



Jan van der Winden
Ecology

research &
consultancy



Herstel van rietkragen voor de grote karekiet in de Noordelijke Randmeren

Knelpunten en maatregelen om het habitat van de grote
karekiet te verbeteren





J. van der Winden¹ & S. Deuzeman², Ruud Foppen² 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 18.01, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.

1. Jan van der Winden Ecology, Research & Consultancy, Utrecht
2. Sovon Vogelonderzoek Nederland. Nijmegen

Herstel van rietkragen voor de grote karekiet in de Noordelijke Randmeren

Knelpunten en maatregelen om het habitat van de grote karekiet te verbeteren

Jan van der Winden, Symen Deuzeman & Ruud Foppen

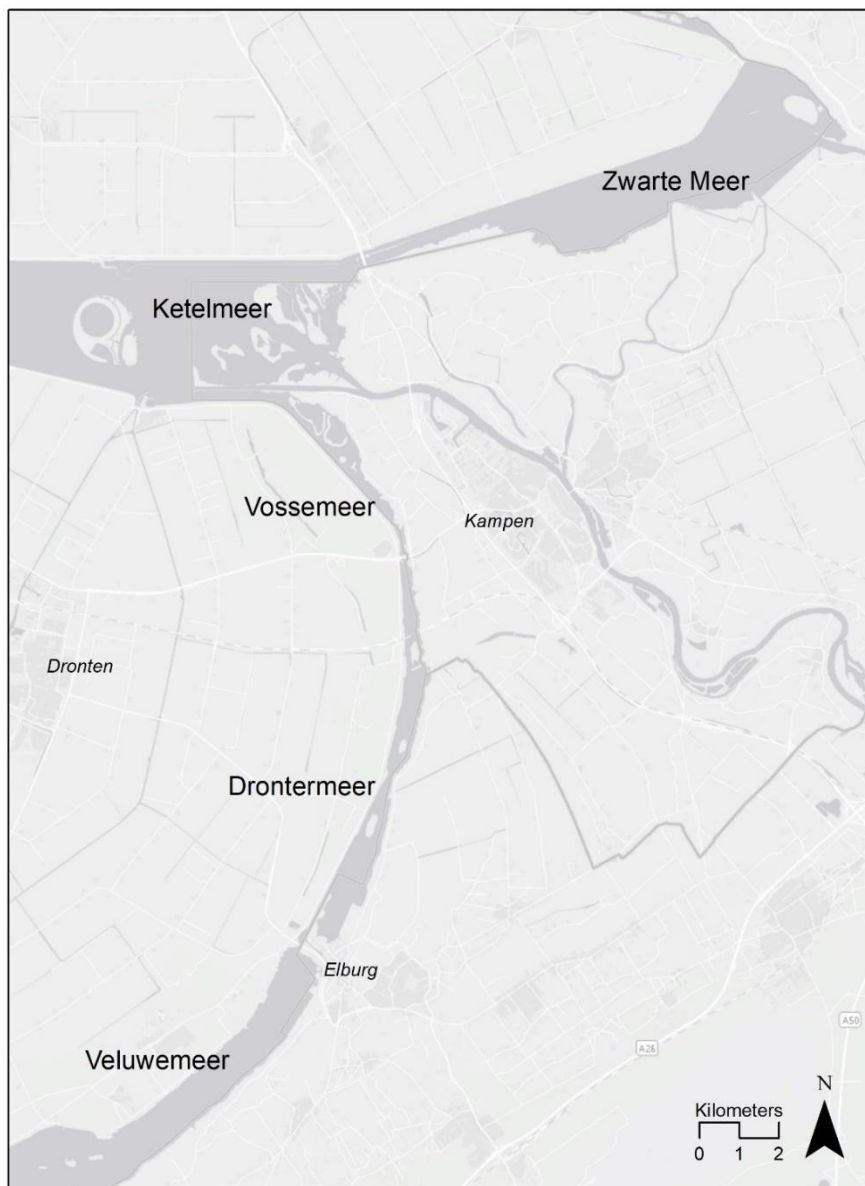


Inhoudsopgave

1. Grote karekiet bijna verdwenen	3
1.1. Actieplan voor bedreigde moerasvogels	3
1.2. De grote karekiet	4
1.3. Het ideale leefgebied van de grote karekiet	5
1.4. De grote karekiet in de Randmeren	6
1.5. Knelpunten voor stromingsriet in Nederland	8
1.6. Natura 2000 en het actieplan grote karekiet 2016–2018	10
1.7. Een plan voor de Noordelijke Randmeren	11
2. Knelpunten in de Noordelijke Randmeren	13
2.1. Methode inventarisatie knelpunten	13
2.2. Vraat door herbivore watervogels	14
2.3. Opslag van struiken en bomen	20
2.4. Vooroevers, slibophoping en eilanden	22
2.5. Kwaliteit foerageergebied	24
2.6. Reeds uitgevoerde inrichtingsprojecten voor rietkragen	24
2.7. Recreatie en verstoring	27
3. Maatregelen voor herstel van rietkragen	29
3.1. Afrasteren tegen vraat door herbivoren	29
3.2. Verwijderen bomen en struiken	30
3.3. Behoud en herstel rietkragen	30
3.4. Verhogen biodiversiteit nabij rietkragen	32
4. Knelpunten en maatregelen per gebied	33
4.1. Zwarte meer	33
4.2. Ketelmeer	35
4.3. Vossemeer	39
4.4. Drontermeer	40
4.5. Veluwemeer	43
4.6. Fasering en prioritering	44
4.7. Relatie met Natura 2000-beheerplan	45
4.8. Leemten in kennis en onderzoek	45
5. Conclusies en toekomst	47



6. Dankwoord	48
7. Referenties	49



Figuur 1.1. De Noordelijke Randmeren. Het noordelijk deel van het Veluwemeer valt binnen het onderzoeksgebied omdat hier in het recente verleden nog een flinke populatie grote karekieten broedde.



1. Grote karekiet bijna verdwenen

1.1. Actieplan voor bedreigde moerasvogels

De grote karekiet is van oudsher een broedvogel van de Nederlandse moerasgebieden. Tot het midden van de vorige eeuw broedden er waarschijnlijk duizenden in Nederland (Van Kleunen *et al.* 2017a). Maar reeds vanaf de jaren vijftig zien we een afname en rond 1975 was de Nederlandse populatie fors geslonken tot 1200–1600 paar. Daarna namen de aantallen nog verder af, totdat er in 2013 nog maar 120–150 broedparen over waren (Graveland 1996, Boele *et al.* 2015). Deze enorme afname werd vooral veroorzaakt door het vastleggen van waterpeilen in moerassen en meren (Graveland & Coops 1997, Belgers *et al.* 2003). Hierdoor verdween het hoge dikke waterriet vrijwel overal. Grote karekieten nestelen namelijk in brede hoge rietkragen die langs oevers van diep water staan. Dergelijke rietkragen ontwikkelen zich het beste in een dynamische omgeving met veel nutriënten. De dynamiek zorgt dan onder meer voor een goede aanvoer van nutriënten. Op enkele plekken in Nederland is de dynamiek nog net voldoende voor geschikte rietkragen. Als op zulke plekken ook voldoende voedsel voor de karekieten is, kunnen ze daar stand houden. Maar in de afgelopen jaren zijn er nieuwe knelpunten bijgekomen zoals de aanleg van vooroevers en de vraat door herbivore watervogels of muskusratten (Bakker 2010, van der Hut *et al.* 2008, van der Winden 2016, van der Burg & Vermaat 2017). Tegelijkertijd wordt er gespeculeerd in hoeverre de toegenomen neerslag in de zomer in West-Europa een rol heeft gespeeld in de afname (Berndt & Struwe-Juhl 2004).

Er zijn mogelijk ook andere factoren die hebben bijgedragen aan de afname van de grote karekiet in Nederland. Zo zal de prooibeschikbaarheid lokaal een knelpunt kunnen zijn en ook is het zeker niet uit te sluiten dat er tijdens de trek problemen optreden. Verstoring door recreatie lijkt op het eerste gezicht geen wezenlijk probleem voor grote karekieten in de Loosdrechtse Plassen en de Randmeren. Al deze aspecten komen in het project aan de orde, maar de afname van geschikte rietkragen die in diep water staan lijkt op dit moment een van de belangrijkste factoren te zijn zodat daar veel aandacht naar uit gaat.

Er zijn nu nog maar twee bolwerken in Nederland waar jaarlijks meer dan tien paren grote karekieten broeden. Die bevinden zich in de Oostelijke Vechtplassen en de Noordelijke Randmeren (Figuur 1.1, www.vogelatlas.nl, Van Kleunen *et al.* 2017b). Om uitsterven te voorkomen heeft Vogelbescherming Nederland het initiatief genomen om kennis te vergaren en maatregelen te nemen om de karakteristieke



soort te behouden. Het beschermingsproject voor de grote karekiet is onderdeel van het Actieplan bedreigde vogels (Vogelbescherming Nederland 2015). Met dit actieplan wil Vogelbescherming Nederland de bescherming van elf bedreigde vogelsoorten van de Rode Lijst een flinke impuls geven. Drie van de elf soorten uit het Actieplan zijn moerasvogels. Dit zijn roerdomp, porseleinhoen en grote karekiet. In de Oostelijke Vechtplassen is allereerst kennis opgedaan van factoren die de kwaliteit van geschikt biotoop beïnvloeden. Op basis daarvan zijn maatregelen genomen en zijn de eerste successen voor de grote karekiet geboekt (zie karekietzoektriet.nl).

Leunend op dit succes is besloten het project uit te breiden naar de Noordelijke Randmeren. Het project in de Randmeren bestaat uit de volgende onderdelen voor de periode 2017–2019:

1. Inventariseren aantallen grote karekieten en knelpunten in 2017.
2. Initiëren van monitoring en onderzoek naar kennishiaten
3. Vergroten betrokkenheid van belanghebbenden en verbreden kennis voor bescherming van rietkragen in de Noordelijke Randmeren.
4. Promotie van de bescherming van de grote karekiet
5. Uitvoeren “*korte termijn maatregelen*” in de Noordelijke Randmeren.
6. Formuleren lange termijn maatregelen

1.2. De grote karekiet

De grote karekiet is bijna zo groot als een lijster of spreeuw. Ze zijn bruin, maar vallen op door hun karakteristieke zang. Ze zingen heel hard “*karekiet-iet*” en zijn daardoor bij een breed publiek bekend. Het zijn trekvogels, die de winter doorbrengen in west Afrika en naar Nederland komen om te broeden. Ze leven hier in rietkragen aan de rand van meren en rivierstrangen. Ze bouwen hun nest ver van de oever in het riet boven het water zodat predatoren het moeilijk kunnen vinden. De karekieten komen vanaf eind april vanuit Afrika naar Nederland en starten daarna snel met de nestbouw. Ze hangen hun nest kunstig op aan de sterke dikke rietstengels boven diep water (Foto 1.1). Grote karekieten eten vooral middelgrote insecten die in het water leven maar ook insecten die nabij het water voorkomen zoals waterjuffers en rupsen. Ze vangen hun prooi in het riet, ruigte-vegetaties, struiken, bomen en in ondiep water (Graveland 1996, Graveland *et al.* 1997).

Ze leggen 3 tot 6 eieren die een dag of 15 bebroed worden. De jongen zijn dan na twee weken vliegvlug en verlaten het nest. Ze blijven dan nog wel een tijdje in de



omgeving hiervan aanwezig en worden nog door de ouders gevoerd. Een mannetje kan meerdere wijfjes hebben en ze broeden in de regel met meerdere paren vlak bij elkaar. Ze keren jaarlijks terug naar hetzelfde broedgebied.



Foto 1.1. Het nest van de grote karekiet wordt kunstig opgehangen aan dikke rietstengels die in diep water staan. Oder Vallei, Polen, voorjaar 2017, J. van der Winden

1.3. Het ideale leefgebied van de grote karekiet

Grote karekieten nestelen in goed ontwikkelde waterrietkragen van 3–10 m breed met een mooie brede uitloopzone (Foto 1.2). Idealiter is er in de omgeving ondiep helder water voorhanden met veel prooien zoals waterinsecten. Het riet moet de hele broedperiode in 40–100 cm diep water staan en grote delen moeten minstens een jaar oud zijn zodat er in het vroege voorjaar oude, stevige stengels zijn waar de karekieten hun nesten aan kunnen ophangen. Het riet waar grote karekieten broeden moet minstens 3 en bij voorkeur 4 m hoog zijn en een hoge stengeldichtheid hebben (Graveland 1996). Dat is een bijzondere situatie omdat dergelijk riet alleen onder zeer nutriëntenrijke omstandigheden kan groeien (Figuur 1.4). Het riet moet immers in één groeiseizoen een hoogte van 4 m bereiken met een hoge stengeldichtheid. Op dit moment is dergelijk riet in Nederland alleen te vinden op plaatsen met veel waterstroming zoals zoetwatergetij of golfslag. Vermoedelijk zorgt deze waterdynamiek voor de aanvoer van nutriënten en de afvoer van



ongewenste stoffen. Maar hoe dit precies werkt is niet goed bekend. Het is wel evident dat op die plekken het geschikte riet resteert.



Foto 1.2. Een ideale rietkraag voor grote karekieten heeft een brede uitloopzone. De waterdiepte bedraagt ongeveer 0,5– 1 meter. Door golven, waterstroming of sterke peilschommelingen krijgt het voldoende nutriënten en blijft het riet vitaal. Foto J. van der Winden, Dnjepr Delta, Oekraïne.

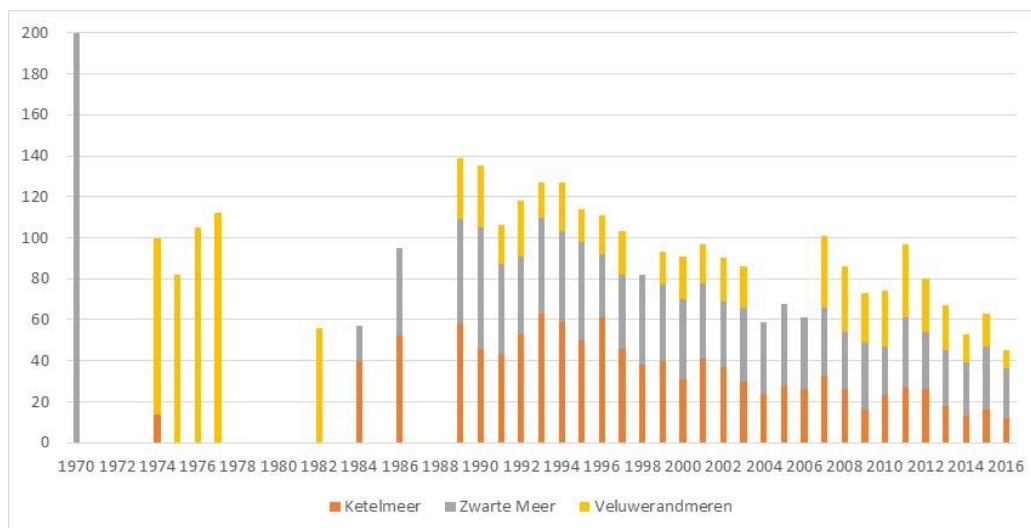
1.4. De grote karekiet in de Randmeren

De Noordelijke Randmeren zijn van oudsher belangrijk voor de grote karekiet (Sovon 2002, Foppen & Deuzeman 2007). Ze broeden hier in brede rietkragen aan vrijwel alle oevers van de meren. De aantallen zijn sinds het begin van de jaren negentig sterk gedaald (Figuur 1.2).

In alle randmeren –behalve het Veluwemeer– resteren nog geschikte rietkragen waar grote karekieten broeden. De verspreiding van de karekieten is tegenwoordig enorm verbrokkeld (Figuur 1.3). In het begin van de jaren negentig kwamen de grote karekieten langs vrijwel alle oevers tot broeden. Nu is het zeer lokaal en op steeds meer plekken is geen cluster van zingende mannen meer aanwezig. Tot op heden bevinden zich de betere plekken op plekken met stroming of golfslag, de wind en golven daar nog voor de nodige dynamiek zorgen (zie ook van der Hut *et al.* 2008). Maar het is overduidelijk dat deze factor tegenwoordig van onderge-

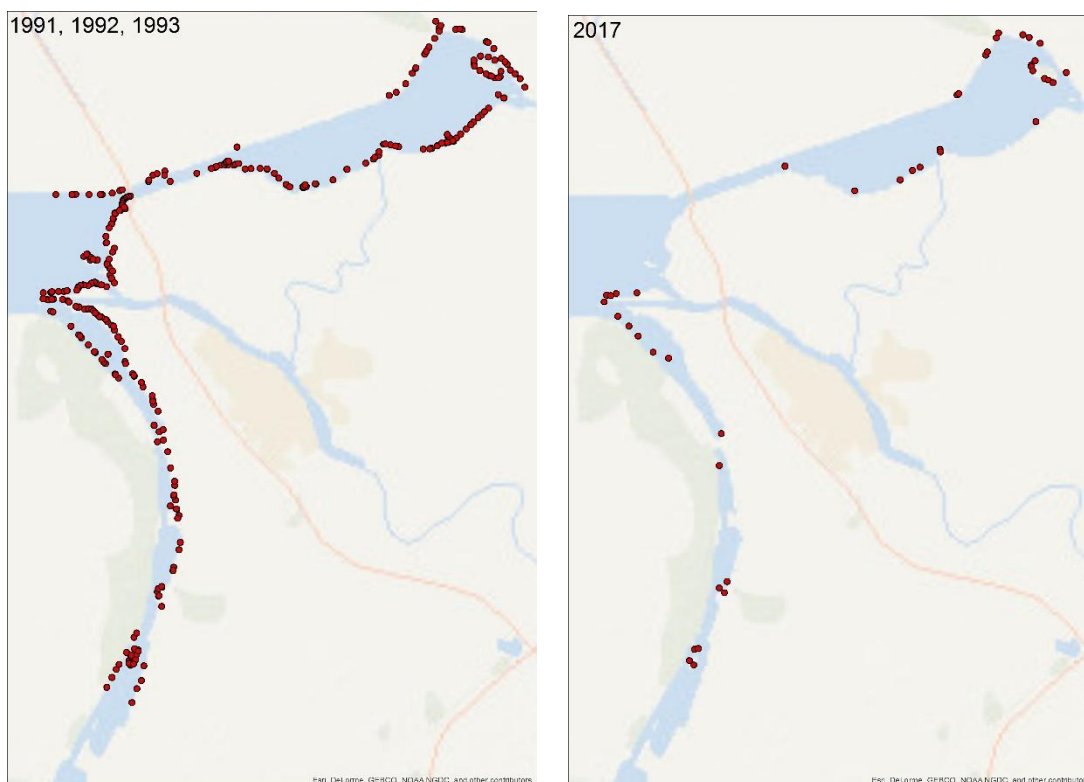


schikte betekenis is. Op veel plekken met stroming broeden geen grote karekieten meer. Blijkbaar is er sprake van een sluipend proces van verslechtering van het leefgebied.



Figuur 1.2. Aantalsontwikkeling van de grote karekietpopulatie in de Randmeren vanaf 1970. Bron Sovon Vogelonderzoek Nederland.





Figuur 1.3. Verspreiding van de grote karekiet in de Noordelijke Randmeren in het begin van de jaren negentig en in 2017. Bron: Rijkswaterstaat en Sovon Vogelonderzoek Nederland.

1.5. Knelpunten voor stromingsriet in Nederland

Riet kan sterk in hoogte en dikte verschillen (Figuur 1.4). Het ideale riet (stromingsriet) waar grote karekieten nestelen ontwikkelt zich het beste als het water in de zomer flink zakt, de bodem droogvalt, en het riet zich vervolgens kan uitbreiden. Als het water daarna in de winter weer stijgt is er in april weer prachtig riet in diep water aanwezig. De peilschommelingen zorgen tevens voor de aanvoer of beschikbaarheid van nutriënten en de afvoer van een organische laag. Dat kan voor zuurstofarme omstandigheden zorgen waar riet slecht tegen kan. Door het vastleggen van peilen in de wetlands is het ideale biotoop van dit stromingsriet sterk afgenomen (Graveland & Coops 1997, Graveland 1999). Dit proces heeft zich inmiddels in geheel Nederland voltrokken zodat er nog nauwelijks krachtig waterriet aan de randen van meren en moerassen resteert.

Maar goed en krachtig riet kan ook groeien op plekken zonder die hiervoor beschreven seizoensdynamiek van het water. Waterriet dat in diep water staat is



bijvoorbeeld ook aanwezig op plekken waar om andere redenen veel waterstroming aanwezig is. De stroming wordt daar dan bijvoorbeeld gestuurd door windwerking en bijbehorende golfslag of door zoetwatergetijde. Het water stroomt dan de rietkraag meer of minder frequent in en uit en kan dan zowel voor de aanvoer van nutriënten zorgen als voor de afvoer van organisch materiaal en slib. Welke factoren precies belangrijk zijn in dit proces is niet goed bekend. Wel is het evident dat in de huidige situatie de geschikte goede rietkragen op locaties staan met waterstroming. In de Randmeren bevinden zich de voor grote karekieten geschikte rietkragen dan ook vooral aan de oevers die op de wind staan en langs vaargeulen.

Dat betekent dan ook dat de aanleg van beschoeiingen en vooroevers heeft geleid tot een verslechtering van de kwaliteit van de rietkragen. Beschoeiing zorgt namelijk voor de afname van stromingsdynamiek. Vaak wordt gedacht dat door golven de rietkragen in kwaliteit achteruit gaan en dat ze beschermd moeten worden tegen golfslag. Het is echter in veel gevallen omgekeerd. Afgeschermd riet wordt dunner en groeit minder hoog en het wordt verdrongen door lisdodde. In veel moerasgebieden zorgt de opslag van bomen en struiken bovendien voor een verslechtering van de rietkragen. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door concurrentie om nutriënten en licht.

En recent is het in veel gebieden in Nederland vastgesteld dat begrazing van bestaande rietkragen door herbivore watervogels voor een flinke regressie zorgt (Bakker 2010, Lucassen *et al.* 2017, van der Winden 2016). Zo staan in de Loosdrechtse Plassen de resterende rietkragen onder grote druk van begrazing door herbivore watervogels (vooral grauwe ganzen). Begrazing zorgt ervoor dat de rietkraag vanaf de waterzijde verdwijnt. Allereerst wordt de noodzakelijke uitloopzone weggegeten en daarna kan de rest ook verdwijnen (Foto 2.1). De rietkragen worden dan te ijl en te smal om geschikt te zijn als broedplek voor grote karekieten.



Figuur 1.4. In Nederland groeit het gewone riet in verschillende typen. Als riet op land of vochtige bodem staat is het veel lager en dunner dan als het in het water groeit. Het hoogst en dikst is het in stromend diep water op voedselrijke bodems. Bijvoorbeeld langs rivieren, in meestromende nevengeulen, in zoetwatergetidegebieden of aan de windzijde van oevers van meren. Peilfluctuaties zijn ook ideaal. Mogelijk kan het hoge riet alleen ontwikkelen bij constante aanvoer van veel nutriënten want het riet moet in een seizoen minstens vier meter hoog worden en dikker dan een potlood. Daarvoor is veel voedselrijk water nodig.

1.6. Natura 2000 en het actieplan grote karekiet 2016–2018

De Noordelijke Randmeren (Figuur 1.1; Zwarte Meer, Ketelmeer, Vossemeer, Veluwerandmeren) zijn als Natura 2000-gebied aangewezen voor de grote karekiet (broedvogel). Ondanks deze formele bescherming is de afname niet tot stilstand gekomen. In de beheerplannen staan knelpunten geformuleerd en zijn initiatieven vermeld voor de aanleg van rietkragen op nieuwe plekken, maar die zijn nauwelijks succesvol voor grote karekieten (paragraaf 2.6). Daarnaast zijn op globaal niveau maatregelen geformuleerd voor de komende beheerplanperiode (Rijkwaterstaat 2016).



De meeste van deze maatregelen in het Natura 200-beheerplan hebben echter geen betrekking op het leefgebied van grote karekieten noch op de knelpunten die voor deze soort relevant zijn. De belangrijkste knelpunten voor het leefgebied van de grote karekiet worden niet onderkend in het beheerplan. Dat kan leiden tot een voorstel voor ineffectieve maatregelen. De moerasvogels worden in de beheerplannen gezamenlijk behandeld. De maatregelen voor moerasvogels zijn dan ook uitsluitend generiek gepresenteerd en uitgewerkt en niet soortspecifiek. En noodzakelijke maatregelen voor grote karekiet zijn wezenlijk anders dan voor bijvoorbeeld purperreiger, roerdomp of snor. Hieronder worden de generieke maatregelen die in de beheerplannen staan samengevat

(bron: http://www.rwsnatura2000.nl/Gebieden/IJsselmeergebied/IJSS_Beheerplan/de_fault.aspx).

Zwarte meer

- Afvlakken en verbreden van oevers zodat het rietland weer een geschikte broedplaats voor moerasvogels wordt.
- Uitvoeren van cyclisch maaibeheer zodat de kreken en sloten niet dichtgroeien.
- Inrichtingsmaatregelen (vernatting) om het verlandingsproces van kreken en sloten tegen te gaan.

Ketelmeer

- Herinrichten rietland: aanleggen natuurlijke oevers, uitdiepen van geulen en creëren van plas-dras situaties achter het riet.

Veluwerandmeren

- Herinrichten rietland zodat er meer leefgebied voor moerasvogels ontstaat.

1.7. Een plan voor de Noordelijke Randmeren

In 2017 zijn de knelpunten die specifiek aan de orde zijn voor het leefgebied van grote karekieten in de Noordelijke Randmeren in het veld geïnventariseerd. Van der Hut *et al.* (2008) hadden al een inventarisatie van mogelijke knelpunten uitgevoerd, maar de mate van detail was minder groot dan de opnames in 2017. Tevens is in 2017 op meer factoren gelet dan alleen het effect van peilschommelingen en strijklengte. Alle meren zijn in het najaar per boot of vanaf de oever bekeken om een indruk te krijgen van de belangrijkste negatieve factoren. Deze knelpunten



worden in onderhavige rapportage samengevat en op basis daarvan worden maatregelen voorgesteld voor de korte en lange termijn.



In de Randmeren is veel dynamiek door de wind. Hier is te zien dat golven de waterplanten hoog het riet in kunnen deponeren.



2. Knelpunten in de Noordelijke Randmeren

2.1. Methode inventarisatie knelpunten

Op basis van ervaringen in de Loosdrechtse Plassen zijn in de nazomer van 2017 de knelpunten en karakteristieken voor het leefgebied van de grote karekieten in de Randmeren geïnterviewd. Hiervoor is een checklijst (Tabel 2.1) samengesteld die per locatie (meetpunt) is gehanteerd om de karakteristieken en knelpunten te registreren. De meeste oevervegetaties van de meren zijn per boot bezocht en her en der aanvullend vanaf de oever bekeken door met waadbroek het water in te gaan.

Tabel 2.1. Knelpunten en karakteristieken van het leefgebied van grote karekieten in de Noordelijke Randmeren

Knelpunt/karakteristiek	klasse/score
Breedte rietkraag	breedte van de stromingsrietkraag geschat (m)
Hoogte riet	riethoogte boven wateroppervlak (m)
Bosopslag	bomen en struiken bij rietkraag: geen, pleksgewijs Redelijk veel en veel opslag of bomen
Begrazing herbivoren	matig, redelijk en zwaar
Sliblaag in riet	geen, dunne laag, redelijk dik en veel slib
Uitloopzone riet	afwezig, beperkt, redelijk en goed ontwikkeld
Vegetatietype	overwegend riet, overwegend lisdodde of gemengd
Aangelegde vooroevers	aanwezig
Waterdiepte	Geschat aan buitenzijde riet (cm)
Voedselhabitat karekieten	globaal ingeschat

De meetpunten zijn dusdanig geselecteerd dat ze een afspiegeling van de oevervegetatie rondom dat opnamepunt vormden. Ze zijn niet random gekozen maar ze lagen op een onderlinge afstand van ongeveer 100–200 m. Het was geen doel om een vlakdekkend beeld te krijgen van alle rietkragen en oevers, maar om de knelpunten in de Randmeren in beeld te krijgen en locaties te verkennen waar maatregelen mogelijk en op korte termijn noodzakelijke zijn. Hiervoor is de verspreiding van de grote karekiet in de afgelopen jaren als uitgangspunt gehanteerd. Op de meetpunten zijn karakteristieken van de oevervegetatie en mogelijke drukfactoren in categorieën gescoord (Tabel 2.1).



Per locatie of per type (dijken, eilanden) is eveneens ingeschat of er voldoende voedselhabitat voor de karekieten in de omgeving was. Dat is gedaan op basis van de veldkennis uit andere gebieden in Nederland en elders in Europa en het aanbod aan geschikte wateren voor waterjuffers en waterinsecten en kruidenvegetaties voor grotere insecten.

Aanvullend is voor elk meetpunt ingeschat of korte termijn maatregelen zoals het verwijderen van bomen/struiken, het aanpassen van beschoeiingen of het plaatsen van rasters tegen vraat door watervogels nodig en mogelijk is.

In algemene zin zijn de belangrijkste knelpunten voor grote karekieten in de Randmeren de volgende (hierbij is als premisse aangenomen dat het peilbeheer de komende jaren niet wijzigt):

1. **Vraat door herbivoren:** op veel plekken worden de stromingsrietkragen vanaf de waterzijde begraasd. Waarschijnlijk vooral door herbivore watervogels;
2. **Opslag van bomen:** op veel van de vaste oevers en eilanden groeien hoge bomen en veel struiken;
3. **Aanleg eilanden en vooroevers:** om verschillende redenen zijn eilanden of vooroevers aangelegd waardoor de waterdynamiek afneemt en het stromingsriet in kwaliteit vermindert. De eilanden zorgen bovendien voor leefgebied voor herbivore watervogels waardoor de graasdruk daar toeneemt;
4. **Lage kwaliteit foerageergebied:** op veel plekken zijn waterjuffers of andere waterinsecten of kleine visjes schaars, en lokaal ontbreken geschikte insectenrijke waterplanten-vegetaties of kruidenvegetatie.

In de volgende paragrafen worden de belangrijkste knelpunten beschreven. In hoofdstuk 3 staan concrete maatregelen.

2.2. Vraat door herbivore watervogels

De belangrijkste factor voor de regressie van rietkragen en het ontbreken van uitloopzones in de Noordelijke Randmeren is begrazing door herbivore watervogels (Figuur 2.1 en Foto 2.1). Op veel plekken is dit evident door grauwe ganzen veroorzaakt, maar er zijn ook veel oevers waar andere watervogelsoorten de helofyten begrazen. Het is niet bekend welke soorten hiervoor verantwoordelijk zijn. Het kan meerdere soorten betreffen. De begrazing vindt jaarrond plaats met pieken in het vroege voorjaar, de nazomer en de herfst. De resterende rietkragen worden



momenteel intensief begraasd en nemen daardoor in omvang en kwaliteit af (Foto 2.1 en 2.2).

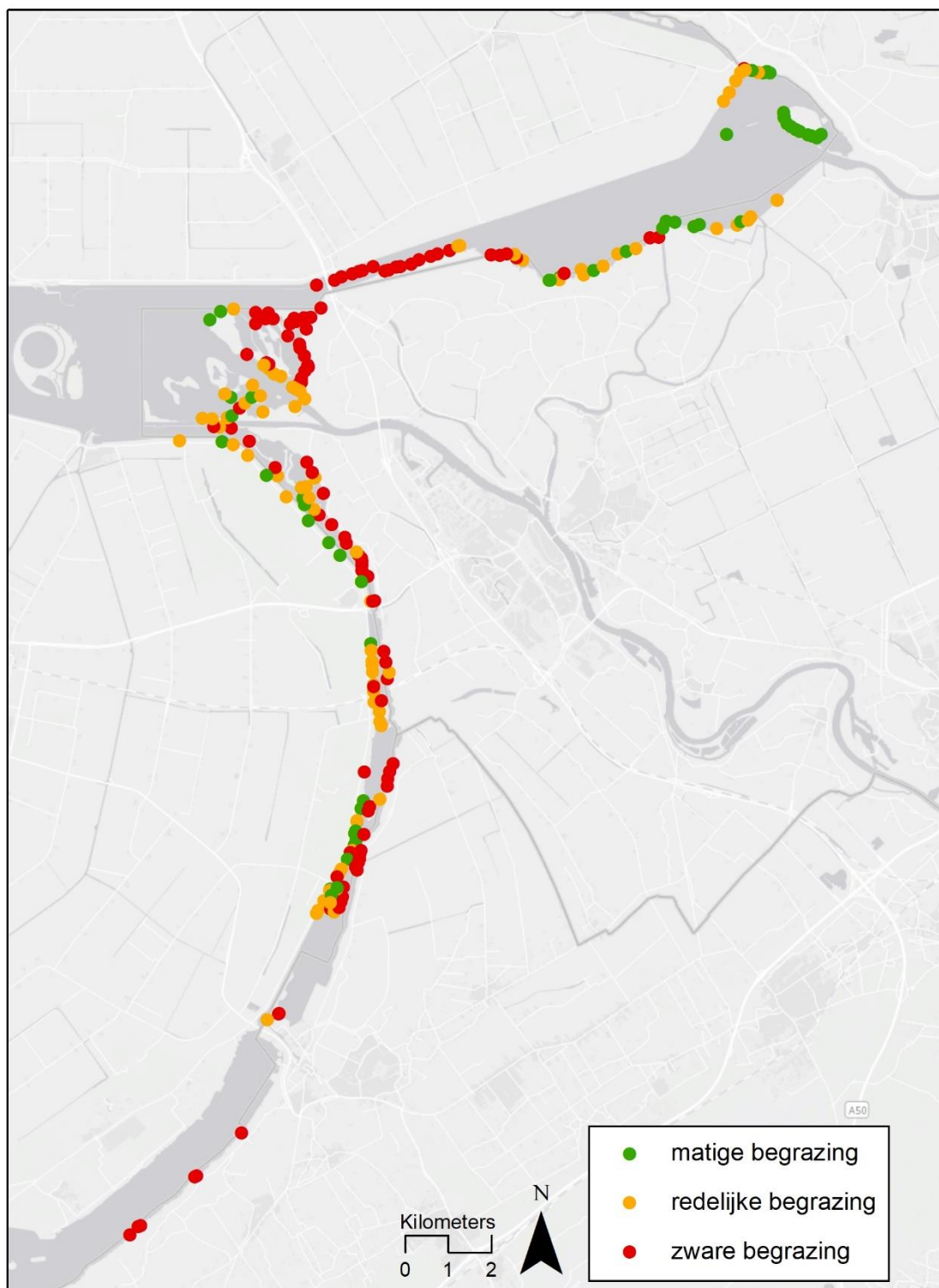


Foto 2.1. *Over de gehele rietrand ontbreekt de uitloopzone en is sprake van forse begrazing door herbivore watervogels (hier vooral grauwe gans) in het voorjaar en de nazomer. Drontermeer september 2017.*

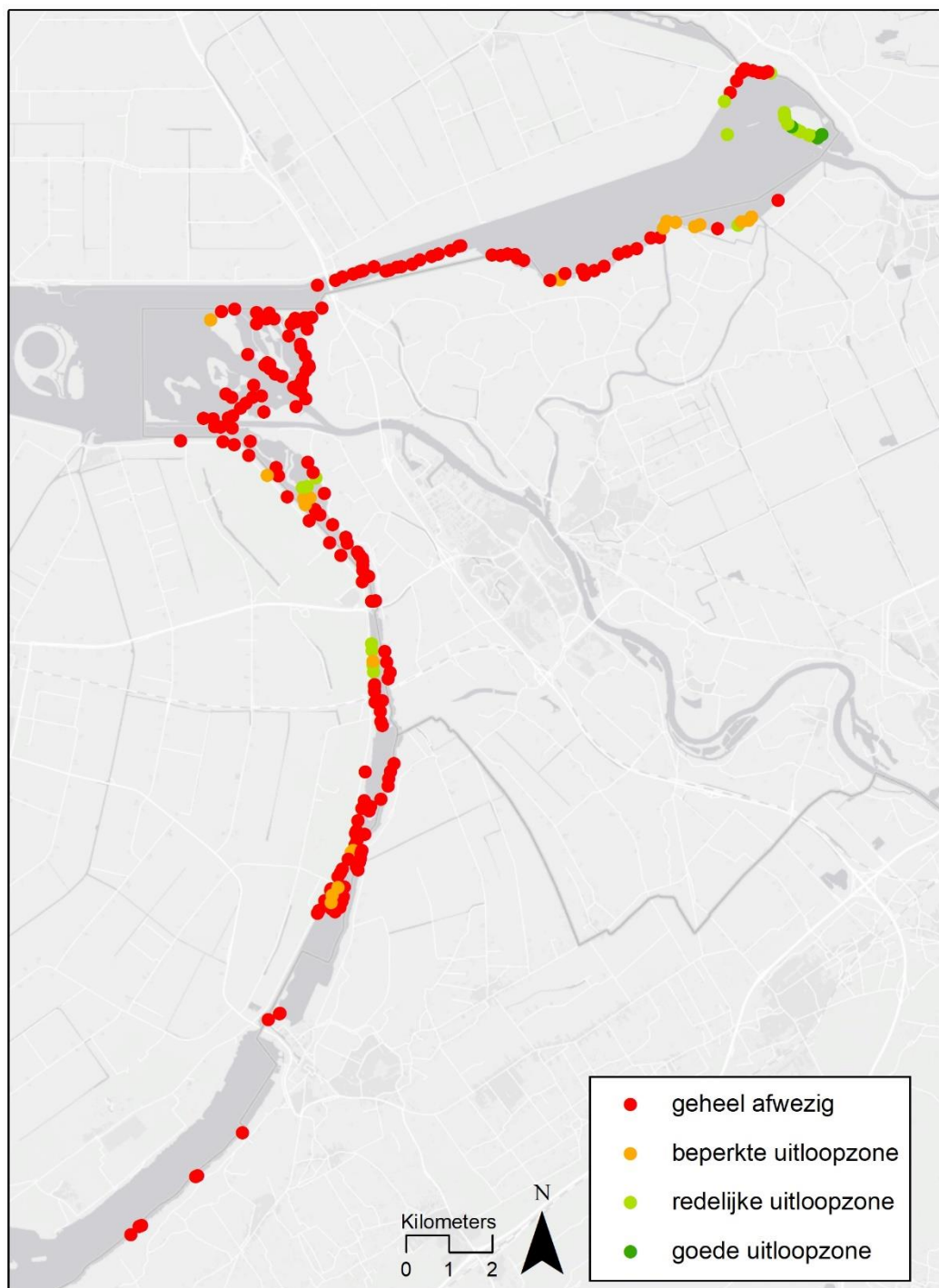
Door de begrazing ontbreken uitloopzones (Foto 2.1) en als de begrazing sterk is worden de stromingsrietkragen ook smaller of gefragmenteerd (Foto 2.2). Op veel plekken zijn de stromingsrietkragen inmiddels zo smal dat je er dwars doorheen kijkt. De breedte van de stromingsrietkragen is dan ook een beperkende factor geworden (Figuur 2.3). De waterrietzone die achter het stromingsrietkraag ligt, kan nog wel redelijk ongestoord en breed zijn, maar die is minder geschikt als broedplek voor de grote karekieten omdat het water te ondiep is of de stengels te dun of te kort.



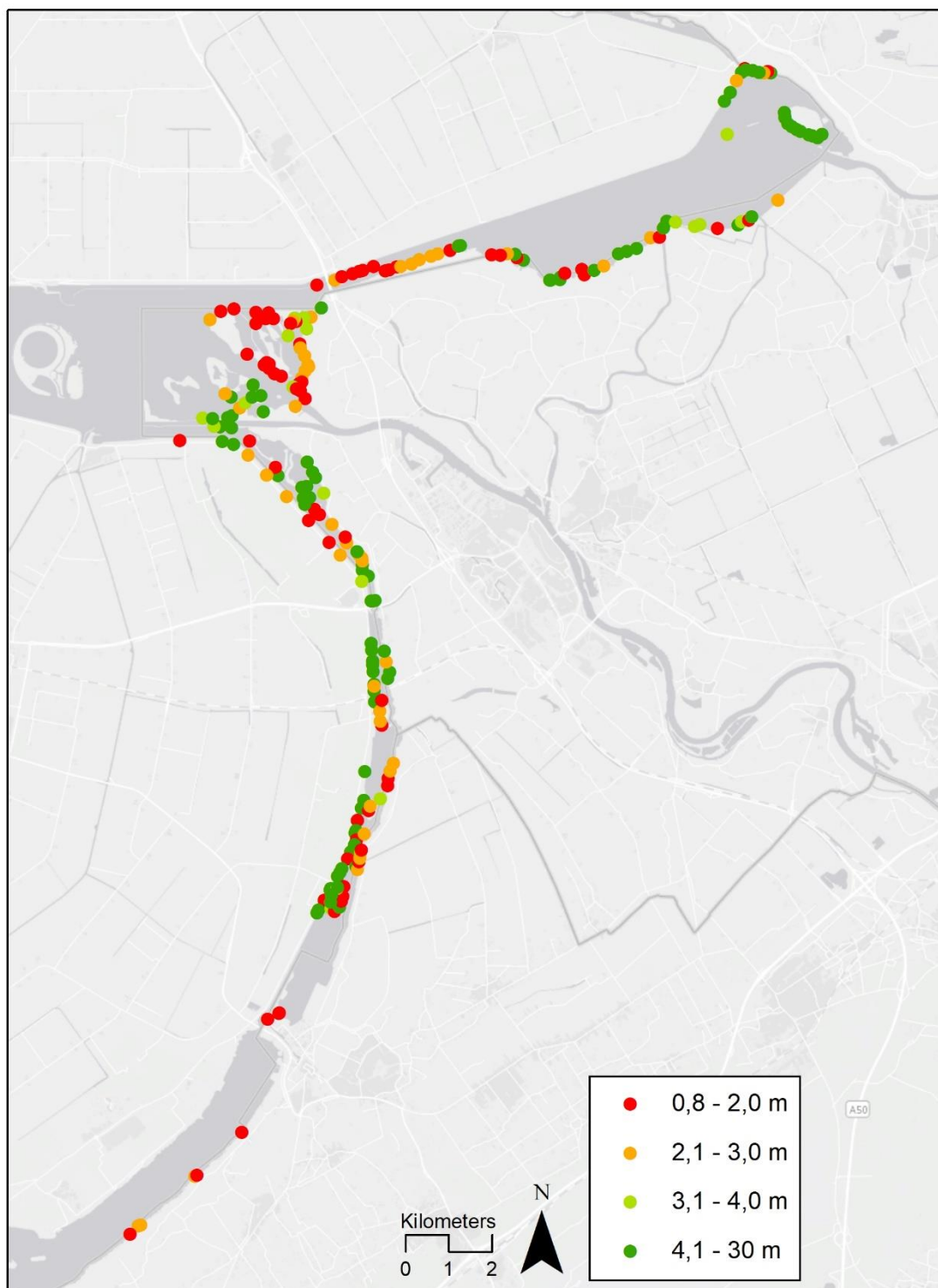
Foto 2.2. *Typisch beeld van intensieve vraat door grauwe ganzen van een brede rietkraag. Het riet komt in losse pollen te staan en verdwijnt op den duur. Pollenvorming kan ook veroorzaakt worden door gebrek aan peildynamiek maar dat is op deze plek waar de foto genomen niet waarschijnlijk vanwege de golfwerking. De bodems waren ter plekke stevig en zonder ophoping van organisch materiaal. Ketelmeer, oktober 2017.*



Figuur 2.1. Mate van begrazing van stromingsrietkragen in de Noordelijke Randmeren in 2017.



Figuur 2.2. De mate van aanwezigheid van uitloopzones van stromingsrietkragen in de Noordelijke Randmeren in 2017.



Figuur 2.3. De breedte van stromingsrietkragen in de Noordelijke Randmeren in 2017. De groene stippen geven locaties aan waar de breedte de minimale omvang heeft die voor grote karekieten nodig is.



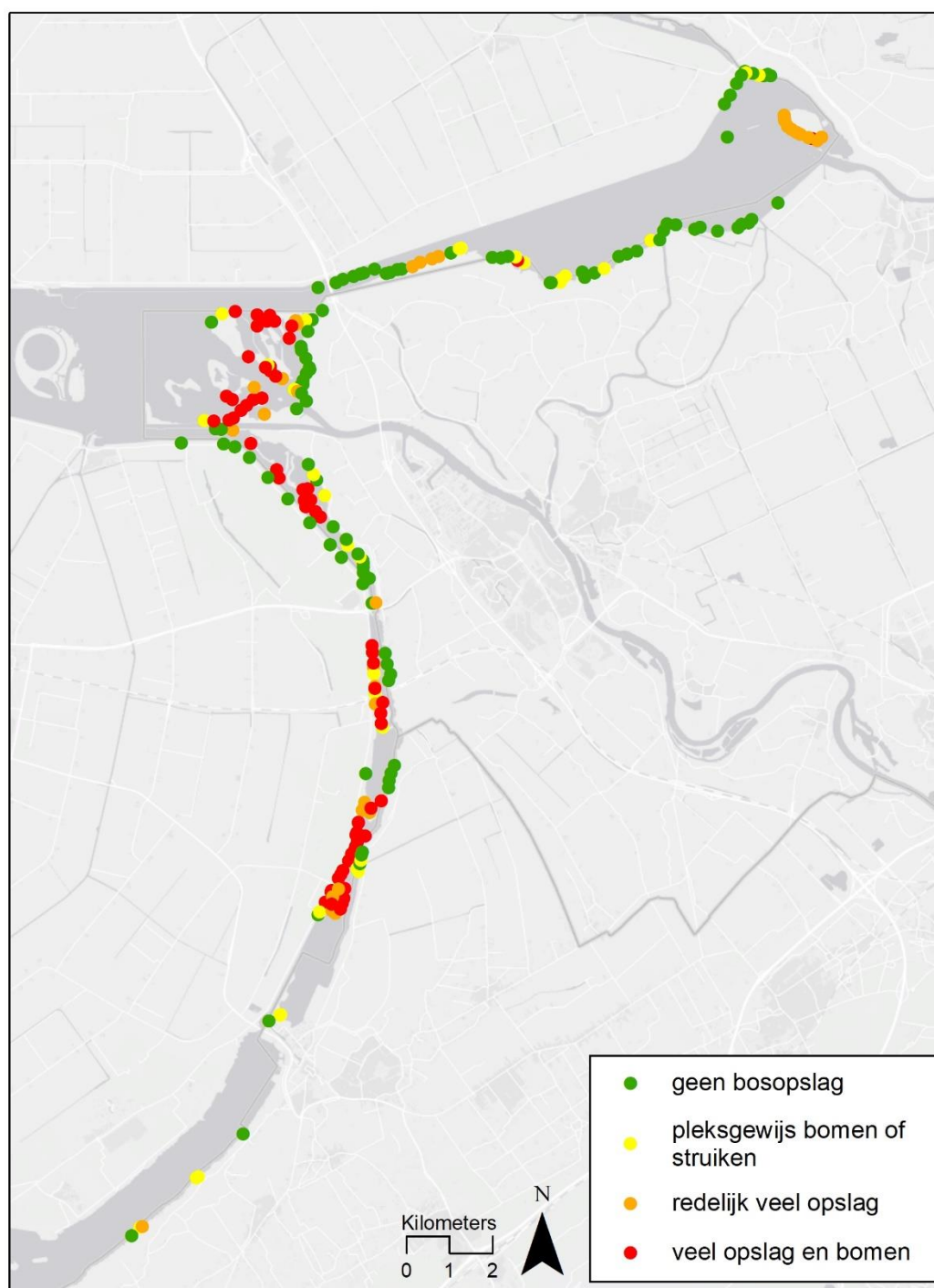
2.3. Opslag van struiken en bomen

In de loop der jaren zijn, door natuurlijke successie, op veel plaatsen langs de oevers, bomen of struiken gaan groeien of uitgebreid (Figuur 2.4). Dit is vooral aan de orde op de aangelegde natuureilanden (bijvoorbeeld Ketelmeer, Drontermeer), maar ook aan de oude land zijde van het Drontermeer. Grote karekieten vangen weliswaar ook insecten in bomen of struiken, maar de nadelen van bomen nabij en in het rietland zijn groter dan de voordelen. Allereerst concurreren bomen met het riet om nutriënten en licht. Op veel plekken groeien de bomen nu op de oever en het aangrenzende riet verslechtert daardoor (Foto 2.3). Zeker als bomen hoog zijn en aan de oost- of zuidzijde van een rietkraag staan, zorgt de schaduwwerking en vaak ook de bladval voor ijle rietkragen of zelfs het verdwijnen ervan. De nesten van de karekieten zijn overigens ook succesvoller als ze verder van de oever en bomen verwijderd zijn. Als de rietkraag grenst aan struiken of bomen is het namelijk eenvoudiger voor predatoren om de nesten te vinden omdat ze van daaruit langs die rietkraag kunnen zoeken.

In de regel versterken de effecten elkaar. De rietkragen ondervinden bijvoorbeeld hinder van bosopslag aan de oeverzijde en van vraat aan de waterzijde (Foto 2.4). De eilanden die in het verleden zijn aangelegd in de randmeren (zoals de poffertjes in het Drontermeer) hebben mede daarom ook een indirect effect omdat ze een ideaal rust- en leefgebied voor watervogels creëerden. De begrazingseffecten zijn dan ook substantieel in deze gebieden rondom eilanden.



Foto 2.3. *Op diverse plekken groeien bomen en struiken aan de landzijde van het stromingsriet en verdringen het riet of vormen een ideale plek voor predatoren van eieren of jongen van karekieten. Drontermeer, september 2017.*



Figuur 2.4. De mate van opslag van struiken of bomen nabij stromingsrietkragen in de Noordelijke Randmeren in 2017.



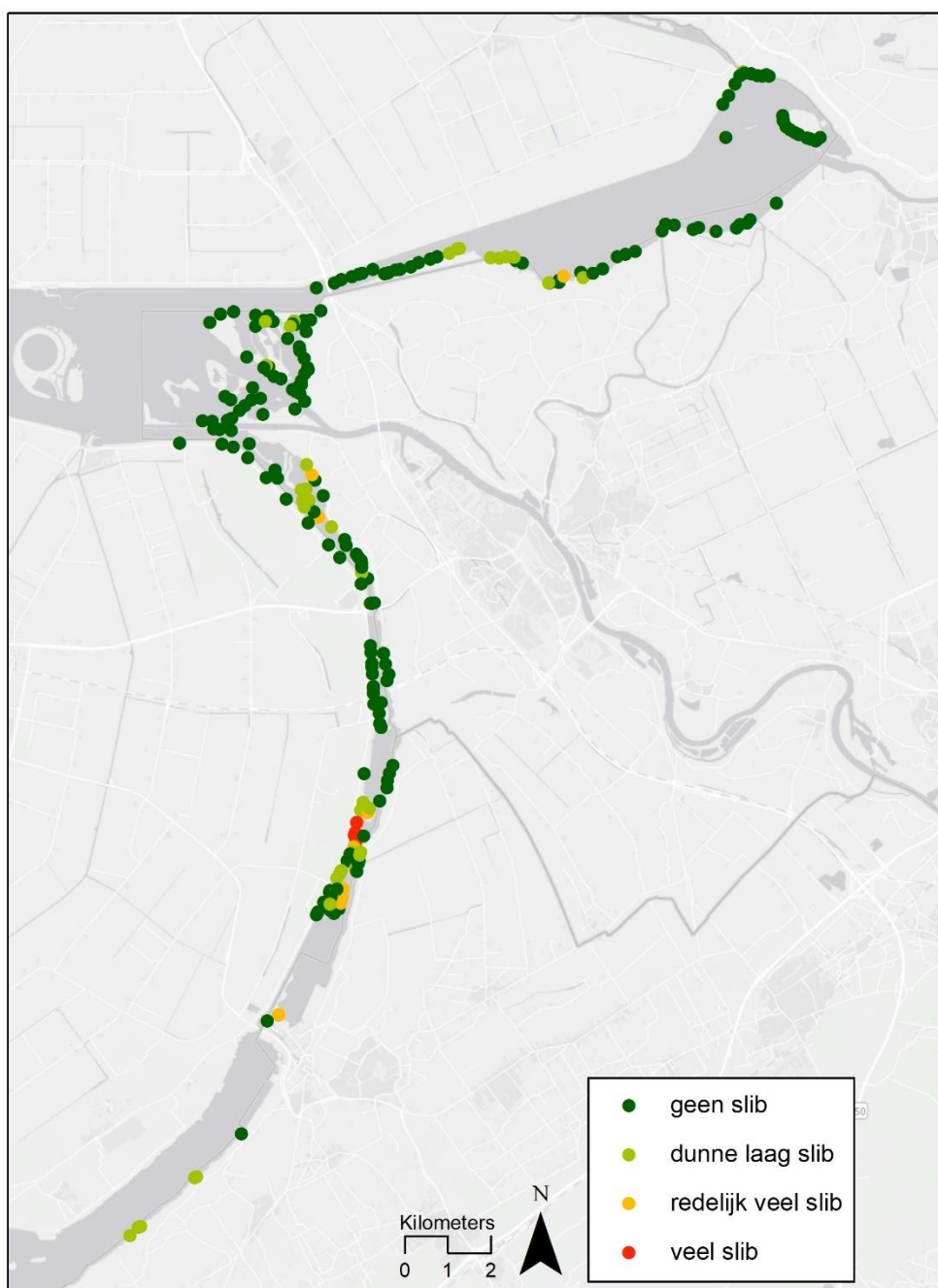
2.4. Vooroevers, slibophoping en eilanden

Op enkele plaatsen in de Randmeren zijn eilanden en vooroevers aangelegd. Het doel is wisselend, maar het zorgt er op veel plekken voor dat de golfwerking, en dus waterstroming, minder wordt en dus de rietkragen in kwaliteit afnemen. Hier en der hoopt zich zelfs slib op (Figuur 2.5). Het riet wordt daar dunner en lager. Soms leidt het ook tot polvorming. Op veel plekken in de luwe gebieden wordt het riet verdrongen door lisdodde. Lisdodde of andere gewassen kunnen beter tegen deze luwe omstandigheden en nemen de plek van riet over. Voor de grote karekiet is dat funest. Het noodzakelijke goed ontwikkelde stromingsriet verdwijnt immers. Maar op de meeste plekken is in de Randmeren een stevige bodem aanwezig met goede uitgangscondities voor riet dus zijn deze processen minder zwaarwegend.

Op verschillende plekken zijn in de Randmeren met opzet luwtes gemaakt door vooroevers van stenen of wilgentenen aan te leggen. Hier hoopt slib op en de stroming verdwijnt uit de rietkragen. De kwaliteit van de rietkragen voor de grote karekieten neemt daardoor af. Dat heeft geleid tot achteruitgang van de grote karekiet met name in de luwe zones (Foppen & Deuzeman 2007).



Foto 2.4. Cumulatieve negatieve effecten treden op veel plekken in de Randmeren op. Hier kan de rietkraag zich bij een nieuw aangelegd eiland niet ontwikkelen door vraat van ganzen en bovendien verdringen de bomen op het eiland het riet. De rietkraag wordt als broedplek ongeschikt. Drontermeer september 2017.



Figuur 2.5. De mate van ophoping van slib in de oeverzone van de Noordelijke Randmeren in 2017.



2.5. Kwaliteit foerageergebied

In de Randmeren is het water op veel plekken helder en zandige bodems zijn talrijk aanwezig. Toch zijn waterjuffers, andere waterinsecten en jonge visjes schaars. Mogelijk omdat er weinig waterplanten groeien. Langs een aantal dijktrajecten is nauwelijks foerageergebied in de omgeving van de rietkragen aanwezig. Dat geldt bijvoorbeeld voor de Vossemeerdijk (Foto 2.5) en Zwartemeerdijk. Op een aantal plekken overheerst bos langs de oevers waardoor het aanbod aan foerageerplekken beperkt wordt.



Foto 2.5. *Bij het Vossemeer en Drontermeer zijn aan de Flevozijde her en der fraaie stromingsrietkragen aanwezig, maar daar ontbreekt geschikt foerageergebied voor de karekieten aan de landzijde van de rietkraag.*

2.6. Reeds uitgevoerde inrichtingsprojecten voor rietkragen

In de Noordelijke Randmeren zijn her en der projecten uitgevoerd met het idee de rietgroei te bevorderen of rietgroei is een indirect gevolg van de maatregel. Deze maatregelplekken zijn tijdens de knelpunten-verkenning in september 2017 bezocht. Meestal was de inrichting gericht op waterriet dat in luwe of semi luwe zones moet groeien en niet op stromingsriet. Dat is positief voor soorten als roerdomp en snor maar niet voor grote karekiet. Grote karekieten hebben zich nog op geen enkele maatregelplek gevestigd. Wellicht komt dat omdat het riet en de abiotiek nog niet volledig ontwikkeld is, zoals bijvoorbeeld bij het Reevediep, maar



op diverse plekken waren de randvoorwaarden voor broedplekken niet optimaal. Zo was het water in de rietkraag vaak ondieper dan 50 cm en werden de maatregelen niet in de stromingsrietkraag aan de meerzijde uitgevoerd maar tussen de stromingsrietkraag en de vaste oever (waterrietzone).

Het viel ons op dat bij maatregelen voor grote karekieten de aandacht in de Randmeren vooral uitgaat naar aanleg van nieuw leefgebied (o.a. van der Hut *et al.* 2008) en niet op herstel van bestaande plekken die recent in kwaliteit afnamen.

Luwte-eilanden Zwarte Meer

In het noorden van het Zwarte Meer zijn in 2016 luwte-eilanden aangelegd. Deze zijn in de winter van 2016/17 met riet ingeplant en afgerasterd tegen vraat door herbivore watervogels. De rietgroei kwam reeds in 2017 goed op gang. Het riet is goed afgerasterd en breidt zich richting het water uit. Het is daar echter niet erg diep (< 40 cm) en mogelijk ontbreekt foerageerhabitat voor grote karekieten in de nabijheid omdat de eilanden in open water liggen. Het zal moeten blijken of deze maatregel nieuw leefgebied oplevert.

LIFE maatregelen Zwarte Meer

In het zuiden van het Zwarte Meer worden op de terreinen van Natuurmonumenten verlandingszones verbeterd. Kort samengevat worden de vochtige rietlanden afgeplagd, sloten gegraven en sloten uitgebaggerd. Her en der worden luwtezones aangelegd. Dit is allemaal zeer positief voor het verbeteren van het foerageergebied. Aan de broedplekken van de grote karekieten (het stromingsriet) is tot het najaar van 2017 minder gedaan om het te beschermen tegen vraat. Hier zal de kwaliteit van het stromingsriet afnemen en de graasdruk toenemen. In het najaar van 2017 is als gevolg van de knelpuntenanalyse direct het plan gewijzigd en zijn op cruciale plekken met stromingsriet rasters tegen ganzenvraat geplaatst (zie hoofdstuk 3).

Aanleg rietkragen Ketelmeer

Aan de westzijde van enkele eilanden in het Ketelmeer zijn nieuwe rietkragen aangelegd (Foto 2.6). De oevers zijn met riet ingeplant en afgerasterd tegen vraat door herbivore watervogels. De rietgroei komt weliswaar mooi op gang maar het riet staat op land of in ondiep (< 30 cm) water en de uitgroeimogelijkheid naar dieper water is niet of nauwelijks mogelijk omdat er een ondiepe zandbank grenst aan de rietkraag. Hier is verbetering mogelijk door de zandbank plaatselijk af te graven zodat het riet naar diep water kan groeien.



Eilanden/poffertjes Drontermeer

De aanwezige grote eilanden, Reve, Abbert en Eekt zijn in de jaren vijftig van de vorige eeuw aangelegd en bebost. In 1994 zijn nieuwe eilandjes opgespoten bij het eiland de Abbert in het Drontermeer. Dat heeft ervoor gezorgd dat de aanwezige rietkragen met grote aantallen broedende grote karekieten in kwaliteit afnamen door extra begrazing en het luwte-effect (Foppen & Deuzeman 2007). Alle grote karekieten zijn hier inmiddels verdwenen. Aan de windzijde van de eilanden ontwikkelen zich inmiddels nieuwe geschikte rietkragen maar hier is de begrazing te fors en er staan teveel bomen aan de landzijde om het leefgebied geschikt te laten worden.

Compensatie rietland Bypass Kampen

Ten zuiden van Kampen wordt het Reevediep aangelegd. Dit is een nieuwe rivierarm (of bypass) in de IJsseldelta bij Kampen. Het Reevediep is bedoeld om in extreme omstandigheden hoogwater van de IJssel te kunnen afvoeren via het Drontermeer en het Vossemeer naar het IJsselmeer. In het kader van dit project wordt veel nieuw rietmoeras aangelegd. De nieuw aangelegde zones in de omgeving van het Drontermeer zijn door ons in september 2017 bezocht om de waarde voor grote karekiet te beoordelen.

Het nieuwe rietland is aan de luwe zijde aangelegd met het idee dat er in een later stadium meer peildynamiek wordt toegestaan. Volgens de Provincie Overijssel is bij de uitvoering ook de sterk verlande oostzijde van eiland Reve aangepakt. Veel slib is hier verwijderd en de geul die er eerder was tussen het eiland en het vasteland van Overijssel is weer verdiept en verbreed. Dit komt de waterpeildynamiek in dit gebied ten goede. Dat zal zeker gelden als Reevediep in fase 2 verbonden is met enerzijds Vossemeer/IJsselmeer en de IJssel anderzijds, waardoor de waterpeildynamiek fors toeneemt. Dat kan zorgen voor extra aanvoer van nutriënten tov de huidige situatie. Het zal dus de komende jaren moet blijken of er geschikt riet ontstaat in diep water langs geulen en kreken.

Vlak bij de huidige compensatie-locatie liggen overigens potentieel geschikte stukken stromingsriet die niet in de planvorming zijn betrokken. Daar liggen wel interessante kansen voor aanvullende maatregelen voor grote karekieten. Dat kan in combinatie met de nieuw aangelegde rietlanden zorgen voor een zeer ruim leefgebied.



Aanleg rietlanden noordelijk Veluwemeer

In het noordelijk Veluwemeer aan de oude land zijde zijn diverse rietherstelprojecten uitgevoerd. Deze projecten richten zich op de zone achter het stromingsriet en dus vooral op versterking van het waterriet. Het is niet erg waarschijnlijk dat grote karekieten hiervan gaan profiteren. Door vraat door ganzen herstelt het waterriet zich overigens ook niet tot matig. Her en der zijn daarom rasters tegen vraat geplaatst.



Foto 2.6. Nieuw aangelegde rietkraag in het Ketelmeer. Het is goed afgeschermd tegen vraat door ganzen. Tijdens het bezoek in 2017 bleek het riet in ondiep water (< 20–30 cm) te staan. Mogelijk te ondiep om geschikt te zijn als broedplek voor grote karekiet, waarvoor het riet dieper dan 50 cm in het water moet staan.

2.7. Recreatie en verstoring

In de regel hebben grote karekieten niet veel last van verstoring door recreatieboten of wandelaars in de omgeving van de rietkragen waar ze broeden. Het zijn weliswaar schuwe vogels die bij het minste onraad de vegetatie induiken maar als mensen op enige afstand blijven en doorvaren of doorlopen is de impact van verstoring beperkt. Effecten van regulier recreatief gebruik zijn dan ook in de regel beperkt omdat ze de rietkragen passeren. Vogelfotografen kunnen mogelijk meer impact hebben omdat die blijven staan op dezelfde plek zodat de vogels zich langere tijd moeten verstoppen. Ook kan er een negatief effect optreden als boten in het riet gaan aanmeren of vissers door het riet gaan banjeren om bij het open water te komen. Her en der kan er een verstorend effect optreden als specifieke foerageerplekken vlak bij wandelpaden of fietspaden liggen. In de planvorming kan hier rekening mee worden gehouden.



Recreatie kan soms een knelpunt zijn. Als de rietkragen breed zijn is het effect van recreatie in de regel beperkt.



3. Maatregelen voor herstel van rietkragen

In de Noordelijke Randmeren zijn diverse maatregelen mogelijk om het leefgebied van grote karekieten te verbeteren. In algemene zin zijn deze maatregelen beschreven op basis van de ervaringen in Loosdrecht (Oostelijke Vechtplassen) waar sinds het nemen van maatregel de populatieomvang niet verder is gedaald.

3.1. Afrasteren tegen vraat door herbivoren

Bestaande stromingsrietkragen die overduidelijk in omvang zijn afgenomen of uitgedund zijn door begrazing kunnen op cruciale plekken afgerasterd worden (Foto 3.1). Dit is het beste op specifieke plekken waar nu, of in het recente verleden, grote karekieten broedden en waar vraat een knelpunt is. De rasters moeten stevig zijn en van grofmazig gaas zijn gemaakt zodat het water kan blijven stromen en golfslag erdoorheen kan blijven gaan. Het werkt uitsluitend op die locaties waar al riet stond en waar geschikt onderwatertalud aanwezig. Bij kleine afrasteringen is het niet nodig om aan de bovenzijde gaas of draden aan te brengen, bij grote percelen is dit wellicht nodig om te voorkomen dat de watervogels erin vliegen.

Er zijn veel locaties waar deze maatregel uitgevoerd kan worden, maar prioritair zijn de plekken waar de karekieten nu nog broeden en waar de rietkragen in omvang en kwaliteit afnemen (Figuur 2.1 t/m 2.3) en waar het hoge stromingsriet nog aanwezig is (Figuur 3.1).

Richtlijnen afrasteren begraasde stromingsrietkragen

- Bestaande stromingsrietkragen pleksgewijs aan waterzijde afrasteren.
- Stevige rasters van grofmazig gaas zodat het water kan blijven stromen en golfslag erdoorheen kan blijven gaan.
- Aanleggen vanaf klein stuk onder water tot maximaal 50 – 75 cm erboven. Mogelijkheden bekijken voor constructie die rekening houdt met peilschommelingen.
- Zorgen dat een ruime uitloopzone van meer dan 2 m kan ontstaan.
- Toepassen op locaties waar al hoog stromingsriet staat en waar geschikt onderwatertalud aanwezig is.
- Bij brede rietkragen bovenzijde van de rasters met draden afschermen.
- Zorgen dat er minstens 40 cm onder het gaas open blijft zodat futen en vissen onder het raster door kunnen zwemmen.



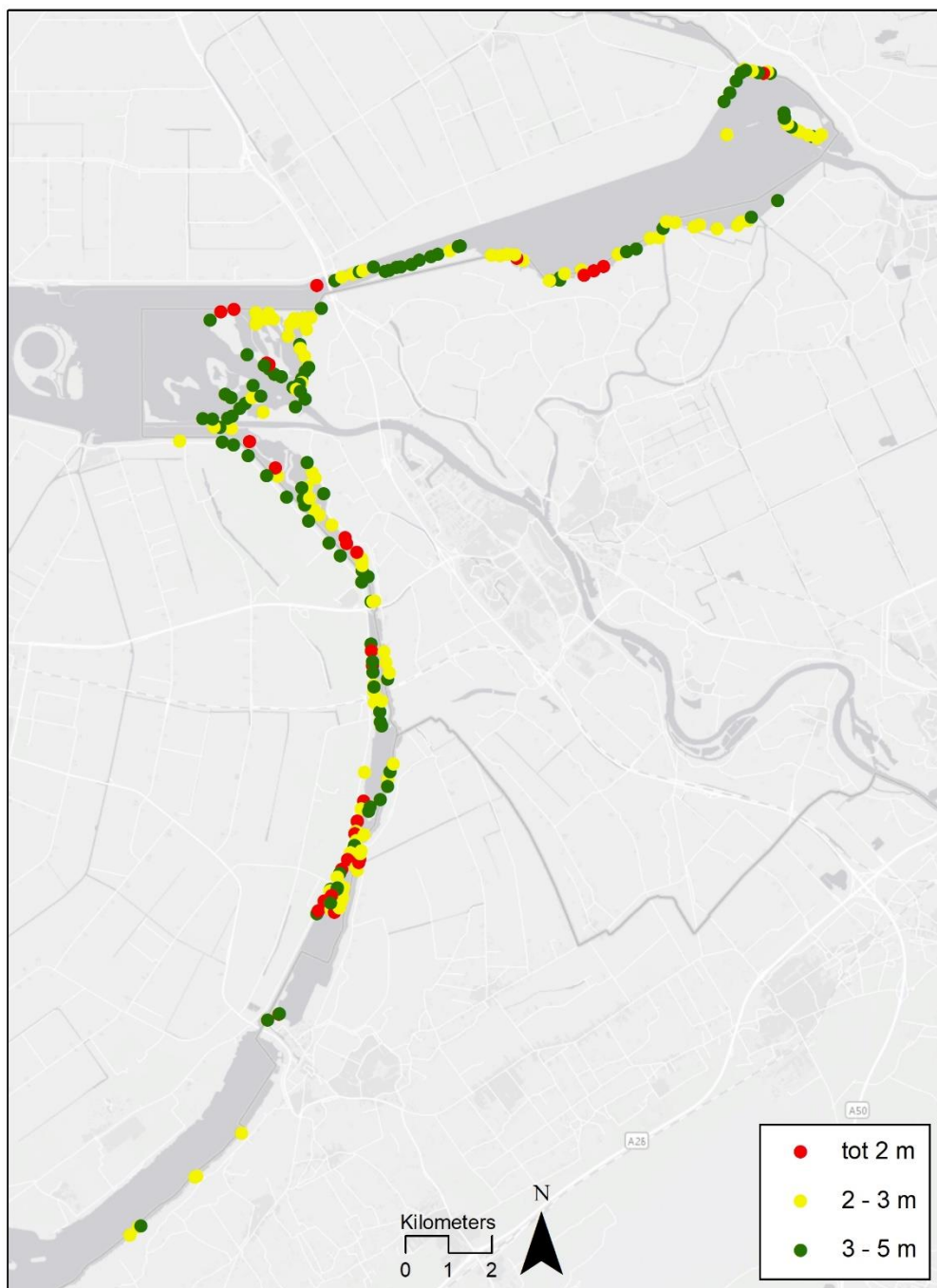
Figuur 3.1. *In Loosdrecht zijn rasters van gaas en netten gebruikt tegen ganzenvraat. Hier een voorbeeld van stevige metalen rasters die in de Randmeren waarschijnlijk ook nodig zijn. Foto: J. van der Winden zomer 2017.*

3.2. Verwijderen bomen en struiken

Op plekken die nu voor de karekieten van belang zijn, moet bos- of struikopslag direct grenzend aan de rietkraag verwijderd worden. Ook is het aan te bevelen om bomen te verwijderen die aan de zuid- of oostzijde van rietkragen staan omdat ze zonlicht op de rietkragen ontnemen. Plekken die daarvoor in aanmerkingen komen zijn: de westoever van het Drontermeer en eilanden in het Drontermeer en Ketelmeer.

3.3. Behoud en herstel rietkragen

Aanleg van nieuwe eilanden of stromingsrietkragen is in de randmeren niet nodig. Er is een enorm potentieel aan huidige stromingsrietkragen die hersteld en uitgebreid kunnen worden. Zeer lokaal kan het wellicht her en der zinnig zijn om rietkragen aan te leggen maar pas nadat de herstelmaatregelen bij bestaande locaties uitgevoerd zijn.



Figuur 3.1. De gemiddelde hoogte van de buitenste rietrand langs de oevers van de Noordelijke Randmeren in 2017. Een hoogte van meer dan 3 m indiceert de aanwezigheid van stromingsriet met geschikte broedplekken voor grote karekieten.



3.4. Verhogen biodiversiteit nabij rietkragen

Op een aantal locaties zijn weliswaar redelijke of potentieel geschikte stromingsrietkragen aanwezig, maar lijkt een tekort te zijn aan geschikt voedselhabitat voor grote karekiet. Dit kan verbeterd worden door de aanleg van ondiep luw water aan de landzijde waar libellen en jonge vissen in kunnen opgroeien. In rietlanden van het Dronter- of Vossemeer die aan de landzijde van het stromingsriet grenzen kan in navolging van het succesvolle LIFE project in het Zwarte Meer het leefgebied verbeterd worden door sloten of krekens te graven en rietland te plaggen (Foto 3.2).

Richtlijnen: aanleggen ondieptes en luwtes:

- Nabij broedplekken voor grote karekieten aan landzijde van de rietkraag plaggen of sloten maken.
- Graven poelen aan de landzijde van het riet.
- Aanleg en beheer kruidenrijke vegetaties nabij rietkragen die grenzen aan agrarisch gebied.



Foto 3.2. Afgeplagde rietlanden en aangelegde krekens in het Zwarte Meer. Een verbetering van het foerageergebied voor grote karekieten.



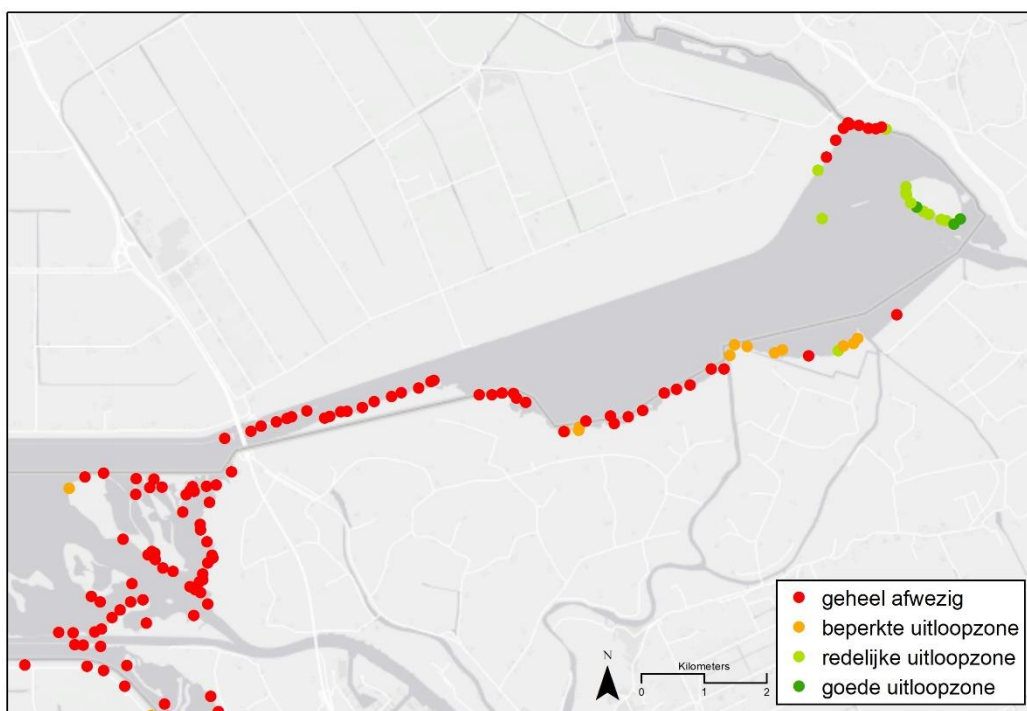
4. Knelpunten en maatregelen per gebied

De veldverkenning in 2017 heeft knelpunten aangetoond, maar er zijn ook kansrijke oplossingen in beeld gekomen. Tijdens een bijeenkomst op 21 maart 2018 met diverse partijen die in het gebied actief zijn, is een concept maatregelenplan besproken. De aanvullingen en verbeteringen die heruit voortkwamen zijn in volgende paragrafen verwerkt.

4.1. Zwarte meer

Knelpunten

Het belangrijkste knelpunt in de huidige situatie is begrazing van de rietkragen. Dat is goed zichtbaar omdat een uitloopzone vrijwel overal ontbreekt (Figuur 4.1). Met name aan de west- en zuidzijde is de begrazing intensief. In de omgeving van het Vogel-eiland en de noordoosthoek minder. Wellicht komt dat door de voortdurende aanwezigheid van zeearenden die watervogels op afstand houden van de rietkragen. Daar zijn de stromingsrietkragen breder en de uitloopzones beter ontwikkeld. Verbossing is een beperkt probleem in het Zwarte Meer. Op het vogeleiland staat al heel lang bos, maar de rietkraag is daar zo breed dat het waarschijnlijk geen probleem is voor de karekieten. Aan de Zwartemeerdijk liggen nog redelijke stromingsrietkragen maar foerageerhabitat is hier schaars of van matige kwaliteit.



***Figuur 4.1.** Mate van aanwezigheid van een uitloopzone aan de waterzijde van stromingsriet in het Zwarte Meer en aangrenzend Ketelmeer.*

Maatregelen

In Figuur 4.2 zijn kansrijke locaties weergegevens voor maatregelen in het Zwarte Meer. Dat betreft vooral maatregelen voor bescherming van stromingsrietkragen door rasters tegen vraat te plaatsen op plekken waar nu of in het recente verleden nog grote karekieten broedden. Daar liggen kansen. Deze kaart is in zoverre indicatief dat de locaties die kansrijk zijn daar in de buurt liggen. De omvang en het aantal plekken kan verschillen en dient met lokale beheerders besproken te worden. Het Vogeleiland is ook als actielocatie gemarkeerd op de kaart. Daar zijn de stromingsrietkragen nu voldoende breed. Omdat hier het laatste bolwerk aanwezig is, is het ook zaak dat te behouden. Wellicht is een test interessant om te zien of bescherming van de huidige kraag verbeterd kan worden.



Op de locaties aan de Zwartemeerdijk neemt de breedte van de rietkragen af en zijn ook rasters nodig. Maar het foerageerhabitat kan hier ook verbeterd worden door poelen te graven en het beheer van de kruidlaag te optimaliseren. Hier kan de variatie aan plantensoorten vergroot worden om de biodiversiteit te verhogen. Van der Hut et al. (2008) adviseren om langs deze dijk structureel waterrietkragen aan te leggen.

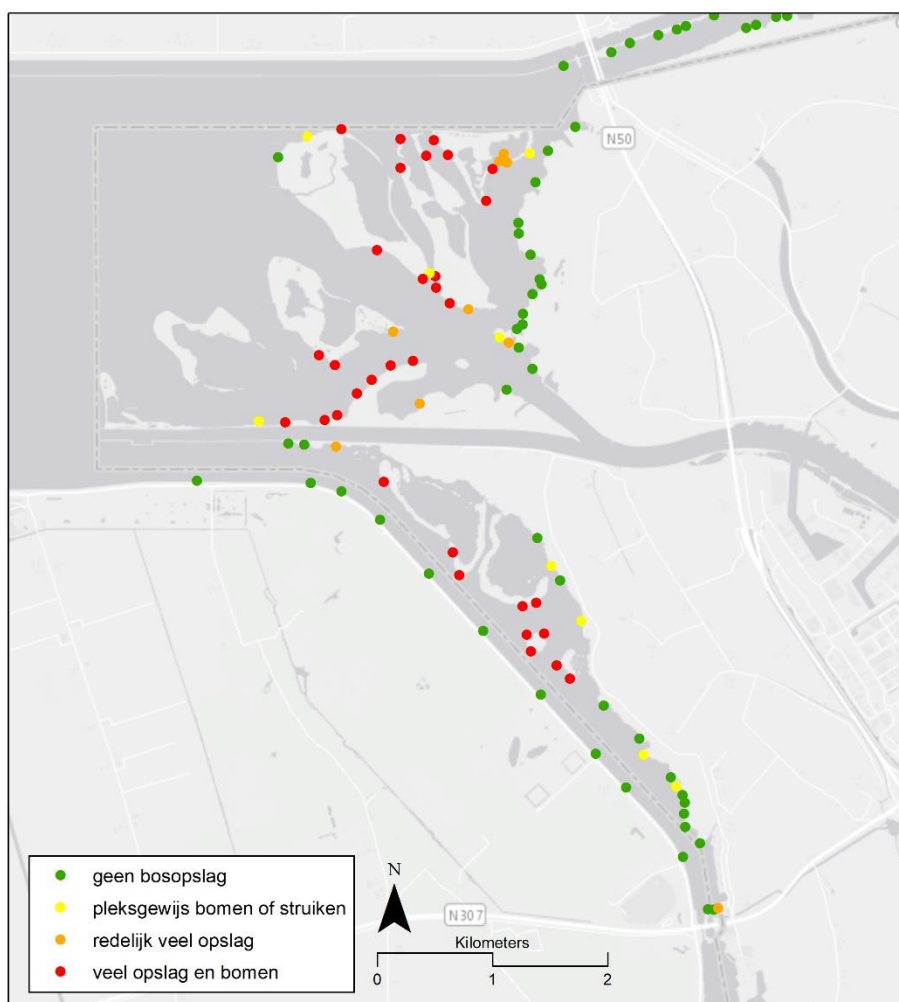


Figuur 4.2. Locaties waar op korte termijn maatregelen mogelijk zijn voor verbetering van de broedplekken van grote karekieten. Op de groen gemarkeerde locaties zijn rasters tegen vraat door watervogels zinvol. Langs de Zwartemeerdijk draagt de aanleg van poelen bij aan verbetering van foerageergebied.

4.2. Ketelmeer

Knelpunten

Het belangrijkste knelpunt in de huidige situatie is begrazing van de rietkragen. Aan de oostzijde en tussen de eilanden is de begrazing intensief. Vrijwel overal ontrekt de uitloopzone (Figuur 4.1). Door de luwtmaatregelen (aanleg eilanden en schiereilanden) zijn luwtes ontstaan en hoopt zich slib op in de baaien. Daar worden de rietkragen minder vitaal en neemt lisdodde toe. Veel eilanden en schiereilanden die aangelegd zijn groeien dicht met bos (Figuur 4.3).



Figuur 4.3. *Mate van opslag van struiken en bomen aan de landzijde van stromingsriet in het Ketelmeer en Vossemeer.*

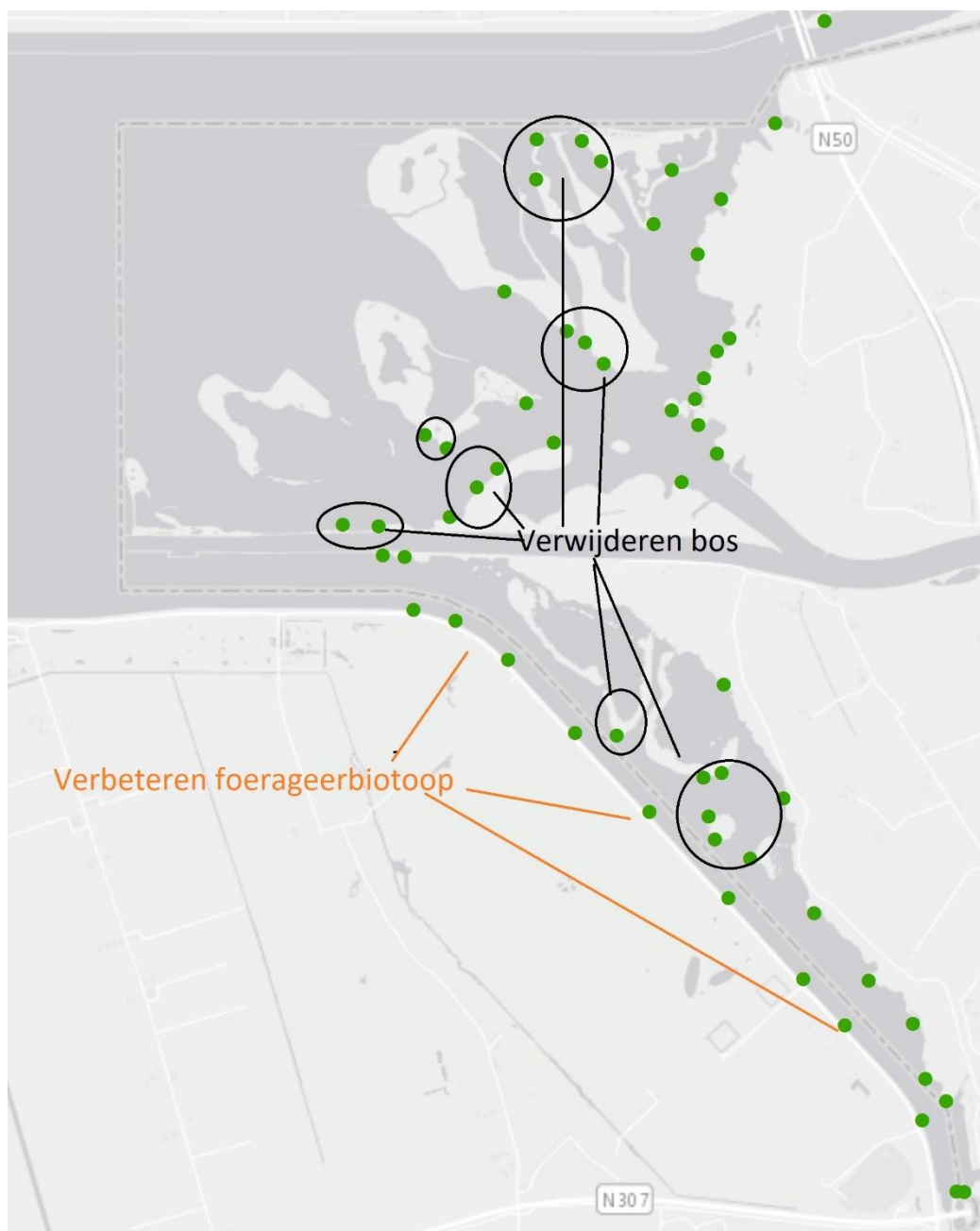
Maatregelen

In figuur 4.4 zijn kansrijke locaties weergegevens voor maatregelen in het Ketelmeer. Dat betreft vooral maatregelen voor bescherming van stromingsrietkragen door rasters tegen vraat te plaatsen op plekken waar nu of in het recente verleden nog grote karekieten broedden. Daar liggen kansen. Deze kaart is in zoverre indicatief dat de locaties die kansrijk zijn daar in de buurt liggen. De omvang en het aantal plekken kan verschillen en dient met lokale beheerders besproken te worden.



Veel winst is te boeken op de eilanden als daar bos verwijderd wordt en tegelijk rietkragen beschermd worden tegen vraat. Met name plekken met veel windwerking (golfslag) zijn kansrijk voor herstel van het zware stromingsriet.

Op enkele plekken zijn nieuwe rietkragen aangelegd aan de westzijde van de eilanden die grenzen aan het open water. De rietkragen zijn weliswaar afdoende beschermd tegen (ganzen)vraat maar door vooroevers of luwtedammen wordt de golfslag beperkt. Tevens zijn de gebieden ondiep gemaakt zodat de rietkragen in ondiep water (< 30 cm) staan en matig of niet geschikt zijn voor grote karekieten. Hier kan het gebied geschikter gemaakt worden door het raster te verplaatsen en in diepere delen waterstroming te bevorderen.



Figuur 4.4. Locaties waar op korte termijn maatregelen mogelijk zijn voor verbetering van de broedplekken van grote karekieten. Op de groen gemarkeerde locaties zijn rasters tegen vraat door watervogels zinvol. Langs de Vossemeerdijk draagt de aanleg van poelen bij aan verbetering van foerageergebied. Met zwart omcirkeld zijn locaties waar bosopslag verwijderd moet worden om het biotoop te herstellen.



4.3. Vossemeer

Knelpunten

Het belangrijkste knelpunt in de huidige situatie is begrazing van de rietkragen (Figuur 2.1). Aan de oostzijde (oude Land) en tussen de eilanden is de begrazing intensief. Op diverse plekken aan de westzijde is de begrazing iets minder intensief (oranje en groene stippen op de kaart). Door de luwtemaatregelen (aanleg eilanden en schiereilanden) zijn luwtes ontstaan en hoopt zich slib op in de baaien. Daar worden de rietkragen minder vitaal en neemt lisdodde toe. Veel eilanden en schiereilanden die aangelegd zijn groeien dicht met bos (Figuur 4.3).

Maatregelen

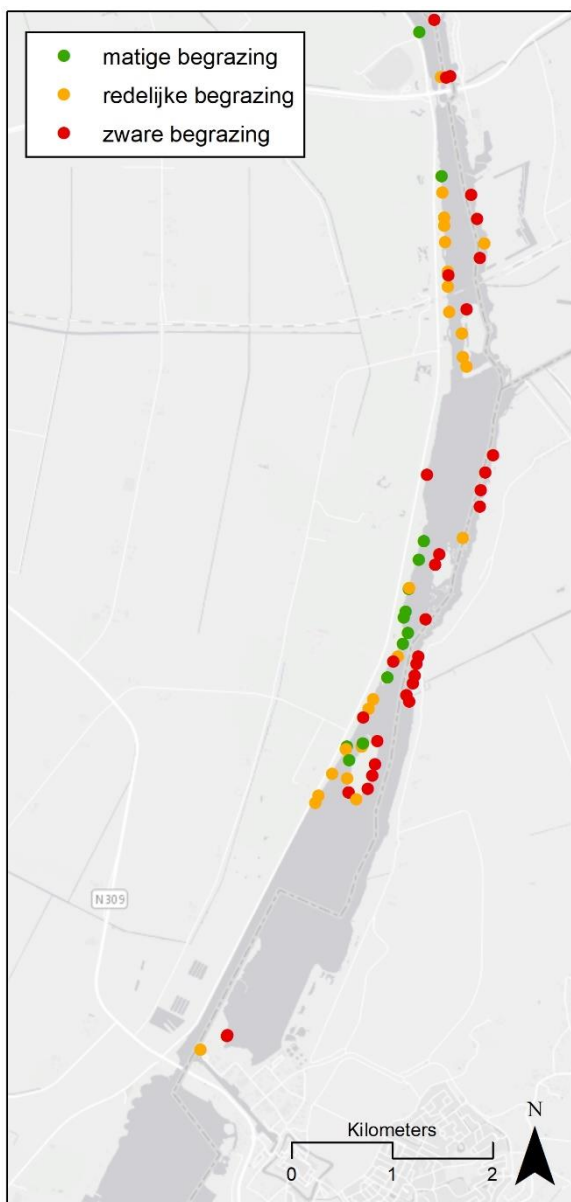
In figuur 4.4 zijn kansrijke locaties weergegevens voor maatregelen in het Vossemeer. Dat betreft vooral maatregelen voor bescherming van stromingsrietkragen door rasters tegen vraat te plaatsen op plekken waar nu of in het recente verleden nog grote karekieten broedden. Daar liggen kansen. Deze kaart is in zoverre indicatief dat de locaties die kansrijk zijn daar in de buurt liggen. De omvang en het aantal plekken kan verschillen en dient met lokale beheerders besproken te worden.

Veel winst is te boeken op enkele eilanden als daar bos verwijderd wordt en tegelijk rietkragen beschermd tegen vraat. Met name plekken met veel windwerking (golfslag) zijn kansrijk voor herstel van het zware stromingsriet.

De situatie aan de Vossemeerdijk is specifiek. Er groeit daar mooi hoog stromingsriet maar door begrazing is het op veel plekken aangetast. Maar veel wezenlijker voor grote karekieten is het ontbreken van geschikt foerageergebied in die zone. Hiervoor moet veel habitat aangelegd worden. Dat is in de huidige situatie lastig vanwege de autoweg. Aanleg van foerageerhabitat aan de westzijde van de autoweg is risicovol vanwege kansen op verkeerslachtoffers onder grote karekieten. Als in de toekomst de dijk/weg aangepast moet worden zou er bekeken kunnen worden of er ruimte is voor extra leefgebied voor grote karekieten. Bijvoorbeeld door het verplaatsen van de hoofdroute van het verkeer.



4.4. Drontermeer



Figuur 4.5 Mate van begrazing door herbivore watervogels van stromingsriet in het Drontermeer.

Knelpunten

Het belangrijkste knelpunt in de huidige situatie is begrazing van de rietkragen. Aan de oostzijde (oude Land) en tussen de eilanden is de begrazing intensief (Figuur 4.5). Op diverse plekken aan de westzijde is de begrazing iets minder intensief (oranje en groene stippen op de kaart). Door de luwtemaatregelen (aanleg eilanden en schiereilanden) zijn luwtes ontstaan en hoopt zich slib op in de baaien. Daar worden de rietkragen minder vitaal en neemt lisdodde toe. Veel aangelegde eilanden en schiereilanden groeien dicht met bos. Ook aan de oude land zijde is teveel bosopslag of struikopslag nabij de stromingsriet-kragen. Ten dele is dit het gevolg van achterstallig maaibeheer op de droge rietstroken waar nu elzen opslaan.

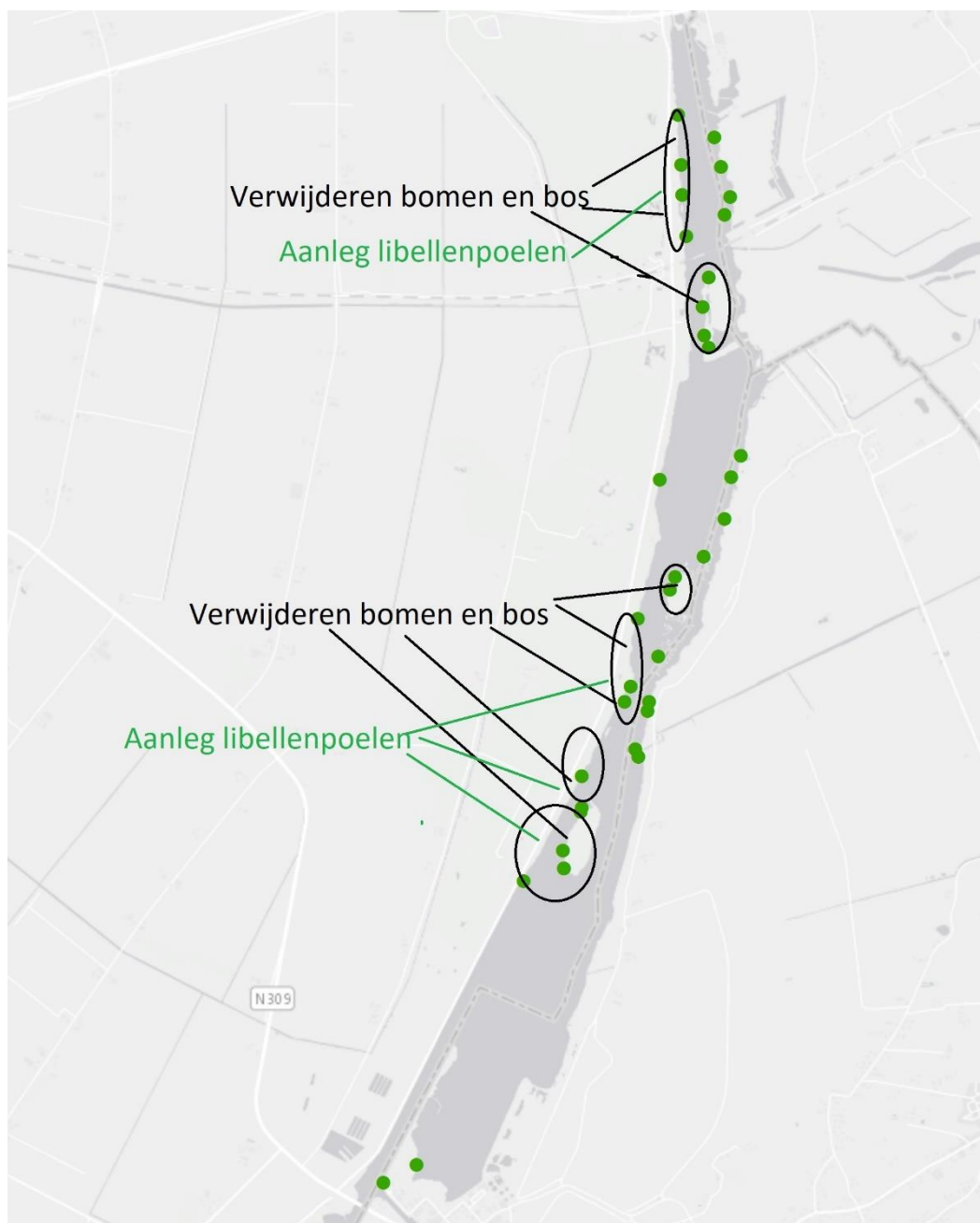


Maatregelen

In figuur 4.6 zijn kansrijke locaties weergegevens voor maatregelen in het Drontermeer. Dat betreft vooral maatregelen voor bescherming van stromingsrietkragen door rasters tegen vraat te plaatsen op plekken waar nu of in het recente verleden nog grote karekieten broedden. Daar liggen kansen. Deze kaart is in zoverre indicatief dat de locaties die kansrijk zijn daar in de buurt liggen. De omvang en het aantal plekken kan verschillen en dient met lokale beheerders besproken te worden.

Veel winst is te boeken als op enkele kleinere eilanden bos verwijderd wordt en tegelijk rietkragen beschermd tegen vraat. Met name plekken met veel windwerking (golfslag) zijn kansrijk voor herstel van het zware stromingsriet. Dit geldt bijvoorbeeld voor de eilanden Eekt en noordzijde Abbert. Maar ook voor de meerzijde van de locatie waar de Bypass van Kampen gepland is. Omdat hier nog mooie restanten stromingsriet aanwezig zijn, kan hier een herstelplan voor de grote karekiet uitgewerkt worden. Dat versterkt de nieuw aangelegde rietmoerassen.

Aan de westzijde is het frequenter verwijderen van bosopslag noodzakelijk om het leefgebied structureel te verbeteren. De meeste rietkragen grenzen hier aan bomen of struiken. Als bomen en struiken hier permanent verwijderd worden en bijvoorbeeld vervangen door libellenpoelen wordt het leefgebied aanmerkelijk beter voor grote karekieten. Het is aan te bevelen voor de oever aan de oude landzijde een “grote karekieten inrichtingsplan op te stellen”.



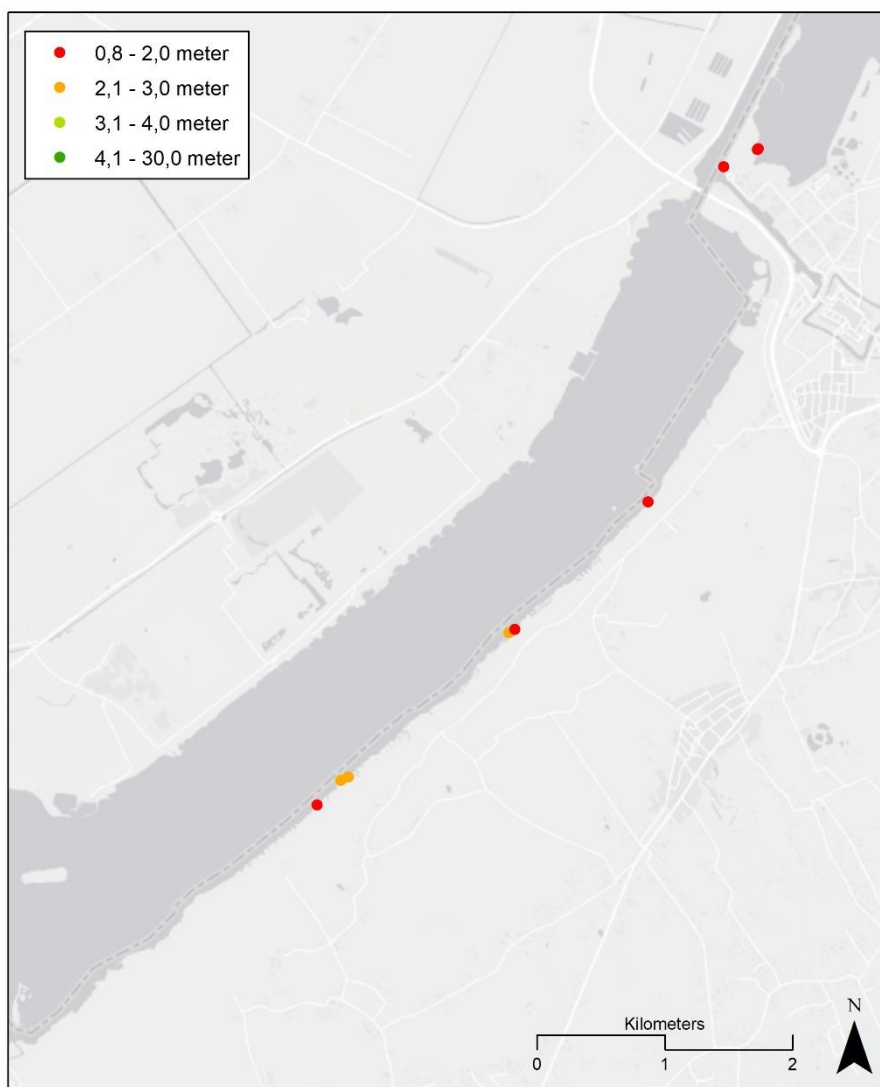
Figuur 4.6 Locaties waar op korte termijn maatregelen mogelijk zijn voor verbetering van de broedplekken van grote karekieten. Op de groen gemarkeerde locaties zijn rasters tegen vraat door watervogels zinvol. Aan de Flevozijde draagt de aanleg van poelen bij aan verbetering van foerageergebied. Met zwart omcirkeld zijn locaties waar bosopslag verwijderd moet worden om het biotoop te herstellen.



4.5. Veluwemeer

Knelpunten

Ten opzichte van de andere noordelijke randmeren is de begrazing van de rietkragen in het Veluwemeer het omvangrijkst. In het noordelijke smalle deel zijn de voormalige broedplekken van grote karekieten door begrazing goeddeels verdwenen of te smal of te dun geworden (Figuur 4.7). Op diverse plekken aan de westzijde is de begrazing iets minder intensief, maar daar grenzen alle rietkragen aan bomen en bosschages en zijn dus minder geschikt als broedplek.



Figuur 4.7. Gemiddelde breedte van stromingsrietkragen op voormalige broedplekken van grote karekieten in het Veluwemeer.



Maatregelen

Op alle voormalige broedplekken van grote karekieten (figuur 4.7) is het zeer zinvol om rasters te plaatsen om de kragen te herstellen in breedte en kwaliteit. De omvang en het aantal plekken van de rasters dient met lokale beheerders besproken te worden. Aan de Flevozijde liggen her en der geschikte rietkragen. De kansrijkdom van deze plekken voor vestiging van grote karekieten kan verhoogd worden door de bosschages te verwijderen en de rietkragen te laten uitbreiden.

4.6. Fasering en prioritering

Knelpunten

Omdat de grote karekiet in alle noordelijke randmeren een Natura 2000-doelsoort is, is het wenselijk om in alle gebieden maatregelen uit te voeren om de populatie te herstellen. Daarbij kan wel gefaseerd te werk worden gegaan. De nadruk zal moeten liggen op het behoud van de rietkragen waar de karekieten nu nog voorkomen en versterking van kragen die daar in de directe omgeving verslechterd zijn. Voor de korte termijn zijn de volgende grote karekieten maatregelen hotspots gedefinieerd:

Veluwemeer smalle deel oostzijde:

Afrasteren laatste stromingsrietplukken.

Drontermeer oeverlanden Gemeente Dronten en eiland Eekt en omgeving

Afrasteren resterende stromingsrietplukken, kappen bomen en aanleg libellenpoelen op oude land. Bijvoorbeeld op de plekken waar nu struweel staat.

Vossemeer – eilanden

Afrasteren resterende stromingsrietplukken, verwijderen struiken en bomen.

Ketelmeer – oostzijde

Afrasteren resterende stromingsrietplukken, verwijderen struiken en bomen.

Zwarte meer – Zuidzijde en NO zijde

Afrasteren resterende stromingsrietplukken. Zwartemeerdijk: aanleg libellenpoelen en kruidenrijke dijktaals ipv schapenteelt.



4.7. Relatie met Natura 2000-beheerplan

Op dit moment worden de globale actiepunten van het Natura 2000-beheerplan (paragraaf 1.6) in detail uitgewerkt. Hiervoor worden per gebied factsheets opgesteld. De maatregelen voor grote karekieten kunnen hierin ingepast worden omdat het een van de belangrijke doelsoorten is. Daarbij is het dus zaak om de prioriteit te leggen bij herstel en bescherming van bestaande rietkragen waar de karekieten tot voor kort zaten. Dat zijn ook goedkopere maatregelen dan de aanleg van nieuwe eilanden en oevers. De locaties zijn in paragraaf 4.1 tm 4.5 beschreven.

4.8. Leemten in kennis en onderzoek

Rietgroei

Opvallend weinig is bekend over de groeifactoren van stromingsriet. Dat is nodig als er aan herstel van rietkragen gewerkt met worden. Op veel oevers langs de Randmeren staat het mooie hoge stromingsriet maar het wordt afgewisseld door laag riet (waterriet). De reden waarom op de ene plek wel mooi riet staat en op een andere niet, is onduidelijk. Het is mogelijk dat de aanvoer van nutriënten verschillend is en mogelijk staan er verschillende rietklonen. Dit gaat Vogelbescherming in samenwerking met de Radboud Universiteit en B-ware nader uitzoeken. Hiervoor wordt in de zomer van 2018 een veldexperiment in de Loosdrechtse Plassen gestart. Het idee is dat de basis principes van rietgroei en nutriënten toevoer niet verschillen tussen de Randmeren en Loosdrecht. De bodems verschillen wel omdat er bij de Randmeren her en der kleibodems zijn en bij Loosdrecht veenbodems maar op beide plekken zijn ook veel zandbodems. Maar of nutriënten al dan niet door het water aangevoerd worden is naar verwachting op beide plekken te bestuderen.

Broedsucces en voedsel voor de jonge karekieten

Het is mogelijk dat er een knelpunt is in de jongenfase van de karekieten. Dat zou kunnen betekenen dat de prooibeschikbaarheid te laag voor een voldoende reproductie. Om deze reden is in 2017 een start gemaakt met onderzoek naar het broedsucces van grote karekieten in de Randmeren en de Loosdrechtse Plassen. In 2018 wordt dit voortgezet. Hiermee wordt een kennislacune ingevuld.



Historische gegevens

In de jaren negentig van de vorige eeuw zijn gegevens over rietgroei en broedsucces van groot karekiet in de Randmeren door Jaap Graveland verzameld. Deze gegevens zijn door hem ter beschikking gesteld en worden door een stagiaire bewerkt en basaal gerapporteerd. Hiermee komt historische informatie beschikbaar waarmee de huidige situatie vergeleken kan worden

Afname rietkragen in afgelopen decennia

Het is niet geheel duidelijk hoe omvangrijk de afname aan stromingsriet is geweest. Lokaal lijkt er zeer veel verdwenen en op andere plekken minder. Om deze reden is voorzien om via remote sensing de veranderingen van oppervlak en lengtes van riet dat in diep water staat te registreren. De mogelijkheden voor dit type onderzoek worden momenteel verkend.

Onderzoek naar effecten van de maatregelen

In Loosdrecht en in het Zwarte meer zijn rasters geplaatst die het stromingsriet moeten beschermen tegen vraat door watervogels. We weten nog niet goed welke soorten (vogels of andere fauna) de rietkragen aanvreten. Om deze reden is in 2018 een start gemaakt om rietkragen binnen en buiten de rasters met een camera te monitoren. Bovendien worden metingen uitgevoerd aan de rietkragen (stengeldichtheid, dikte en hoogte) om de eventuele hergroei vast te leggen.



Metingen aan het riet



5. Conclusies en toekomst

De veldverkenning in 2017 heeft aangetoond dat het leefgebied van grote karekieten in de Randmeren flink onder druk staat. Maar er zijn ook goede kansrijke oplossingen aanwezig. Van der Hut *et al.* (2008) adviseren vooral in te zetten op de aanleg van nieuwe rietlanden. Dit is echter in de huidige situatie geen goede strategie. Beter is het om op dit moment ervoor te zorgen dat de resterende goede plekken, waar grote karekieten nu nog broeden, te behouden en te versterken. Dat moet zo snel mogelijk om verdere afname in kwaliteit te voorkomen en ervoor te zorgen dat de restpopulatie voldoende van omvang blijft om zichzelf in stand te houden en weer te kunnen gaan groeien. Op termijn kunnen dan nieuwe leefgebieden aangelegd worden die vanuit de eerder beschermde locaties gekoloniseerd worden. **Maar cruciaal is het nu om te starten met bescherming van de huidige hotspots.**

Per gebied zijn hiervoor in hoofdstuk 5 plannen gepresenteerd die, in samenspraak met terreinbeheerders en -eigenaren, gedetailleerder uitgewerkt zullen moeten worden.

Enkele maatregelen die, in het voorgaande hoofdstuk, voor de korte termijn voorgesteld worden zijn mogelijk als de gebruikers van het gebied de handen ineen-slaan. Het plaatsen van rasters is mogelijk op de prioritaire plekken in februari-maart 2018 en opvolgende winters. Er worden geen andere functies door beperkt. De vaarruimte wordt immers niet beperkt en ander gebruik is ook niet in het geding. Het weghalen van bomen zal gericht op plekken waar kansen zijn voor herstel van rietkragen uitgevoerd moeten worden. Hiervoor is het van belang een gefaseerd plan op te stellen in samenspraak met terreinbeheerders zodat er in de toekomst ook beheer kan plaatsvinden.

De verdere uitwerking en borging van de maatregelen voor rietherstel en het verbeteren van de voedselsituatie voor grote karekieten kunnen opgenomen worden in het Natura 2000 beheerplan voor het gebied.



6. Dankwoord

Het project is geïnitieerd door Vogelbescherming Nederland. Bernd de Bruijn en Nico Korporaal (Vogelbescherming Nederland) hielpen met het project in alle fasen en lazen het concept van dit rapport kritisch door. Martin Jansen (Wetlandwacht Vogelbescherming Nederland) hielp met het bezoeken van de locaties in het Drontermeer en het Veluwemeer. Mervyn Roos (Rijkswaterstaat) wordt bedankt voor het verlenen van toestemming voor het gebruik van de data van de Grote Karekiet voor dit project. Andere organisaties hebben direct interesse getoond in het project en met name Ruben Kluit en Dominique Bokeloh (Natuurmonumenten) Jacco Brink en Jouke de Jong (Gemeente Dronten) worden bedankt voor hun adviezen, ideeën of substantiële personele inzet bij planvorming en uitvoering. Debby Doodeman (FOGOL) hielp met het organiseren van de veldverkenningen. Ook is dank verschuldigd aan Yvonne Rabe (WetlandWacht Vogelbescherming Nederland), Ruud Cuperus en Koos Hartnack (Rijkswaterstaat), Arjan Otten (Provincie Overijssel), Marloes Kolen (Provincie Flevoland), Ger Klijnstra (Staatsbosbeheer) voor hun inbreng. Peter van Horssen (Greenstat) en Lara Marx (Sovon) verzorgden de kaarten.

Het project kwam tot stand door een financiële bijdrage van Vogelbescherming Nederland en de Nationale Postcodeloterij.



Jonge pas uitgevlogen grote karekiet, Loosdrecht 2017 J. van der Winden.



7. Referenties

- Bakker L. 2010. Effect van zomerbegrazing door Grauwe ganzen op de uitbreiding van waterriet. *De Levende Natuur* 2010: 57–59.
- Belgers, J.D.M. & G.H.P. Arts, 2003. Moerasvogels op peil. Deelrapport 1: Peilen op Riet. Literatuurstudie naar de sturende processen en factoren voor de achteruitgang en herstel van jonge verlandingspopulaties van Riet (*Phragmites australis*) in laagveenmoerassen en rivierkleigebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport.
- Berndt, R.K. & B. Struwe-Juhl 2004. Warum geht der Brutbestand des Drosselrohrsängers (*Acrocephalus arundinaceus*) in Schleswig-Holstein zurück? *Corax* 19: 281–301.
- Boele A., J. van Bruggen, F. Hustings, K. Koffijberg, J.W. Vergeer & T. van der Meij 2015. Broedvogels in Nederland in 2013. Sovon-rapport 2015/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Van der Burg P. en J. Vermaat 2017. Waarom verdwijnt waterriet? De muskusrat wordt onderschat. *De Levende Natuur* 118 (5): 188–192.
- Foppen R. & S. Deuzeman 2007. De Grote karekiet in de noordelijke randmeren; een dilemma voor natuurontwikkelingsplannen!? *De Levende Natuur* 108: 20–26.
- Graveland J. 1996. Watervogel en zangvogel: de achteruitgang van de Grote karekiet *Acrocephalus arundinaceus* in Nederland. *Limosa* 69: 85–96.
- Graveland J. & H. Coops 1997. Achteruitgang van rietgordels in Nederland. *Landschap* 14: 67–86.
- Graveland J., A. Datema & M. Wasscher 1997. Voorkomen en ecologie van Grote karekieten en libellen in de waterleidingplas van Gemeentewaterleidingen Amsterdam. Rapport. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek. Wageningen/Gemeentewaterleidingen/Amsterdam, Vogelenzang.
- Graveland J. 1999. Waterriet, moerasvogels en peildynamiek. *De levende Natuur* 100: 50–53.
- Hut, R.M.G. van der, R. Foppen, N. Beemster, M. Roodbergen & S. Deuzeman. 2008. Ruimte voor Riet en moerasvogels in de Noordelijke randmeren. A&W-rapport 1108. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek, Veenwouden; SOVON, Beek-Ubbergen.
- van Kleunen A., Foppen R. & van Turnhout C. 2017a. Basisrapport voor de Rode Lijst Vogels 2016 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.



- Van Kleunen A., de Boer V. & Deuzeman S. 2017b. Broedvogelmeetnet Zoete Rijkswateren 2017. Sovon-rapport 2017/41/Rijkswaterstaat-nummer BM 17.24. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen, Rijkswaterstaat Lelystad.
- Lucassen E., P-J. Westendorp, E. Bohnen-Verbaarschot, M. Poelen & A. Smolders 2017. Sturende factoren in de ontwikkeling van rietmoeras. Landschap 2017: 118-127.
- Rijkswaterstaat 2016. Natura 2000 ontwerpbeheerplan IJsselmeergebied 2016 - 2021. Zwarte Meer. RWS rapport.
http://www.rwsnatura2000.nl/Gebieden/IJsselmeergebied/IJSS_Documenten/default.aspx
- Vogelbescherming Nederland 2015. Actieplan bedreigde vogels. Bescherming van 11 bijzondere soorten. Zeist.
- J. van der Winden 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.





Dantelaan 115
3533 VC Utrecht
jvdwinden@hetnet.nl