

Inrichtings- en beheerplan NNN compensatie dijkversterking KIJK

OPGESTELD DOOR:

Kars Klein Wolterink, Ninja Blok & Nynke Tack

OPGELEVERD AAN:

Hoogheemraadschap Schieland en De Krimpenerwaard

DATUM:

21 november 2023

VERSIE:

C04



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Beschrijving uitgangssituatie	4
2.1	Uitgangssituatie	4
2.2	Actueel gebruik en bedrijfssituatie, inclusief huidige mestproductie	4
2.3	Ambities bedrijf in relatie tot natuurdoelen	4
2.4	Actuele en potentiële waarden	4
2.5	Huidig beheer en aanwezige terreinvoorzieningen	5
2.6	Aanwezige flora en fauna	5
2.7	Structuurelementen	6
2.8	Milieu- en watercondities	7
2.9	Ruimtelijke condities	8
2.10	Bodem en bodemkwaliteit	9
2.11	Samenvattende conclusies op basis van studie, veldbezoeken en gesprekken	9
3	Natuurdoelstellingen	10
4	Inrichtingsmaatregelen	12
4.1	Overzichtsbeschrijving inrichting	12
4.2	Inrichtingsmaatregelen gepachte grond provincie Zuid-Holland	13
5	Eindresultaat inrichting	14
5.1	Eindresultaat kwalificerende soorten	14
5.2	Eindresultaat structuurelementen & ruimtelijke condities	15
6	Planning van de inrichting	17
7	Beheer in de eerste twee planperioden (2 x 6 jaar)	18
7.1	Beheer pachtgrond PZH	18
8	Monitoring	21
9	Begroting	23
10	Literatuur	24
Bijlage I	Kaart met ligging van het NNN compensatiegebied	26
Bijlage II	Kwaliteitsbepaling N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland en N12.06 Ruigteveld	27
Bijlage III	Inrichtingskaart	29
	29	
Bijlage IV	Overzicht subsidiabele en niet subsidiabele kosten Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap	30
Bijlage V	Beheeruitwerking in de eerste twee planperioden (2 x 6 jaar)	31

1 Inleiding

Het voorliggend Natuurinrichtingsplan is opgesteld als onderdeel van de dijkversterking van 10,5 km dijk aan de oostzijde van de Hollandsche IJssel tussen Krimpen aan den IJssel, Ouderkerk aan den IJssel en Gouderak. De dijkversterking wordt aangepakt in het project Krachtige IJsseldijken Krimpenerwaard (KIJK). Door de werkzaamheden die gepaard gaan met de dijkversterking treedt er een nettoverlies van areaal en aantasting van samenhang en kwaliteit van het NNN op. Dit dient gecompenseerd te worden. Naast de benodigde compensatie bestaat de wens om een aantal natuurvriendelijke oevers aan te leggen, de aanpak hiervan wordt tevens in dit plan beschreven, maar betreft geen compensatieopgave.

Er hebben reeds overleggen plaatsgevonden met de gemeente Krimpenerwaard en provincie Zuid-Holland, waarin afspraken zijn gemaakt over onder andere beheer, mestgift en inrichting van de oevers. De resultaten van deze overleggen zijn eerder in een memo beschreven, maar komen ook in onderhavig document terug. Voor een overzicht van de gemaakte afspraken wordt verwezen naar de Memo uitgangspunten NNN-compensatiegebied - Dijkversterking KIJK van 14 augustus 2023 (Tack, 2023). Deze memo is onderdeel van het bestemmingsplan. Voorliggend beheer- en inrichtingsplan zal dienen als onderdeel van de pachtovereenkomst van het perceel. (Grote Beverborg, 2023)

De benodigde compensatie wordt bereikt door een areaal van 3,0 (Grote Beverborg, 2023) (tabel 4-1) ha agrarische grond achter de kolk naast de Kattendijk in Krimpenerwaard her in te richten. Deze gronden zijn in handen van de provincie Zuid-Holland (PZH) en beschikbaar gesteld voor de compensatieopgave. In het vervolg van dit document wordt de herinrichting van het gebied toegelicht op basis van het standaard (Klein Wolterink K. , 2023) format van een Natuurinrichtingsplan opgesteld door PZH.

2 Beschrijving uitgangssituatie

2.1 Uitgangssituatie

De gronden die beschikbaar zijn voor de compensatieopgave liggen in de Krimpenerwaard achter de kolk naast de Kattendijk. De gronden zijn in eigendom van PZH en worden beheerd door een pachter. Het grotere agrarische gebied waarbinnen de gronden liggen wordt gekenmerkt door een polderstructuur. De kavels zijn relatief smal en rechthoekig en worden gescheiden door watergangen. Dit is ook terug te zien op de kaart van het gebied (zie Bijlage I).

De centrale watergang die het perceel doorsnijdt is helder, ondiep en bevat een op het oog dikke sliblaag zonder ondergedoken vegetatie. De oevers zijn ruig begroeid met gele lis, veldzuring, waterzuring, gestreepte witbol en enkele andere grassen en kruiden. Binnen het plangebied ontbreken bomen, struiken en gebouwen. Aan de noordoost, zuidwest, en zuidoostzijde wordt het plangebied begrensd door vergelijkbare sloten, gevolgd door vergelijkbare percelen. Aan de noordwestzijde wordt het plangebied begrensd door een bosschage en erf waar hout en materiaal wordt opgeslagen (Klein Wolterink K. , 2023).

2.2 Actueel gebruik en bedrijfssituatie, inclusief huidige mestproductie

In de huidige situatie is het perceel in gebruik bij een pachter. De percelen hebben de functie landbouwgrond zonder beperkingen, waarbij ook sprake is van derogatie. De pachter geeft aan dat de percelen vier keer per jaar worden gemaaid voor kuilgras. Na de 4e snede worden de percelen beweiden met schapen, ongeveer 10 stuks per hectare. De percelen worden bemest met rundveedrijfmest, waarbij de mest wordt verdund met 50% water. De drijfmest is in 2023 in 2 keer aangewend, in eind februari 30 ton per ha, in mei na de eerste snede 15 ton per ha. Daarnaast is 2 keer vloeibare kunstmest toegepast, respectievelijk in dezelfde periode als voorgaande 60kg stikstof per ha en 30kg stikstof per ha. Buiten voorgaand beheer is er sprake van een pakket botanische randen beheer. De randen (2 meter vanaf buitenzijde perceel) worden niet bemest en pas na 15 juni voor de eerste keer gemaaid.

2.3 Ambities bedrijf in relatie tot natuurdoelen

De ambitie voor het compensatiegebied is het realiseren van de compensatieopgave vanuit het dijkversterkingsproject KIJK gericht op kruiden- en faunairijk grasland en ruigteveld. Zoals in 2.1 beschreven betreft de compensatieopgave de beheertypen N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland en N12.06 ruigteveld. Daarnaast worden de oevers aan de buitenzijden van de percelen aangepast naar droge natuurvriendelijke oevers en één oever aan de centrale watergang naar een natte natuurvriendelijke oevers. Deze natte natuurvriendelijke oevers wordt straks gekenmerkt als beheertype N05.03 veenmoeras. Hiermee is de wens om het gebied te laten functioneren als ecologische verbindingzone voor de otter zodat deze kan migreren van de Krimpenerwaard naar de Hollandsche IJssel en vice versa.

2.4 Actuele en potentiële waarden

De actuele natuurwaarden in het gebied zijn minimaal. Het gebied is voornamelijk als landelijk te typeren. Het gebied bestaat uit twee percelen intensief beheerd grasland met maai- en beweidingsbeheer. De percelen worden gescheiden door een watergang.

De graslanden hebben de potentie om, aansluitend op het toekomstbeeld van de Krimpenerwaard zoals geschetst in het Programma Veenweiden Krimpenerwaard (Veenweiden Krimpenerwaard, 2023), te ontwikkelen naar kruiden- en faunairijk grasland. Door af te wisselen in de intensiteit van het beheer kan lokaal meer ruigte ontstaan. Een bloemrijke vegetatie is belangrijk voor verschillende soorten insecten.

2.5 Huidig beheer en aanwezige terreinvoorzieningen

Het gebied wordt op dit moment beheerd door middel van intensief maai- en/of beweidingsbeheer (zie paragraaf 2.2). De enige aanwezige terreinvoorzieningen zijn een loopplank en hekken om de percelen af te sluiten t.o.v. de omliggende percelen. Indien mogelijk kan een deel van deze terreinvoorzieningen worden verwijderd om het gebied beter te beschermen tegen predatoren. De verwachte effectiviteit hiervan is echter minimaal aangezien de percelen ook via de dijk bereikbaar zijn voor predatoren. Indien het toch gewenst is om de loopplanken te verwijderen dient dit in overleg met de huidige en toekomstige beheerder en/of pachter te gebeuren..

2.6 Aanwezige flora en fauna

Om de aanwezige flora en fauna in kaart te brengen en de aanwezigheid van beschermde soorten aan te tonen dan wel uit te sluiten is een quickscan flora en fauna uitgevoerd door Boskalis. Daarnaast is gebruik gemaakt van de onderzoeken van bureau Waardenburg voor het project KIJK. Onderstaande is een samenvatting van de uitgevoerde quickscan en resultaten van het uitgevoerde nader onderzoek naar waterspitsmuis en grote modderkruiper. Voor een uitgebreid overzicht wordt verwezen naar de Quickscan *Percelen NNN compensatie KIJK* van 15 juni 2023 (Klein Wolterink, 2023).

Zoogdieren en vleermuizen

In de omgeving van het plangebied kunnen verschillende grondgebonden zoogdieren en vleermuizen voorkomen. Ook liggen de kavels binnen het oorspronkelijke verspreidingsgebied van de otter. Gezien het huidige beheer en de afwezigheid van ontwikkelde vegetatie of ruigten, ontbreken potentiële (beschermde) verblijfplaatsen en betreft het in de huidige situatie enkel een functie als onderdeel van een mogelijke verbindingroute voor de otter. Met betrekking tot ander beschermde zoogdieren kan gesteld worden dat door de omstandigheden de aanwezigheid van de bever niet waarschijnlijk is. Meer details hierover kunnen worden gevonden in het rapport van de uitgevoerde Quickscan **Error! Bookmark not defined.** De aanwezigheid van de waterspitsmuis is waarschijnlijk. Bij een eDNA onderzoek uitgevoerd in begin september 2023 is het DNA van de waterspitsmuis aangetroffen (Wellens Roemaat, 2023). Hierdoor dient er ontheffing te worden aangevraagd voor de werkzaamheden.

In het gebied zijn verder verschillende waarnemingen van vleermuizen gedaan, waaronder de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis¹. Het gebied zelf bevat geen locaties die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen maar kan wel dienen als foerageergebied of aanvliegroute. Echter, door de vergelijkbare structuren en vegetatie in de omliggende percelen is het gebied niet essentieel in de ecologisch structuur van vleermuizen.

Broedvogels

Binnen het plangebied kunnen verschillende algemene vogels tot broeden komen. Het gaat hierbij vooral om soorten die in de oevers van de watergang broeden (fuut, meerkoet, waterhoen) of eventueel soorten die op de percelen zelf broeden (kievit, scholekster). Soorten die in de omgeving voorkomen maar broeden in bomen of gebouwen, zijn onder andere de huismus en de kerkuil. Door het ontbreken van bosschages en gebouwen in het plangebied is echter uit te sluiten dat het plangebied essentiële functies voor deze soorten bevat.

Ongewervelden

Uit de omgeving van het plangebied is de aanwezigheid van platte schijfhoren en groene glazenmaker bekend. Door het ontbreken van de geschikte omstandigheden in het plangebied is de aanwezigheid van deze soorten in de sloten uit te sluiten. Verder zijn er geen observaties bekend van beschermde ongewervelden in het gebied.

Reptielen en amfibieën

In het omliggende gebied komen verschillende soorten reptielen en amfibieën voor. Qua beschermde soorten is het waarschijnlijk dat de rugstreeppad in het gebied voorkomt. Zowel de sloten als het omringende land is geschikt als verblijfplaats. Daarnaast kan ook de ringslang voor kortere periode in het plangebied verblijven. Ten noordwesten van het plangebied ligt een houtstapel die potentieel als overwinterlocatie voor de ringslang en de rugstreeppad kan dienen. Belangrijk hierbij is dat de inheemse ringslang vrijwel volledig is weggeconcentreerd door de uitheemse oostelijke ringslang. De eerstgenoemde wordt hierdoor niet in het plangebied verwacht.

Vissen

In de centrale sloot zijn de omstandigheden geschikt voor de aanwezigheid van de grote modderkruiper. Echter, het eDNA onderzoek uitgevoerd in begin september 2023 toont aan dat de grote modderkruiper niet aanwezig is (Wellens Roemaat, 2023). Verder biedt het water een geschikt habitat voor verschillende algemene soorten zoals blankvoorn en brasem.

Planten

Op basis van de verspreidingsgegevens is het onwaarschijnlijk dat er beschermde soorten in het gebied voorkomen. Tijdens het veldonderzoek zijn er ook geen beschermde soorten aangetroffen mede door de voedsel- en stikstofrijke ondergrond die niet geschikt is voor vele beschermde soorten. Het gebied wordt dan ook gekarakteriseerd door algemene soorten die veel worden gevonden op voedselrijke gronden zoals gele lis, veldzuring, waterzuring, gestreepte witbol, grassen en enkele kruiden. In het gebied zijn geen invasieve exoten aanwezig.

2.7 Structuurelementen

Het NNN-gebied bestaat na de inrichting uit drie verschillende natuurbeheertypen. Twee van deze typen worden gekenmerkt door kenmerkende structuurelementen die bepalend zijn voor de kwaliteit en kwalificering van het natuurbeheertype. In onderstaande paragrafen zijn deze elementen voor het kruiden- en faunarijks grasland en het veenmoeras beschreven.

N12.02 Kruiden- en faunarijks grasland

Voor het beheertype kruiden- en faunarijks grasland zijn drie structuurelementen bepaald (BIJ 12, n.d.). Dit betreffen de structuurelementen in tabel 2-1. In de huidige situatie zijn de volgende structuurelementen aanwezig:

- Er is geen struweel aanwezig.
- Er zijn geen solitaire bomen aanwezig. Er bevindt zich een kleine els in de meest oostelijke watergang, maar deze is minder dan 5 meter hoog.
- Het totale gebied betreft 2,5 hectare kruiden- en faunarijks grasland. Er is ongeveer 430 (centrale sloot), of 1350 meter (centrale sloot + sloten aan weerszijden) sloot aanwezig. In beide gevallen wordt ruimschoots voldaan aan het minimale aantal meters sloot per hectare. Deze situatie blijft ongewijzigd.

Tabel 2-1: *Structuurelementen kruiden- en faunairijk grasland (BIJ 12, n.d.)*

N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland - Structuur		
Structuurelement	Min. %	Max. %
Hoog struweel, incl. braam-, gagel- en bremstruweel	5	20
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5 m)	1	5
Meter slootlengte / hectare*	100	-
* Slooplengte is in meter/ha, geen percentage		

N12.06 Ruigteveld

Voor het beheertype ruigteveld is geen tabel met structuurelementen beschikbaar. Dit beheertype wordt hier dan ook verder niet behandeld.

N05.03 Veenmoeras

Voor het beheertype veenmoeras zijn 5 structuurelementen bepaald (BIJ12, n.d.). Dit betreffen de structuurelementen in tabel 2-2. In de huidige situatie zijn nog geen kwalificerende structuurelementen aanwezig (m.u.v. water afhankelijk van de precieze ligging).

Tabel 2-2: *Structuurelementen veenmoeras (BIJ12, n.d.)*

N05.03 Veenmoeras - Structuur		
Structuurelement	Minimum %	Maximum %
Water	5	20
Krabbenscheervelden	5	-
Waterriet (riet met voeten in het water)	5	-
Riet, hoge zeggen en/of hoge biezten	30	60
Struweel en bosjes, incl. solitaire bomen	5	10

2.8 Milieu- en watercondities

Gezien het feit dat de milieucondities op nationaal niveau en in de provincie Zuid-Holland ook op provinciaal niveau verslechteren in het kader van verzuring, kan worden aangenomen dat dit in het plangebied ook geldt. De grondwaterstand is stabiel in de provincie Zuid-Holland (Compendium voor de Leefomgeving, 2020).

De watergangen in het compensatiegebied zijn in beheer bij het hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard. De watergangen volgen het kenmerkende verkavelingspatroon. De ligging van de watergangen wordt niet beïnvloed door het huidige inrichtingsontwerp. Ook het peil blijft ongewijzigd. Wel is er sprake van een verbreding van de centrale watergang. De invloed van deze verbreding op het grotere watersysteem is niet bekend.

2.9 Ruimtelijke condities

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

Op basis van tabel 2-3 (BIJ 12, n.d.) kunnen de ruimtelijke condities worden bepaald. Op basis van de beheertypenkaart van de provincie Zuid-Holland (Gedeputeerde Staten Zuid-Holland, 2022) kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Op een afstand van 30 meter liggen grote oppervlaktes met het beheertype vochtig weidevogelgrasland (N13.01). Deze vallen niet onder de graslandbeheertypen zoals weergegeven in onderstaande tabel.
- Binnen een afstand van 400 meter ligt een kruiden- en faunarijk grasland met een oppervlakte van meer dan 50 hectare. Verder liggen er binnen 1 kilometer een aantal kruiden- en faunarijke graslanden met een kleinere oppervlakte. Hiermee kan worden gesteld dat er sprake is van goede ruimtelijke condities (kwaliteit: Hoog, conform de tabel).

Tabel 2-3: Ruimtelijke condities kruiden- en faunarijk grasland (BIJ 12, n.d.)

Ruimtelijke condities				
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland - Ruimtelijke condities				
Oppervlakte beheertype/ Ruimtelijke samenhang	>75 ha	5 - 75 ha	1-5 ha	< 1 ha
Verbonden (afstand max. 30 meter) met andere graslandbeheertypen (N10 t/m N12)	Hoog	Hoog	Hoog	Midden
In nabijheid (binnen 1 km) van andere graslandbeheertypen (N10 t/m N12)	Hoog	Hoog	Midden	Laag
Geïsoleerd	Hoog	Midden	Laag	Laag

N12.06 Ruigteveld

Voor het beheertype ruigteveld is er geen sprake van een beschikbare tabel met ruimtelijke condities. Dit beheertype wordt dan ook verder niet behandeld.

N05.03 Veenmoeras

Op basis van tabel 2-4 (BIJ12, n.d.) kunnen de ruimtelijke condities worden bepaald. Op basis van de beheertypenkaart van de provincie Zuid-Holland (Gedeputeerde Staten Zuid-Holland, 2022) kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Binnen een afstand van 30 meter bevinden zich geen ondersteunende beheertypen.
- Binnen een afstand van 1km liggen geen ondersteunende beheertypen, met uitzondering van het nog te realiseren beheertype ruigteveld, de oppervlakte hiervan is slechts 0,14 hectare. Hiermee zijn de ruimtelijke condities slecht (kwaliteit volgens tabel: laag).

Tabel 2-4: Ruimtelijke condities veenmoeras (BIJ12, n.d.)

Ruimtelijke condities				
N05.03 Veenmoeras - Ruimtelijke condities				
Oppervlakte / Ruimtelijke samenhang	> 50 ha	50 - 30 ha	30 - 10 ha	< 10 ha
Verbonden met (afstand max. 30 meter) ondersteunende beheertypen*	Hoog	Hoog	Hoog	Midden
In de nabijheid (binnen 1 km) van ondersteunende beheertypen*	Hoog	Hoog	Midden	Laag
Geïsoleerd	Hoog	Midden	Laag	Laag
*Naast moeras betreft dit: N05.02 Gemaaid rietland, N06.01 Veenmosrietland en moerasheide, N12.06 Ruigteveld, N06.02 Trilveen.				

2.10 Bodem en bodemkwaliteit

Het compensatiegebied bevindt zich in een veenweidengebied. Op basis van de BRO Bodemkaart (DINOloket, 2023) kan gesteld worden dat de bodem lokaal bestaat uit kalkarme drechtvaaggronden met zavel en lichte klei. De geomorfologie van het gebied wordt getypeerd door grote vlaktes ontstaan door getij-afzettingen in het verleden. Natuurlijke hoogteverschillen zijn kleiner dan 0,5 m en hierdoor is het reliëf in het gebied minimaal. Gezien het huidige bemestingsbeheer (zie paragraaf 2.2), kan er redelijkerwijs van worden uitgegaan dat de bodem zeer voedselrijk is. De toplaag zal ook bij het stoppen van mestgift langere tijd voedselrijk blijven.

2.11 Samenvattende conclusies op basis van studie, veldbezoeken en gesprekken

Op twee percelen nabij Kattendijk 159 in de gemeente Krimpenerwaard, provincie Zuid-Holland, wordt compensatie van natuurbeheertypen uitgevoerd in het kader van het project KIJK. Het gaat om compensatie van 1,86 hectare kruiden- en faunarijk grasland en 0,12 hectare ruigteveld. Daarnaast wordt 0,23 hectare veenmoeras aangelegd en ongeveer 0,29 hectare droge natuurvriendelijke oevers.

De uitgangssituatie betreft twee percelen grasland die intensief bemest en gebruikt worden. De percelen hebben een kenmerkende polderstructuur en worden gescheiden door een brede, heldere watergang. De huidige natuurwaarden zijn minimaal, maar onder het juiste beheer kunnen deze verhoogd worden.

De kenmerkende flora en fauna in het gebied zijn in kaart gebracht met behulp van een QuickScan en een aanvullend ecologisch onderzoek naar de waterspitsmuis en grote modderkruiper. Hieruit blijkt dat naast de rugstreeppad ook de waterspitsmuis in het gebied voorkomt. Dit zijn beschermde soorten waarvoor een ontheffing aangevraagd dient te worden. Verder zijn er geen beschermde soorten of essentiële structuurelementen in het gebied aanwezig.

In het gebied zijn geen aanvullende milieukundige onderzoeken gedaan. Echter, op basis van algemene informatie kan gesteld worden dat de water en bodemcondities van slechte kwaliteit zijn door de hoge voedselrijkdom. In het gebied zelf zijn ook weinig structuurelementen aanwezig evenals reliëf. Wel biedt het gebied de mogelijkheid om de structuurelementen behorend bij de verschillende beoogde natuurbeheertypen te realiseren.

3 Natuurdoelstellingen

Gezien de beperkte oppervlakte, hoge mate van voedselrijkheid en de gemaakte afspraken (met name het niet afplaggen van de percelen en de mestgift op het zuidoostelijke perceel) is het niet aannemelijk dat optimaal kruiden- en faunairijk grasland en ruigteveld ontwikkelt. Gekozen is, om te richten op de relatief algemene soorten die op de percelen voor kunnen komen en zelfs dan moet hierbij worden vermeld dat dit het maximaal haalbare is. De gekozen kwalificerende soorten kunnen in potentie en hoofdzakelijk door verbinding met omliggende graslanden potentieel voorkomen, maar het voorkomen kan moeilijk worden gegarandeerd.

Op basis van de compensatieopgave wordt er gefocust op de natuurbeheertypen N12.02 - Kruiden- en faunairijk grasland en N12.06 – Ruigteveld. De kwalificerende soorten die als doelsoort voor het beheertype N12.02 zijn gekozen worden onderstaand beschreven. De onderstreepte soorten zijn relatief het meest onwaarschijnlijk.

- Planten
 - Echte koekoeksbloem, gewone brunel, knoopkruid, zwarte zegge, gewone margriet, kamgras
- Dagvlinders
 - Bruin zandoogje, zwartsprietdikkopje, hooibeestje, argusvlinder

Er is geen sprake van overige kwalificerende soorten op basis van de status op de rode lijst. Voor het beheertype Ruigteveld zijn de volgende kwalificerende soorten als doelsoort geselecteerd:

- Broedvogels
 - Kneu, putter, roodborsttapuit, spotvogel, grasmus

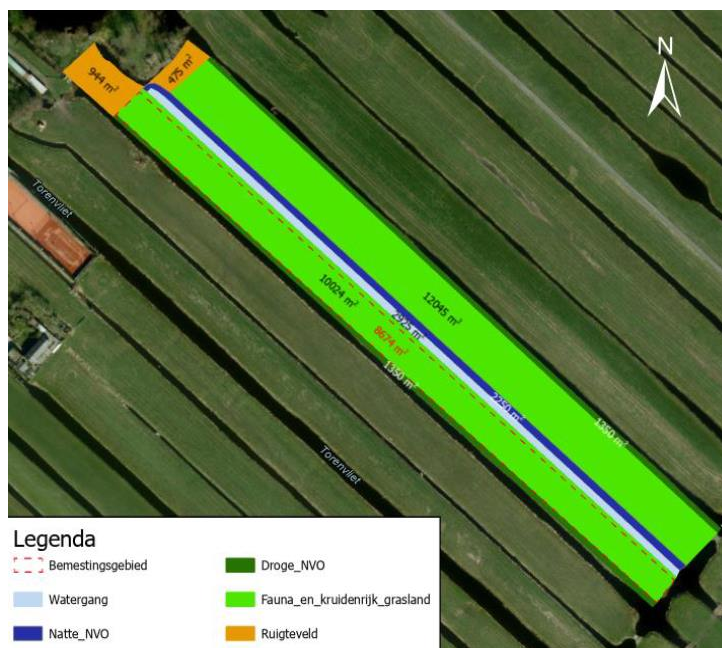
Aanvullend gelden er doelsoorten voor het gewenste beheertype N05.03 veenmoeras wat is gekozen voor de natte natuurvriendelijke oever. De volgende kwalificerende soorten zijn als doelsoort geselecteerd:

- Planten
 - Gevleugeld hertshooi, gewone dotterbloem, krabbenscheer, lidsteng, moerasmelkdistel, ruwe bies, rietorchis, poelruit
- Libellen
 - Glassnijder, vroege glazenmaker, bruine korenbout
- Broedvogels
 - Waterral, rietzanger

Gezien de beperkte oppervlakten en het feit dat er op één van de percelen nog wordt bemest, is onwaarschijnlijk dat de beheertypen op beide percelen zich als 'goed' kwalificeren na 12 jaar. Desondanks wordt getracht het maximaal haalbare te realiseren door goed beheer. Natuurdoelstellingen gepachte grond PZH

Op de gepachte grond van PZH worden verschillende natuurbeheertypen gerealiseerd. Het grootste deel van het perceel zal worden omgevormd naar N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland. Door afwisselend maaibeheer zal een deel van het gebied ruimte krijgen om zich te ontwikkelen tot N12.06 Ruigteveld. Binnen dit ruigteveld kunnen kleine gebieden met struweel ontstaan. Door de ligging van het ruigteveld wordt voorkomen dat dit struweel ontstaat aan de zuidkant van het perceel i.v.m. het aangrenzende weidevogelgebied. Struweel kan op die locatie een ongewenste verblijfplaats vormen voor predatoren. Dit onderdeel van de natuurdoelstellingen is een verplichte compensatie. De onderstaande toevoegingen komen voort uit wensen van de provincie om het gebied te laten functioneren als onderdeel van de ecologische verbinding Krimpenerwaard-Bentwoud.

Daarnaast zal de centrale watergang worden verdiept en verbreed. Hierdoor vormt de watergang een ecologische verbinding voor de otter en andere doelsoorten waaronder de waterspitsmuis en amfibieën. Bij deze verbreding wordt een natte natuurvriendelijke oever aangelegd aan de oostkant van de watergang. Aangezien het beheertype natuurvriendelijke oever vervallen is, wordt deze oever ingericht als beheertype N05.03 Veenmoeras. Tevens worden de oostelijke en westelijke watergangen parallel aan het perceel uitgebreid met een droge NVO. Een overzicht van de ligging verschillende natuurbeheertypen is te zien in Figuur 3-1.



Figuur 3-1: Schematische inrichting van het compensatiegebied met verschillende natuurbeheertypen. Licht groen – N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland; Donker groen – Droge NVO (3 m breed); Licht blauw – N05.03 Veenmoeras / Natte NVO (5 m breed); Donker blauw – V

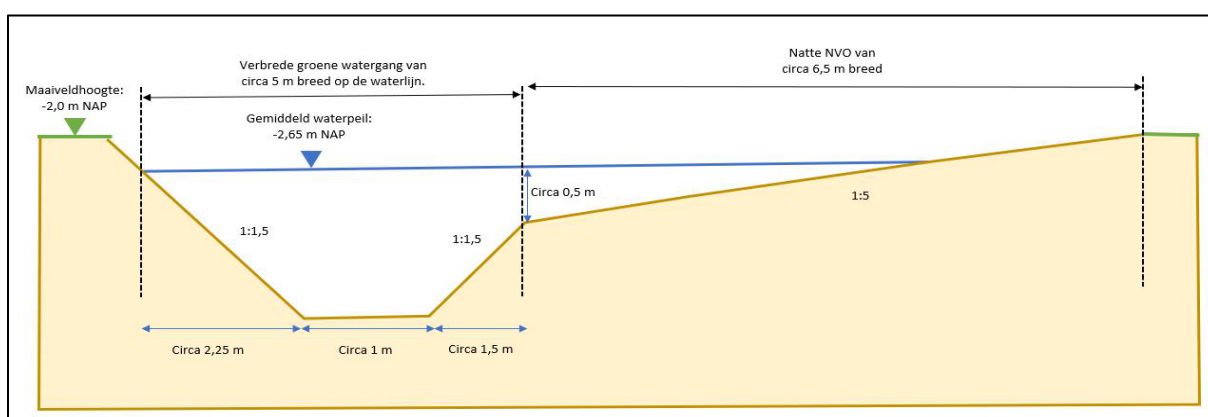
4 Inrichtingsmaatregelen

4.1 Overzichtsbeschrijving inrichting

In het gebied zijn geen in stand te houden, te verbeteren, aan te leggen of te verwijderen wegen en paden. Wel dienen de inritten die toegang tot de percelen verlenen te worden behouden voor beheer en onderhoud.

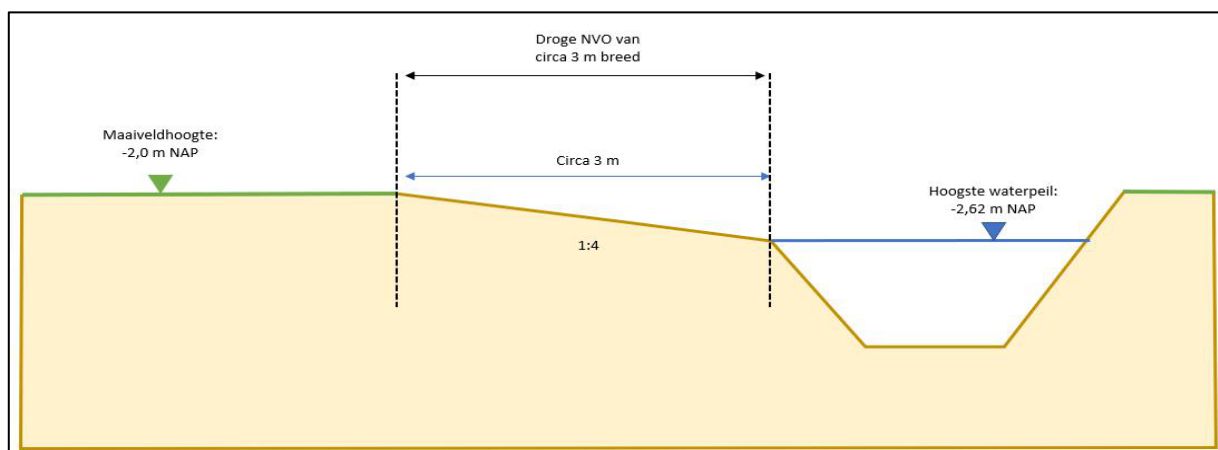
De volgende inrichtingsmaatregelen worden getroffen in het gebied (zie Figuur 3.1):

- 1) **Watergang:** De centrale watergang wordt verbreed. Aan de oostelijke zijde wordt een natte NVO met veenmoeras (N05.03) aangelegd. De minimale waterdiepte van de watergang is 1 m bij een breedte van 6 m op de waterlijn. Dit is vereist om een verbingszone voor de otter te creëren. De oever wordt ontworpen overeenkomstig met het principe profiel voor een natte NVO zoals weergegeven in Figuur 4-1. De oever wordt na aanleg ingezaaid (zie Factsheets NNN Krimpenerwaard, vanaf p. 32, (Arcadis, 2023)). Na het inzaaien worden beschermingsmaatregelen getroffen tegen vraat van watervogels totdat de begroeiing ver genoeg ontwikkeld is.



Figuur 4-1: Schematisch overzicht van het principe profiel voor een natte natuurvriendelijke oever met de mogelijkheid tot de ontwikkeling van veenmoeras (N05.03).

- 2) **Droge NVO:** In het gebied wordt 0,27 ha aan droge NVO gerealiseerd. De droge NVOs worden aangelegd aan de oostelijke en westelijke oevers en zijn ongeveer 3 m breed. De oever wordt ontworpen overeenkomstig met het principe profiel voor een droge NVO zoals weergegeven in Figuur 4-2.



Figuur 4-2: Schematisch overzicht van het principe profiel voor een droge natuurvriendelijke oever.

In de nadere uitwerking van de dimensionering van de NVOs worden de aanwijzingen uit de studie Oeverafkalving (Veenweiden Krimpenerwaard, 2023) van het Programmabureau Veenweiden Krimpenerwaard aangehouden. Het peilbeheer wordt echter niet gewijzigd.

NB. De bovenstaande oeverprofielen wijken af van de eerder vastgestelde oeverprofielen in de memo Uitgangspunten NNN-compensatiegebied - Dijkversterking KIJK (Tack, 2023). Deze afwijking is opgenomen in overleg met de provincie, gemeente Krimpenerwaard en het NBS. De wijzigingen hebben als doel de beheerbaarheid van de NVO's na de uitvoering te vereenvoudigen en zodoende een hogere kwaliteit te kunnen waarborgen.

- 3) **Kruiden- en faunarijk grasland:** De compensatieopgave voor het natuurbeheertype kruiden- en faunarijkgrasland bedraagt ongeveer 1,8 ha. In het huidige ontwerp wordt 2,2 ha gerealiseerd verdeeld over de twee percelen.
- 4) **Ruigteveld:** De compensatieopgave voor het natuurbeheertype ruigteveld bedraagt circa 0,1 ha. In het huidige ontwerp wordt 0,14 ha gerealiseerd (Grote Beverborg, 2023). Het ruigteveld is gepositioneerd in de noordwest hoeken van de percelen om zo geen dekking voor predatoren te vormen. Dit voorkomt dat er een hogere predatiedruk op de weidevogels, die aanwezig zijn in de percelen ten zuidoosten van het compensatiegebied (het Kattendijkse blok), wordt gerealiseerd.

De totale oppervlakte NNN-areaal is circa 3,0 ha.

4.2 Inrichtingsmaatregelen gepachte grond provincie Zuid-Holland

Samengevat worden de volgende vier maatregelen genomen (zie ook Paragraaf 4.1):

- 1) Het verbreden en verdiepen van de centrale watergang;
- 2) Het verflauwen van de oostelijke oever van de centrale watergang;
- 3) Het verflauwen van de oevers langs de oostelijke en westelijke watergang.
- 4) Het inzaaien van de NVOs en maatregelen treffen tegen watervogels in de natte NVO.

De vrijgekomen grond bij de maatregelen wordt zo veel mogelijk in het compensatiegebied verwerkt. Mogelijkheden zijn het (deels) verhogen van het ruigteveld of het verhogen en/of verstevigen van het beheerpad langs de NVO. Er dient bij het gebruik van de vrijgekomen grond voorkomen te worden dat er onnatuurlijke hoogtes in het landschap ontstaan. Daarnaast mag het land niet te droog komen te liggen. Dit kan de ontwikkeling van de gewenste natuurwaarden belemmeren. De exacte verwerking van de grond dient in het uitvoeringsplan te worden vastgesteld.

5 Eindresultaat inrichting

In de eindsituatie is er sprake van 2,2 ha kruiden- en faunarijk grasland, 0,14 ha ruigteveld en 0,23 ha veenmoeras. Alle beheertypen bevinden zich op gepachte grond.

5.1 Eindresultaat kwalificerende soorten

De verwachte eindsituatie bestaat uit een kruiden- en faunarijk grasland wat voldoet aan de eisen aan structuurelementen en voldoende kwalificerende soorten bevat voor een beoordeling “middel”, waarbij met goed beheer een beoordeling “goed” kan worden gerealiseerd. De te verwachten soorten betreffen vooral de meest algemene kwalificerende soorten, hoofdzakelijk op het noordoostelijke perceel. Gezien het feit dat een bemestingstraject op het zuidwestelijke perceel wordt voortgezet, is een ontwikkeling van een kwalitatieve vegetatie daar niet te verwachten.

Wegens de huidige verspreiding van de kwalificerende dagvlinders, is snelle vestiging niet waarschijnlijk, mogelijk is dit in 12 jaar in combinatie met de omliggende gebieden haalbaar, wanneer deze ook tot kwalitatief kruiden- en faunarijk grasland ontwikkelen. In de Krimpenerwaard ontbreken bruin zandoogje, zwartsprietdikkopje en hooibeestje vrijwel volledig. De argusvlinder komt voor in de Krimpenerwaard, maar is in Nederland en in de Krimpenerwaard zeer sterk achteruitgegaan, waardoor vestiging onwaarschijnlijk lijkt.

Voor het ruigteveld geldt dat de oppervlakte zeer beperkt is, waardoor de gelijktijdige aanwezigheid van minimaal 4 kwalificerende soorten (eis voor de beoordeling goed) onwaarschijnlijk is. De genoemde soorten in onderstaande tabel komen allemaal voor in de directe omgeving van het plangebied.

De te verwachten kwalificerende soorten in het beheertype veenmoeras zijn sterk afhankelijk van de manier waarop de oever wordt beheerd en onderhouden. Bij een sterke rietontwikkeling zijn broedvogels als rietzanger en waterral mogelijk, bij een minder sterke rietontwikkeling is er mogelijk meer ruimte voor bijzondere flora en libellen.

Belangrijk om te vermelden bij tabel 5-1 is dat de beschreven kwalificerende soorten worden gezien als het maximaal haalbare. De daadwerkelijke aanwezigheid is sterk afhankelijk van het beheer, maar ook sterk afhankelijk van aanvoer van kwalificerende soorten vanuit omliggende gebieden van voldoende hoge kwaliteit.

Tabel 5-1: Verwachte kwalificerende soorten na 1-2 en 12 jaar

Beheertype	Verwachte kwalificerende soorten 1-2 jaar na inrichting (soorten noemen)	Verwachte kwalificerende soorten in jaar 12 (soorten noemen)
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	Gewone brunel, echte koekoeksbloem	Planten: Echte koekoeksbloem, gewone brunel, knoopkruid, zwarte zegge, gewone margriet, kamgras Dagvlinders: Bruin zandoogje, zwartsprietdikkopje, hooibeestje, argusvlinder
N12.06 Ruigteveld	Putter	kneu, putter, roodborsttapuit, spotvogel, grasmus
N05.03 Veenmoeras		Libellen: Glassnijder, vroege glazenmaker, bruine korenbout Planten: Gevleugeld hertshooi, gewone dotterbloem, <u>krabbenscheer</u> , <u>lidsteng</u> , <u>moerasmelkdistel</u> , ruwe bies, rietorchis, poelruit Broedvogels: <u>Rietzanger</u> , <u>waterral</u>

5.2 Eindresultaat structuurelementen & ruimtelijke condities

Voor de beheertypen kruiden- en faunarijk grasland en het veenmoeras wordt naast kwalificerende soorten ook gekeken naar structuurelementen, ruimtelijke condities en standplaatsfactoren (alleen bij veenmoeras). De ruimtelijke condities van de percelen blijven ongewijzigd ten opzichte van de uitgangssituatie. De aanleg heeft hier geen invloed op. Hetzelfde geldt voor de standplaatsfactoren voor het beheertype veenmoeras (zie hoofdstuk 2.9).

Zoals beschreven in hoofdstuk 2.7 wordt voor het beheertype kruiden- en faunarijk grasland voldaan aan het vereiste meter slootlengte benodigd voor een hoge kwaliteit. Hetgeen wat rest zijn solitaire bomen en/of kleine bosjes met ene hoogte van minimaal 5 meter en/of hoog struweel (zie tabel 5-2). Deze structuurelementen kunnen ontwikkelen op de rand van het ruigteveld of door zaailingen te laten staan. Zaailingen van wilg moeten worden verwijderd door hun invasieve karakter, soorten als els kunnen (beperkt) blijven staan.

Aan de zuidzijde van het perceel dient het groeien van bomen voorkomen te worden. Deze bomen kunnen dienen als rustplaats voor predatoren, hetgeen ongewenst is bij het aangrenzende vochtig weidevogelgrasland. Op andere plekken is het ontwikkelen van solitaire bomen en/of struweel wel gewenst aangezien een minimale aanwezigheid van twee structuurelementen (zie Tabel 5-2) noodzakelijk is voor de kwalificatie "goed".

Tabel 5-2: Structuurelementen kruiden- en faunarijk grasland (BIJ 12, n.d.)

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland - Structuur		
Structuurelement	Min. %	Max. %
Hoog struweel, incl. braam-, gagel- en bremstruweel	5	20
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5 m)	1	5
Meter slootlengte / hectare*	100	-

Voor het beheertype veenmoeras geldt dat de eisen aan structuurelementen complexer zijn, zo gaat het hier om 5 structuurelementen die in de juiste verhouding aanwezig moeten zijn, waarvan op dit moment nog geen enkele (m.u.v. water) aanwezig is. Het is onrealistisch om krabbenscheer te verwachten in de natuurvriendelijke oever zonder dit aan te voeren. Aangezien dit momenteel niet voorzien is, valt dit structuurelement af. De ontwikkeling van overige structuurelementen is afhankelijk van het beheer, ontwikkeling van riet is te verwachten, van open water is sowieso deels sprake. Het is gezien de zeer beperkte oppervlakte onwaarschijnlijk dat de 4 overgebleven structuurelementen in de precieze verhouding voorkomen, waardoor het onwaarschijnlijk is dat de kwaliteit hoog wordt behaald.

Tabel 5-3: Structuurelementen veenmoeras (BIJ12, n.d.)

N05.03 Veenmoeras - Structuur		
Structuurelement	Minimum %	Maximum %
Water	5	20
Krabbenscheervelden	5	-
Waterriet (riet met voeten in het water)	5	-
Riet, hoge zeggen en/of hoge biezten	30	60
Struweel en bosjes, incl. solitaire bomen	5	10

6 Planning van de inrichting

De planning voor de inrichting van het NNN-gebied dient te worden opgesteld in samenspraak met HHSK en dient waar mogelijk te worden afgestemd met de NNN inrichting van het Kattendijkse Blok en de werkzaamheden rondom dijkversterking KIJK. In de planning wordt rekening gehouden met de benodigde vergunningen en ontheffingen. De doorlooptijd van de werkzaamheden zal in totaal enkele weken betreffen. De werkzaamheden dienen bovendien plaats te vinden buiten de kwetsbare perioden van soorten met in het bijzonder amfibieën, vissen en broedvogels.

NB. Aan dit hoofdstuk wordt in een later stadium een gedetailleerde planning toegevoegd inclusief een overzicht van de kwetsbare perioden van verschillende soorten.

7 Beheer in de eerste twee planperioden (2 x 6 jaar)

In het bestemmingsplan Natuurgebieden Veenweiden Krimpenerwaard (Krimpenerwaard, 2021) wordt onderscheidt gemaakt tussen natuur ("blauwe gebieden") en extensief agrarisch medegebruik ("gele gebieden"). De twee percelen zijn gekenmerkt als "gele gebieden". De belangrijkste gebruiksregels zijn in het onderstaande kader samengevat.

Strijdig gebruik extensief agrarisch medegebruik ('gele gebieden')

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

- a. aquatische landbouw;
- b. agrarisch gebruik anders dan extensief agrarisch medegebruik
- c. het gebruik van meststoffen, met uitzondering van het gebruik van meststoffen op gronden met het natuurbeheertype kruiden- en faunairijk grasland (N12.02) of vochtig weidevogelgrasland (N13.01) als bedoeld in lid 8.1 en waarbij geldt dat uitsluitend compost, dierlijke meststoffen en kalkmeststoffen als meststoffen mogen worden gebruikt;
- d. het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, met uitzondering van een toestemming via een afwijking bij de omgevingsvergunning indien een uitbraak van storingssoorten Akkerdistel, Jacobskruiskruid en Ridderzuring dreigt.
- e. het opslaan van meststoffen en landbouwproducten;
- f. het aanleggen van waterbassins, opslagruimten voor meststoffen en paardenbakken;
- g. de teelt van ruwvoedergewassen.

7.1 Beheer pachtgrond PZH

Per natuurbeheertype dient een ander beheer te worden gevoerd om de gewenste kwaliteit te realiseren. Uitgangspunt hierbij is dat de percelen om dit moment voedselrijk zijn en een opbrengst hebben van meer dan 10 ton droge stof per ha. Daarbij wordt gericht op een beheervorm die valt onder het type "Natuur met extensieve agrarisch medegebruik". Hierbij dient opgemerkt te worden dat slechts op het oostelijke perceel bemesting is toegestaan. Voor een uitgebreid overzicht van de beheersmaatregelen per natuurbeheertype, zie bijlage V.

N12.02 Fauna- en kruidenrijk grasland:

- Ontwikkelingsbeheer:
 - De afbouw van mestgift zal in fases gebeuren. Mest dient te worden uitgereden tussen half februari en half maart. De voorkeur gaat uit naar het gebruik van ruige stalmest. Echter, in de eerste 6 jaar van de ontwikkelperiode wordt drijfmest nog getolereerd om de agrariërs de kans te geven zich aan te passen. In de laatste 6 jaar is ruige stalmest vereist. Het bemestingsregime is weergegeven in tabel I. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de niet bemeste oppervlaktes constant gehouden worden. Hierin kan dus niet op jaarbasis gewisseld worden. Er dient geen mest uitgereden te worden in de eerste 3 m van de oevers en NVO's.

Tabel 7-1: Overzicht toegestane bemesting per fase inclusief oppervlakte dat bemest mag worden (Arcadis, 2020).

Fase	Productie grasland [ton droge stof / jaar / ha]	Bemesting	Percentage totale oppervlakte dat bemest mag worden
Jaar 1-3	> 10	- 10 ton ruige stalmest ha / jr OF - 15 ton dunne mest ha / jr	80%
Jaar 4-6	8 – 10	- 7,8 – 10 ton ruige stalmest ha / jr OF - 12,5 – 15 ton dunne mest ha / jr	60%
Jaar 7-9	6 – 8	- 3,9 – 7,8 ton ruige stalmest ha / jr	50%
Jaar 10-12	5 - 7	- 3,9 ton ruige stalmest ha / jr	40%
Jaar 12+	< 5	- 3,9 ton ruige stalmest ha / jr	40%

- 2 à 3 keer 2/3 cyclisch maaien en afvoeren in de periode half mei t/m augustus. Eerste snede vindt plaats voor 5 juni waarbij gecontroleerd wordt op broedende weidevogels. Indien nodig wordt er legselbescherming toegepast. De tweede snede volgt maximaal 6 weken na de eerste snede en uiterlijk half juli. Een derde snede kan volgen in augustus. Na elke maaibeurt blijft het maaisel maximaal 1 week liggen voordat deze wordt afgevoerd.
- Na de laatste maaibeurt dient nabeweiding te worden toegepast met een intensiteit van 1,5 GVE/ha. Nabeweiding dient plaats te vinden tot eind oktober. Het doel is dat 70-80% van het oppervlakte fauna- en kruidenrijk grasland kort de winter in gaat.
- Eindbeheer:
 - Bemesting vindt plaats tussen half februari en half maart met ruige stalmest zoals beschreven in de laatste rij van tabel I.
 - Van half juni tot eind oktober kan extensieve beweiding met maximaal 1,5 GVE/ha plaatsvinden.
 - In de periode half juni – half juli dient één maaibeurt te worden uitgevoerd waarbij 2/3 van het perceel cyclisch wordt gemaaid. Na maximaal een week dient het maaisel afgevoerd te worden.

N12.06 Ruigteveld:

- Het beheer van het ruigteveld wordt uitgevoerd overeenkomend met de voorschriften beschreven in Hoofdstuk 3.6.1 van het *Beheerplan NNN Krimpenerwaard* (2020) (Veenweiden Krimpenerwaard, 2023).
- Zowel cyclisch maaibeheer als begrazing is mogelijk volgens deze voorschriften. Een keuze kan worden gemaakt op basis van afstemming met de pachter.

N05.03 Veenmoeras:

- In de periode van half september tot eind oktober dient het veenmoeras gecontroleerd te worden op bosopslag en aanwezig bomen dienen (handmatig) getrokken te worden.
- In het beginstadium van de veenmoeras ontwikkeling is geen actief beheer nodig. Pas als de verlanding verder gevorderd is, dient periodiek en gefaseerd gemaaid te worden. Op deze manier moet gerealiseerd worden dat elk stuk eens in de 2 of 3 jaar gemaaid wordt. Afhankelijk van het type vegetatie wordt er gemaaid in de nazomer, herfst of winter. Het maaisel dient afgevoerd te worden.
- Bemesting, beweiding en het toepassen van bestrijdingsmiddelen is niet toegestaan.
- Klepelen is niet toegestaan.
- De watergang dient eens in de 10 jaar uitgekrabt te worden. Het slib en de vegetatie dient afgevoerd te worden.

Droge NVO:

- De droge NVO's aan weerszijde van het perceel worden maximaal twee keer per jaar en minimaal eens per twee jaar cyclisch gemaaid waarbij maaisel wordt afgevoerd. Per snede blijft circa 20% van de vegetatie staan voor insecten en kleine fauna. Maaiwerkzaamheden worden uitgevoerd tussen de period 15 juli en eind oktober.
- In de periode van half september tot eind oktober dient de NVO gecontroleerd te worden op bosopslag en aanwezig bomen dienen (handmatig) getrokken te worden.
- Bemesting, beweiding en het toepassen van bestreidingsmiddelen is niet toegestaan.
- Klepelen is niet toegestaan.

Watergang:

- Het doel van het baggeren is het profiel, zoals weergegeven in de Figuren 3.1 en 3.2 te behouden. Het baggeren dient natuurvriendelijk te worden uitgevoerd waarbij niet het hele profiel wordt gebaggerd. Baggerslib dient afgevoerd te worden. Als richtlijn voor de baggerwerkzaamheden kunnen de indicaties voor een groene watergang op basis van de ecokleurenkoers van HHSK worden aangehouden (HHSK, 2009).

8 Monitoring

In onderstaande tabel wordt invulling gegeven aan de monitoringsverplichting conform de eisen per beheertype van BIJ12. Verschillende inventarisaties kunnen gezien de overlappende periodes gelijktijdig worden uitgevoerd. Afhankelijk van de uitvoerende partij kunnen inventarisaties ook worden uitgevoerd in combinatie met inventarisaties van de nabijgelegen percelen. Deze inventarisatie wordt op dit moment uitgevoerd op basis van het monitoringsplan NNN Krimpenerwaard (Provincie Zuid-Holland, 2021). Echter, dit monitoringsplan gaat uit van de beheerperiode 2024-2027 en is dus na realisatie van het compensatiegebied verouderd. Bij een nieuwe versie kan echter worden aangehaakt.

Om bovenstaande reden dient tabel 8-1 nu als eerste voorstel. Van dit voorstel kan worden afgeweken zolang deze in lijn blijft met de geldende voorschriften van BIJ12 (BIJ12, 2021). De monitoring dient te worden uitgevoerd door een ecologisch deskundige en de resultaten dienen te worden vastgelegd in een memo, notitie en/of logboek.

Tabel 8-1: Overzicht monitoringseisen per beheertype

	Frequentie	Periode	Uitvoering
N12.02 Kruiden- en faunarijk Grasland			
Planten	Elke 6 jaar	Mei t/m augustus	Inventarisatie kwalificerende soorten (PQ's)
Dagvlinders	Elke 6 jaar	Eind juni t/m half augustus	Inventarisatie kwalificerende soorten (Traject tussen 10.00 uur en 17.00 uur, bij gunstig weer, geen neerslag, <5 BFT, >13 graden celsius, >17 graden celsius bij >50% bewolking) 2 keer, 1 keer tijdens piek argusvlinder, 1 keer tijdens piek zwartsprietdikkopje
Structuurelementen	Elke 6 jaar	Jaarrond	Bepaling bedekking
Ruimtelijke condities	Elke 6 jaar	Jaarrond	GIS-analyse en veldwaarneming
N12.06 Ruigteveld			
Broedvogels	Elke 6 jaar	Half maart t/m eind mei	Inventarisatie kwalificerende soorten (BMP-methode SOVON, minstens 2 bezoeken tussen eind maart en eind april, vervolgbezoeken tot half juni)
N05.03 Veenmoeras			
Planten	Elke 6 jaar	Mei t/m augustus	Inventarisatie kwalificerende soorten (PQ's)
Vegetatie	Elke 12 jaar	Mei t/m augustus	Vegetatiekartering conform protocol BIJ12
Broedvogels	Elke 6 jaar	Half maart t/m eind mei	Inventarisatie kwalificerende soorten (BMP-methode SOVON, minstens 2 bezoeken tussen half april en half mei)
Libellen	Elke 6 jaar	Mei t/m juni	Inventarisatie kwalificerende soorten (Traject tussen 11.00 uur en 16.00 uur, bij gunstig weer, geen neerslag, <5 BFT, >13 graden celsius, >17 graden celsius bij >50% bewolking) In ieder geval tijdens piek glassnijder in mei, aanvullend een 2e bezoek tijdens piek vroege glazenmaker.
Structuurelementen	Elke 6 jaar	Jaarrond	Bepaling bedekking
Standplaatsfactoren	Elke 12 jaar, controle na 6 jaar	Jaarrond	Iteratio (aangevuld met directe metingen en expertoordeel)
Ruimtelijke condities	Elke 6 jaar	Jaarrond	GIS-analyse en veldwaarneming

9 Begroting

De begroting zal in de komende maanden door HHSK worden opgesteld. Deze beschrijft de kosten voor de inrichting van de pachtgrond van de provincie. BTW wordt apart weergegeven. Indien noodzakelijk wordt er gebruik gemaakt van de lijst met subsidiabele kosten (zie bijlage 4).

10 Literatuur

- Arcadis. (2020). *Beheerplan Krimpenerwaard*. Amsterdam: Arcadis.
- Arcadis. (2023). *Factsheets NNN Krimpenerwaard*. Amsterdam: Arcadis.
- BIJ 12. (n.d.). *Beheeradvies N12.02 Kruiden en Faunarijk Grasland*. Opgehaald van BIJ12 website: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/natuurtypen/n12-rijke-graslanden-en-akkers/n12-02/>
- BIJ12. (2021). *Werkwijze monitoring en beoordeling natuurnetwerk en natura2000 (versie 18052021)*. Utrecht: BIJ12.
- BIJ12. (n.d.). *N05.03 Veenmoeras*. Opgehaald van BIJ12 website: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/natuurtypen/n05-moerassen/n05-03-veenmoeras/>
- BIJ12. (n.d.). *N12.06 Ruigteveld*. Opgehaald van BIJ12 website: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/natuurtypen/n12-rijke-graslanden-en-akkers/n12-06-ruigteveld/>
- Compendium voor de Leefomgeving. (2020, June 23). *Trends milieucondities landnatuur provincies, 1999-2018*. Opgehaald van Rijksoverheid website: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1609-provinciale-trends-milieucondities>
- DINOloket. (2023). *Ondergrondmodellen - BRO-modellen*. Delft: TNO.
- Gedeputeerde Staten Zuid-Holland. (2022). *Natuurbeheerplan Zuid-Holland 2023*. Den Haag: Rijksoverheid.
- Grote Beverborg, D. (2023). *NNN-compensatieplan dijkversterking KIJK*. Amersfoort: Royal HaskoningDHV.
- HHSK. (2009). *Beleidsnota ecologisch maaien en schouwen: de ecokleurenkoers*. Rotterdam: Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.
- Klein Wolterink, K. (2023). *Quickscan Flora en Fauna: percelen NN-compensatie KIJK*. Papendrecht: Boskalis.
- Krimpenerwaard, G. (2021). *Bestemmingsplan Natuurgebieden Veenweiden Krimpenerwaard*. Krimpenerwaard: Gemeente Krimpenerwaard.
- NVWA. (2022). *Grootvee eenheden (GVE)*. Utrecht: NVWA.
- Provincie Zuid-Holland. (2021). *Monitoringsplan NNN Krimpenerwaard*. Den Haag: Provincie Zuid-Holland.
- Tack, N. K. (2023). *Memo uitgangspunten NNN-compensatiegebied - Dijkversterking KIJK*. Amersfoort: Royal HaskoningDHV.

Veenweiden Krimpenerwaard. (2023). *Het plan*. Opgehaald van Veenweiden Krimpenerwaard website:
<https://veenweidenkrimpenerwaard.nl/plan/>

Veenweiden Krimpenerwaard. (2023). *Hoe beperken we samen oeverafkalving in de Krimpenerwaard?*
Veenweiden Krimpenerwaard.

Wellens Roemaat, S. &. (2023). *eDNA onderzoek grote modderkruiper en waterspitsmuis te Gouderak*.
Papendrecht: Boskalis.

Bijlage I Kaart met ligging van het NNN compensatiegebied



Figure I-1) Overzicht van de ligging van het compensatieperceel voor het project KIJK.

Bijlage II Kwaliteitsbepaling N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland en N12.06 Ruigteveld

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland - Flora en fauna

Soortgroep	Soorten
Planten:	Bochtige klaver, echte koekoeksbloem, gewone brunel, gewone margriet, grote ratelaar, kamgras, karwijvarkenskervel, klavervreter, klein vogelpootje, knolvossenstaart, knoopkruid, moerasstruisgras, muizenoor, polei, spits havikskruid, waterkruid, witte munt, zwarte zegge.
Dagvlinders:	Argusvlinder, bruin blauwtje, bruine vuurvlinder, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, groot dikkopje, hooibeestje, kleine parelmoervlinder, zwartsprietdikkopje.

Tot de kwalificerende soorten kunnen ook 2 extra (bedreigd, ernstig bedreigde of verdwenen uit Nederland) Rode lijst soorten gerekend worden. Enkel van de volgende soortgroepen: vissen, reptielen, amfibieën, mossen, kranswieren, vaatplanten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, krekels en vogels. Deze soorten tellen alleen mee voor het aantal soorten, maar niet voor het criterium van verspreiding en soortgroepen.

Kwaliteitsbepaling

Goed: Indien minimaal 6 kwalificerende soorten voorkomen, waarvan ten minste 4 op >15% van de oppervlakte van het beheertype en beide soortgroepen vertegenwoordigd zijn.

Matig: Indien 4-5 kwalificerende soorten voorkomen of indien meer soorten voorkomen, maar niet aan de eisen van klasse goed voldaan wordt.

Slecht: Indien niet aan de klasse matig of goed voldaan is.

N12.06 Ruigteveld - Flora en fauna

Soortgroep	Soorten
Broedvogels:	bosrietzanger, geelgors, grasmus, grauwe klauwier, kneu, nachtegaal, paapje, putter, roodborsttapuit, spotvogel, sprinkhaanzanger

Tot de kwalificerende soorten kunnen ook 2 extra (bedreigd, ernstig bedreigde of verdwenen uit Nederland) Rode lijst soorten gerekend worden. Enkel van de volgende soortgroepen: vissen, reptielen, amfibieën, mossen, kranswieren, vaatplanten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, krekels en vogels. Deze soorten tellen alleen mee voor het aantal soorten, maar niet voor het criterium van verspreiding en soortgroepen.

Kwaliteitsbepaling

“Hoog”: indien 4 of meer kwalificerende soorten voorkomen, waarvan ten minste 3 op >15% van de oppervlakte van het beheertype.

“Midden”: indien 3 kwalificerende soorten voorkomen of indien meer soorten voorkomen, maar deze niet voldoende verspreid aanwezig zijn.

“Laag”: indien niet aan de klasse “Midden” of “Hoog” voldaan is.

N05.03 Veenmoeras - Flora en Fauna

Soortgroep	Soorten
Planten	Doorgroeid fonteinkruid, draadzegge, echt lepelblad, galigaan, genadekruid, gevleugeld hertshooi, gewone dotterbloem, heemst, klein blaasjeskruid, kleine valeriaan, kleinste egelskop, krabbenscheer, lange ereprijs, lidsteng, moeraskartelblad, moeraslathyrus, moerasmelkdistel, moerasvaren, moeraswolfsmelk, poelruit, rietorchis, ruwe bies, rijstgras, selderij, slangenwortel, , stijf struisriet, vleeskleurige orchis, voszegge, waterdrieblad, waterlepeltje, waterscheerling, zilt torkruid.
Broedvogels	Baardman, blauwborst, blauwe kiekendief, bruine kiekendief, buidelmee, grote karekiet, grote zilvereiger, klein waterhoen, kleinst waterhoen, kwak, lepelaar, porseleinhoen, purperreiger, rietzanger, roerdomp, snor, sprinkhaanzanger, waterral, woudaap.
Libellen	Bruine korenbout, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gevlekte witsnuitlibel, glassnijder, noordse winterjuffer, sierlijke witsnuitlibel, vroege glazenmaker.

Tot de kwalificerende soorten kunnen ook 2 extra (bedreigd, ernstig bedreigde of verdwenen uit Nederland) Rode lijst soorten gerekend worden. Enkel van de volgende soortgroepen: vissen, reptielen, amfibieën, mossen, kranswieren, vaatplanten, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, krekels en vogels. Deze soorten tellen alleen mee voor het aantal soorten, maar niet voor het criterium van verspreiding en soortgroepen.

Kwaliteitsbepaling

“Hoog”: indien minimaal 10 kwalificerende soorten voorkomen, waarvan minimaal 6 op >15% van de oppervlakte van het beheertype en minimaal 2 soortgroepen vertegenwoordigd zijn.

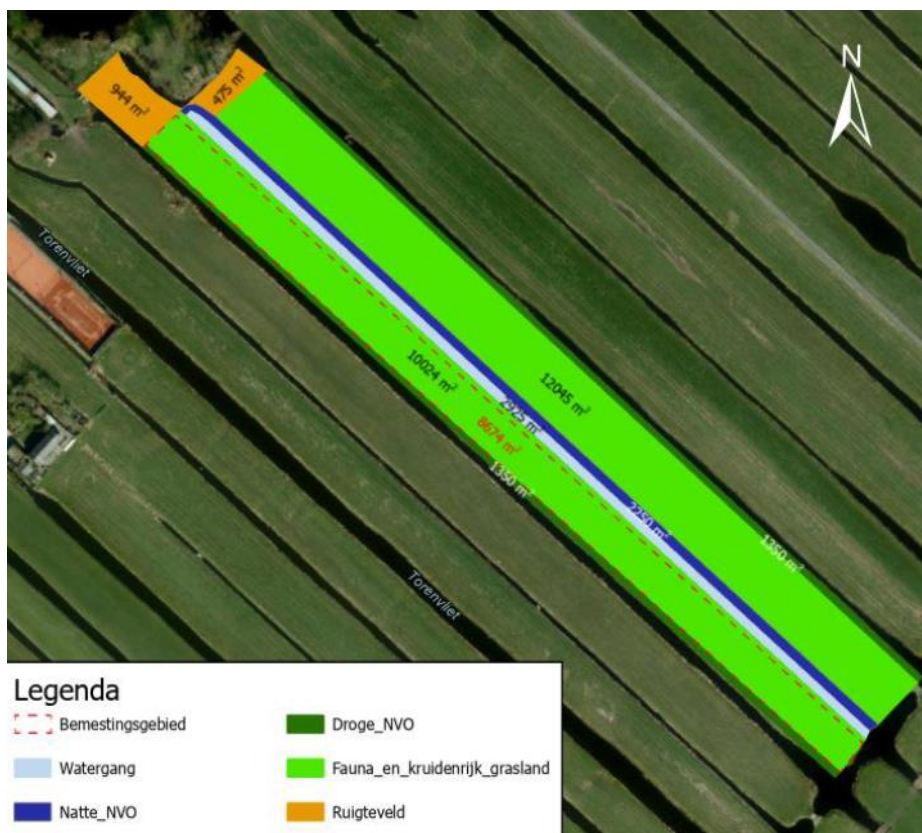
“Midden”: indien 7-9 kwalificerende soorten voorkomen of indien meer soorten voorkomen, maar niet aan de eisen van klasse “Hoog” voldaan wordt.

“Laag”: indien niet aan de klasse “Midden” of “Hoog” voldaan is.

NB: voor de bepaling of na 12 jaar voldoende kwaliteit is behaald, tellen de bijlage 1-soorten (de zogeheten rode-lijstsoorten) uit de index natuur en landschap niet mee.

Kwaliteitsbepaling Flora en fauna overige beheertypen: zie <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/de-index-natuur-en-landschap/natuurtypen/>

Bijlage III Inrichtingskaart



Bijlage IV Overzicht subsidiabele en niet subsidiabele kosten Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap

1. De volgende kosten komen, inclusief BTW voor zover verrekening niet mogelijk is, in aanmerking voor subsidie (100 procent subsidie):

- a. kosten voor het door derden laten opstellen van het investeringsplan;
- b. maatregelen voor herstel of aanleg van landschappelijke elementen;
- c. maatregelen gericht op de wijziging van de waterhuishouding;
- d. grondverzet;
- e. het plaatsen van een raster;
- f. afvoer van grond;
- g. de verwijdering van opstallen;
- h. de verwijdering van begroeiing en beplanting;
- i. maatregelen tot wijziging van de feitelijke bereikbaarheid van een natuurterrein, waaronder in ieder geval is begrepen de aanleg of het herstel van wegen en paden;
- j. overige maatregelen voorzover noodzakelijk in verband met de desbetreffende investering (inclusief overgangsbeheer).

2. De volgende kosten komen niet in aanmerking voor subsidie:

- a. kosten voor de verwijdering van bodemverontreiniging of afval;
- b. kosten voor de bouw van opstallen;
- c. kosten voor de aanschaf van machines;
- d. kosten voor de aanschaf of plaatsing van recreatieve voorzieningen;
- e. kosten voor de aanleg van parkeergelegenheid;
- f. kosten voor het wegwerken van achterstallig onderhoud;
- g. kosten voor de aanschaf van materialen, anders dan ten behoeve van het treffen van maatregelen als bedoeld in het eerste lid;
- h. kosten verband houdend met de uitvoering van wettelijke verplichtingen of een bestaand(e) (publiekrechtelijk) convenant, regeling of afspraak.

Bijlage V Beheeruitwerking in de eerste twee planperioden (2 x 6 jaar)

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

Onderstaand beheeradvies is gebaseerd op het beheeradvies van BIJ12 (BIJ 12, n.d.) en de memo uitgangspunten NNN-compensatiegebied versie 3 van 14 augustus 2023 (Tack, 2023).

Onderwerp	Beheermaatregel
Mestgift	Geen mestgift, in verband met verschraling voor diverser grasland. In overleg met de gemeente en provincie is besloten op het zuidwestelijke perceel een afbouwend mestgift te geven. Er wordt gericht op ruige stalmest, maar de eerste 6 jaar mag nog drijfmest worden gegeven. Er wordt geen mest uitgereden binnen de eerste 3 meter van de oevers.
Seizoensbeweiding Nabeweiding	Beweiden mag alleen als eindbeheer bij een lage gewasproductie (<6 ton per hectare) en wanneer er geen kans is op vertrapping, dus niet in extreem natte periodes. Van half juni tot eind oktober kan dan extensieve beweiding met 1,5 GVE/ha plaatsvinden. Na de laatste maaibeurt (zie maaibeheer) dient nabeweiding te worden toegepast met een intensiteit van maximaal 1,5 GVE/ha. Nabeweiding dient plaats te vinden tot eind oktober. Het doel is dat 70-80% van het oppervlakte fauna- en kruidenrijk grasland kort de winter in gaat. De huidige nabeweiding met 10 schapen per hectare valt onder deze norm (NVWA, 2022).
Maaibeheer	In eerste instantie wordt ontwikkelbeheer toegepast. 2 à 3 keer 2/3 cyclisch maaien en afvoeren in de periode half mei t/m augustus. Eerste snede vindt plaats voor 5 juni waarbij gecontroleerd wordt op broedende weidevogels. Indien nodig wordt er legselbescherming toegepast. De tweede snede volgt maximaal 6 weken na de eerste snede en uiterlijk half juli. Een derde snede kan volgen in augustus. Na elke maaibeurt blijft het maaisel maximaal 1 week liggen voordat deze wordt afgevoerd. Zodra een gewasproductie van <6 ton droge stof per hectare wordt bereikt kan worden overgestapt naar een maaibeheer van 1 keer per jaar 2/3e van het perceel maaien en afvoeren (maaisel mag maximaal 1 week blijven liggen). Deze maaibeurt gebeurt na half juni, bij voorkeur na september. Zolang een mestgift wordt gegeven (op het zuidwestelijke perceel) zal een dergelijk lage gewasproductie niet worden bereikt. Maaierwerkzaamheden worden niet uitgevoerd bij (zeer) natte omstandigheden om insporing en verdichting te voorkomen, klepelen is niet toegestaan.
Oeverschoning	Schonen kan worden uitgevoerd in de periode september/oktober, bij een watertemperatuur hoger dan 10 graden celsius. Maaien kan in combinatie met de rest van het perceel (zie: maaibeheer). Het doel van de baggerwerkzaamheden moet zijn om de gewenste profielen te behouden. Baggerslib moet worden afgevoerd. Baggerwerkzaamheden dienen altijd gefaseerd te worden uitgevoerd.

N12.06 Ruigteveld

Voor het beheertype ruigteveld is geen beheeradvies van BIJ12 beschikbaar. Onderstaande is gebaseerd op het beheerplan NNN Krimpenaarwaard (Arcadis, 2020)(hoofdstuk 3.6.1, 2020) en een naleefbaar beleid wat naar alle waarschijnlijkheid leidt tot het gewenste resultaat.

Onderwerp	Beheermaatregel
Mestgift	Geen mestgift
Beweiding	Gezien de begrenzing, gelijk aan N12.02. Begrazing met runderen met maximaal 1,5 GVE half maart – eind augustus; Nabeweiding met schapen of rund tot eind november (december) 2 GVE;
Maaibeheer	In het geval van maaien wordt 1/3 cyclisch gemaaid in de periode september – oktober. Struweel mag blijven staan, zolang 60% van de perceeloppervlakte blijft bestaan uit ruigtekruiden. Lokaal dienen ongewenste soorten (met name opslag van struiken en bomen) te worden verwijderd/afgezet om het minimum van 60% ruigtekruiden te behouden.
Oeverschoning	Gezien de begrenzing, gelijk aan N12.02 m.u.v. maaien

N05.03 Veenmoeras

Voor het beheertype N05.03 Veenmoeras is op moment van schrijven nog geen beheeradvies beschikbaar. Onderstaande is een eerste voorstel, wat desgewenst kan worden aangepast zodra het beheeradvies van BIJ12 beschikbaar is.

Onderwerp	Beheermaatregel
Mestgift	Er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen in het veenmoeras worden gebruikt.
Maaibeheer	Cyclisch maaibeheer waarbij minimaal éénmaal per 2 jaar en maximaal éénmaal per jaar 1/3e van de oever gemaaid wordt. De maaiwerkzaamheden worden in de nazomer, herfst of winter uitgevoerd. Klepelen is niet toegestaan. Maaisel dient om verrijking te voorkomen te worden afgevoerd, na maximaal 1 week. In de periode van half september tot eind oktober dient het veenmoeras gecontroleerd te worden op bosopslag en aanwezig bomen dienen (handmatig) getrokken te worden. Aangezien 5-10% solitaire bomen of bosjes wenselijk is conform de tabel structurelementen van BIJ12, kan worden gekozen enkele bomen te laten staan. Gezien de hoge mate van verspreiding van wilgen, wordt aanbevolen deze jaarlijks voor zaadzetting uit te trekken.
Beweiding	Het veenmoeras mag niet betreden of beschadigd worden door vee. Hiertoe dient bij beweiding of nabeweiding de natuurvriendelijke oever te worden uitgerasterd*.
Oeverschoning	Slootmaaisel en bagger mogen niet verwerkt worden in het veenmoeras. Bij verlanding kan gefaseerd worden gebaggerd, om het gewenste profiel te herstellen.

* Ditzelfde geldt voor de droge natuurvriendelijke oevers, die niet tot dit beheertype behoren.

Soortenbeheer

Onderwerp	Beheermaatregel
Storingssoorten	Storingssoorten die op kunnen treden conform het beheeradvies N12.02 van BIJ12 (BIJ 12, n.d.) zijn pitrus en soorten als jakobskruid en akkerdistel. Bij optreden van jakobskruid of akkerdistel met maaibeheer voor zaadzetting uitbreiding voorkomen. Bij optreden van pitrus maaien. Vervolgens vertrapping voorkomen en beweiding reduceren. Bij het daadwerkelijk optreden van storingssoorten moet lokaal naar beheer worden gekeken. Essentieel hierbij is het tijdig signaleren van storingssoorten, om optijd in te kunnen grijpen. Bij sterke verspreiding van storingssoorten wordt bestrijding moeilijker.
Zomerganzen	n.v.t.
Predatiepreventie- en beheer	n.v.t.

Onderhoud terreinvoorzieningen

Onderwerp	Beheermaatregel
Kunstwerken, terreinvoorzieningen, hekken en rasters	Beperkt van toepassing, loopplanken en hekken bij beheerdersinritten kunnen worden behouden als in huidige situatie
Greppelonderhoud	n.v.t.
Duikerbuizen, brugdoorgangen enz.	Bevinden zich niet binnen begrenzing beheertypen, standaardbeheer aanhouden
Pompen plas-dras	n.v.t.