

Notitie maatregelen Makkumer Noardwaard om tot schetsontwerp te komen

Schrijvers: [J], [J], 10 maart 2022

N.a.v. - rapport 'Een rijke waard' (van Nelleke Geenevasen, juni 2021)
- Notitie VFIJ-plannen Noardwaard, [J] en [J], 8 dec 2021, versie 2
- Conclusies van het veldbezoek [J] en [J] 23 febr. 2022
- Informatieblad Natura 2000 maatregel IJsselmeergebied, Factsheet 3: Makkumer Noardwaard
Versie: 11-03-2021 t.b.v. VFIJ.
- Versterken Friese IJsselmeerkust, Verkenning Erosie-aanpak en Koppelkansen (SWECO, 2019)

Het voorwerk

In de aanloop naar het project 'Versterken Friese IJsselmeerkust' (VFIJ) hebben we in het voorloperproject 'Koppelkansen' de mogelijkheden voor de Makkumer Noardwaard verkend. Die zijn vervolgens ook op hoofdlijnen in de verkenning van Sweco (2019) terecht gekomen en ze zijn opgenomen in het informatieblad Natura2000 Maatregel IJsselmeergebied, factsheet 3 Makkumer Noardwaard. van Rijkswaterstaat ten behoeve van de Overeenkomst tussen RWS en de Provincie Fryslân. Er wordt nu voor de Noardwaard uitgegaan van drie planonderdelen:

1. Behoud en versterken van (vochtige) kalkminnende vegetaties
2. Creëren van nat moeras (met veel waterriet) in een 'natuurlijk-peil-polder'
3. Creëren van waterriet langs de oever van het IJsselmeer

Verder willen we graag uitgaan van 'zo eenvoudig mogelijk', met zo weinig mogelijk kunstwerken, ingrepen en lastig uit te voeren beheer.

1. Behoud en versterken van (vochtige) kalkminnende vegetaties

Doel: Trilveenvegetatie met o.a. Groenknolorchis. Gezien het peilverloop van het grondwater is een echte trilveenvegetatie hier niet te verwachten, maar wel plantensoorten die daar bij horen. Er zal eerder sprake zijn van een duinvallei-achtige vegetatie, waarin deels dezelfde soorten kunnen voorkomen. Het gaat dan om een relatief vochtige kalkminnende vegetatie met hoge grondwaterstanden in het winterhalfjaar (en wellicht na een 'zomerstorm') en veel lagere standen in de zomer.

Oppervlakte: Maximaal 10 ha.

Maatregelen: In het rapport 'Een rijke waard' (van Nelleke Geenevasen, juni 2021) is een uitgebreide beschrijving opgenomen van de abiotiek van de Noardwaard, van de kansrijke locaties en van de daarvoor benodigde maatregelen. Wij stellen voor om t.a.v. de kalkminnende vegetaties aan te sluiten bij de bevindingen in dat rapport, dat uitgaat van twee geheel verschillende locaties:

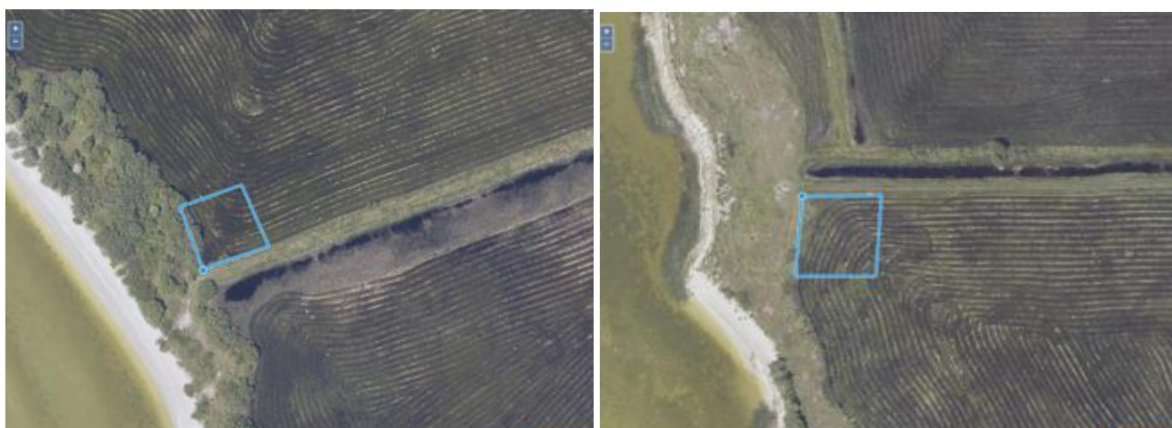
Maatregel 1. Maatregelen schelpenbank. Hierbij wordt toegewerkt naar een beheer van zomermaaien (grotendeels jaarlijks, een kleiner gedeelte 1x per 3 jaar). De maatregelen betreffen deels plaggen / schrapen en op een aantal plaatsen bomen en struiken verwijderen. De totale oppervlakte beslaat ca. 6 ha., waarvan een deel in beginsel geschikt wordt geacht voor de ontwikkeling van vochtige kalkminnende vegetatie. De te realiseren oppervlakte en maatregelen per deel van de schelpenbank is weergegeven in bijlage 1.

- Ten behoeve van het toekomstige zomermaai-beheer moet het terrein redelijk toegankelijk en maaibaar zijn. Uitgangspunt is om zoveel mogelijk het natuurlijk gevormde reliëf intact te laten.

- Plagmateriaal wordt verwerkt langs de noordzijde van de nu smalle en lage 'kade' loodrecht op de schelpenbank. Zie tekening 1. De plagdiepte is over het algemeen tussen de 6 en 10 cm ongeveer. Plaatselijk dienen ook plekken met Rimpelroos en Kruipwilg geplagd te worden. In het werk bepalen hoe de machinist te werk moet gaan. Goede aansturing dus!



- Voorstel is om voor de houtsnippers en het latere jaarlijkse maaisel op twee plaatsen te verwerken in een nog in te richten depot omringd door kaden.
 Ter indicatie. Uitgaande van de productie van schraalgrasland is de opbrengst naar schatting ca. 3 ton droge stof per ha. Dit is qua hoeveelheid ca. 12 ronde balen hooi per ha/jr. Op ca. 6 ha. maaien (op de schelpenbanken) geeft dit jaarlijks 72 balen hooi. Bij klepelen en opzuigen wordt het maaisel luchtiger en zal daarom een groter volume hebben dan 72 hooibalen.
 Voorstel is om twee depots in te richten van ca. 30 x 30 meter. Zie figuren 2, 3 en 4.



Figuren 2, 3 en 4. Locatie en ligging grasdepots. Voorzien van een kade (isolatie).

Uit te voeren acties voor maatregel 1

- * Check peilbuisgegevens
- * Nader bepalen locatie stobben. Mogelijkheden IJsselmeer, VMR (structuur)? Of ergens een locatie in het bestaande bos maken.

Maatregel 2. Plaggen schraalland. In het rapport van Nelleke wordt uitgegaan van plaggen van een deel van het bestaande schraalland en het plagwerk doortrekken naar de (wat lager gelegen) oever van het IJsselmeer om regenwater te kunnen afvoeren. Het in het rapport genoemde voorstel omvat 6,1 ha bestaand grasland en 2,6 ha bestaand rietland. Zie figuur 5.

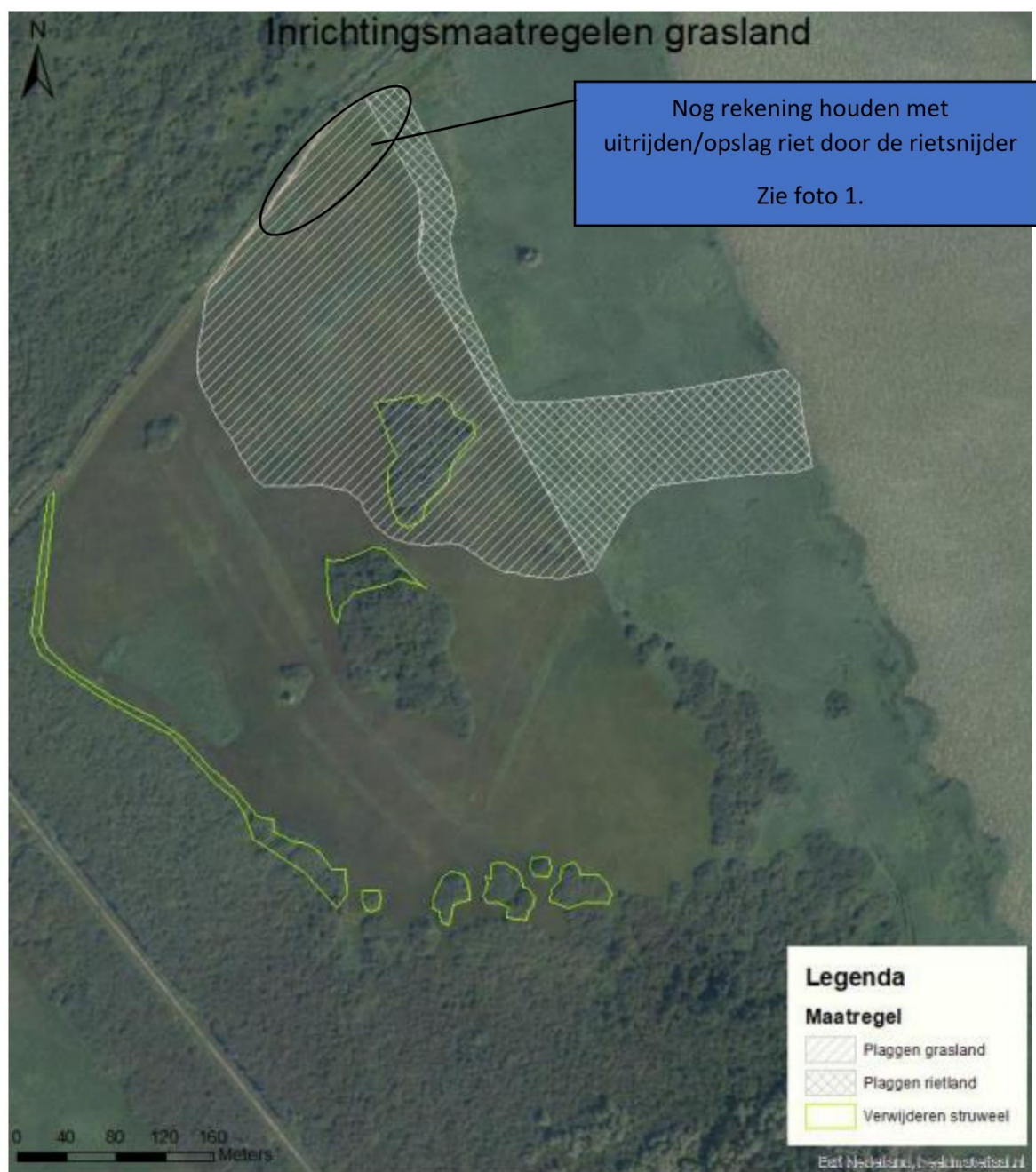
- Het betreft hier slechts een deel van het bestaande schraalland en we kunnen de hier bedoelde plagactie beschouwen als een proef om later eventueel het hele schraalland aan te pakken. In

eerste instantie gaan we uit van het door Nelleke aangegeven deel, inclusief het door haar aangegeven te verwijderen struweel.

- In het rapport van Nelleke wordt een brede plagstrook van 2,6 ha naar het IJsselmeer voorgesteld, waarlangs stagnerend regenwater af zou kunnen stromen. Dat lijkt te kunnen, omdat het terrein licht afhelt naar het oosten toe. Nelleke lijkt hier heel precies de 'laagtes' in het terrein gevolgd te hebben, voor zover ze die in een aantal hoogtemetingen heeft kunnen vaststellen. De hoogteverschillen in het rietland lijken echter ook niet dusdanig groot te zijn, dat deze locatie voor een corridor door het rietland precies daar moet komen te liggen.
- We hanteren hier als uitgangspunt, dat er geen nieuwe structuren worden gegraven, maar dat de natuurlijk aanwezige lagere delen in het gebied (na plaggen) zorgen voor afvoer van regenwater. Geen slenken dus, maar laagtes. Om dat goed te kunnen plannen is een DTM-meting van het terrein nodig. Aan de hand daarvan wordt het uiteindelijke plagplan vastgesteld.

Uit te voeren acties voor maatregel 2

- * DTM-meting van het te plaggen deel schraalland en aanpalend rietland (Extern)
- * Op basis van de DTM-meting maakt IFG een plagvoorstel (IFG)
- * Peilbuisgegevens erbij betrekken (IFG)
- * Afstemmen maatregelen met rietsnijder (IFG)
- * Evt. bronpopulaties beschermde/zeldzame planten in kaart brengen bij te verbreden paden (afd. NK, IFG)
- * Bepalen nog te verwerken nog resterende plagsel max. 8.000 m3 (IFG)



Figuur 5. Schetsontwerp inrichtingsmaatregelen grasland.



Foto 1. Rietopslag op kade en uitrijpaden van de rietsnijder tijdens hoog water (febr 2022).

Verwerken plagsel.

Er komt naar schatting 20.000 m3 plagsel vrij. Uitgaande van 20 cm plaggen grasland en 30 cm op rietland (exacte plagdiepte en opgaaf is nog afhankelijk van DTM-meting welke in maart wordt uitgevoerd). Vraag is waar het plagsel verwerken?

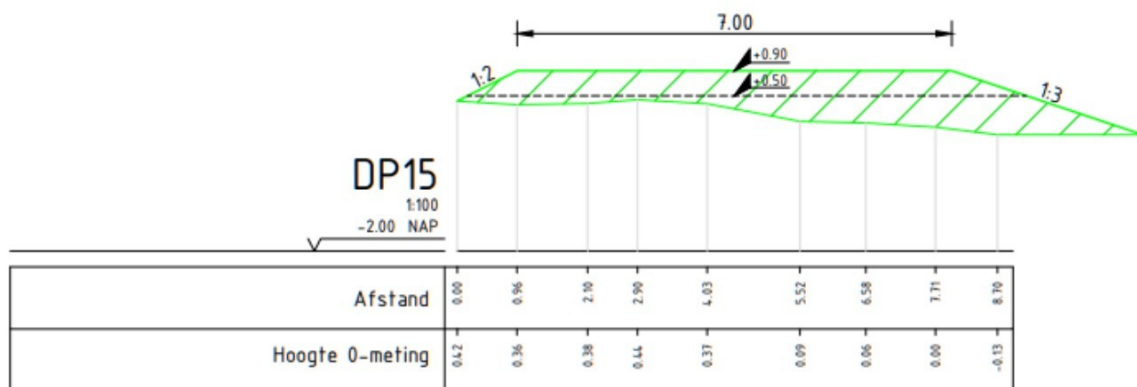
Het verbreden van paden dient naast het beheerbaar maken het bieden van een droog- nat gradiënt van gemaaid. Kruidenrijk grasland. In aanvulling op het natte grasland en rietland biedt dit de mogelijkheid voor diverse soorten om in natte en droge jaren “omhoog” en “omlaag” te bewegen. Bijvoorbeeld rietorchis laat het zien.

Voorstel 1. Plagsel verwerken in zuidelijk beheerpad langs Makkumer diep. Met het vrijkomende materiaal, incl. materiaal dat van de VMR-rietpilot resteert, wordt het pad richting de loswal breder en hoger gemaakt. Voor een optimaal beheer in de toekomst is dat noodzakelijk. In onderstaande figuur is het gewenste dwarsprofiel weergegeven. Aandachtspunt is de kruising met de watergoot van de pomp die door de rietsnijders gebruikt wordt. Hier zal iets van een ruime duiker o.i.d. moeten komen. N.t.b.



Depot rietpilot. Ca. 800 m³. Te verwerken op restant pad. 5m³/m is 160 meter pad.

De resterende 300 meter kan uitgevoerd worden met geplagde grond vanaf het grasland. 300 m lengte x ca. 5 m³/m = 1.500 m³.



Locatie 2. Plagsel verwerken in noordelijk beheerpad. Hiermee beheerpad verbreden en verhogen. Talud flauw maken ca. 1:7. 250 m x 10m³/m geeft 2500 m³. (incl. kade grasdepots)



Locatie 3. Plagsel verwerken in zuidelijk beheerpad. Hiermee beheerpad verbreden en verhogen. Talud flauw maken ca. 1:7. 375 m x 10m³/m geeft 3750 m³. (incl. kade grasdepots)



Locatie 4. Plagsel verwerken in kade ten noorden van grasland. Dit i.v.m. voldoende ruimte voor opslag van rietbalen. Talud flauw maken ca. 1:5. 275 m x 15 m³/m geeft 4.125 m³.



Met voorstel 1 t/m 4 is er ca. 12.000 m³ plagsel verwerkt. Het resterende deel ca. 8.000 m³ kan worden verwerkt in bredere paden bij voorstellen 2 en 3, herstel/ophoging bestaande paden of verwerkt worden in de Natuurlijk Peil Polder. Dit nog nader te bepalen.

2. Creëren van nat moeras (met veel waterriet) in een ‘natuurlijk-peil-polder’

Doel: Natte moerasvegetatie met veel waterriet, stukjes open water en delen moerasbos, ten behoeve van moerasbroedvogels en zo mogelijk als vispaaiplaats.

Oppervlakte: Maximaal 45 ha.

Maatregelen: We stellen voor om bij het ontwerp van de maatregel uit te gaan van wat we eerder hebben uitgedacht voor de Mokkebank (notitie van [REDACTED] december 2020). Dat betekent relatief hoge waterpeilen in winter en voorjaar en uitzakkende waterpeilen (tot droogval) en zomer en najaar (*maar let op wilgenopslag!*).



Figuur 6. Ligging nog in te richten ‘natuurlijk-peil-polder’ (NPP).

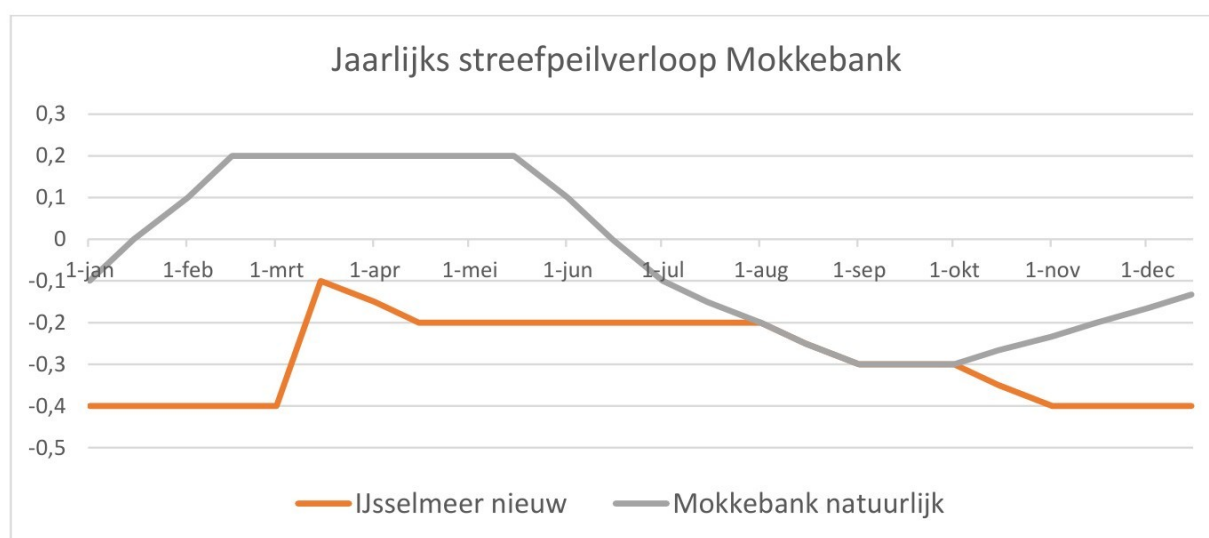
Gewenste natuurlijk peilen

- De helofytenvegetatie staat in elk geval tussen begin maart en half juli in 10-50 cm water. Na half juli mag een groot deel ervan droogvallen. De inundatieperiode tot half juli is belangrijk om opslag van bomen en struiken tegen te gaan.
- *Als ook vissen een rol spelen in dit gebied:* Een inundatieperiode van eind februari tot begin juni moet voor het overgrote deel van de vissoorten voldoende zijn. Een inundatiediepte van 30-40 cm op maaiveld met diepere sloten/greppels er omheen wordt optimaal geacht. Voor opgroeiende vis is vervolgens bereikbaarheid van het IJsselmeer nodig (vispassage). Of als dat niet kan, een dieper gedeelte van de slenk die nooit droogvalt.
- De hoogteligging van dit deel van de Makkumer Noardwaard is tot 35 cm hoger dan van de Mokkebank!

Uitgaande van in onderstaande tabel aangegeven streefpeilen worden de volgende waterdieptes per locatie in deze NPP op de Noardwaard bereikt:

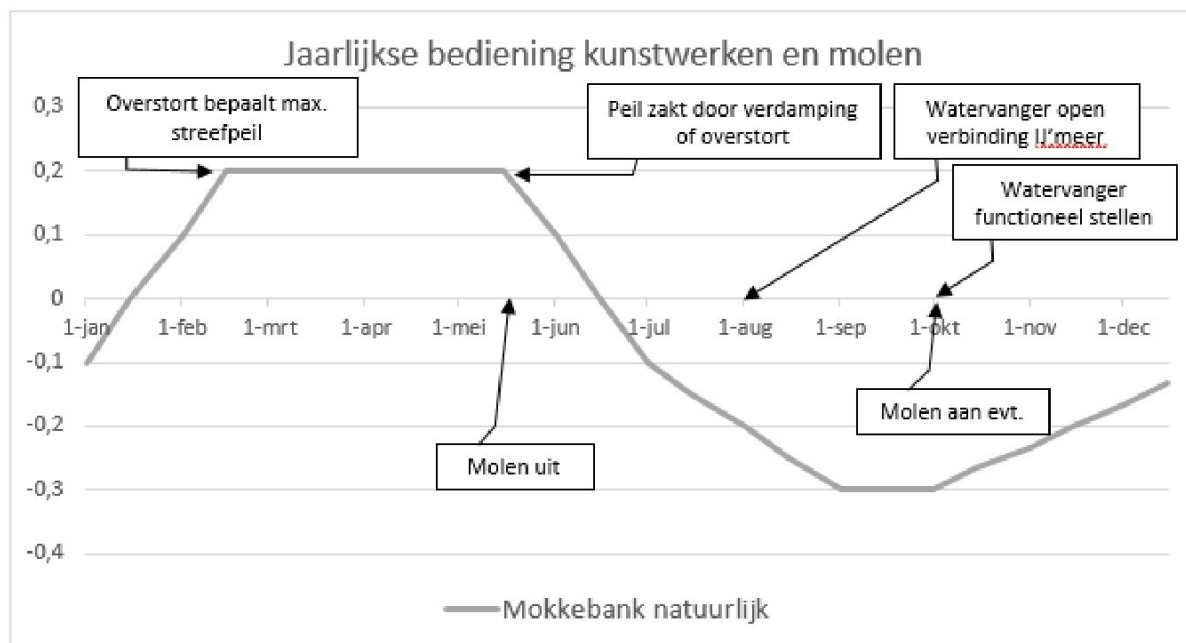
Locatie Makkumer Noardwaard	Maaiveldhoogte	Streefpeil +0,45 NAP (15 febr-15 mei)	Streefpeil 0,25 NAP (15 juni)	Streefpeil 0,15 NAP (15 juli)
Oostoever (gemaaid riet)	0,0 NAP	ca. 45 cm water	ca. 25 cm water	ca. 15 cm water
Hele centrale deel	+ 0,10 NAP	ca. 30 cm water	ca. 15 cm water	ca. 5 cm water
Westelijke deel	+ 0,15 NAP	ca. 25 cm water	ca. 10 cm water	droog

In onderstaande grafiek is in beeld gebracht hoe we dat streefpeil voor de Mokkebank zien. Voor dit deel van de Noardwaard kunnen we dan grofweg hetzelfde peilverloop aanhouden, maar wel zo'n 25 cm hoger. Net als bij de Mokkebank wordt van hoog water in het IJsselmeer gebruik gemaakt om de NPP deels te vullen door middel van 'watervangers' (in de periode 1 oktober – 15 mei). Het nieuwe meetpunt in de Sottumergeul wijst vooralsnog op een peil dat zo'n 10 cm hoger is dan de gegevens die voor de Mokkebank zijn gebruikt.



Net als bij de Mokkebank gaan we hier uit van watervangers, overstort(en), windmolens(s) en automatische peilregistratie in de NPP. Zie daarvoor de beschrijving van het project op de Mokkebank. Bij voorkeur gaat de NPP ook functioneren als vispaai- en opgroeigebied. In dat geval is ook een vispassage nodig. Het kunnen realiseren hiervan is afhankelijk van de vraag of voldoende water in het gebied te krijgen én te houden is. De noodzakelijke lokstroom kost wellicht te veel water.

In onderstaande figuur is voor de Mokkebank aangegeven hoe het peilverloop gerealiseerd zou kunnen worden. Voor de Noardwaard gaan we uit van een vergelijkbaar schema.



Slenken en onderhoudspaden.

Analoog aan de Mokkebank worden in dit gebied ook slenken gepland. De slenken zijn ervoor om water in het gebied te krijgen en te houden. Met name de aan-/afvoerende slenken moeten goed te onderhouden zijn. Dat wil zeggen dat ze periodiek machinaal met een rupskraan geschoond dienen te kunnen worden. Doodlopende of minder belangrijke slenken mogen in de loop van de tijd dichtgroeien met riet en waterplanten.

Voor de aan-/afvoerende slenken wordt gedacht aan een bodemdiepte van ca. -0,75 NAP en een bodembreedte van 2 tot maximaal 5 meter. Voor het beheer en onderhoud is het nodig dat er een onderhoudspad naast ligt met een minimale hoogte van + 0,70 NAP en bij voorkeur +0,80 NAP (na zetting). Breedte kan variabel zijn maar minimaal 5 m. bovenbreedte. Taluds 1:1 tot 1:3. De taluds van de slenken dienen zo flauw mogelijk te zijn maar ook variabel. Idealiter tussen de 1:3 tot 1:20 en afhankelijk van de locatie. Bij het graven van de slenken komt grond vrij, die ter plaatse wordt verwerkt in kades en onderhoudspaden. Op plaatsen waar veel zand vrijkomt kan daarmee aan één zijde van een kade een flauw talud worden gemaakt, zodat dat mee kan worden gemaaid (kansen voor kalkminnende vegetaties).

Bestemming van hout

Door het verwijderen van wilgenbosjes komt een aanzienlijke hoeveelheid hout vrij. Deze wordt bij voorkeur benut om het onderwater habitat voor vis in het IJsselmeer te verbeteren. Hetzij in de vismigratierivier, of langs de Afsluitdijk, hetzij in de sottumergeul, aansluitend aan het rietland. Wanneer dit niet of beperkt kan, is het verwerken van versnipperd hout in het bos een alternatief. Hiervoor moet een geschikte locatie aangewezen worden.

Uit te voeren acties voor NPP

- * Check boswet kapmelding en herplantplicht bij verwijderen bos Noordwaard
- * Waar verwerken vrij te komen hout en stobben te kappen binnen NPP
- * Nog uit te voeren hydrologische analyse NPP (naar voorbeeld Mokkebank) om de volgende vragen te beantwoorden:
 - Is het mogelijk om voldoende water in het gebied te krijgen en te houden met hoge IJsselmeerpeilen en met inzet van 1-2 windmolens, type Bosman?
 - Eventueel de iets hoger gelegen westkant buiten de NPP houden? Of twee compartimenten?

▪ Kan er nog een lokstroom/vispassage bij t.b.v. vissen?

- * Nader bepalen te overig te verwerken grond (locaties 2 of 3 verbreden, bestaande paden verhogen/verbreden of in de NPP?
- * Schets(en)  van de mogelijke inrichting, met daarbij ook de locatie van de windmolen(s), vispassage + lokstrooom, kades (zie bijlage 2).
- *  / IFG: Beleid t.a.v. (Grauwe) ganzen in verband met mogelijke overlast door vraatschade op boerengrasland (*ook opnemen in de monitoring*)

3. Creëren van waterriet langs de oever van het IJsselmeer

Doel: Waterrietvegetatie met een klein deel open water in slenken en slenkjes.

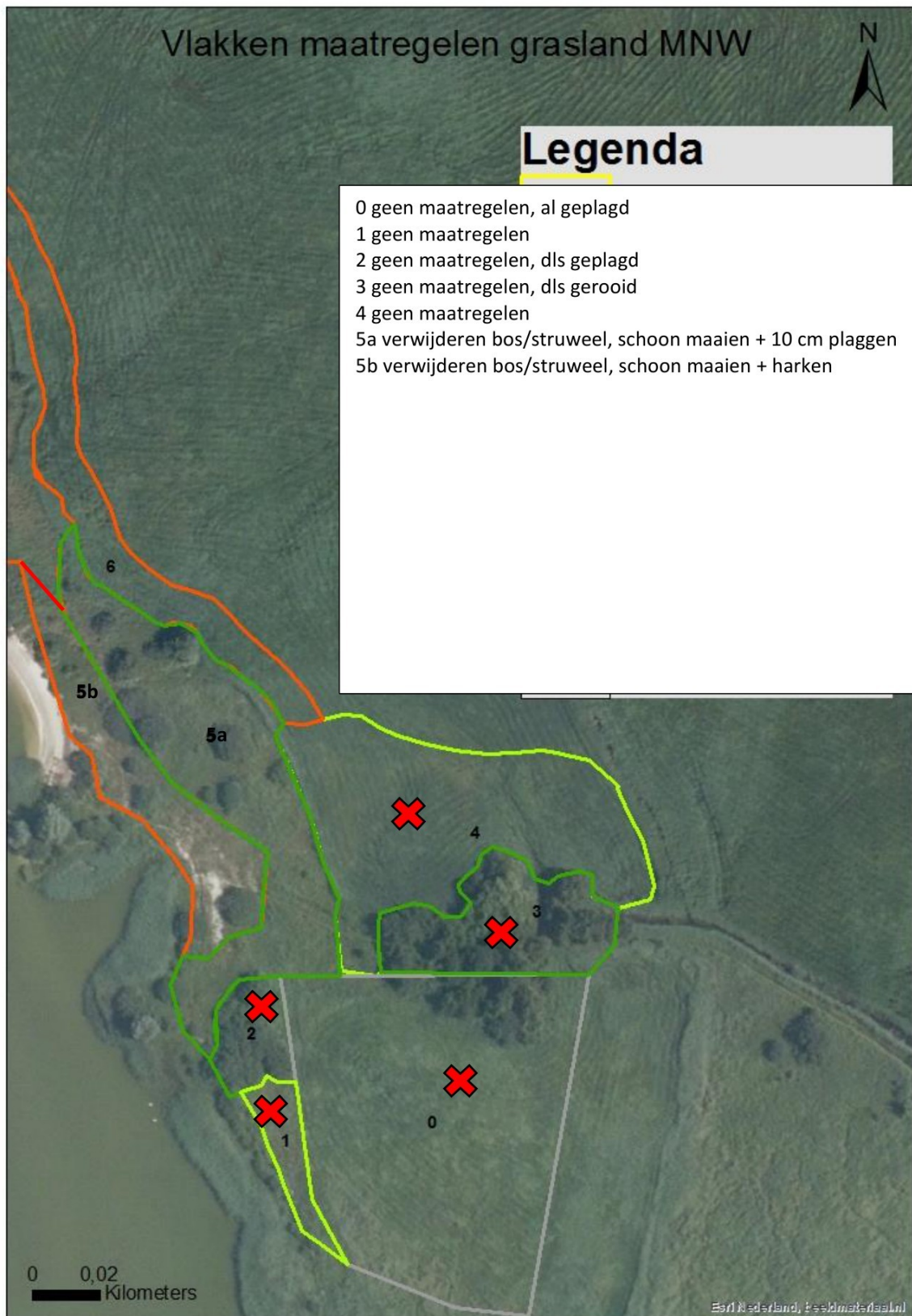
Oppervlakte: Maximaal 25 ha.

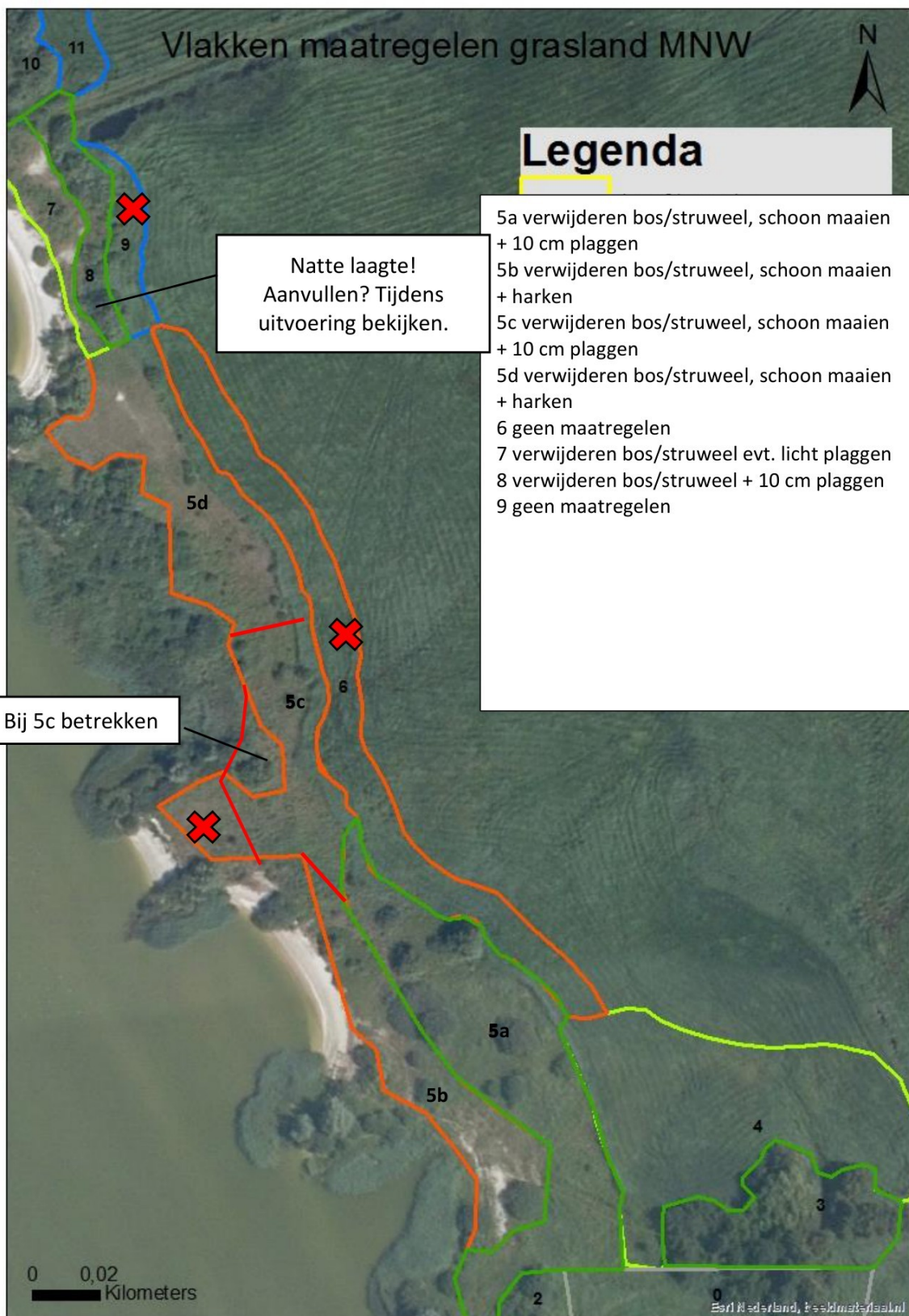
Maatregelen: We stellen voor om bij het ontwerp van de maatregel uit te gaan van wat we eerder hebben uitgedacht voor de rietzone tussen Mokkebank en Murnserklif. Hier zou dat kunnen in een zone aan de oostelijke oever van de Noardwaard, waar de hoogte van de zandondergrond op zo'n 30-50 cm -NAP ligt. Bij zomerpeil in het IJsselmeer van 0,20 m -NAP kan dan bij 'ruim' plaggen een waterdiepte van 10-40 cm ontstaan. Het lijkt nu het meest logisch om aan de sluiten op de NPP en dan zuidwaarts. Er moet dan nog wel een 'gemakkelijke' oplossing komen voor de kruising met de regenwaterafvoer vanaf het dan geplagde schraalland.

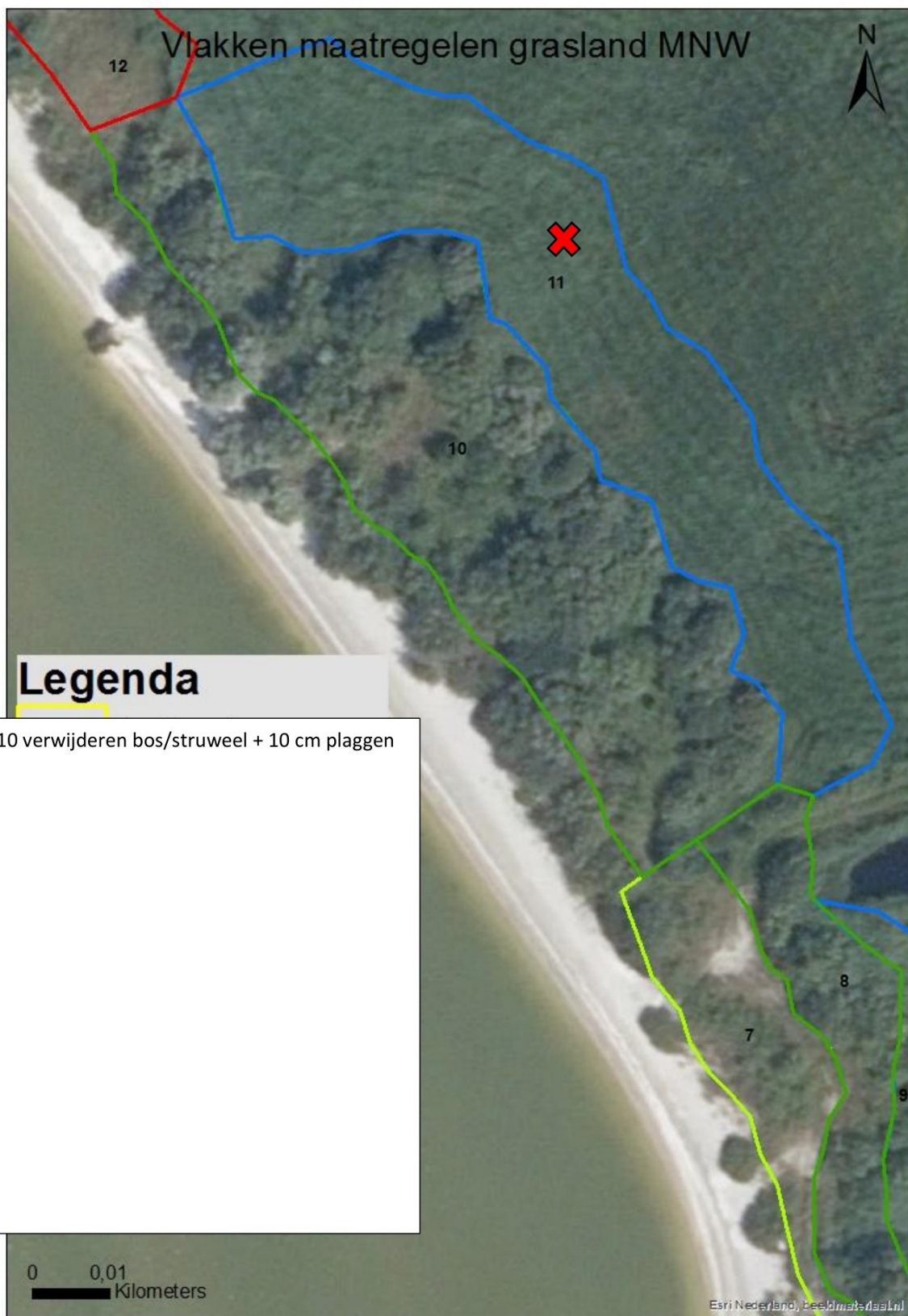
Prioriteitstelling?

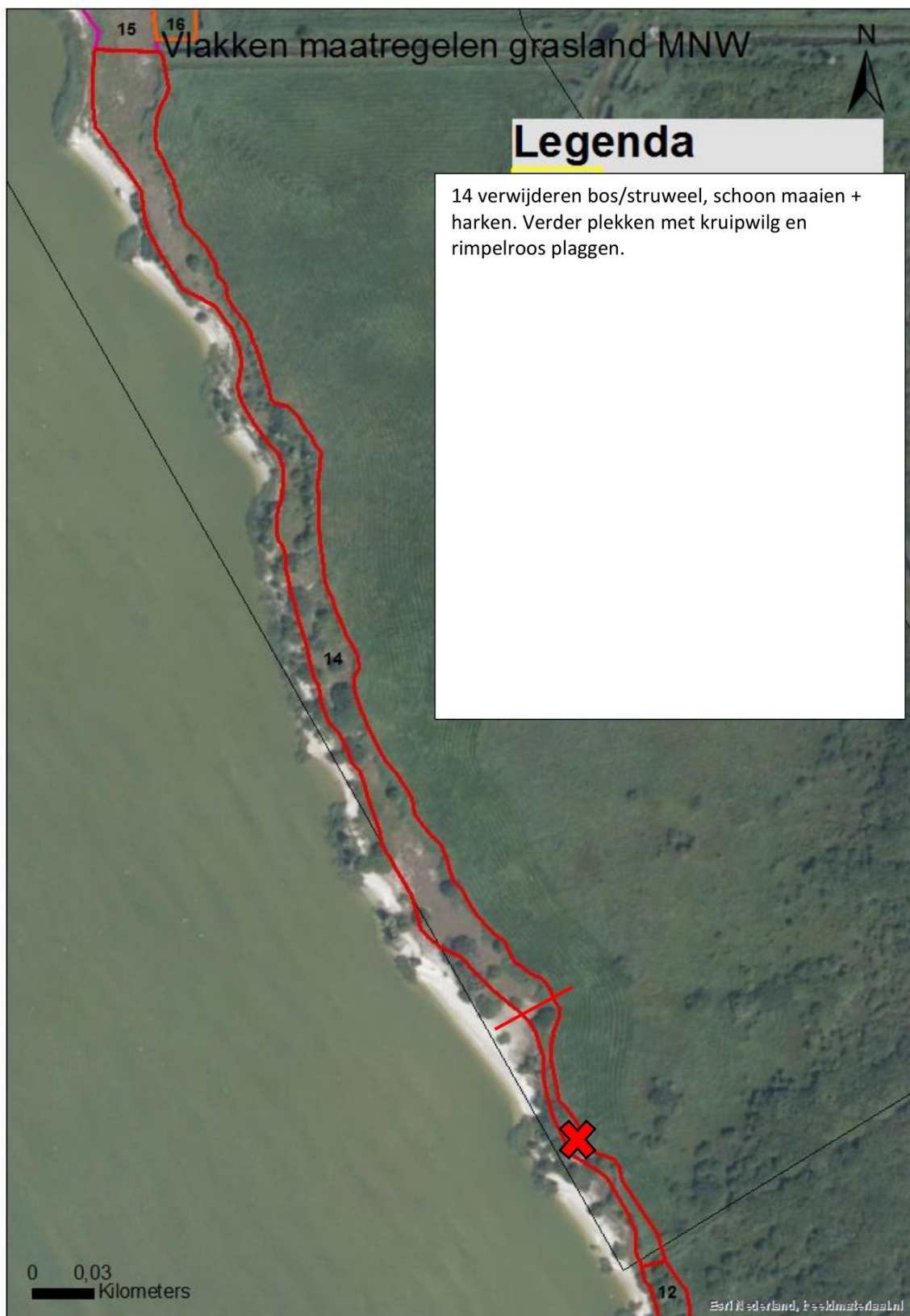
Het zou goed kunnen, dat met het nu beschikbare budget niet alle maatregelen kunnen worden uitgevoerd zoals hiervoor beschreven. Een keuze in prioriteitsstelling is daarom nuttig. De kans op toekomstige budgetten maakt zo'n keuze wellicht minder lastig. En natuurlijk is er de 'Overeenkomst' tussen RWS en Provincie Fryslân, die vraagt om maximaal 10 ha vochtige kalkminnende vegetatie en maximaal 70 ha nat moeras. Het is nu bij RWS wel duidelijk, dat dat inderdaad maxima zijn en dat het budget bepaalt hoeveel we van beide onderdelen kunnen realiseren in dit project. We gaan er voorlopig van uit dat we de 10 ha vochtige kalkminnende vegetatie en NPP kunnen realiseren.

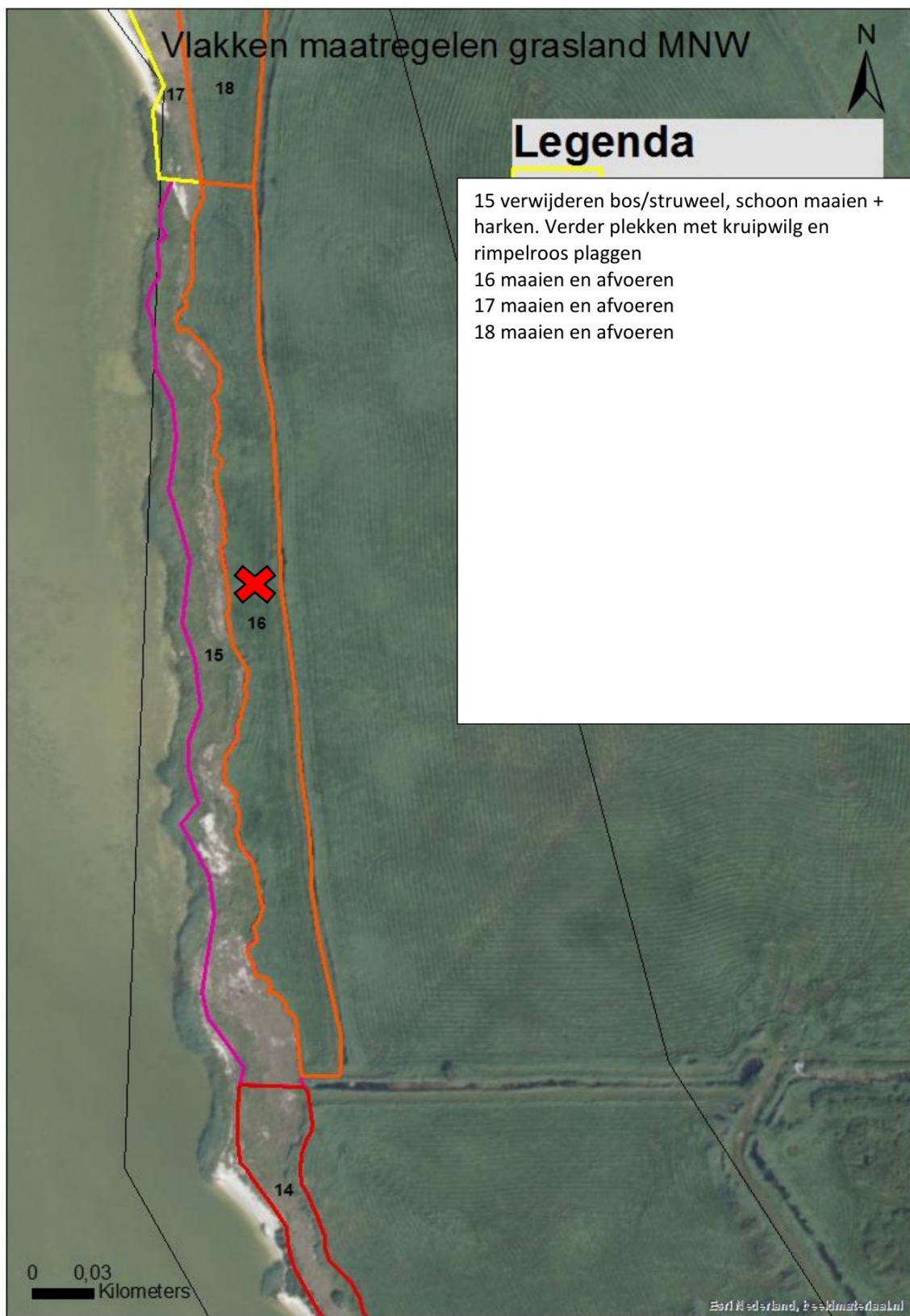
Bijlage 1. Maatregelen schelpenbank (per vlak)











Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen