegetaties, waardoor aanvankelijk eerst habitatype H7140B veenmosrietland ontstaat (Gebiedsanalyse 2017). Als het maaibeheer wordt voortgezet ontstaat hieruit vervolgens vochtige laagveenheide H4010B.



In het N2000-gebied Polder Westzaan komen kleinschalige en grootschalige gradiënten voor die vooral gerelateerd zijn aan de invloed van brak water uit het Noordzeekanaal en de hydrologische gradiënt (dikkere en dunnere kraggen in verlandingsvegetaties). Veenmosrietlanden zijn daarbij aanwezig op de dunnere kraggen waar de invloed van het oppervlaktewater groter is, vochtige heiden op de dikkere kraggen waar de invloed van oppervlaktewater kleiner is en de invloed van neerslag groter.

Voor het realiseren van de gewenste verlandingsreeks met een ontwikkeling tot vochtige laagveenheide, zijn in de kragge voedselarme, tot matig voedselrijke milieucondities nodig en een goede waterkwaliteit. De ontwikkeltijd van vochtige laagveenheiden via verlanding uit open water, wordt op minimaal 50 tot 100 jaar geschat (Van 't Veer 2011).

Toename van het oppervlak vochtige laagveenheide vindt vooral plaats op reeds bestaande standplaatsen met heidesoorten. Vochtige laagveenheiden ontwikkelen zich uit oudere veenmosrietlanden, onder invloed van een maai-beheer in de nazomer of herfst. Daarnaast kan de heide zich ontwikkelen door het afplaggen van aangrenzende verdroogde veenmosrietlanden (Van 't Veer, 2011).

Voor nieuwvorming van heide is het belangrijk dat er in het veenmosrietland nieuwe vestigingen van heidesoorten ontstaan. Dit is het beste te realiseren door de aangrenzende veenmosrietlanden gefaseerd te maaien en jaarlijks de houtige opslag te verwijderen. Onder invloed van maaien en afvoeren van het aangrenzende veenmosrietland is in het Guisveld binnen 30 jaar een kraaiheideoppervlak van 200 m<sup>2</sup> ontstaan (Van 't Veer et al. 2012). In Waterland-Oost is na plaggen van het aangrenzende en verdroogde veenmosrietland, de dopheidevegetatie binnen 10 jaar met ongeveer 25 m<sup>2</sup> toegenomen (vgl. Van 't Veer, 2011).

Uitbreiding van vochtige heide is een langzaam proces en moet vooral op de lange termijn worden gezien (> 15-30 jaar). Dat heeft deels te maken met de geringe dispersiecapaciteit van de inheemse heidesoorten. Voorts is het aantal bronpopulaties met heidesoorten gering, wat de kans op vestiging en uitbreiding op nieuwe locaties bemoeilijkt.

#### De uitbreidingsdoelstelling voor vochtige laagveenheide

In Polder Westzaan is in vergelijking met een gebied als bijvoorbeeld het Wormer- en Jisperveld relatief een beperkt oppervlak vochtige laagveenheide aanwezig. Het oppervlak veenmosrietland is echter ongeveer gelijk in beide gebieden. In het recente verleden is in het Guisveld binnen 30 jaar onder invloed van maaien 200 m<sup>2</sup> veenmosrietland omgevormd tot vochtige laagveenheide. De standaard minimumoppervlakte voor kwalificerend H4010B is overigens 100 m<sup>2</sup>. Gezien het relatief grote oppervlak veenmosrietland dat kan worden omgevormd wordt ingeschat dat een toename van 500 tot 1000 m<sup>2</sup> in Polder Westzaan realistisch is. Dit is een toename van 50 tot 100 % ten opzichte van het huidige oppervlak.

Vanwege de geringe dispersiecapaciteit van inheemse heidesoorten wordt de uitbreiding het meest kansrijk geacht in het Guisveld waar nu ook al kwalificerend H4010B aanwezig is en veenmosrietland dat kan worden omgevormd.

Om de mogelijke uitbreiding beter in beeld te krijgen bevelen we aan om in het Guisveld te inventariseren waar vegetaties aanwezig zijn die omgevormd kunnen worden tot vochtige laagveenheiden. Het betreft bijvoorbeeld verdroogde veenmosrietlanden en 'verouderde' veenmosrietlanden die allang worden gemaaid en daarom in de successie opschuiven naar vochtige laagveenheiden.

Om het behoud van vochtige laagveenheide en veenmosrietland op de lange termijn in te schatten moet het areaal jonge en initiële verlandingstadia eveneens worden gekarteerd. Minder geschikt zijn veenmosrietlanden waarin appelbes voorkomt. Indien aangrenzend aan vochtige heiden vormt appelbes een knelpunt. Verondersteld wordt dat plaggen van veenmosrietland met appelbes op termijn kan leiden tot herstel van de aangrenzende heidevegetatie. Op grond van een plagexperiment in Waterland-Oost wordt ingeschat dat het zo'n 6 à 12 jaar duurt voordat de heide zich in de aangrenzende geplagde oppervlakte gaat vestigen. Cruciaal is het vervolgbeheer na het plaggen. Geplagde oppervlakten zijn vanwege de kale bodem die plotseling ontstaat vatbaar voor snelle uitbreiding van zachte berk, appelbes en/of braam. Het herstelbeheer dient daarom behalve uit plaggen ook te bestaan uit het jaarlijks verwijderen van houtige opslag, wat alleen handmatig kan gebeuren. Deze maatregel is de eerste 6 jaar na plaggen jaarlijks noodzakelijk. Daarna dient geëvalueerd te worden of het verwijderen jaarlijks of tweejaarlijks voortgezet dient te worden.

## **9.2 Uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)**

De landelijke staat van instandhouding van het habitatype H6430B Ruigte en zomen (harig wilgenroosje) is op de aspecten oppervlakte en kwaliteit, verspreiding en toekomstperspectief beoordeeld als “matig ongunstig” (zie profieldocument voor H6430B). De landelijke doelstelling voor dit habitatype is behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte, behoud kwaliteit en verbetering kwaliteit van de brakke varianten.

Op basis van potenties is de landelijke doelstelling per gebied vertaald. In dit Natura 2000-gebied heeft dit geresulteerd in de doelstelling uitbreiding van oppervlakte en behoud van kwaliteit. In het aanwijzingsbesluit van Polder Westzaan wordt aangegeven dat dit gebied door de brakke variant van ruigten en zomen, harig wilgenroosje (subtype B) landelijk van groot belang is. Zoals in een aantal andere brakke veengebieden in Noord-Holland, betreft het hier de vorm met heemst en echt lepelblad. Aangegeven is dat Polder Westzaan het enige gebied in de Noord-Hollandse veenweidegebieden is waar verbetering van de kwaliteit mogelijk is. Bij het beheer van rietlanden moet gelet worden op de mogelijkheid van nieuwvorming ter vervanging van verouderende ruigten.

### De kwaliteitsverbeterings- en uitbreidingsdoelstelling van de brakke variant van H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

#### *Kwaliteitsverbetering*

Een goede kwaliteit van het habitatype wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van soorten van brakke milieus als echt lepelblad en heemst. Bij afwezigheid van deze soorten wordt vegetatie die behoort tot vegetatietypen die overeenkomen met het Verbond van Harig wilgenroosje (*Epilobion hirsuti*) gekwalificeerd als H6430B van matige kwaliteit. Een kwaliteitsontwikkeling van matig naar goed kan worden gerealiseerd wanneer de verspreiding van deze brakke soorten zich uitbreidt. Daarbij zijn verschillende factoren van belang (van 't Veer and de Boer);

- Voldoende brak water: een toename van de kwaliteit en een meer natuurlijke ontwikkeling van brakke zomen is pas mogelijk bij een chloridegehalte vanaf 2500 mg Cl/l of mogelijk zelfs nog hoger.
- Voldoende dynamiek: overstroming van de standplaats is belangrijk voor de instandhouding van brakke zomen en ruigten met echt lepelblad en heemst. Dit kan worden gerealiseerd door peilwisselingen en/of golfslag waarbij voldoende brak water de oever kan inunderen.

- Goed beheer: bestaande uit opslag en maaisel verwijderen (rietruigten met heemst) en herfstmaaieren (echt lepelblad) of maaieren in de winter (heemst). Van groot belang is dat het maaisel zich niet ophoopt als dikke pakken strooisel op de bodem. Er ontstaat dan verdroging en een toename van stikstofminnende ruigtesoorten als grote brandnetel en kleefkruid. Voor kwaliteitsverbetering moet dit beheer echter worden gecombineerd met de voorgaande aspecten.

Het opbrengen van een dun laagje bagger kan leiden tot een explosieve uitbreiding van echt lepelblad. Er moeten dan wel zaden in het baggerslib aanwezig zijn. Dit soortgerichte beheer eist echter veel tijd en aandacht en in veel gevallen neemt echt lepelblad na enkele jaren weer af om langs verzoete wateren (350-500 mg Cl/l) uiteindelijk weer te verdwijnen (R. van 't Veer, in prep). Deze maatregel lijkt daarom niet duurzaam te zijn in brakwatervenen die zijn verzoet. Bij voldoende hoge chloridegehalten is het opbrengen van een dun baggerlaagje niet overal nodig, omdat echt lepelblad zich dan via zaadverspreiding zelfstandig in de rietzomen kan vestigen. Tenslotte blijkt uit recent onderzoek in de Polder Westzaan (R. van 't Veer, in prep), dat veel oevers met dit type beheer niet corresponderen met het habitatype H6430B. Het betreft hierbij vegetatietypen als graslandoevers van het Zilverschoonverbond, stikstofrijke ruigten met riet en grote brandnetel of oevers van de riet-subassociatie (*Typho-Phragmitetum typicum*).

In potentie is er een aanzienlijk areaal matig ontwikkeld H6430B aanwezig (26,9 ha) (zie paragraaf 4.1) dat zich op termijn kan ontwikkelen tot goed ontwikkeld H6430B. Daarvoor is verbrakking van Polder Westzaan in combinatie met het realiseren van voldoende dynamiek en goed beheer nodig. Gezien het kwaliteitsverlies in de eerste beheerplanperiode zijn dit urgente maatregelen.

#### Uitbreiding

Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) komen voor op een vochtige tot zeer natte standplaats in rietzomen van 5 tot 20 meter breed (van 't Veer and de Boer). In Laag Holland komen ze vooral goed ontwikkeld voor langs brede wateren. Dit soort vegetaties ontstaat op voedselrijke plekken waar weinig of geen afvoer van plantenmateriaal door beweiding of maaieren plaatsvindt. Kortstondige inundatie van de oever speelt een belangrijke rol bij de verspreiding van zaden en de aanvoer van voedingsstoffen. Uit kiemprouven in de vakken van het verbrakkingsonderzoek blijkt dat langdurige inundatie (4-6 weken of meer) ongunstig is voor echt lepelblad. Zoomvormende ruigten produceren veel biomassa in de vorm van strooisel. Op geëxponeerde plaatsen kunnen zij jarenlang in stand blijven doordat bomen en struiken niet kunnen kiemen in de dichte vegetatie en in het rietstrooisel (allelopathie).

H6430B met alleen moerasmelkdistel komt in Polder Westzaan langs veel rietzomen voor en kan zich onder geschikte omstandigheden (lage maaifrequentie, ophoping nat rietstrooisel en de invloed van golfslag) ook uitbreiden. Zomen met echt lepelblad zijn daarentegen gebaat bij een jaarlijks maaibeheer, inclusief afruimen van het maaisel, vooral als het chloridegehalte relatief laag is (300-1500 mg Cl/l). Zomen waarin heemst aanwezig is houden goed stand als af en toe wordt gemaaid, of als boomopslag jaarlijks wordt verwijderd. Ook bij een jaarlijks maaibeheer blijven zomen met heemst aanwezig, mits er voldoende van voedingsstoffen via het water worden aangevoerd. Vaak zijn dit locaties welke grenzen aan brede wateren (10-50 meter) en onder invloed staan van golfslag. Zowel echt lepelblad als heemst kan slecht tegen langdurige begrazing van de groeiplaatsen.

In Polder Westzaan is een zoekgebied van H6430B ter grootte van 6,9 ha aanwezig. Dit is potentieel uitbreidingsareaal voor dit habitatype. Voor de realisatie H6430B van goede kwaliteit is de aanwezigheid van soorten als heemst en echt lepelblad nodig. De voorwaarden die nodig zijn, zijn hierboven reeds beschreven.

## 10 Aanbevelingen

### 10.1 Monitoring

#### Omvang en kwaliteit habitattypen

Voor een evaluatie van de omvang en kwaliteit van de habitattypen in Polder Westzaan is in voorliggende evaluatie gebruikgemaakt van de T0-habitattypenkaart. Om de ontwikkeling na de eerste beheerplanperiode goed in kaart te brengen en te kunnen evalueren, zouden de habitattypen in de tweede beheerplanperiode opnieuw gekarteerd moeten worden op omvang en kwaliteit.

De huidige 10-jarige karterfrequentie van Staatsbosbeheer, voor het laatst uitgevoerd in 2015, sluit onvoldoende aan om een indruk van ontwikkeling van de habitattypen te verkrijgen. Om dit te verhelpen wordt aanbevolen om alle locaties met vochtige heide (H4010B) en brakke ruigten met heemst en/of lepelblad (H6430B) eens in de zes jaar te monitoren, waarbij de onderzoeksfrequentie aansluit op die van de vegetatiekartering van SBB. Aanvullend dient een selectie gemaakt te worden van veenmosrietlanden welke eens in de zes jaar worden gemonitord. Voorgesteld wordt om de oppervlakten te monitoren welke ook in de 2009 en 2015 zijn onderzocht (Van 't Veer et al., 2009, Slingeland & Van der Goes, 2016).

Tenslotte zijn er geen recente gegevens bekend over de hoogveenbossen in de Noorderveen. Omdat hier relatief grote oppervlakten aan veenmosberkenbroek aanwezig waren (Van 't Veer et al., 2012), behoort dit deelgebied samen met het Ilperveld tot de belangrijkste locaties waar goed ontwikkelde vormen van HD90 aanwezig zijn.

Voor wat betreft de structuur en functie van de habitattypen blijkt uit de evaluatie dat er veelal te weinig en te kleine PQ's aanwezig zijn in de habitattypen met onvoldoende opnamereeksen. Daarmee is onvoldoende informatie beschikbaar om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de ontwikkelingstrends van de habitattypen. Idealiter zou er gebruikgemaakt moeten worden van meerdere PQ's van circa 25 m<sup>2</sup> op verschillende locaties binnen de begrenzing van de habitattypen, die eens per drie jaar worden opgenomen. Voor bossen dient het oppervlak 100m<sup>2</sup> te zijn.

#### Abiotiek

Er zijn voor zover bekend geen gebiedsdekkende, recente gegevens beschikbaar over de grondwaterstanden in Polder Westzaan. 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. Dit is met name van belang voor het habitatype H4010B Vochtige heide waarvoor ondiepe grondwaterstanden belangrijk zijn, maar ook voor het monitoren van de autonome ontwikkeling van de grondwaterstanden ten opzichte van de abiotische randvoorwaarden voor de overige habitattypen en leefgebieden van soorten en om de effectiviteit van getroffen hydrologische herstelmaatregelen te kunnen beoordelen. Gezien de door klimaatverandering frequenter voorkomende droogteperiodes is het van belang de grondwaterstanden te blijven monitoren.



### 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 kwaliteitssoorten, die nu nog niet in het gebied voorkomen, maar al wel in de omgeving. Soorten als wateraardbei, moeraskartelblad, poelruit, krabbenscheer of moerasspirea komen al in het gebied of in de aangrenzende Natura 2000-gebieden met vergelijkbare doelstellingen voor. Zij zijn goede indicatoren van ruigtes of verlandingsvegetaties.

Voor H4010B Vochtige heide is nu alleen, als enige typische soort voor dit habitatype, de ronde zonnedauw beoordeeld. Op basis van één soort is het echter lastig om iets over de ontwikkeling van de kwaliteit van het habitatype te kunnen zeggen. Er zouden daarom meer karakteristieke soorten van de vochtige heide aan kunnen worden toegevoegd om de ontwikkeling beter te kunnen monitoren, zoals gewone dophei, struikhei, kraaihei, rode bosbes, kleine veenbes, en moerassprinkhaan. Voor de brakke venen is de aanwezigheid van ruwe bies en heen (*Bolboschoenus maritimus* s.s.) belangrijk om te kunnen inschatten of brakke successiestadia als bloemrijk rietland (*Lychnido-Hypericetum*) veenmosrietland en vochtige heide met ruwe bies voldoende in ruimte en tijd aanwezig zijn. Tenslotte zijn ook de structuurparameters voor zoomvormende ruigten onvoldoende gedefinieerd.

Ook toe- of afnemende bedekkingen van soorten die indicatief zijn voor verdroging, verzuring en/of vermessing, als bramen, grote brandnetel, kleeftkruid, guldenroede, cranberry, houtige gewassen of pijpenstrootje, zullen waardevolle informatie over de kwaliteitsontwikkeling kunnen verschaffen.

Paddenstoelen kunnen ook waardevolle typische soorten zijn. Veenmosgrauwkop en veenmosvuurzwammetje zijn bijvoorbeeld waardevolle typische soorten voor H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden). Beide soorten zijn, indien aanwezig, in het veld gewoonlijk goed te herkennen. De trefkans van paddenstoelen is echter laag. Veenmosgrauwkop en veenmosvuurzwammetje kunnen in natte jaren vrij algemeen zijn in voldoende vochtige tot natte veenmosrietlanden. De aantallen fluctueren jaarlijks echter aanzienlijk afhankelijk van de hoeveelheid neerslag die er tijdens de zomer en herfst valt. Daarmee is het lastig om op dit moment goede uitspraken over de trend te doen. Het uitvoeren van een paddenstoelingmonitoring met voldoende frequentie (jaarlijks of tweejaarlijks) op een vast aantal locaties is 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 verzuivering. De bosrietzanger heeft zelfs een voorkeur voor ruigtevegetaties met enkele bosjes en komt ook vrij wijdverspreid voor buiten de kwalificerende habitattypen. Bij de beoordeling van typische soorten is daarom het voorkomen van de bosrietzanger in dit gebied buiten beschouwing gelaten. Kamvaren neemt toe bij verzuivering 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.

### Habitatrichtlijnsoorten

Voor alle vier habitatrichtlijnsoorten waarvoor het gebied Polder Westzaan is aangewezen (kleine modderkruiper, bittervoorn, meervleermuis en noordse woelmuis) geldt dat er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn over de aantallen en/of 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 aantalstrend te kunnen verzamelen is meer gerichte monitoring volgens een monitoringsplan noodzakelijk. Hiervoor zal er een aantal vaste meetpunten verspreid door het gebied moeten worden aangewezen waarvoor volgens protocol de methode en frequentie van monitoren is vastgelegd. In het IJperveld, bijvoorbeeld, is voor de bittervoorn onderzoek uitgevoerd in het 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 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 meervleermuis kan gericht gezocht worden naar en gemonitord worden op de locaties en het gebruik van verblijfplaatsen in de omgeving en van vliegroutes langs rietzomen in het gebied. 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.

### **10.2 Werk maken van waterkwaliteit**

We bevelen aan om op korte termijn werk te maken van waterkwaliteit, met name waar het gaat om het realiseren van verbrakking. Dit is belangrijk gezien de in deze evaluatie geconstateerde afname van de kwaliteit van de brakke variant van het habitatype Ruigte en zomen H6430B. In het eerste beheerplan is de noodzaak voor verbrakking reeds aangegeven en ook aangegeven dat de kwaliteit van de brakke variant van H6430B achteruitgaat. In de eerste beheerplanperiode is een succesvolle verbrakkings-pilot uitgevoerd. Het is belangrijk dat er nu op grotere schaal verbrakking wordt gerealiseerd teneinde de instandhoudingsdoelen voor H6430B te realiseren.

Ook voor de realisatie van de instandhoudingsdoelen voor veenmosrietland H7140B en vochtige laagveenheide H4010B is het van belang om de waterkwaliteit te verbeteren. Het gaat dan met name om verlaging van de fosfaatbelasting. 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 7.3). 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). Verbetering van de waterkwaliteit vraagt om de inzet van diverse gebiedspartijen waaronder provincie, terreinbeheerders, waterschap en grondeigenaren en -gebruikers.

### **10.3 Beheerplan verlengen of een tweede beheerplan**

In deze evaluatie wordt geconstateerd dat de waterkwaliteit niet voldoende is om een aantal doelen te bereiken en dat verbrakking noodzakelijk is om de doelen voor brakke ruigten en zomen te behalen. Een nieuw beheerplan kan een nieuwe impuls geven aan maatregelen die nodig zijn om de gewenste waterkwaliteit te realiseren. Anderzijds is het de vraag of niet beter direct kan worden gestart met de planvorming en uitvoering van waterkwaliteitsmaatregelen. Een goede (ecologische) waterkwaliteit moet in het kader van de Kaderrichtlijn Water uiterlijk in 2027 zijn bereikt. Maatregelen die op het gebied van waterkwaliteit worden genomen dienen daarom zowel KRW- als Natura 2000-doelen. Om dit mogelijke synergievoordeel optimaal te benutten is een nauwe betrokkenheid van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier noodzakelijk.

Verder is het de planning om het NNN in Westzaan uiterlijk in 2027 te realiseren. Daarvoor is recentelijk een gebiedsproces opgestart. 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. Bij de uitwerking van de verschillende doelen dient rekening te worden gehouden met natuurdoelen die mogelijk (deels) strijdig zijn (zie paragraaf 7.3). Ruimtelijke differentiatie van natuurdoelen kan bijdragen aan de realisatie van de verschillende natuurdoelen binnen het Natura 2000-gebied. Dit soort keuzes moet uiteindelijk landen in een Natura 2000-beheerplan.

Wanneer ervoor wordt gekozen een tweede beheerplan op te stellen bevelen we aan voorafgaand aan het opstellen van het tweede beheerplan aanvullende veldinformatie te verzamelen over de omvang en kwaliteit van habitattypen. In paragraaf 10.1 is daarvoor een voorstel opgenomen. Dit geeft veel inzicht en is van grote meerwaarde voor een nieuw beheerplan. Een tweede beheerplan geeft op deze wijze de kans om daadwerkelijk de vinger aan de pols te houden, hetgeen op dit moment door het ontbreken van informatie over omvang en kwaliteit van habitattypen feitelijk niet goed mogelijk is.

In het geval van een tweede beheerplan bevelen we aan de actualisatie van de beschrijving en beoordeling van het huidige gebruik al in 2021 op te starten.

### **10.4 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.

## 11 Referenties

- CBS. 2019. Meetprogramma's flora & fauna - kwaliteitsrapportage NEM.
- Damm, T. en R. van 't Veer, 2010. Vegetatie- en soortkartering Nieuwkoopse Plassen en De Haeck 2009. In opdracht van Provincie Zuid-Holland, Natuurmonumenten en Alterra. Van der Goes en Groot rapportnummer 2010-8.
- De Raad, J., R. van 't Veer & M. van Schie, 2011. Veenmosorchis: floristisch kleinood in de verdrukking. *De Levende Natuur*, 112(4): 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.
- Gebiedsanalyse Polder Westzaan, 2017. Provincie Noord-Holland.
- Haarsma, A-J., 2011. De meervleermuis in Nederland. Rapport nr. 2011.40. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- 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
- Jansen, E. & G. Lelieveld, 2018. meervleermuizen-waaien-liever-niet-weg-op-de-nieuwkoopse-plassen. <https://www.zoogdiervereniging.nl/nieuws/2018/meervleermuizen-waaien-liever-niet-weg-op-de-nieuwkoopse-plassen>
- Kapteyn, K. 1995. *Vleermuizen in het landschap: over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Noordhollands Landschap, provincie Noord-Holland.
- KNMI. 2015. KNMI'14-klimaatsscenario's voor Nederland; Leidraad voor professionals in klimaatadaptatie. De Bilt: KNMI.
- Kuijper, D.P.J., J. Schut, D. van Dullemen, H. Toorman, N. Goossens, J. Ouwehand, and H.J.G.A. Limpens. 2008. "Experimental evidence of light disturbance along the commuting routes of pond bats (*Myotis dasycneme*)." *Lutra* 51 (1): 37-49.
- La Haye, M., J.M. Drees, and R.C. van Apeldoorn. 2008. *Beschermingsplan noordse woelmuis*. (VZZ, Alterra, Expertise centrum LNV).
- Limpens, H.J.G.A., K. Mostert, and W. Bongers. 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*. KNNV.
- Paulissen, M.P.C.P., P.J.M. Van Der Ven, A.J. Dees & R. Bobbink, 2004. Differential effects of nitrate and ammonium on three fen bryophyte species in relation to pollutant nitrogen input. *New Phytologist* 164(3): 451-458.
- Potter J.A, Press M.C, Callaghan T.V, Lee J.A., 1995. Growth responses of *Polytrichum commune* and *Hylocomium splendens* to simulated environmental change in the sub-arctic. *New Phytol.* 131:533–541.
- 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 Polder Westzaan 2016-2022*. Haarlem.
- . 2016c. *Natura 2000 beheerplan Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder 2016-2022*.
- . 2021. *Concept Natura 2000 beheerplan Oostelijke Vechtplassen*.
- Roos, R., and S. Woudenberg. 2004. *Opgewarmd Nederland*.: Stichting NatuurMedia, Uitgeverij Jan van Arkel & Stichting Natuur en Milieu.

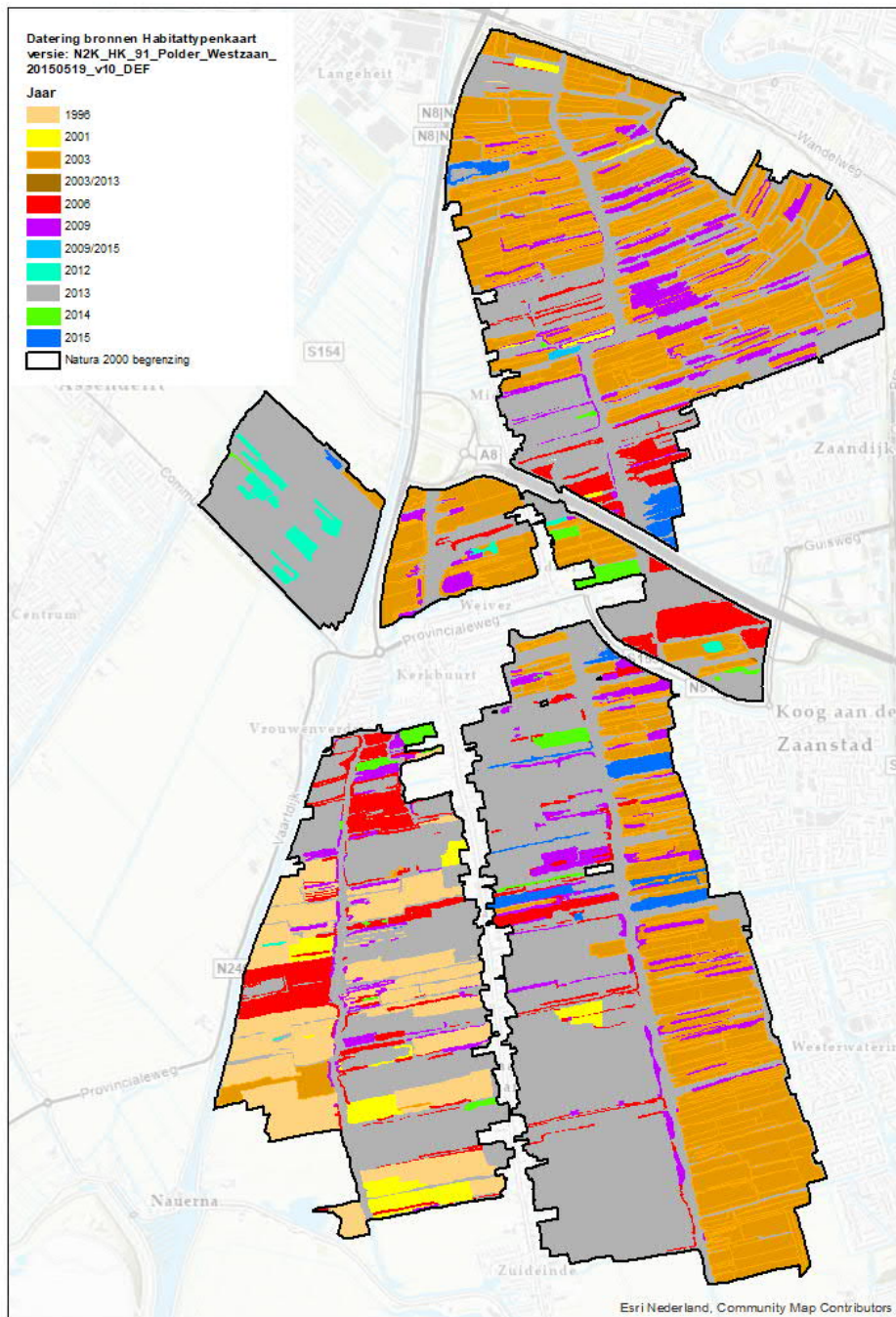
- Schmidt, A. M., A. van Kleunen, L. Kuiters, J. A. M. Janssen, R. J. Bijlsma, M. van Roomen, and T. van Vreeswijk. 2017. *Advies over de Natura 2000-doelensystematiek en Natura 2000-doelen : Een oriënterende studie ter onderbouwing van de evaluatie van de Natura 2000-doelensystematiek en Natura 2000-doelen*. Wageningen Environmental Research (Wageningen). <https://edepot.wur.nl/404086>.
- Slingerland, P. & D.J. van der Goes, 2016. Vegetatie- en plantensoortenkartering. Guisveld, Kalverpolder, Noorderveen, Oostzanerveld, Reef en Westzijdeveld 2015. G&G - rapport 201602. Van der Goes & Groot, Alkmaar, 139 pags. + kaartbijlagen.
- Toet, S., J. H.C. Cornelissen, R. Aerts, R.S.P. van Logtestijn, M. de Beus & R. Stoevelaar, 2006. Moss responses to elevated CO<sub>2</sub> and variation in hydrology in a temperate lowland peatland. *Plant Ecology* 182:27-40.
- Van Dam, H., and N.G. Jaarsma. 2020. *Doelen op maat 4.1 - Systeemanalyse (hoofdrapport)*. Rapport in opdracht van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.
- Van der Winden, J., and C. Dreef. 2019. *Effecten van ganzen op moerasvogelhabitat in de Oostelijke Vechtplassen. Literatuurstudie in verband met instandhoudingsdoelstelling Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen*. Jan van der Winden Ecology (Utrecht).
- Van den Berg (red.), 2020. Speuren in het veen. Zestig jaar archeologie in de Zaanstreek, Waterland en omstreken. Uitg. Matrijs, Utrecht, 128 pags.
- Van Dijk, G., R. van 't Veer, C. Cussell, and F. Smolders, 2019. *Veldexperiment verbrakking Westzaan. Tussentijdse rapportage 2017-2019*.
- 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. 2021. *Ecologische visie Wormeren 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 Manen, Y.J., 1984. Brakwaterkarakter Nationaal Landschap Waterland, aan de hand van het voorkomen van Echt lepelblad (*Cochlearia officinalis*). Provinciale Waterstaat Noord-Holland, 46 pags. + bijlagen.
- Van Straaten, 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. 1980. Malaxis in de Zaanstreek teruggevonden. *Gorteria* 10(2/3): 57.
- Van 't Veer, R. 2009. Veenmosrietlanden in Natura 2000 gebieden Laag Holland Actualisering van de habitattypenkaart. Van 't Veer & De Boer Advies, Jisp, 65 pags. + bijlagen,
- Van 't Veer, R., 2011. Habitattype H6430B Ruigten en Zomen in de polder Westzaan. Trends van kwaliteitsparameters. Van 't Veer & de Boer Ecologisch Advies & Onderzoeksbureau, Jisp.
- Van 't Veer, R., T. Kisjes & N. Sminia, 2012. *Natuuratlas Zaanstad*. Stichting NME Zaanstad en Ultgeverij Noord-Holland Wormer, 320 pags.
- Van 't Veer, R., J.H.J.Schaminée & E.J.Weeda, 1999: *Convolvulo-Filipenduletea*. In: Stortelder, A.F.H., Schaminée, J.H.J. & Hommel, P.W.F.M. (1999)(red.). *De vegetatie van Nederland 5: ruigten, struwelen, bossen: 13-40*.
- Witte van den Bosch, R. & D. Bekker, 2009. Verdwijnt de oer-Hollandse lemming? *Geschiedenis en toekomst van de noordse woelmuis*. *Zoogdier* 20(4): 3-7.



Bijlage 1 Habitattypenkaart



Bijlage 2 Brondata habitattypenkaart



In deze figuur is weergegeven uit welk jaartal de brondata bij de T0 habitattypenkaart versie N2K\_HK\_91\_Polder\_Westzaan\_20150519\_v10\_DEF stammen. In principe geeft het jaartal aan in welk jaar de vegetatiegegevens zijn verzameld op basis waarvan de habitattypenkaart is gemaakt. Soms echter is in plaats daarvan aangegeven wanneer de

vegetatiegegevens zijn bewerkt en/of geïnterpreteerd. Dat is op basis van de habitattypenkaart niet meer te achterhalen.