

## Natuurdoelanalyse Oostelijke Vechtplassen

Directie Beleid - Sector Natuur & Recreatie



Metadata	
<b>Gebiedsnummer</b>	95
<b>Gebiedsnaam</b>	Oostelijke Vechtplassen
<b>Contactgegevens</b>	Natura2000@noord-holland.nl
<b>Versie</b>	<b>1.0, 7 januari 2025</b>

## Inhoud

1	Beoordelingskader instandhoudingsdoelstellingen .....	3
1.1	Inleiding .....	3
1.2	Kernopgaven .....	4
1.3	Instandhoudingsdoelen .....	4
2	Ecologische analyse huidige natuurkwaliteit en oppervlakte .....	6
2.1	Huidige natuurkwaliteit en -oppervlakte .....	6
3	Inzicht in gewenste omgevingscondities .....	9
3.1	Omgevingscondities per habitatype/leefgebied .....	9
3.2	Bepalen risico ten opzichte van referentie .....	16
4	Analyse en beoordeling van drukfactoren – inclusief stikstof .....	17
4.1	Drukfactoren per habitatype en leefgebiedtype .....	17
5	Overzicht uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen .....	24
5.1	Maatregelen .....	24
5.2	Locaties maatregelen.....	28
6	(Ex ante) beoordeling verwacht effect herstelmaatregelen .....	30
7	Synthese en conclusie .....	32
7.1	Synthese.....	32
7.2	Lange termijn en toekomstperspectief .....	34
7.3	Richting bepalen nieuwe herstelmaatregelen .....	34
7.4	Overlevingsmaatregelen versus systeemgerichte maatregelen .....	35
7.5	Conclusie .....	35
8	Literatuurlijst .....	46

# 1 Beoordelingskader instandhoudingsdoelstellingen

## 1.1 Inleiding

Deze Natuurdoelanalyse (NDA) voor de Oostelijke Vechtplassen (hierna 'OVP') is een ecologisch beredeneerde aanscherping van de PAS-gebiedsanalyse (Programmatische Aanpak Stikstof). Het doel is om voorafgaand aan de vaststelling van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN) (ex ante) te beoordelen of behoud van de natuurdoelen is geborgd en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen binnen bereik blijft of komt bij de te verwachten stikstofdepositie (nu en in de toekomst) in combinatie met andere drukfactoren en gegeven het vastgestelde maatregelenpakket. De NDA resulteert in een overzicht van resterende drukfactoren op het Natura 2000-gebied en richtingen van te nemen aanvullende (natuurherstel)maatregelen. In de natuurdoelanalyses zelf worden geen keuzes gemaakt welke maatregelen daadwerkelijk uitgevoerd worden; dat gebeurt later in andere processen, waar diverse partijen bij betrokken worden. Dan kunnen maatregelen ook nader worden ingevuld. Ook het Natura 2000-beheerplan bevat informatie over maatregelen en over monitoring.

Het Natura 2000-gebied OVP is aangewezen onder de Habitatrictlijn en onder de Vogelrichtlijn. Het aanwijzingsbesluit is genomen op 23 mei 2013. Het recente Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden (genomen op 25 november 2022) is niet van toepassing op het Natura 2000-gebied OVP.

Het beoordelingskader van de natuurkwaliteit en -omvang van een gebied wordt gewoonlijk geschetst op basis van kernopgaven en instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen, Habitatrictlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten. Deze onderdelen gezamenlijk geven een beeld van de gewenste natuurkwaliteit en -omvang in een gebied en geven een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen. In het geval van OVP zijn in het aanwijzingsbesluit te beschermen habitattypen, Habitatrictlijnsoorten, broedvogelsoorten en niet-broedvogelsoorten opgenomen.

Het Natura 2000-gebied OVP is in de provincies Noord-Holland en Utrecht gelegen. Noord-Holland is de voortouwnemer voor het gehele Natura 2000-gebied en stelt daarom de gebiedsdekkende NDA op. De provincie Utrecht heeft echter voor het Utrechtse deel (Noorderpark) een concept NDA opgesteld (Provincie Utrecht, 2022). Deze is als brondocument geraadpleegd voor voorliggende NDA voor het gehele Natura 2000-gebied, waarin geen onderscheid wordt gemaakt tussen het Utrechtse en Noord-Hollandse deel van het Natura 2000-gebied.

Voor de NDA is in eerste instantie gebruik gemaakt van bestaande informatie, zoals bijvoorbeeld vastgelegd in het recente Natura 2000-beheerplan (Provincie Noord-Holland, 2022a). De hierin beschreven stand van zaken, onder meer ten aanzien van doelrealisatie, trends en drukfactoren, is echter deels ingehaald door actuelere onderzoeksgegevens en inzichten. Daarom is deze informatie in voorliggende NDA waar nodig geactualiseerd op basis van aanvullende gegevens (zie literatuurlijst) en/of op basis van expert judgement. Voor dit laatste is onder meer gebruik gemaakt van de door de provincie Noord-Holland en het kennisnetwerk OBN georganiseerde expertsessie op 9 februari 2023 en een afstemmingsbijeenkomst over de concept NDA met de terreinbeherende organisaties (TBO's) en waterbeheerders op 9 maart 2023.

## 1.2

### Kernopgaven

Ten behoeve van de formulering van de Natura 2000-doelen op landelijk en op gebiedsniveau zijn per landschapstype kernopgaven geformuleerd. Deze zijn opgenomen in het Natura 2000-doelendocument (voormalige Ministerie LNV, 2006). Aan elk Natura 2000-gebied zijn één of meer kernopgaven toebedeeld.

Aan de OVP zijn de volgende kernopgaven toebedeeld:

- 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) en herstel van mozaïek van verlandingsstadia van open water tot moerasbos en herstel van gradiënt watertypen.
- Evenwichtig systeem (4.08): nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap, zwarte stern, platte schijfhoorn en vissen zoals o.a. bittervoorn, kleine modderkruiper, grote modderkruiper, en insecten, zoals gevlekte witsnuitlibel en gestreepte waterroofkever.
- Compleetheid in ruimte en tijd (4.09): alle successiestadia laagveenverlanding in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (trilvenen en veenmosrietlanden), met onder meer groenknolorchis, en vochtige heiden (laagveengebied), hoogveenbossen, blauwgraslanden, en galigaanmoerassen, in samenhang met gemeenschappen van open water.
- Overjarig riet (4.12): herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging voor rietmoerasvogels zoals roerdomp, grote karekiet, snor, purperreiger en voor de noordse woelmuis.
- Blauwgraslanden (4.15): herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden.

## 1.3

### Instandhoudingsdoelen

Het aanwijzingsbesluit bevat de volgende instandhoudingsdoelen:

Tabel 1 Instandhoudingsdoelen habitattypen in Natura 2000-gebied OVP

(= behoudsdoelstelling, > uitbreiding- of verbeterdoelstelling)

Habitattype	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage (landelijk)
H3140 - Kranswierwateren	definitief	>	>	< 2%
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	definitief	>	>	2-6%
H4010B - Vochtige heiden (laagveengebied)	definitief	=	=	< 2%
H6410 - Blauwgraslanden	definitief	=	>	< 2%
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	definitief	=	=	< 2%
H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	definitief	=	=	< 2%
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	definitief	>	>	2-6%
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	definitief	>	>	2-6%
H7210* - Galigaanmoerassen	definitief	>	>	2-6%
H91D0* - Hoogveenbossen	definitief	=	=	< 2%

Tabel 2 Instandhoudingsdoelen Habitatrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebied OVP

(= behoudsdoelstelling, > uitbreidings- of verbeterdoelstelling)

Habitatrichtlijnsoort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage (landelijk)
H1016 - Zeggekorfslak	definitief	=	=	=	6-15%
H1042 - Gevlekte witsnuitlibel	definitief	>	>	>	2-6%
H1082 - Gestreepte waterroofkever	definitief	>	>	>	
H1134 - Bittervoorn	definitief	=	=	=	< 2%
H1145 - Grote modderkruiper	definitief	=	=	=	
H1149 - Kleine modderkruiper	definitief	=	=	=	
H1163 - Rivierdonderpad	definitief	=	=	=	
H1318 - Meervleermuis	definitief	=	=	=	< 2%
H1340* - Noordse woelmuis	definitief	>	>	>	2-6%
H1903 - Groenknolorchis	definitief	=	=	=	< 2%
H4056 - Platte schijfhoren	definitief	=	=	=	2-6%

Tabel 3 Instandhoudingsdoelen broedvogels in Natura 2000-gebied OVP

(= behoudsdoelstelling, > uitbreidings- of verbeterdoelstelling)

Broedvogel	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage (landelijk)
A021 - Roerdomp	definitief	5	>	>	< 2%
A022 - Woudaap	definitief	10	>	>	15-30%
A029 - Purperreiger	definitief	50	=	=	6-15%
A119 - Porseleinhoen	definitief	8	=	=	2-6%
A197 - Zwarte stern	definitief	110	>	>	2-6%
A229 - IJsvogel	definitief	10	=	=	< 2%
A292 - Snor	definitief	150	=	=	6-15%
A295 - Rietzanger	definitief	880	=	=	2-6%
A298 - Grote karekiet	definitief	50	=	=	15-30%

Tabel 4 Instandhoudingsdoelen niet-broedvogels in Natura 2000-gebied OVP

(= behoudsdoelstelling)

Niet-broedvogel	Status doel	Populatie	Draagkracht	Instandhoudingsdoelstelling	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage (landelijk)
A017 - Aalscholver	definitief	behoud	n.v.t.	Slaap- en rustplaats	=	=	
A041 - Kolgans	definitief	920	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	< 2%
A043 - Grauwe gans	definitief	1200	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	< 2%
A050 - Smient	definitief	2800	gemiddelde	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	< 2%
A051 - Krakeend	definitief	40	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	< 2%
A056 - Slobeend	definitief	80	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	< 2%
A059 - Tafeleend	definitief	120	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	< 2%
A068 - Nonnetje	definitief	20	gemiddelde	Foerageergebied	=	=	2-6%

## 2 Ecologische analyse huidige natuurkwaliteit en oppervlakte

### 2.1 Huidige natuurkwaliteit en -oppervlakte

Om een antwoord te kunnen geven op de vraag of verslechtering optreedt of instandhouding bereikt wordt, is het van belang de referentiesituatie (T0) en de huidige stand in het gebied te bepalen en te vergelijken. Deze vergelijking is voor de OVP nodig voor habitattypen, Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten.

#### 2.1.1 Habitattypen

Om te beoordelen wat de trends in oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen zijn, is het nodig om de T1-kaart met de T0-kaart te vergelijken. Voor de OVP is echter nog geen T1-kaart beschikbaar. Dit is het gevolg van de afspraken die gemaakt zijn ten aanzien van monitoring. Landelijk is afgesproken dat de habitattypenkaart 1 x per 12 jaar wordt vernieuwd. Op basis van actuele gegevens en expert kennis is in onderstaande tabel het meest actuele inzicht in de trends in oppervlakte en kwaliteit weergegeven. Daarbij geldt als kanttekening dat het hier gebiedsbrede oordelen betreft en de situatie tussen afzonderlijke deelgebieden sterk kan verschillen.

Tabel 5 Doelrealisatie kwalificerende habitattypen

Habitatype	Referentiesituatie 2004 <sup>1</sup> (Provincie Noord-Holland, 2022a)		Instandhoudingsdoel		Trend 2004-heden	
	Oppervlak	Kwaliteit	Oppervlak	Kwaliteit	Oppervlak	Kwaliteit
H3140	94,47 ha	Goed: 31,17 ha Matig: 63,3 ha	Uitbreiding	Verbetering	Negatief	Negatief
H3150	288,62 ha	Goed: 98,32 ha Matig: 190,30 ha	Uitbreiding	Verbetering	Negatief	Negatief
H4010B	1,14 ha	Goed: 0,6 ha Matig: 0,84 ha	Behoud	Behoud	Negatief	Negatief
H6410	2,17 ha	Goed: 0,33 ha Matig: 1,84 ha	Behoud	Verbetering	Stabiel	Negatief
H6430A	2,61 ha	Matig	Behoud	Behoud	Onbekend	Onbekend
H6430B	0,7 ha	Matig	Behoud	Behoud	Onbekend	Onbekend
H7140A	17,33 ha	Goed: 15,84 ha Matig: 1,49 ha	Uitbreiding	Verbetering	Negatief	Negatief
H7140B	21,36 ha	Goed: 18,08 ha Matig: 3,28 ha	Uitbreiding	Verbetering	Negatief	Negatief
H7210	1,39 ha	Goed/matig	Uitbreiding	Verbetering	Stabiel	Stabiel
H91D0	80,35 ha	Goed: 75,46 ha Matig: 4,89 ha	Behoud	Behoud	Stabiel	Negatief

Er zijn intussen duidelijke aanwijzingen (o.a. Provincie Utrecht, 2022; Vereniging Natuurmonumenten, 2022) dat het watersysteem van de OVP kwetsbaar is en reeds getroffen maatregelen niet voldoende zijn om de habitattypen die afhankelijk zijn van een goed functionerend watersysteem duurzaam veilig te stellen. Het meest duidelijk is dit voor de waterplantenvegetaties die behoren tot de habitattypen

<sup>1</sup> De oppervlakten en kwaliteit zijn afkomstig uit de T0-kaart. Daarvan zijn de gegevens met name verzameld tussen 2002-2012 en aangevuld met gegevens uit de periode 2013-2017.

H3140 en H3150, die zowel in oppervlakte als kwaliteit een duidelijke negatieve trend vertonen. Voor de habitattypen van de verlandingsreeks geldt dat geen nieuwe verlandingen op gang komen, die essentieel zijn voor het behoud op langere termijn. Daarnaast is veelal sprake van een grote druk door exoten die ten koste gaat van kwaliteit en in het uiterste geval ook van oppervlakte.

### 2.1.2 Habitatrichtlijnsoorten

Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor elf Habitatrichtlijnsoorten. De volgende tabel, samengevat vanuit het Natura 2000-beheerplan, geeft aan wat de instandhoudingsdoelen voor deze habitatsoorten zijn. Informatie over populatietrends is meestal niet voorhanden of beperkt zich tot delen van het Natura 2000-gebied, waardoor geen gebiedsdekkend beeld voorhanden is. Er is echter wel informatie beschikbaar over de trend van een leefgebied in de vorm van habitattypen en andere voor de soort relevante vegetaties, waardoor op basis van expert judgement wel een goede inschatting van de trend in de kwaliteit van het leefgebied mogelijk is.

Tabel 6 Doelrealisatie habitatsoorten

Habitatsoort	Doel populatie	Doel leefgebied		Trend (populatie / leefgebied)
		Omvang	Kwaliteit	
H1016 Zeggekorfslak	=	=	=	Onbekend / stabiel
H1042 Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>	Onbekend / negatief
H1082 Gestreepte waterroofkever	>	>	>	Onbekend / negatief
H1134 Bittervoorn	=	=	=	Onbekend / negatief
H1145 Grote modderkruiper	=	=	=	Onbekend / negatief
H1149 Kleine modderkruiper	=	=	=	Onbekend / negatief
H1163 Rivierdonderpad	=	=	=	Onbekend / negatief
H1318 Meervleermuis	=	=	=	Onbekend / stabiel
H1340 Noordse woelmuis	>	>	>	Onbekend / stabiel
H1903 Groenknolorchis	=	=	=	Onbekend / negatief
H4056 Platte schijfhoren	=	=	=	Onbekend / negatief

Met name voor de soorten die afhankelijk zijn van kwalitatief goed open water met waterplantenvegetaties en verlandingsvegetaties is de zorgelijke situatie ten aanzien van de waterkwaliteit en kenmerkende vegetaties/habitattypen (o.a. Provincie Utrecht, 2022; Vereniging Natuurmonumenten, 2022) richting gevend in bovenstaande oordelen.

### 2.1.3 Vogelrichtlijnsoorten

De OVP is grotendeels aangewezen als Vogelrichtlijngebied. De volgende tabel, samengevat vanuit het Natura 2000-beheerplan (Provincie Noord-Holland, 2022a), geeft aan wat de trend van de betreffende soorten in het Natura 2000-gebied is.

Tabel 7 Doelrealisatie broedvogels en niet-broedvogels

Vogelrichtlijnsoorten	Doel populatie	Doel leefgebied		Trend
		Omvang	Kwaliteit	
<b>Broedvogels</b>				
A021 Roerdomp	5	>	>	Negatief
A022 Woudaap	10	>	>	Negatief
A029 Purperreiger	50	=	=	Onzeker
A119 Porseleinhoen	8	=	=	Onbekend
A197 Zwarte stern	110	>	>	Negatief
A229 IJsvogel	10	=	=	Positief
A292 Snor	150	=	=	Positief sinds 2010 (Sovon)
A295 Rietzanger	880	=	=	Positief sinds 2010 (Sovon)
A298 Grote karekiet	50	>	>	Negatief
<b>Niet-broedvogels</b>				
A017 Aalscholver	Behoud	=	=	Onbekend
A041 Kolgans	920	=	=	Positief
A043 Grauwe gans	1200	=	=	Positief (Sovon)
A050 Smient	2800	=	=	Positief
A051 Krakeend	40	=	=	Positief
A056 Slobeend	80	=	=	Onbekend
A059 Tafeleend	120	=	=	Negatief

Vogelrichtlijnsoorten	Doel populatie	Doel leefgebied		Trend
		Omvang	Kwaliteit	
A068 Nonnetje	20	=	=	Stabiel



## 3 Inzicht in gewenste omgevingscondities

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de ecologische eisen van habitats. Eerst worden de huidige en gewenste omgevingscondities geschetst die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen te behalen. In hoofdstuk 4 worden de drukfactoren op de omgevingscondities geanalyseerd.

### 3.1 Omgevingscondities per habitatype/leefgebied

De omgevingscondities zijn opgenomen in de profieldocumenten (<https://www.natura2000.nl/profielen>). In deze paragraaf worden de gewenste omgevingscondities per habitatype beschreven op basis van het Natura 2000-beheerplan voor de OVP (provincie Noord-Holland, 2022a). Reden hiervoor is dat deze deels gedetailleerder en gebiedsspecifieker zijn beschreven dan in de profieldocumenten.

#### H3140 Kranswierwateren

Kranswierwateren zijn heldere, matig voedselrijke meren en plassen, petgaten en heldere poldersloten met vegetaties van allerlei kranswiersoorten. Van de voorkomende soorten is het sterkranswier de meest voorkomende soort in de OVP (Provincie Noord-Holland, 2022a). Kranswiervegetaties zijn vooral pioniervegetaties die zich cyclisch ontwikkelen door open plekken op de waterbodembodem te koloniseren. Kranswierwateren hebben helder water nodig dat licht doorlaat tot op de bodem. Daarnaast moet de totale fosfaatbelasting fors lager zijn dan de kritische fosfaatbelasting (Provincie Noord-Holland, 2022a). Mogelijk zijn behalve het fosfaatgehalte ook andere concentraties (o.a. stikstof in bodem en waterkolom) sturend in de ontwikkeling van deze vegetaties. Daarnaast is er vermoedelijk een sterke relatie met exoten zoals Amerikaanse rivierkreeft, waterwaaier (Cabomba) en ongelijkbladig vederkruid (Vereniging Natuurmonumenten, 2022).

#### H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Het habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) is afhankelijk van helder water dat neutraal tot zeer zwak zuur (pH 6-7) en matig voedselrijk is. Het habitatype betreft vooral waterplantbegroeiingen van meren, moerasoever, grote petgaten en lijnvormige waterelementen. Minder goed ontwikkelde vormen van het habitatype zijn te vinden op locaties waar sprake is van eutrofiëring, of vertroebeling, verharding of verzilting van het water. Een kenmerk is het optreden van begroeiingen met krabbenscheer en/of breedbladige fonteinkruiden in niet al te smalle wateren. Net als bij H3140 dient de totale fosfaatbelasting fors lager te zijn dan de kritische fosfaatbelasting (Provincie Noord-Holland, 2022a). Mogelijk zijn behalve het fosfaatgehalte ook andere concentraties (o.a. stikstof in bodem en waterkolom) sturend in de ontwikkeling van deze vegetaties. Daarnaast is er vermoedelijk een sterke relatie met exoten zoals Amerikaanse rivierkreeft, waterwaaier (Cabomba) en ongelijkbladig vederkruid (Vereniging Natuurmonumenten, 2022).

#### H4010B Vochtige heiden (laagveenengebied)

Vochtige laagveenheiden worden in West-Nederland gekenmerkt door een dwergstruiklaag die pleksgewijs of zelfs grote oppervlakten kan bedekken. Vochtige heiden van het laagveenengebied ontwikkelen zich uit oudere veenmosrietlanden en verzuurde trilvenen onder een zomermaaibeheer. De moslaag van vochtige laagveenheide is doorgaans goed ontwikkeld, en bestaat hoofdzakelijk uit veenmossen (Provincie Noord-Holland, 2017). Vochtige laagveenheide behoort tot de eindstadia van de gemaaide successiereeks. De bovenlaag van de vegetatie wordt gevoed door regenwater. Goed ontwikkelde laagveenheide kenmerkt zich door een omgeving met voedselarm water, een pH tussen de 5 à 6 en een grondwaterstand die zich tussen de 0 en 40 cm beneden maaiveld bevindt (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H6410 Blauwgraslanden

Blauwgrasland komt vooral voor op zogenaamde legakkers, de langgerekte percelen waarop vroeger het turf uit tussengelegen petgaten te drogen werd gelegd. De vegetaties van blauwgrasland ontstaan door jarenlang beheer als extensief hooiland. De afvoer van nutriënten zorgt daarbij voor het in stand houden van voedselarme omstandigheden. Blauwgrasland komt voor op voedselarme zuur-neutrale tot zwak zure bodems op zand- of veengrond, en soms in klei-op-veengebieden. Dit vegetatietype kenmerkt zich door aanwezigheid van wisselende grondwaterstanden ('s winters hoog en 's zomers lager maar niet te diep wegzakkend) en de toevoer van voedselarm, basen- en ijzerrijk (kwel)water. Wanneer extensief maaien wordt gestopt, ontwikkelt het zich tot struweel met gagel en grauwe wilg of tot berkenbroek (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) & H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)

Ruigten en zomen -zowel de subtypen A als B- zijn relevant vanwege hun waardevolle vegetatie. Zoomvormende ruigten waarin echte valeriaan en moerasspirea (subtype A) opvallen, zijn kenmerkend voor zoete of verzoetende wateren. Het komt voor op wat voedselarmere (dan het type B maar gemiddeld toch nog redelijk voedselrijke) locaties en vochtige percelen die incidenteel worden gemaaid, zo eens in de twee tot vier jaar. Subtype A is gebaat bij voldoende aanvoer van enigszins voedselarm grondwater. Het subtype B omvat voedselrijke strooiselruigten met vaak drijvende vegetaties met een goed ontwikkelde moslaag en oeverplanten zoals watermunt of waterzuring. Goed ontwikkelde bloemrijke rietruigten komen voor langs oevers en rietzomen van brede wateren en meren (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Trilvenen zijn mosrijke en op het water drijvende plantenmatten (kraggen). Jong trilveen kan ontstaan door successie, via kraggenvorming vanuit kranwier-, krabbenscheer- of andere watervegetaties. Meestal ontstaat het door verlanding vanaf de oever. In de basenrijke overgangen vanaf de initiële moerassen kunnen zeer soortenrijke vegetaties voorkomen, met bijvoorbeeld zeldzame orchideeën. Vaak zijn er overgangen te onderscheiden van meer basengedomineerde naar meer regenwater gedomineerde standplaatsen, onder invloed van indringend basenrijk water. Er ontstaat dan een stratificatie in de vegetatie, in de moslaag bijvoorbeeld van schorpioenmossen naar slaap- en levermossen naar veenmossen. Trilvenen hebben ook vaak een patroon van bulten en slenken. Op de bulten groeien soorten in zuurdere omstandigheden, terwijl in de slenken meer op basenrijk kwelwater gerichte soorten groeien (Provincie Noord-Holland, 2022a). De successie bestaat uit een ontwikkeling naar zuurdere en drogere vegetaties zoals schrale graslanden of veenmosrietlanden, wanneer de kragge zich vastgroeit aan de ondergrond.

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

Veenmosrietlanden zijn voedselarme, jaarlijks in de winter gemaaide, laagproductieve, soortenrijke rietmoerassen met veenmossoorten en kruiden in de ondergroei. Ze zijn onderdeel van de mesotrofe verlandingsreeks en kunnen ontstaan uit trilvenen die dikker worden en het contact met het grondwater verliezen. Het type is afhankelijk van een hoge waterstand met matig voedselrijk tot voedselarm en zurig water. De grondwaterstand moet ook in de zomer zeer hoog zijn, omdat er anders door verdroging en mineralisatie een andere vegetatie ontstaat. Onder gunstige omstandigheden kan deze vegetatie overgaan in moerasheiden. In de jonge stadia kan de vegetatie drijven, maar ook aan de bodem vastgegroeid zijn waardoor het een schraallandkarakter bezit. Veenmosrietlanden omvatten rietlanden waar de moslaag wordt gedomineerd door veenmossen. Binnen het habitattypen worden kruidenrijke, kruidenarme en haarmosrietland typen onderscheiden, van voedselrijk naar voedselarm en van zwak zuur naar zuur. De kwaliteit hangt sterk af van het gevoerde beheer. Als er regelmatig bagger wordt gestort of maaisel wordt achtergelaten is de kwaliteit laag en wordt de snelheid van het verzuringsproces beïnvloed. Door natuurlijke verzuring en het dikker worden van de kragge gaat het type (bij maaibeheer) uiteindelijk over in laagveenheide.

#### H7210\* Galigaanmoerassen

Dit habitatype betreft door galigaan gedomineerde rietgordels of verlandingsvegetaties (kraggen) langs oevers van plassen, sloten en petgaten. Galigaan vestigt zich op natte, basenrijke en zuurstofrijke bodems, vaak op de grens van laagveen en de hogere zandgronden. Sterke begroeiingen zijn gebonden aan plaatsen waar het water een groot deel van het jaar boven het maaiveld staat. Voedselrijkdom kan variëren maar de standplaats moet wel calciumrijk en fosfaatarm zijn. Zonder beheer of dynamiek verdwijnen, door het ontstaan van een slecht verteerbare strooisellaag, kleine lichtminnende plantensoorten, waarna een dicht en soortenarm galigaanmoeras ontstaat dat vele decennia stand kan houden.

#### H91D0\* Hoogveenbossen

Hoogveenbossen zijn natte tot vochtige bossen met in goed ontwikkelde vormen een goed ontwikkelde ondergroei van veenmossen. In tegenstelling tot de goed ontwikkelde moslaag, is de hogere kruidlaag vaak soortenarm en weinig dominant. Hoogveenbossen hebben een goede kwaliteit van zoet, matig voedselrijk (diepere ondergrond) tot voedselarm (toplaag) water nodig, wat vooral beïnvloed wordt door regenwater, en een sterk vochthoudende veenbodem. Het type is erg gevoelig voor eutrofiëring en verdroging. Goed ontwikkelde hoogveenbossen zijn in het laagveengebied van oorsprong ontstaan in grote, vrij diep uitgeveende petgaten, waardoor de vegetatie plaatselijk nog drijft op het water en het grondwater zeer hoog staat. Goed ontwikkelde hoogveenbossen in laagveengebieden hebben een minimum oppervlakte nodig vanaf enkele tientallen hectares, het liefst zo groot mogelijk.

#### H1016 Zeggekorfslak

De Zeggekorfslak eet parasitaire algen en schimmels op bladeren van, met name, grote zeggensoorten. De slak kan ook veel worden aangetroffen op galigaan en zelfs riet. De soort komt in kwelrijke laagveenbossen voor, maar ook in de oevers van diverse wateren van laagveengebieden met een brede rand van ongestoorde verlandingsvegetaties. Na langdurige droogte kan de slak ook in de strooisellaag worden gevonden (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H1042 Gevlekte witsnuitlibel

De Gevlekte witsnuitlibel is afhankelijk van heldere en plantenrijke wateren met een goede waterkwaliteit (mesotroof milieu). Het leefgebied bestaat uit petgaten met helder water en waterplanten en komt voor bij kleine ondiepe (snel opwarmende en vaak beschutte) plassen met helder water dat voedselarm tot matig voedselrijk is. Optimaal biotoop bestaat uit water waarin een mozaïek voorkomt van emerse vegetatie als lisdodden, krabbenscheer en riet, ondergedoken waterplanten en drijvende waterplanten. Structuurrijke vegetatie is nodig voor onder andere de paring, het afzetten van eitjes, dekking en voedselaanbod. Als de vegetatie echter zo dicht wordt dat er geen reflecterend water meer zichtbaar is, is het ongeschikt voor de Gevlekte witsnuitlibel. De larven foerageren op kleine waterdiertjes tussen de dichte verlandingsvegetatie. Ze foerageren overdag, waardoor ze kwetsbaar zijn voor predatie door vissen. In wateren met weinig vis zijn de overlevingskansen daarom veel groter (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H1082 Gestreepte waterroofkever & H4056 Platte schijfhoren

De platte schijfhoren leeft van organisch materiaal, algen en micro-organismen. De gestreepte waterroofkever leeft van allerlei kleine organismen zoals watervlooien (Provincie Noord-Holland, 2022a).

De soorten komen vooral voor in de laagveengebieden en hebben helder, matig voedselrijk en onvervuild water nodig. De platte schijfhoren heeft een soortenrijkere en meer dichtbegroeide watervegetatie nodig, zoals krabbenscheer en onderwaterplanten, dan de gestreepte waterroofkever. Voor de gestreepte waterroofkever is het belangrijk dat het water goed door de zon beschenen kan worden en over een groot oppervlak maximaal 1 meter diep is. Voor beide soorten geldt dat ze niet tegen een te dominante aanwezigheid van waterplanten kunnen, met name eendenkroos. Op zand- en kleibodems wordt de platte schijfhoren minder vaak aangetroffen. Net als bij de bovengenoemde habitattypen H3140 en H3150, is een goede waterkwaliteit een uitgangspunt voor beide soorten.

#### H1134 Bittervoorn & H1149 Kleine modderkruiper

De bittervoorn wordt aangetroffen in stilstaand of langzaam stromend, helder, relatief ondiep water van sloten, plassen en vijvers met een rijke onderwatervegetatie en een doorgaans niet al te weke bodem. In stromend en dieper water kan de vis in de oeverzone worden aangetroffen. Voor de voortplanting heeft de bittervoorn grote zoetwatermossels nodig. De kleine modderkruiper heeft helder zoet water nodig met waterplanten. Kleine modderkruipers worden aangetroffen in sloten, beken, rivierarmen en meren. Stilstaande en langzaam stromende wateren vormen de ideale biotopen. Door darmademhaling kan de kleine modderkruiper in zuurstofarme situaties overleven. Vooral de bredere watergangen met een niet te dikke baggerlaag, die regelmatig worden gebaggerd, in combinatie met oever- en watervegetaties zijn een kwalitatief goed leefgebied voor deze soort (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H1145 Grote modderkruiper

De grote modderkruiper wordt aangetroffen in ondiep, stilstaand en langzaam stromend water van sloten of andere kleine wateren die vaak hydrologisch geïsoleerd zijn. Deze wateren hebben een dichte waterplantenvegetatie met een hoog voedselaanbod aan wormen, slakken en insectenlarven en waar hij beschutting kan vinden. De bodem heeft bij voorkeur een dikke modderlaag; zandbodems worden zo veel mogelijk vermeden. In ongunstige omstandigheden en in de winterperiode graaft de grote modderkruiper zich in (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H1163 Rivierdonderpad

De rivierdonderpad heeft koel, helder, zuurstofrijk water nodig met genoeg schuilmogelijkheden. Rivierdonderpaden zijn erg honkvast. Het dier verplaatst zich maximaal ongeveer 15-20 m en zwemt zelden in open water of boven een kale ondergrond. Kleine stuwtjes en onbegroeide bodems vormen al gauw een onoverkomelijke hindernis (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H1318 Meervleermuis

Open waterrijke gebieden vormen het primaire foerageergebied voor deze soort. Het betreft grotere open wateren en de oeverzones daarvan alsmede vochtige graslanden en bosranden binnen een straal van circa 500 meter rond de wateren. Verblijfplaatsen zijn vrijwel altijd beperkt tot bebouwing en kunnen tot op grote afstand van het foerageergebied liggen (10-20 km). Lijnvormige wateren en andere landschapselementen vormen de verbinding tussen de verblijfplaatsen en foerageergebieden. Zowel voor de foerageergebieden als voor de verbindende structuren geldt dat barrières en lichtverstoring ongewenst zijn (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H1340\* Noordse woelmuis

De belangrijkste vereiste voor het leefgebied is het ontbreken van de concurrerende soorten aardmuis en veldmuis. Bij het ontbreken van deze concurrentie komt deze soort bij voorkeur voor in structuurrijke graslanden. Minder bepalend hierbij is de bodemvochtigheid, hoewel deze wel weer van invloed kan zijn op de aanwezigheid van concurrerende soorten (Van Straaten, 2012).

#### H1903 Groenknolorchis

De verspreiding van deze soort is beperkt tot natte duinvalleien aan de kust en moerasvegetaties in laagveengebieden. In laagveen groeit de groenknolorchis bij voorkeur op natte, voedselarme plaatsen die onder invloed staan van baserijk en ijzerrijk (grond)water. De soort heeft een zonnige plek nodig op niet- of weinig vergraven veengrond en jonge verlanding zoals trilveen of in de oevers. Een goede waterkwaliteit en het voeren van een regelmatig maaibeheer zijn belangrijk voor het behoud van de groenknolorchis (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A021 Roerdomp

Roerdompen leven in een afwisselend open landschap met open water, grasland en moerasgebieden. Van belang voor deze soort is een foerageergebied met een flinke randlengte van rustige, in ondiep (10 tot 20 cm) water groeiende oeverrietkragen en ruimtelijke overgangen van overjarige rietvegetaties naar structuurrijk grasland (minimaal 0,5 tot 1 km geschikte randzones per territorium). De nestplek bevindt zich in overjarige en natte vegetaties van riet of andere helofyten van ten minste 0,5 ha, waar ophoping van oude geknikte stengels heeft plaatsgevonden zodat een 'kniklaag' is ontstaan waar het nest op rust. Ook kan er een onderlaag aanwezig zijn van grote zeggen (oeverzegge). Op de nestlocaties moet minstens 10 cm water staan, maar locaties met 40-50 cm zijn nog geschikter.

#### A022 Woudaap

Woudapen leven in open moerasgebieden waar ook ondiep, open water aanwezig is. Ze broeden in overjarig riet in rietkragen en behoeven grote randlengtes tussen rietvegetaties en water. Ongeveer de helft van het leefgebied dient te bestaan uit open water, de rest uit moerasvegetaties. Met name nat rietland moet aanwezig zijn, alsmede ondiep helder water met veel kleine prooien (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A029 Purperreiger

Het grootste deel van de Nederlandse populatie purperreigers leeft in het laagveengebied. Purperreigers broeden in kolonieverband in drassige rietvegetaties in inundatierietlanden, maar door de invloed van predatie in toenemende mate ook in struwelen en moerasbossen. De grootte van de kolonie is afhankelijk van de beschikbaarheid van nestgelegenheid en de omvang en kwaliteit van het foerageergebied. De extensief beheerde graslandgebieden met veel sloten in de veenweidegebieden rondom de OVP zijn lokaal belangrijk foerageergebied evenals het Noord-Hollandse deel met extensief beheerde graslanden met veel sloten in de veenweidegebieden rondom de laagveenkernen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A119 Porseleinhoen

Het porseleinhoen is een soort van pioniermoerassen en laagveenverlandingen. Ze broeden in open, natte zegge en rietvegetaties, of vegetaties van pionierplanten die periodiek of permanent onder water staan. Als broed- en foerageergebied hebben ze open gebieden nodig, waar ze onder of nabij lage vegetaties of in slik of ondiep water (<15 cm) foerageren. Het optreden van de juiste omstandigheden die dit leefgebied laten ontstaan of in stand houden is afhankelijk van verschillende factoren als waterpeil en begroeiingshoogte, en deze moeten jaarlijks fluctueren (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A197 Zwarte stern

Zwarte sterns leven in kolonieverband in kleine en grote open moerascomplexen, sloten en poelen in een waterrijke omgeving. Nesten maken ze op drijvende waterplanten, maar ook veenbanken, kleine eilandjes van modder in ondiep water of drijvende wortelstokken kunnen hiervoor gebruikt worden. Ze maken momenteel vrijwel uitsluitend gebruik van kunstmatige nestvlotjes. In Noord-Holland broeden ze van oorsprong veelal in gele plomp- en waterlelievelden in petgaten (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A229 Ijsvogel

De ijsvogel heeft helder water nodig met een hoog voedselaanbod. Ze zitten vaak op overhangende takken boven het water, hoewel dit geen harde vereiste blijkt te zijn in het foerageergebied van de soort. In zandige of lemige steile oevers graven ijsvogels een nesttunnel uit om in te broeden. 's Winters worden ijsvogels ook bij meer open en brakke of zoute wateren gezien. Het enige wat dan telt, is de aanwezigheid van voldoende voedsel - kleine visjes, waterinsecten en dergelijke - en een ijsvrij, helder wateroppervlak om dat voedsel te kunnen bemachtigen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A292 Snor

De soort heeft een voorkeur aan uitgestrekte opgaande, overjarige rietvegetaties in moerasgebieden, met (water)riet van minstens 1,5 meter hoog, een goed ontwikkelde onderlaag van oud plantenmateriaal ('kniklaag'), waarvan minstens 50% van het oppervlak periodiek of permanent in het water dient te staan. Optimale broedgebieden zijn structuurrijke verlandingsvegetaties die bestaan uit brede, dichte, vochtige en natte vegetaties van jong- en overjarig riet en zeggen. Het nest wordt gemaakt in oud, staand riet (riet, lisdodde, galigaan). De snor foerageert in de vegetatielaag bij ondiep water op prooi-soorten.

#### A295 Rietzanger

De rietzanger prefereert de latere, drogere successiestadia van ongemaaide rietmoerassen: verruigd rietland, vochtige ruigten en open struweel. Dichte verlandings- en oevervegetaties vormen de optimale biotoop, met een hoger punt vanwaar de rietzanger zijn baltsvlucht kan uitvoeren.

De nestplaats bevindt zich net boven de bodem in de 'kniklaag' van overjarige rietlandvegetaties (zonder water op het maaiveld), in de onderlaag van ruigtekruiden of in lage wilgen. Het voedsel (een breed scala aan ongewervelden) wordt gezocht in de onder- en bovenlaag van rietland, kruidenrijk grasland, ruigte-zones en in houtopslag, maar soms ook in moeras-pioniervegetaties die ongeschikt zijn om in te broeden (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A298 Grote karekiet

De grote karekiet verblijft vanaf ongeveer eind april tot eind september in Nederland en broedt in brede waterrietkragen die in diep (0,5-1 m) water staan langs mesotrofe en eutrofe open wateren. Nesten worden gemaakt in stevige, overjarige stengels. Ze foerageren op insecten in de waterrietzones en de erachter gelegen oudere successiestadia van riet, maar ook boven land in riet- en kruidenvegetaties en in struwelen. Hoewel ze gevoelig kunnen zijn voor directe verstoring, werd in de OVP voorheen op veel plekken gebroed op eilanden en oevers in gebieden met veel recreatie en vaarverkeer (Provincie Noord-Holland, 2022a), soms zelfs op enkele meters van de verstoringsbron. De gevoeligheid voor verstoring is dus relatief beperkt. Overbegrazing van het jonge waterriet, vooral door watervogels, is een belangrijke oorzaak voor de achteruitgang van habitat en broedende vogels. Overigens kunnen ook gebrek aan peildynamiek en afname van de voedselrijkdom van het water bijdragen aan minder dikstengelig waterriet dat geschikt is om de nesten te kunnen dragen.

#### A017 Aalscholver

De aalscholver broedt in kolonies in bomen dicht bij water. Voor hun nest gebruiken ze dood of levend hout, maar in geval er geen sprake is van predatie kunnen aalscholvers ook op de grond broeden en gebruiken ze riet voor hun nest. De grootte van een broedkolonie kan per locatie zeer verschillen. Buiten het broedseizoen gebruiken aalscholvers dijken, hoogspanningsmasten, dammen en zandplaten als rust- en slaapplek. Helderheid van het water is een belangrijke voorwaarde voor de aalscholver als het om het foerageergebied gaat, in verband met het zicht op vis. Bij veel wind kunnen aalscholvers uitwijken naar gebieden die meer in de luwte liggen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A041 Kolgans

De kolgans overwintert in o.a. Nederland. Sporadisch broedt de vogel ook in Nederland. De kolgans is een planteneter die foerageert op een verscheidenheid aan planten, zaden en wortels. Vanwege de hogere biomassa-productie zoekt de kolgans zijn voedsel vooral in cultuurgrasland en in veel mindere mate in extensief beheerde graslandreservaten. Kolganzen hebben een duidelijke voorkeur voor een korte vegetatie met een laag gehalte aan dood materiaal, een hoge bedekking en een fijne structuur die wordt aangetroffen op goed bemeste gronden met een hoog vochtgehalte. Als slaapplek worden rustige en roofdiervrije grote wateren benut, maar soms worden ook zanden op modderbanken gebruikt (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A043 Grauwe gans

De grauwe gans is in Nederland een broedvogel en een wintergast. Ze rusten en slapen op beschut gelegen open water, binnen een dagelijks haalbare vliegafstand (doorgaans < 10 km) vanaf geschikte voedselgronden. Beschikbaarheid van geschikt akker- of grasland in de directe nabijheid van de ruigebieden is van belang vlak voor en na de rui. Vlak voor en tijdens de rui is de dagelijkse actieradius van de ganzen vaak niet meer dan één kilometer. In de OVP is vraat aan jonge rietstengels een veel voorkomend verschijnsel. Dit heeft een sterk negatieve invloed op de verlanding en rietvegetaties en daarmee op moerasvogels (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A050 Smient

Nederland is een belangrijk overwinteringsgebied voor de smient, voornamelijk in natte veenweidegebieden met gras en ondiep water. Overdag worden rustplaatsen opgezocht in open water. In de rustige gebieden wordt ook overdag gevoerageerd. Rustplaatsen bevinden zich doorgaans binnen een straal van 10 á 15 kilometer van het foerageergebied. De soort foerageert 's winters vooral in agrarische graslanden met een matige tot intensieve bemesting. Gebieden met rietlanden en moerasvegetatie zijn minder in trek als foerageergebied (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A051 Krakeend

De krakeend heeft een voorkeur voor ondiepe, voedselrijke (eutrofe) zoete wateren. De krakeend is een grondeleend die niet duikt en als zodanig gebonden is aan ondiepten, oevergebieden en aangrenzende landbouwgebieden. In de ruiperiode (augustus), wanneer de soort niet in staat is tot vliegen, is de krakeend afhankelijk van grote waterrijke gebieden met goede schuilmogelijkheden in de oevervegetatie (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A056 Slobeend

Geschikte foerageergebieden worden gevormd door waterrijke graslanden. De slobeend broedt in gebieden met een structuurrijk karakter, met voldoende stilstaande wateren met een goed ontwikkelde oevervegetatie. Als rust- en slaappleaats hebben slobeenden de voorkeur voor beschutte poldervaarten en beschutte plasdras gebieden. Daarnaast komen slobeenden ook in agrarisch gebied voor (poldersloten) (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A059 Tafeleend

De tafeleend komt voor in open water met een rijke oever- en onderwatervegetatie. Het is een echte duikeend; voor het voedsel duikt de tafeleend naar beneden om te zoeken naar zaden, wortels, mossels en wormen. In de winter wordt meer gevoerageerd op driehoeksmossels, als er niet genoeg plantaardig voedsel is. Net als de smient, foerageert de tafeleend vooral 's nachts. Overdag bevinden ze zich op beschutte rustplaatsen, zoals op wateren in de luwte van dijken. In juli trekken ze voor de rui in groten getale naar grote watergebieden, zoals het IJsselmeer (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A068 Nonnetje

Het nonnetje overwintert in Nederland op open wateren en plassen van enige omvang, en in mindere mate ook op kleinere wateren, zoals kanalen. Het zijn viseters die afhankelijk zijn van heldere, visrijke wateren. De slaappleaatsen bestaan uit beschutte ongestoorde wateren die in de buurt van de foerageergebieden liggen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

### 3.2 Bepalen risico ten opzichte van referentie

De habitattypen waarvoor een instandhoudingsdoel is geformuleerd zijn verschillende successiestadia in de verlandingsreeks van zoete laagveengebieden. Het betreft daarbij de volledige reeks van open water tot veenbos. Het betreft met name voor de open typen (trilvenen, veenmosrietlanden en vochtige laagveenheiden) relatief kleine oppervlakten, die verspreid liggen in het kenmerkende veenweidelandschap. De OVP bestaan uit een aantal polders met plassen, rietlanden en moerasbos, al dan niet verweven met landbouwkundig medegebruik in combinatie met bemesting.

Door de onvoldoende oppervlaktewaterkwaliteit (o.a. Provincie Utrecht, 2022; Vereniging Natuurmonumenten, 2022) en de afgenomen invloed van gebufferd grondwater (kwel) zijn de omstandigheden op veel locaties in de OVP nog niet voldoende geschikt voor de verlandingsreeks. Ook is het grondwater in de afgelopen decennia voedselrijker geworden, als gevolg van vervuiling van het infiltratiewater van tientallen jaren geleden. Met name voor een aantal habitattypen, zoals trilveen, veenmosrietland, moerasheide en blauwgrasland, geldt dat deze nu in kleine arealen aanwezig zijn en zeer verspreid liggen.

Nog los van de robuustheid van het watersysteem en de lokale verwevenheid met landbouwkundig medegebruik in relatie tot de natuurdoelen, is de verspreide ligging van habitattypen zoals blauwgrasland en moerasheide, het kleine areaal en de beperkte samenhang van de habitattypen een wezenlijk risico voor duurzaam behoud op lange termijn, inclusief het behoud van kenmerkende soorten flora en fauna als belangrijke kwaliteitsfactor.

Voor het bereiken van een robuust systeem dat de basis vormt voor het op lange termijn behalen van de instandhoudingsdoelen zijn samenvattend de volgende hoofdrisico's aanwezig:

1. Lokale verweving met (te) intensieve landbouw en bebouwing
2. Ontoereikend watersysteem (grond- en oppervlaktewater)
3. Atmosferische stikstofdepositie
4. Kleine arealen en versnippering van een deel van de habitattypen
5. Invasieve exoten



## 4 Analyse en beoordeling van drukfactoren – inclusief stikstof

### 4.1 Drukfactoren per habitattype en leefgebiedtype

In deze paragraaf worden eerste algemene drukfactoren beschreven en daarna volgen invasieve exoten en stikstof.

#### 4.1.1 Algemene drukfactoren

In het Natura 2000-gebied is een aantal algemene knelpunten van toepassing die het halen van de instandhoudingsdoelstellingen belemmeren. In deze paragraaf worden eerst de generieke drukfactoren benoemd, waarna vervolgens wordt ingegaan op drukfactoren voor specifieke instandhoudingsdoelstellingen (m.u.v. stikstofdepositie, deze effecten worden besproken in paragraaf 4.1.3).

De volgende gebiedskenmerken, processen en drukfactoren zijn van belang voor het realiseren van de kernopgaven:

- 1) Grond- en oppervlaktewaterkwaliteit en kwantiteit
  - a. De aanwezigheid van kwel is een belangrijke gebiedskwaliteit van de OVP. Het maximaal realiseren/vergroten van kwel en het effectiever gebruik van het kwelwater is echter gewenst voor het realiseren van diverse instandhoudingsdoelstellingen. Door veranderingen in het systeem is het mogelijk dat andere plekken in het gebied of daarbuiten hiervoor geschikt zijn (niet begrensd NNN/Natura 2000 hoger op de flank van de heuvelrug). Hiervoor is nader onderzoek nodig.
  - b. Het realiseren van een zo goed mogelijke kwaliteit van het oppervlaktewater is een belangrijk speerpunt voor het systeemherstel, waarbij naast een lage nutriëntenbeschikbaarheid, een laag sulfaatgehalte, voldoende bufferend vermogen en een groot doorzicht essentiële aandachtspunten zijn.
  - c. Peilfluctuatie is van invloed op veel factoren die waterkwaliteit en vegetatieontwikkeling beïnvloeden. Peilfluctuatie kan afhankelijk van de omstandigheden een gunstige invloed hebben op waterkwaliteit en nieuwvorming van verlanding (Stowa, 2012). Het gebied is verdeeld in diverse peilvakken waar in grote delen van het gebied peilfluctuaties beperkt mogelijk zijn, maar lokale potenties beter benut kunnen worden.
  - d. In droge perioden wordt gebiedsvreemd water ingelaten. Dit water is veelal voedselrijk terwijl de aanwezige habitattypen voedselarme omstandigheden vereisen. Een groot deel van dit water wordt reeds gedefosfateerd en er zijn maatregelen gepland voor uitbreiding hiervan.
- 2) Ontbreken van mesotrofe verlanding

Nieuwvorming van verlanding is een essentieel onderdeel van het ecologisch systeem van de OVP aangezien jonge mesotrofe verlanding het startpunt is van vrijwel alle opeenvolgende successiestadia (aangewezen habitattypen) in de OVP. Daarnaast zijn jonge verlandingsstadia en rietzones belangrijke leefgebieden van aangewezen habitatrichtlijn- en vogelsoorten. Essentieel voor het op gang brengen van verlanding is een verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit, meer peilvariatie, voldoende basenaanvoer via grondwater, het tegengaan van (ganzen)vraat, invloed van exoten en het beperken van beschaduwning door bomen (Provincie Noord-Holland, 2022a).
- 3) Landgebruik

Verweving van natuur en andere functies zoals intensieve landbouw en recreatie vormen op diverse plaatsen knelpunten. De landbouw vraagt doorgaans een ander peilbeheer dan de beoogde natuurdoelen en daarnaast

vormt bemesting een directe bedreiging voor een goede waterkwaliteit. Recreatie en dan met name waterrecreatie kan zorgen voor een grote verstoring van daarvoor gevoelige soorten. Dit speelt met name een rol bij water- en moerasvogels.

4) Ganzenvraat

Overzomerende ganzen zorgen voor een grote druk op bijvoorbeeld waterrietvegetaties. Afname van de oppervlakte en kwaliteit van waterrietvegetaties gaat ten koste van rietbroedende vogelsoorten en ten koste van nieuwe verlandingen. Daarnaast kunnen grote aantallen ganzen zorgen voor eutrofiëring van zowel open wateren als moerasvegetaties.

Hierna worden de algemene drukfactoren per instandhoudingsdoel beschreven.

H3140 Kranswierwateren

Knelpunten hebben betrekking op doorzicht, vraat en fosfaat. Mogelijk speelt bij de afname van kranswieren ook de sterk toegenomen begrazing door exotische rivierkreeften een rol (Provincie Noord-Holland, 2022a). De basenbeschikbaarheid is een knelpunt voor kranswierwateren.

H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

De situatie is vergelijkbaar met die van kranswierwateren, waarmee dit habitattype vaak gezamenlijk voorkomt. De huidige fosfaatbelasting is in de meeste deelgebieden van de OVP te hoog voor een blijvende situatie met krabbenscheer en fonteinkruiden. Verder vormt het doorzicht vaak een beperking van de ontwikkeling van dit habitattype. Het beperkte doorzicht hangt samen met de grote dichtheid algen (samenhangend met de hoge fosfaatbelasting), de opwerveling van zwevend slib en de aanwezigheid van bodemwoelende vis. Vraat door de Rode Amerikaanse rivierkreeft draagt waarschijnlijk eveneens bij aan de achteruitgang van dit habitattype. Daarnaast vormt op meerdere plaatsen het woekeren van exoten als waterwaaier en ongelijkbladig vederkruid (samenhangend met de hoge fosfaatbelasting) een beperking voor het herstel van de watervegetatie (Provincie Noord-Holland, 2022a). Toxiciteit van sulfide en ammonium in de waterbodem en/of het oppervlaktewater vormt lokaal ook een knelpunt.

H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

Knelpunten zijn het ontbreken van nieuwe verlandingsreeksen, te lage grondwaterstanden, waterkwaliteit (stikstof, fosfaat en sulfaat), ontbreken van voldoende basenrijke kwel, ophoping van onverteerde plantenresten, vraat en versnippering (Provincie Noord-Holland, 2022a). Verdroging is ook een knelpunt.

H6410 Blauwgraslanden

Knelpunten zijn de waterhuishouding (oppervlaktewaterkwaliteit, waterpeil, wegvallen kwel en inlaat gebiedsvreemd hard en/of voedselrijk water) en nabijgelegen agrarische bemesting (Provincie Noord-Holland, 2022a).

H6430A Ruijten en zomen (moerasspirea) en H6430B – Ruijten en zomen (harig wilgenroosje)

Het type komt beperkt voor, waar potenties aanwezig zijn. Maar het is vooral een beheerkeuze (maai-beheer, wisselende waterpeilen) die ertoe moet leiden dat het type wordt uitgebreid (Provincie Noord-Holland, 2022a).

H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

Gunstige ontwikkelingen vinden uitsluitend plaats door lokaal genomen effectgerichte maatregelen. Een van de voornaamste knelpunten is de verminderde invloed van gebufferd kwelwater en onvoldoende oppervlaktewaterkwaliteit (te voedselrijk). Het wegvallen van voldoende maai-beheer in het verleden heeft bijgedragen aan de achteruitgang van het trilveen. Tenslotte vindt nieuwvorming via jonge verlanding vanuit open water nauwelijks plaats door de matige oppervlaktewaterkwaliteit en verminderde invloed van kwelwater (Provincie Noord-Holland, 2022a). Verdroging en eutrofiëring zijn ook knelpunten.

#### H71408B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

Knelpunten zijn de verminderde invloed van gebufferd kwelwater, verdroging, matige oppervlaktewaterkwaliteit en het ontbreken van nieuwvorming door nieuwe verlandingsreeksen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H7210\* Galigaanmoerassen

Knelpunten zijn de verminderde invloed van gebufferd kwelwater en oppervlaktewaterkwaliteit (voedselrijkdom) (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H91D0\* Hoogveenbossen

Knelpunten voor dit habitatype zijn het ontbreken van voldoende grote robuuste eenheden nat broekbos zonder directe invloed van oppervlaktewater. De aanwezigheid van exoten als appelbes en Amerikaanse vogelkers vormt een bedreiging voor het habitatype hoogveenbossen (Provincie Noord-Holland, 2022a). Verdroging, eutrofiëring en verzuuring zijn ook knelpunten.

#### H1016 Zeggekorfslak

Knelpunten en perspectieven hangen voor de zeggekorfslak samen met vegetatietypen die bij verlanding horen, zoals verschillende typen moerassen en broekbossen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H1042 Gevlekte witsnuitlibel

Gevlekte witsnuitlibellen zijn erg kwetsbaar vanwege hun geïsoleerde voorkomen en de geringe grootte van de populaties. Knelpunten zijn het geringe oppervlak van de benodigde jonge verlandingsstadia, eutrofiëring (vertroebeling) door o.a. inlaat gebiedsvreemd water of opwerveling van slibdeeltjes en verdroging (Provincie Noord-Holland, 2022a). Verbossing is ook een knelpunt.

#### H1082 Gestreepte waterroofkever en H4056 - Platte schijfhoren

Knelpunten zijn eutrofiëring en vervuiling van het oppervlaktewater, mede door de hoge fosfaatbelasting. Ook verbossing van de oevers is een knelpunt en vraat door uitheemse rivierkreeften, waardoor helder water en rijke onderwatervegetaties verdwijnen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H1134 Bittervoorn en H1149 Kleine modderkruiper

De passeerbaarheid van enkele kunstwerken en versnippering tussen gebieden wordt gezien als knelpunt, bijvoorbeeld tussen de Spiegelplas en de Vecht. Daarnaast zijn de oevers niet overall optimaal ontwikkeld als gevolg van verbossing en zijn er onvoldoende paaiplekken (Provincie Noord-Holland, 2012).

#### H1145 Grote modderkruiper

De grote modderkruiper is gevoelig voor watervervuiling, grootschalig baggeren, intensief waterbeheer en peilverlagingen. Het ontsnipperen van geïsoleerde sloten kan ongunstig zijn omdat andere vissoorten daardoor toegang krijgen tot het leefgebied en kunnen foerageren op het broed van de grote modderkruiper (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H1163 Rivierdonderpad

Knelpunten voor de rivierdonderpad zijn de slechte of matige waterkwaliteit en zuurstofloosheid. Isolatie van populaties is eveneens een knelpunt, waarvoor ontsnippering nodig is. In de Kortenhoefse Plassen worden potenties herkend voor het herstel of terugkeer van populaties van de rivierdonderpad (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H1903 Groenknolorchis

Knelpunten zijn de waterkwaliteit en verminderde kwelwaterinvloed. De soort is erg gevoelig voor verdroging en vermessing in combinatie met vergrassing en daarop volgende successie (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H1318 Meervleermuis

Verslechtering van de waterkwaliteit (minder grote insecten én accumulatie van toxische stoffen), verdwijnen van structuurrijke oeervegetatie (minder voedsel en geschikt foerageergebied in slechte weersomstandigheden) en veranderingen van de visstand (afname dichtheid en diversiteit van insecten) zijn mogelijke bedreigingen voor de meervleermuis in de OVP (Provincie Noord-Holland, 2022a). Dichtgroeien van moeras met bos maakt gebieden minder open en minder geschikt als foerageergebied. De aanleg van verlichting en nieuwe bebouwing langs water, én toenemende versnippering tussen voedsel- en verblijfplaatsen zijn eveneens ongunstig, vooral wanneer tussengelegen lijnvormige elementen verdwijnen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### H1340\* Noordse woelmuis

Verdroging, het ontbreken van peilfluctuatie, verbossing, concurrentie met veld- en vooral aardmuis en versnippering zijn de belangrijkste knelpunten in het gebied. Op basis van verspreidingsonderzoek is een negatieve trend aangeduid (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A021 Roerdomp

Verbossing van broed- en foerageergebieden, onvoldoende nat rietmoeras, het ontbreken van peilfluctuaties, verstoring door waterrecreatie en het verdwijnen van als broedlocatie geschikte waterrietzones als gevolg van vraat door ganzen zijn knelpunten voor de soort (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A022 Woudaap

Verbossing van geschikt broed- en foerageergebied, eutrofiëring, gebrek aan natuurlijke peildynamiek en ganzenvraat zijn knelpunten. De soort heeft daarnaast een landelijke zeer lage populatiedichtheid, wat vestiging vanuit andere gebieden bemoeilijkt (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A029 Purperreiger

Afname van geschikt broedbiotoop door verdroging en daarop volgende bosopslag, het ontbreken van rust en predatie in kolonies door vos en boommarter (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A119 Porseleinhoen

Knelpunten zijn verdroging, bosopslag en ontbreken van natuurlijke peildynamiek (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A197 Zwarte stern

Verstoring door waterrecreatie en predatie, onvoldoende geschikte leefruimte en gebrek aan prooiaanbod en -diversiteit versterken elkaar en dragen gezamenlijk bij aan een onvoldoende hoog broedsucces van de zwarte sterns (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A229 IJsvogel

De soort is gevoelig voor eutrofiëring van voedselplaatsen en een gebrek aan geschikte broedplaatsen. Bovendien is de ijsvogel erg gevoelig voor strenge winters (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A292 Snor

Knelpunten zijn intensief (grootschalig) maaibeheer van rietlanden, bosvorming, verdroging en ontbreken van natuurlijke peildynamiek (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A295 Rietzanger

Versnelde bosvorming en verruiging in combinatie met afnemende aangroei van nieuwe rietvegetaties vormen bedreigingen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A298 Grote karekiet

Achteruitgang van broedbiotoop (overjarig waterriet), met name door vraat door ganzen, en het ontbreken van voldoende prooidieren zijn knelpunten voor de soort (Provincie Noord-Holland, 2022a).

Het ontbreken van nieuwvorming van verlanding is ook een knelpunt.

#### A017 Aalscholver

Op dit moment zijn geen knelpunten voorzien die de functie als slaappleats in gevaar brengen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A041 Kolgans

De soort is gevoelig voor verstoring van de foerageer- en slaappleatsen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A043 Grauwe gans

De soort is gevoelig voor verstoring van de foerageer- en slaappleatsen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A050 Smient

De soort is zeer gevoelig voor verstoring van de foerageer- en slaappleatsen. Het gebrek aan uitwijklocaties met voldoende rust wanneer toch verstoring optreedt vormt naar verwachting een groot risico voor het duurzaam behalen van de instandhoudingsdoelstelling. In het geval van de Ankeveense plassen is voldoende rust wel gewaarborgd maar is het ontbreken van voldoende openheid het actuele knelpunt (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A051 Krakeend

Er zijn geen knelpunten aanwezig die het halen van de instandhoudingsdoelen in gevaar brengen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A056 Slobeend

Er zijn geen knelpunten aanwezig die het halen van de instandhoudingsdoelen in gevaar brengen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A059 Tafeleend

Er zijn geen knelpunten aanwezig die het halen van de instandhoudingsdoelen in gevaar brengen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

#### A068 Nonnetje

De soort is gevoelig voor verstoring van de foerageer- en slaappleatsen. Daarnaast is helder visrijk water van belang; het voedselaanbod en de beschikbaarheid hiervan spelen daarbij een belangrijke rol. Gezien de landelijke trend is het lastig aan te geven of er voldoende rustmogelijkheden (pleisterplaatsen om te slapen) aanwezig zijn op de open wateren om het instandhoudingsdoel te halen (Provincie Noord-Holland, 2022a).

### **4.1.2**

#### ***Invasieve exoten***

In de OVP is voor wat betreft de aanwezigheid van exoten de toename van de Amerikaanse rivierkreeften, waterwaaier (Cabomba), watercrassula, ongelijkbladig vederkruid, appelbes, Amerikaanse vogelkers, reuzenbalsemien, reuzenberenklauw, waterteunisbloem en grote waternavel zorgelijk. In het Natura 2000-beheerplan zijn voor diverse soorten maatregelen voorgesteld ter uitvoering van exotenbeheer, zoals het bestrijden van Amerikaanse rivierkreeft en het terugdringen / beheersen van andere hier boven genoemde invasieve exoten (Provincie Noord-Holland, 2022a). Er zijn echter nog veel onduidelijkheden over de effectiviteit (zeker op langere termijn) van maatregelen gericht op exoten. Deels hebben deze betrekking op de financiële haalbaarheid in relatie tot actueel beschikbare financiering, deels ook op de praktische haalbaarheid. Voor een aantal invasieve plantensoorten is de gewenste aanpak op zichzelf bekend, maar zijn zeer grote inspanningen nodig om het probleem beheersbaar te maken en achterstanden in te lopen, waarbij overigens ook de slechte bereikbaarheid van percelen of de nevenschade van intensieve

bestrijding een rol kan spelen (bijvoorbeeld appelbes, Amerikaanse vogelkers, reuzenbalsemien, reuzenberenklauw). Voor watergebonden exoten speelt ook de onzekerheid over een effectieve aanpak een rol, omdat deze zeer moeilijk volledig bestreden kunnen worden (bijvoorbeeld Amerikaanse rivierkreeften) en/of zeer snel vanuit een restpopulatie of zelfs enkele stengel- of wortelfragmenten weer kunnen uitbreiden (bijvoorbeeld watercrassula en diverse andere waterplanten).

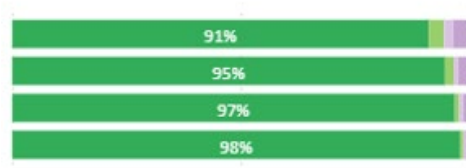
### 4.1.3 Stikstof

Een ander belangrijk knelpunt voor de OVP is de (overmaat aan) atmosferische stikstofdepositie. De getoonde percentages in onderstaande grafieken geven aan welk deel van het totale gekarteerde oppervlakte overbelast is, dat wil zeggen waar de stikstofdepositie boven de KDW (Kritische Depositiewaarde) ligt. Er is grote onduidelijkheid over de stikstofbron ammoniak uit zee. Dit is de zogenoemde meetcorrectie in de depositiegegevens. De mate van stikstofbelasting van de stikstofgevoelige natuur wordt in de AERIUS Monitor 2022 onderverdeeld in vijf categorieën:

- Geen overbelasting (>70 mol onder KDW)
- Naderende overbelasting KDW (<=70 mol onder KDW)
- Lichte overbelasting KDW (<=70 mol boven KDW)
- Matige overbelasting KDW (>70 mol boven KDW maar <2x KDW)
- Sterke overbelasting (>=2x KDW)



Lg05, Grote-zeggenmoeras, 1714



De getoonde balken tonen van boven naar beneden de jaren 2018, 2020, 2025 en 2030.

Uit bovenstaande grafieken blijkt dat in dit Natura 2000-gebied in het habitattypen H4010B Vochtige heiden (laagveengebied) en H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) sprake is van matige tot sterke overbelasting met stikstof. Dit geldt voor het gehele aanwezige areaal, en zowel actueel als op overzienbare termijn (2030). Voor de habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden geldt dat er geen sprake is van overbelasting in de huidige en toekomstige (2030) situatie. Voor de andere habitattypen geldt dat de achtergronddepositie door de geplande bronmaatregelen (sterk) afneemt maar niet voldoende is om het volledige areaal naar een niet overbelaste situatie te brengen.

Voor de Habitatrichtlijnsoorten H1016 Zeggekorfslak en H1903 Groenknolorchis geldt dat deze (gedeeltelijk) afhankelijk zijn van stikstofgevoelig<sup>2</sup> (en overbelast) leefgebied; voor deze soorten vormt stikstofdepositie dus een knelpunt. Voor Zeggekorfslak betreft het met name het leefgebiedtype LG05 Grote-zeggenmoeras en voor de groenknolorchis H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen).

De Habitatrichtlijnsoorten H1042 Gevlekte witsnuitlibel, H1082 Gestreepte waterroofkever, H4056 Platte schijfhoren en H1134 Bittervoorn maken gebruik van stikstofgevoelige leefgebieden, maar deze zijn niet overbelast; stikstofdepositie vormt voor deze soorten dus geen knelpunt. De Habitatrichtlijnsoorten H1145 Grote modderkruiper, H1149 Kleine modderkruiper, H1318 Meervleermuis en H1340 Noordse woelmuis zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie.

Van de kwalificerende Vogelrichtlijnsoorten maakt alleen A197 Zwarte stern gebruik van stikstofgevoelige leefgebied. Het stikstofgevoelige leefgebied van de Zwarte stern bestaat vooral uit H3150, waarvan de KDW niet wordt overschreden. De andere Vogelrichtlijnsoorten zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie.

<sup>2</sup> Een habitattypen wordt als stikstofgevoelig beschouwd wanneer de kritische depositiewaarde lager is dan 2.400 mol N/ha/jaar.

## 5 Overzicht uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen

### 5.1 Maatregelen

De volgende tabellen uit het Natura 2000-beheerplan bevatten diverse maatregelen die al genomen zijn of nog op de planning staan. In het Natura 2000-beheerplan is geconstateerd dat continue uitvoering van het juiste beheer belangrijk is. De maatregelen omvatten hoofdzakelijk de eerste beheerplanperiode vanaf 2022-2028. Ten behoeve van het behoud van de habitattypen zijn aanvullende maatregelen nodig voor instandhouding. Deze maatregelen zijn opgenomen in tabellen 8, 9 en 10. Op basis van monitoring en nader onderzoek wordt na de eerste planperiode bepaald welke maatregelen in de tweede planperiode nodig zijn.

Als voor een instandhoudingsdoel geen maatregel vermeld is, dan is er ook geen maatregel uitgevoerd of gepland. Het beheerplan bevat de uitleg waarom dat zo is.

Tabel 8 Overzicht maatregelen in PAS-Gebiedsanalyse (Provincie Noord-Holland, 2017) en Natura 2000-beheerplan (Provincie Noord-Holland, 2022a)

Maatregel	Bron	Trekker
Maaien (gefaseerd)	PAS-Gebiedsanalyse	
Plaggen, incl. moerasbos terugzetten naar jonge verlanding	PAS-Gebiedsanalyse	
Plaggen	PAS-Gebiedsanalyse	
Plaggen; ondiep plaggen door strooisel te verwijderen	PAS-Gebiedsanalyse	
Plaggen verdroogde oevers	PAS-Gebiedsanalyse	
Opslag verwijderen (jonge boompjes)	PAS-Gebiedsanalyse	
Extra maaien (maaien en afvoeren zomer)	PAS-Gebiedsanalyse	
Opslag verwijderen (oude bomen)	PAS-Gebiedsanalyse	
Opslag verwijderen in combinatie met afplaggen: moerasbos terugzetten in jonge verlanding	PAS-Gebiedsanalyse	
Afplaggen verdroogde verlanding	PAS-Gebiedsanalyse	
Afplaggen verdroogde oevers	PAS-Gebiedsanalyse	
Graven petgaten: uitgraven verzuurde verlandingsstadia	PAS-Gebiedsanalyse	
Bekalken verzuurde vegetatie	PAS-Gebiedsanalyse	
Opslag verwijderen (jonge houtige opslag)	PAS-Gebiedsanalyse	
Herfstmaaien (incl. afvoer)	PAS-Gebiedsanalyse	
Wintermaaien (incl. afvoer)	PAS-Gebiedsanalyse	
Opslag verwijderen: moerasbos terugzetten in jonge verlanding	PAS-Gebiedsanalyse	
Plaggen verdroogde verlanding	PAS-Gebiedsanalyse	
Opslag verwijderen/gefaseerd maaien in grote zegenmoeras	PAS-Gebiedsanalyse	
Zomermaaien veenmosrietland	PAS-Gebiedsanalyse	
Herfstmaaien vochtige laagveenheide	PAS-Gebiedsanalyse	
Opslag verwijderen vochtige laagveenheide	PAS-Gebiedsanalyse	
Maaien (herfst, gefaseerd) vochtige laagveen heide	PAS-Gebiedsanalyse	
Verbeteren dispersie (incl. typische soorten)	PAS-Gebiedsanalyse	
Extra maaien zomer (*) <sup>3</sup>	PAS-Gebiedsanalyse	

<sup>3</sup> (\*) = bestaande oppervlakten en oppervlakten ontstaan door plaggen



Maatregel	Bron	Trekker
Extra maaien (zomer) (**) <sup>4</sup>	PAS-Gebiedsanalyse	
Extra maaien (zomer) (**)	PAS-Gebiedsanalyse	
Plaggen (**)	PAS-Gebiedsanalyse	
Kwelwater meer benutten via Polderdoorstroomprincipe	PAS-Gebiedsanalyse	
Oppervlaktewater bovenstrooms ten goede laten komen aan het grondwater	PAS-Gebiedsanalyse	
Effectievere benutting grondwater: verminderen waterinlaat uit de 's Gravelandse Vaart	PAS-Gebiedsanalyse	
Verminderen waterinlaat uit Vecht	PAS-Gebiedsanalyse	
Verminderen waterinlaat uit A'dam-Rijnkanaal	PAS-Gebiedsanalyse	
Verbeteren kwaliteit oppervlaktewater: verplaatsen lozingspunt rioolwaterzuivering	PAS-Gebiedsanalyse	
Verbeteren kwaliteit oppervlaktewater: baggeren	PAS-Gebiedsanalyse	
Dynamischer seizoensmatig peilbeheer (flexibel peilbeheer)	PAS-Gebiedsanalyse	
Vermindering bemesting in intrekgebied	PAS-Gebiedsanalyse	
Opheffen lokale bemesting en onderbemaling	PAS-Gebiedsanalyse	
Doorvoeren dynamischer (flexibel) peilbeheer	PAS-Gebiedsanalyse	
Vermindering bemesting via afspraken bemesting en externe werking	PAS-Gebiedsanalyse	
Verbeteren kwaliteit oppervlaktewater en opheffing bemesting: robuuster maken systeem via aankoop van gronden (EHS afronden o.a. in overgangsgebieden)	PAS-Gebiedsanalyse	
Verbeteren kwaliteit oppervlaktewater door vermindering P-belasting	PAS-Gebiedsanalyse	
Defosfateren inlaat-water	Natura 2000-beheerplan	Waterschap AGV
Milieuservicepunt inrichten voor pleziervaart	Natura 2000-beheerplan	Waterschap AGV
Afkoppelen Blijkpolder en stedelijk gebied	Natura 2000-beheerplan	Waterschap AGV
Lozingen uit ongerioleerde panden opheffen	Natura 2000-beheerplan	Gemeente
Kleiner maximum hoeveelheid toestaan voor het onttrekken en lozen van water aan op of oppervlaktewateren	Natura 2000-beheerplan	Waterschap AGV
Omliden waterstromen: Afvoer water	Natura 2000-beheerplan	Waterschap AGV
Spiegelpolder loopt via de defosfatering	Natura 2000-beheerplan	Waterschap AGV
Vastleggen van geboden en verboden in KEUR en beheer en onderhoudsplan	Natura 2000-beheerplan	Provincie
Opstellen Masterplan ter verbetering kwaliteit oppervlaktewater en betere benutting basenrijk kwelwater	Natura 2000-beheerplan	Provincie
Exotenbeheer bos	Natura 2000-beheerplan	TBO
Terugdringen nieuwe vestiging invasieve exoten waterwaaijer en ongelijkbladig vederkruid	Natura 2000-beheerplan	Provincie
Luwtestructuren: Legakkerherstel in Ankeveense plassen om de strijklengte te verkorten en het lichtklimaat te verbeteren	Natura 2000-beheerplan	Provincie
Verminderen verharding en drainage door riolering op de Heuvelrug	Natura 2000-beheerplan	Gemeente
Brasem en kreeften verwijderen (mits P-belasting voldoende laag is)	Natura 2000-beheerplan	Waterschap AGV
Omliden waterstroom vanuit achterland Holland Ankeveense Plassen	Natura 2000-beheerplan	Waterschap AGV
Visintrek voorkomen na verwijderen Brasem	Natura 2000-beheerplan	Waterschap AGV
Beboste oevers waar mogelijk vrijstellen t.b.v. waterkwaliteit en groenknolorchis	Natura 2000-beheerplan	TBO
Riooloverstort achter de Kerk saneren/overstortfrequentie verlagen	Natura 2000-beheerplan	Gemeente
Het optimaal benutten van kwelwater door afplaggen, verlanding in sloten, het graven van petgaten en doorvoeren van kwelwater.	Natura 2000-beheerplan	

<sup>4</sup> (\*\*\*) = H6410, in relatie tot systeemgerichte maatregelen gericht op verbetering waterkwaliteit, aanwezigheid van bufferstoffen, incl. onderzoek naar fosfaatverzadiging en potentiële grondwaterstanden na plaggen

Maatregel	Bron	Trekker
Vrijstellen galigaan	Natura 2000-beheerplan	TBO
Verbeteren operationeel gebruik terugpompinstallatie en vispassage operationeel beheerinstellingenplan (vispassage sluit 't Hemeltje tussen Hilversums kanaal en Vecht): Voorkomen dat er te veel water vanuit Vecht wordt ingelaten, mogelijk grotere pomp nodig Beperken vaarbeweging in ondiepe zone tot 3 meter	Natura 2000-beheerplan	Gemeente
Inrichtingsplan Hol met o.a. baggeren, inbrengen diasporen, verondiepen watergangen, bevoelen, verwijderen bomen/bosopslag, plaggen verdroogde verlandings, graven nieuwe petgaten	Natura 2000-beheerplan	Waterschap AGV met recreatie en Natuurmonumenten Provincie
Toepassen van ecologisch onderhoud bij oevers van hoofdwatergangen en secundaire watergangen	Natura 2000-beheerplan	Waterschap AGV en TBO
Zuiveren afstromend regenwater	Natura 2000-beheerplan	Gemeente
Hydrologische maatregelen in het kader van de natuurontwikkeling Horstermeerpolder	Natura 2000-beheerplan	Provincie
Plaatsen ganzenrasters	Natura 2000-beheerplan	Provincie
Natuurontwikkelingsplan Horstermeerpolder	Natura 2000-beheerplan	Provincie
Opstellen leefgebiedenkaart en ontsnipperingsplan Noordse woelmuis	Natura 2000-beheerplan	Provincie
Toepassen van een cyclisch gefaseerd maaibeheer binnen het leefgebied van Noordse woelmuis	Natura 2000-beheerplan	TBO
Beheer gericht op het tegengaan van bosopslag in natte rietlanden en in rietoevers t.b.v. Noordse woelmuis	Natura 2000-beheerplan	TBO

Tabel 9 Overzicht uitgevoerde maatregelen Noorderpark (Provincie Utrecht, 2022)

Maatregel	Habitatype(n)	Deelgebied(en)
Baggeren t.b.v. watervegetaties en verlandings Molenpolder-West en herstel van legakkers	H3140, H3150, H7140A	Molenpolder
Verzuurde veenmosrietlanden geplagd en in successie teruggezet	H7140A, H7140B	Molenpolder, <u>Maarsseveense Zodden</u>
Lokaal moerasbos verwijderd	H3140, H3150, H7140B	Molenpolder, <u>Maarsseveense Zodden</u> , OBT, <u>Westbroekse Zodden</u>
Lokaal oevers afgeschuind	rietontwikkeling t.b.v. moerasvogels	Molenpolder, OBT
Maaiveldverlaging door middel van plaggen	H6410, H7140A, H7140B	OBT
Herstel microreliëf t.b.v. lokale kwelstromen	H6410, H7140A	OBT
Aanleg nieuwe watergang ten behoeve van afvoer wateroverschot naar <u>Nedereijndse Vaart</u>	H6410, H7140A, H7140B	OBT
Extra maaien graslanden (incl. verschalingsbeheer)	H6410, H7140A, H7140B	OBT
Graven van nieuwe petgaten en herstel sloten	H3140, H3150, H7140A	OBT, <u>Westbroekse Zodden</u>
Invoeren en evalueren flexibeler peilbeheer	H3140, H3150, H6410, H7140A, H7140B	OBT, <u>Westbroekse Zodden</u>
Plaggen van noordelijke percelen	H6410, H7140A, H7140B	<u>Westbroekse Zodden</u>
Verwijderen van de toplaag (grasmat) op hoge ruggen in het landschap	H6410	<u>Westbroekse Zodden</u>
Gedeeltelijk baggeren op plekken waar de onderliggende bodem P-arm was	H3140, H3150	<u>Tienhovense plassen</u>
Verwijderen opslag langs watergangen in het legakkergebied en rondom de petgaten	H7140B, rietontwikkeling t.b.v. moerasvogels	<u>Tienhovense plassen</u>
Maatregelen landbouw om nutriëntenbelasting op de waterlichamen te beperken	H3140, H3150, H6410, H7140A, H7140B	<u>Tienhovense plassen</u> , OBT, Molenpolder, <u>Westbroekse Zodden</u> , <u>Maarsseveense Zodden</u> , Taartpunt
Instellen flexibel peilbeheer in natuurdeel	H6410	Taartpunt
Beperken externe fosfaatbelasting van overschot uit de Bethunepolder	H3140, H3150	Kievitsbuurt

Tabel 10 Overzicht geplande maatregelen Noorderpark (Provincie Utrecht, 2022)

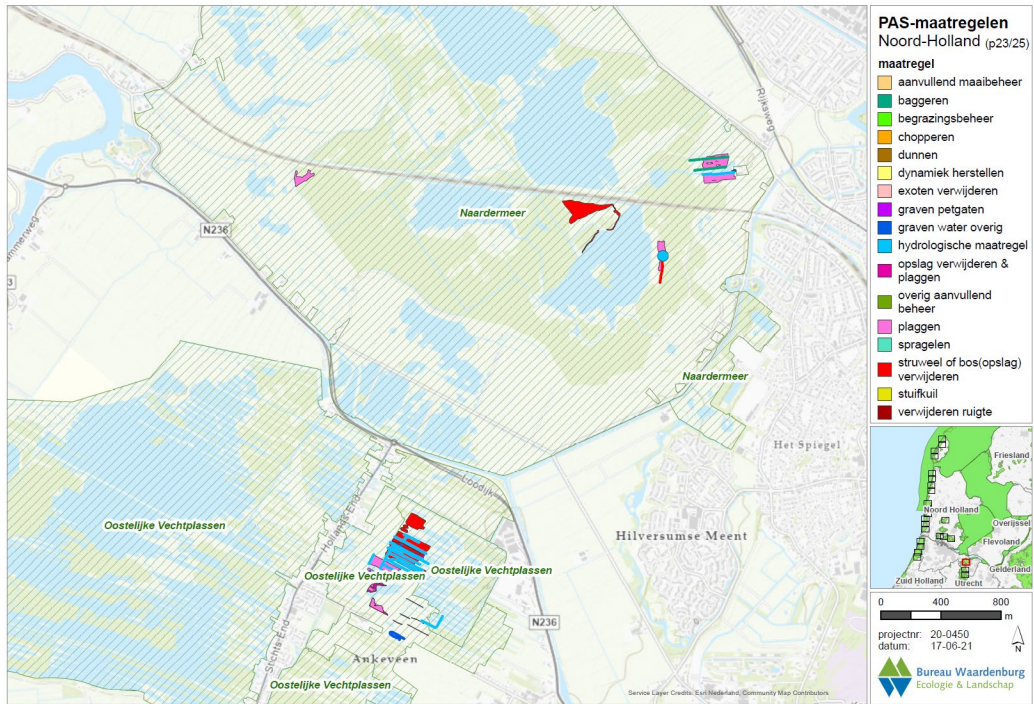
Maatregel	Habitatype(n)	Deelgebied(en)
Evaluatie van natuurinrichting Bethunepolder (incl. hydrologische doelen en natuurdoelen)	H6410, H7140A, H7140B, H91D0	Bethunepolder
Lokaal baggeren, met name in het zuidoosten. Hiertoe dient eerst nader in beeld gebracht te worden waar baggeren noodzakelijk is	H3140, H3150	Molenpolder
Pilot reductie kreeften- en brasemstand voor herstel van water- en verlandingshabitats 1 of 2 jaar doorzetten	H3140, H3150	Molenpolder
Monitoring en evaluatie van PAS-maatregelen en van het instellen van flexibeler peilregime	H3140, H3150, H7140A, H7140B	Molenpolder, <del>Westbroekse Zodden</del>
Instellen van beperkt flexibeler peilbeheer om fosfaatbelasting te reduceren	H3140, H3150	<del>Maarsseveense Zodden</del>
Intensiveren van rietbeheer langs de oevers van plassen	rietontwikkeling t.b.v. moerasvogels	<del>Maarsseveense Zodden, Westbroekse Zodden, Kievitsbuurt</del>
Extra maaien productieve delen natte schraallanden en hooilanden	H6410, H7140A, H7140B	OBT
Verwerving en natuurinrichting van ca. 45 ha in de zuidwesthoek (NNN-opgave binnen de Natura 2000-begrenzing met bijbehorende bemesting en ontwatering)	natte natuurtypen	<del>Westbroekse Zodden</del>
Effecten van toegenomen graasdruk door grauwe ganzen verminderen, mitigeren en/of compenseren	H3140, H3150, H7140A, rietontwikkeling t.b.v. moerasvogels	<del>Westbroekse Zodden, Tienhovense Plassen, Kievitsbuurt</del>
Omvormen moerasbos naar overjarig riet/veenmosrietland en herstel legakkers	H7140B, rietontwikkeling t.b.v. moerasvogels	<del>Tienhovense Plassen</del>
Peilopzet over een oppervlak van enkele hectares	natte natuurtypen, (incl. leefgebied noordse woelmuis)	Taartpunt
Vergroten van waterdiepte t.b.v. minder nalevering doordat sloten minder opwarmen	H3140, H3150	Taartpunt
Brasem verwijderen (mits belasting op orde)	H3140, H3150	Kievitsbuurt
Vastleggen van geboden en verboden in KEUR en beheer en onderhoudsplan	H3140, H3150	Kievitsbuurt, <del>Tienhovense Plassen</del>
Op basis van onderzoek, beperken van de effecten van door diepe droogmakerijen afgenomen kwel	H3140, H3150, H6410, H7140A, H7140B, H7210	Alle deelgebieden
Maatregelen in de landbouw om nutriëntenbelasting op de waterlichamen te beperken	H3140, H3150, H6410, H7140A	Alle deelgebieden

Naast de hierboven genoemde maatregelen loopt bij Natuurmonumenten het project “Uitvoering project moerasvogels Hollands Ankeveen en Kortenhoef West” (PN25E).

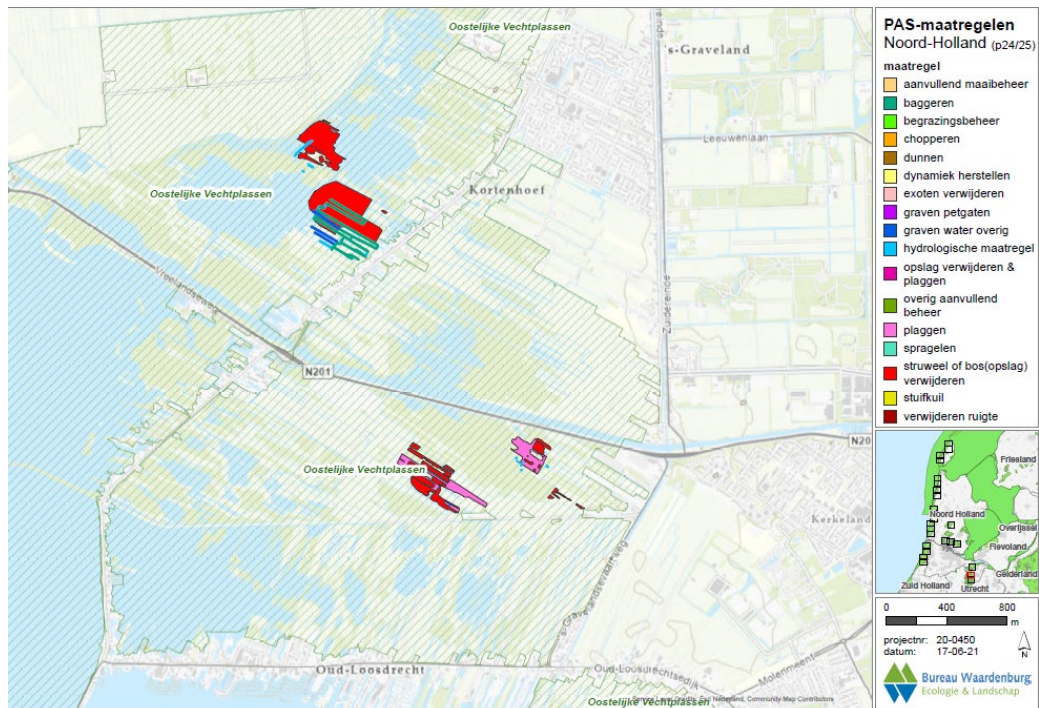
## 5.2

### Locaties maatregelen

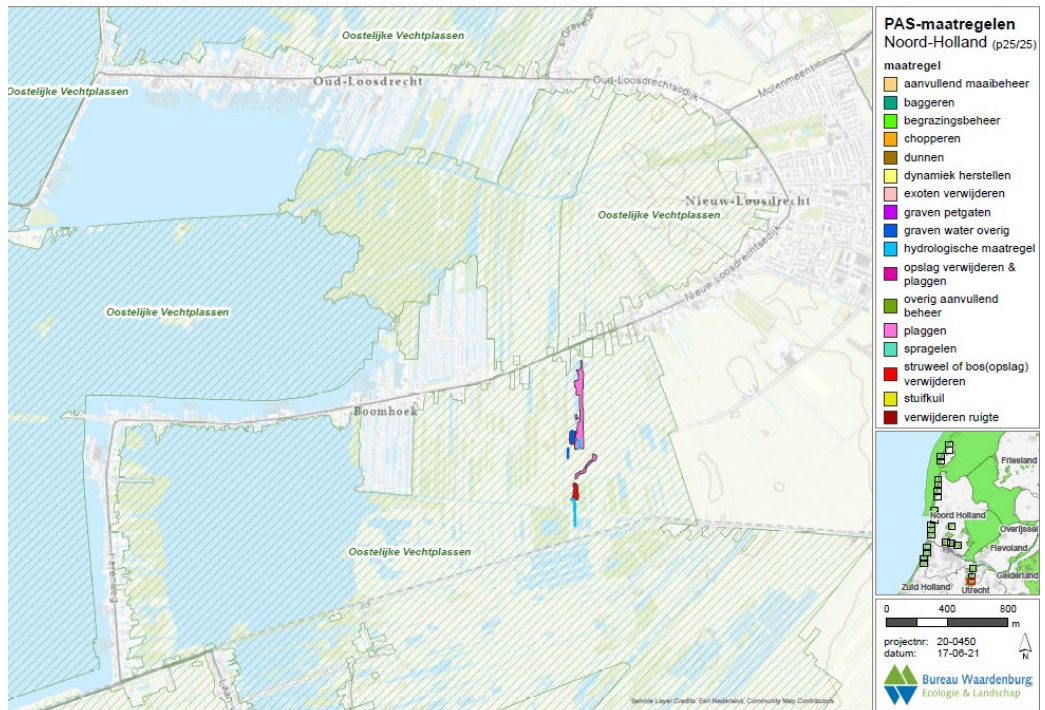
De volgende kaart toont de locaties van de PAS-maatregelen. De maatregelen uit het N2000-beheerplan die geen onderdeel zijn van de PAS-maatregelen zijn niet ruimtelijk op kaart weergegeven.



Figuur 1 PAS-maatregelen



Figuur 2 PAS-maatregelen



Figuur 3 PAS-maatregelen

## 6 (Ex ante) beoordeling verwacht effect herstelmaatregelen

In het Natura 2000-beheerplan is een inschatting gemaakt van het effect van de PAS-maatregelen. Deze inschatting is gebaseerd op de herstelstrategieën en inzichten in het gebied.

Tabel 11 Overzichtstabel maatregelen, potentiële effectiviteit, responstijd en type maatregel (O =overlevingsmaatregel die zo lang als nodig kan worden ingezet, Ob = overlevingsmaatregel die slechts beperkt kan worden ingezet, S = systeemherstelmaatregel die zo lang als nodig kan worden ingezet en Sb = systeemherstelmaatregel die slechts beperkt kan worden ingezet)

Maatregel	Instandhoudingsdoel	Potentiële effectiviteit	Responstijd (jaar)	Type maatregel
Afplaggen verdroogde oevers	H7140A	Groot	5-10	Ob
Afplaggen verdroogde verlanding (in combinatie met basenrijk water)	H7140A	Matig/groot	5-10	Ob
Baggeren waterbodems (herstel waterhuishouding)	H4010B, H6410, H7210, H7140A, H19D0, H7140B	Matig/groot	1-5 (H4010B, S H6410, H7210, H7140A, H7140B) >=10 (H91D0)	S
Bekalken verzuurde vegetatie	H7140A	Groot	5-10	Ob
Extra zomermaaien	H7140A	Matig/groot	5-10	Ob
Gefaseerd maaibeheer	H7210	Matig	5-10	O
Graven van petgaten	H7140A	Matig/groot	>=10	Ob
Herfstmaaien	H7140B	Matig/groot	<1	O
Herfstmaaien en opslag verwijderen	H4010B	Matig	1-5	Ob
Meer oppervlaktewater benutten voor grondwater (herstel waterhuishouding)	H4010B, H6410, H7210, H7140A, H19D0, H7140B	Matig/groot	5-10 H7140B, >=10 (H4010B, H6410, H7210, H7140A, H19D0)	S
Ondiep plaggen en strooisel verwijderen	H7210	Matig/groot	5-10	Ob
Opslag verwijderen en bos terug in jonge verlanding	H7140A	Matig/groot	1-5	Ob
Opslag verwijderen voor behoud leefgebied zeggekorfslak	H1016	Matig/groot	<1	Ob
Opslag verwijderen: moerasbos terug in jonge verlanding	H7140B	Matig/groot	1-5	O
Plaggen t.b.v. nieuwvorming	H6410	Matig/groot	5-10	O
Plaggen verdroogde oevers: stimuleren jonge verlanding (nieuwvorming)	H7210	Klein/matig	>=10	Ob
Plaggen verdroogde verlanding	H7140B	-	1-5	Ob
Plaggen, voorafgaand door bosopslag verwijderen	H7210	Matig/groot	5-10	Ob

Maatregel	Instandhoudingsdoel	Potentiële effectiviteit	Respons-tijd (jaar)	Type maatregel
(verbodt moeras terug in verlanding zetten)				
Plaggen: terugzetten naar jonge verlanding	H7210	Matig/groot	5-10	Ob
Polderdoorstroomprincipe (herstel waterhuishouding)	H4010B, H6410, H7210, H7140A, H19D0, H7140B	Matig/groot	5-10 (H4010B, H6410, H7210, H7140A, H7140B) >=10 (H91D0)	S
Verminderen inlaat 's Gravenlandse vaart (herstel waterhuishouding)	H4010B, H6410, H7210, H7140A, H19D0, H7140B	Matig/groot	5-10 (H4010B, H6410, H7210, H7140A, H7140B) >=10 (H91D0)	S
Verminderen inlaat AR-kanaal (herstel waterhuishouding)	H4010B, H6410, H7210, H7140A, H19D0, H7140B	Matig/groot	5-10 (H4010B, H6410, H7210, H7140A, H7140B) >=10 (H91D0)	S
Verminderen inlaat Vecht (herstel waterhuishouding)	H4010B, H6410, H7210, H7140A, H19D0, H7140B	Matig/groot	5-10 (H4010B, H6410, H7210, H7140A, H7140B) >=10 (H91D0)	S
Vermindering bemesting verp. gronden (herstel waterhuishouding)	H4010B, H6410, H7210, H7140A, H19D0, H7140B	Matig/groot (H6410, H4010B, H91D0) Groot (H7210, H7140A, H7140B)	>=10	S
Verplaatsen lozingspunt RWZI (herstel waterhuishouding)	H4010B, H6410, H7210, H7140A, H19D0, H7140B	Matig/groot	1-5 (H4010B, H6410, H7210, H7140A, H7140B) >=10 (H91D0)	S
Verwijderen jonge houtige opslag	H7140A, H7140B	Matig	<1	
Verwijderen opslag in geschikt veenmosrietland en vochtige laagveenheide	H4010B	Matig/groot	>=10	O
Zomermaaien (nieuwvorming uit veenmoerasland)	H4010B	Matig	1-5	O
Zomermaaien en afvoer (uitbreiding bestaand oppervlak)	H6410	Groot	1-5	Ob
Zomermaaien t.b.v. nieuwvorming (extra maaien)	H6410	Matig/groot	5-10	Ob

## 7 Synthese en conclusie

Dit hoofdstuk vormt de synthese van de uitgevoerde beoordelingen in eerdere hoofdstukken: wat is de verwachting dat aan drukfactoren overblijft op korte termijn en op lange termijn? Daarnaast wordt aangegeven aan welke oplossingsrichtingen gedacht wordt bij de verschillende drukfactoren.

In hoofdstuk 4 zijn de belangrijkste drukfactoren voor de OVP opgenomen en in hoofdstuk 5 de uitgevoerde en geplande maatregelen. In dit hoofdstuk worden drukfactoren en maatregelen naast elkaar gelegd om te kunnen concluderen wat nog zou moeten gebeuren.

Het doel van de NDA's is om voorafgaand aan de vaststelling van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN) te beoordelen of behoud van de natuurdoelen is geborgd en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen binnen bereik blijft of komt bij de te verwachten stikstofdepositie (nu en in de toekomst) in combinatie met andere drukfactoren en gegeven de vastgestelde maatregelenpakketten. In het Natura 2000-gebied zijn de habitattypen H3140 Kranswierwateren, H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, H4010B Vochtige heiden (laagveengebied), H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen), H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) en H91D0 Hoogveenbossen stikstofgevoelig. Ook zijn de Habitatrichtlijnsoorten H1016 Zeggekorfslak, H1082 Gestreepte waterroofkever en H1903 Groenknolorchis en de Vogelrichtlijnsoort A197 Zwarte stern gevoelig voor stikstofdepositie.

In aanvulling op bovenstaande is het Natura 2000-gebied OVP in de provincie Noord-Holland en provincie Utrecht gelegen. Beide provincies hebben een NDA opgesteld. De NDA van Utrecht beperkt zich tot het in Utrecht gelegen Noorderpark. Voor de in deze NDA gehanteerde methode zijn met name trends bepalend. Informatie rondom deze trends zijn gebaseerd op Natura 2000-gebiedsniveau. Om die reden wordt een groter abstractieniveau gehanteerd (overeenkomstig de andere NDA's) op Natura 2000-gebiedsniveau. Ten behoeve van het opstellen van deze NDA is de concept NDA voor het Noorderpark, zoals opgesteld door Provincie Utrecht, geraadpleegd en deze vormt één van de bronnen voor de analyse.

### 7.1 Synthese

Voor het bereiken van een robuust systeem dat de basis vormt voor het op lange termijn behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn samenvattend de volgende risico's aanwezig:

1. Verweving met (te) intensieve landbouw
2. Ontoereikend watersysteem
3. Atmosferische stikstofdepositie
4. Kleine arealen en versnippering
5. Invasieve exoten
6. Ganzenvraat

#### Ad 1: Verweving met (te) intensieve landbouw

In delen van het gebied komen natuur en landbouw in kleinschalige verwevenheid voor. Deels draagt dat ook bij aan behoud van het kenmerkende veenweidelandschap. Met name waar de vereisten aan het watersysteem sterk verschillen kunnen de functies elkaar in negatieve zin beïnvloeden. De landbouwpercelen vragen veelal lagere waterpeilen dan omringende laagveennatuur en daarnaast beïnvloedt landbouwkundige bemesting de waterkwaliteit in voor natuur negatieve zin. Door de verwevenheid kan het watersysteem niet voor beide functies geoptimaliseerd worden en betekent afstemming op het landbouwkundig



gebruik doorgaans een beperking voor systeemherstel voor natuur (zie ook hierna). Dit risico is onderkend en verlaagd door de begrenzing van NNN op de landbouwpercelen in deelgebieden met een eigen watersysteem. De verwerving van het NNN is echter nog steeds een op vrijwilligheid gebaseerd en daarmee langdurig proces. Sinds het gebiedsakkoord is hierin verandering gekomen met een grondstrategie die moet leiden tot realisatie als NNN in 2027.

Hoe passen overgangsgebieden onder dit risico? Deze gebieden zijn zeer belangrijk om bijvoorbeeld de landbouw te kunnen extensiveren of natuur te realiseren daar waar de potenties het hoogst zijn.

#### Ad 2: Ontoereikend watersysteem

Hoewel het behoud van sommige bestaande arealen aan habitattypen op overzienbare termijn mogelijk is door gerichte (overlevings)maatregelen, vormt het onderliggende systeem niet de noodzakelijke robuuste basis voor het veilig stellen van alle bestaande arealen en ook niet voor het blijvend behalen van de doelen op de lange termijn. Dat was ook al tijdens de aanwijzing het geval. Nieuwvorming van verlanding is essentieel voor duurzame instandhouding van de kwalificerende habitattypen. Dat betekent dat de waterkwaliteit in (delen van) het Natura 2000-gebied structureel sterk moet worden verbeterd. Dit betreft onder andere herstel en beter benutten van kwelstromen, maar ook een lage nutriëntenbeschikbaarheid, een laag sulfaatgehalte, voldoende bufferend vermogen en een groot doorzicht.

Nieuwvorming van verlanding is een essentieel onderdeel van het ecologisch systeem van de OVP aangezien jonge mesotrofe verlanding het startpunt is van vrijwel alle opeenvolgende successiestadia (aangewezen habitattypen) in de OVP. Daarnaast zijn jonge verlandingsstadia en rietzones belangrijke leefgebieden van aangewezen habitatrictlijn- en vogelsoorten. Essentieel voor het op gang brengen van verlanding is een betere oppervlaktewaterkwaliteit. Aanvoer van goede kwaliteit kwelwater (voldoende basenaanvoer) en peildynamiek zijn ook van belang maar secundair aan de waterkwaliteit. Vervolgens zijn ook de niet watersysteem gerelateerde maatregelen zoals het tegengaan van (ganzen)vraat en het beperken van beschaduwing door bomen relevant.

Peilvariatie: in grote delen van het gebied is peilvariatie moeilijk te bereiken o.a. vanwege nabije bebouwing en/of verontreinigingen, maar kunnen wel lokale maatregelen worden genomen om bijvoorbeeld water vast te houden.

Oppervlaktewaterkwaliteit: het realiseren van een zo goed mogelijke kwaliteit van het oppervlaktewater is een belangrijk speerpunt voor het systeemherstel, waarbij een lage nutriëntenbeschikbaarheid, een laag sulfaatgehalte, voldoende bufferend vermogen en een groot doorzicht essentiële aandachtspunten zijn.

Benutten van kwelwater: het maximaal benutten van basenrijke kwel die nog aanwezig is of hersteld kan worden, is een belangrijk punt voor natuurbehoud- en herstel. Robuust systeemherstel, het herstellen van de kwelstromen, is echter zeer moeilijk te bewerkstelligen zonder grootschalige ingrepen in de huidige gebruikersfuncties binnen en buiten het Natura 2000-gebied. Daarbij heeft een deel van de systeemherstelmaatregelen gericht op het herstellen van de kwelstromen in de modellering soms wel positieve effecten, maar treden deze op buiten het Natura 2000-gebied zelf. Voor uiteindelijk doelbereik is het dan ook noodzakelijk om ook buiten het Natura 2000-gebied te kijken naar natuurrealisatie. Ten slotte draagt ook klimaatverandering bij aan de uitdaging om het watersysteem robuust en toekomstbestendig te maken en kan ook dit bijdragen aan de noodzaak voor relatief grootschalige ingrepen en gevolgen in de omgeving.

Ander aandachtspunt is ook de kwaliteit van het kwelwater. Onderzoek in Het Hol en Kortenhoef Oost geven indicaties dat de kwel op sommige locaties relatief veel fosfaat bevat (Provincie Noord-Holland 2020 en 2022b).

#### Ad 3: Atmosferische stikstofdepositie

De kritische depositiewaarden van diverse habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling worden (ruim) overschreden. Stikstofdepositie heeft

verzuring en vermessing van habitattypen en leefgebieden tot gevolg. De voorgaande knelpunten, verdroging en ontoereikende waterkwaliteit, versterken deze effecten. Dit maakt dat de habitattypen en leefgebieden nóg gevoeliger zijn voor stikstofdepositie, aangezien de abiotische randvoorwaarden niet op orde zijn.

#### Ad 4: Kleine arealen en versnippering

Voor met name de open habitattypen (H4010B Vochtige heiden (laagveengebied), H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen), H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) en H7210 Galigaanmoerassen) geldt dat deze lokaal in kleine arealen en geïsoleerd voorkomen. Het beperkte areaal maakt dat de typen gevoelig zijn voor externe invloeden en is een wezenlijk risico voor duurzaam behoud op lange termijn, inclusief het behoud van kenmerkende soorten flora en fauna als belangrijke kwaliteitsfactor.

#### Ad 5: Exoten

Naarmate het systeemfunctioneren niet robuust is, is de kans groter dat invasieve exoten een wezenlijk probleem vormen of gaan vormen. Systeemherstel draagt daarmee naar verwachting ook bij aan een grotere weerbaarheid tegen de negatieve effecten van het oprukken van invasieve exoten. In het geval van bijvoorbeeld exotische rivierkreeften en diverse invasieve water- en moerasplanten (zoals waterwaaier en ongelijkbladig vederkruid) is er nog veel onbekend over de mate waarin deze in een robuust systeem een probleem zullen blijven vormen. En welke lange termijn maatregelen mogelijk en wenselijk zijn om deze het hoofd te blijven bieden.

#### Ad 6: Ganzenvraat

Net als voor exoten geldt voor (overzomerende) ganzen dat een robuust systeem vermoedelijk meer veerkacht heeft, maar dat tegelijkertijd nog veel onduidelijk is over de omvang van het probleem op lange termijn. En in het verlengde ook welke maatregelen noodzakelijk zullen blijven.

## 7.2

### Lange termijn en toekomstperspectief

Uit AERIUS-monitor blijkt dat voor de habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zowel in de huidige als toekomstige situatie geen sprake is van overbelasting. Voor de habitattypen H4010B Vochtige heiden (laagveengebied), H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen), H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden), H7210\* Galigaanmoerassen, H91D0\* Hoogveenbossen geldt dat er in de huidige situatie en op overzienbare termijn (2030) sprake is van een overbelaste situatie van (een deel van) het oppervlak.

De ook op lange termijn aanwezige overmaat aan stikstofdepositie, in combinatie met de waterkwaliteit, maakt dat de omgevingscondities ook op lange termijn niet op orde zijn. De voornaamste drukfactoren in de vorm van stikstofdepositie en waterkwaliteit zijn gebiedsoverstijgend. Deze kunnen dus niet lokaal (cf. in het gebied zelf) worden opgelost. Het is vanuit het oogpunt van robuust systeemherstel noodzakelijk om deze aan te pakken.

## 7.3

### Richting bepalen nieuwe herstelmaatregelen

Indien de abiotische condities niet verbeteren is het niet mogelijk om alle habitattypen met overlevingsmaatregelen te behouden op korte termijn. De meeste overlevingsmaatregelen kunnen slechts beperkt en niet oneindig herhalend worden ingezet. Dit betekent dat er zowel op korte als lange termijn risico is op verslechtering van de habitattypen, tenzij systeemherstelmaatregelen plaatsvinden.

Voor duurzame instandhouding van de kwalificerende habitattypen is het ontstaan van nieuwe verlandingsreeksen essentieel. Naast het terugdringen van de stikstofdepositie, moet hiervoor de oppervlaktewaterkwaliteit op gebiedsniveau structureel sterk worden verbeterd en de invloed van gebufferd grondwater worden vergroot. Hiervoor zijn mogelijk aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Maatregelen gericht op robuust systeemherstel bestaan samenvattend uit:

- Maatregelen gericht op tegengaan versnippering (realisatie NNN) en het realiseren van robuuste arealen verlandingsvegetatie met variatie in ontwikkelingsstadia en een goede ruimtelijke samenhang.
- Maatregelen gericht op robuuste watersystemen voor natuur in (kansrijke) delen van het gebied, zowel gericht op een voor natuur optimaal peilbeheer als op het versterken en beter benutten van kwelstromen.
- Maatregelen om externe en interne input van nutriënten te verminderen in grond- en oppervlaktewater en op land.
- Maatregelen gericht op duurzaam beheer; ontsluiting en faciliteren afvoer van maaisel en houtopslag.

Daarnaast is het wenselijk om de potenties te onderzoeken van locaties buiten Natura 2000-gebied (flanken heuvelrug) voor realisatie van kwelafhankelijke natuur.

#### 7.4 Overlevingsmaatregelen versus systeemgerichte maatregelen

In de huidige situatie is het soms mogelijk om met de geprogrammeerde overlevingsmaatregelen de habitattypen voor de korte termijn te behouden. Dit betreft in alle gevallen overlevingsmaatregelen die slechts beperkt kunnen worden ingezet.

Voor duurzame instandhouding van de habitattypen zijn systeemherstelmaatregelen benodigd (zie par 7.3). Deels zal hiervoor ook nog aanvullend onderzoek en verdere uitwerking van maatregelen noodzakelijk zijn.

#### 7.5 Conclusie

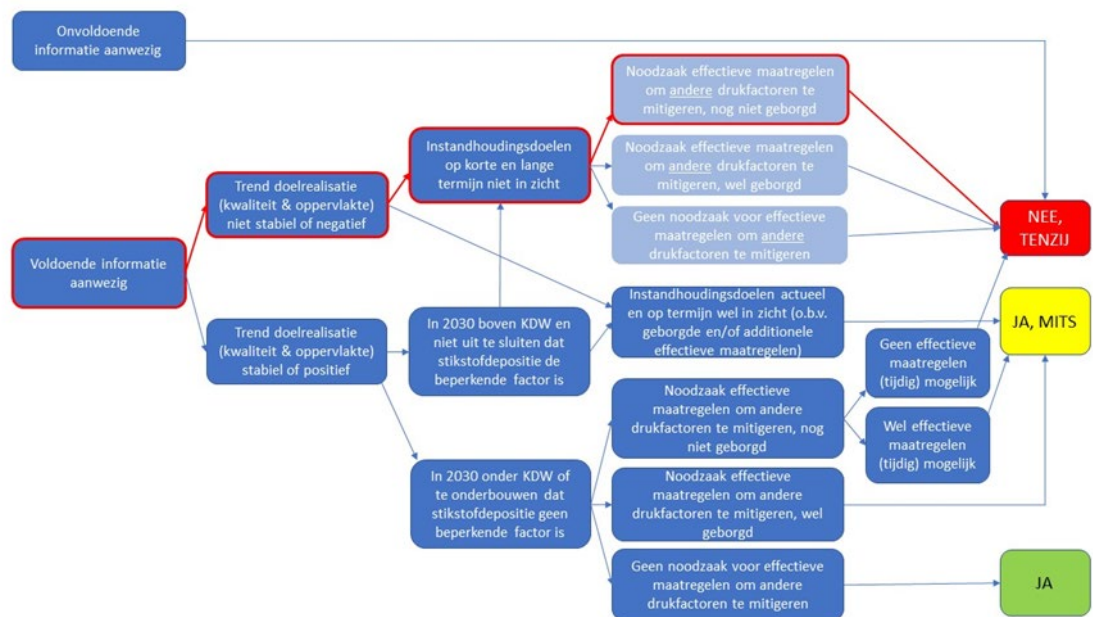
Met de informatie vanuit de natuurdoelanalyses wordt input geleverd aan de gebiedsplannen, waardoor op termijn inzichtelijk wordt of het vastgestelde pakket maatregelen volstaat om verslechtering tegen te gaan en realisatie van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk te maken. De analyses kunnen drie verschillende uitkomsten hebben:

<b>Leiden de maatregelen tot tegengaan van verslechtering én bereiken instandhoudingsdoelstellingen?</b>	
Ja	De natuurdoelanalyses leveren in dit geval de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen realisatie van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk maakt door het op orde brengen van de condities daarvoor. Deze uitkomst bevestigt het maatregelenpakket en biedt basis voor verdere uitwerking van maatregelen in gebiedsplannen.
Ja, mits	De natuurdoelanalyses leveren de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen, verslechtering van stikstofgevoelige habitats voorkomt, maar dat aanvullende maatregelen nodig zijn voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen op lange termijn. Dit leidt tot verdere verkenning van aanvullende maatregelen. Dat kunnen zowel bronmaatregelen zijn als natuurherstelmaatregelen.
Nee, tenzij	De natuurdoelanalyses leveren een ecologische beoordeling van het pakket maatregelen waaruit blijkt dat met vastgestelde maatregelen verslechtering niet valt uit te sluiten. De natuurdoelanalyse maakt in dat geval duidelijk wat de knelpunten zijn.

Om tot een navolgbaar eindoordeel te komen voor de Natuurdoelanalyse is een beslisboom gebruikt. Aan de hand van de informatie uit voorgaande paragrafen en hoofdstukken volgt daaruit een eindoordeel. Per instandhoudingsdoel wordt getoelicht hoe het eindoordeel tot stand gekomen is.

### H3140 Kranswierwateren

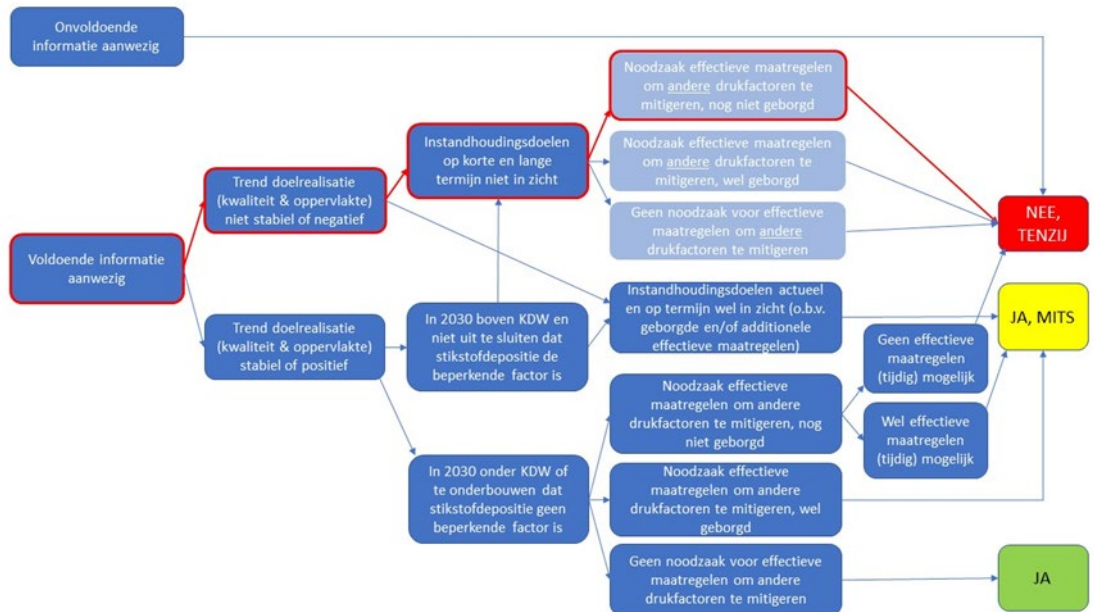
De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald. De kritische depositiewaarde van het habitatype wordt in de huidige situatie en op termijn (2030) niet overschreden. Knelpunten betreffen hoofdzakelijk de waterkwaliteit en invasieve exoten. In het Natura 2000-beheerplan zijn diverse maatregelen opgenomen voor het verbeteren van de waterkwaliteit en bestrijden van exoten. Er zijn echter nog aanvullende maatregelen nodig om de waterkwaliteit te verbeteren en invasieve exoten te bestrijden. Omdat nog geen bewezen effectieve maatregelen voorhanden zijn, ook bij de bestrijding van exoten, is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 4 Eindoordeel H3140 Kranswierwateren

### H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

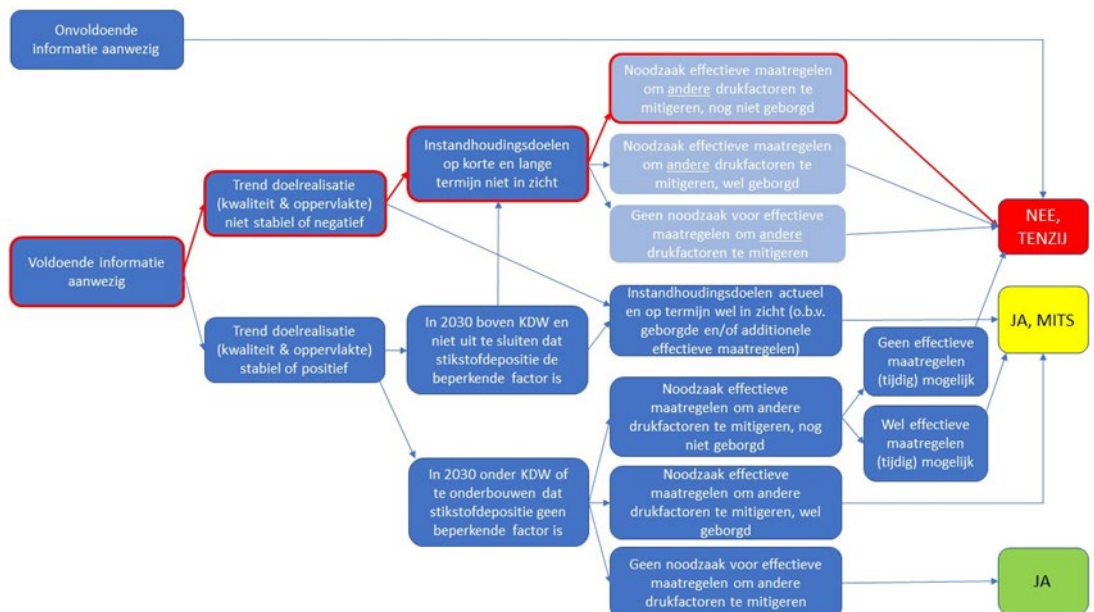
De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald. De kritische depositiewaarde van het habitatype wordt in de huidige situatie en op termijn (2030) niet overschreden. Knelpunten zijn de slechte waterkwaliteit (hoge nutriëntenbelasting) en invasieve exoten. Dit betreft vraat door rivierkreeften en op meerdere plaatsen het woekeren van exoten als waterwaaier en ongelijkbladig vederkruid, wat mogelijk een beperking vormt voor het herstel van de watervegetatie. Er zijn nog aanvullende maatregelen nodig om de waterkwaliteit te verbeteren en invasieve exoten te bestrijden. Omdat nog geen bewezen effectieve maatregelen voorhanden zijn, ook bij de bestrijding van exoten, is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 5 Eindoordeel H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

#### H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

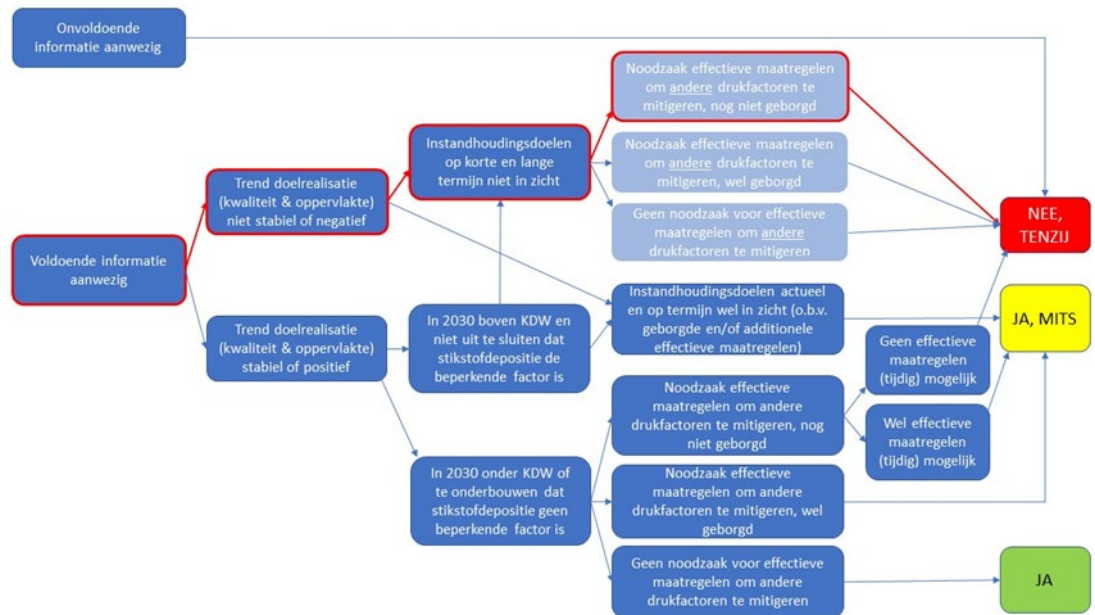
De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald en deze is, mede door de aanhoudende overmaat aan atmosferische stikstofdepositie, niet in zicht. Daarnaast voorziet het onderliggende watersysteem nog niet in de juiste abiotische vereisten voor duurzame instandhouding. Er zijn nog aanvullende maatregelen benodigd, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Het eindoordeel is daarom 'Nee, tenzij'.



Figuur 6 Eindoordeel H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

### H6410 Blauwgraslanden

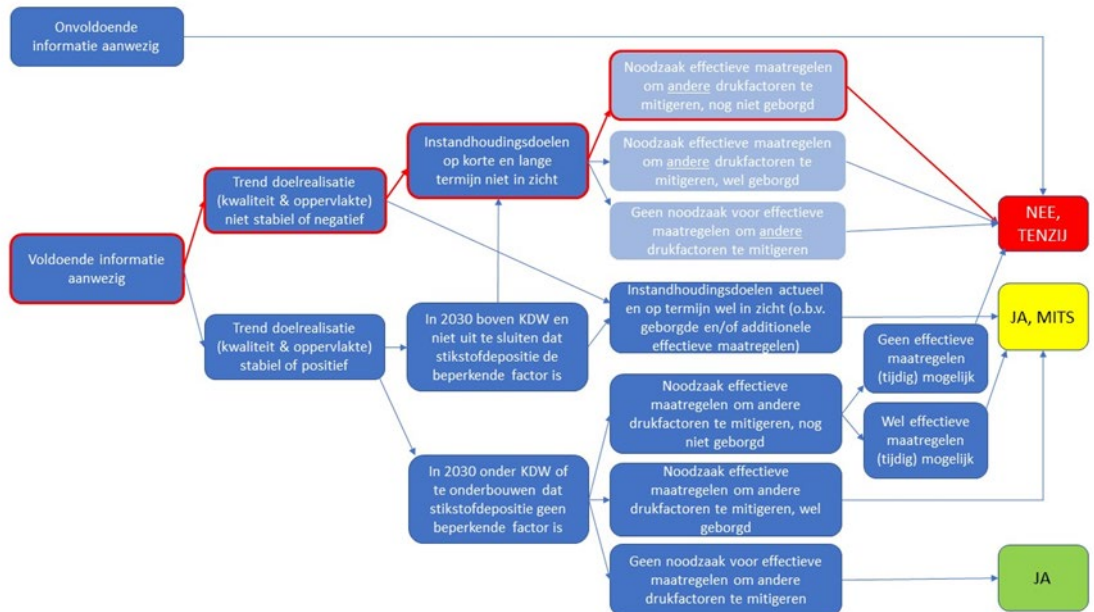
De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald. Voor een deel van het areaal zal stikstof, ook na het treffen van de geborgde maatregelen, een knelpunt blijven. Daarnaast voorziet het onderliggende watersysteem nog niet in de juiste abiotische vereisten voor duurzame instandhouding. Ook met de geborgde maatregelen zijn nog aanvullende maatregelen benodigd, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Het eindoordeel is daarom 'Nee, tenzij'.



Figuur 7 Eindoordeel H6410 Blauwgraslanden

### H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

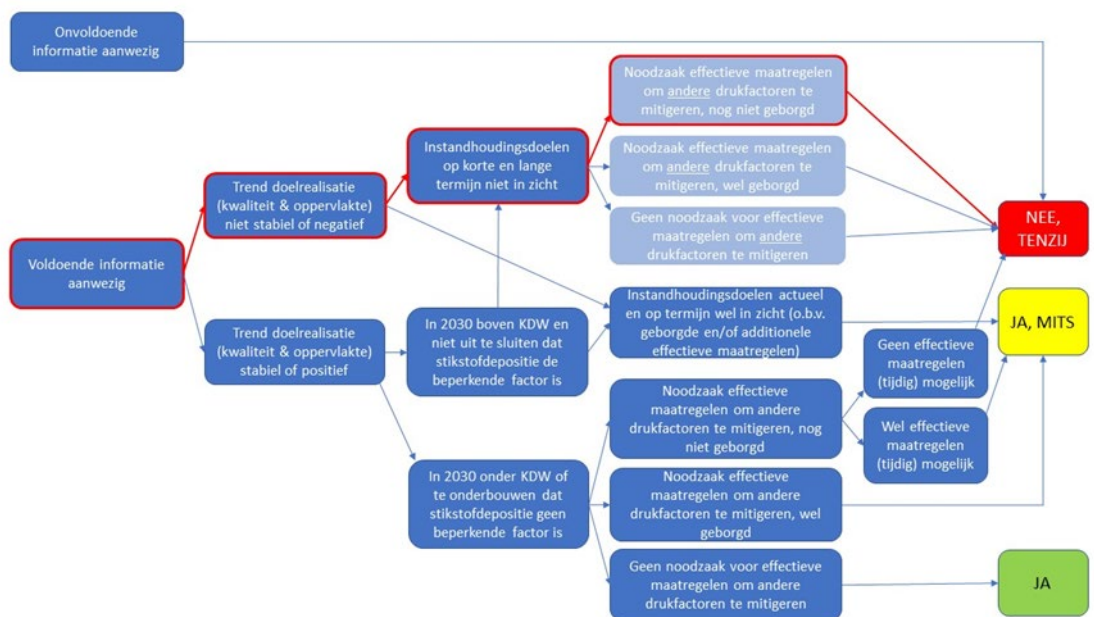
De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald. Door de geborgde bronmaatregelen neemt het percentage overbelast areaal van het habitatype in het gebied aanzienlijk af. Maar het onderliggende watersysteem voorziet nog niet in de juiste abiotische vereisten voor duurzame instandhouding. Ook met de geborgde maatregelen zijn nog aanvullende maatregelen benodigd, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Het eindoordeel is daarom 'Nee, tenzij'.



Figuur 8 Eindoordeel H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)

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

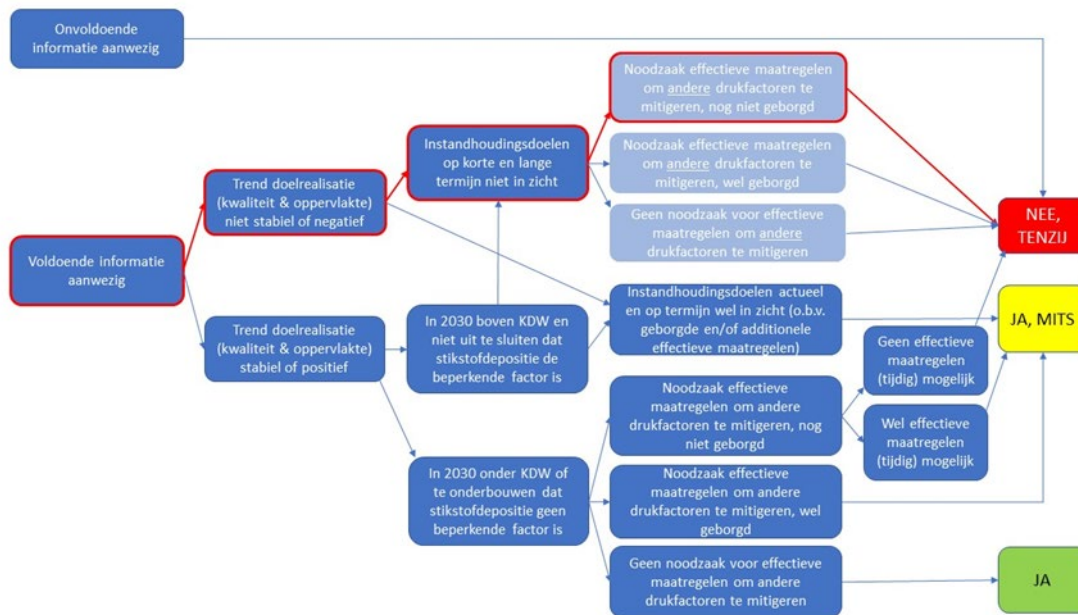
De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald. Dit in combinatie met de aanhoudende overmaat aan atmosferische stikstofdepositie maakt dat de instandhoudingsdoelstellingen op zowel korte als lange termijn niet in zicht zijn. Daarnaast zijn de waterkwaliteit en andere abiotische randvoorwaarden een knelpunt voor duurzame instandhouding. Er zijn nog aanvullende maatregelen benodigd, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Het eindoordeel is daarom 'Nee, tenzij'.



Figuur 9 Eindoordeel H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

### H7210 Galigaanmoerassen

In de OVP is circa 1,39 ha galigaanmoeras aanwezig in een soortenarme vorm. De trend in oppervlak en kwaliteit is vooralsnog stabiel. Dat betekent dat de uitbreiding- en verbeterdoelstelling niet wordt gehaald. Het met stikstof belaste areaal neemt sterk af tot 2030. Stikstof is op termijn dus nog een beperkt knelpunt. De waterkwaliteit (met name verminderde invloed van kwel) vormt echter wel een knelpunt voor duurzame instandhouding. Er zijn nog aanvullende maatregelen benodigd, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Het eindoordeel is daarom 'Nee, tenzij'.

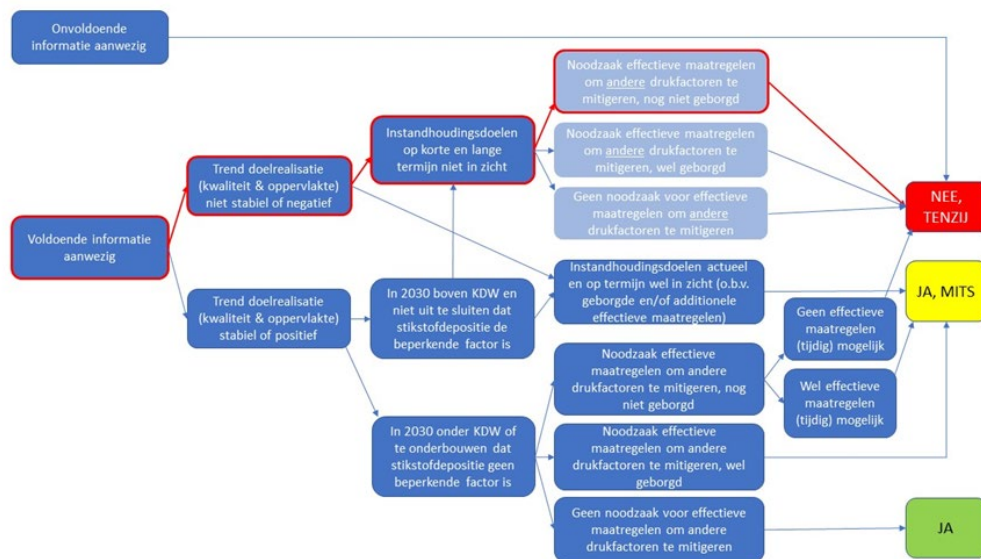


Figuur 10 Eindoordeel H7210 Galigaanmoerassen

### H91D0 Hoogveenbossen

De trend in oppervlak is stabiel en in kwaliteit negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald, onder andere door het oprukken van appelbes. Dit betekent dat de behoudsdoelstelling voor oppervlak en kwaliteit op termijn niet wordt behaald. Het met stikstof belaste areaal neemt sterk af tot 2030. Stikstof is op termijn dus nog een beperkt knelpunt. Het type is hoofdzakelijk regenwatergevoed. Te lage peilen kunnen een probleem vormen, maar deze situatie is vermoedelijk met relatief lokale ingrepen te verbeteren. Hoewel stikstofdepositie en waterkwaliteit beperkt knelpunten zijn, is met name de situatie met betrekking tot oprukkende exoten (appelbes) zorgelijk. Het verwijderen van appelbes is lastig uitvoerbaar op natte gronden en schadelijk voor het habitatype zelf. Het eindoordeel is daarom 'Nee, tenzij'.





Figuur 11 Eindoordeel H91D0 Hoogveenbossen

### H1016 Zeggekorfslak

Gegevens over de omvang van de populatie zijn niet voorhanden. De trend in oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied is vermoedelijk stabiel. Of het instandhoudingsdoel gehaald wordt is echter niet volledig zeker. In 2030 is vrijwel het gehele stikstofgevoelige deel van het leefgebied niet meer overbelast. Er zijn, buiten de gevoeligheid voor stikstofdepositie van het leefgebied van de Zeggekorfslak, geen aanvullende drukfactoren waar effectieve maatregelen voor benodigd zijn. In het geval er maatregelen noodzakelijk zijn om het leefgebied uit te breiden of deelpopulaties te verbinden, dan kan hierop naar verwachting worden gestuurd door gericht beheer (bijvoorbeeld sparen van grote zeggenvegetaties langs oevers) of natuurontwikkeling. Het eindoordeel is daarom 'Ja, mits'.

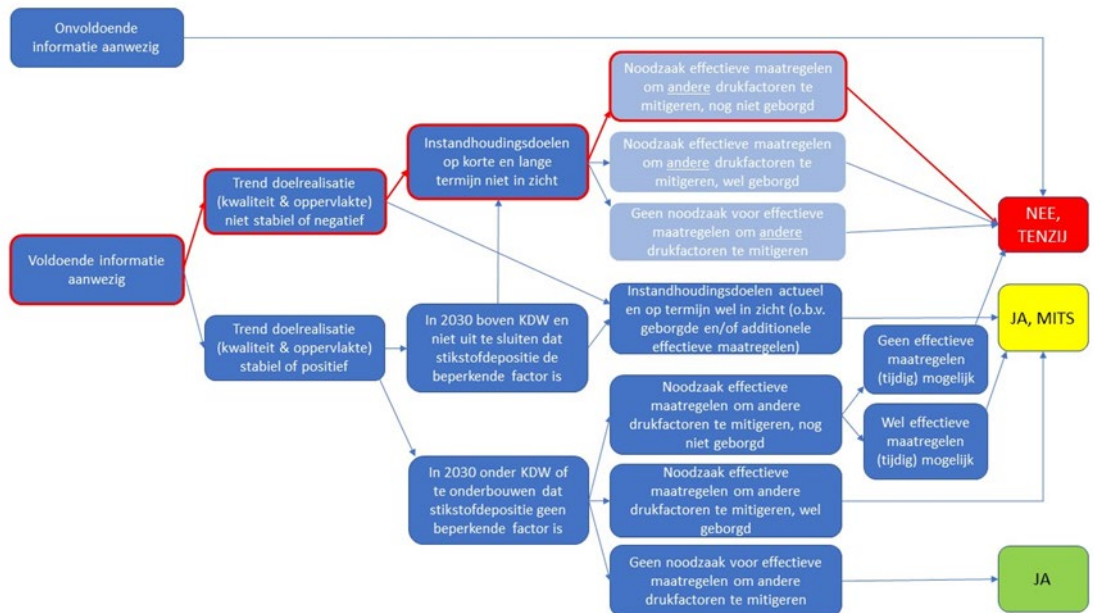


Figuur 12 Eindoordeel H1016 Zeggekorfslak

### H1042 Gevlekte witsnuitlibel

De populatietrend is onduidelijk, maar de kwaliteit van het leefgebied gaat achteruit. De soort maakt gebruik van H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met

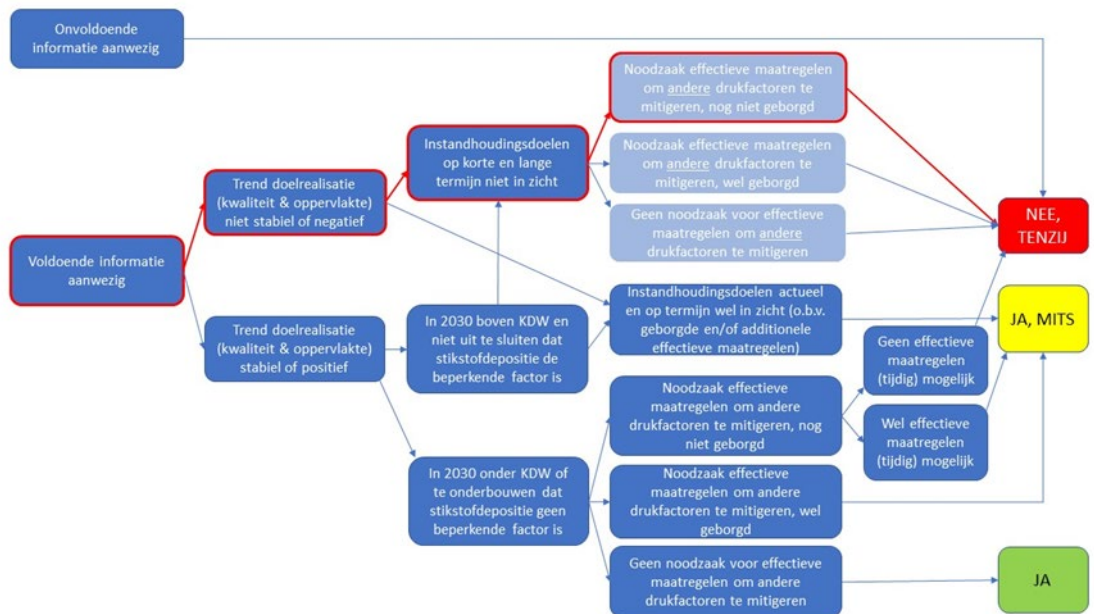
krabbenscheer en fonteinkruiden. Deze zijn in de huidige situatie en op termijn niet overbelast. Wel zijn aanvullende maatregelen benodigd om problemen met de waterkwaliteit en exoten op te lossen, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Om die reden is het eindoordeel voor deze soort ook 'Nee, tenzij'.



Figuur 13 Eindoordeel H1042 Gevlekte witsnuitlibel

#### H1082 Gestreepte waterroofkever

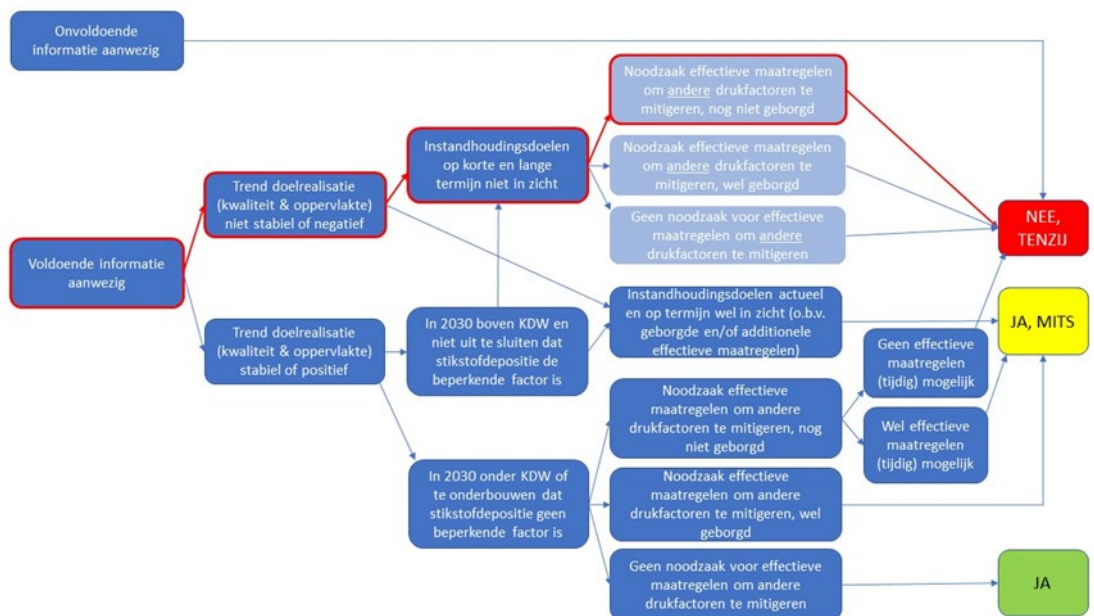
De populatietrend is onduidelijk, maar de kwaliteit van het leefgebied gaat achteruit. De soort maakt gebruik van H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Deze zijn in de huidige situatie en op termijn niet overbelast. Wel zijn aanvullende maatregelen benodigd om problemen met de waterkwaliteit en exoten op te lossen, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Om die reden is het eindoordeel voor deze soort ook 'Nee, tenzij'.



Figuur 14 Eindoordeel H1082 Gestreepte waterroofterver

### H1903 Groenknolorchis

De aantalstrend is onduidelijk. Voor standplaatsen gelden echter dezelfde drukfactoren als voor de diverse habitattypen (en andere mesotrofe vegetaties) waarin de soort voorkomt, met name stikstofdepositie, een ontoereikend watersysteem en exoten. Er zijn aanvullende maatregelen benodigd, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Om die reden is het eindoordeel voor deze soort ook 'Nee, tenzij'.

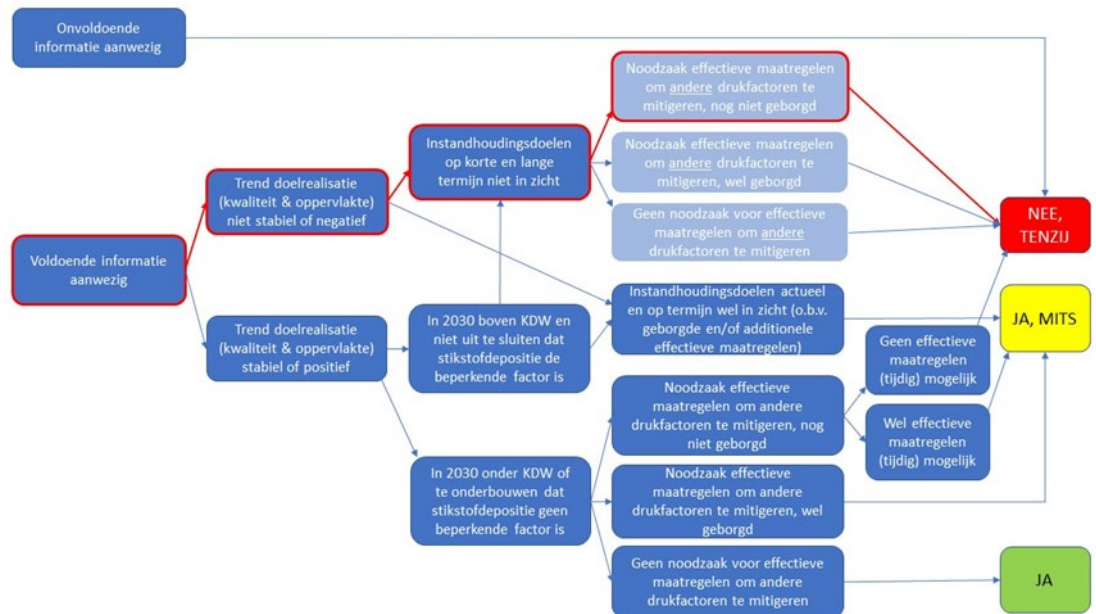


Figuur 15 Eindoordeel H1903 Groenknolorchis

### H1134 Bittervoorn

De populatietrend is onduidelijk, maar de kwaliteit van het leefgebied gaat achteruit.

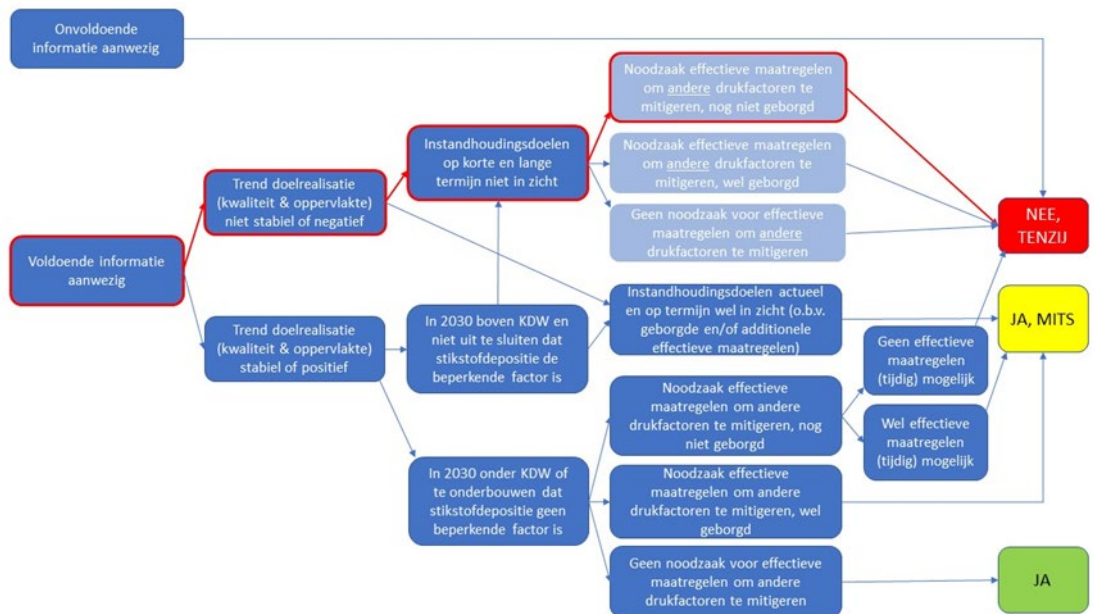
De soort maakt onder meer gebruik van H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Deze zijn in de huidige situatie en op termijn niet overbelast. Wel zijn aanvullende maatregelen benodigd om problemen met de waterkwaliteit en exoten op te lossen, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Om die reden is het eindoordeel voor deze soort ook 'Nee, tenzij'.



Figuur 16 Eindoordeel H1134 Bittervoorn

#### H4056 Platte schijfhoren

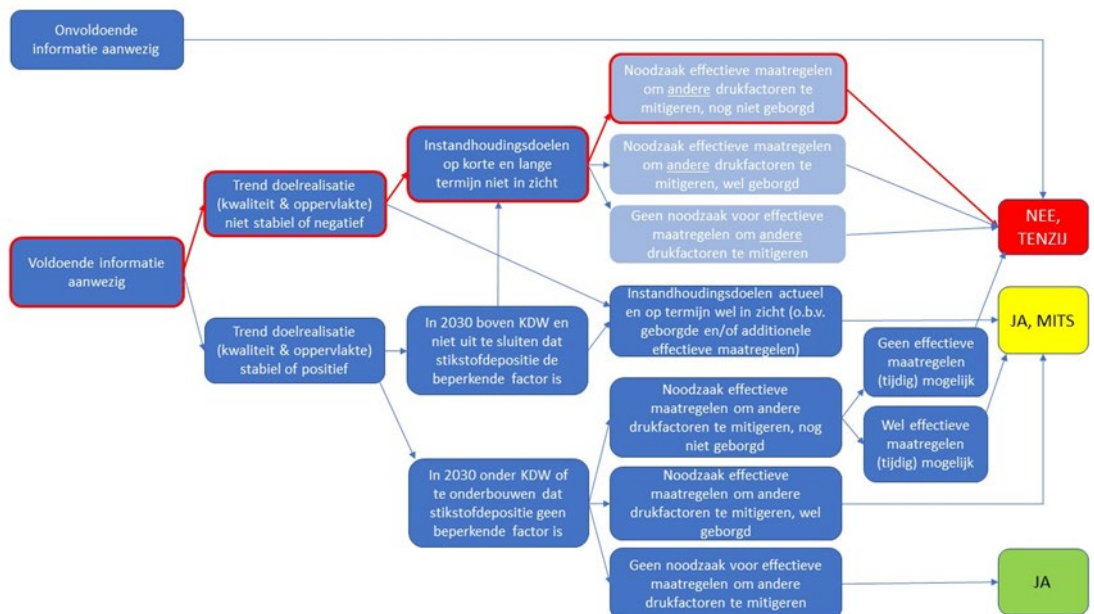
De populatietrend is onduidelijk, maar de kwaliteit van het leefgebied gaat achteruit. De soort maakt gebruik van H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Deze zijn in de huidige situatie en op termijn niet overbelast. Wel zijn aanvullende maatregelen benodigd om problemen met de waterkwaliteit en exoten op te lossen, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Om die reden is het eindoordeel voor deze soort ook 'Nee, tenzij'.



Figuur 17 Eindoordeel H4056 Platte schijfhoren

### A197 Zwarte stern

De trend is negatief. Het perspectief voor het halen van het instandhoudingsdoel is niet goed door het ontbreken van verlanding, het verdwijnen van luwe zones door overbegrazing van het riet door ganzen, bosopslag in rietzones, de grote kans op predatie, concurrentie bij nestvlotjes en verstoring door met name waterrecreatie. De soort maakt onder meer gebruik van H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Dit habitatype is in de huidige en toekomstige situatie (2030) niet overbelast. De waterkwaliteit en de afwezigheid van nieuwe verlandingsreeksen zijn het knelpunt voor de soort. Er zijn additionele maatregelen benodigd, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Om die reden is het eindoordeel voor deze soort ook 'Nee, tenzij'.



Figuur 18 Eindoordeel A197 Zwarte stern

## 8 Literatuurlijst

**Ministerie LNV, 2006.**

Natura 2000 doelendocument.

**Provincie Noord-Holland, 2012.**

Atlas Natura 2000 Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer.

**Provincie Noord-Holland, 2017.**

95 Oostelijke Vechtplassen gebiedsanalyse M16L.

**Provincie Noord-Holland, 2018.**

Atlas Natura 2000 Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer. Actualisatie 2015.

**Provincie Noord-Holland, 2020.**

Inrichtings- en Herstelplan het Hol. Resultaten en onderzoeksrapporten.  
Witteveen + Bos.

**Provincie Noord-Holland, 2022a.**

Natura 2000 beheerplan Oostelijke Vechtplassen Planperiode 2022-2028.

**Provincie Noord-Holland, 2022b.**

Nader onderzoek watersysteem en bodemopbouw van Kortenhoef Oost.  
Witteveen + Bos.

**Provincie Utrecht, 2022.**

Natuurdoelanalyse Noorderpark (ongecontroleerd).  
Witteveen + Bos.

**Vereniging Natuurmonumenten, 2022.**

Samenvatting kwaliteitstoets water Vechtplassen.