

## Natuurdoelanalyse Naardermeer

Directie Beleid - Sector Natuur & Recreatie



Metadata	
<b>Gebiedsnummer</b>	94
<b>Gebiedsnaam</b>	Naardermeer
<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 .....	3
1.3	Instandhoudingsdoelen .....	4
2	Ecologische analyse huidige natuurkwaliteit en oppervlakte .....	6
2.1	Huidige natuurkwaliteit en -oppervlakte .....	6
3	Inzicht in gewenste omgevingscondities .....	8
3.1	Omgevingscondities per habitatype/leefgebied .....	8
3.2	Bepalen risico ten opzichte van referentie .....	12
4	Analyse en beoordeling van drukfactoren – inclusief stikstof .....	13
4.1	Drukfactoren per habitatype en leefgebiedtype .....	13
5	Overzicht uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen .....	19
5.1	Maatregelen .....	19
5.2	Locaties maatregelen.....	22
6	(Ex ante) beoordeling verwacht effect herstelmaatregelen .....	23
7	Synthese en conclusie .....	25
7.1	Synthese.....	25
7.2	Lange termijn en toekomstperspectief .....	26
7.3	Richting bepalen nieuwe herstelmaatregelen .....	27
7.4	Overlevingsmaatregelen versus systeemgerichte maatregelen .....	27
7.5	Conclusie .....	27
8	Literatuurlijst .....	38

# 1 Beoordelingskader instandhoudingsdoelstellingen

## 1.1 Inleiding

Deze Natuurdoelanalyse (NDA) voor het Naardermeer 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 Naardermeer is aangewezen onder de Habitatrictlijn en grotendeels ook onder de Vogelrichtlijn. Laegieskamp en Koeienmeent zijn uitsluitend aangewezen onder de Habitatrictlijn. Het aanwijzingsbesluit is genomen op 4 juni 2013. Deze is door de Minister voor Natuur en Stikstof uitgebreid via het wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden (genomen op 25 november 2022).

Het beoordelingskader van de natuurkwaliteit en -omvang van een gebied wordt gewoonlijk geschetst op basis van kernopgaven, doelen per 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 het Naardermeer zijn in het aanwijzingsbesluit en wijzigingsbesluit te beschermen habitattypen, Habitatrictlijnsoorten, broedvogelsoorten en niet-broedvogelsoorten opgenomen.

Voor de NDA is in eerste instantie gebruik gemaakt van bestaande informatie, zoals bijvoorbeeld vastgelegd in het Natura 2000-beheerplan (Provincie Noord-Holland, 2020). 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 het Naardermeer zijn de volgende kernopgaven toebedeeld:

- 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 laagveenverlandingsruimte 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.
  - Behoud van Hoogveenbossen (4.14)
  - 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 Naardermeer

(\* betreft een instandhoudingsdoel dat middels het Wijzigingsbesluit aanwezige waarden is toegevoegd, = behoudsdoelstelling, > uitbreiding- of verbeterdoelstelling)

Habitatype	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage (landelijk)
H3130 - Zwakgebufferde vennen	definitief*	=	=	< 2%
H3140 - Kranswierwateren	definitief	=	=	2-6%
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	definitief	=	=	< 2%
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%
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	definitief	=	=	< 2%
H91D0 - Hoogveenbossen	definitief	=	>	15-30%

Tabel 2 Instandhoudingsdoelen Habitatrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebied Naardermeer

(= behoudsdoelstelling, > uitbreidings- of verbeterdoelstelling)

Habitatrichtlijnsoort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage (landelijk)
H1016 - Zeggekorfslak	definitief	=	=	=	< 2%
H1082 - Gestreepte waterroofkever	definitief	>	>	>	
H1134 - Bittervoorn	definitief	=	=	=	< 2%
H1149 - Kleine modderkruiper	definitief	=	=	=	
H1903 - Groenknolorchis	definitief	=	=	=	< 2%
H4056 - Platte schijfhoren	definitief	=	=	=	2-6%

Tabel 3 Instandhoudingsdoelen broedvogels in Natura 2000-gebied Naardermeer

(= behoudsdoelstelling, > uitbreiding- of verbeterdoelstelling)

Broedvogel	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage (landelijk)
A017 - Aalscholver	definitief	1800	=	=	6-15%
A029 - Purperreiger	definitief	60	=	=	6-15%
A197 - Zwarte stern	definitief	35	>	>	2-6%
A292 - Snor	definitief	30	=	=	< 2%
A298 - Grote karekiet	definitief	10	>	>	2-6%

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

(= behoudsdoelstelling)

Niet-broedvogels	Status doel	Populatie	Instandhoudings-doelstelling	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage (landelijk)
A041 - Kolgans	definitief	behoud	Slaap- en rustplaats	=	=	
A043 - Grauwe gans	definitief	behoud	Slaap- en rustplaats en foerageergebied	=	=	

## 2 Ecologische analyse huidige natuurkwaliteit en oppervlakte

### 2.1 Huidige natuurkwaliteit en -oppervlakte

Om een antwoord te kunnen geven op of verslechtering optreedt en 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 het Naardermeer 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 het Naardermeer 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.

Tabel 5 Huidige situatie, instandhoudingsdoel en trends kwalificerende habitattypen (Provincie Noord-Holland, 2020), aangevuld met recente inzichten intern werkdocument lokaal doelbereik

Habitatype	Huidige situatie (Provincie Noord-Holland, 2020)		Instandhoudingsdoel		Trend	
	Oppervlak	Kwaliteit	Oppervlak	Kwaliteit	Oppervlak	Kwaliteit
H3130	< 0,5 ha	Onbekend	Behoud	Behoud	Positief	Negatief
H3140	136,4 ha	Goed: 131,8 ha Matig: 4,6 ha	Behoud	Behoud	Negatief	Negatief
H3150	45 ha	Goed: 12 ha Matig: 33 ha	Behoud	Behoud	Negatief	Negatief
H4010B	0,1 ha	Matig	Behoud	Behoud	Negatief	Negatief
H6410	2 ha	Goed	Uitbreiding	Verbetering	Negatief	Negatief
H6430A	< 0,1 ha	Matig	Behoud	Behoud	Stabiel	Stabiel
H6430B	0,5 – 2,0 ha	Matig	Behoud	Behoud	Stabiel	Stabiel
H7140A	1,7 ha	Goed: 1,6 ha Matig: 0,1 ha	Uitbreiding	Verbetering	Negatief	Negatief
H7140B	22,6 ha	Goed: 10,1 ha Matig: 12,5 ha	Behoud	Behoud	Negatief	Negatief
H91D0	93,7 ha	Goed: 91,1 ha Matig: 2,3 ha	Behoud	Verbetering	Negatief	Negatief

Er zijn intussen duidelijke aanwijzingen dat het watersysteem van het Naardermeer 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 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 Naardermeer is aangewezen voor zes Habitatrichtlijnsoorten. De volgende tabel geeft aan wat de instandhoudingsdoelen en trends voor deze Habitatrichtlijnsoorten 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 leefgebied in de vorm van habitattypen, waardoor op basis van expert judgement wel een goede inschatting van de trend in de kwaliteit van het leefgebied mogelijk is.

Tabel 6 Instandhoudingsdoelen Habitatrichtlijnsoorten (Provincie Noord-Holland, 2020)

Habitatsoort	Doel	Doel leefgebied		Trend (populatie / leefgebied)
	populatie	Omvang	Kwaliteit	
H1016 Zeggekorfslak	=	=	=	Onbekend / Stabiel
H1082 Gestreepte waterroofkever	>	>	>	Onbekend / negatief
H1134 Bittervoorn	=	=	=	Onbekend / negatief
H1149 Kleine modderkruiper	=	=	=	Onbekend / negatief
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 richting gevend in bovenstaande oordelen.

### 2.1.3 **Vogelrichtlijnsoorten**

Het Naardermeer is grotendeels aangewezen als Vogelrichtlijngebied. De volgende tabel, samengevat vanuit het Natura 2000-beheerplan, geeft aan wat de trend van de betreffende soorten in het Natura 2000-gebied is.

Tabel 7 Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels en niet-broedvogels (Provincie Noord-Holland, 2020)

Vogelrichtlijnsoorten	Doel	Doel leefgebied		Trend
	populatie	Omvang	Kwaliteit	
<b>Broedvogels</b>				
A017 Aalscholver	1800	=	=	Significante afname Naardermeer, positief in regio
A029 Purperreiger	60	=	=	Schommelend, maar doelstelling gehaald
A197 Zwarte stern	35	>	>	Negatief (verdwenen)
A292 Snor	30	=	=	Onbekend
A298 Grote karekiet	10	>	>	Negatief (verdwenen)
<b>Niet-broedvogels</b>				
A041 Kolgans	n.v.t.	=	=	Gunstig
A043 Grauwe gans	n.v.t.	=	=	Gunstig

## 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 het Naardermeer (provincie Noord-Holland, 2020). Reden hiervoor is dat deze deels gedetailleerder en gebiedsspecifieker zijn beschreven dan in de profieldocumenten.

#### H3130 Zwakgebufferde vennen

Dit habitatype betreft vennen inclusief oeverbegroeiing die niet-koolstof gelimiteerd zijn (in tegenstelling tot zeer zwakgebufferde vennen). Kenmerkend voor deze vennen is een groot aantal soorten, waaronder veel pioniersoorten van kale oevers en open water. Door de verschillen in waterdiepte, droogval, buffering of voedselrijkdom komen verschillende plantengemeenschappen voor. Dit habitatype komt momenteel alleen op beperkte schaal voor in het Laegieskamp.

#### H3140 Kranswierwateren

Kranswiervegetaties zijn vooral pioniervegetaties die zich cyclisch ontwikkelen door open plekken op de waterbodem te koloniseren. Dankzij maatregelen die in 1990 zijn genomen is er een sterke verbetering van de waterkwaliteit opgetreden (Boosten et al., 2006; Boosten, 2007). Goed ontwikkelde kranswierwateren zijn nu in vrijwel alle grotere wateren van het Naardermeer te vinden. De wateren in het Naardermeer zijn als zoet tot vrijwel zoet te typeren (Cl gehalte < 150 mg/l).

#### H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Het merendeel van het oppervlak H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden bezit een matige kwaliteit, dit betreft mozaïeken met kranswieren en waterplantengemeenschappen met witte waterlelie en gele plomp (Provincie Noord-Holland, 2020). Beide gemeenschappen zijn indicatief voor een matig ontwikkeld vegetatietype van H3150. Doorzicht tot op de bodem van de waterkolom is een voorwaarde voor de vestiging van fonteinkruiden en kranswieren. Voor het behoud van een gevestigde populatie fonteinkruiden is een doorzicht van meer dan de helft van de waterkolom nodig. Krabbenscheer is gevoelig voor sulfaat, zeker als er weinig ijzer in het water zit.

#### H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

Vochtige laagveenheiden (H4010B) ontwikkelen zich uit oudere veenmosrietlanden en verzuurde trilvenen onder invloed van een maaibeheer in de nazomer en herfst. Daarnaast kan het zich ontwikkelen door het afplaggen van verdroogde veenmosrietlanden. Dit habitatype is zeer gevoelig voor verdroging en eutrofiëring. De trend van Vochtige laagveenheiden is negatief. Er is in het verleden habitatverlies opgetreden ten gevolge van successie naar het habitatype H91D0 Hoogveenbossen (door het staken van het maaibeheer).

#### H6410 Blauwgraslanden

Blauwgrasland komt in het Naardermeer alleen nog voor in het Laegieskamp. Het betreft hier een door verzuring verarmde vorm van de typische subassociatie van Blauwgrasland (*Cirsio-Molinietum typicum*). Op twee plekken in de Koeienmeent heeft zich op oude plagplekken een vegetatie ontwikkeld met duidelijke kenmerken



van het Blauwgrasland. Naar alle waarschijnlijkheid zal deze vegetatie zich naar een Blauwgrasland ontwikkelen. Blauwgraslanden zijn afhankelijk van basenrijke kwel. Op de voedselarme zandgronden in de kwelzones van het Naardermeer liggen kansen voor uitbreiding van dit habitatype.

#### H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)

Het habitatype omvat natte, soortenrijke ruigten van een zoet, laagdynamisch milieu. Deze ruigten vormen meestal lintvormige oeverbegroeiingen langs greppels en sloten, maar komen ook voor op percelen die niet meer of slechts incidenteel worden gemaaid. Dit habitatype komt momenteel op zeer beperkte schaal voor in het Naardermeer.

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

Het habitatype komt voor op zeer vochtige en natte standplaatsen op veen- en kleibodems binnen het overstromingsbereik van rivierwater of brak boezemwater. In het Naardermeer is geen sprake van de brakke variant. Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) komt momenteel op beperkte schaal voor in het Naardermeer.

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

Het habitatype H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) komt op een beperkt areaal van het Naardermeer voor. De aanwezigheid van gebufferd grondwater creëert potentieel gunstige condities voor dit type, alhoewel de invloed van deze kwel op veel locaties wel is afgenomen. Bovendien is de oppervlaktewaterkwaliteit vaak nog onvoldoende voor de ontwikkeling van trilveen vanuit verlanding in open water. Door het nagenoeg ontbreken van initiële verlandingsstadia in open water (met o.a. Paddenrus, Waterdrieblad en Holpijp), zijn de perspectieven voor nieuwe vestigingen op korte termijn ongunstig. Hiervoor dient eerst de fosfaatconcentratie voldoende verlaagd te zijn, en dient de invloed van basenrijk en mesotroof kwelwater zich te vergroten.

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

Het grootste deel van de aanwezige 25 ha Veenmosrietland is van matige kwaliteit. Het betreft soortenarme of verzuurde vegetaties. Als successiestadium vormen veenmosrietlanden een essentiële schakel tussen de jonge verlandingsstadia en de vochtige laagveenheiden (H4010B). Het ontstaan van nieuw (niet verdroogd en verzuurd) oppervlak op locaties met een goede waterkwaliteit is daarom belangrijk. Daarnaast is beheer belangrijk. Veenmosrietlanden blijven bestaan bij de gratie van een goed maaibeheer. Waar het beheer enige jaren wordt gestaakt ontwikkelen Veenmosrietlanden zich snel tot Hoogveenbos (H91D0).

#### H91D0 Hoogveenbossen

In het Naardermeer is een aanzienlijk oppervlak van goed ontwikkeld (hoog)veenbos aanwezig. Hoogveenbossen (H91D0) ontwikkelen zich door successie uit H7140B Veenmosrietland, H7140A Trilveen en H4010B Vochtige heide. Het oppervlak aan Hoogveenbos in het Naardermeer heeft zich sinds 1940 sterk uitgebreid. Er zijn aanwijzingen (o.a. toename van typische soorten) dat de kwaliteit ook toeneemt. Deze ontwikkeling is mogelijk positief beïnvloed door het uitblijven van grote peilwisselingen. Wat precies de netto-invloed van de hoge stikstofdepositie op de kwaliteit van het hoogveenbos is, is nog niet goed bekend. Mogelijk ontwikkelen veenmosrijke hoogveenbossen zich tegenwoordig sneller uit voorgaande successiestadia (Beije & Smits, 2012). Dit komt overeen met de gunstige staat van instandhouding van de veenmosrijke vormen van H91D0 in het Naardermeer, inclusief toename van soorten die kenmerkend zijn voor hoogveenvorming (Bouwman 2004, 2006).

#### H1016 Zeggekorfslak

In het Naardermeer komen alleen plaatselijk populaties Zeggekorfslak voor, met name in zeggevegetaties langs de zuidoever van het Bovenste Blik (Boesveld, 2008). Een landelijk verspreidingsonderzoek naar de Zeggekorfslak is gaande. Uitslagen tot nu toe geven aan dat de soort in grote delen van Nederland voorkomt,

vooral in de verlandingsvegetaties van laagveengebieden. Leefgebieden van Zeggekorfslak komen langs de oostoever van de Bovenste Blik over een traject van ca. 700 m vrij algemeen voor. Het leefgebied bestaat hier uit een open oevervegetatie met veel grote zeggen, waaronder Oeverzegge en Pluimzegge (Provincie Noord-Holland, 2020).

#### H1082 Gestreepte waterroofkever

De Gestreepte waterroofkever komt voor in voedselarme tot matig voedselrijke heldere wateren in laagveengebieden van maximaal 1 meter diep. Hij wordt vaak geassocieerd met planten als Gele plomp, Waterviolier of Kikkerbeet. Hij heeft zuur-neutraal water nodig van maximaal 1 meter diep, waar niet te veel waterplanten aanwezig zijn. De soort houdt van door de zon verwarmd water, wat wil zeggen dat er meestal geen bomen of struiken op de oevers dienen te groeien die zonlicht tegenhouden. Het water moet helder, voedselarm tot matig voedselrijk zijn en niet vervuild. Bij voorkeur zijn zowel smalle watergangen als bredere wateren aanwezig, die onderling verbonden zijn (Provincie Noord-Holland, 2020).

#### H1134 Bittervoorn

Bittervoorn is in het Naardermeer voornamelijk gebonden aan wateren waarin de habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden aanwezig zijn.

#### H1149 Kleine modderkruiper

De Kleine modderkruiper komt voor in ondiepe heldere wateren met een rijke begroeiing aan waterplanten. De Kleine modderkruiper heeft een voorkeur voor helder, ondiep water dat rijk is aan waterplanten met een bodem van zand en modder. Evenals voor de Bittervoorn zijn zwakgebufferde sloten potentieel leefgebied voor de Kleine modderkruiper (Provincie Noord-Holland, 2020).

#### H1903 Groenknolorchis

De Groenknolorchis groeit op natte, voedselarme plaatsen die onder invloed staan van basenrijk (grond)water. Het is een typische soort voor trilvenen en jonge verlandingsvegetaties. De plant heeft een voorkeur voor zonnige tot licht beschaduwde plekken. In laagveen groeit de groenknolorchis bij voorkeur op natte, voedselarme plaatsen die onder invloed staan van basenrijk en ijzerrijk (grond)water. De soort heeft een zonnige plek nodig op niet- of weinig vergraven veengrond en jonge verlanding, zoals trilveen. Met name is de soort aanwezig in jonge niet verzuurde verlandingsstadia. Een goede waterkwaliteit en het voeren van een regelmatig maai-beheer zijn belangrijk voor het behoud van de Groenknolorchis.

#### H4056 Platte schijfhoren

De Platte schijfhoren zoekt open water met, bij voorkeur, veenbodems op. De soort heeft een voorkeur voor helder, stilstaand water met een rijke plantengroei, zoals Krabbenscheer. Dat kunnen zowel grote plassen zijn als smalle sloten. Het water moet matig voedselrijk zijn, en niet brak of periodiek droogvallend. Platte schijfhoorn is in het Naardermeer voornamelijk gebonden aan wateren waarin de habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden aanwezig zijn. Het perspectief voor de soort in het Naardermeer is vanwege de goede waterkwaliteit en de aanwezigheid van wateren met veel waterplanten gunstig (Provincie Noord-Holland, 2020).

#### A017 Aalscholver

De Aalscholver broedt in bosjes dicht bij water, of soms op de grond. De broedende Aalscholvers in het Naardermeer foerageren met name in het Markermeer. De helderheid van het water is een belangrijke factor voor deze zichtjager. In het Naardermeer broedt de Aalscholver in bomen dicht bij water. Voor hun nest gebruiken ze meestal riet. Verstoring van de nestplaats kan een bedreiging zijn voor de Aalscholver (Provincie Noord-Holland, 2020).

#### A029 Purperreiger

De Purperreiger broedt vooral in rietvegetaties, maar ook in struwelen en moerasbossen. Het Naardermeer is naast broedgebied ook een slaapplek; de Purperreigers foerageren in bijvoorbeeld de Ankeveense plassen. Het Naardermeer is een belangrijk gebied voor de Purperreiger, omdat de soort hier voldoende rust en aanwezigheid van waterplantenrijke sloten met goede waterkwaliteit kan vinden. In het Naardermeer zijn de moeilijk voor vossen bereikbare waterrietvegetaties een goede broedplek voor de Purperreiger (Provincie Noord-Holland, 2020).

#### A197 Zwarte stern

Het leefgebied van Zwarte stern komt in het Naardermeer grotendeels overeen met wateren die behoren tot het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. De Zwarte stern verblijft tussen ongeveer begin april en eind september in Nederland om te broeden. De Zwarte stern heeft zoet open water nodig waar drijvende waterplanten, wortelstokken of drijfhout aanwezig zijn om een nest op te bouwen. Als alternatief gebruikt de Zwarte stern nestvlotjes om te broeden. De soort foerageert met name op grotere insecten en kleine visjes, rond het Naardermeer, vooral in de Nieuwe Keverdijkse Polder en de Hilversumse Bovenmeent ([www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)). De aanwezigheid van bloemrijke hooilanden met veel insecten en visrijke en insectenrijke heldere wateren zijn belangrijke voorwaarden voor het foerageren van de Zwarte stern (Provincie Noord-Holland, 2020). De soort is verdwenen als broedvogel uit het Naardermeer.

#### A292 Snor

De Snor leeft in uitgestrekte rietvelden in moerasgebieden, voornamelijk natte overjarige rietvegetaties met waterriet, Lisdodde en hoge zeggesoorten. Rietstengels dienen bij de Snor als zangpost. Peilvariatie, of een cyclisch plagbeheer en helder water van goede kwaliteit zijn belangrijk voor de aanwezigheid van nat, jong rietland, het biotoop van de Snor. De Snor overwintert in de (sub)Sahelzone. Droge periodes daar zorgen ervoor dat de broedpopulatie in Europa tijdelijk kan afnemen (Provincie Noord-Holland, 2020).

#### A298 Grote karekiet

Met de Grote karekiet gaat het niet goed in het Naardermeer. De soort broedt er niet meer. Optimaal broedbiotoop voor de Grote karekiet is een brede zone van stevig, overjarig waterriet aan de rand van open water (minimaal 3 m breed tot ongeveer 40 cm waterdiepte). In voedselrijke situaties zoekt de Grote karekiet middelgrote insecten en slakken, vooral in dichte, kruidenrijke vegetaties en struweel, in matig voedselrijke situaties en ook in het waterriet zelf (Heikoop, 2002). Een goede waterkwaliteit en helder water zijn belangrijk voor kwalitatief goede rietvegetaties (Provincie Noord-Holland, 2020).

#### A041 Kolgans

Foerageergebied van de Kolgans is voedselrijk grasland en soms akkers. Wateren zoals het Naardermeer zijn slaapplek voor de Kolgans, die soms tientallen kilometers van het foerageergebied liggen. De Kolgans is aangewezen voor het Naardermeer als trekvogel (niet-broedvogel), waarbij het Naardermeer vooral een functie heeft als slaapplek in de winter (zie aanwijzingsbesluit PDN/2013-094). Foerageergebied van de Kolgans wordt voornamelijk gevormd door agrarisch gebruikt grasland en soms bouwland met gewassen, die matig tot intensief bemest worden. Ook foerageert de Kolgans in rietlanden (Provincie Noord-Holland, 2020).

#### A043 Grauwe gans

De Grauwe gans is van oudsher een wintergast in Nederland. De soort foerageert in voedselrijke graslandgebieden, in riet- of akkerbouwgebieden, die zich vaak op enkele tientallen kilometers van de slaapplek bevinden. De soort broedt ook in toenemende mate in ons land. De Grauwe gans is aangewezen voor het Naardermeer als trekvogel (niet-broedvogel), waarbij het Naardermeer vooral een functie heeft als slaapplek in de winter (zie aanwijzingsbesluit PDN/2013-094). Het Naardermeer heeft voor de Grauwe gans een slaapplekfunctie in de winter voor trekkende ganzen (Provincie Noord-Holland, 2020).

### 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. Het Naardermeer bestaat uit een aantal plassen, rietlanden en moerasbos. Het betrof het eerste beschermde natuurgebied dat Natuurmonumenten in 1906 aankocht. De verwevenheid met andere functies binnen de 'kade' is beperkt. De bufferzone hier omheen bestaat uit poldergebieden buiten de kade. Vroeger was dit landbouwgrond, maar tegenwoordig bestaat het hoofdzakelijk uit vochtige graslanden met de ambitie om door peilverhoging over te gaan in een moeraslandschap.

Door de afgenomen invloed van gebufferd grondwater en beperkte oppervlaktewaterkwaliteit zijn de omstandigheden op veel locaties in het Naardermeer nog niet voldoende geschikt voor de verlandingsreeks. 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 in relatie tot de natuurdoelen, is de beperkte ambitie voor het areaal en de samenhang van de habitattypen een wezenlijk risico voor duurzaam behoud op lange termijn. Dit is 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 risico's aanwezig:

1. Ontoereikend watersysteem
2. Atmosferische stikstofdepositie
3. Kleine arealen en versnippering van een deel van de habitattypen
4. Invasieve exoten

## 4 Analyse en beoordeling van drukfactoren – inclusief stikstof

### 4.1 Drukfactoren per habitatype en leefgebiedtype

In deze paragraaf worden eerst 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).

Drie hoofdknelpunten voor de realisatie van de kernopgaven in het Naardermeer zijn:

- 1) Waterhuishouding en waterkwaliteit
  - a) Het realiseren van een zo goed mogelijke kwaliteit van het oppervlaktewater is een belangrijk speerpunt voor het systeemherstel, waarbij naast een lage nutriëntenbeschikbaarheid en een laag sulfaatgehalte, voldoende bufferend vermogen en een groot doorzicht essentiële aandachtspunten zijn.
  - b) Het maximaal realiseren en benutten van basenrijke kwel in de kwelzone aan de oostzijde van het Naardermeer is een ander belangrijk speerpunt voor systeemherstel. Dit geldt onder meer voor het behoud en nieuwvorming van blauwgrasland en van jonge verlandingsstadia en voldoende basentoevoer naar de meren.
  - 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 Naardermeer heeft momenteel een flexibel peilbeheer, waarbij het peil vrij mag fluctueren binnen een marge van 20 cm tussen het maximale en het minimale peil (NAP -0,90/-1,10 m). Op basis van een deskundigenbijeenkomst is voor een uitbreiding van het flexibele peilbeheer gekozen.
  - d) In droge perioden wordt gebiedsvreemd water ingelaten. Dit water is veelal voedselrijk terwijl de aanwezige habitattypen voedselarme omstandigheden vereisen.
- 2) Ontbreken van mesotrofe verlanding

Nieuwvorming van verlanding is een essentieel onderdeel van het ecologisch systeem van het Naardermeer aangezien jonge mesotrofe verlanding het startpunt is van vrijwel alle opeenvolgende successiestadia (aangewezen habitattypen) in het Naardermeer. 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 oppervlaktewaterkwaliteit, meer peilvariatie, voldoende basenaanvoer via grondwater, het tegengaan van (ganzen)vraat en het beperken van beschaduwing door bomen.
- 3) 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.

#### H3130 Zwakgebufferde vennen

Er zijn, buiten de gevoeligheid voor stikstofdepositie, geen verdere knelpunten voor dit habitatype te benoemen.

#### H3140 Kranswierwateren

Algeheel zijn er geen actuele knelpunten aanwezig voor het behalen van het instandhoudingsdoel voor het habitatype Kranswierwateren. Daarom zijn er geen extra maatregelen specifiek gericht op kranswieren noodzakelijk. Lokaal is eutrofiëring (bijvoorbeeld van het Bovenste Blik) wél een aandachtspunt. Algemene maatregelen die verbetering van de waterkwaliteit tot doel hebben, zijn ook gunstig voor dit habitatype.

#### H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

Overall zijn er geen actuele knelpunten aanwezig voor het behalen van het instandhoudingsdoel voor het habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Lokaal is eutrofiëring (bijvoorbeeld van het Bovenste Blik) wel een aandachtspunt evenals de toenemende vraat door ganzen en Amerikaanse rivierkreeft. Algemene maatregelen die verbetering van de waterkwaliteit tot doel hebben, zijn ook gunstig voor dit habitatype.

#### H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

Belangrijke knelpunten zijn de te hoge stikstofdepositie en de trage dispersie van heidesoorten in de veenmoesterreinen. Daarnaast is een knelpunt dat als gevolg van de uitbreiding van vochtige laagveenheide, het ten koste gaat van het habitatype veenmosrietland. Ook is blijvend beheer noodzakelijk voor instandhouding.

#### H6410 Blauwgraslanden

Kwaliteitsvermindering in het noordelijk deel van het Laegieskamp (het gedeelte oud Blauwgrasland waar geen maatregelen vanuit het herstelplan zijn uitgevoerd) is al enige tijd gaande door verdroging en verzuring. Door verminderde inzijging in de aangrenzende stuwwal is de invloed van kwelwater afgenomen.

#### H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea)

Door toegenomen bosvorming zijn oorspronkelijke vindplaatsen van dit habitatype waarschijnlijk wel achteruitgegaan, maar recent is sprake van een toename in oppervlakte.

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

Er zijn geen knelpunten te benoemen.

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

De kwaliteit van het habitatype gaat achteruit. Dit hangt samen met verzuring als gevolg van beperkte basenaanvoer naar de wortelzone. Ook is door afname van kwelwater de buffering van het habitatype afgenomen en is het habitatype gevoelig geworden voor verzuring.

Vraat, onvoldoende peilfluctuatie, een ongunstige oevermorfologie, lokaal mogelijk beschaduwning door bomen en input van nutriëntenrijk bladval zijn andere knelpunten voor de ontwikkeling van deze stadia en dus ook voor de successie naar het trilveen. Ganzenvraat vindt vooral plaats op (water)riet, waardoor de ontwikkeling naar verlandingsvegetaties zoals trilveen wordt belemmerd. Op de lange termijn (decennia) zijn redelijke perspectieven aanwezig doordat er sprake is van gebufferd oppervlaktewater met relatief weinig nutriënten en sulfaat.

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

Het oppervlakte en de kwaliteit van het habitatype veenmosrietland (H7140B) neemt af. Dit hangt samen met successie naar moerasbos (o.a. samenhangend met het stoppen van maaibeheer), verdroging en verzuring door stikstofdepositie. Nieuwvorming van de verlandingsvegetaties als veenmosrietland komt op dit moment nauwelijks op gang. Een deel van het oppervlak veenmosrietland is door staken van het maaibeheer overgegaan in moerasbos. Recentelijk lijkt oppervlakte en kwaliteit stabiel te zijn (intern werkdocument lokaal doelbereik).

#### H91D0\* Hoogveenbossen

Er treedt lokaal kwaliteitsverlies op door verdroging, stikstofdepositie en een sterke toename van de invasieve exoot Appelbes.

#### H1016 Zeggekorfslak

Er zijn, buiten de gevoeligheid voor stikstofdepositie van het leefgebied van de Zeggekorfslak, geen verdere knelpunten te benoemen.

#### H1082 Gestreepte waterroofkever

De Gestreepte waterroofkever kan slecht tegen vervuild water en eutrofiëring.

#### H1134 – Bittervoorn

De Bittervoorn is gevoelig voor troebel water (voorkomend in het Bovenste Blik), watervervuiling, eutrofiëring, verzuring en intensief schonen van sloten. Er zijn geen knelpunten voor de populatie aan te wijzen.

#### H1149 Kleine modderkruiper

Er zijn geen knelpunten voor de populatie aan te wijzen.

#### H1903 Groenknolorchis

De Groenknolorchis is zeer gevoelig voor verzuring, verzuiging en vergrassing als gevolg van stikstofdepositie.

#### H4056 Platte schijfhoren

Er zijn geen knelpunten voor de populatie aan te wijzen.

#### A017 Aalscholver

De aanwezigheid van hoogspanningsleidingen tussen de kolonie en het foerageergebied was in het verleden een knelpunt voor de soort doordat Aalscholvers door botsingen sneuvelden.

Momenteel vormt het Naardermeer, vanwege het beperkte doorzicht in het foerageergebied Markermeer, een relatief ongunstig vestigingsgebied ten opzichte van overige kolonies rondom het IJssel- en Markermeer. Het instandhoudingsdoel is daarom afhankelijk van de waterkwaliteitsverbetering in het Markermeer. Wanneer het doorzicht van het Markermeer toeneemt worden de kansen dat het instandhoudingsdoel in het Naardermeer wordt gehaald groter. Aan de andere kant leidt waterkwaliteitsverbetering in het Markermeer mogelijk tot een verminderd voedselaanbod in het Markermeer waardoor het minder aantrekkelijk wordt voor de Aalscholver.

#### A029 Purperreiger

De aanwezigheid van hoogspanningskabels rondom het Naardermeer is een knelpunt voor de Purperreiger. Hierop zijn reeds aanpassingen gedaan (verlaging op vliegroute). Binnen het Naardermeer is de achteruitgang van goed ontwikkelde rietzones als broedbiotoop een belangrijk aandachtspunt. Deze achteruitgang hangt vooral samen met ganzenvraat.

Nederlandse Purperreigers overwinteren vooral in het westen van de Sahel. Het totaal aantal broedparen in Nederland wordt sterk beïnvloed door de regenval in die overwinteringsgebieden.

#### A197 Zwarte stern

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 en concurrentie bij nestvlotjes.

#### A292 Snor

Intensieve begrazing door ganzen of het uitblijven van maai-beheer, met (uiteindelijk) bosvorming, versnippering en verruiging als gevolg, zijn bedreigingen voor de Snor.

#### A298 Grote karekiet

De aantallen broedvogels van de Grote karekiet in het Naardermeer nemen al jaren af. De oorzaak hiervan is onduidelijk, maar op basis van ervaringen elders spelen mogelijk de achteruitgang van het oppervlak en kwaliteit van het overjarig riet (o.a. door verbossing van het riet door verdroging), te weinig waterinsecten, afwezigheid van moerasruigte en struweel nabij het resterende waterriet een rol (Graveland, 1998; Dyrz & Flinks, 2000; Heikooop, 2002). Overbegrazing van het riet door een sterke toename van het aantal ganzen is naar verwachting eveneens van grote betekenis bij de geconstateerde afname van het aantal broedparen.

#### A041 Kolgans

Er zijn geen knelpunten voor wat betreft de kwaliteit en de omvang van het leefgebied en de functie van het gebied als slaappleaats.

#### A043 Grauwe gans

Er zijn geen knelpunten voor de populatie aan te wijzen. Wel kan het foerageergedrag van de Grauwe gans voor schadelijke effecten zorgen door overbegrazing.

### **4.1.2**

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

In het Naardermeer is voor wat betreft de aanwezigheid van exoten de toename van Amerikaanse rivierkreeft, watercrassula, appelbes, late guldenroede, Japanse duizendknoop en ongelijkbladig vederkruid zorgelijk. In het Natura 2000-beheerplan zijn onderzoeksmaatregelen voorgesteld naar het gevolg van de aanwezigheid van invasieve rivierkreeften en bijbehorende mogelijke maatregelen. Verder is er een plan van aanpak nodig voor het tegengaan van verspreiding van en schade door invasieve soorten.

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). 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 belangrijk knelpunt voor het Naardermeer is de (overmaat aan) atmosferische stikstofdepositie. Met name habitatype H3130 Zwakgebufferde vennen, H4010B Vochtige heiden (laagveengebied), H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen), H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) en H91D0\* Hoogveenbossen zijn gevoelig voor stikstofdepositie<sup>1</sup>. De habitatypen

<sup>1</sup> Een habitatype wordt beschouwd als stikstofgevoelig wanneer de kritische depositiewaarde (KDW) lager is dan 2.400 mol/ha/jaar.

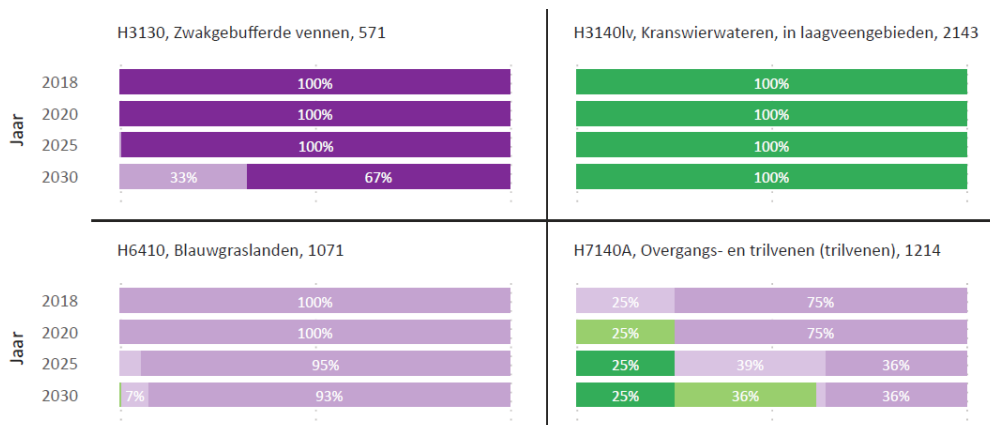


H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden zijn wel gevoelig voor stikstofdepositie, maar daarvan wordt de kritische depositiewaarde niet overschreden. De habitattypen H6430A Ruigten en zomen (moerasspirea) en H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie. De leefgebieden van H1134 Bittervoorn en H4056 Platte schijfhoren hebben kritische depositiewaarden die niet worden overschreden in het Naardermeer. De Habitatrichtlijnsoorten H1016 Zeggekorfslak, H1082 Gestreepte waterroofkever en H1903 Groenknolorchis zijn wel gevoelig voor stikstofdepositie. De Vogelrichtlijnsoorten A017 Aalscholver, A029 Purperreiger, A292 Snor, A298 Grote karekiet, A041 Kolgans en A043 Grauwe Gans en de Habitatrichtlijnsoorten H1082 Gestreepte waterroofkever en H1149 Kleine modderkruiper komen volgens de PAS-documenten niet in relevante (stikstofgevoelige) habitattypen en leefgebieden voor. Om deze reden worden deze soorten verder niet beschouwd.

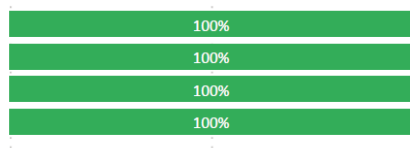
Het leefgebied van de A197 Zwarte stern komt in het Naardermeer grotendeels overeen met wateren die behoren tot het habitatype H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. In dit habitatype wordt de kritische depositiewaarde niet overschreden, waardoor verslechtering van het leefgebied door stikstofdepositie kan worden uitgesloten.

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:

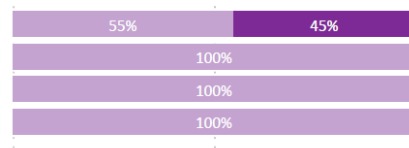
- Geen overbelasting (>70 mol onder KDW)
- Naderende overbelasting KDW (<=70 mol onder KDW)
- Lichte overbelasting KDW (<=70 mol boven KDW)
- Matige overbelasting KDW (>70 mol boven KDW maar <2x KDW)
- Sterke overbelasting (>=2x KDW)



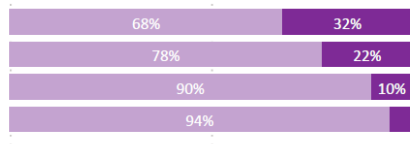
H3150baz, Meren met krabbenscheer en fonteinkruid...



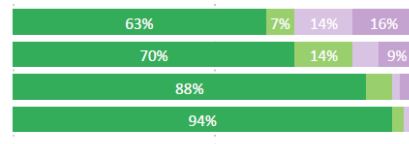
H4010B, Vochtige heiden (laagveengebied), 786



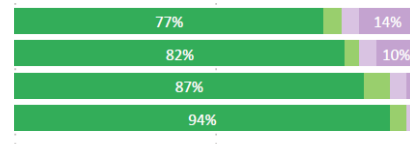
H7140B, Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)...



H91D0, Hoogveenbossen, 1786



Lg05, Grote-zeggenmoeras, 1714



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

## 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. 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 Beheermaatregelen alle habitattypen uit beheerplanperiode 2020-2026 (Provincie Noord-Holland, 2020)

Code	Natura 2000-doel	Aanwezig in hectare	Lokale trend in opp./kwal.	Knelpunt?	Maatregelen 1ste beheerplanperiode
<b>Habitattypen</b>					
H3130 Zwakgebufferde vennen	Behoud oppervlakte en kwaliteit	< 0,5	onbekend	ja	Hydrologisch herstel, jaarlijks maaien, verwijderen watercrassula, plaggen oever en eiland Pannekoekven, verwijderen van organische sedimenten Pannekoekven, onderzoek betere benutting kwelwater, opstellen Masterplan Naardermeer, aanvullend onderzoek t.b.v. trendbepaling
H3140 Kranswierwateren	Behoud oppervlakte en kwaliteit	136,4	+/+	nee	Verwijderen sliblaag Bovenste Blik, verruiming flexibele peilbeheermarge binnen de kade, omleiden waterafvoer Naardermeer-Oost, Peilaanpassing in de bufferzone/schil
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit	45	+/+	nee	Verwijderen sliblaag Bovenste Blik, verruiming flexibele peilbeheermarge binnen de kade, omleiden waterafvoer Naardermeer-Oost, Peilaanpassing in de bufferzone/schil
H6430A Ruijten en zomen (moerasspirea)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	<0,1	=/ waarschijnlijk =	nee	Geen
H6430B Ruijten en zomen (harig wilgenroosje)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	<0,1	=/ waarschijnlijk =	nee	Geen
H4010B Vochtige laagveenheiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit	0,1	-/=?	ja	Opslag verwijderen op locaties voor uitbreiding, maaien (augsept) in naastgelegen veenmosrietland ten behoeve van ontwikkeling laagveenheide, verruiming flexibele peilbeheermarge binnen de kade, buffer van bomen tussen A1 en Naardermeer, omleiden waterafvoer Naardermeer-Oost, herstel nieuwvorming: Opstellen plan van aanpak vraat door ganzen, met daarin: Wegvangen/afschot ganzen / eieren schudden in deel van het jaar, Masterplan maken ter verbetering aanvoer grondwater

Code	Natura 2000-doel	Aanwezig in hectare	Lokale trend in opp./kwal.	Knelpunt?	Maatregelen 1ste beheerplanperiode
H6410 Blauwgraslanden	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	2	-/?	ja	Afgraven ca. 2,5 ha landbouwgrond (Voormeer), Extra maaien, maaiveldverlaging en peilaanpassing bufferzone/schil, plaggen Koeiemeent en Laegieskamp, buffer bomen aanleggen tussen A1 en Naardermeer, Masterplan maken ter verbetering aanvoer grondwater, onderzoek betere benutting kwelwater Laegieskamp, Voormeer en Naardermeer-Oost***
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	1,7	=/-	ja	Afplaggen (cyclisch beheer), inclusief verwijderen opslag van (matige kwaliteit) bos ten behoeve van ontwikkeling trilveen, Verwijderen sliblaag Bovenste Blik, verruiming flexibele peilbeheermarge binnen de kade, omleiden waterafvoer Naardermeer-Oost, peilaanpassing in de bufferzone/schil, herstel nieuwvorming door opstellen plan van aanpak vraat door ganzen, Maaien en verwijderen opslag van trilveen, onderzoek begreppelen trilveen, begreppelen trilveen, buffer bomen aanleggen tussen A1 en Naardermeer, Masterplan maken ter verbetering aanvoer grondwater
H7140B Overgangs- en trilvenen (Veenmosrietlanden)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	22,6	-/-	ja	Plaggen (inclusief opslag (bos) verwijderen, op verdroogd veenmosrietland of op nieuwe locaties van veenmosrietland), verwijderen sliblaag Bovenste Blik, herstel nieuwvorming door opstellen plan van aanpak vraat door ganzen, verruiming flexibele peilbeheermarge binnen de kade, omleiden waterafvoer Naardermeer-Oost, peilaanpassing in de bufferzone/schil, opslag verwijderen in veenmosrietland, herfst- en zomermaaien, onderzoek begreppelen veenmosrietland, begreppelen om meer kwelwater in te brengen, Masterplan maken ter verbetering aanvoer grondwater
H91DO Hoogveenbossen*	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	93,7	+/+	ja	Peilaanpassing bufferzone/schil, verwijderen sliblaag Bovenste Blik, verruiming flexibele peilbeheermarge binnen de kade, verwijderen Appelbes, Masterplan maken ter verbetering aanvoer grondwater
Meeste habitat-typen				ja	Opstellen plan van aanpak voor het tegengaan van verspreiding van en schade door invasieve soorten, zoals Appelbes, Amerikaanse rivierkreeft (en andere invasief exotische rivierkreeften) en Watercrassula

Tabel 9 Beheermaatregelen alle habitatrictlijnsoorten uit beheerplanperiode 2020-2026 (Provincie Noord-Holland, 2020)

Habitatrictlijnsoorten	Natura 2000-doel	Leefgebied in hectare	Trend populatie	Knelpunt	Maatregelen 1ste planperiode
H1016 Zeggekorfslak	Behoud	136,4	=	ja	Gefaseerd maaien en verwijderen van houtige opslag in zeggevegetatie voor behoud leefgebied
H1082 Gestreepte waterroofkever	Uitbreiding		onbekend	nee	De maatregelen voor H3150 komen ook deze soort ten goede, goed kleinschalig beheer van schonen en baggeren buiten de voortplantingstijd
H1134 Bittervoorn	Behoud	76	=	nee	De maatregelen voor H3140 en H3150 komen ook deze soort ten goede, goed kleinschalig beheer van schonen en baggeren buiten de voortplantingstijd
H1149 Kleine modderkruiper	Behoud		onbekend	nee	De maatregelen voor H3140 en H3150 komen ook deze soort ten goede, goed kleinschalig beheer van schonen en baggeren buiten de voortplantingstijd
H1903 Groenknolorchis	Behoud	2	+	ja	Profiteert van maatregelen habitattypen trilveren (H7140A)
H4056 Platte schijfhoren	Behoud	76	=	nee	De maatregelen voor H3140 en H3150 komen ook deze soort ten goede, goed kleinschalig beheer van schonen en baggeren buiten de voortplantingstijd

Tabel 10 Beheermaatregelen alle vogelrichtlijnsoorten (broedvogels) uit beheerplanperiode 2020-2026 (Provincie Noord-Holland, 2020)

Vogelrichtlijnsoort Broedvogels	Natura 2000-doel	Leefgebied in hectare	Trend populatie	Knelpunt	Maatregelen 1ste planperiode
A017 Aalscholver	Behoud, 1800 paren		Lokaal – Regio +	ja	Geen maatregelen in Naardermeer. Maatregelen ten behoeve van de Aalscholver moeten gezien worden in breder verband dan de begrenzing van het Naardermeer.
A029 Purperreiger	Behoud, 60 paren		+	nee	Verruiming flexibele peilbeheermarge binnen de kade, peilaanpassing in de bufferzone/schil, opstellen plan van aanpak vraat door ganzen, plaatsen rasters om ganzenvraat van rietvegetaties tegen te gaan, bestrijding vos
A197 Zwarte stern	Verbetering, 35 paren	76	-	ja	Aanbieden nestvlotjes, zonodig bestrijden nijlgans, weren predatie, verruiming flexibele peilbeheermarge binnen de kade, peilaanpassing in de bufferzone/schil, opstellen plan van aanpak vraat door ganzen, plaatsen rasters om ganzenvraat van rietvegetaties tegen te gaan, verwijderen bomen rondom sloten met krabbenscheervegetaties
A292 Snor	Behoud, 30 paren		-/=	nee	Verruiming flexibele peilbeheermarge binnen de kade, peilaanpassing in de bufferzone/schil, opstellen plan van aanpak vraat door ganzen, plaatsen rasters om ganzenvraat van rietvegetaties tegen te gaan, verwijderen houtopstand oevers
A298 Grote karekiet	Verbetering, 10 paren		-	ja	Verruiming flexibele peilbeheermarge binnen de kade, peilaanpassing in de bufferzone/schil, opstellen plan van aanpak vraat door ganzen, plaatsen 2,6 km rasters om ganzenvraat van rietvegetaties tegen te gaan, verwijderen houtopstand oevers

Tabel 11 Beheermaatregelen alle vogelrichtlijnsoorten (niet-broedvogels) uit beheerplanperiode 2020-2026 (Provincie Noord-Holland, 2020)

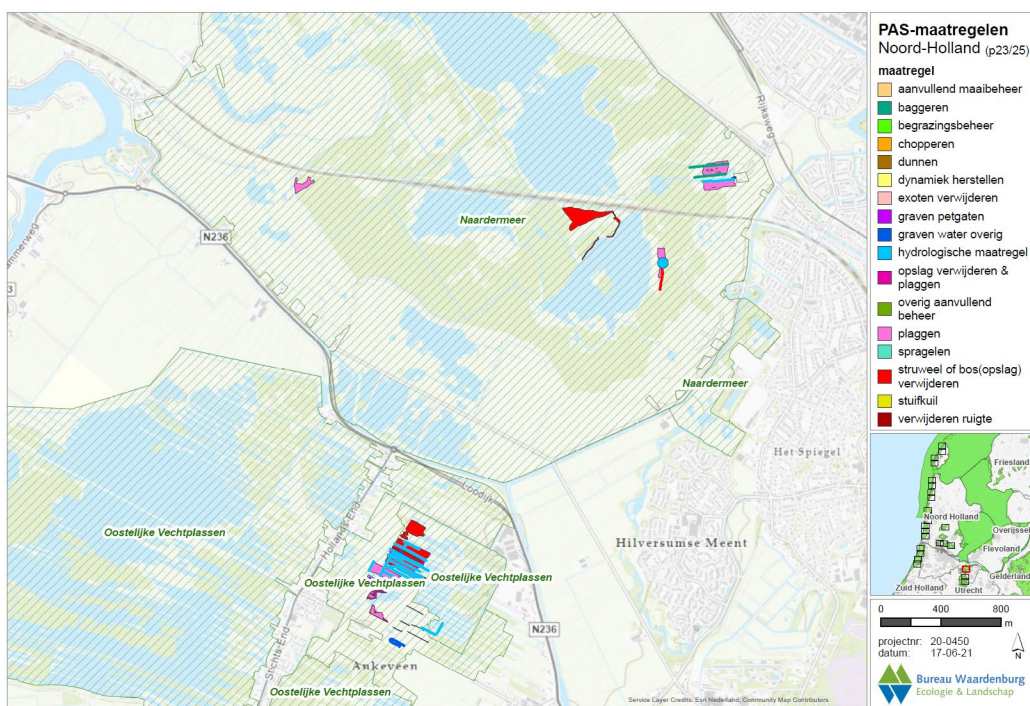
Vogelrichtlijnsoort Niet broedvogels	Natura 2000-doel	Leefgebied in hectare	Trend populatie	Knelpunt	Maatregelen 1ste planperiode
A041 Kolgans	Behoud**		+	nee	Geen
A043 Grauwe gans	Behoud**		+	nee	Geen

\*\* : enige achteruitgang door extensivering van landgebruik door natuurontwikkeling is aanvaardbaar

## 5.2

### Locaties maatregelen

De volgende kaart toont de locaties van de PAS-maatregelen.



Figuur 1 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 12 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
Optimalisering flexibeler peilbeheer (verbeteren kwaliteit oppervlaktewater, hydrologisch herstel)	H4010B, H7140A, H7140B, H91D0, H1903	Matig/groot	>10	NA
Hydrologisch herstel: Aankoop inliggende vermeste terreinen [M16]	H4010B, H7140A, H7140B, H91D0, H1903	Matig/groot	-	O
Opslag verwijderen in bestaand oppervlak [M1a]	H4010B	Matig	<1	O
Opslag verwijderen (in H7140A) voor nieuwvorming [M2a]	H4010B	Matig/groot	>=10	O
Maaïen (aug-sept) in naastgelegen veenmosrietland [M2b]	H4010B	Matig	<1	Ob
Verwijderen sliblaag bodem Bovenste Blik (hydrologisch herstel en verbeteren kwaliteit oppervlaktewater)	H4010B H7140A, H1903 H7140B, H91D0	Matig/groot	5-10 (H4010B) 1-5 (H7140A, H1903) >=10 (H7140B, H91D0)	Ob
Hydrologisch herstel: verhogen waterpeil in nog aan te kopen inliggende en vermeste terreinen [M26]	H4010B, H6410	Matig/groot	-	S
Afgraven landbouwgrond Voornmeer en Naardermeer Oost [M5]	H6410 H7140A, H1903	Matig/groot	>=10 (H6410) 1-5	O
Extra maaïen. Gericht op uitmijnen en versralen landbouwgrond Voornmeer en Naardermeer-Oost [M6]	H6410	Matig/groot	>=10	Ob
Buffer (bomen) aanleggen tussen A1 en Naardermeer (vermindering aanvoer N) [M25]	H6410, H7140A, H1903	Matig/groot	>=10	O
Maaïen Koeienmeent e.o. en Voornmeer	H6410	Matig/groot	1-5	Ob
Plaggen incl. verwijderen opslag bos en zonodig begreppelen t.b.v. ontwikkeling trilveen [M9, M23]	H7140A, H1903	Matig	<1	O
Maaïen van trilveen (zomermaaïen) [M11a]	H7140A, H1903	Matig	1-5	Ob

<b>Maatregel</b>	<b>Instandhoudingsdoel</b>	<b>Potentiële effectiviteit</b>	<b>Respons-tijd (jaar)</b>	<b>Type maatregel</b>
Opslag verwijderen [M11b, M11c]	H7140A, H1903, H7140B	Matig (H7140A, H1903) Matig/groot (H7140B)	<1	O
Verbeteren kwaliteit oppervlaktewater: begreppelen trilveen om kwelwater binnen te brengen [M20a]	H7140A, H1903	Matig/groot	1-5	S
Gefaseerd maaibeheer (zomer- en herfstmaaien) [M11d, M11e]	H7140B	Matig/groot	1-5	Ob
Plaggen verzuurd veenmosrietland (incl. verwijderen opslag/bos) [M10, M12]	H7140B	Matig/Groot	1-5	Ob
Plaggen (incl. verwijderen opslag/bos) t.b.v. veenmosrietland [M24]	H7140B	Matig/Groot	1-5	Ob
Extra maaien zeggevegetatie voor behoud leefgebied Zeggekorfslak (gefaseerd maaien)	H1016	Matig/groot	<1	NA
Opslag verwijderen voor behoud leefgebied Zeggekorfslak	H1016	Matig/groot	<1	NA



## 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 het Naardermeer en in hoofdstuk 5 de uitgevoerde en geplande maatregelen beschreven. 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 het vastgestelde maatregelenpakket. In het Natura 2000-gebied zijn de habitattypen H3130 Zwakgebufferde vennen, 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.

### 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. Ontoereikend watersysteem
2. Atmosferische stikstofdepositie
3. Kleine arealen en versnippering
4. Invasieve exoten
5. Ganzenvraat

#### Ad 1: Ontoereikend watersysteem

Nieuwvorming van verlanding is een essentieel onderdeel van het ecologisch systeem van het Naardermeer aangezien jonge mesotrofe verlanding het startpunt is van vrijwel alle opeenvolgende successiestadia (aangewezen habitattypen) in het Naardermeer. Daarnaast zijn jonge verlandingsstadia en rietzones belangrijke leefgebieden van aangewezen habitatrichtlijn- en vogelsoorten. Essentieel voor het op gang brengen van verlanding is meer peilvariatie, betere oppervlaktewaterkwaliteit en meer invloed van kwelwater (voldoende basenaanvoer) -alsmede de niet watersysteem gerelateerde maatregelen voor het tegengaan van (ganzen)vraat en het beperken van beschadiging door bomen.

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. Het beperkte doorzicht is met name voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten een belangrijk knelpunt.

Het maximaal benutten van basenrijke kwel in de kwelzone aan de oostzijde van het Naardermeer is een ander belangrijk speerpunt voor systeemherstel. Dit geldt onder meer voor het behoud en nieuw-vorming van blauwgrasland en van jonge

verlandingsstadia en voldoende basentoevoer naar de meren.

Hoewel het behoud van de bestaande arealen aan habitattypen op overzienbare termijn mogelijk is door gerichte (overlevings)maatregelen, vormt het onderliggende systeem niet de noodzakelijke robuuste basis 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 van kwelstromen vanaf de stuwwal, maar ook een lage nutriëntenbeschikbaarheid, een laag sulfaatgehalte, voldoende bufferend vermogen en een groot doorzicht.

#### Ad 2: Atmosferische stikstofdepositie

Met name voor de open habitattypen (H3130 Zwakgebufferde vennen, H4010B Vochtige heiden (laagveengebied), H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) en H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)) 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 3: 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 4: Exoten

Naarmate het functioneren van het systeem 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 watercrassula) 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 5: Ganzenvraat

Net als voor exoten geldt voor (overzomerende) ganzen dat een robuust systeem vermoedelijk meer veerkracht 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 H91D0 Hoogveenbossen geldt dat in de huidige situatie circa 30 procent licht tot matig overbelast is. In 2030 zal minder dan 6 procent licht overbelast zijn. Het habitatype H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) is in de huidige situatie licht tot matig overbelast. In 2030 zal circa 39 procent nog licht tot matig overbelast zijn. Bij de andere vier habitattypen, H3130 Zwakgebufferde vennen, H6410 Blauwgraslanden, H4010B Vochtige heiden (laagveengebied) en H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietland), geldt dat zowel in de huidige als toekomstige situatie (2030) het volledige areaal overbelast is.

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 de habitattypen met overlevingsmaatregelen te behouden op korte termijn. De meeste overlevingsmaatregelen kunnen echter slechts beperkt en niet oneindig herhalend worden ingezet. Dit betekent dat er op 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 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

### 7.4 **Overlevingsmaatregelen versus systeemgerichte maatregelen**

In de huidige situatie is het 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**

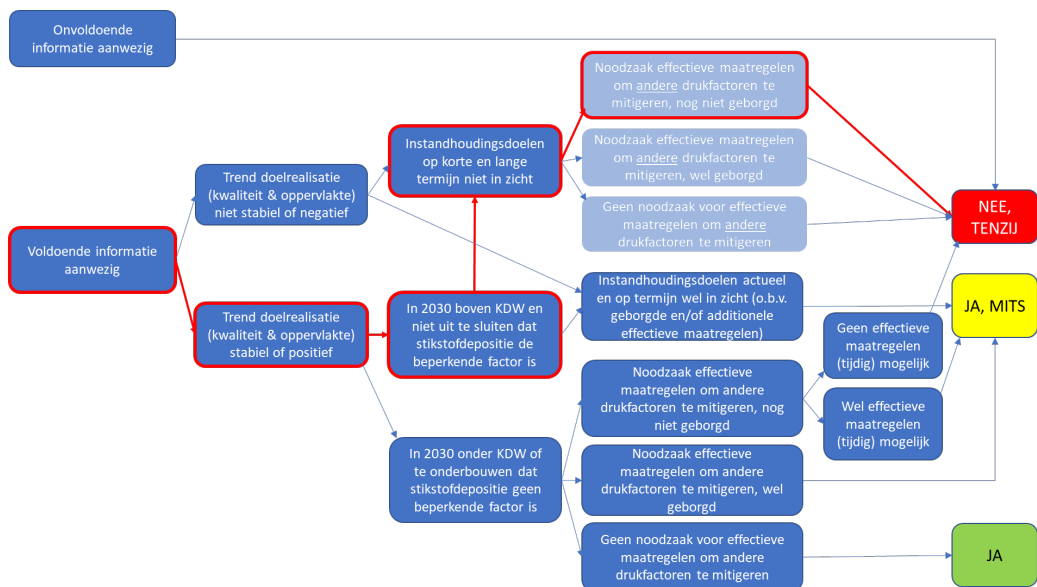
Met de informatie vanuit de natuurdoelanalyses wordt input geleverd aan de gebiedsplannen, waardoor op termijn inzichtelijk wordt of het vastgestelde pakket maatregelen volstaat om verslechtering tegen te gaan en realisatie van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk te maken. De analyses kunnen drie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

### H3130 Zwakgebufferde vennen

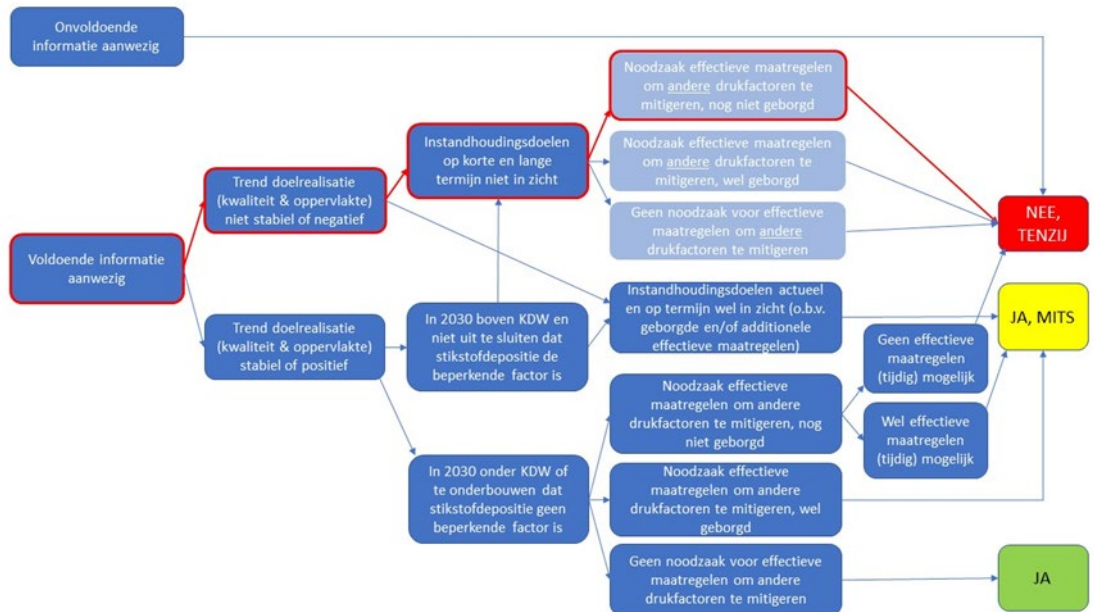
Voor dit habitatype geldt dat het pas vrij recent tot ontwikkeling is gekomen op plagplekken in het Laegieskamp (Provincie Noord-Holland, 2020). Hoewel de trend in oppervlakte daarmee positief is, betekenen de beperkte oppervlakte, de aanhoudende overmaat aan atmosferische stikstofdepositie en de aanwezigheid van de invasieve watercrassula (Slingerland et al., 2018b) dat de instandhoudingsdoelstellingen op zowel korte als lange termijn niet in zicht zijn. Er zijn aanvullende maatregelen benodigd, waarvan de omvang en effectiviteit nog dienen te worden bepaald. Om die reden is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 2 Eindoordeel H3130 Zwakgebufferde vennen

### H3140 Kranswierwateren

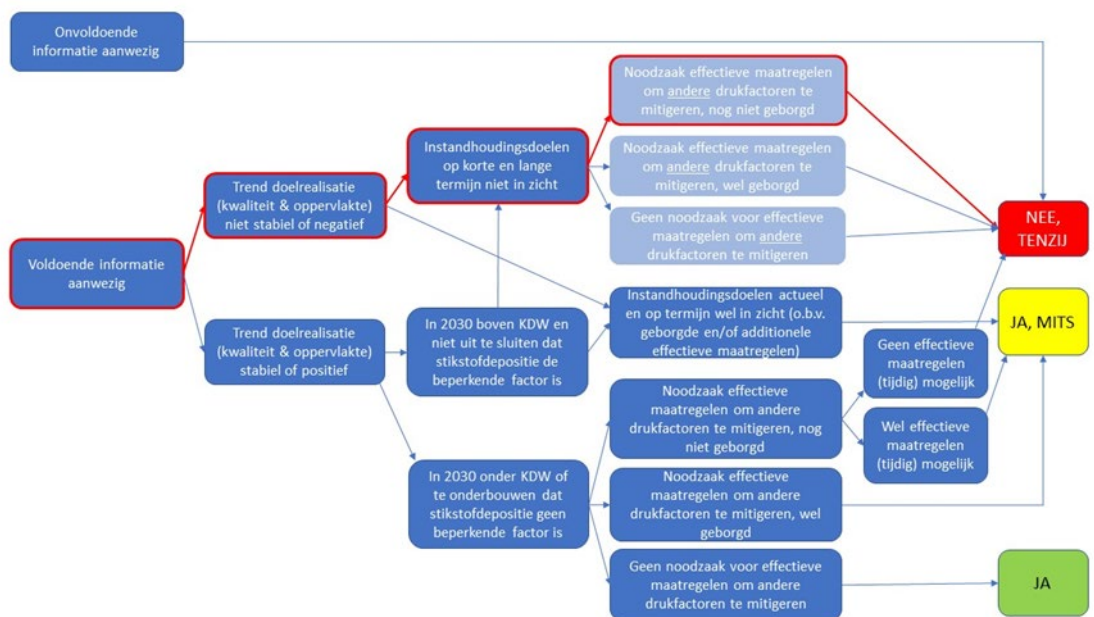
De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald. De kritische depositiewaarde van het habitatype wordt in de huidige situatie en op termijn (2030) niet overschreden. Knelpunten betreffen hoofdzakelijk de waterkwaliteit en invasieve exoten. In het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



Figuur 3 Eindoordeel H3140 Kranswierwateren

### H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

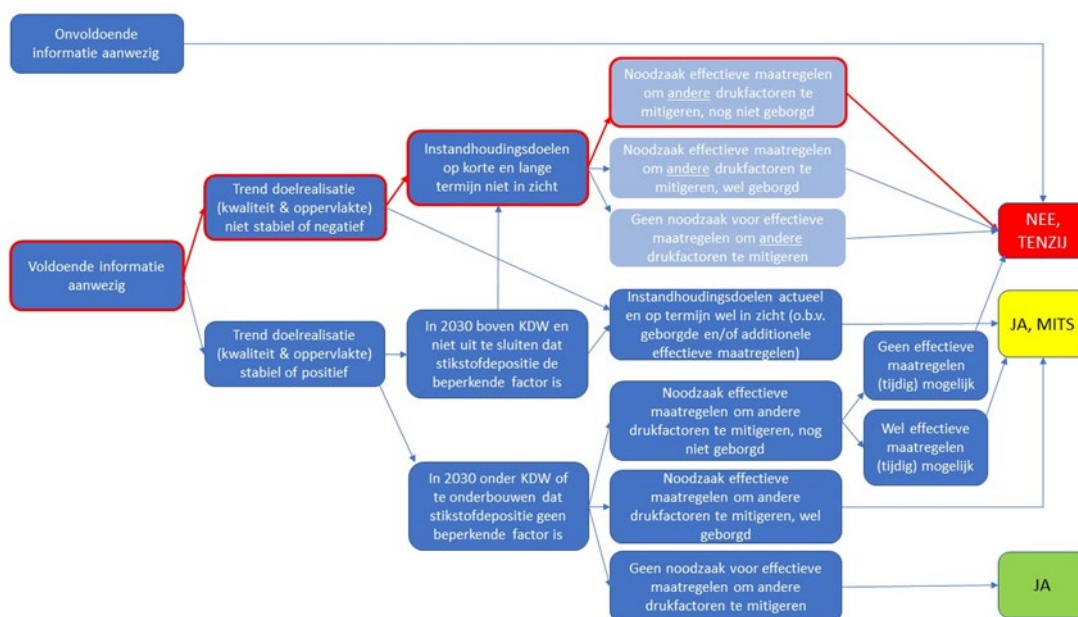
De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald. De kritische depositiewaarde van het habitatype wordt in de huidige situatie en op termijn (2030) niet overschreden. Knelpunten zijn de slechte waterkwaliteit (hoge nutriëntenbelasting) en invasieve 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, met name bij de bestrijding van exoten, is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 4 Eindoordeel H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden

### H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

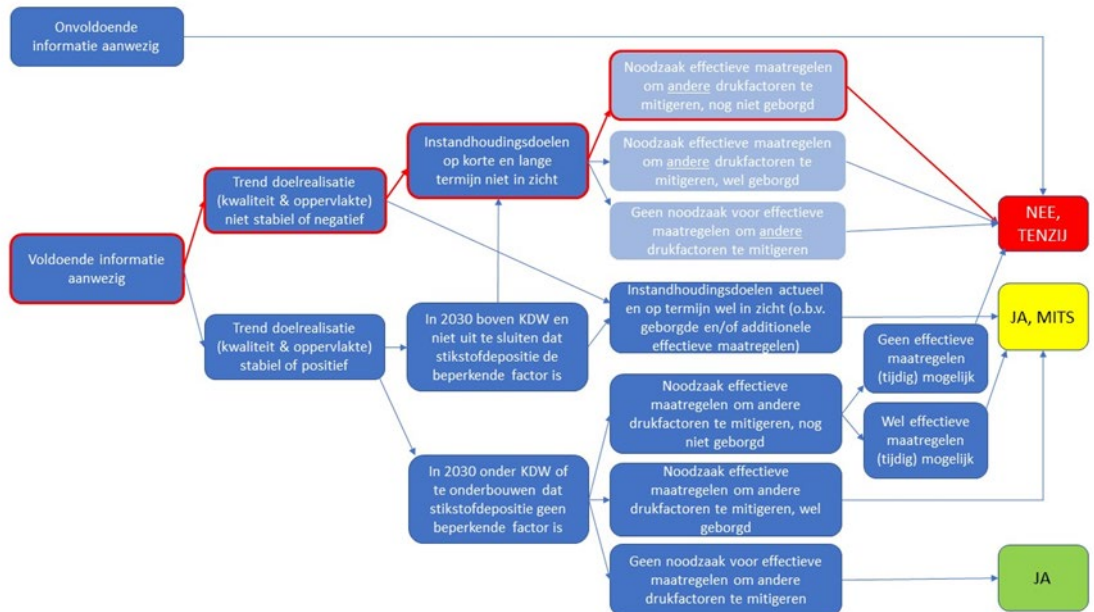
De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald en deze is, mede door de aanhoudende overmaat aan atmosferische stikstofdepositie, niet in zicht. Daarnaast voorziet het onderliggende watersysteem nog niet in de juiste abiotische vereisten voor duurzame instandhouding. Er zijn nog aanvullende maatregelen nodig om de waterkwaliteit te verbeteren en invasieve exoten te bestrijden. Omdat nog geen bewezen effectieve maatregelen voorhanden zijn, met name bij de bestrijding van exoten, is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 5 Eindoordeel H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)

### H6410 Blauwgraslanden

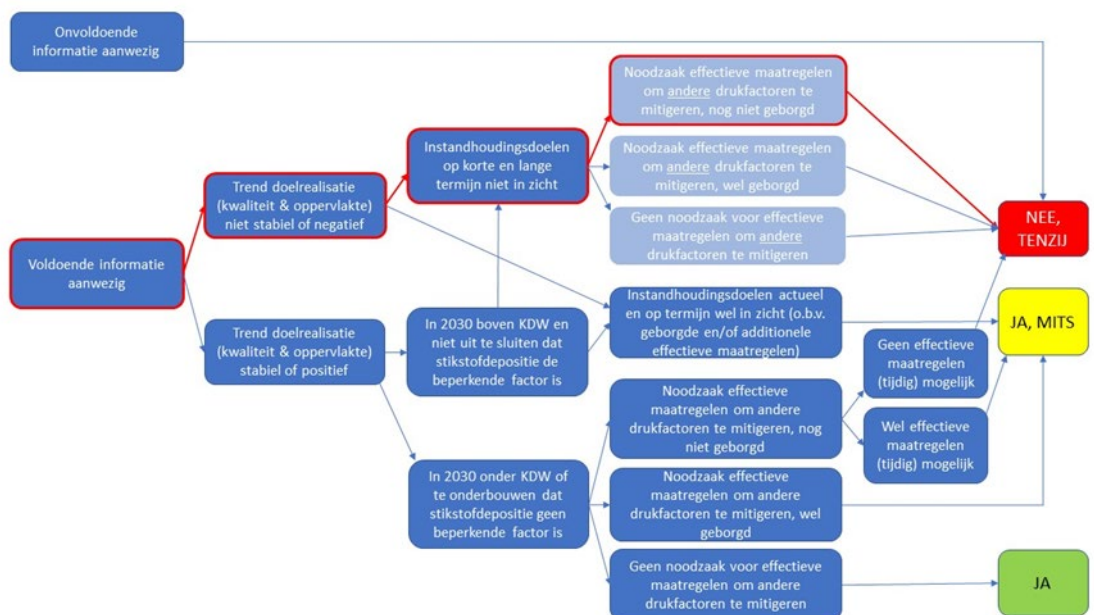
De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald. Voor een deel van het areaal zal stikstof, ook na het treffen van de geborgde maatregelen, een knelpunt blijven. Daarnaast voorziet het onderliggende watersysteem nog niet in de juiste abiotische vereisten voor duurzame instandhouding. Er zijn nog aanvullende maatregelen nodig om de waterkwaliteit te verbeteren en invasieve exoten te bestrijden. Omdat nog geen bewezen effectieve maatregelen voorhanden zijn, met name bij de bestrijding van exoten zoals watercrassula, is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 6 Eindoordeel H6410 Blauwgraslanden

H7140A Overgangs- en trilveren (trilveren)

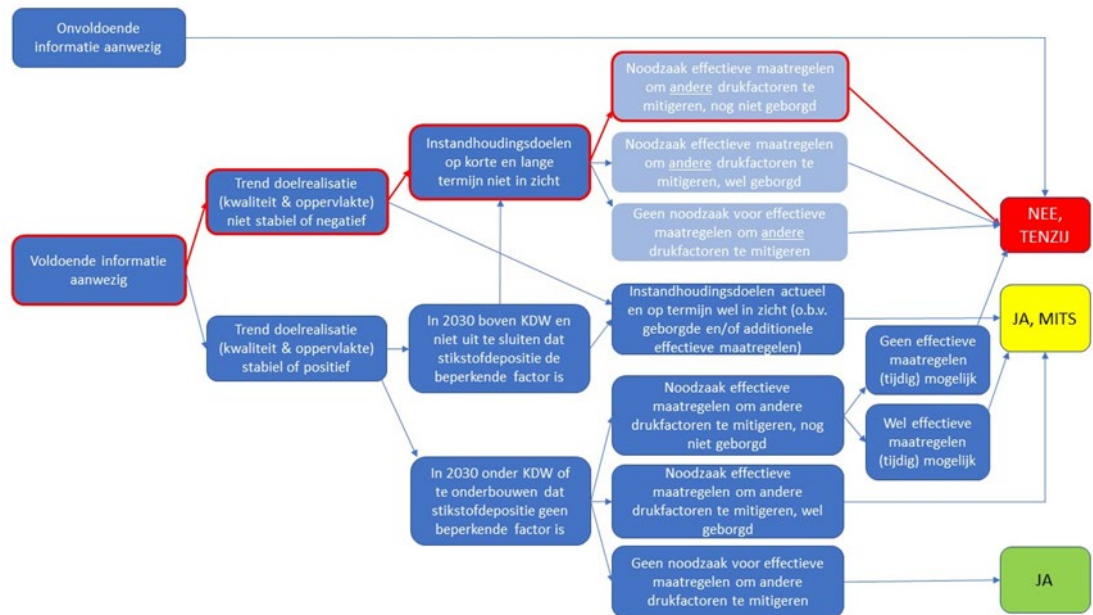
De trend in oppervlak en kwaliteit is negatief. De instandhoudingsdoelstelling wordt dus niet gehaald. Door de geborgde bronmaatregelen neemt het percentage overbelast areaal van het habitatype in het gebied aanzienlijk af. Maar het onderliggende watersysteem voorziet nog niet in de juiste abiotische vereisten voor duurzame instandhouding. Er zijn nog aanvullende maatregelen nodig om de waterkwaliteit te verbeteren en invasieve exoten te bestrijden. Omdat nog geen bewezen effectieve maatregelen voorhanden zijn, met name bij de bestrijding van exoten, is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 7 Eindoordeel H7140A Overgangs- en trilveren (trilveren)

### 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 van atmosferische stikstofdepositie maakt dat de instandhoudingsdoelstellingen op zowel korte als lange termijn niet in zicht zijn. Er zijn nog aanvullende maatregelen nodig om de waterkwaliteit te verbeteren en invasieve exoten te bestrijden. Omdat nog geen bewezen effectieve maatregelen voorhanden zijn, met name bij de bestrijding van exoten, is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.

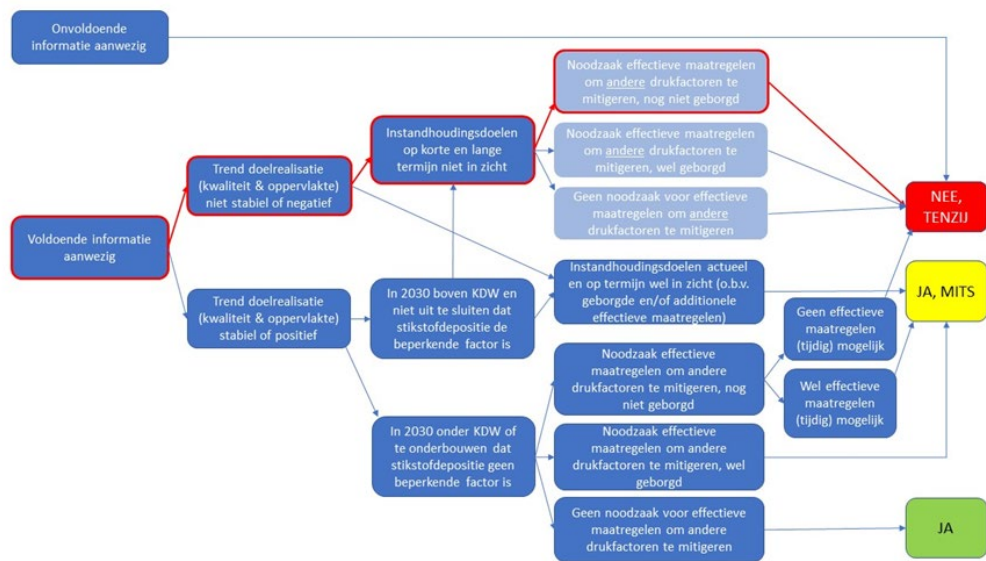


Figuur 8 Eindoordeel H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)

### H91D0 Hoogveenbossen

De trend in oppervlak en kwaliteit is 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 regenwater gevoed. 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'.

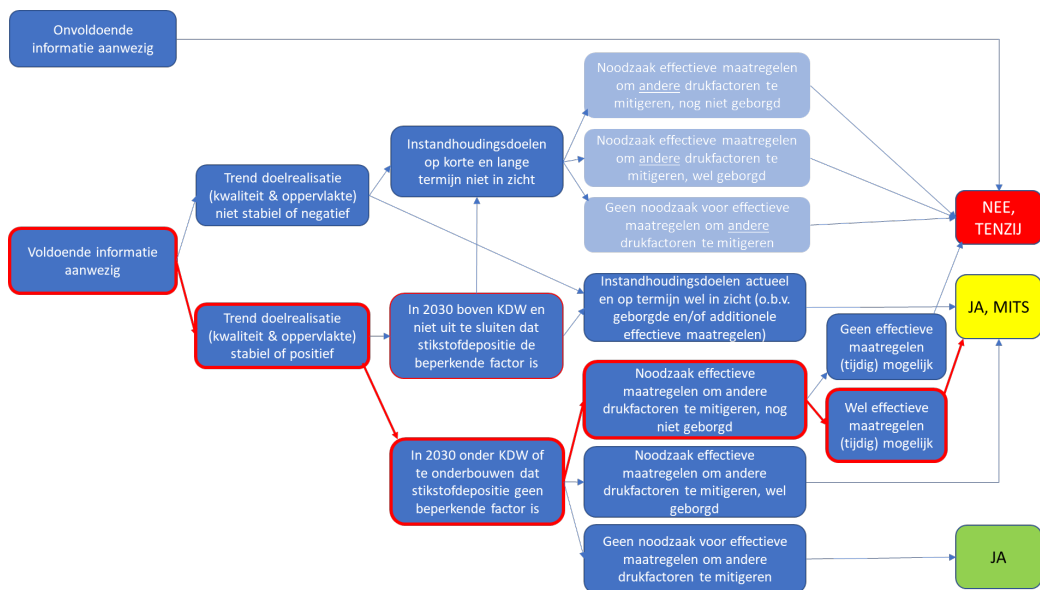




Figuur 9 Eindoordeel H91D0 Hoogveenbossen

### 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'.

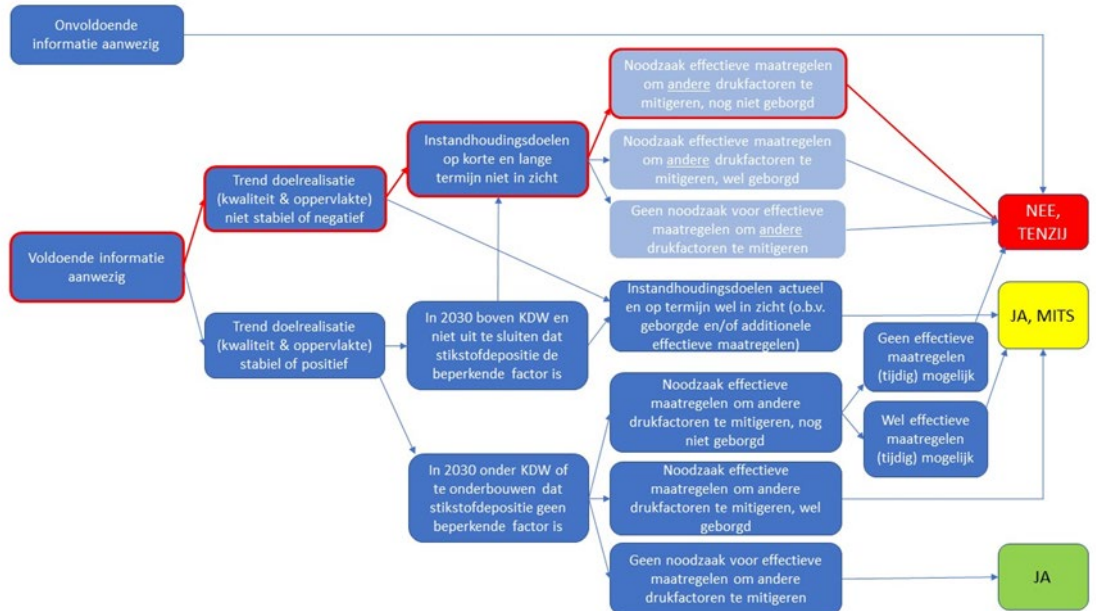


Figuur 10 Eindoordeel H1016 Zeggekorfslak

### H1082 Gestreepte waterroofkever

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

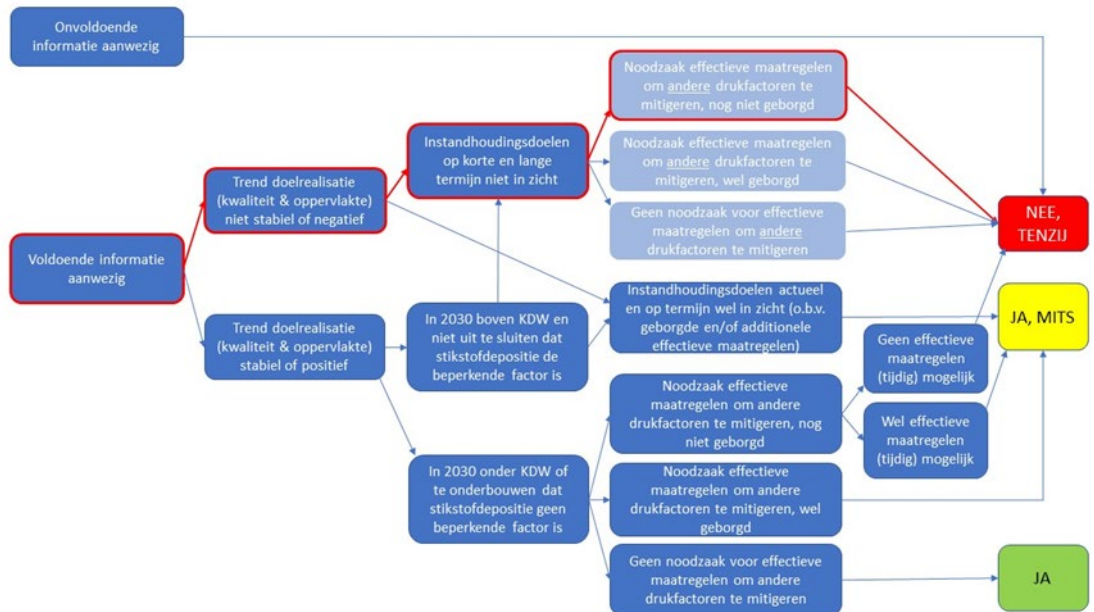
De soort maakt gebruik van H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Deze zijn in de huidige situatie en op termijn niet overbelast. Wel zijn aanvullende maatregelen benodigd om problemen met de waterkwaliteit en exoten op te lossen, waarvan de omvang en effectiviteit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



Figuur 11 Eindoordeel H1082 Gestreepte waterroofkever

**H1903 Groenknolorchis**

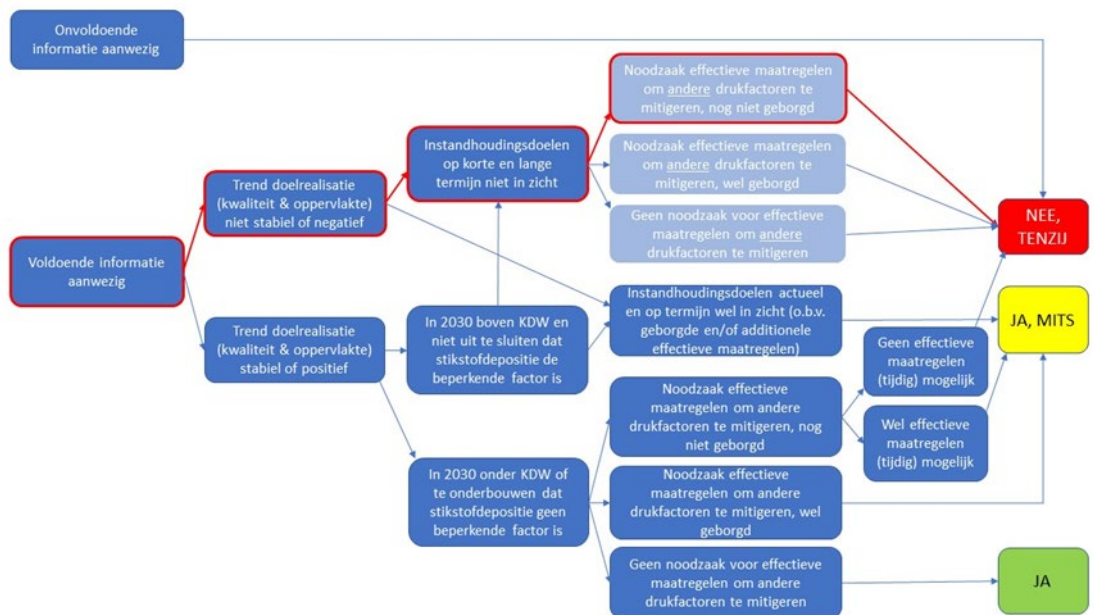
De aantalstrend is onduidelijk. Voor standplaatsen gelden echter dezelfde drukfactoren als voor de diverse habitattypen (en andere mesotrofe vegetaties) waarin de soort voorkomt, met name stikstofdepositie, een ontoereikend watersysteem en exoten. Er zijn aanvullende maatregelen benodigd, waarvan de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



Figuur 12 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'.

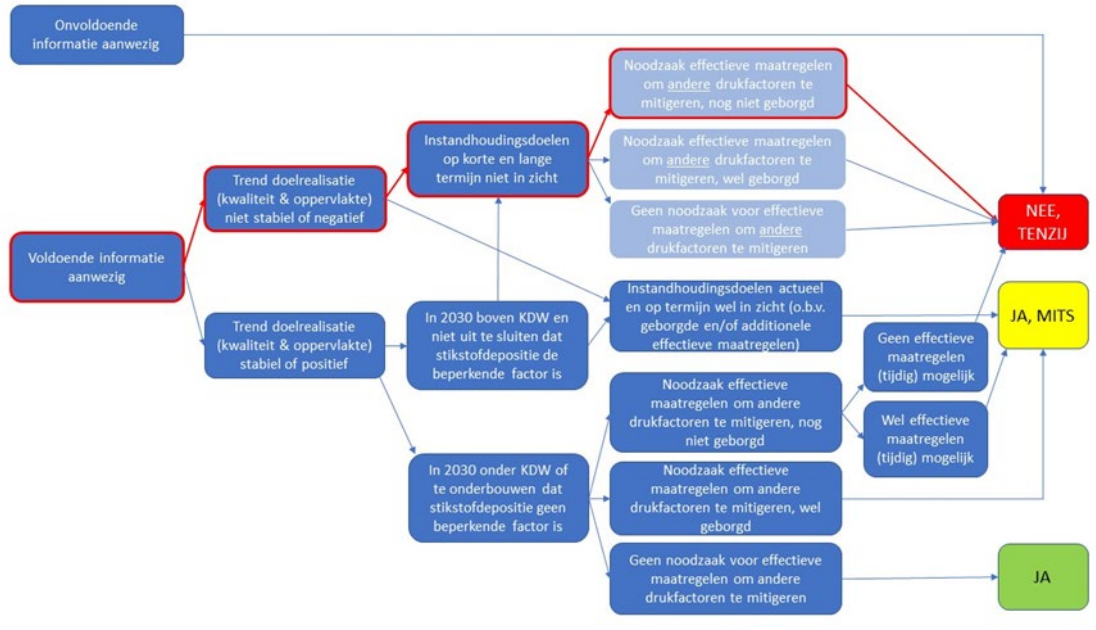


Figuur 13 Eindoordeel H1134 Bittervoorn

**H4056 Platte schijfhoren**

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

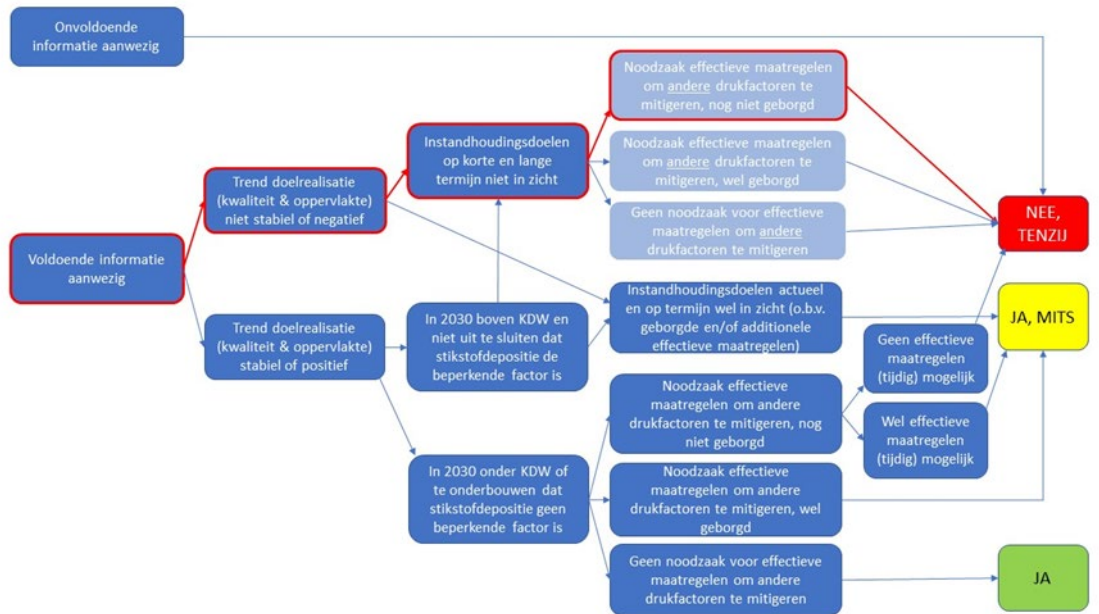
De soort maakt gebruik van H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Deze zijn in de huidige situatie en op termijn niet overbelast. Wel zijn aanvullende maatregelen benodigd om problemen met de waterkwaliteit en exoten op te lossen, waarvan de omvang en effectiviteit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



Figuur 14- Eindoordeel H4056 Platte schijfhoren

A197 Zwarte stern

De soort is inmiddels uit het Naardermeer verdwenen. Het perspectief voor herstel van de draagkracht van het gebied en toekomstige herpopulatie zijn 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 en concurrentie bij nestvlotjes. De soort maakte 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 15 Eindoordeel A197 Zwarte stern

## 8 Literatuurlijst

**Beije & Smits, 2012.**

Herstelstrategie H91D0: Hoogveenbossen

**Boosten, A. (eindred.), 2006.**

Meer Meer. 13 jaar herstelplan Naardermeer, incl. bijlagen.  
Natuurmonumenten.

**Boosten, A., 2007.**

Herstelplan Naardermeer succesvol.  
De Levende Natuur 108(4): 164-169.

**Bouwman, A.C., 2004.**

Moerasbossen in het Naardermeer. Intern rapport Vereniging Natuurmonumenten, 's Graveland.

**Bouwman, A.C., 2006.**

Vegetatiekartering Naardermeer. Intern rapport Vereniging Natuurmonumenten, 's Graveland

**Dyrcz, A. & H. Flinks, 2000.**

Potential food resources and nestling food in the Great Reed Warbler (*Acrocephalus arundinaceus arundinaceus*) and Eastern Great Reed Warbler (*Acrocephalus arundinaceus orientalis*).

**Graveland, J., 1998.**

Reed die-back, water level management and the decline of the Great Reed Warbler (*Acrocephalus arundinaceus*) in The Netherlands.  
*Ardea* 86 (2); 187-201.

**Heikoop, L., 2002.**

De Grote karekiet (*Acrocephalus arundinaceus*) in het Reeuwijkse Plassengebied: ontwikkeling, biotoopeisen en beheersmaatregelen.  
*De Waardvogel* 2002 (2).

**Ministerie LNV, 2006.**

Natura 2000 doelendocument.

**Ministerie van LNV, 2013.**

Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Naardermeer.  
Kenmerk: PDN/2013-094; Stcrt. 2013, 12211

**Provincie Noord-Holland, 2012.**

Atlas Natura 2000 Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer.

**Provincie Noord-Holland, 2018.**

Atlas Natura 2000 Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer. Actualisatie 2015.

**Provincie Noord-Holland, 2020.**

Natura 2000-beheerplan Naardermeer 2020-2026.

**Slingerland, P., M. Langbroek & P. Pepping, 2018a.**

Florakartering Naardermeer 2018.  
Van der Goes & Groot in opdracht van Natuurmonumenten.

**Slingerland, P., M. Langbroek & P. Pepping, 2018b.**

Vegetatiekartering Naardermeer 2018.  
Van der Goes & Groot in opdracht van Natuurmonumenten.

**STOWA, 2012.**

Flexibel peil van denken naar doen. Flexibel peilbeheer als maatregel ter verbetering van de waterkwaliteit en bevordering van de oeervegetatie en verlanding.  
Stowa rapport 2012/41.

**Vereniging Natuurmonumenten, 2022.**

Samenvatting kwaliteitstoets water Vechtplassen.