



Jan van der Winden
Ecology

research &
consultancy



Herstelplan leefgebied grote karekiet Wieden en Weerribben

Knelpunten en kansen in het Natura 2000-gebied



Dit rapport is gemaakt in opdracht van de Vereniging Natuurmonumenten.

J. van der Winden 2021. Herstelplan leefgebied grote karekiet Wieden en Weerribben. Knelpunten en kansen in het Natura 2000-gebied. Rapport 2021-01, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.

LOWLAND ECOLOGY NETWORK

Bij het Lowland Ecology Network zijn freelancers aangesloten die zich richten op ecologisch onderzoek, advies en communicatie. De nadruk ligt op natuurbescherming van wetlands in binnen- en buitenland.

Herstelplan leefgebied grote karekiet Wieden en Weerribben

Knelpunten en kansen in het Natura 2000-gebied

Jan van der Winden



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
1. Een plan voor de grote karekiet	3
1.1. Aanleiding voor een herstelplan	3
1.2. Studiegebied en afbakening onderzoekslocaties	5
1.3. Onderzoeksmethode	8
2. Habitat en huidige status grote karekiet	9
2.1. Leefgebied en voedsel	9
2.2. Trends nationaal en internationaal	11
2.3. Oorzaken voor de enorme afname in Nederland	11
2.4. Populatietrend en verspreiding in de Wieden en Weerribben	12
3. Knelpunten in de Weerribben	15
3.1. Resterende rietkragen in water	15
3.2. Trofiegraad, abiotiek en vraat aan rietkragen.	17
4. Knelpunten in de Wieden	19
4.1. Resterende rietkragen in water	19
4.2. Trofiegraad, abiotiek en vraat aan rietkragen.	22
5. Samenvatting knelpunten	25
5.1. Verslechtering rietkragen hoofdoorzaak ontbreken grote karekiet	25
5.2. De drukfactoren zorgen voor variatie in effect	25
6. Kansen voor herstel van het leefgebied	27
6.1. Herstel rietkragen is de sleutel voor de korte termijn	27
6.2. Variatie in de aanpak voor herstel	27
6.3. Kansrijke plekken op de kaart gezet	29
6.4. Cluster de maatregelen en formulering herstelopgave	32
6.5. Maaibeheer	34
6.6. Prioritering maatregelen	35
6.7. Korte en lange termijn strategie	36
6.8. Monitoring	36



7. Maatregelen voor herstel van het leefgebied	37
7.1. Anti-vraat maatregelen	37
7.2. Aanleg taluds en onderwaterbeschoeiingen	39
8. Literatuur	41
Bijlage 1 Indicatie trofiegraad meetpunten	43
Bijlage 2 Enkele extra illustraties	45



Een grote karekietennest wordt aan oude of nieuwe rietstengels opgehangen op 30 tot 80 cm boven het wateroppervlak. Ze kiezen bij voorkeur plekken met water dieper dan 40 cm. Gemiddeld worden vijf eieren gelegd die meestal blauw zijn, maar ook bruinige tinten komen voor. Foto J. van der Winden Loosdrecht 2020.



1. Een plan voor de grote karekiet

1.1. Aanleiding voor een herstelplan

In de jaren zeventig van de vorige eeuw was de grote karekiet nog een talrijke broedvogel in rietkragen die groeiden langs petgaten en grote meren in de Wieden en Weerribben (Brandsma *et al.* 2016). Daarna stortte de populatie ineen en tegenwoordig bezetten mannetjes incidenteel een territorium. De Wieden en Weerribben vormen, samen met het Vollenhovermeer, een Natura 2000-gebied. Voor zowel De Wieden als de Weerribben geldt een instandhoudingsdoel van 20 paar voor de grote karekiet. Dat komt overeen met aantallen die er voorkwamen in de periode 1978–1988. Dat wordt momenteel dus bij lange na niet gehaald. De reden is een sterke afname van het areaal riet dat langs meren in dieper water groeit. De vraag is of er in De Wieden en Weerribben nog kansen zijn voor herstel van de waterrietkragen en daarmee de populatie van de grote karekiet. De Provincie Overijssel heeft voor de grote karekiet specifiek drie acties geformuleerd (Y, S en T).

Actie Y – Onderzoek naar in welke deelgebieden van de Wieden en Weerribben en op welke wijze het areaal waterriet voor de grote karekiet kan worden vergroot.

Actie S – ontwikkelen stevig waterriet ten behoeve van de grote karekiet, bijvoorbeeld aan noordzijde van Giethoornse meer.

Actie T – onderzoek naar mogelijkheden rietzone Vollenhovermeer (weer) geschikt te maken voor de grote karekiet.

De provincie Overijssel stelt dat actie S een inrichtingsmaatregel is. Deze actie staat geprogrammeerd voor de lange termijn. Het is op dit moment nodig om actie Y en T uit te voeren om een beeld te krijgen van de kansen en noodzakelijke maatregelen. Het is inmiddels uit vele studies goed bekend wat de knelpunten zijn in het leefgebied van grote karekieten in Nederland (zie o.a. review in van der Winden *et al.* 2020a). Om dit te reflecteren aan de situatie in de Wieden en Weerribben, heeft Natuurmonumenten Jan van der Winden Ecology gevraagd een gebiedsspecifieke knelpuntenanalyse uit te voeren en adviezen voor beheer en inrichting te geven voor de grote karekiet in De Wieden–Weerribben. Dit betreft een basale studie waarbij de knelpunten en kansen in het veld bekeken worden waarover een korte rapportage zal worden opgesteld.



Doelstellingen van de verkenning:

1. Inzicht verkrijgen in welke factoren op dit moment de achteruitgang van stromingsrietkragen in De Wieden, Weerribben en Vollenhovermeer veroorzaken.
2. De kansrijke locaties voor herstel van stromingsrietkragen in combinatie met foerageerbiotoop in kaart brengen.
3. Effectieve potentiële beschermings- en verbetermaatregelen formuleren die benut kunnen worden in vervolgtrajecten.



Foto 1.1 Het ideale biotoop van de grote karekiet. Brede rietkragen die in diep voedselrijk water staan met zones oud en hoog riet. Het grenst aan helder water met veel insecten en kleine visjes. Foto J. van der Winden Dnjepr Delta, Oekraïne.



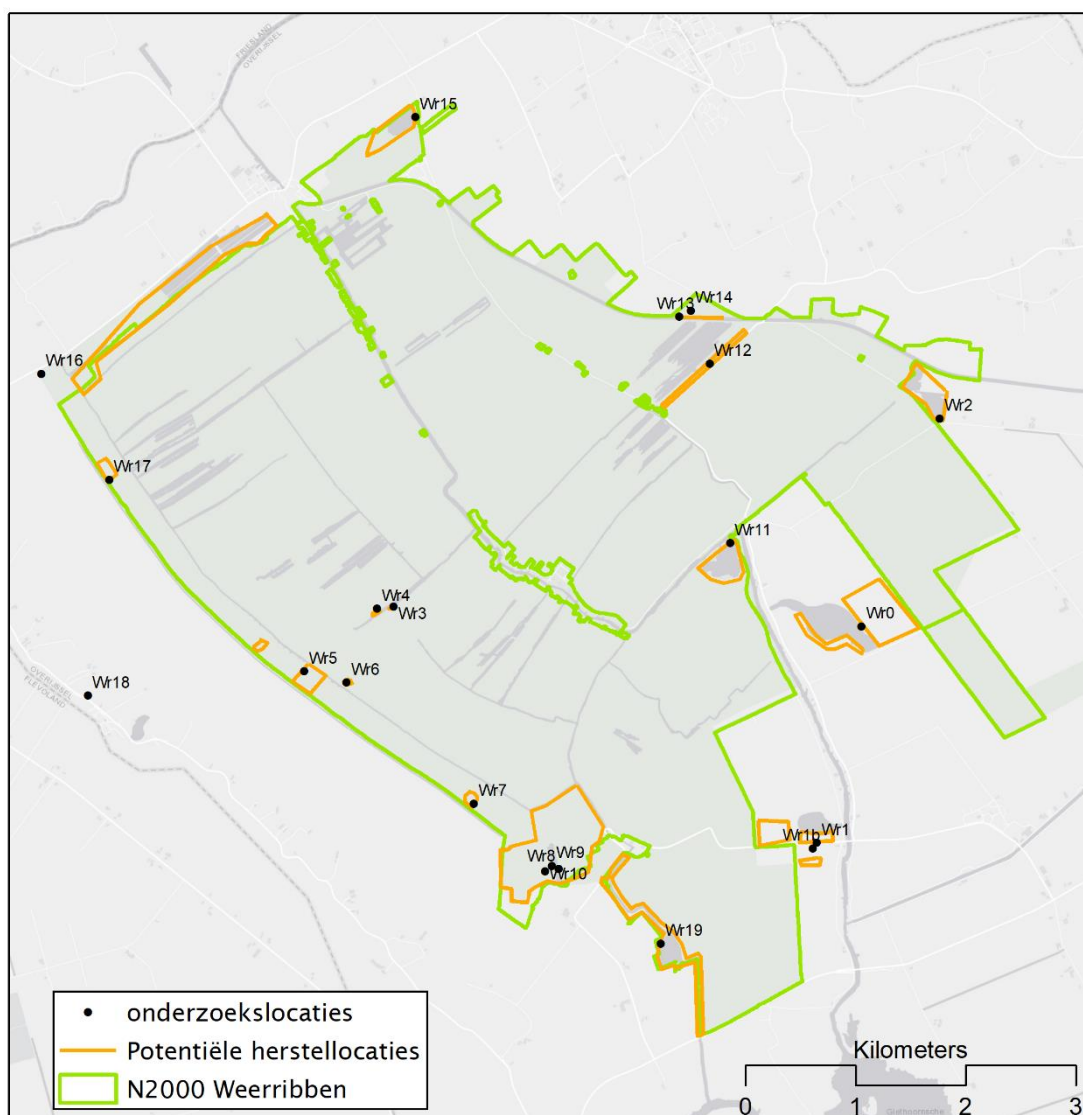
1.2. Studiegebied en afbakening onderzoekslocaties

In aansluiting op eerdere verkennende studies in de Oostelijke Vechtplassen, Reeuwijkse Plassen en de noordelijke Randmeren (van der Winden, 2016, van der Winden & Gemeren 2018, van der Winden *et al.* 2018) is in de Weerribben en Wieden een gebiedsinventarisatie uitgevoerd van knelpunten in het leefgebied van grote karekieten. Op voorhand is het studiegebied en de exacte onderzoekslocaties afgebakend. De begrenzing omvat het gehele Natura 2000-gebied Weerribben en Wieden inclusief het Vollenhovermeer (Figuur 1.1 a & b). In overleg met Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer is besloten om locaties op hun potentie te onderzoeken waar in de jaren tachtig–negentig van de vorige eeuw geregeld één of meer paren grote karekieten gebroed hebben. Aanvullend zijn plekken onderzocht waar, door terreinbeheerders en andere deskundigen, de kans voor herstel van broedbiotoop hoog werd geacht. Hiervoor is zowel door Natuurmonumenten als Staatsbosbeheer een kaart opgesteld met “onderzoeksplekken” (Figuur 1.1 a en 1.1 b). Deze locaties zijn in september 2020 bezocht en tijdens de vaartochten zijn onderweg extra plekken in het gebied bekeken.

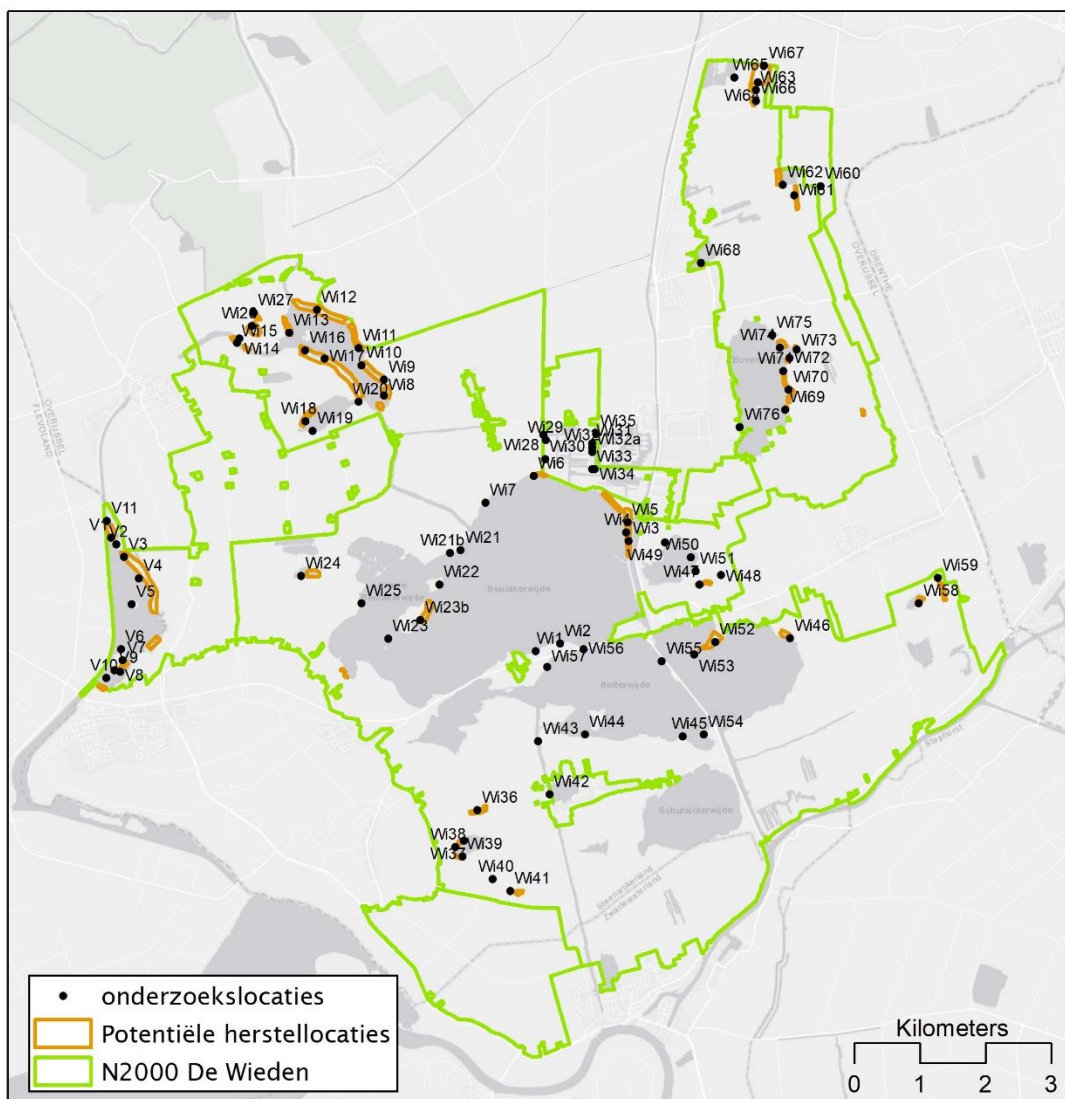
Buiten de Natura-2000 begrenzing van de Weerribben zijn waarschijnlijk ook mogelijkheden voor herstel van het leefgebied van grote karekieten. Deze plekken zijn, in overleg met Staatsbosbeheer, op hun kansrijkdom verkend.



Foto 1.2 Wetering West in de Weerribben, waar het waterpeil kan fluctueren en bovendien voedselrijke bodems aanwezig zijn. Het water is helder, dus een potentieel kansrijke plek voor rietherstel buiten het Natura 2000-gebied.



Figuur 1.1a. Studiegebied Weerribben (Natura 2000-gebied en directe omgeving) met potentiële herstellocaties (oranje) waarvan Staatsbosbeheer inschatte dat ze in aanmerking komen voor herstel van het leefgebied voor grote karekieten. De zwarte punten betreffen locaties waar in het veld landschapskenmerken zijn opgenomen in september 2020 (Tabel 1.1).



Figuur 1.1b. Studiegebied Wieden (Natura 2000-gebied) met potentiële herstellocaties (oranje) waarvan Natuurmonumenten inschatte dat ze in aanmerking komen voor herstel van het leefgebied voor grote karekieten. De zwarte punten betreffen locaties waar in het veld landschapkenmerken zijn opgenomen in september 2020 (Tabel 1.1).



1.3. Onderzoeksmethode

In totaal werden in de Wieden 78 locaties onderzocht, in de Weerribben 22 en in het Vollenhovermeer 11 (Figuur 1.1a & b). De meeste locaties werden per boot bezocht. Per locatie werden kenmerken over de staat van het riet, type vegetatie en water opgenomen (Tabel 1.1). Dit waren vooral *expert judgements* conform opnames in andere wetlands (o.a. van der Winden *et al.* 2018). Zo kon de breedte van de water-rietkraag daadwerkelijk worden gemeten, maar de voedselrijkdom van water/bodem werd op het oog ingeschat op basis van bodemtype, waterplantenbegroeiing, dichtheid en hoogte helofyten en helderheid water. Stromingsriet (hfst 2) heeft veel voedingsstoffen nodig om hoog genoeg te worden en dikke stengels te krijgen. Bij een zandige bodem, kranswieren en ijle rietvegetaties werd de voedselrijkdom bijvoorbeeld als laag ingeschat. Dit is indicatief voor verschillen binnen het studiegebied en is nodig om de potentie voor de groei van stromingsriet in te schatten. De locaties zijn aan het einde van het groeiseizoen van het riet bekeken. Op dat moment is het riet mooi uitgegroeid en de kwaliteit ervan goed in te schatten.

Tabel 1.1. Opname terreinkenmerken op 111 onderzoekslocaties (Figuur 1.1 a & b) in de Wieden en Weerribben september 2020. Tevens is bij elke locatie de kansrijkdom voor herstel ingeschat/

Parameter	Opname
Bodemtype	veen, klei, zand of anders (mengsel of aangelegd)
Hoogte riet	geschat in cm boven wateroppervlak
Breedte stromingsriet	in m, dik (> 0,5 cm) hoog (> 2,5 m) riet in water >40 cm
Breedte waterriet	in m, dun lager riet in water ondieper van 40 cm
Kragge	groeit het riet op een kragge?
Diepte riet	waterdiepte in buitenste rand rietkraag
Diepte water	waterdiepte 50 cm voor de rietkraag
Ingeschatte groeizone	Inschatting van de breedte van een zone waar het riet heen kan groeien met water ondieper dan 180 cm
Trofiegraad	in drie klassen, arm, mesotroof en voedselrijk
Bagger	inschatting in drie klassen afwezig, matig en dikke laag
Vraat	intensiteit vraat in vier klassen: afwezig, matig, veel, zeer veel
Vegetatie	riet, lisdodde of andere helofyten (dominant type)
Bomen/struiken	aanwezigheid van bomen en struiken in nabij rietkraag
Kansrijkdom herstel	in drie klassen met weinig tot veel maatregelen (zie tekst)
Overig	opmerkingen over taluds, recreatie, helderheid water e.d.



2. Habitat en huidige status grote karekiet

2.1. Leefgebied en voedsel

Grote karekieten broeden in moerassen, maar ook langs de oevers van strangen, meren, plassen en rivieren. Ze nestelen in goed ontwikkelde brede rietkragen met een brede uitloopzone. Grote karekieten broeden bij voorkeur in elkaars omgeving en het is in natuurlijke situaties dan ook zeer gebruikelijk dat geschikte gebieden in sommige jaren onbezet zijn en andere plekken juist een hoge dichtheid hebben. De mannetjes kunnen polygaam zijn. Al komt dat in Nederland momenteel niet veel voor (van der Winden *et al.* 2020a).

Het riet moet de hele broedperiode (mei t/m eind augustus) in 40–100 cm diep water staan en grote delen moeten minstens een jaar oud zijn. Grote karekieten arriveren vanaf eind april als het riet nog aan het groeien is, zodat het nodig is dat er oude overjarige rietkragen zijn, waar ze zich in kunnen verbergen en territoria kunnen verdedigen. De rietkraag, waar grote karekieten in broeden, moet minstens 3 en bij voorkeur 4 m hoog zijn en een hoge stengeldichtheid hebben (Graveland 1996, van der Winden *et al.* 2020a). Dergelijke rietkragen groeien alleen in zeer nutriëntenrijke omstandigheden (Verstijnen *et al.* 2019). Het riet moet immers in één groeiseizoen een hoogte van 3 a 4 m bereiken met een zeer hoge stengeldichtheid. Op dit moment is dergelijk riet in Nederland alleen te vinden op plaatsen met veel nutriënten, vaak aangevoerd door waterstroming zoals golfslag. Daarom is de term **stromingsriet** geïntroduceerd. Dat is een specificatie van waterriet dat ook in ondieper water groeit, minder hoog hoeft te zijn en waar op termijn ophoping van organisch materiaal kan optreden omdat het minder onder invloed van stroming staat. Stromingsriet groeit aan de waterzijde van de rietkraag, en kan staan op veen, zand of kleibodems als de waterdynamiek en de aanvoer van nutriënten maar voldoende is. Het voedsel haalt het riet uit de bodem en het water (Verstijnen *et al.* 2019). Als de bodem voedselarm is (zand) dient er een ruime toevoer te zijn van nutriënten in het water. Als de bodems rijker zijn, is de aanvoer van voedselrijk water minder van belang.

Geschikt riet voor grote karekieten kan zowel in de windluwte groeien als aan de winderige (vaak oostkant) van plassen en meren. Aan de luwe zijde treedt sneller ophoping van organisch materiaal in het riet op. Daardoor kan de rietvegetatie minder vitaal worden (Graveland 1998) en het voldoet ook niet aan de habitateis van



grote karekieten. Jaarlijkse uitbreiding van het riet is dus aan de oostzijde van plassen kansrijker. Daar kan door golfslag de bestaande rietkraag immers langer ‘gezond’ blijven. Aan de westzijde zijn de bodems vaak weer voedselrijker. Het hangt dus van de lokale omstandigheden af hoe het riet zich ontwikkelt. Grote karekieten kunnen weliswaar nestelen in stromingsrietkragen van 1 tot 2 m breed, maar hier is het predatierisico erg hoog. Bij voorkeur broeden ze in bredere kragen van meer dan 6 m. Vanaf een breedte van minimaal 10 m is het predatierisico substantieel lager (van der Winden *et al.* 2020a). De nesten worden in de regel goed verborgen en dus zowel ver van het land als ver van het water gebouwd. De aanwezigheid van enkele bomen of struiken in het leefgebied is geen probleem. Daar kunnen ze ook in foerageren. Er zijn zelfs plekken in Nederland waar ze juist relatief veel voedsel uit de bomen halen. Mogelijk bij gebrek aan alternatieven in moeras- of ruigtevegetaties. Teveel bomen en struiken zijn echter ongunstig vanwege de verhoogde kans op nest-predatie en de concurrentie om licht en nutriënten van de bomen met riet. Bomen zijn overigens niet nodig in het leefgebied van grote karekieten, zolang er voldoende alternatieve foerageerplekken zijn.

Idealiter is er in de omgeving van de broedplek ondiep helder water met veel waterplanten voorhanden met veel prooien zoals waterinsecten. Dit is echter geen essentiële voorwaarde als er in de omgeving andere biotopen, zoals ruigtekruiden, aanwezig zijn met een hoog insectenaanbod.

Grote karekieten eten hoofdzakelijk insecten. Ze voeren hun jongen in de broedperiode zowel kleine (muggen) als grote insectensoorten (juffers en libellen). Daarnaast voeren ze visjes en larven van amfibieën. Ze vangen hun prooien zowel in de kruidlaag als in het water (o.a. libellenlarven). Ze foerageren geregeld ook in struiken en bomen. In de Weerribben bleken in 1994 juffers/libellen, rupsen en muggen belangrijke prooien. In het Zwarte Meer waren rupsen, kevers en muggen als prooi voor de jongen van belang (Graveland 1996). Daar vingen ze minder juffers en libellen. Hieruit blijkt het opportunistische gedrag. Ze kunnen goed inspelen op een lokaal interessant voedselaanbod. Zo zag ik in de zomer van 2020 een grote karekiet, op een grazig dijktaalud, sprinkhanen vangen.



2.2. Trends nationaal en internationaal

De grote karekiet populatie daalde in Nederland van ongeveer 5.000 territoria in de jaren vijftig van de vorige eeuw tot minder dan 100 tegenwoordig (Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018). De populatieafname was niet overal even fors. In de kerngebieden van de Oostelijke Vechtplassen (NH/Ut) namen de aantallen van 1992 tot 2003 zelfs toe en pas daarna af, terwijl in de noordelijke Randmeren de aantallen pas na een tijdelijke stabilisatie afnamen. In omringende landen zoals België, Frankrijk en het westen van Duitsland namen de populaties ook in omvang af. In Centraal en Oost-Europa is de populatie overwegend stabiel en in Scandinavië was de trend de afgelopen decennia zelfs positief (Keller *et al.* 2020). Dit wordt verklaard uit een combinatie van verandering van klimaat in combinatie met een toename van eutrofiering van de meren waardoor de rietkragen zich beter ontwikkelden (Koskimies 1981).

De afname in de jaren vijftig–zestig is in Nederland terug te voeren op het verlies aan moerasgebieden door inrichting en vastleggen waterpeilen. Na die periode stabiliseerden, vanaf de jaren tachtig, de aantallen eerst om vanaf het eind van de jaren negentig weer te dalen. In de Randmeren in eerste instantie met schommelingen, maar met een versnelde afname na 2011.

2.3. Oorzaken voor de enorme afname in Nederland

Het verlies aan resterende rietkragen die in water groeiden bleek de hoofdoorzaak (Graveland & Coops 1997, Graveland 1998) voor de populatieafname in Nederland. Oorzaken buiten Nederland (trek/overwintering) en voedselgebrek of predatie van nesten bleken geen wezenlijke knelpunten. De jaarlijkse sterfte van adulten, dispersie van jongen en reproductie bleken, eind jaren negentig, namelijk geen punt van zorg (Foppen 2001, Graveland 1996, Graveland & Coops 1997). De belangrijkste reden was dus verlies aan broedhabitat waarbij de vraat door muskusratten en watervogels een belangrijke factor was (van der Burg & Vermaat 2017, Vulink *et al.* 2010, Bakker 2010, ter Heerdt 2013, van Altena *et al.* 2016, van der Winden *et al.* 2018, van der Winden & Dreef 2019). Hierdoor verdwenen niet alleen bestaande rietkragen. Herstelprojecten waar riet werd aangeplant of ingezaaid, zonder permanente protectie tegen vraat, waren ook gedoemd te mislukken (o.a. Remmelzwaal & Verheule 1999). Uiteraard bleef het gebrek aan waterpeildynamiek ook een factor van betekenis, maar die is ondergeschikt aan het effect van vraat. Zo zie je in

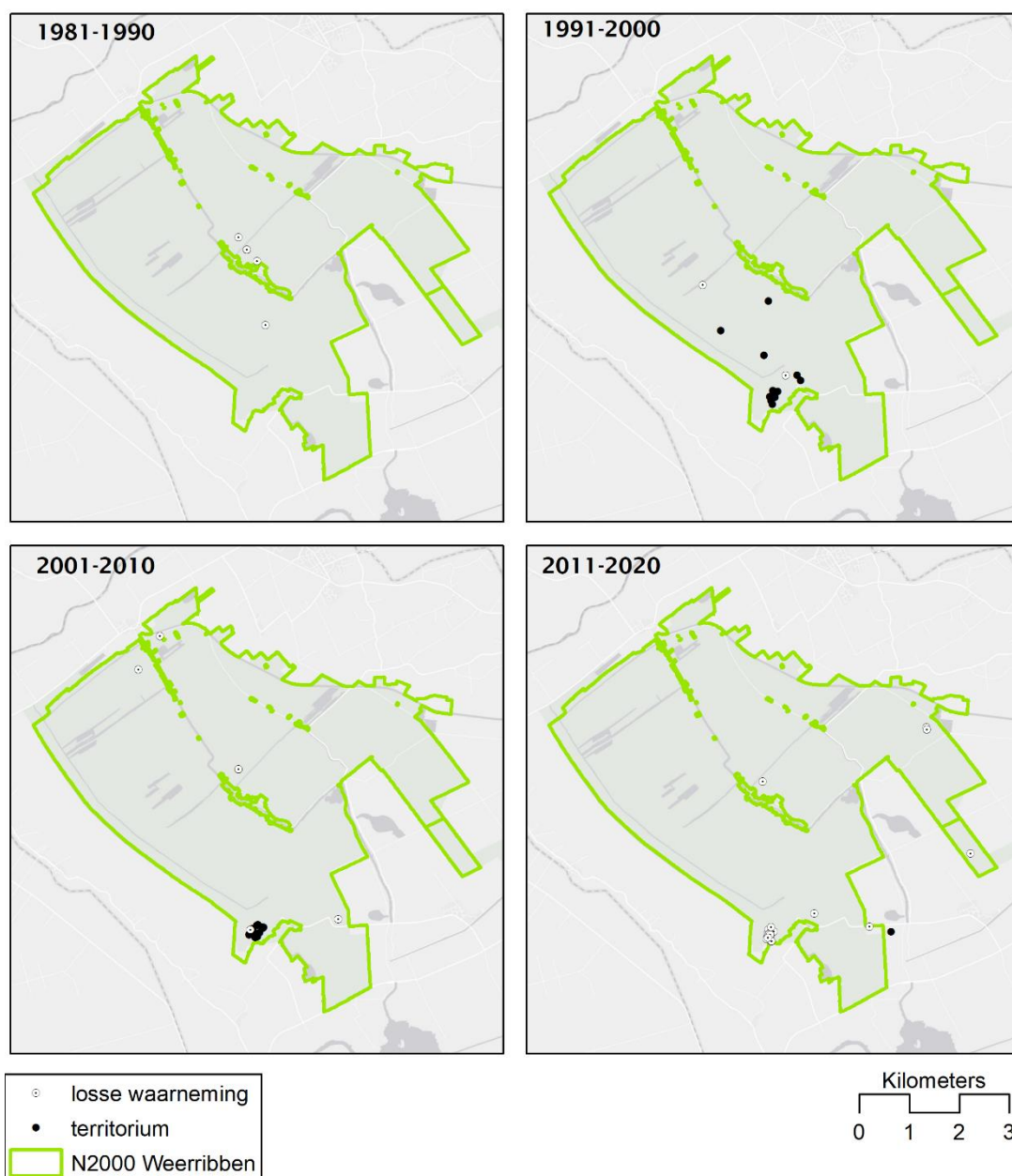


gebieden waar flinke peildynamiek gerealiseerd is (Onnerpolder, Groene Jonker, Wetering Oost en West), nauwelijks stromingsriet terugkeren en grote karekieten vestigen zich er dan ook hooguit incidenteel. Omgekeerd blijkt het goed mogelijk om in gebieden met weinig of omgekeerd peil, succesvol waterrietkragen te verjongen en te herstellen door ganzen weg te jagen of rasters tegen vraat te plaatsen (o.a. Bakker 2010, ter Heerdt 2013, van Altena *et al.* 2016, van der Winden *et al.* 2018).

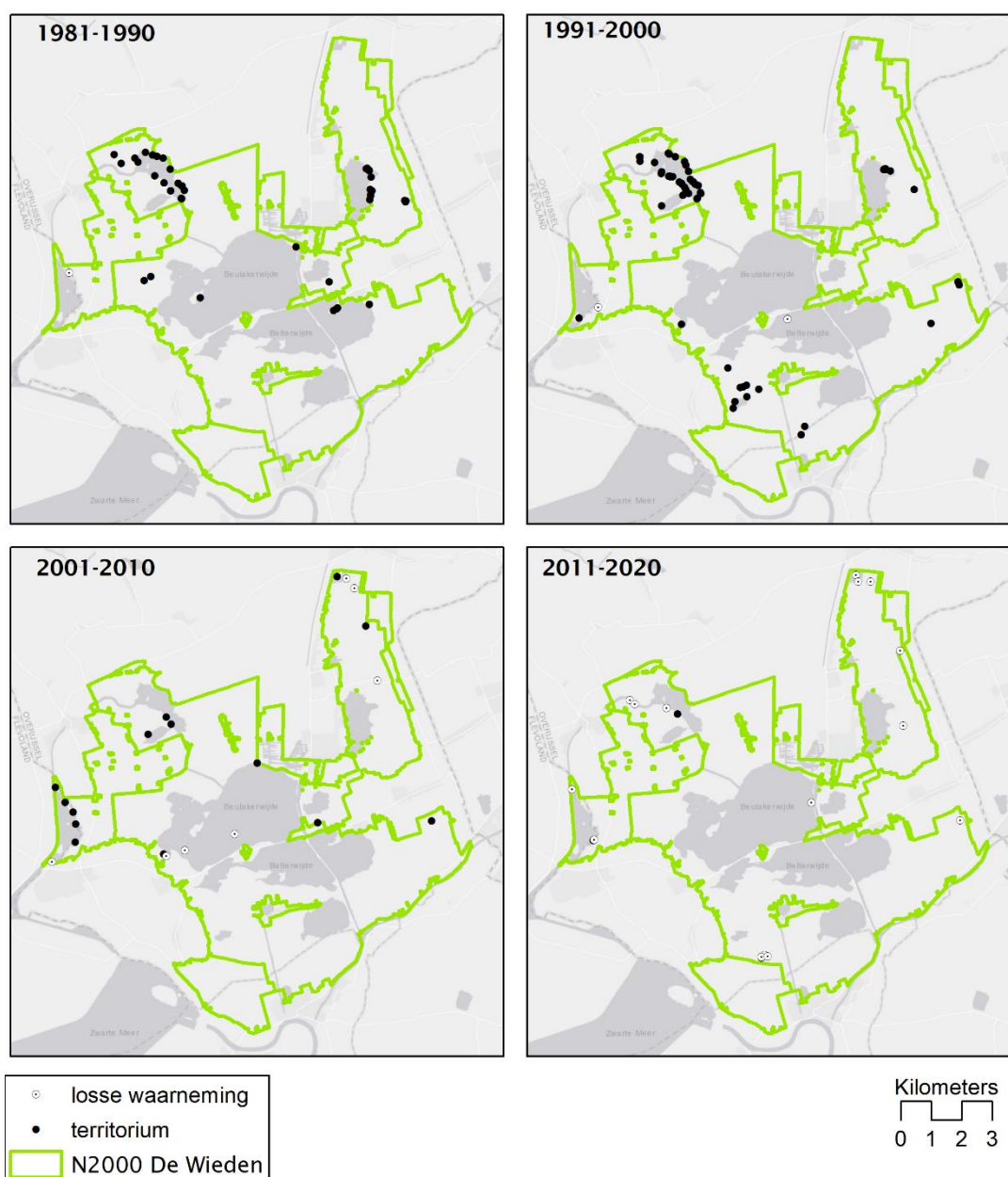
2.4. Populatietrend en verspreiding in de Wieden en Weerribben

Brandsma *et al.* (2016) schetsen een goed beeld van het voorkomen en de teloorgang van de grote karekiet in de Wieden en Weerribben. In 1960 werd de populatie in de Wieden nog geschat op ca 150 paar. In de jaren zeventig broeden er nog ongeveer 125 paar in heel Noordwest Overijssel met ongeveer 60 paar zowel in Weerribben als Wieden. Daarna daalde de populatieomvang snel tot ongeveer 20 paar rond 1978–1982 in de Wieden en minder dan 10 paar daarna. In de Weerribben hielden ze iets langer stand en daalden de aantallen tot minder dan 10 paar na 1995. Tegenwoordig hebben jaarlijks hooguit enkele mannetjes een territorium in het gebied. Van deze individuen is het onbekend of ze gepaard zijn en dus reproduceren. Alleen in het Vollenhovermeer was in 2019 nog met zekerheid een paar aanwezig (med. Johann Prescher, Natuurmonumenten).

Grote karekieten kwamen in de periode 1980–2010 nog verspreid in het Natura 2000-gebied voor. In de Wieden waren het Giethoornse Meer, Bovenwijde Vollenhovermeer en Venemaat belangrijke plekken. In de Weerribben kwamen ze rond 1970 in het gehele gebied voor, maar vanaf de jaren tachtig vooral in de petgaten ten westen van het dorpje Nederland. Hier was het riet krachtiger en hoger door de aanwezigheid van klei in de bodem (Brandsma *et al.* 2016). Maar uit de verspreiding in 1971 blijkt dat er destijds ook op veenbodems geschikte rietkragen aanwezig waren. Brandsma *et al.* (2016) schrijven de afname van de grote karekiet toe aan intensiever rietmaaibeheer en begrazing door grauwe ganzen.



Figuur 2.1 a. Verspreiding van territoria van grote karekieten, geregistreerd tijdens systematische tellingen, en losse meldingen van zingende grote karekieten in Weerribben 1981–2020. Bron: Staatsbosbeheer/Sovon/waarneming.nl.



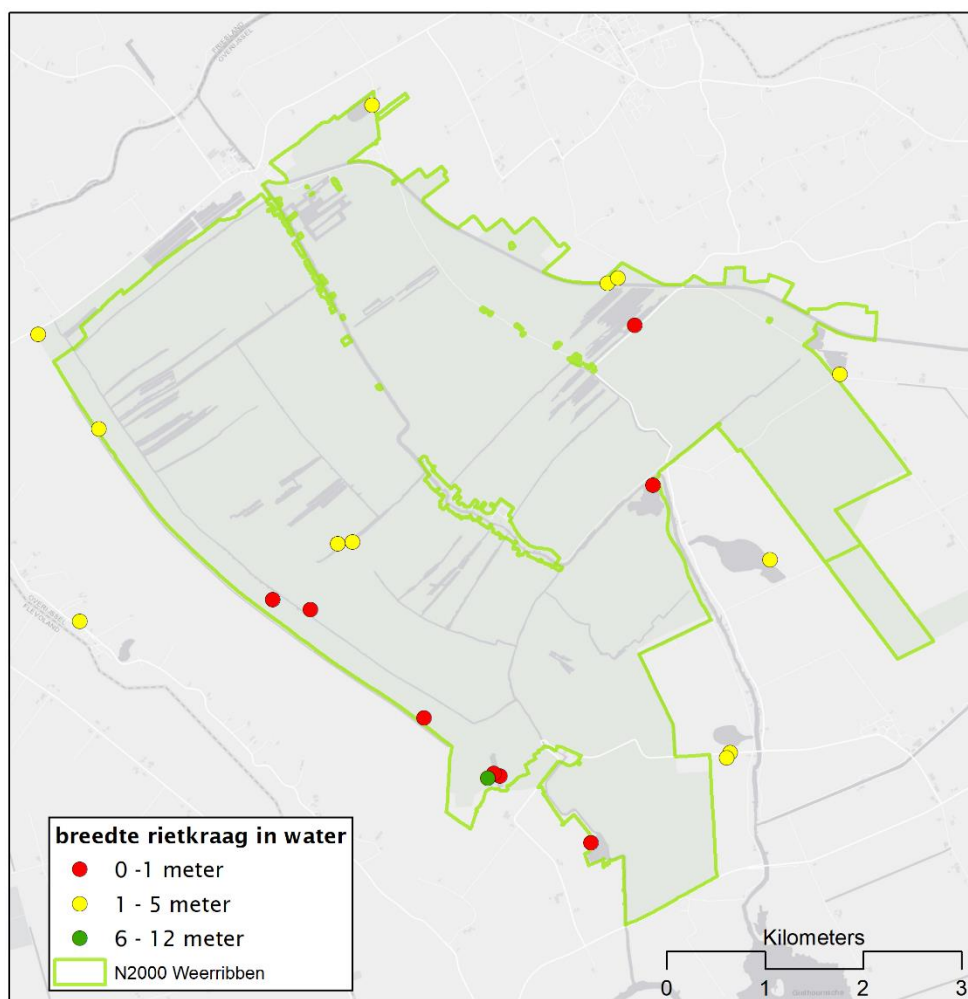
Figuur 2.1 b. Verspreiding van territoria van grote karekieten, geregistreerd tijdens systematische tellingen, en losse meldingen van zingende grote karekieten in Wieden 1981–2020. Bron: Natuurmonumenten/Sovon/waarneming.nl



3. Knelpunten in de Weerribben

3.1. Resterende rietkragen in water

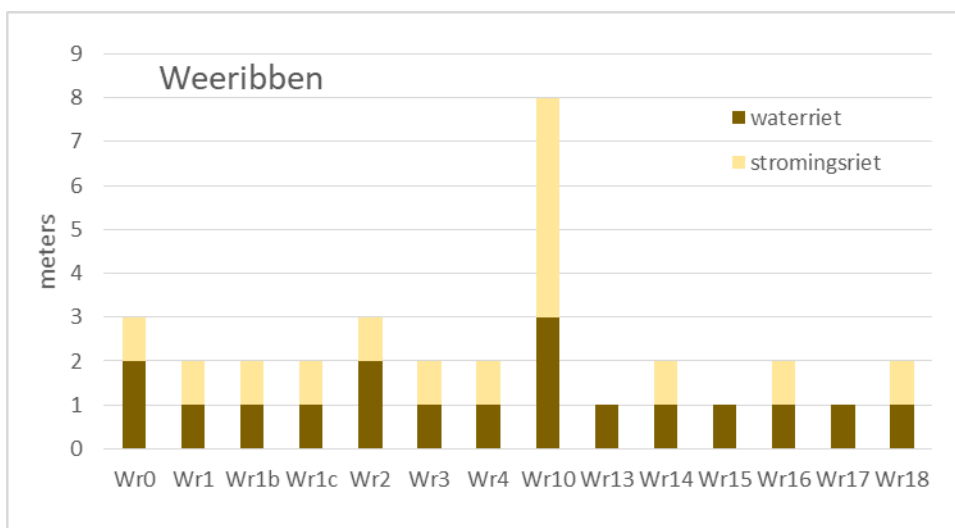
Voldoende brede (> 6 m) rietkragen, die in water groeien, ontbreken vrijwel geheel in de Weerribben (Figuur 3.1). Het broedbiotoop van grote karekieten is dan ook vrijwel afwezig en de hoofdoorzaak voor de slechte situatie. Op slechts één locatie was de stromingsrietkraag breder dan 1 m (Figuur 3.2). Op plekken waar de rietkragen nog min of meer voldoen aan de criteria, vestigen zich dan ook in sommige jaren mannetjes grote karekieten. Dat geldt onder meer voor de locatie ten westen van Nederland en Wetering West (Figuur 2.1a).



Figuur 3.1. Breedte van rietkragen in water in de Weerribben op 21 meetpunten, september 2020. Alleen rietkragen van minimaal 10 m breed zijn optimaal.



De aanwezigheid van struiken en bomen in rietkragen is slechts zeer lokaal een knelpunt van betekenis.



Figuur 3.2. Breedte waterrietkraag en stromingsrietkraag op 14 meetpunten in de Weerribben in september 2020.



Foto 3.1. Op de voormalige broedplaatsen van grote karekieten, in de petgaten ten westen van het dorpje Nederland, zijn door begrazing de rietkragen veranderd in lisdoddekragen. Her en der loopt het riet toch uit. Herstel is dus mogelijk.



3.2. Trofiegraad, abiotiek en vraat aan rietkragen.

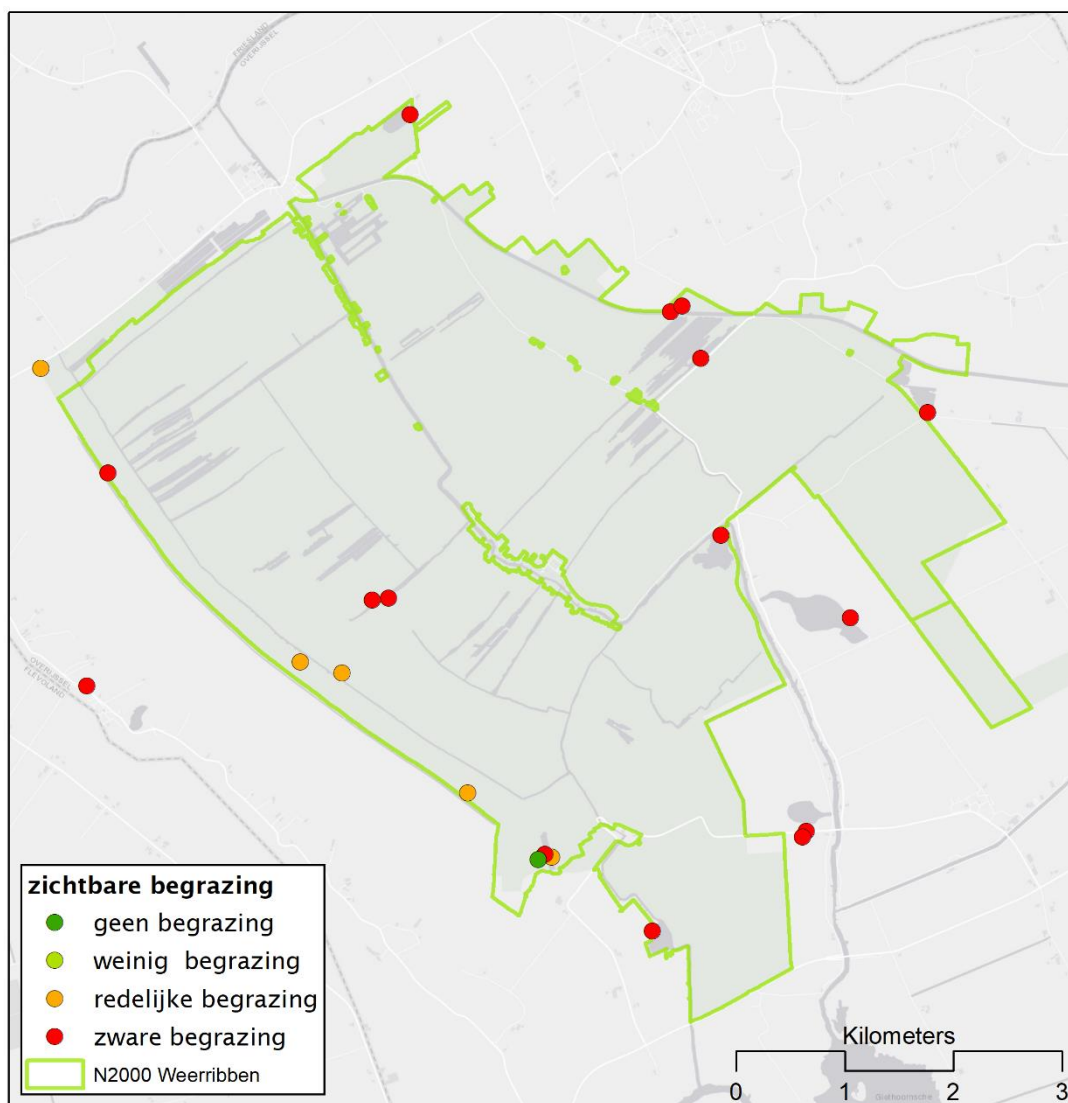
Op de meeste gecontroleerde plekken leken er op het oog voldoende voedingsstoffen in bodem en of water aanwezig te zijn om garant te staan voor goede stromingsrietkragen (bijlage 1a). Er zijn op veel plekken voedselrijke veenbodems aanwezig en in Wetering west zijn waarschijnlijk nog voedingsstoffen aanwezig in het water door nalevering vanuit het voormalige landbouwgebied.

Op veel plekken in de Weerribben vormen de diepe petgaten met steile oevers een knelpunt. In de regel zijn de petgaten, zoals voormalige zandwin- of veenputjes, dieper dan 150 cm. Daar kan weliswaar riet groeien, maar een geleidelijke overgang van ondiep naar diep is gunstiger. Op zulke plekken groeit het riet nu vooral op kraggen of slechts op de vaste oever.

Vraat aan rietkragen, door herbivore watervogels, is op dit moment vrijwel overal beperkend voor hergroei en uitbreiding. De huidige rietkragen verjongen zich dan ook nauwelijks. Dat zorgt er voor dat de resterende rietkragen verslechteren door ophoping van organisch materiaal en opslag van ruigte. Aan de waterzijde verjongt het riet niet door de vraat. Ook in de natuurontwikkelingsgebieden Wetering West en Oost is dat het geval. Er wordt daar nu geëxperimenteerd met peilbeheer, maar het is de vraag of dat afdoende is om de stromingsrietkragen duurzaam voor vraat te behoeden. Op dit moment zijn er spaarzame stukjes hoog riet die door de huidige graasdruk niet goed tot ontwikkeling kunnen komen.



Foto 3.2. In de petgaten bij de Lakeweg (punt Wr 14) liggen kansen voor herstel van waterrietgroei. Het is voedselrijk helder water.



Figuur 3.3. Zichtbare vraat aan rietkragen in de Weerribben op meetpunten in september 2020. Vraat is herkenbaar aan afgeknakte stengels, afgebeten blad, maar ook aan vertraagde hergroei, als de vraat in het voorjaar heeft plaatsgevonden (zie ook foto 5.1 als voorbeeld hiervan).



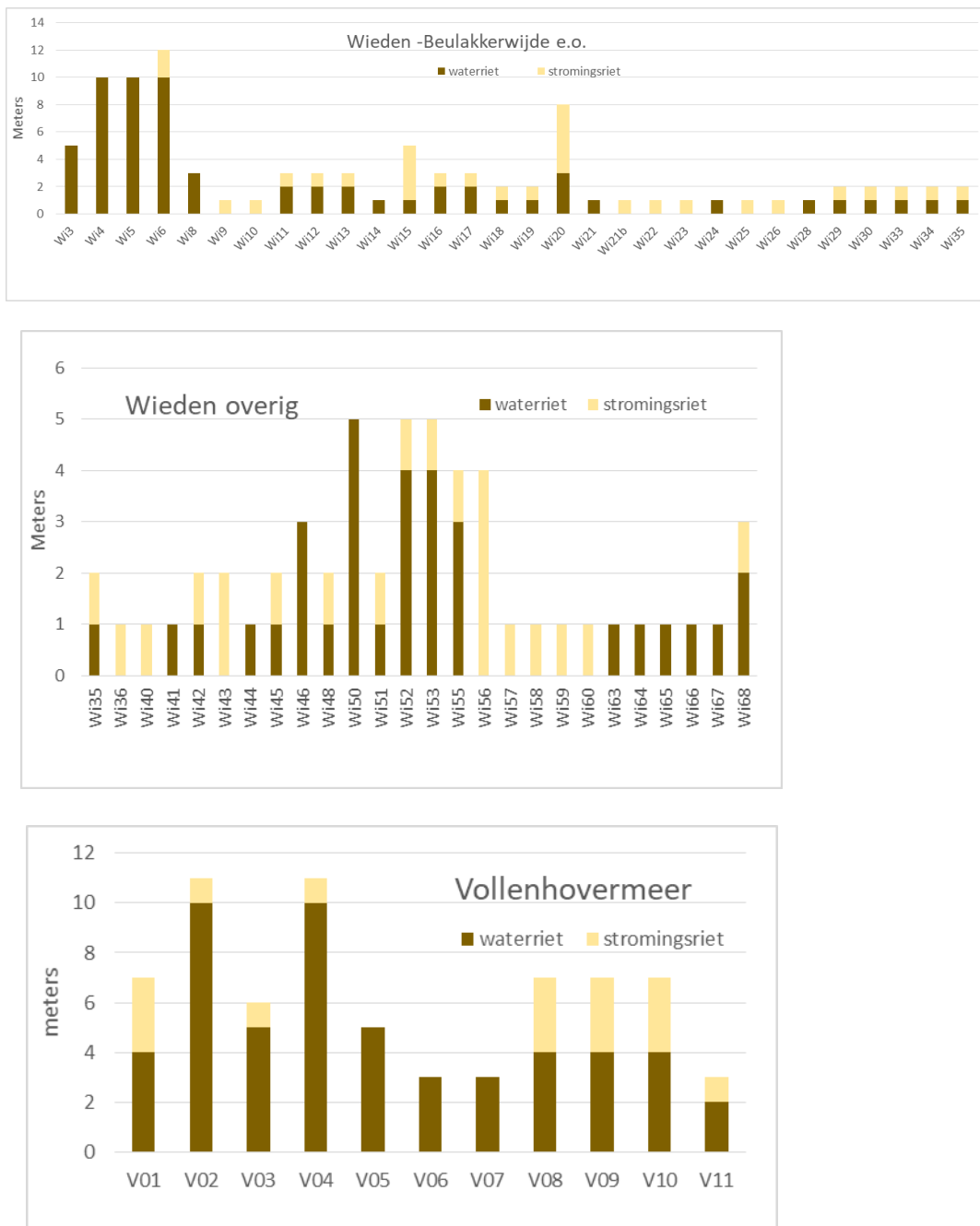
4. Knelpunten in de Wieden

4.1. Resterende rietkragen in water

Evenals in de Weerribben resteren er ook in de Wieden zeer weinig brede rietkragen die in diep water staan (Figuur 4.1). Op slechts drie plekken is de waterrietkraag minstens 10 m breed (Figuur 4.2). In de Wieden is dit op een paar plekken het geval aan de oostoever van de Beulakerwijde. Aan de oostoever van het Vollenhovermeer staan op ruimere schaal brede rietkragen in het water. Als we meer in detail kijken (Figuur 4.2), blijkt dat het zowel in de Wieden als langs het Vollenhovermeer vooral om waterriet gaat en dat stromingsriet sowieso vrijwel ontbreekt.

Er is een verschil tussen de typen waterriet in de Wieden en in het Vollenhovermeer. Beiden typen zijn in de huidige situatie niet of matig geschikt als broedgebied voor grote karekieten, maar om een verschillende reden. De brede waterrietkragen langs de Beulakerwijde staan op zandige bodem en zijn te laag (< 2,5 m) en te ijl om als leefgebied te dienen. In het Vollenhovermeer vormt zich in het waterriet inmiddels een forse kniklaag van afgebroken stengels en opgehoopte planten. Dat is dus niet geschikt meer als broedgebied voor grote karekieten. Door forse begrazing verjongt het riet aan de waterzijde niet meer. Hierdoor ontbreekt stromingsriet. Langs de vaarroute van de Valsche Trog is een kunstmatige vooroever aangelegd. Hier is op vijf meter uit de vaste oever een onderwaterbeschoeiing geplaatst (Foto 7.2). De tussenruimte is waarschijnlijk met voedselrijk materiaal opgevuld tot ongeveer 40 cm onder de waterspiegel. Hier groeit een fraaie stromingsrietkraag van ongeveer 3 tot 5 m breed. Omdat de beschoeiing onder water staat, is er doorstroom van water en hoopt er minder materiaal in het riet op. Dat is gunstig, maar de rietstrook is echter niet breed genoeg.

De aanwezigheid van struiken en bomen in rietkragen is slechts zeer lokaal een knelpunt van betekenis.



Figuur 4.2. Breedte waterriet- en stromingsrietkraag op meetpunten in de Wieden en het Vollenhovermeer in september 2020.



4.2. Trofiegraad, abiotiek en vraat aan rietkragen.

Aan de oostoevers van verschillende meren, zoals Beulakerwijde en Belterwijde groeit het riet op zand en is het water waarschijnlijk te voedselarm om krachtig riet van voldoende voedingsstoffen te voorzien (Bijlage 2). Het waterriet is daar te ijl en te laag om als leefgebied voor grote karekieten te dienen. Op de meeste andere plekken is de voedselrijkdom gunstiger en in de Beulakerpolder en het Vollenhovermeer zelfs goed. Op veel plekken kan het riet daar voldoende hoog en dik worden. Op zeer veel plaatsen, vooral aan de westzijde van plassen, groeit het riet op kraggen en is de overgang van de kragge naar de vaste bodem groot. Vaak meer dan 150 cm. Dat kan riet natuurlijk overbruggen met de uitlopers, maar ideaal is dit niet voor stromingsriet. Op zulke plekken kan wel uitbreiding van de kragge optreden, bijvoorbeeld door drijvende uitlopers, maar dat zorgt voor een minder geschikt leefgebied voor grote karekieten.

De vraat aan rietkragen is in de Wieden vrijwel overal de beperkende factor voor herstel en verjonging (Figuur 4.3). Op veel plekken vreten herbivoren jaarrond aan de rietkragen, maar met name op de recreatieplassen vreten ze waarschijnlijk vooral in het vroege voorjaar tijdens de start van het groeiseizoen. De zomerbegrazing is daar veel minder evident, waarschijnlijk door de verstoring door recreanten. Het resultaat is aan de waterzijde een zone met laag riet dat nooit hoog en dicht wordt. Of lisdodde neemt de plek over omdat dat deze plant sneller koloniseert en minder last heeft van vraat. Op veel meren is lisdodde inmiddels de dominante helofyt. Op het Vollenhovermeer is jaarrond begrazing van rietkragen. De vraat is daar zo fors dat alle verjonging uitblijft. De relatief oude waterrietzone blijft redelijk in stand, waarschijnlijk omdat deze door de kniklaag van afgestorven stengels moeilijk toegankelijk is voor herbivore watervogels.

Alleen langs vaarroutes zoals de route van Blokzijl naar het Giethoornse Meer of de route van Belt-Schutsloot naar de Belterwijde staat her en der een bredere minder begraasde rietkraag. Waarschijnlijk is de verstoring door recreanten hier zo frequent dat de begrazing minder intensief is.



Foto 4.1. In de hoogwaterzone liggen petgaten die in de huidige situatie zeer intensief door grauwe ganzen worden gebruikt. Hier goed te zien door de pakketten drijvende ruiveren die ze achter hebben gelaten. Deze ganzen zorgen er voor dat de rietkragen niet het water in kunnen groeien.



Foto 4.2. Aan de oostoevers van Beulakerwijde en Belterwijde is de bodem zandig. Het water is niet voedselrijk dus het riet blijft laag en ijl. En is ongeschikt voor grote karekieten. Het is vaak ook lichtgroen van kleur. Her en der zijn er nog stukken veen aanwezig. Daar groeit het riet veel krachtiger en krijgt het een hoogte en dikte die voor grote karekieten nodig is. De kleur van dat riet is ook donkergroen.



5. Samenvatting knelpunten

5.1. Verslechtering rietkragen hoofdoorzaak ontbreken grote karekiet

In het Natura 2000-gebied Weerribben en Wieden resteren nauwelijks geschikte stromingsrietkragen. Dat is de hoofdoorzaak voor het ontbreken van grote karekieten, zoals onderkend in de uitvraag van de Provincie Overijssel. Er zijn nog een paar plekjes die iets gunstiger zijn en precies daar vestigden zich de afgelopen jaren af en toe territoriale mannetjes. En dat zijn ook exact de plekken die nog het meest overeenkomen met de basiseisen van een geschikte broedplek: een redelijk brede rietkraag, van bij voorkeur 10 m, met dikke stengels in een hoge dichtheid groeiend in diep water. Uiteraard kunnen we niet uitsluiten dat andere oorzaken her en der mede bepalend zijn voor het ontbreken van grote karekieten, maar het is evident dat het ontbreken van geschikt broedbiotoop de hoofdoorzaak is.

Het ontbreken van riet in water wordt, in ieder geval in de huidige situatie, bepaald door vraat door herbivoren. Dit zijn overwegend watervogels aangezien vraat door muskusratten maar zeer beperkt werd vastgesteld. Op zandige bodems in de Wieden is de voedselrijkdom te beperkt voor stromingsriet. Waarschijnlijk is dat ook veranderd sinds de jaren zestig. Omdat het water minder voedselrijk is geworden kan het riet, dat op arme zandbodems staat, niet meer ontwikkelen tot stromingsriet. Ook in de Loosdrechtse Plassen is dit geconstateerd (Verstijnen *et al.* 2019).

De aanwezigheid van struiken en bomen in rietkragen is slechts zeer lokaal een knelpunt van betekenis.

5.2. De drukfactoren zorgen voor variatie in effect

Door gebiedsspecifieke omstandigheden zorgen er voor dat er verschillende knelpunten zijn voor het leefgebied van grote karekieten. Zo is er op de geleidelijk aflopende zandige oostoevers een probleem met een beperkte hoeveelheid voedingsstoffen. Juist daar is de waterdynamiek gunstig voor stromingsriet, en anderzijds is op de eutrofe plekken met minder peildynamiek vraat een fors probleem. Een samenvattend ‘*schematisch*’ knelpuntenoverzicht:



1. Oostoevers op zandige bodems → ijl laag riet
2. Riet op kraggen met een scherpe (meer dan 150 cm) overgang naar vaste bodem met veel vraat → riet kan niet uitbreiden
3. Matig intensieve vraat in ondiepe petgaten → leidt op veel pekken tot verandering van rietkragen naar lisdodde vegetaties
4. Intensieve vraat op geleidelijke taluds → geheel verdwijnen van stromingsriet en verlanding van resterend waterriet (met name Vollenhovermeer).



Foto 5.1. *Typisch beeld van een rietkraag die in het voorjaar in het water begraasd is en zich daarna een beetje hersteld heeft. Het riet dat op de kragge staat is niet begraasd en is hoog, donkergroen en vormt zaadpluimen. Het riet dat het water ingroeit kan zich niet goed ontwikkelen door overbegrazing. Bij jaarrondbegrazing ontbreekt ook die zone of wordt overgenomen door lisdodde.*



6. Kansen voor herstel van het leefgebied

6.1. Herstel rietkragen is de sleutel voor de korte termijn

Het feit dat grote karekieten zo sterk zijn afgenomen en geschikte broedplekken vrijwel afwezig zijn, geeft de indruk dat herstel uitzichtloos is. Toch zijn er lichtpuntjes. De incidentele vestiging van territoriale mannetjes op verschillende plekken in het gebied geeft hoop. Dat zijn ook exact de plekken die nog het meest overeenkomen met de basisvoorwaarden van het optimale broedbiotoop: een brede rietkraag met dikke stengels in een hoge dichtheid groeiend in diep water. Het devies voor de korte termijn is dan ook om op zeer kansrijke plekken de stromingsrietkragen te herstellen. Hiervoor zijn de kansen verkend voor herstel van stromingsrietkragen. Dat is gedaan voor alle locaties die bezocht zijn.

6.2. Variatie in de aanpak voor herstel

De locaties voor herstel en de maatregelen voor de korte termijn dienen vooral gericht te zijn op hergroei van riet in diep water onder voedselrijke omstandigheden. Omdat de knelpunten per locatie variabel zijn (paragraaf 5.2) is een locatie-specifieke aanpak vereist om het riet te herstellen. In alle gevallen geldt dat een maatregel tegen vraat nodig is en die is als basis-uitgangspunt gehanteerd. Voor de situaties die in paragraaf 5.2 zijn samengevat gelden in algemene zin de volgende situaties:

1. Zandige bodems

Herstel van stromingsriet is hier niet mogelijk zonder forse ingrepen, zoals verondieping of aanleg aflopende taluds. Dus anti-vraat maatregelen zijn niet afdoende. Uitzonderingen zijn plekken waar veenlagen in de zandbodem aanwezig zijn. Om de situatie te verbeteren moet voedselrijke bodem aangevoerd worden. Het voordeel van de oostoevers is dat de taluds veelal zeer geschikt zijn voor rietgroei, omdat het daar geleidelijk dieper wordt. Op locatie Wi 10 ligt een ondiepte met een behoorlijk brede rietkraag in water op een vaste bodem. Omdat een anti-vraat maatregel daar ontbreekt, is het riet niet optimaal, maar het toont aan dat er mogelijkheden voor herstel zijn als er taluds gemaakt zouden worden.



2. Riet op kraggen met scherpe overgangen

Herstel van stromingsriet is hier niet mogelijk zonder forse ingrepen. Dus anti-vraat maatregelen zijn niet afdoende. Uitzonderingen zijn plekken waar de waterdiepte minder dan 120 cm is en een rietzone van 6 m breed kan groeien. Hier is een anti-vraatmaatregel essentieel omdat het riet door vraat moeilijk van de kragge kan aflopen.

3. Situaties met matige vraat in ondiepe petgaten

Herstel van stromingsriet is hier mogelijk zonder forse ingrepen. Dus anti-vraatmaatregelen kunnen ingezet worden om de lisdoddezone weer te veranderen in een rietkraag. Dat kan op plekken waar nog wat riet staat, mogelijk met aanvullend maaien of deels uitschrapen lisdodde. Op veel plekken vormt het riet uitlopers in de lisdodde en tracht het te herkoloniseren. Het is te overwegen een proef te starten om te zien of dit proces versterkt kan worden werkt.

4. Intensieve vraat op geleidelijke taluds in voedselrijke omstandigheden

Herstel van stromingsriet is hier het beste mogelijk zonder forse ingrepen. Dus anti-vraatmaatregelen werken hier snel en kunnen binnen vijf tot tien jaar leiden tot brede stromingsrietkragen. Ideaal zijn plekken waar het water meer dan 40 cm diep wordt.



Foto 6.1. Het Vollenhovermeer leent zich voor de ontwikkeling van waterrietvelden die los staan van de oever. Die zie je nauwelijks nog in Nederland en zijn optimaal broedbiotoop voor grote karekieten. Her en der groeit nog een restant.

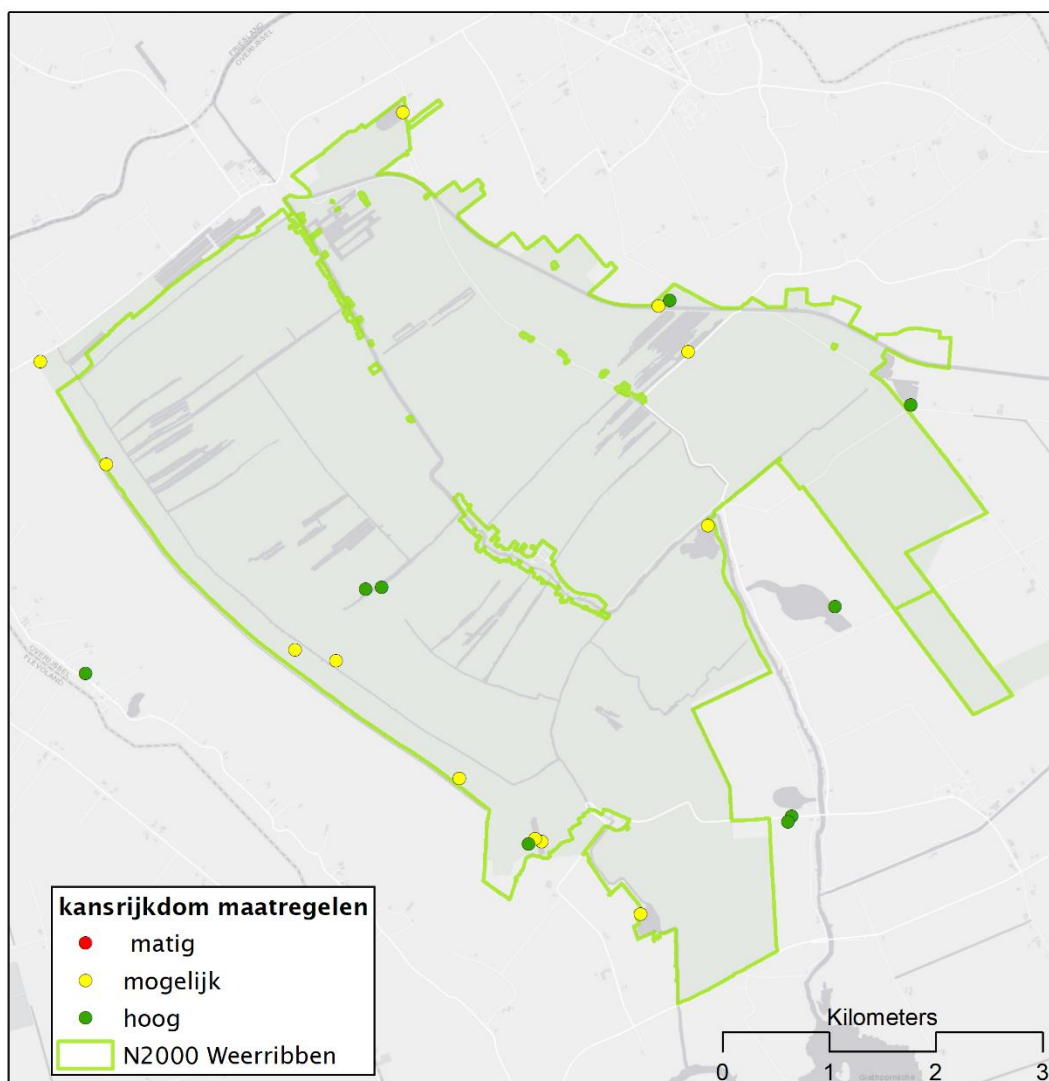


6.3. Kansrijke plekken op de kaart gezet

De conceptuele situaties van paragraaf 6.2 zijn vertaald naar locaties in het veld (Figuur 6.1 & 6.2). Situaties 1 en 2 zijn als matig kansrijk ingeschat, vanwege de forse inspanning die nodig is en het vereiste voedselrijke bodemmateriaal. Daarvoor kan wellicht ook een combinatie van bagger en steviger substraat gebruikt worden. Situatie 3 is mogelijk kansrijk omdat het vooral anti-vraatmaatregelen betreft. De kansrijkdom moet getest worden omdat het niet zeker is dat de lisdodde-vegetaties zich snel laten verdringen door riet en wellicht ligt er op veel plekken teveel slappe bodem (veenslib) om het riet te laten wortelen. Het is een test waard omdat de kosten beperkt zijn. Situatie 4 is in hoge mate kansrijk omdat hier stromingsriet is te herstellen met relatief simpele antivraat methoden (zie hoofdstuk 7.1), die zich in Loosdrecht en de Randmeren hebben bewezen (van der Winden 2020b).



Foto 6.2. *Kansrijke plek (actiepunt 4) om stromingsriet te krijgen langs een vaart in de Beulakerpolder. Voedselrijk water met een goed diepteprofiel. Aan de rietkraag op de oever is te zien dat de potentie voor hoog riet goed is. De strook kalmoes is een teken dat vraat de beperkende factor voor uitbreiding van riet is.*



Figuur 6.1. Kansrijkdom van maatregelen in de Weerribben op de verkenningsoorlocaties. De maatregelen zijn uiteraard op meer plekken inzetbaar en de plekken die op kaart staan zijn dus voorbeeldsituaties. Matig kansrijk betekent dat forse ingrepen nodig zijn (niet in Weerribben), mogelijk kansrijk is met beperkte ingrepen resultaat waarschijnlijk haalbaar en hoge kansrijkdom zijn plekken waar met anti-vraat maatregelen herstel van stromingsgriet op korte termijn te realiseren is.



6.4. Cluster de maatregelen en formulering herstelopgave

Voor een succesvol herstel van de grote karekietenpopulatie die in omvang overeenkomt met de Natura 2000-doelen is voldoende leefgebied nodig voor 20 paar grote karekieten in de Weerribben en 20 paar in de Wieden. Omdat grote karekieten geclusterd willen broeden, is het zaak om in te zetten op verbetering van een aantal plekken waar meerdere paren bij elkaar kunnen broeden in plaats van verspreid over het gebied geïsoleerde plekken te verbeteren waar er maar één kan broeden. Bovendien is het zaak om in beide gebieden voldoende habitat aan te bieden. In de praktijk blijkt namelijk dat rietkragen niet elk jaar geschikt zijn om er te broeden bijvoorbeeld door de aanwezigheid van predatoren of omdat het geïnfecteerd is met rietstengel-boorder. Dat betekent dat er een ruim aanbod gerealiseerd moet worden zodat de soort de kans heeft om jaarlijks de beste plekken te selecteren. Dat draagt bij aan de noodzakelijk risicospreiding. Dus hanteer als richtlijn dat er voor elk paar op minimaal twee plekken in het gebied ongeveer 100 m stromingsriet aanwezig is (zie ook van der Winden & van der Hut 2004). Dat betekent dat er een herstelopgave ligt voor 7–8 km stromingsrietkraag in het gehele Natura 2000-gebied. Dat komt globaal overeen met de omvang van het herstel dat nu in de Loosdrechtse Plassen (8–10 km rasters) en de Randmeren (7 km) is gerealiseerd (van der Winden et al. 2020b).

Weerribben

Het ligt voor de hand om de kansrijke maatregelen in de Weerribben te concentreren in de petgaten te westen van Nederland, petgaten Lakeweg en de Veenplas bij de Woldlakeweg. Op elk van deze locaties is meer dan 300 m stromingsrietkraag te herstellen zodat er 3 tot 5 paar grote karekieten kunnen broeden. Inclusief enkele incidentele locaties, komt daarmee het aanbod aan leefgebied ongeveer op de helft van de doelstelling. In Wetering Oost en West liggen ook zeer goede mogelijkheden voor herstel van stromingsriet door toepassing van anti-vraat maatregelen. Dat ligt weliswaar buiten het Natura 2000-gebied maar de abiotiek is hier gunstig voor herstel van biotoop voor meerdere paren grote karekieten. Aanvullende forsere ingrepen bij voormalige zandwinputten kunnen zorgen voor een overaanbod aan geschikt biotoop zodat er meer risicospreiding is. Kansrijke plekken zijn de afgravingen ten oosten van Ossenzijl en de oevers van Roomsloot.



Wieden

In de Wieden zijn meer dan 20 locaties in beeld waar op korte termijn, zonder al te forse ingrepen, herstel van stromingsriet haalbaar is. Clusters van maatregelen zijn onder meer mogelijk in de ondieptes van het Vollenhovermeer, het Giethoornse Meer, de Beulakerpolder, Hoogwaterzone, Zuideindigerwijde en de nieuwe petgaten bij de Woldweg. Op elk van deze locaties is meer dan 300 m stromings-rietkraag te herstellen zodat er 3 tot 5 paar grote karekieten kunnen broeden. Inclusief enkele incidentele locaties komt daarmee het aanbod aan leefgebied ongeveer op de helft van de doelstelling. Met forsere ingrepen, zoals de reeds toegepaste vooroevers ten westen van het Giethoornse Meer (Wi15) of de noordzijde van de Belterwijde, zijn er volop kansrijke plekken in beeld, waaronder Giethoornse Meer, noordzijde Beulakerwijde en Belterwijde.

Aanleg van nieuw moeras, zoals voorgesteld voor de Polder Giethoorn is op lange termijn zeker kansrijk. Ook hier geldt dan dat het alleen kansrijk is met flankerend beleid ten aanzien van vraat aan rietkragen door watervogels (zie paragraaf 7.1).



Foto 6.3. *Buiten het Natura 2000-gebied zijn goede kansen voor herstel van stromingsrietkragen in Wetering West en Oost. Op de foto is te zien dat het riet er krachtig en hoog kan worden. Het is echter zwaar begraasd. Uitbreiding met rasters in het water is een mogelijkheid om op korte termijn succes te boeken. Op lange termijn zijn peilexperimenten, met meerjarige droogval, een optie, al wordt daar in Nederland nog weinig resultaat mee geboekt als de graasdruk hoog is.*



Foto 6.4. Er zijn ook kansen voor groei van stromingsriet bij de petgaten ten noorden van de Woldweg. Her en der is het diepteprofiel gunstig of kan aangepast.

6.5. Maaibeheer

Waterriet, dat onder invloed staat van waterstroming door golfslag of variatie in waterpeilen, hoeft niet of infrequent gemaaid te worden. Zulke plekken kunnen op sommige plekken langdurig (tientallen jaren) als broedplek voor grote karekieten geschikt blijven. In kleinere trekpaten zal het riet minder lang geschikt blijven. Maaïen kan dus helpen als er boven het wateroppervlak een dichte kniklaag is ontstaan. De kniklaag kan verwijderd worden als er in de winter gemaaid wordt. Het interval waarop maaïen nodig is, verschilt per plek. Het risico bestaat echter wel dat de begrazing in die zone in het voorjaar toeneemt.

Grote karekieten komen vanaf begin mei in Nederland aan en zoeken dan plekken met overjarig riet op. Want op plekken waar het riet in de winter gemaaid is, is het riet nog te laag (meestal < 1 m) in die periode. Dus voor een optimaal leefgebied is het nodig dat een deel van de waterrietkragen langs de oevers overjarig is. Als vuistregel **kan 25–30 % aangehouden** worden om te laten staan. Aangrenzend landriet mag geheel gemaaid, als is het ook gunstiger daar stukken van te laten staan in verband met dekking en insecten die in de overjarige vegetaties leven.



6.6. Prioritering maatregelen

Op korte termijn luidt het advies om maatregelen bij de huidige (potentiële) top-plekken te prioriteren boven het aanleggen van nieuwe locaties. Dat is de gedachtelijn bij onderstaande prioritering. Maar idealiter lopen de stappen simultaan. Er is immers een verschil in de termijn waarop resultaat geboekt kan worden. Bij de kansrijke plekken is relatief snel resultaat te boeken en bij de andere plekken zal het langer duren hetgeen er ook voor pleit om tijdig te starten.

Zeer hoge prioriteit voor bescherming heeft de locatie in de Weerribben – nabij Nederland – waar in 2020 één tot twee grote karekieten mannetjes langdurig verbleven. Het risico bestaat dat deze rietlanden in de winter gemaaid worden. Daarmee worden ze minimaal één jaar ongeschikt voor grote karekieten. Het is aan te bevelen hier een regeling te treffen om deze toplocaties niet te maaien of in cyclisch maaibeheer te nemen (paragraaf 6.5).

De groen gemarkeerde locaties in figuur 6.1 en 6.2 hebben **hoge prioriteit** aangezien ze relatief eenvoudig te herstellen en zeer kansrijk zijn. Daar gaat het vooral om plaatsen van rasters. De gemarkeerde locaties zijn indicatief dus in overleg met terreinbeheerders kunnen ook plekken in de nabijheid ervan geselecteerd worden, die vanuit aspecten als beheer of eigendom kansrijker zijn.

Een **andere randvoorwaarde in prioritering** is de fysieke mogelijkheid om herstelmaatregelen te clusteren. In paragraaf 6.4 zijn hier voorbeelden van gegeven.

Een **lagere prioriteit** hebben nieuwe inrichtingsmaatregelen voor grote karekieten, zoals afvlakken van taluds, aanleggen vooroevers en inrichting van nieuw moeras. Op termijn zijn deze maatregelen zeer relevant omdat daar eutrofe bodems zijn die geschikt zijn voor krachtig riet. Maar voor de korte termijn is het zaak om de huidige topplekken te behouden en te versterken.

Geplande inrichting – er zijn op dit moment al inrichtingswerken voorzien die niet specifiek voor grote karekieten waren bedoeld. Het is wel prioritair en dus van belang om hier de plannen af te stemmen op de habitat eisen van grote karkieten.



6.7. Korte en lange termijn strategie

Op de zeer kansrijke plekken kan met behulp van anti—vraat maatregelen relatief snel resultaat bereikt worden. In vergelijkbare situaties in de Randmeren en de Loosdrechtse Plassen is gebleken dat stromingsrietkragen zich ongeveer 1,5 tot 2 m per jaar kunnen uitbreiden. Om de minimale omvang te bereiken is dus een periode van 3 tot 4 jaar nodig en voor de optimale situatie 5 tot 6 jaar. Bij een start in de winter van 2021/2022 met een omvang van 4 km rietkraag kan in 2027 mogelijk de helft van het areaal ter herstellen leefgebied gerealiseerd zijn. Als simultaan maatregelen van forsere omvang ingezet worden voor nog eens 4 km extra stromingsriet is het mogelijk om medio 2030 de doelstelling te halen. Dat lukt alleen als op tijd gestart wordt en de maatregelen de voorgestelde omvang hebben.

6.8. Monitoring

Het is aan te bevelen eventuele proeven met rietherstel goed te documenteren. Daar kunnen vervolgp projecten baat bij hebben omdat veel zaken gebiedsspecifiek zijn. Tevens is het aan te raden om de komende jaren niet alleen de grote karekietenmannetjes te tellen, maar om zicht te krijgen of deze gepaard zijn en ook succesvol broeden. Het is mogelijk dat er factoren beperkend zijn in het broedsucces en plekken waar ze zich vestigen zouden een bron moeten worden voor kolonisatie van nieuwe plekken.



Het is onbekend of de aanwezige zingende mannetjes grote karekieten ook gepaard zijn en broeden in de weerribben of de Wieden. Foto: Zwarte Meer 2020, J. van der Winden.



7. Maatregelen voor herstel van het leefgebied

7.1. Anti-vraat maatregelen

Veruit de belangrijkste maatregel, die voor snel resultaat kan zorgen, is beperking van vraat door herbivore watervogels. Dat kan bijvoorbeeld door het frequent verjagen (ter Heerdt 2013) of het afrasteren van rietkragen (van der Winden *et al.* 2020b). Als het om vraat door ganzen gaat, kan er ook bekeken worden of de omvang van de populatie beperkt kan worden door directe of indirecte (beperking aanbod grasland) maatregelen mogelijk zijn.

Bestaande stromingsrietkragen die overduidelijk in omvang zijn afgenomen of uitgedund door ganzenbegrazing kunnen pleksgewijs afgerasterd worden. Dit kan op specifieke plekken om het riet hersteltijd te gunnen. De rasters moeten stevig zijn en van grof gaas zijn gemaakt zodat het water kan blijven stromen en golfslag erdoorheen kan blijven gaan. Als het juiste materiaal (zie bijv. Figuur 7.1) gebruikt wordt, is de kans dat vogels of vissen verstrikt raken minimaal. De rasters werken uitsluitend op locaties waar al riet stond en er geschikt aflopend onder-watertalud aanwezig of aangelegd is. Als het raster op ruime afstand van het riet staat kunnen watervogels in de tussenruimte landen en toch gaan begrazen. Het is dus belangrijk om de afstand niet te groot en niet te klein te maken. Als het te groot is vliegen de vogels erin en als het te klein is kan het riet niet ver uitlopen. Grote invliegruimtes kunnen desnoods van boven afgedekt worden met gaas of linten.

Om herbivore watervogels buiten te houden zijn rasters afdoende die op de waterlijn staan. Ze kunnen van boven open gelaten worden mits de ruimte niet te groot is. Anders zijn linten noodzakelijk. Duikende watervogels, otters en vissen kunnen er dan onderdoor.

In het Vollenhovermeer is het ondiepe gebied zo omvangrijk dat er, los van de oever, waterrietvelden aangelegd kunnen worden. Dit was in het verleden in Nederland en tegenwoordig nog in het buitenland een belangrijk broedbiotoop van grote karekieten. Dit is eenvoudig te realiseren door een stuk uit te rasteren en een paar stengels riet in het ondiepe water te planten.



Richtlijnen voor het plaatsen van rasters:

- Bestaande waterrietkragen pleksgewijs afrasteren: 50–100 m rietkraag
- Stevige rasters van grof gaas zodat het water kan blijven stromen en golfslag erdoorheen kan blijven gaan.
- Toepassen op locaties waar al riet op de oever staat en er aflopend onderwatertalud aanwezig of aangelegd is waardoor het riet 40–100 cm diep kan groeien over een breedte van minimaal 6 m.
- Bij grote open ruimtes bovenzijde van de rasters met linten afschermen.
- Plaatsing van informatieborden bij de beschermde rietkragen kan helpen om mensen te informeren over broedplekken van grote karekieten en om afmerende boten te weren.



Foto 7.1 Raster van geplastificeerd Pantanetgaas rondom oude legakker met rietkragge. Het riet breidt zich naar het omliggende water uit en beschermt de legakker. Dit type raster staat 50 cm boven water en 10 cm onder water en houdt ganzen tegen. Futen en tafeleenden kunnen er wel onderdoor om nesten in het riet te bouwen.



7.2. Aanleg taluds en onderwaterbeschoeiingen

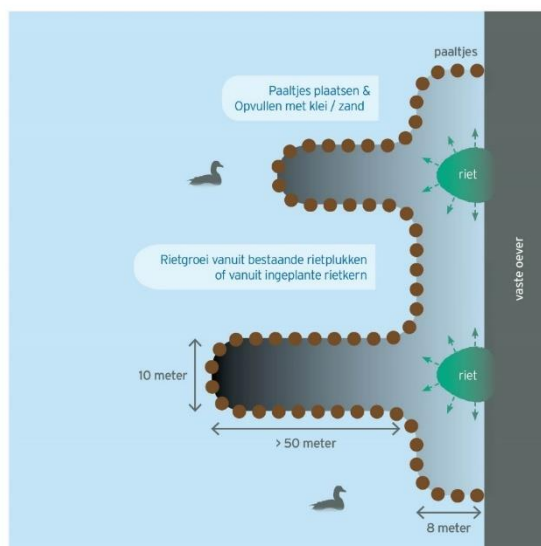
In diepere petgaten of op plekken met zandige bodems kunnen maatregelen genomen worden om geleidelijk aflopende taluds te maken of onder water structuren te maken waar riet op kan groeien. Voormalige legakkers die nu onder water liggen zijn hiervoor ideaal (foto 7.1). Maar zulke structuren kunnen ook worden aangelegd. Dat kan vrij in het water liggen, of aan een oever worden aangesloten. Een goed voorbeeld hiervan is de aangelegde natuurvriendelijke oever ten westen van het Giethoornse Meer (Wi 15) en de noordzijde van de Belterwijde. Daar is een meter of vijf voor de vaste oever een beschoeiing onder water geplaatst. De tussenruimte is met bodemmateriaal opgevuld tot een diepte van 40–50 cm onder het oppervlak. Daar kan waterriet groeien en omdat de beschoeiing onder water staat, is er enige doorstroming van water in het riet en kunnen de karekieten een nest boven diep water bouwen. Dit concept kan op meer plekken worden toegepast en in vorm en locatie aangepast (Figuur 7.1). De dimensie moet bij voorkeur omvangrijker zijn dan nu toegepast bij het Giethoornse Meer.



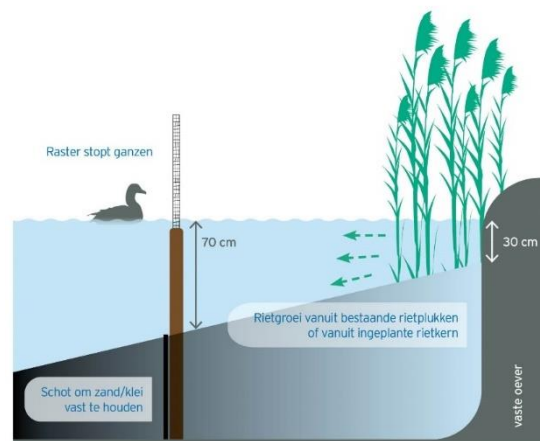
Foto 7.2. Voorbeeld van aangelegde moerasoever met onderwatertalud (Wi 15). De golven hebben nog invloed op het stromingsriet en kunnen ophoping van organisch materiaal tegengaan. De rietstrook is hier relatief smal. In 2020 heeft hier een grote karekiet mannetje een territorium gehad. Het is onbekend of ze er gebroed hebben.



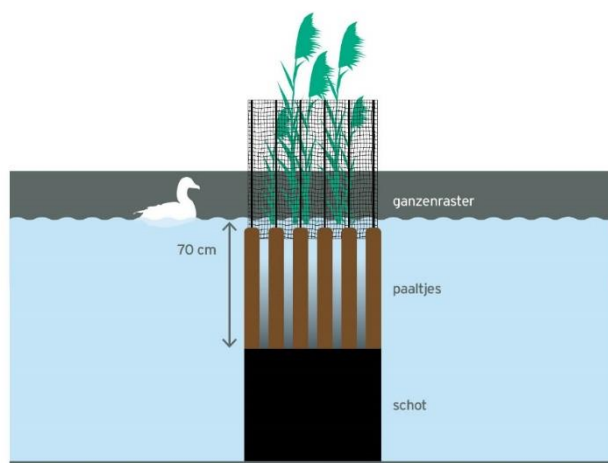
Bovenaanzicht



Zijaanzicht



Vooraanzicht



Figuur 7.1. Schematisch concept van inrichting van rietoevers in laagveengebieden. Idee gebaseerd op oeverinrichting eiland De Weer in Loosdrecht en de onderwaterbeschoeiing bij rietoevers in het Giethoornse Meer (De Wieden).



8. Literatuur

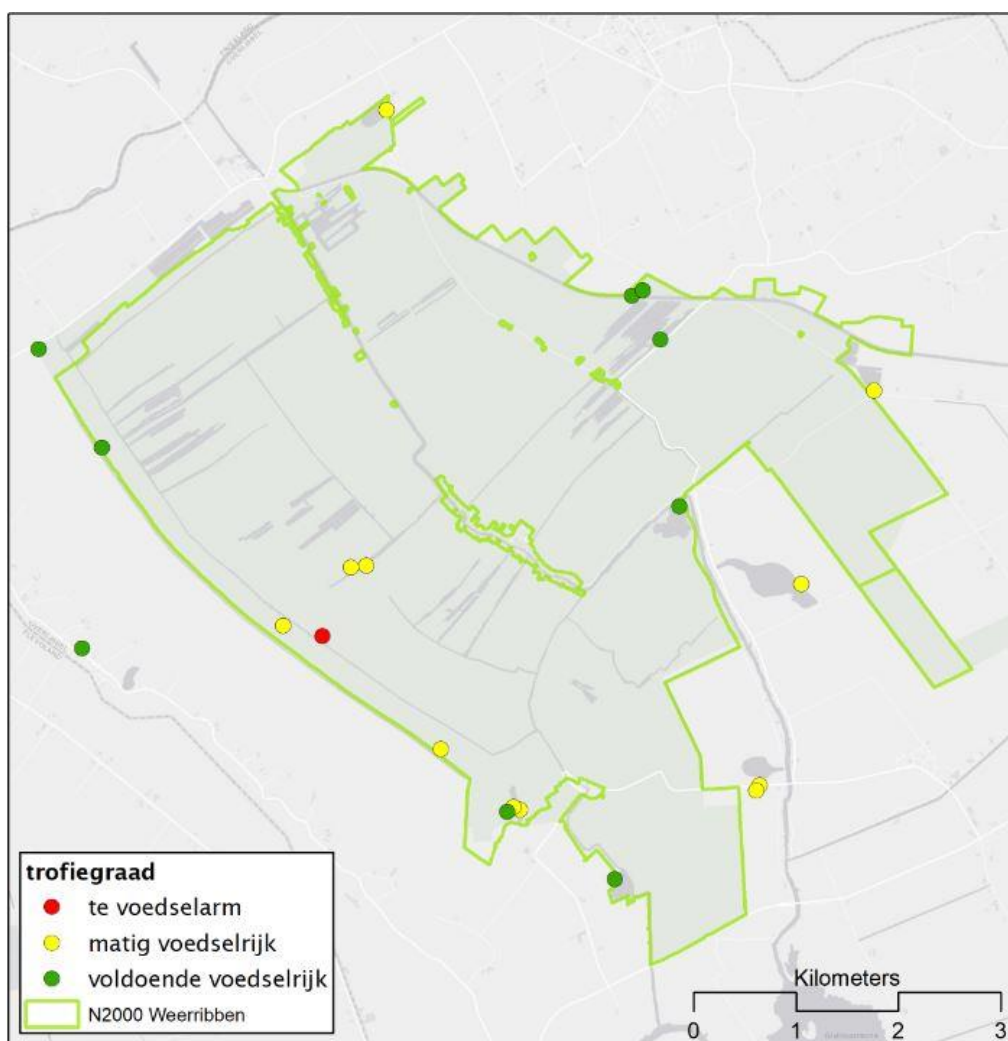
- van Altena C., E.S. Bakker, J.J. Kuiper & W. Mooij 2016. The impact of bird herbivory on macrophytes and the resilience of the clear-water state in shallow lakes: a model study. *Hydrobiologia* 77: 197–207.
- Bakker L. 2010. Effect van zomerbegrazing door Grauwe ganzen op de uitbreiding van waterriet. *De Levende Natuur* 111: 57–59.
- Brandsma O., J. Bredenbeek & R. Messemaker 2016. Vogels van het Nationaal Park Weerribben–Wieden. Veldhuis Media, Raalte.
- van der Burg P. & J. Vermaat 2017. Waarom verdwijnt waterriet? De muskusrat wordt onderschat. *De Levende Natuur* 118: 188–192.
- Foppen R. 2001. Bridging gaps in fragmented landscapes. University of Wageningen, Wageningen.
- Graveland J.J. 1996. Watervogel en zangvogel: De achteruitgang van de grote karekiet *Acrocephalus arundinaceus* in Nederland. *Limosa* 69: 85–96.
- Graveland J.J. & H. Coops 1997. Verdwijnen van rietgordels in Nederland. Oorzaken, gevolgen en een strategie voor herstel. *Landschap* 14: 67–86.
- Graveland J.J. 1998. Reed die-back, water level management and the decline of the Great Reed Warbler *Acrocephalus arundinaceus* in the Netherlands. *Ardea* 86: 187–201.
- ter Heerdt G. 2013. Schade aan de natuur door overzomerende grauwe ganzen. Waternet report, Amsterdam.
- Keller V., S. Herrando, P. Voříšek, M. Franch, M. Kipson, P. Milanesi, D. Martí, M. Anton, A. Klvaňová, M.V. Kalyakin, H.–G. Bauer & R.P.B. Foppen 2020. European Breeding Bird Atlas 2. Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions.
- Koskimies P. 1981. The expansion of the Great Reed Warbler *Acrocephalus arundinaceus* into Finland *Ornis Fennica* 5:151–158.
- Rommelzwaal A. & R. Verheule 1999. De vestiging van riet in de Randmeren. *De Levende Natuur* 100: 58–61.
- Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht.
- Verstijnen Y., F. Smolders & J. de Fouw 2019. Het belang van bodemtypen en nutriënten voor riet in de Loosdrechtse Plassen. Verkenning van abiotische knelpunten voor het broedhabitat van de grote karekiet. Rapport RP–18.039.19.8. Onderzoekcentrum B-WARE BV, Nijmegen



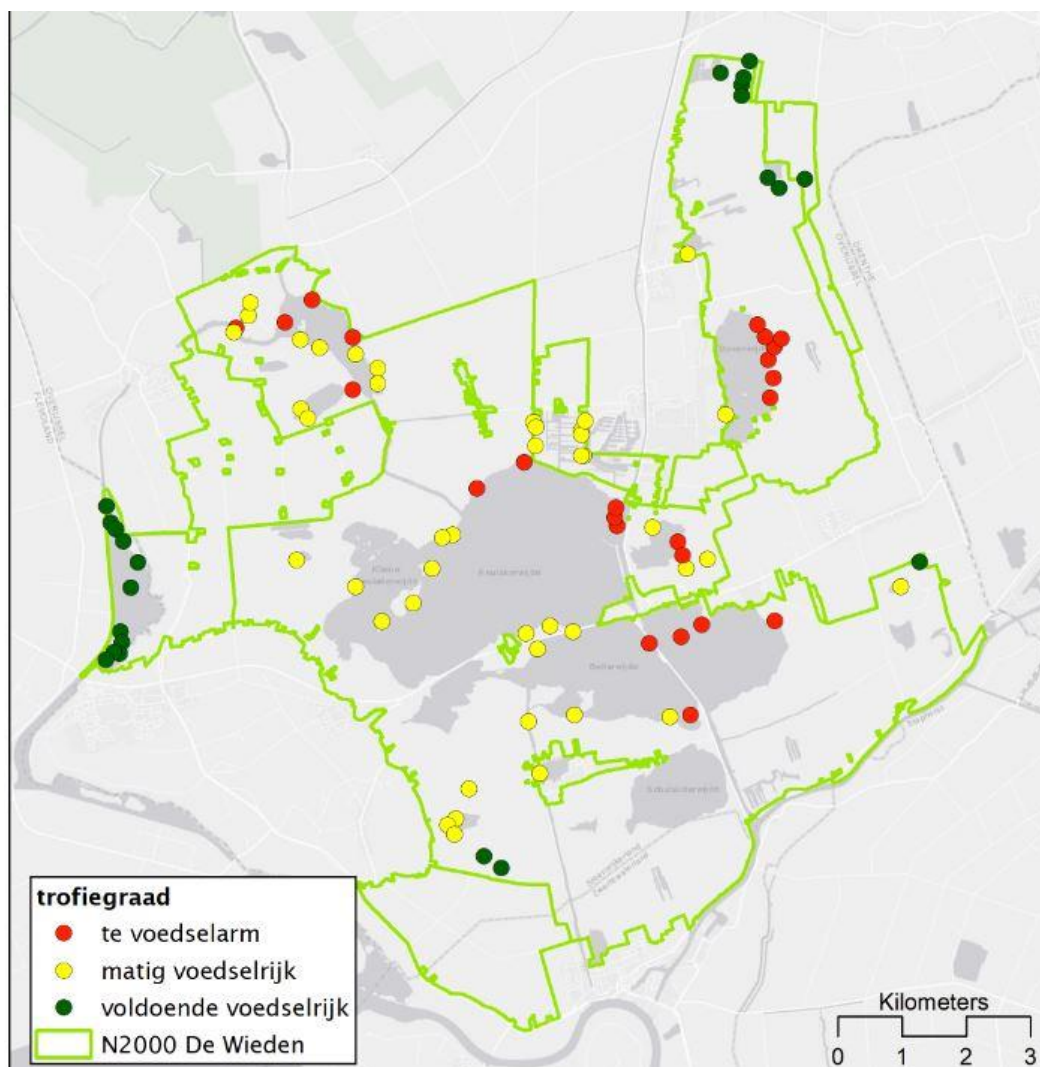
- Vulink J.T., M. Tosserams, J. Daling, H. van Manen & M. Zijlstra, 2010. Begrazing door Grauwe ganzen is een bepalende factor voor ontwikkeling van oevervegetatie in Nederlandse wetlands. *De Levende Natuur* 111: 52–56.
- van der Winden J. & R.M.G. van der Hut 2004. Moerasvogels in De Venen. Bepaling van streefwaarden en oppervlaktes moeras voor prioritaire soorten. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- van der Winden J. 2016. Herstel van rietkragen in de Vechtplassen voor de grote karekiet. Maatregelen om op korte termijn het habitat van de grote karekiet te verbeteren. Rapport 16.01, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.
- van der Winden J. & J. van Gemen 2018. Inventarisatie van waterrietkragen in de Reeuwijkse plassen. Verkenning van knelpunten en oplossingen voor rietkragen als leefgebied voor de grote karekiet. Rapport 2018–06, Jan van der Winden Ecology, Utrecht/ Rapport 17A083, Watersnip Advies, Reeuwijk.
- van der Winden J., S. Deuzeman & R. Foppen 2018. Herstel van rietkragen voor de grote karekiet in de noordelijke Randmeren. Knelpunten en maatregelen om het habitat van de grote karekiet te verbeteren. Rapport Jan van der Winden Ecology/Sovon Vogelonderzoek Nederland, Utrecht/Nijmegen.
- van der Winden J. & C. Dreef 2019. Effecten van ganzen op moerasvogelhabitat in de Oostelijke Vechtplassen. Literatuurstudie in verband met instandhoudingsdoelstelling Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Rapportnr. 2019–04. Jan van der Winden Ecology, Utrecht.
- van der Winden J., S. Deuzeman, S. Weeda, R. Foppen, P. van Horssen & M. Poot 2020a. Broedsucces en nesthabitat van de grote karekiet in begraasde rietkragen in de Loosdrechtse Plassen en de noordelijke Randmeren. *Limosa* 93: 153–164.
- van der Winden J., S. Deuzeman & R. Foppen 2020b. Broedsucces grote karekiet en herstel rietkragen in Randmeren en Vechtplassen in 2020. Jaarrapportage monitoring en onderzoek. Rapport 2020–08, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.



Bijlage 1 Indicatie trofiegraad meetpunten



Bijlage 1a. Op het oog ingeschatte trofiegraad –van de combinatie van water en bodem– in relatie tot rietgroei in de Weerribben in september 2020. *Te voedselarm* betekent dat het niet waarschijnlijk is dat op die plek stromingsriet kan groeien van voldoende hoogte en stengeldichtheid.



Bijlage 1b. Op het oog ingeschatte trofiegraad –van de combinatie van water en bodem– in relatie tot rietgroei in de Wieden en Vollenhovermeer in september 2020. *Te voedselarm* betekent dat het niet waarschijnlijk is dat op die plek stromingsriet kan groeien van voldoende hoogte (3–4 m) en stengeldichtheid.



Bijlage 2 Enkele extra illustraties



*Op het Vollenhovermeer zijn de voormalige waterrietvelden nog onder water zichtbaar als begraasde stoppelvelden. Dus aan de waterzijde kan het 9*riet, met de huidige graasdruk, niet verjongen.*



In het resterende waterriet hoopt zich organisch materiaal op en is een dichte stengelkniklaag aanwezig. Gunstig voor roerdomp, baardman en waterral, maar niet voor grote karekiet.



Aan de noordoever van de Belterwijde is een vooroever gemaakt die dichtgroeit met riet. Door de houten beschoeiing wordt doorstroom van water beperkt en het riet zal dus verlanden. Het is te verbeteren door de beschoeiing halfopen te maken en het riet ook het meer in te laten groeien. Een ganzenraster is daarbij nodig.



Riet maakt lange uitlopers onder water of op land. Als een stengel over de bodem loopt, groeien hieruit nieuwe plantjes naar boven, zoals op de foto te zien. Het is hier meer dan 1 meter diep. Ook kan een stengel ombuigen en gaan drijven en waterwortels maken. Dit zijn diverse vormen van vegetatieve uitbreiding door riet.



Aangrenzend aan begraasde rietkragen op het Nulderneauw, Zwarte Meer en Veluwemeer zijn in het winterseizoen 2020/2021 vakken met rasters en linten geplaatst. Het plan is, om de brede ondiepe zone weer grote eenheden waterriet te laten ontwikkelen. Ook in het Vollenhovermeer is hier volop ruimte voor. Onbegraasde rietkragen worden ongeveer 2 m per jaar breder in dieper water. Daarmee kan een vak van 20 m in 10 jaar zijn dichtgegroeid. Inplanten van riet kan het versnellen maar is niet altijd nodig.



Dantelaan 115
3533 VC Utrecht
jvdwinden@hetnet.nl