

Leidraad beheer en bescherming grote karekiet



Leidraad beheer en bescherming grote karekiet

Vogelbescherming Nederland

Jan van der Winden

Inhoud

1 Vooraf	1
2 Zeven feiten over riet	2
3 Leefgebied	9
4 Uitkomsten acht jaar onderzoek	12
5 Maatregelen voor herstel van leefgebied	16
- Literatuur	23
- Colofon	25

1. Vooraf

De hier gepresenteerde 'Leidraad beheer en bescherming grote karekiet' is het resultaat van zo'n acht jaar onderzoek naar hoe de grote karekiet voor Nederland te behouden. We keken naar oorzaken voor de afname van de populatie, maar ook naar het effect van maatregelen. Cruciaal bleek namelijk de matige rietkwaliteit in Nederland. Zowel in aanbod als in kwaliteit is er te weinig geschikt broedbiotoop in de vorm van uitbreidend stromingsriet. Daarom startte Vogelbescherming onder meer met pilots van herstel van stromingsriet.

De afgelopen jaren hebben beleidsmakers en terreinbeheerders al ruimschoots geprofiteerd van resultaten van het onderzoek. Op enkele plekken zijn de pilots van Vogelbescherming geadopteerd en opgeschaald. Met deze leidraad vatten we alle resultaten samen voor beleidsmakers en terreinbeheerders, zodat zij de kennis kunnen gebruiken bij (her)inrichting van moerassen.

Tot 2015 bleef de landelijke populatie van de grote karekieten in omvang dalen. Sinds we rietkragen beschermen en herstellen is de populatie stabiel. Dat geeft hoop dat we de soort konden behouden. Maar er moet nog veel gebeuren, om de populatie te laten groeien. Veel meer stromingsrietkragen in voedselrijke moerassen moeten we herstellen en uitbreiden. Deze Leidraad biedt hierbij de helpende hand.

Dank

Dit onderzoek naar de bescherming van de grote karekiet was niet mogelijk geweest zonder de giften van leden van Vogelbescherming en de volgende fondsen en stichtingen:

Barbara Eveline Keuning Stichting via Cultuurfonds (2015);
Cultuurfonds (2015, 2019);
Stichting Zabawas (2019);
Ars Donandi + Tringa fonds (2017, 2018, 2019, 2020);
J.E. Jurriaanse Stichting (2023)

2. Zeven feiten over riet

Rietkragen zijn het hoofdbiotop van grote karekieten. Om zich succesvol voort te planten hebben deze vogels zogeheten stromingsriet nodig, dat in diep water staat (ZIE PARAGRAAF 3.1). Over riet en rietgroei bestaan de nodige misverstanden. We zetten zeven feiten op een rij naar aanleiding van zulke misvattingen.

2.1 Er bestaat maar één soort riet, met varianten

De termen landriet, waterriet en stromingsriet wekken soms de indruk dat er verschillende soorten riet in Nederland bestaan. Dat is niet het geval. Er is maar één inheemse soort riet in Nederland: *Phragmites australis*. Net als andere plantensoorten groeit riet echter krachtiger als het veel voedingsstoffen krijgt en gifstoffen de groei niet remmen. In water met veel aanvoer van voedingsstoffen groeit riet zeer krachtig en wordt het hoog. We noemen dat stromingsriet, omdat het vaak op plekken groeit met stroming door golven, peilschommeling of zoetwatergetij (ZIE FOTO A). Stromingsriet groeit in 50-100 centimeter diep water en is het ideale leefgebied voor grote karekieten.

FOTO A Afhankelijk van de standplaats, is riet hoger en dikker. Op land blijft het in de regel laag en is dun. Het dikste en hoogste riet staat in dieper water. In de uitbreidingszone van een rietkraag aan de oever. Of als een soort eiland in een meer las het waterpeil stijgt. Elke moerasvogelsoort heeft een specifieke voorkeur, en bij de grote karekiet is dat stromingsriet.



2.2 Riet kan ook uitbreiden als het waterpeil stabiel is

In moerassen waar het waterpeil flink fluctueert, kan riet optimaal uitbreiden, verjongen en ontwikkelen. Denk dan niet aan peilfluctuaties van 10-30 centimeter, maar aan één- of meerjarige droogval, afgewisseld met zeer natte jaren waarin het water 50 centimeter tot wel twee meter kan stijgen. Op

drooggevallen vlaktes kunnen rietzaden kiemen en is de begrazingsdruk van watervogels lager. Als het peil weer stijgt, ontstaan er vanzelf grotere of kleine rietvelden in het water (**ZIE FOTO B**). Dit dynamische proces komt in Nederland vrijwel nergens meer voor. In meren met een min of meer stabiel peil kan het riet via uitlopers onder water toch uitbreiden (**ZIE FOTO C**). Dat gaat minder snel dan bij droogval en meestal zijn de rietkragen minder breed en groeien alleen langs een oever. In Nederland zie je dan ook dat rietkragen vooral langs oevers van meren staan en niet geïsoleerd in het water. Vanuit een oever kan riet 1 tot 2 meter per jaar aan de waterzijde uitbreiden (*Van der Winden et al 2022a*).

FOTO B In meren die kunnen droogvallen, kunnen rietvelden in het water komen te staan als het peil stijgt. Hier zie je drijvende plukken dood riet, lager waterriet en hoog stromingsriet elkaar afwisselen in een mozaïek. Karasuk, Rusland.



FOTO C Riet kan vegetatief uitbreiden. Het maakt uitlopers van soms wel meer dan 10 meter. Deze kunnen zowel over land als in water groeien en zo kan een rietkraag snel en ver uitbreiden. Ook in meren met een stabiel peil kan zo een stromingsrietkraag ontstaan.



2.3 Niet alleen ganzen eten riet

Er zijn veel misverstanden over begrazing van riet. Vaak kent men alleen ganzenbegrazing, maar er is een scala aan herbivoren die riet eten en ook een grote invloed kunnen hebben op de omvang van rietkragen. Zo kunnen muskusratten en beverratten ervoor zorgen dat rietkragen verdwijnen. In Nederland vormen deze zoogdieren tegenwoordig minder een probleem, maar in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw waren ze een hoofdoorzaak voor de verslechtering van rietkragen in Nederland. In naburige landen als Duitsland en Frankrijk zijn ze nog steeds de hoofdoorzaak voor het verdwijnen van rietkragen in water.

Knobbelzwaan, grauwe gans en meerkoet zijn herbivore vogelsoorten die rietkragen begrazen. Kolganzen, brandganzen en nijlganzen eten, voor zover we weten, minder of geen riet en lijken in ieder geval geen invloed te hebben op de ontwikkeling van rietkragen.

Er zijn ook insecten die rietkragen in één seizoen geheel kunnen opeten, zoals rietstengelboorders (ZIE FOTO D & E). Die eten in de regel riet dat op land of op vochtige bodem groeit. De invloed van die rupsen op stromingsriet is minder groot, waarschijnlijk omdat het in het water staat. We weten overigens van veel fauna nog niet goed wat de invloed is. Zo is het onduidelijk of Canadese ganzen en bevers de omvang van rietkragen kunnen beperken.

FOTO D Riet kan op omvangrijke schaal aangetast worden door rietstengelboorders. Dta zijn de rupsen van nachtvlinders. Dit is goed te herkennen omdat het riet in juni lager is, en meer geel blad heeft. Dichtbij zie je de gaten in de stengels. Als riet in dieper water komt of staat, is het effect van de rupsen minder groot.



FOTO E



2.4 Watervogels eten ook oude hoge dikke rietstengels

Een wijdverbreid misverstand is dat alleen jong riet of scheuten gegeten worden. Veel beheerders halen vanwege deze misvatting de bescherming van de rietkraag weg met het idee dat het riet na een paar jaar krachtig genoeg is. Sinds de jaren negentig van de vorige eeuw is echter bekend dat ook volgroeid riet wordt weggegeten door watervogels en zoogdieren (*Vulink et al. 2010*). Zelfs de zware stengels van stromingsriet worden omgeknakt (**ZIE FOTO F**).

FOTO F Herbivore watervogels, en vooral ganzen, eten ook de volgroeide dikke stengels van riet op en niet alleen de scheuten van jong riet. Ze knakken de dikke stengels om bij het blad te komen.



2.5 Riet maakt ook lange uitlopers in en onder water

Riet kan uitbreiden door ontkieming van zaden of vegetatief, met lange uitlopers. Rietzaden kiemen niet onder water, maar vooral op vochtige bodems. De uitlopers echter kunnen zowel op land als in water groeien waardoor de rietkraag kan uitbreiden. Vaak zien we in water geen uitlopers. Dat komt omdat herbivoren de uitlopers in het water meestal opeten. Zodra je een rietkraag tegen grazers beschermt, vormt het wel uitlopers in het water (ZIE FOTO G). Dankzij uitlopers kan riet op twee manieren uitgroeien: 1) over de bodem en 2) via zogenaamde kraggen die op het water drijven en 'eilanden' vormen. Dat laatste zie je tegenwoordig nog nauwelijks in Nederland door de hoge graasdruk.

FOTO G Uitlopers van riet in het water zie je in Nederland niet zo vaak als op het land. De gedachte is dan vaak dat riet alleen op droge bodems kan uitlopen. We zien het in het water echter niet zo vaak omdat de uitlopers daar opgegeten worden. Als je de rietkraag beschermt, vormt het wel lange uitlopers.



2.6 Riet hoeft je niet overal te maaien

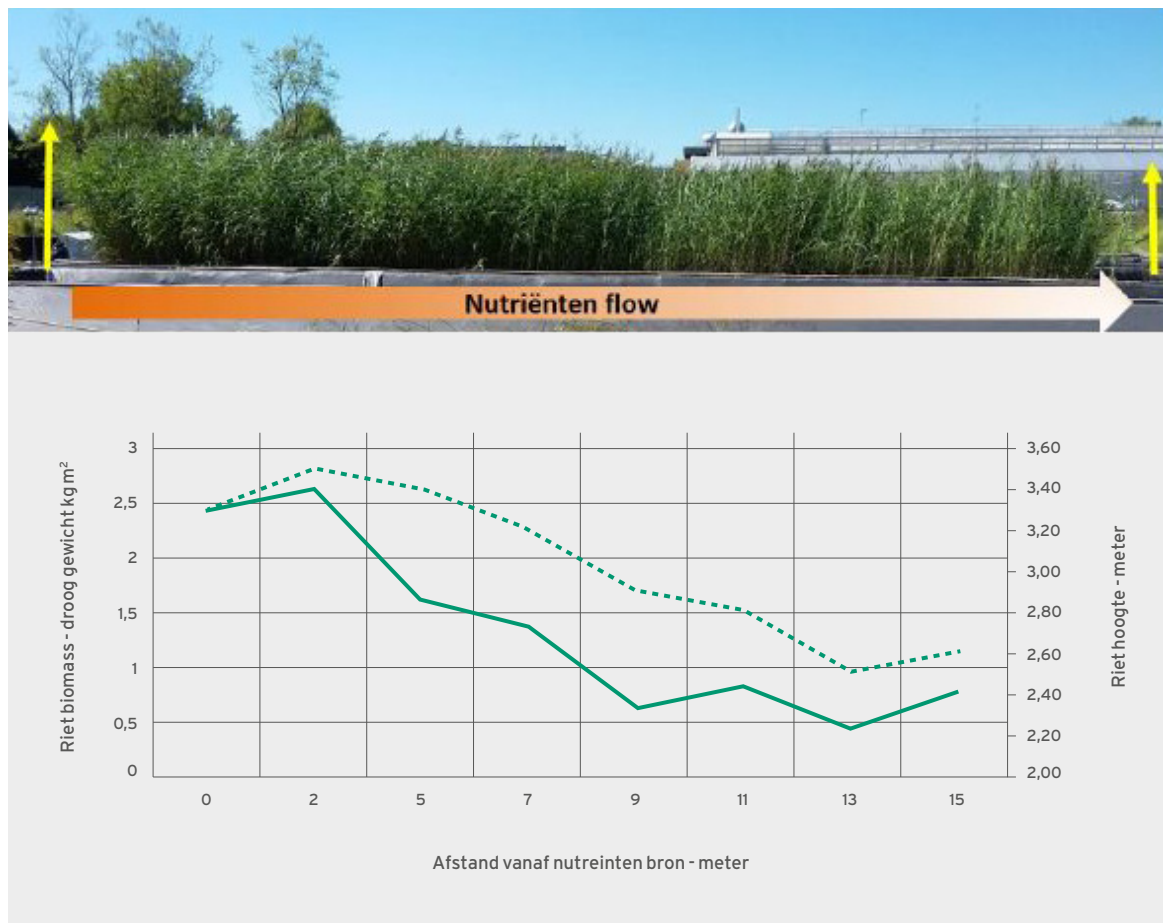
In droge of vochtige rietlanden krijgen struiken, bomen, bramen en brandnetels een kans. Dan is maaien noodzakelijk om riet te behouden. Riet dat in water groeit heeft veel minder last van successie en verdringing door andere planten. Op termijn kunnen ook in een waterrietkraag echter veel dode stengels ophopen en ontstaat een kniklaag (ZIE FOTO H). Voor soorten als roerdomp en baardman is dit gunstig, maar voor grote karekieten niet. Zonder waterdynamiek kunnen de kniklagen dikke plantenmatten worden. Dan is maaien of wegschrappen nodig om het pionierriet (broedhabitat voor grote karekiet) terug te krijgen. In de regel duurt het meerdere jaren voordat een omvangrijke kniklaag is ontstaan. Dus jaarlijks maaien van riet in water is daarom niet nodig. Uit onze studies is gebleken dat zomerstormen de vorming van een kniklaag fors kunnen versnellen (ZIE FOTO I). Dan is het nodig om horizontaal liggende stengels te verwijderen om weer riet te krijgen zonder kniklaag. In stromingsriet is de kans veel kleiner dat een kniklaag ontstaat omdat de golven oude stengels wegspoelen. Dat hoeft je dan ook niet te maaien.

FOTO H In waterriet ontstaat in de loop der jaren een kniklaag van dood riet dat ophoopt in en boven het water. Ideaal voor baardmannetjes, roerdompen en waterhoenen. Grote karekieten hebben een voorkeur voor riet zonder kniklaag. Het is dus een proces. Als we het proces 'vastleggen' komt er geen nieuw stromingsriet en hoopt de kniklaag steeds meer op. Op termijn verdwijnt zo al het waterriet als er geen aanwas aan de waterzijde is. Terugzetten is dan nodig, als er geen ruimte is voor uitbreiding van het riet.



FOTO I Tijdens zomerstormen kan een rietkraag op flinke schaal plat komen te liggen. Riet vergaat langzaam, dus in het opvolgende voorjaar zijn het dan dikke matten dood materiaal. Het is dan een versnelde dikke kniklaag. Ook hier geldt dat schrapen (weghalen) het beste zou zijn als dit het leefgebied van grote karekieten is. Zeker als de uitbreidingsruimte van het riet te beperkt is.





FIGUUR 1 Experimentele sloot van de Radboud Universiteit en B-WARE. Nutriëntenrijk water wordt aangevoerd vanaf de linkerkant en laat eenduidelijk effect zien op de groei van het riet. Zowel hoogte (stippellijn) en bovengrondse biomassa (doorgetrokken lijn) worden weergegeven.

2.7 Riet kan ook groeien in troebel water

Riet kan in vrijwel alle watertypen groeien (brak, zoet, voedselrijk en voedselarm) en op alle bodemtypen (zand, veen, klei). In zoet water en onder voedselrijke omstandigheden kan het uitgroeien tot stromingsriet met stengels van meer dan 3 meter lang (ZIE FIGUUR 1). Riet kan ook in troebel water en zeer voedselrijke (hypertrofe) omstandigheden groeien. Wel kunnen zuurstofarme bodems rietgroei beperken of afremmen. Waterkwaliteit is dus vrijwel nooit een beperkende factor voor rietgroei. Wel kan de waterkwaliteit van invloed zijn op de hoogte en dikte van het riet. Als er bijvoorbeeld weinig voedingstoffen in water en of bodem aanwezig zijn, dan blijft riet dun en laag en is niet geschikt als broedgebied voor grote karekieten. Dat is het geval in meren op zandige bodems met voedselarm oppervlaktewater zoals bijvoorbeeld delen van de Loosdrechtse Plassen en de Wieden (Verstijnen et al. 2019, Van der Winden 2021, Van Ginniken 2023).

3. Leefgebied

3.1 Stromingsriet als sleutelfactor

Grote karekieten broeden in rietkragen die groeien in voedselrijke wetlands. Essentieel zijn rietkragen met 2,5 tot 3 meter hoog, dik riet dat in water van 30 tot 120 centimeter groeit. Dit type noemen we stromingsriet (**ZIE FOTO A**), omdat het de jonge buitenste zone van de rietkraag is die vaak onderhevig is aan stroming van een rivier of van golven. Dat voert voedingsstoffen aan en voert opgehoopt organisch materiaal af. Door de stroming ontbreekt een kniklaag van omgevallen stengels, die bij waterriet meestal wel aanwezig is. Stromingsriet beschermt oevers tegen afslag, (**ZIE FOTO J**).

De karekieten hangen hun nest op aan stengels boven het water. Het riet waar ze hun nesten in bouwen, moet afwisselend dicht en open van structuur zijn. Het beste zijn rietkragen of rietvelden afgewisseld met open water, waardoor een mozaïekstructuur ontstaat. Stromingsriet groeit het beste langs de oevers van strangen (afgesloten rivierarmen) en meren. In het buitenland nestelen grote karekieten ook veelvuldig in riet-eilanden. Dat zijn plukken/velden riet die door stijgende waterpeilen in het voorjaar in mei-juni in diep water komen te staan. Ideaal, omdat ze ver van de vaste wal liggen en roofdieren er niet gemakkelijk bij kunnen komen.

FOTO J Stromingsriet beschermt oevers tegen afslag. Hier zie je mooi hoe de golven de kale oevers afkalven en dat de plek waar riet groeit minder afkalft en zelfs kan uitbreiden.



3.2 Het ideale leefgebied

Het ideale leefgebied voor de grote karekiet bestaat uit een mozaïek van stromingsriet, afgewisseld met open, helder water en planten die onder water groeien, zoals hoornblad of fonteinkruiden. In feite is het een tamelijk eenvoudig gestructureerd, maar zeer specifiek, biotooptype. Het water van het meer of de strang zelf hoeft overigens niet per se kraakhelder te zijn. Binnen de rietkraag is het water in de regel wel helder en kan zo een biotoop zijn voor waterplanten en insecten. Grote karekieten gebruiken ook andere biotopen in de omgeving van de rietkraag om voedsel te zoeken. Denk dan aan struiken, bomen, landriet en zelfs pakken ze insecten in hoog gras zoals rietgras.

3.3 Omvang van het broedbiotoop

Grote karekieten kunnen in kleine rietplukken van slechts enkele tientallen vierkante meters nestelen. Omvangrijke rietvelden of rietkragen zijn voor een nestplaats van één paar dus geen harde voorwaarde. Wel is het essentieel voldoende aaneengesloten leefgebied te hebben, voor een populatie voor meerdere mannetjes en vrouwtjes. Grote karekieten zoeken elkaar op. Het liefst vestigen mannetjes zich op gehooraafstand in elkaars omgeving. Dus de omvang van de nestplek is niet alleen leidend bij inrichting van een gebied, maar de omvang en schakering van het totale leefgebied.

De territoria van mannetjes variëren van 100-200 meter tot 300-500 meter oeverlengte, afhankelijk van de kwaliteit en aanbod aan stromingsriet binnen het territorium. Idealiter is er leefgebied beschikbaar voor minimaal 4 tot 5 mannetjes bij elkaar in de buurt en dus 1.000 tot 2.500 meter oeverlengte met rietkragen/rietplukken is een minimum aan noodzakelijk leefgebied per locatie.

Aaneengesloten leefgebied wil niet zeggen dat alle rietkragen fysiek aaneengesloten zijn. Meerdere kleine stromingsrietplukken, in een soort kralenketting, kunnen ook werken. Door een ruim aanbod te bieden, kunnen de karekieten plekken mijden waar bijvoorbeeld een roofdier actief is.

Grote karekieten kunnen in smalle (< 5 meter brede) rietkragen nestelen. Idealiter zijn de kragen of rieteilanden echter veel omvangrijker en ze hebben een halfopen structuur. Dus dicht riet afgewisseld met ijl riet en open water. Denk daarbij aan dimensies van 10 tot 50 meter breed.

Op veel plekken in Nederland zijn de broedplekken te klein of te beperkt van omvang en daar zie je dan ook dat de karekieten één of twee jaar aanwezig zijn en dan weer verdwijnen. Alleen op plekken met een groot aanbod aan broedplekken vestigen de karekieten zich permanent en dus duurzamer.

3.4 Afwijkende broedplekken in Nederland

Elk jaar vestigen enkele mannetjes grote karekieten zich op marginale plekken in Nederland. Bijvoorbeeld een klein rietkraagje langs een vaart of een pluk riet in een waterberging. In de regel raken deze mannetjes niet gepaard en trekken na verloop van tijd door. Af en toe nestelen ze wel op marginale plekken. Het lijkt een open deur, maar we raden af om biotopen suboptimaal in te richten (klein en versnipperd, of in voedselarme omstandigheden).

3.5 Stellen Poolse grote karekieten lagere eisen?

Vaak komen mensen met een voorbeeld uit Centraal-Europa waar ze een grote karekiet hebben aangetroffen in een klein plukje riet. Vervolgens komt dan de vraag of karekieten in het buitenland wellicht lagere eisen stellen aan hun leefomgeving dan wij in Nederland denken. Dat is niet zo. Studies uit Centraal-Europa laten zien dat het primaire broedbiotoop bestaat uit hoog, dik en structuurrijk riet langs de rand van meren, strangen, visvijvers en moerassen. De aantallen karekieten zijn daar echter zo hoog dat er altijd mannetjes zijn die marginale plekken kiezen om te zingen.

3.6 Bos en struiken

Grote karekieten hebben geen struiken of bomen nodig in hun leefgebied, maar als ze er staan, zingen en foerageren ze er wel vaak in. Rietkragen grenzend aan bos kunnen goed broedbiotoop zijn, als ze breed (> 20 meter) genoeg zijn, het bos de kragen niet overschaduwet en er geen omgevallen bomen in het buitenste deel van de rietkraag liggen.

4. Uitkomsten van acht jaar onderzoek

4.1 Brengen ze genoeg jongen groot en wat betekent dit?

In de periode 2018-2024 is onderzocht of grote karekieten voldoende jongen grootbrengen in de Nederlandse kerngebieden. Dat is een voorwaarde voor behoud van de populatie. Het zegt indirect ook iets over de hoeveelheid en kwaliteit van het voedsel. Zo is bijvoorbeeld een hypothese dat de afname van insecten in Nederland heeft bijgedragen aan de afname van grote karekieten. De aanwijzingen daarvoor zijn echter miniem. Het gemiddeld broedsucces over de periode 2018-2024 was in Loosdrecht 1,6 jong per gecontroleerd nest ($n=105$) en in de Randmeren 2,2 ($n=2020$). Dat valt in de range van broedsucces in topgebieden in Centraal-Europa (*Van der Winden et al. 2020b*) en duidt dus niet op structurele tekorten in voedsel. We zagen wel verschillen tussen Loosdrecht en de Randmeren. In nesten die niet gepredeerd werden, vlogen in Loosdrecht gemiddeld 2,4 jongen uit en in de Randmeren 3,7 jongen. Dat kan duiden op minder geschikt voedsel in Loosdrecht.

De grootste verliezen van eieren of kuikens kwamen in Nederland door predatie. Het aandeel gepredeerde nesten varieerde jaarlijks van 20 procent tot 60 procent, met in Loosdrecht gemiddeld grotere verliezen dan in de Randmeren. Dat verlies is vrij fors en kan beperkend zijn voor het spoedige herstel van de populatie. Met wildcamera's stelden we de volgende predatoren van kuikens of eieren vast: bruine kiekendief, waterhoen, bruine rat en mogelijk roerdomp. Het is aannemelijk dat er meer soorten predatoren eieren of kuikens eten.

4.2 Wat eten grote karekieten?

Onderzoeken uit het verleden wezen op een groot aandeel grote insecten, zoals juffers en libellen, in het menu van grote karekieten. Destijds werkte men met camera's om de prooien te determineren. Tegenwoordig onderzoeken we het menu van vogels door poepjes van nestjongen te verzamelen (**ZIE FOTO K**) en via het DNA uit te zoeken wat ze aten. 35 poepjes van grote karekieten zijn in 2019 geanalyseerd en hieruit bleek dat de volwassen karekieten vooral veel kleine prooien aan de jongen voeren. Ze brachten veel biomassa aan van dansmuggen, spinnen en schietmotten. Ook belangrijk waren langpootmuggen, nachtvlinders en slakjes.

De meeste prooien van grote karekieten hebben direct of indirect een relatie met water. Bijvoorbeeld insecten die als larf in het water leven en als ze volwassen zijn rondvliegen bij de oevers. Grote karekieten foerageren in riet, lisdodde en andere moerasvegetaties, maar ook veelvuldig in hoge kruidlagen, struiken en bomen. We weten nog niet of het voedselpakket in de Randmeren anders is dan in Loosdrecht. We verwachten in 2026 of 2027 het overzicht compleet te hebben.

FOTO K We verzamelden poepjes van nestkuikens om te kijken wat ze te eten krijgen van de ouders. Via het DNA zijn de prooien te determineren en de talrijkheid (biomassa) van prooien is zelfs te schatten.



4.3 Problemen tijdens de trek of in Afrika?

Grote karekieten overwinteren in West-Afrika. Dankzij studies met geolocators en ringen weten we inmiddels ook meer over de mogelijke gevaren onderweg naar Afrika. Positief is dat grote karekieten die in ons land broeden dezelfde overwinteringsgebieden gebruiken als karekieten van omliggende landen. Ze overwinteren in heel West-Afrika van Senegal tot Ivoorkust. Dat overlapt bijvoorbeeld met de range waar Zweedse grote karekieten overwinteren. De Zweedse populatie neemt in omvang toe, en dat is een extra bevestiging dat er momenteel geen knelpunten zijn in het overwinteringsgebied. We zien ook dat volwassen geringde grote karekieten een relatief hoge overleving hebben in vergelijking met omliggende landen. Nog een indicatie dat de overleving geen probleem is. Voor jonge vogels hebben we inmiddels genoeg gegevens om te analyseren en te publiceren in de loop van 2025-26.

4.4 De oorzaken voor de gigantische afname in Nederland

Sinds vele jaren onderzoeken we in Nederland en in andere landen de oorzaken voor veranderingen in de populaties van grote karekieten. De forse trendverschillen tussen de populaties in West-Europa enerzijds en Scandinavië en Centraal-Europa anderzijds helpen ons de Nederlandse situatie beter te begrijpen. De knelpunten zijn niet simpel tot één oorzaak terug te brengen, maar de hoofdoorzaak voor de afname in Nederland is een groot verlies aan geschikt broedhabitat: optimale stromingsrietkragen. Dit heeft diverse oorzaken en gevolgen die weer met elkaar samenhangen (**ZIE FIGUUR 2**).

Op hoog schaalniveau is het gebrek aan forse dynamiek van wetlands een hoofdoorzaak voor het verdwijnen van uitbreidende rietvegetaties die onder invloed van stroming (stromingsriet) kunnen groeien in diep water. Meren hebben tegenwoordig overwegend stabiele peilen, met marginale

peilfluctuaties van 10 tot 30 centimeter. Dat is veel te weinig voor substantiële hergroei en duurzame, langjarige ontwikkeling van stromingsriet. Gelukkig kan stromingsriet ook in meren met stabiel peil langs de oevers groeien, al verandert het stromingsriet zonder forse dynamiek door successie uiteindelijk in waterriet en landriet. De schaarse, moeizaam herstellende, rietkragen staan bovendien onder grotere druk dan rietkragen in dynamische moerassen. De drukfactoren versnellen de regressie of successie.

Vooraf vraat door herbivoren zoals beverrat (o.a. *Vossmeyer et al. 2016*), muskusrat en watervogels zorgde sinds de jaren zeventig voor een versnelde aftakeling van de nog weinige stromingsrietkragen in meren met stabiel waterpeil. Recent is daar nog bijgekomen dat veel oppervlaktewater, door isolatie van natuurlijke stromen en moerassen, steeds voedselarmmer is geworden en het riet op veel plekken te weinig voedingsstoffen krijgt om de hoogte en dikte te krijgen die nodig is voor het broedbiotoop van de grote karekiet. Dun riet groeit vooral op plekken waar zowel het water als de zandige bodem voedselarm is zoals delen van de Loosdrechtse Plassen en de Wieden. In de resterende versnipperde kleine en soms ijle rietkragen die hier het gevolg van zijn, kunnen predatoren makkelijker de nesten van de karekieten opsporen en geven daarmee extra negatieve druk op de reproductie.

Drukfactoren

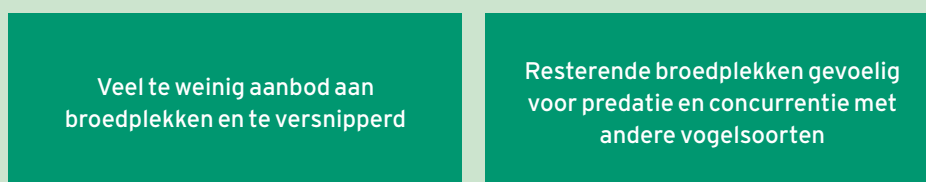
Processen



Resultaat leefgebied



Knelpunt voor grote karekieten



Toename predatiedruk door te kleine en te beperkt aantal rietfragmenten

Te hoge predatie en dus lagere reproductie

FIGUUR 2

5. Maatregelen voor herstel van leefgebied voor grote karekieten

5.1 Heeft het zin om te werken aan herstel?

Het blijkt bij grote karekieten goed mogelijk het leefgebied dusdanig te herstellen dat ze zich weer vestigen en ook broeden op plekken waar stromingsriet terugkeert of in kwaliteit toeneemt. We zien dat terug in de Natura 2000-gebieden waar gericht is gewerkt aan herstel van rietkragen (ZIE TABEL 1). Buiten de kerngebieden liggen ook kansen. In het lopende project is gekozen voor verbetering van de situatie in de kerngebieden en dat was succesvol en op basis daarvan kan gewerkt worden aan uitbreiding. Overal in Nederland is kolonisatie door grote karekieten mogelijk als er geschikt broedbiotoop aanwezig is. De kans op duurzame vestiging neemt echter toe als er per locatie een groot aanbod aan broedbiotoop is, zodat er een deelpopulatie kan ontstaan. Op veel plaatsen in Nederland zijn de potentiële broedplekken echter te klein of te versnipperd.

5.2 Visie op nationaal herstel

Essentieel is het om de komende jaren in en nabij de kerngebieden van de grote karekiet het aanbod aan stromingsrietkragen minimaal te verdubbelen. Daarbij is de voorkeur om op een paar geschikte plekken met voedselrijk water en/of bodems het aanbod aan riet in het water flink uit te breiden. Dat is gunstiger dan verspreid door het hele land kleine snippers aan rietkragen aan te leggen. Denk bij herstel van deelpopulaties aan de randmeren, in de Gelderse Poort en in strangen in het rivierengebied waar eutrofe wateren onderdeel zijn van het natuurlijke moeraslandschap.

Hierbij is het ideaal om op grootschalig niveau droogvalprocessen te realiseren. Moerassen worden voor een periode van enkele jaren drooggelegd totdat rietvelden zijn ontstaan op droge of vochtige bodem. Daarna wordt er weer water opgezet, waardoor de rietkragen in water komen te staan. Je moet er wel voor zorgen dat niet alle grote moerasgebieden tegelijk worden droog gelegd (ZIE FIGUUR 3). Alternatief kunnen met rasters, tegen vraat door watervogels, rietkragen op voedselrijke plekken beschermd en uitgebreid worden.

Gebiedsnaam	Doelstelling	Huidig aantal	Trend sinds 1990	Maatregelen project	Trend sinds 2016
Weerribben	20	0 tot 1	--	nee	geen herstel
De Wieden	20	0 tot 1	--	nee	geen herstel
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	2	0 tot 1	~	nee	geen herstel
Zwarte Meer	40	27 tot 29	-	ja	stabiel
Ketelmeer & Vossemeer	40	9 tot 13	-	ja	stabiel
Veluwerandmeren	40	13 tot 18	-	ja	licht herstel
Oostvaardersplassen	3	0	~	nee	geen herstel
Naardermeer	10	0	--	nee	geen herstel
Oostelijke Vechtplassen	50	12 tot 15	-	ja	stabiel
Rijntakken	70	2 tot 13	-	nee	stabiel

TABEL 1 Grote karekieten in Natura 2000-gebieden. Doelstelling, huidige aantallen en effecten van herstel broedplekken geïnitieerd door project van Vogelbescherming. Bron: www.natura2000.nl/gebieden en sovon.nl



FIGUUR 3 Theoretisch voorbeeld van afwisselend moerassen droog laten vallen en weer vol laten lopen in Nederland, zodat er altijd ergens een geschikt aanbod is.

5.3 Is mijn rietkraag geschikt?

Een paar tips kunnen helpen om een eerste indruk te krijgen of een rietkraag geschikt is voor grote karekieten. Je kan al heel veel zien aan de dikte, hoogte en kleur van het riet. Kijk ook hoe diep het riet in het water groeit. Als het riet in diep water staat, dikker is dan 5 millimeter, en hoger dan 2,5 meter (boven water) dan lijken de basisomstandigheden goed.

Als er tekorten zijn aan nutriënten in het water en/of de bodem, dan is het riet ijler, dunner en vaak helder lichtgroen (**ZIE FOTO L**). Riet wordt donker grijsgroen als het voldoende voedingsstoffen krijgt. Kijk ook of je uitlopers ziet of jonge scheuten aan de waterzijde van de kraag. Als die ontbreken zou er teveel vraat kunnen zijn. Riet groeit ook minder krachtig in zuurstofarme en brakke wateren. Op zulke plekken hoeft je geen grote karekieten te verwachten.

FOTO L In het veld is vaak goed te zien of de bodem of het water voedselrijk genoeg is voor stromingsriet. Hier zie je het lage lichtgekleurde waterriet en ertussen een pluk hoog dik donkergroen stromingsriet. Het dikke donkere riet groeit op voedselrijke bodem of er is een stroom voedselrijk water waar het van profiteert. Dat zijn plekken waar rietkragen te beschermen zijn voor grote karekieten.



5.4 Meer rietkragen en -moeras van hogere kwaliteit

Het oppervlak moeraslandschap is de afgelopen decennia toegenomen onder meer door aanleg van de Natte As, Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-projecten. Bij vogelsoorten van waterriet, zoals roerdomp en waterral zien we hiervan al een positief effect. Toch zien we nog nauwelijks effect op de populatie van grote karekiet, omdat de vraat door herbivoren het herstel van stromingsriet in de nieuwe moerassen teveel hindert. Om in de nieuwe moerassen ook stromingsriet te krijgen is ofwel grootschalig meerjarig moerasbeheer nodig (droogval afwisselen met hoge peilen) ofwel bescherming van stromingsriet tegen vraat (**ZIE FIGUUR 2**). Het beste zouden rieteilanden zijn, of meer dan 15 meter brede rietkragen in een mozaïek structuur. Dat krijg je door meerjarige droogval en hergroei van riet of door uitrasteren.

5.5 Rietkragen beschermen tegen vraat

Vooruitlopend en simultaan met eventuele moerasherstelprojecten, is er door Vogelbescherming in samenwerking met terreinbeherende organisaties voor gekozen om stromingsrietkragen te herstellen en uit te breiden door ze te beschermen tegen vraat door watervogels. Dat is een succesvol middel gebleken om op kleine schaal clusters van rietkragen tegen vraat door watervogels te beschermen (*van der Winden et al 2022a*) (TABEL 1).

Moeilijker is het om rietkragen te beschermen tegen vraat door muskusrat of beverrat. Experimenten in Duitsland waren succesvol, maar het riet is daar in de Duitse Rijnstrangen alleen te beschermen door er complete kooien omheen te bouwen. (zie: www.lebendige-roehrichte.de/massnahmen/kontrolle-der-nutria). Zodra een beschermende kooi weggehaald wordt, verdwijnt het riet weer.

5.6 Tips bij het plaatsen van rasters tegen vraat door watervogels

Sinds 2016-2017 staan er rasters in Nederland om rietkragen (met grote karekieten) tegen vraat door watervogels te beschermen. Daar hebben we veel van geleerd en we vatten de belangrijkste zaken hieronder samen. Het is niet mogelijk om alle aanbevelingen te kwantificeren en exact te duiden. Dat geldt bijvoorbeeld voor de kansrijkdom voor groei van stromingsriet en de inschatting van geschikt voedselbiotoop voor grote karekieten. Bij twijfel is het aan te raden een deskundige te raadplegen.

Locaties en materialen

- Kies plekken waar kans is op herstel van stromingsriet. Dus voedselrijk (eutroof) water en/of bodem en voldoende uitgroeimogelijkheid (> 4-5 meter) over een geleidelijk diepteprofiel tot 100 of 120 centimeter.
- Kies bij voorkeur plekken waar stromingsriet aansluit op stroken waterriet, zodat er bredere rietkragen ontstaan.
- Herstel riet op minimaal 1000 tot 2500m oeverlengte.
- Gebruik metalen rasters (ZIE FOTO M) met een maaswijdte van ongeveer 10 x 5 centimeter, zodat watervogels er niet doorheen kunnen. Metaal heeft de voorkeur boven netten omdat in metaalgaas veel minder snel watervogels verstrikt raken.
- Gebruik bij voorkeur metalen palen (ZIE FOTO N). Houten palen gaan rotten en als je het raster wil verplaatsen, kunnen de palen breken.
- Bij langere stukken is het slim om een plek in het raster te maken die open en dicht kan. Bijvoorbeeld met een sluiting van ijzerdraad. Dan kan je er nog achter komen voor beheer.
- Plaats rastervakken met linten erboven (ZIE FOTO O) op plekken waar het riet meer dan 5 meter kan uitgroeien.

FOTO M Gebruik metalen gaas, bij voorkeur zonder plastic laagje. Zet de rasters niet te ver van een rietkraag en maak ze niet te hoog (zie 5.6). Gebruik zeker geen netten want daar kunnen vogels in verstrikt raken. Een dak van net of gaas raden we ook af omdat vogels daar in gevangen kunnen raken.



FOTO N Gebruik metalen palen voor de rasters. Die zijn makkelijker te verplaatsen als het riet tot het raster gegroeid is. Als vuistregel kan je aanhouden dat het riet 1 tot 2m per jaar uitbreidt richting raster.



FOTO O Op plekken met brede ondiepe zones, zoals vrijwel overal in de Randmeren, kan je er voor kiezen om een vak te maken waar riet meerjarig kan uitbreiden. Dan hoeft je niet steeds de rasters te verplaatsen. Boven het vak span je linten zodat watervogels er niet in kunnen vliegen. In Delta Schuilenbeek is een brede zone van ondiep water en is een vak van 10*10m geplaatst. Na vier jaar is de rietkraag al 5m breder daar en broeden er de eerste grote karekieten. Essentieel is een controle in maart van het raster omdat het in de winter kan omvallen of gaan hangen.



Plaatsing rasters

- Zet de rasters 1-3 meter aan de waterzijde van een rietkraag. Soms mag de afstand tussen rasters en een rietkraag groter zijn, maar bekijk ter plekke of er watervogels vliegruimte hebben om achter een raster te kunnen komen. Als dat zo is, moet het raster dichterbij de rietkraag gezet worden.
- Zorg dat het raster aan de onderzijde aansluit op de laagste waterstand of bij stabiel peil maximaal 10 centimeter onder water hangt. Grote vissen en futen moeten op meerdere plekken onder het raster door kunnen zwemmen.
- Maak de rasters niet hoger dan 50 centimeter boven het wateroppervlak om de kans dat vogels er tegenaan vliegen te beperken.
- Plaats korte rastersecties van maximaal 30-100 meter. Dat beperkt de kans op vraat door watervogels omdat ze er erg graag in willen (veel eetbaar riet). Het beperkt ook neveneffecten zoals barrières voor zoogdieren en onnodige verstrikking door vogels. Selecteer dus alleen optimale stromingsrietplekken en plaats geen rasters langs andere rietkragen (zoals ijl waterriet in voedselarm water) als het gaat om grote karekietenbiotoop.
- Zorg ervoor dat watervogels (en vooral zwanen) niet achter een raster kunnen via gaten aan de kopse kanten of aan de landzijde.
- Bescherm rietkragen waar in de directe omgeving voldoende geschikt foerageergebied is voor grote karekieten.

Onderhoud en beheer rasters

- Het is een misverstand dat watervogels alleen jong riet of rietscheuten eten. Ook is het een misverstand dat de vraat stopt als een rietkraag hersteld is. Zodra een raster weggehaald wordt, zal de vraat weer toenemen (ZIE FOTO P).
- Verplaats rasters verder weg het water in, als de rietkraag tot het raster gegroeid is.
- Kies voor rastervakken (ZIE FOTO Q) als daar ruimte voor is, dan is het niet nodig rasters na twee-drie jaar te verplaatsen.
- Creëer een rieteiland waar dat mogelijk is (riet in water zonder connectie met de oever).
- Zorg jaarlijks voor herstel van schade als rasters kapot gaan. Controleer de rasters in maart.
- Verwijder in maart oud riet dat plat kwam te liggen door storm of ijswerking.
- Als het riet een hoge dichtheid bereikt en een kniklaag ontstaat van oud plantenmateriaal kan je het riet actief verwijderen, of de natuur laten helpen. Het is een idee om een raster (deels) één of twee jaar te verwijderen zodat de rietkraag weer open gegeten kan worden. Vervolgens na die periode het raster weer herstellen, zodat de rietsuccessie opnieuw kan beginnen.

FOTO P Als een raster stuk gaat, bijvoorbeeld door ijswerking, gaan watervogels die rietkraag weer aanvreten.



FOTO Q Op plekken met brede ondiepe zones, zoals vrijwel overal in de Randmeren, kan je er voor kiezen om een vak te maken waar riet meerjarig kan uitbreiden. Dan hoef je niet steeds de rasters te verplaatsen. Boven het vak span je linten zodat watervogels er niet in kunnen vliegen. In Delta Schuilenbeek is een brede zone van ondiep water en is een vak van 10*10m geplaatst. Na vier jaar is de rietkraag al 5m breder daar en broeden er de eerste grote karekieten. Essentieel is een controle in maart van het raster omdat het in de winter kan omvallen of gaan hangen.



Literatuur

Publicaties vanuit het project staan in dikgedrukte tekst.

- Bakker L. 2010. Effect van zomerbegrazing door Grauwe ganzen op de uitbreiding van waterriet. De Levende Natuur 111: 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. Rapport 828, Alterra, Wageningen, Alterra.
- Berndt, R.K. & B. Struwe-Juhl 2004. Warum geht der Brutbestand des Drosselrohrsängers (*Acrocephalus arundinaceus*) in Schleswig-Holstein zurück? Corax 19: 281-301.
- Burg P.J.J. van der & J.E. Vermaat 2017. Waarom verdwijnt waterriet? De muskusrat wordt onderschat. De levende Natuur 118: 188-192.
- Dyrce A. 1981. Breeding ecology of Great Reed Warbler *Acrocephalus arundinaceus* and Reed Warbler *Acrocephalus scirpaceus* at fishponds in SW Poland and lakes in NW Switzerland. Acta Ornithologica 18: 307-334.
- Fischer S. 1994. Einfluß der Witterung auf den Brutefolg des Drosselrohrsängers *Acrocephalus arundinaceus* am Berliner Müggelsee. Die Vogelwelt 115: 287-292.
- Foppen R. 2001. Bridging gaps in fragmented landscapes. Proefschrift Wageningen Universiteit, Wageningen.
- Foppen R. & S. Deuzeman 2007. De Grote Karekiet in de noordelijke Randmeren; een dilemma voor natuurontwikkelingsplannen!? De Levende Natuur 108: 20-26.
- **de Fouw J., L.L. Lamers & J. van der Winden 2020. Effecten van ganzenrasters op herstel van rietkragen in de Loosdrechtse Plassen. Rapport JdF - 20-O, Jim de Fouw Ecology research & consultancy, Utrecht.**
- van Ginneken E. 2023. *Phragmites australis* development in the Netherlands; the effect of nutrient availability and its implications for management. Stageverslag, Aquatic Ecology and Environmental Biology, Radboud University, Nijmegen.
- Graveland J.J. 1996. Watervogel en zangvogel: De achteruitgang van de Grote Karekiet *Acrocephalus arundinaceus* in Nederland. Limosa 69: 85-96.
- 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.
- **Haven F. & J. van der Winden 2019. Herstel rietkragen in de Randmeren. Jaarverslag van het effect van rasters tegen vraat door herbivore watervogels in 2019. Rapport 2019-08, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.**
- Rammelzwaal A. & R. Verheule 1999. De vestiging van riet in de Randmeren. De Levende Natuur 100: 58-61.
- Tosserams M., J.Th. Vulink & H. Coops 1997. Peilbeheer Volkerak-Zoommeer: Perspectieven voor oeverplanten. RIZA-rapport 97.065. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.
- **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.**
- Vossmeier A., W. Ahrendt, M. Brühne & M. Büdding 2016. *Der Einfluss der Nutria auf Rohrkolben-Röhrichte*. Natur in NRW 3/16: 36-40.
- 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. 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., 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., S. Deuzeman & R. Foppen 2020a. 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.
- van der Winden J., S. Deuzeman, S. Weeda, R. Foppen, P. van Horssen & M. Poot 2020b. Broedsucces en nesthabitat van de Grote Karekiet in begraasde rietkragen in de kerngebieden. *Limosa* 93: 153-164.
- van der Winden J. 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.
- van der Winden J., S. Weeda & S. Deuzeman 2021. Het wel en wee van grote karekieten in 2021. Rietbescherming, aantallen, verspreiding, ringonderzoek en reproductie in Nederland. Rapport 2021-08, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.
- van der Winden J., N. Korporaal, P. van Horssen, B. Klaassen & H. Coops 2022a. Rasters helpen herstel van stromingsriet in randmeren. *De Levende Natuur* 123: 126-131.
- Van der Winden J., S. Weeda & S. Deuzeman 2022b. Beschermingsproject grote karekiet 2022. Jaarrapport aantallen, broedsucces, habitatverbetering en dispersie. Rapport 2022-08, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.
- Van der Winden J. & S. Deuzeman 2023. Beschermingsproject grote karekiet 2023. Jaarrapport aantallen, broedsucces, habitatverbetering en dispersie. Rapport 2023-05, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.
- van der Winden J., P.W. van Horssen, S. Deuzeman & T. Piersma 2023. Remnant Rhine delta population of Great Reed Warblers maintains high diversity in migration timing, stopping sites, and winter destinations. *Bird Conservation International*, 33, e77, 1-6. <https://doi.org/10.1017/S0959270923000321>.
- Van der Winden J. & S. Deuzeman 2024. Beschermingsproject grote karekiet 2024. Jaarrapport aantallen, broedsucces, habitatverbetering en dispersie. Rapport 2024-05, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.
- Fouw J. de, R.M.G. van der Hut, E.S. Bakker, A.J.P. Smolders, J. van der Winden & P.J. Westendorp 2021. Inrichting, ontwikkeling en beheer van moerassen op voormalige landbouwgrond: Een eerste verkenning van de ontwikkeling van eutrofe moerassen. Rapport nr. 2021/OBN249-LZ, Kennisnetwerk OBN, Driebergen.
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, 2018. Peilbesluit IJsselmeergebied. RWS-2018/16279.
- 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(1): 52-56.
- Winden J. van der, S. Deuzeman, S. Weeda, R. Foppen, P. van Horssen & M. Poot 2020. Broedsucces en nesthabitat van de Grote Karekiet in begraasde rietkragen in de kerngebieden. *Limosa*, 93: 153-164.

Colofon

© 2025, Jan van der Winden Ecology, research & consultancy,
in opdracht van Vogelbescherming Nederland.

Foto omslag: grote karekiet - Shutterstock
Andere foto's, tabellen en figuren: Jan van der Winden.

Vragen? Opmerkingen?
info@vogelbescherming.nl