# Passende beoordeling

**behorend bij de aanvraag van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming voor visserij in het krammer-Volkerak in de periode januari 2025- december 2030**



**Navis Advies B.V.**
**november 2024**

Datum:
Versie 2.0, november 2024
(Versie 1.0, juni 2024)

Titel:
Passende beoordeling behorend bij de aanvraag van een vergunning op grond van de Omgevingswet voor visserij op Krammer-Volkerak in de periode januari 2025- 31 december 2030

Omslagfoto:
afbeelding uit Visplan 2024

Auteurs:
drs. [redacted]
drs. [redacted]

Adres/ opdrachtnemer:
Navis Advies B.V.
Delflandstraat 60
2631 HE Nootdorp

opdrachtgever:
Vereniging van Beroepsvissers in het Volkerak-Zoommeer
KvK-nummer: 22064911
voor deze: dhr. [redacted]
Molensingel 7
4691HJ Tholen

# Inhoud

1. Inleiding ..... 4
2. Activiteit ..... 5
2.1. Beschrijving van de visserij ..... 5
2.2. Zonering van de visserij ..... 10
2.3. Visplan ..... 11
2.3.1 Quota en andere vangstbeperkingen ..... 12
3. Beleid ..... 13
4. Natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak ..... 18
4.1. Doelstellingen ..... 19
4.2. Relevante instandhoudingdoelstellingen ..... 21
4.2.1. Habitattypen en –soorten (Habitatrichtlijn) ..... 21
4.2.2 Vogelsoorten (Vogelrichtlijn) ..... 25
4.2.3 Vogels: Verspreiding, aantallen en trends ..... 25
4.2.3.1 Broedvogels ..... 25
4.2.3.2 Niet-broedvogels ..... 35
5. Effectenindicatie ..... 39
5.1. Verstoring van vogels ..... 42
5.1.1 Gebieden met bijzondere waarden in Krammer-Volkerak ..... 44
5.1.2 Zonering van het gebied ..... 51
5.1.3 Conclusie verstoring vogels ..... 54
5.2. Mogelijke bijvangst vogels ..... 55
5.3. Mogelijke effecten op het voedselaanbod van visetende vogels ..... 56
5.4. Verontreiniging ..... 59
5.5 Samenvatting effecten ..... 61
6. Cumulatieve effecten ..... 64
7. Conclusie passende beoordeling ..... 68
8. Referenties ..... 69
Bijlage 1: Zonering visserij ..... 72
Bijlage 2: AERIUS-berekening ..... 73

# 1. Inleiding

De visserij in het krammer-Volkerak wordt sinds het zoet worden van het gebied uitgevoerd door een vijftal vissers, die allen aangesloten zijn bij de Vereniging van Beroepsvissers in het Volkerak-Zoommeer. Het belang van deze vissers is erin gelegen om hun visserijactiviteiten voort te kunnen zetten.

Het Volkerak-Zoommeer is een afgesloten zeearm waarin nog veel van de kenmerken van het voormalige intergetijdengebied “Krammer-Volkerak” bewaard zijn gebleven, zoals de diepe centrale geul met steile taluds en aansluitende ondiepten met minder steil talud en drooggevallen platen. Het Krammer-Volkerak vormt nu één waterlichaam met de Eendracht en het Zoommeer.

Het Krammer-Volkerak staat al enige jaren op de lijst om te worden aangewezen als Natura 2000 gebied. In 1995 is het Krammer-Volkerak reeds aangewezen als Vogelrichtlijngebied (nr. 955811). In 2007 is het voornemen om het gebied ook aan te wijzen als Habitatrichtlijngebied neergelegd in concept-gebiedendocumenten. De definitieve aanwijzing van het gebied als ‘Natura 2000-gebied nr. 114 Krammer Volkerak’ is uitgesteld in verband met de nog onzekere toekomstige toestand voor dit gebied (m.n. het mogelijk weer zout worden). Op het moment van schrijven is nog geen zicht op definitieve aanwijzing.

Wegens de aanwijzing als Vogelrichtlijngebied, valt het Krammer-Volkerak onder de werking van de Omgevingswet (voorheen de Wet natuurbescherming (Wnb). Dat betekent dat de betrokken beroepsvissers voor het uitoefenen van hun beroep in dit gebied in het bezit moeten zijn van een geldige Omgevingsvergunning. Voor het verkrijgen van een Omgevingsvergunning dient voor de voorgenomen activiteiten middels een Passende Beoordeling te worden aangetoond dat deze activiteiten de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet aantasten.

Deze Passende Beoordeling beschouwt de visserij op snoekbaars, brasem, aal, wolhandkrab, harder en bot in het krammer-Volkerak. Het gaat hierbij uitsluitend om bestaande activiteiten waarvoor reeds eerder in 2007, 2011, 2017 en 2020 op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 en daarna de Wet natuurbescherming een vergunning is afgegeven (respectievelijk met kenmerken: PZH-20O7-727010, PZH-2011-291744359, ODH-2017-0004874 en ODH-2020-00157142). De activiteiten zullen qua aard en locatie niet wijzigen ten opzichte van de reeds getoetste en vergunde activiteiten. De conclusies ten aanzien van de mogelijke effecten op de verschillende aspecten van het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak komen dan ook in hoge mate overeen met de conclusies uit de meest recente PB uit 2020 (Navis Advies B.V. 2020).

De activiteit houdt geen verband met het beheer en is niet nodig voor het beheer van het gebied.

Over de in deze PB beschouwde visserij zijn met betrekking tot schubvis afspraken gemaakt met Sportvisserij Zuid-West Nederland (ZWN) ten aanzien van de vismethoden en hoeveelheden die gevangen mogen worden. Deze afspraken worden vastgelegd in Visplannen die regulier worden herzien op grond van schattingen van het visbestand en vangstgegevens.

De beroepsmatige visserij is tevens vergund op grond van de Visserijwet 1963. In het Volkerak-Zoommeer is tot op heden het Ministerie van LNV visrechthebbende. Het Ministerie van LNV verleent in die hoedanigheid schriftelijke toestemming voor het vissen in het Volkerak-Zoommeer.

# 2. Activiteit

Deze Passende Beoordeling beschouwt de visserij op snoekbaars, brasem, aal, wolhandkrab, harder en bot in het krammer-Volkerak. Het gaat hierbij om bestaande activiteiten. Er worden geen nieuwe activiteiten ondernomen. Onderstaande beschrijving is daarom gebaseerd op de Passende Beoordeling uit 2016 (H&S Consultancy), aangevuld met details uit het Visplan van Sportvisserij Zuidwest Nederland (ZWN) en Vereniging van Beroepsvissers in het Volkerak-Zoommeer (Visplan, 2024).

De locatie betreft het open water op het gehele Krammer-Volkerak, met dien verstande dat ondiepe, slikkige en (deels) droogvallende gedeelten zijn uitgesloten. De visserij in het krammer-Volkerak wordt uitgevoerd door een vijftal vissers, die allen aangesloten zijn bij de Vereniging van Beroepsvissers in het Volkerak-Zoommeer. In de toestemmingen van LNV voor deze visserij is als aanbeveling opgenomen dat sport- en beroepsvisserij zitting nemen in een visstandbeheercommissie (VBC) en gezamenlijk een visplan opstellen. Dit visplan geeft invulling aan deze aanbeveling en bevat de nieuwe afspraken die Sportvisserij ZWN en de Vereniging van Beroepsvissers hebben gemaakt over het visserijgebruik van het Krammer-Volkerak, Zoommeer, inclusief Schelde-Rijnkanaal (Eendracht) en Bathse Spuikanaal (hierna: Volkerak-Zoommeer). Deze afspraken hebben betrekking op onder andere de visserijinspanning, de te onttrekken soorten, de te onttrekken hoeveelheden, minimum- en maximummaten, perioden, controle en handhaving, etc. Vanaf 2002 hebben Sportvisserij ZWN en de Vereniging van Beroepsvissers reeds zes visplannen opgesteld. Het laatste visplan loopt van 1 januari 2024 t/m 31 december 2028 en vervangt eerder gemaakte afspraken ten aanzien van het visserijbeheer.

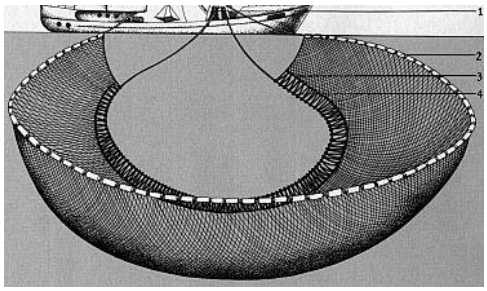
### 2.1. Beschrijving van de visserij

Onderstaand worden de verschillende vistechnieken beschreven. Per vistechniek wordt o.a. aangegeven hoe de vangst te werk gaat, op welke soorten wordt gevist en welke soorten mogelijk worden bij gevangen. De gestelde vangstbeperkingen (zoals quota en minimum maat) wordt in paragraaf 5.3 per vissoort in meer detail besproken.
Daarnaast wordt een indicatie gegeven van de jaarlijkse inspanning (frequentie, tijdsduur, aantal vissers). Voor alle technieken geldt dat alle leden deze mogen- en kunnen gebruiken.
De daadwerkelijke schaal in toepassing van de vangsttechnieken hangt af van de situatie en is daardoor ieder jaar verschillend. Om een zo goed mogelijk beeld te geven van de schaal van de activiteit wordt een bandbreedte (minimaal verwachte en maximale inzet). Bij de effectbeoordeling wordt zekerheidshalve uitgegaan van de maximale inzet en vangst.

1. Zegenvisserij in de wintermaanden (1 oktober – 31 maart). Deze visserij vindt plaats op de winterconcentraties van brasem in de diepere delen van het open water van het Krammer-Volkerak.
Sinds 2002 wordt er met de zegen gevist. Aanvankelijk experimenteel en vanaf 2008 als regulier onderdeel van het visplan.

Het quotum voor brasem geldt per zegenseizoen, ofwel van 1 oktober t/m 31 maart. Het quotum voor brasem daalt van 95 ton in 2018/2019 naar 55 ton in 2022/2023 (via 75 ton in 2020-2021 en 65 ton in 2021-2022). Brasem wordt in beginsel enkel onttrokken door beroepsvissers, de onttrekking door sportvissers is nihil. Jaarlijks worden de vangsten en vangstinspanningen geëvalueerd door sport- en beroepsvisserij en indien nodig wordt het quotum van het volgende seizoen bijgesteld. De met de zegen gevangen brasem mag uitsluitend levend en bestemd voor uitzetting als pootvis worden aangevoerd. Snoekbaars mag als bijvangst worden behouden. Andere vissoorten dan brasem en snoekbaars dienen direct te worden

teruggezet. Voor brasem geldt vanuit de schriftelijke toestemming van het ministerie van LNV een minimummaat van 42 cm.
Er wordt momenteel door twee beroepsvissers met de zegen (350 – 800 meter lengte) gevist op brasem (Visplan, 2024, ongewijzigd t.o.v Visplan 2019).



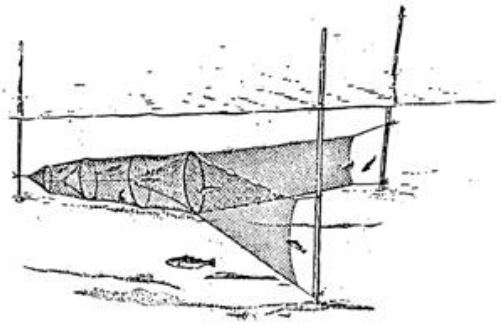

**Figuur 1: Zegen. Het net wordt uitgevaren door de bijboot en daarna door het moederschip aangetrokken, zodat het net zich in een cirkel sluit**

2. Visserij met speciale netten gericht op de hardervisserij
In 2013 en 2014 is experimenteel op harder gevist. In 2015 werd de visserijwet-vergunning hiervoor te laat afgegeven. Sinds 2016 is de hardervisserij onderdeel van het Visplan. Voor de periode 2019-2023 geldt op grond van het Visplan een quotum van 1.500 kg per jaar. De afgelopen jaren kwam de harder massaal voor in de maanden april, mei en begin juni waarna ze weer vertrokken naar de Oosterschelde.
Het visseizoen met de ringzegen op harders wordt vanuit de ontheffing van het ministerie van LNV op grond van de Visserijwet daarom beperkt tot het voorjaar (april – juni). Alle vijf de beroepsvissers kunnen met de ringzegen (een deel van) het quotum bevissen. In de praktijk vissen een tot twee vissers incidenteel op harder. Behoud van andere soorten bijgevangen vis is niet toegestaan.

Hardernetten lijken op de zegennetten, maar hebben grovere mazen. Er wordt gevist met een maaswijdte van 110 mm gestrekte maas. Daarmee vissen de vissers in het krammer-Volkerak met iets grotere mazen dan gebruikelijk is voor de het vissen op harder op de Oosterschelde, waar de gestrekt maaswijdte veelal 100 mm is. Er mag met zegen van maximaal 400 m lengte worden gevist (Visplan, 2024, ongewijzigd t.o.v Visplan 2019).

Er wordt met de bijboot een net om de school harders heengevaren, waarna de school met de bijboot, richting het net wordt gedreven. Deze visserij vindt alleen plaats op het westelijk deel van het Krammer-Volkerak, met name bij de Krammersluizen.

3. Fuikenvisserij met schietfuiken op de visvakken. De fuikenvisserij vindt vooral plaats in de maanden april t/m augustus en in veel mindere mate in december-april. In de periode 1 september t/m 30 november wordt niet met schietfuiken gevist, vanwege de gesloten periode voor aalvisserij.
De soorten die gevangen worden met de fuikenvisserij zijn: bot, snoekbaars, aal en wolhandkrab.
Het Krammer-Volkerak en Zoommeer is ingedeeld in 5 visvakken, die door het Ministerie LNV worden verhuurd aan de vissers, waarbij 3 vakken binnen het Krammer-Volkerak liggen en 2 in het Zoommeer. De vissers hebben in het visplan vastgelegd hoe de visvakken rouleren tussen de vissers onderling. Het aantal fuiken is niet gelimiteerd. Wel wordt de vangsthoeveelheid beperkt, gebaseerd op de in de Europese aalverordening gestelde richtlijnen, welke zijn vastgelegd in het Nederlandse aalbeheerplan (2011). Ook geldt er een minimummaat van 28 cm.



**Figuur 2: schietfuik**

In 2011 is door de staat een verbod ingesteld voor de visserij op aal en wolhandkrab in het Volkerak in verband met de aanwezigheid van PCB's en Dioxines in de onderwaterbodem. Onderzoek van RIKILT/IMARES heeft laten zien dat in delen van het Krammer-Volkerak de wolhandkrab en aal wel aan de norm voldoet. Op grond hiervan gelden momenteel de volgende regels: Op het oostelijk deel van het Volkerak (de grens ligt ongeveer op de noord-zuidlijn 2 km ten oosten van de monding van het Schelde-Rijnkanaal, zie figuur 3) mag op dit moment vanwege te hoge gehalten aan PCB's/dioxines in aal niet met fuiken worden gevist (Visplan, 2024). Met oog op mogelijke wijzigingen in het toegestane vangstgebied wordt bij de toetsing van de activiteit echter het gehele Krammer-Volkerak beschouwd.



**Figuur 3. Begrenzing aalvisserij Krammer-Volkerak. Op het stuk Schelde-Rijn kanaal (de Eendracht) vanaf de invaart tot aan de brug bij St Philipsland en ten westen van de rode lijn mag op aal worden gevist**

4. <u>Visserij met fuiken op wolhandkrab</u>. Wolhandkrab is een bijvangst van de visserij met aalvistuigen en toegestaan in hetzelfde water als de aalvisserij. Sinds 1 september 2010 is het mogelijk om gereguleerd op wolhandkrab te vissen met aangepaste aalvistuigen. In de gesloten tijd voor paling (september-november) gebeurt dit op basis van een speciale ontheffing die de vissers verplicht om, onder andere, een ontsnappingsnetwerk/pijpen in de fuiken aan te brengen voor de aal. Dit laatste geldt momenteel niet voor het Volkerak, aangezien de wolhandkrab daar nog verontreinigd is (Visplan, 2024).



**Figuur 4: ontsnappingsaanpassing in aaltuig**

NB: Het Nederlandse aalbeheerplan, de ontheffing voor de visserij op wolhandkrab in de thans gesloten maanden (september t/m november) voor de aalvisserij, de gehaltes aan PCB's/dioxines en daarmee de sluiting van gebieden waar wel en niet op aal en/of wolhandkrab mag worden gevist, kunnen gedurende de looptijd van het visplan wijzigen. De Passende Beoordeling bekijkt daarom voor het hele bevisbare gebied of de visserij met schietfuiken op aal en visserij met aangepaste fuiken op wolhandkrab effecten hebben op de gestelde natuurdoelen in het Natura 2000-gebied, zodat eventuele tussentijdse aanpassingen aan het Visplan passen binnen de vergunning op grond van de Omgevingswet.
Er wordt geen vis uitgezet ten behoeve van de beroepsvisserij.
De beroepsvisserij-activiteiten vinden plaats in het open water, niet vanaf de wal of bij droogvallende gedeelten.
De visdagen van met name schubvis als harders en brasem vinden plaats door melding vooraf aan Sportvisserij ZWN en vangstopgave achteraf aan Sportvisserij ZWN.

In de onderstaande tabel 1 wordt de aard en omvang van de verschillende visserijactiviteiten samengevat. Onderwerpen als vangstbeperkingen (zoals quota en minimum maat) en controle en handhaving worden besproken in paragraaf 2.3.

**Tabel 1: samenvatting aard en omvang van de visserijactiviteiten.**

| Activiteit | Periode | Aard en omvang * | Max dagen en uur per jaar* | Locatie |
|---|---|---|---|---|
| Zegenvisserij | 1 oktober – 31 maart | Gemiddeld wordt door 2 vissers 1-2 dagen per week gedurende 8 uur/dag gevist. | 26 w x 2 vissers x 2 dagen/w = **108 dagen**<br><br>108 dagen x 8u/dag = **832 uur** | Het gehele bevisbare en toegestane gebied Krammer-Volkerak: buiten de vooroeververdedigingen en gesloten gebieden. |
| Fuikenvisserij (schietfuiken) ** | 1 april t/m 31 augustus; december-april | Gemiddeld wordt door 3 vissers 2 dagen per week gedurende 8 uur/dag gevist. | 39 w x 3 vissers x 2 dagen/w = **234 dagen**<br><br>234 dagen x 8u/dag = 1**872 uur** | Het gehele bevisbare en toegestane gebied Krammer-Volkerak, buiten de vooroeververdedigingen en gesloten gebieden.** |
| Hardervisserij met | April-juni | Gemiddeld wordt door 2 vissers ca. 1x per week | 13 w x 2 vissers x 1 dagen/w = **26 dagen** | Alleen in westelijk deel Krammer-Volkerak |

| Activiteit | Periode | Aard en omvang * | Max dagen en uur per jaar* | Locatie |
|---|---|---|---|---|
| speciale hardernetten | | gevist gedurende 8 uur/dag.<br>Deze visserij wordt alleen toegepast als er harders aanwezig zijn. Dit is de laatste 5 jaar niet gebeurd. | 26 dagen x 8u/dag = **208 uur** | |
| Wolhandkrabvisserij** | September-november | Gemiddeld wordt door 3 vissers 1 dag per week gedurende 8 uur/dag gevist. | 13 w x 3 vissers x 1 dagen/w = **39 dagen**<br><br>39 dagen x 8u/dag = **312 uur** | Het gehele bevisbare en toegestane gebied Krammer-Volkerak buiten de vooroeververdedigingen en gesloten gebieden.** |
| | | totaal | **403 dagen (3224 uur)*** | |

**De intensiteit kan van week tot week fluctueren. De getallen waarmee wordt gerekend zijn gemiddelde waarden. Doordat de gemiddelde waarden hoog zijn ingestoken en er duidelijk minder wordt gewerkt zijn berekende totale **vetgedrukte waarden** wel maximale waarden. Het aantal dagen betreft geen kalenderdagen maar visdagen. Het betreft een inspanning die jaarlijks door de leden GEZAMENLIJK wordt geleverd.*

***Voor deze visserij gelden vanuit andere richtlijnen beperkingen met betrekking tot de bevisbare locaties die binnen de loop van de vergunningstijd kunnen wijzigen. Bij de effectbeoordeling wordt daarom rekening gehouden met visserij in het gehele gebied.*

****Alle vistechnieken kunnen en mogen door alle 5 vissers worden beoefend, hoewel slechts 3 van de 5 actief zijn op het Krammer-Volkerak (de overige 2 zijn actief op het Zoommeer). Het Krammer-Volkerak en Zoommeer is ingedeeld in 5 visvakken, die door het Ministerie LNV worden verhuurd aan de leden. Van deze 5 visvakken liggen er 3 binnen het Krammer-Volkerak en 2 in het Zoommeer. De 5 leden maken onderling afspraken over de roulatie van de visvakken. Op deze wijze zijn er ten alle tijden maximaal 3 vissers tegelijk werkzaam op het Krammer Volkerak.*

NB: in deze PB worden de volgende definities gehanteerd[1]
Vooroeververdediging: Lage dam op enige afstand van de primaire waterkering die een onder water gelegen ondiep deel van de oeverzone en waterkering beschermt, voornamelijk om mogelijkheden voor flora- en faunaontwikkeling te creëren of structurele kusterosie te bestrijden.
Vooroever: Waterbodem in de zone voor de teen van een dijk, tot aan het diepste punt van de geul

De intensiteit van de activiteiten zoals omschreven in tabel 1 betreft een maximale inspanning. De tabel gaat uit van een zogenaamde 'worst case' aan activiteiten.

Vaarbewegingen van en naar de visserijgebieden vinden grotendeels plaats via de vaargeul, waar de schepen deel uit maken van het reguliere scheepvaartverkeer.
Het vissen wordt uitgevoerd met kleine kotters van circa 3 x 15 meter en een 100 pk benzinemotor. Ieder schip heeft maximaal 1 aluminium bijbootje van ca 3 x 8 meter met een 50-75 pk 4-tact buitenboord benzinemotor. De visactiviteiten worden door iedere visser met 1 schip uitgevoerd (sommige vissers hebben meerdere schepen op hun naam staan, omdat ze ook in andere gebieden vissen). Op de vislocaties wordt

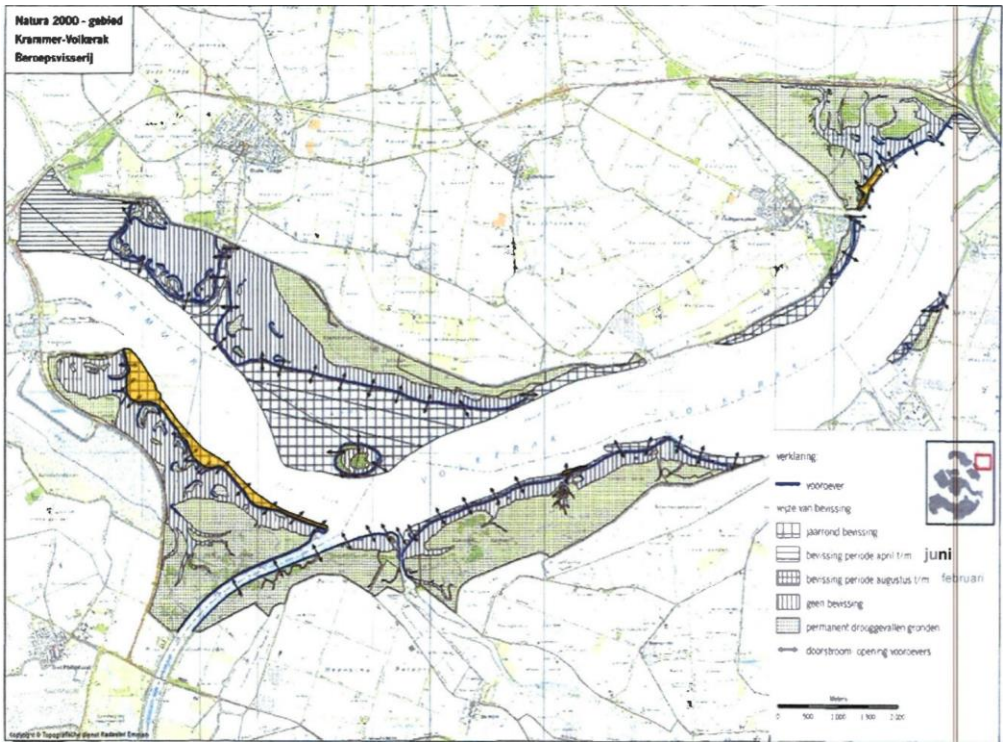
[1] https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/waterveiligheid/primaire/technische-leidraden/overig/begrippen-technische/?pager_page=48

voor de fuikenvisserij direct vanaf de kotter gewerkt, bij de zegen- en hardervisserij wordt tevens gebruik gemaakt van de aluminium bijboot. Tijdens de werkzaamheden op de vislocatie zelf draait de motor van de kotter niet.

De boothelling bij de Krammersluizen wordt incidenteel gebruikt voor het te waterlaten van een bijboot voor de hardervisserij in de periode 1 april – 31 juni. De helling komt uit bij de jachtensluis en wordt frequent gebruikt door terrein beherende instanties, BOA's en RWS.

**2.2. Zonering van de visserij**

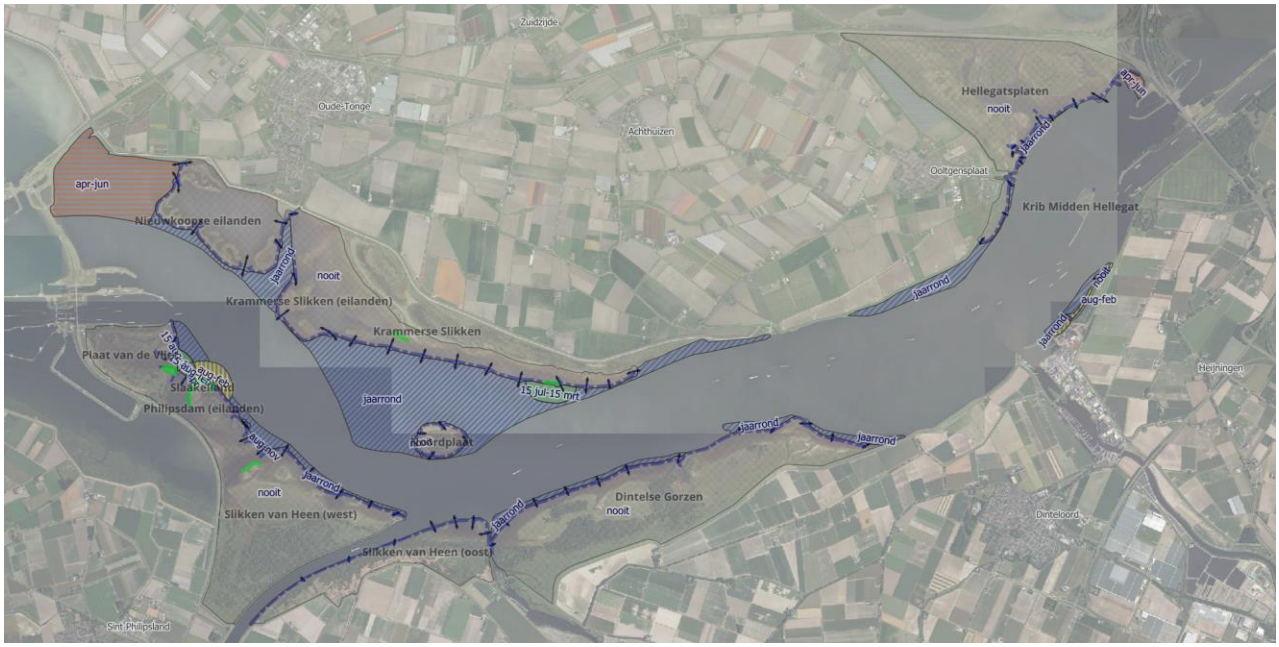
Sinds 2011 vindt de beroepsmatige visserij op Krammer-Volkerak plaats op basis van een zonering, waarbij delen van het gebied gedurende verschillende periodes per jaar gesloten zijn voor de visserij: In bepaalde gebieden kan alleen in de periode april t/m juni worden gevist, in andere gebieden alleen in augustus-september. Ook zijn er gebieden jaarrond gesloten. Deze zonering garandeert rust, m.n. in broed en ruiperiodes.
Op figuur 5 is de oorspronkelijke zonering van de visserij weergegeven (kaart horende bij de Wnb-vergunning ODH-2017-0004874).




**Figuur 5: Overzicht zonering bevissing Krammer-Volkerak (Wnb-vergunning ODH-2017-0004874)**

Volgend uit de vergunningvoorwaarden van de Wnb-vergunning 2017 (kenmerk ODH-2017-0004874), diende onderzoek plaats te vinden naar geschikte broedplekken (incl. de zone van 300m) en de ongeschikte plekken voor visdieven in de geel gearceerde gebieden in bovenstaande figuur 5.
Als deze gebieden geschikt zijn voor visdief dient hier minimaal 300 meter afstand van te worden gehouden om verstoring van broedende visdieven uit te kunnen sluiten in de periode 15 april – 15 augustus. Uiteindelijk is ervoor gekozen de activiteitvrije bufferzone van 300 meter rond deze gebieden in de periode 15 april – 15 augustus sowieso aan te houden, ongeacht de geschiktheid voor visdieven.

In mei 2020 heeft deze voorgeschreven inventarisatie van geschikt broedbiotoop plaatsgevonden (Buijs, 2020). De resultaten hiervan zullen nader worden besproken in hoofdstuk 5, maar de veldwaarnemingen hebben geleid tot een aangepast zoneringsvoorstel, waarbij extra zonering is aangebracht voor aangetroffen visdiefkolonies, broedende lepelaars en gemengde kolonie zilvermeeuwen en kleine mantelmeeuwen, evenals het kunstnest voor de zeearend in het gebied. Dit voorstel is weergegeven in figuur 6 en in meer detail in bijlage 1. Dit voorstel wordt voor de komende vergunningsperiode gehandhaafd.




**Figuur 6: Voorstel zonering bevissing Krammer-Volkerak 2025-2029. De kaart is in meer detail opgenomen in bijlage 1 en is qua zonering identiek aan de kaart zoals gehanteerd in de vergunningperiode 2020-2024 (vergunning kenmerk ODH-2020-00157142)**

Bovendien dient de beroepsvisserij 25 meter afstand te houden tot de vooroeververdediging, 50 meter afstand te houden tot de uitstroomopeningen in de vooroeververdediging en in de delen waar beroepsvisserij niet is toegestaan en waar geen vooroeververdediging aanwezig is, dient als begrenzing de bijzondere betonning (welke op een dieptelijn van -1,75m NAP is gelegd voor markering ten behoeve van recreatievaart) te worden gehanteerd. Daar waar geen betonning is geplaatst of vanwege winter is verwijderd, dan geldt eveneens de dieptelijn van NAP -1,75m op de meest actuele hydrografische waterkaart van het Krammer-Volkerak als grens (vergunningsvoorwaarden 10e Wnb-vergunning 2020 kenmerk ODH-2020-00157142). Dit wordt ook voor de komende vergunning periode aangehouden.

Gevist zal worden volgens de voorwaarden zoals vastgelegd in de vergunning, inclusief bevisbare locaties en periodes (zie figuur 6 en bijlage 1).

### 2.3. Visplan

De visactiviteiten zijn en worden telkens afgestemd met Sportvisserij ZWN en de Visstand Beheer Commissie Volkerak-Zoommeer (VBC). Het nieuwe visplan en de daaraan ten grondslag liggende jaarevaluaties komen voort uit een constructief samenwerkingsverband tussen twee verschillende visbranches.
Een VBC is een platform voor samenwerking en overleg voor belanghebbenden bij de visserij en de

visstand in een bepaald gebied. Iedere partij neemt deel vanuit de eigen bevoegdheden en verantwoordelijkheden. De rechten en plichten van visrechthebbenden (beroeps- en sportvissers) die voortvloeien uit de Visserijwet, blijven onverkort bestaan.
In de VBC Volkerak-Zoommeer participeren de beroepsvissers [redacted] (Tholen) en [redacted] (Bruinisse) namens de Vereniging van Beroepsvissers in het Volkerak-Zoommeer, de Sportvisserij Zuidwest-Nederland, Rijkswaterstaat en Stichting het Zeeuwse Landschap (namens Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer).
Een visplan kan door het bevoegd gezag onderdeel gemaakt worden van een beheerplan in het kader van Natura 2000.

### 2.3.1 Quota en andere vangstbeperkingen

In het visplan voor Krammer-Volkerak en Zoommeer worden afspraken opgenomen over de maximaal te onttrekken hoeveelheden vis, door zowel sport- als beroepsvisserij op de betreffende wateren, die met elkaar in verbinding staan.
Op basis van bestandsschattingen en registratie van vangsten, kan jaarlijks worden bepaald wat een duurzame oogstbare productie is. Door de jaarlijkse evaluaties en afspraken wordt een duurzame visserij beoefend. Er wordt verzekerd dat er voldoende volwassen (maatse) vis beschikbaar blijft, waarmee ook de aanwas van jonge vis niet in gevaar komt.
Zo worden in het visplan voor een aantal soorten afspraken gemaakt over de minimum- en maximummaten, zodat voldoende grote vissen beschikbaar blijven.

De afspraken in het Visplan 2024-2028 over de onttrekking van vis door de beroepsvisserij zijn (samengevat):

Aal: Beroepsvisserij vist volgens het Nederlandse aalbeheerplan met een gesloten tijd van 1 september t/m 30 november en geen quotum. De wettelijke minimummaat is 28 cm.

Bot: Geen quotum. De wettelijke minimummaat is 20 cm.

Brasem (zie ook paragraaf 2.1): Het quotum voor brasem geldt per zegenseizoen, ofwel van 1 oktober t/m 31 maart.

| **Zegenseizoen** | **Quotum** |
|---|---|
| 2022-2023 | 55 ton |
| 2023-2024 | 50 ton |
| 2024-2025 | 45 ton |
| 2026-2027 | 45 ton |
| 2027-2028 | 45 ton |

Minimummaat van 42 cm.

Harder: Quotum van 1.500 kg per jaar.

Snoekbaars: Het quotum voor snoekbaars geldt per kalenderjaar. Het quotum voor snoekbaars bedraagt 2000 kg en wordt evenredig verdeeld over sport- en beroepsvisserij. De 1000 kg voor de beroepsvissers geldt voor de bijvangst van snoekbaars in de fuiken- en zegenvisserij. Indien voor het einde van het kalenderjaar het quotum is opgevist, dient vanaf dat moment alle gevangen snoekbaars in de fuiken en zegen direct te worden teruggezet. Alle snoekbaars die tussen 14 februari en 1 april met de zegen en in fuiken wordt gevangen, dient direct te worden teruggezet. Daarnaast geldt de wettelijke gesloten tijd voor

snoekbaars van april t/m de laatste zaterdag van mei. Deze gestoten tijd geldt ook voor sportvissers. Minimummaat van 50 cm (deze is hoger dan de wettelijke minimummaat van 42 cm) en een maximummaat van 70 cm.

Wolhandkrab: Geen quotum

De effecten van deze maatregel zijn reeds in een lange reeks van jaren, in samenspraak met Sportvisserij ZWN gemonitord en effectief gebleken.
De beroepsvisserij vist overigens niet gericht op snoekbaars, maar kan bijvangst in fuik en zegen wel aanvoeren in de periode 1 oktober- 15 februari.

In het visplan zijn tevens afspraken vastgelegd ten behoeve van handhaving, controle en sanctionering. Voor soorten die niet in het visplan zijn opgenomen, is ook geen vergunning om deze aan te landen (met uitzondering van uitheemse rivierkreeften, die als plaagsoort ook actief weggevangen worden door o.a. de waterschappen om schade aan de watersystemen te voorkomen). Niet-doelsoorten en ondermaatse vis dienen direct levend te worden teruggezet.

Het vigerende visplan is eind 2023 opgesteld door de betrokken organisaties op basis van evaluatie van het voorgaande visplan en de recente gegevens over vangsten en visserijinspanning (Visplan, 2024). Ieder najaar vindt een evaluatie plaats, op basis waarvan tussentijds kan worden bijgestuurd. Momenteel vindt overleg plaats tussen Sportvisserij ZWN en de Vereniging van Beroepsvissers in het Volkerak-Zoommeer om de looptijd van het Visplan 2024-2028 gelijk te trekken aan de looptijd van de omgevingsvergunning.

## 3. Beleid

**Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)**
De Kaderrichtlijn Water (verder KRW) streeft naar een visstand die past bij een goede ecologische en chemische toestand van het water. Zowel bij de doelen voor de KRW als bij de maatregelen spelen vis en visserij een rol. De visstand vormt een verplicht onderdeel van de doelen in de KRW. Het Nationaal Water Programma (NWP) is verankerd in de Omgevingswet en vervangt hiermee het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (Bprw 2016-2021), (https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-35325-5.html). De KRW-oordelen zijn gebaseerd op de 'EKR-scores': de Ecologische Kwaliteits Ratio's. Met de EKR-score worden verschillende meetwaarden tot 1 getal gecombineerd en met een norm vergeleken. Zo wordt de ecologische kwaliteit van een waterlichaam uitgedrukt in de Ecologisch Kwaliteitsratio (https://waterinfo-extra.rws.nl/rapportages/internationale-rapportages/krw-oordelen-rijkswaterstaat/).
Op grond van het factsheet horende bij het NWP 2022-2027 wordt geconcludeerd:

| Biologie | GEP | Toestand | | | | Doelbereik 2027 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2009 | 2015 | 2021 | 2023 | |
| Macrofauna (EKR) | ≥ 0,40 | x | | | | redelijk zeker |
| Overige waterflora (EKR) | ≥ 0,40 | x | x | | | vrijwel zeker |
| Vis (EKR) | ≥ 0,25 | x | | | | vrijwel zeker |
| Fytoplankton (EKR) | ≥ 0,54 | x | | | | |

*Tabel 'Biologie' uit factsheet Volkerak (Ministerie van I&M, 2023.- factsheet oppervlaktewater).*

Dit sluit deels aan bij de conclusies uit het factsheet horende bij het Bprw (beheer- en ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016-2022).

*Macrofauna: De EKR-score voor de macrofauna in het Volkerak is verhoogd maar scoort nog steeds matig. Overige waterflora: De maatlat voor waterplanten is verbeterd. De nieuwe maatlat is minder gevoelig voor de inspanning van monitoring en heeft een betere definitie van begroeibaar areaal. Dit heeft tot gevolg dat sommige wateren met een lagere kwaliteit beoordeeld worden, terwijl andere wateren met een hogere kwaliteit beoordeeld worden. Bij meren leiden deze wijzigingen niet tot beoordeling in een lagere kwaliteitsklasse. Het beheerdersoordeel is gewijzigd van ontoereikend naar goed.*

*Vis: De maatlat voor vis is verbeterd. De nieuwe maatlat is minder gevoelig voor de inspanning van monitoring en houdt rekening met effecten van visserij. Dit heeft tot gevolg dat sommige wateren met een lagere kwaliteit beoordeeld worden, terwijl andere wateren met een hogere kwaliteit beoordeeld worden in vergelijking met de oude maatlat...*
*De EKR score voor vis is ten opzichte van 2009 wel verhoogd en door aanpassing van doelen is de kwaliteit in 2015 van matig naar goed gegaan*."

De situatie is voor fytoplankton iets achteruitgegaan sinds 2015, waar werd gesteld: *Het Volkerak is een van de weinige waterlichamen dat een klasse verbetert voor fytoplankton. Het water wordt de laatste jaren op grote schaal gefilterd door de quagga mossel. Hierdoor nemen de algen af, maar de nutriënten zijn nog wel steeds beschikbaar. De situatie is waarschijnlijk ecologisch nog niet stabiel…*, al geven de rapporten (factsheets, Stroomgebiedbeheerplan Rijn, Maas, Schelde en Eems) hier geen duidelijke verklaring voor.

**Natura 2000**
Op 1 januari 2024 is de nieuwe Omgevingswet in werking getreden. De Wet natuurbescherming, die eerder al de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet samenbracht, is hierin opgegaan. De Omgevingswet is nu het middel waarmee de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn zijn geïmplementeerd in het Nederlands recht.

Artikel 5.29 van de Omgevingswet (onder verwijzing naar art 5.18) bevat de gebiedsbescherming en het beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn. Hiermee wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld en zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitarichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht.

De begrenzing van de Natura 2000- gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven de aangewezen habitattypen en soorten in een bepaald gebied en geven aan of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het, bij aanwijzing vastgestelde niveau moet worden nagestreefd.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

Het gehele Krammer-Volkerak zal worden aangewezen als Natura 2000 gebied. In 1995 is het Krammer-Volkerak reeds aangewezen als Vogelrichtlijngebied (nr. 955811). Op 12 december 1996 is het Krammer-Volkerak aangemeld in het kader van de Habitatrichtlijn. De specificaties van deze aanmelding zijn nimmer openbaar gemaakt. Aangezien het gebied erg aan verandering onderhevig is en gebiedsfuncties voor veel vogelsoorten zijn veranderd sinds de afsluiting van het Krammer-Volkerak is het niet opportuun om uit te gaan van de gebiedsfuncties en aantallen zoals deze in 1995 (actualisatie februari 2004) middels het standaard data formulier (SDF-formulier) bij Europa zijn gemeld.

In 2007 is het voornemen om het gebied ook aan te wijzen als Habitatrichtlijngebied neergelegd in een concept-gebiedendocument. De definitieve aanwijzing van de gebieden als 'Natura 2000-gebied nr. 114 Krammer Volkerak' was uitgesteld in verband met de nog onzekere toekomstige toestand voor dit gebied (m.n. discussie rond het mogelijk weer zout worden). In 2017 zijn de doelen voor het gebied neergelegd in het Ontwerpbesluit Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak (DN&B/2017-114). De verwachting was dat de definitieve aanwijzing van het gebied eind 2019 zou gebeuren, maar op moment van schrijven is nog geen zicht op deze definitieve aanwijzing.

In aanvulling op het ontwerp-aanwijzingsbesluit uit 2017, is in maart 2018 een Ontwerpwijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden gepubliceerd, waarin ook voor de Krammer-Volkerak een aanvullend habitattypen is opgenomen (DN&B/2018-000). Dit is vervangen door het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden (DGNV-N2000/2022-000), maar de voorgenomen wijzigingen voor Krammer-Volkerak zijn hierin niet opgenomen. Een noodzakelijke wijziging ten opzichte van het ontwerp-besluit Krammer-Volkerak zal worden meegenomen bij het vaststellen van het definitieve besluit voor dat gebied. Wel wordt hier zoveel mogelijk rekening mee gehouden. Voor deze PB gaan we uit van de habitattypen en – soorten en vogelsoorten zoals op moment van schrijven (juni 2024) gepubliceerd op de nationale website met alle aanwijzingen en doelen[2].

Na aanwijzing van dit gebied en na het vaststellen van instandhoudingsdoelen zal de voortouwnemer van de bevoegde gezagen (in dit geval Rijkswaterstaat directie Zeeland) een beheerplan opstellen voor deze gebieden. De beheerplannen bepalen of bepaalde activiteiten doorgang kunnen vinden, beëindigd moeten worden of vergunningplichtig worden.

Met het oog op de voorlopige aanwijzing van de gebieden als Natura 2000-gebieden, dienen activiteiten die als plan of project volgens art. 6:3 van de Habitatrichtlijn (richtlijn 92/43/EEG) kunnen worden aangemerkt te worden beoordeeld op hun effecten op de instandhoudingdoelstellingen van het gebied. Dit dient te gebeuren middels een passende beoordeling. Bij plannen in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een ´passende beoordeling´.

Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden.

[2] https://www.natura2000.nl/gebieden/zeeland/krammer-volkerak/krammer-volkerak-doelstelling

Uitvoering van de beroepsmatige visserij betreft activiteiten welke niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van het Krammer-Volkerak.

In het kader van het opstellen van de Natura 2000-beheerplannen Deltawateren 2016-2022, is het gebied in eerste instantie meegenomen in het beheerplanproces. Aangezien er destijds al NBwet-vergunningen waren voor de beroepsvisserij in deze gebieden, is de beroepsvisserij meegenomen in de Nadere Effecten-analyse Deltawateren fase II (juni 2011). In deze NEA wordt ten aanzien van fuiken en zegenvisserij het volgende geoordeeld:

"*Bij de zonering is rekening gehouden met de functie van het Krammer-Volkerak, de Eendracht en het Zoommeer voor foeragerende, ruiende overwinterende en doortrekkende vogels. Beschermde soorten als Bittervoorn en Kleine Modderkruiper worden niet als bijvangst aangetroffen. Door het vangen van Brasem zijn de effecten op de waterkwaliteit mogelijk positief. Door de aan de vergunning verbonden voorschriften zijn er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen….*
*Volgens de vergunning zijn er geen negatieve resteffecten. Logischerwijs zal er wel enige verstoring plaats-vinden van vogels; daarom worden de effecten op beperkt ingeschat*."

De NEA concludeert dat de NBwet (later: Wnb, nu:Omgevings) -vergunde activiteiten in het beheerplan kunnen worden opgenomen.
Aangezien de definitieve aanwijzing van het gebied is uitgesteld, is voor Krammer-Volkerak momenteel geen beheerplan opgesteld en blijft tot er zicht is op een beheerplan een Omgevingsvergunning nodig. Ten behoeve van de passende beoordeling is gekeken naar die soorten en habitattypen welke als kwalificerend zijn aangemerkt met betrekking tot de, binnen Krammer-Volkerak vallende, Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.

**Rijksbeleid: Beleidsbesluit Binnenvisserij 1999 en tussentijdse evaluatie 2004.**
Momenteel is de verplichting tot deelname aan een VBC in de huurovereenkomsten voor de visvakken met het Ministerie van LNV en in de vergunningsvoorwaarden van de Visserijwet opgenomen.
Ook is er de verplichting om in VBC-verband een visplan op te stellen en te vissen volgens dat visplan.
Op het Volkerak-Zoommeer is tot op heden het Ministerie van LNV visrechthebbende. LNV wil echter, onder voorwaarden, het visrecht verhuren. Zij wenst in het algemeen niet langer zelf schriftelijke toestemmingen aan beroepsvissers en machtigingen aan hengelsportverenigingen af te geven. Het Volkerak-Zoommeer is één van de weinige wateren waar LNV dat wel nog steeds doet.

**Europese aalverordening**
Gezien de zorgelijke toestand van de Europese aal, vooral de geringe intrek van glasaal, is in 2007 de Europese aalverordening van kracht geworden. De verordening verplicht alle lidstaten om een aalbeheerplan te maken. Dit beheerplan moet ertoe leiden dat op termijn 40% van historische uittrek aan schieraal gerealiseerd wordt. De EU en de International Council for the Exploitation of the Seas (ICES) hebben een Nederlands beheerplan aal goedgekeurd waarin de visserij met aalvistuigen in september, oktober en november verboden is. Volgens de EU leidt dit op termijn tot een herstel van de intrek aan glasaal.

In 2011 is door de staat een verbod ingesteld voor de visserij op aal en wolhandkrab in het Krammer-Volkerak in verband met de aanwezigheid van PCB's en Dioxines in de onderwaterbodem. Onderzoek van RIKILT/IMARES heeft laten zien dat de aal uit het Krammer Volkerak wel aan de norm voldoet. Op grond hiervan geldt momenteel dat alleen op het westelijk deel van het Volkerak (de grens ligt ongeveer op de

noord-zuidlijn 2 km ten oosten van de monding van het Schelde-Rijnkanaal, zie figuur 3) op dit moment met fuiken op aal mag worden gevist (Visplan, 2024).

**Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer**

Het zoete Volkerak-Zoommeer kampt al jaren met blauwalgen tijdens droge, warme periodes. In 2002 en 2003 deed Rijkswaterstaat daarom een verkenning naar mogelijke oplossingen voor het blauwalgenprobleem. In 2004 is op initiatief van het Bestuurlijk Overleg Krammer-Volkerak de planstudie annex m.e.r.-procedure gestart. Hierin is de effectiviteit van de alternatieven onderzocht en is het effect daarvan op het milieu en gebruiksfuncties beoordeeld. Uit de planstudie blijkt dat weer zout maken van het meer de enige oplossing is voor de blauwalgenproblematiek. Weer zout maken van het Volkerak-Zoommeer vraagt echter om een alternatieve zoetwatervoorziening en een goede scheiding van zoet en zout water. De problematiek rondom het Volkerak-Zoommeer is beschreven in het MER Waterkwaliteit Volkerak-Zoommeer en de Zoetwater Rapportage Zuidwestelijke Delta. In oktober 2014 is een Ontwerp-Rijksstructuurvisie Grevelingen Volkerak-Zoommeer vastgesteld (Ministerie LNV, 2014). Definitieve vaststelling is gekoppeld aan sluitende financiering voor de maatregelen. In de ontwerp-Rijksstructuurvisie Grevelingen Volkerak-Zoommeer (RGV) werd de ontwikkeling van Grevelingen en Volkerak-Zoommeer in combinatie beschouwd. In 2018 heeft het Rijk aanvullende middelen beschikbaar gesteld voor het verbeteren van de waterkwaliteit in de Grevelingen. Vanaf dat moment zijn de processen voor de Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer losgekoppeld. Op moment van schrijven is onduidelijk op welke termijn nader invulling gegeven zal worden aan ontwikkelingen in het Volkerak-Zoommeer, ook nu steeds meer zeker lijkt te worden dat het voorgenomen zout worden van het gebied geen doorgang zal vinden. Binnen het programma Zuidwestelijke Delta wordt sinds 2023 een plan ontwikkeld voor de toekomst van het Volkerak-Zoommeer. Het perspectief en daarmee uitgangspunt voor het gebied is een zoet watersysteem[3].

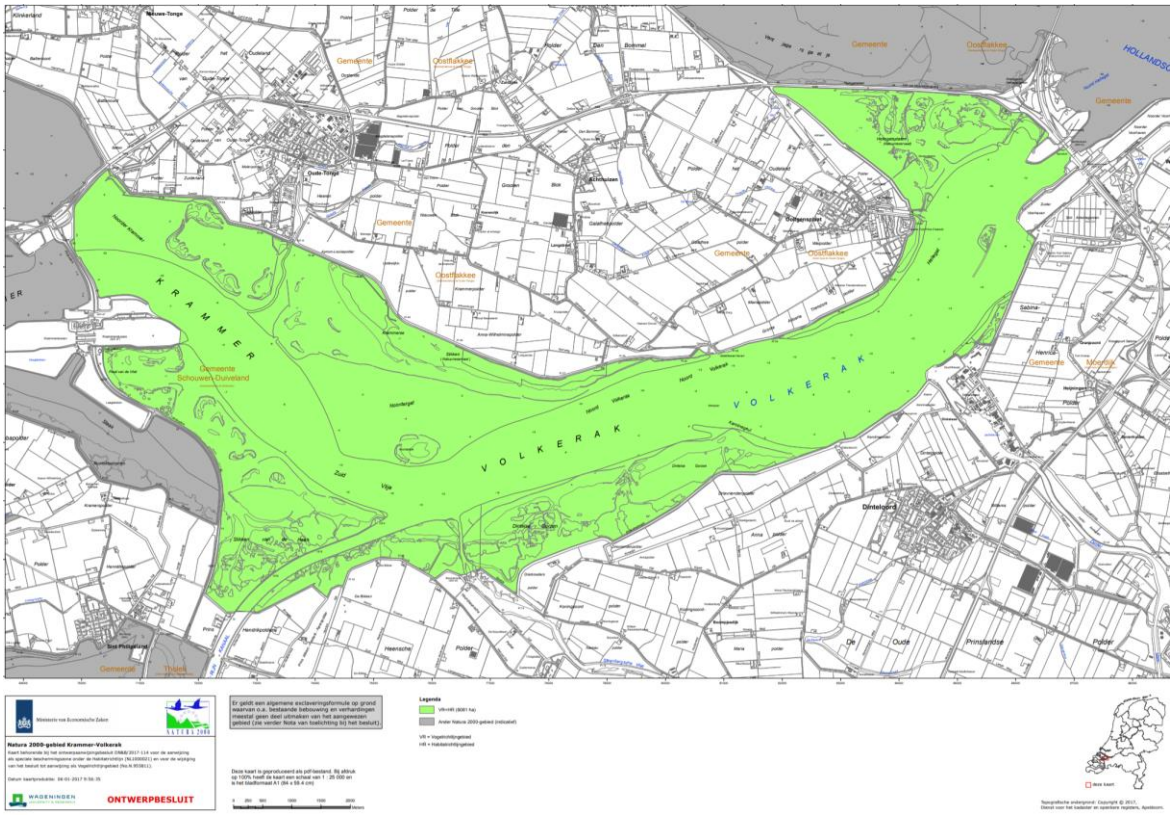
[3] https://www.zwdelta.nl/programmas/waterpoort-gebiedsontwikkeling-rond-het-volkerak-zoommeer/

## 4. Natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak[4]

Het Volkerak-Zoommeer in zijn huidige vorm is een "afgesloten zeearm" waarin nog veel van de kenmerken van het voormalige intergetijdegebied "Krammer-Volkerak" bewaard zijn gebleven (diepe centrale geul met steile taluds en aansluitende ondiepten met minder steil talud en drooggevallen platen). Het Volkerak (circa 6000 ha) vormt nu één waterlichaam met de Eendracht en het Zoommeer (circa 2000 ha).
Het Zoommeer is een "afgesloten zeearm" die via het kanaal de Eendracht in open verbinding staat met het Volkerak. Dit waterlichaam ontstond in april 1987 toen de Philipsdam werd voltooid. Het Zoommeer was al door de Markiezaatskade (1983) en de Oesterdam (1986) gescheiden van de Oosterschelde.
Binnen een paar maanden werd het water in beide gebieden zoet en het peil werd gefixeerd op 0 cm NAP. Daardoor viel circa 1775 ha van het voormalige intergetijdegebied Krammer-Volkerak en 220 ha binnen het Zoommeer permanent droog. Oeverafslag als gevolg van het gefixeerde peil werd gestopt door de aanleg van vooroeververdedigingen, en in de periode 1989-99 werd een veertigtal eilandjes in het Krammer-Volkerak aangelegd, met een totale oppervlakte van circa 80 ha. Het Volkerak ontvangt niet langer substantiële hoeveelheden water uit het Hollandsch Diep, wel uit de Brabantse rivieren (Mark en Dintel).

De successie van de vegetatie is nog volop gaande en door de traagheid van de ontzilting van de bodem, in een aantal deelgebieden is de rol van zilte pioniersoorten op de platen nog steeds groot. De ontwikkelingen van de broedvogels en de trekvogels als ganzen zijn in hoge mate een afspiegeling van de vegetatiesuccessie, met een tijdelijke opkomst van pioniers als kale grondbroeders (plevieren, sterns) en gras- en zaadeters. Een aantal soorten ganzen (kolgans, grauwe gans) en weidevogels heeft een meer permanente plek gekregen. De ontwikkelingen in het water zijn sterk gestuurd door hoge en toenemende nutriëntgehalten (met bijbehorende vissen).
In de huidige situatie is bij de niet-broedvogels de betekenis op landelijke schaal het grootst bij de brilduiker (12 % landelijk gemiddelde), vervolgens bij fuut, kuifeend en kluut (4-5 %). Daarnaast is het een zeer belangrijk broedgebied voor broedvogels van schaars begroeide zandplaten (bontbekplevier, strandplevier) en schaars begroeide oevers met aangrenzend ondiep water (kluut). Deze habitats zijn tevens van belang voor meeuwen en sterns (zwartkopmeeuw, kleine mantelmeeuw, visdief, dwergstern) (https://www.natura2000.nl/gebieden/zeeland/krammer-volkerak; 2024)

[4] http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase




**Figuur 7: begrenzing Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak (bron: Ontwerpkaart Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak via natura2000.nl)**

### 4.1. Doelstellingen

Hieronder staat de lijst met alle Habitatsoorten en Habitattypen en een lijst met broedvogelsoorten en niet-broedvogelsoorten waarvoor het Natura 2000- gebied Krammer-Volkerak is aangewezen. Deze lijst is gebaseerd op de doelstellingen zoals weergegeven op natura2000.nl, aangezien de website ook reeds de wijzigingsdoelen bevat en daarmee compleet zou moeten zijn. De genoemde soorten lijken echter grotendeels nog gestaafd op een beoogde terugkeer naar een zoute situatie. Bij definitieve aanwijzing zal de lijst met doelsoorten en doeltypen moeten worden aangepast op het beoogde behoud van een zoete situatie. Ook zal hierbij rekening moeten worden gehouden met de aanwezige natuurwaarden.

**Tabel 2. Lijst met habitattypen en soorten waarvoor het Krammer-Volkerak is aangewezen, met bijhorende instandhoudingsdoelstellingen = behoud; > uitbreiding; = (<) behoud oppervlakte, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde (Ministerie van LNV, 2017 en Ministerie van LNV, 2018 o.b.v. https://www.natura2000.nl/gebieden/zeeland/krammer-volkerak/krammer-volkerak-doelstelling).**

| | | instandhouings-doelstelling | Doelaantal |
|---|---|---|---|
| **Code** | **Habitatrichtlijn: Habitattypen** | | |
| H2160 | Duindoornstruwelen | = | |
| H2170 | Kruipwilgstruwelen | = | |
| H1310A | Zilte pionierbegroeiingen(zeekraal) | = | |
| H1330B | Schorren en zilte graslanden (binnendijks) | = | |
| H2190 | Vochtige duinvalleien | = | |
| H6430B | Ruigten en zomen (harig wilgeroosje) | = | |
| H6430C | Ruigten en zomen (droge bosranden) | = | |
| H6519A | Glashaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) | = | |
| | **Habitatrichtlijn: Soorten** | | |
| H1340 | Noordse woelmuis | = | = |
| H1149 | Kleine modderkruiper | = | = |
| H1137 | Bever** | | |
| | **Vogelrichtlijn: Broedvogels** | | **broedparen** |
| A137 | Bontbekplevier | = | 105* |
| A081 | Bruine kiekendief | = | 13 |
| A195 | Dwergstern | = | 300* |
| A132 | Kluut | = | 2000* |
| A034 | Lepelaar | = | 30 |
| A138 | Strandplevier | = | 220* |
| A193 | Visdief | = | 6500* |
| A176 | Zwartkopmeeuw | = | 400* |
| | **Vogelrichtlijn: Niet-broedvogels** | | **jaargemiddelden** |
| A005 | Fuut | = | 725 |
| A007 | Kuifduiker | = | 2 |
| A017 | Aalscholver | = (<) | 490 |
| A034 | Lepelaar | = | 40 |
| A037 | Kleine zwaan | = | 5 |
| A043 | Grauwe gans | = | 2100 |
| A045 | Brandgans | = | 1100 |
| A046 | Rotgans | = | 90 |
| A048 | Bergeend | = | 690 |
| A050 | Smient | = | 2500 |
| A051 | Krakeend | = | 480 |
| A052 | Wintertaling | = | 310 |
| A054 | Pijlstaart | = | 130 |
| A056 | Slobeend | = | 310 |
| A059 | Tafeleend | = | 130 |
| A061 | Kuifeend | = | 4000 |

| | | instandhouings-doelstelling | Doelaantal |
|---|---|---|---|
| A067 | Brilduiker | = | 640 |
| A069 | Middelstezaagbek | = | 20 |
| A094 | Visarend | = | 2 |
| A103 | Slechtvalk | = | 5 |
| A125 | Meerkoet | = | 1300 |
| A132 | Kluut | = | 125 |
| A137 | Bontbekplevier | = | 40 |
| A156 | Grutto | = | 20 |
| A162 | Tureluur | = | 20 |

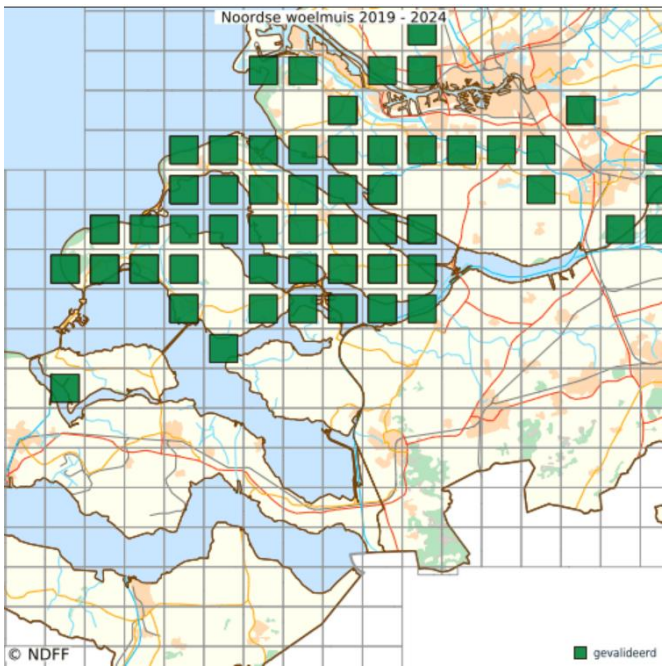
** = Dit betreft geen doelstelling voor het Krammer-Volkerak, maar een regiodoel voor het gehele deltagebied.*
***: deze soort is nog niet opgenomen in de ontwerp-aanwijzingsbesluiten, maar in de Natuurdoelanalyse Natura 2000 Krammer-Volkerak (2022) is aangegeven dat dit een potentiële doelsoort wordt, die daarom ook is opgenomen in deze analyse.*

### 4.2. Relevante instandhoudingdoelstellingen

#### 4.2.1. Habitattypen en –soorten (Habitatrichtlijn)

De beroepsvisserij-activiteiten vinden met kleine boten plaats in het open water, niet vanaf de wal of bij droogvallende gedeelten. Alle in tabel 2 genoemde habitattypen zijn terrestrisch. Effecten op de habitattypen van het Krammer-Volkerak, met uitzondering van mogelijke stikstofdepositie, zijn hiermee uit te sluiten, daar deze habitats zich in de hoger gelegen delen bevinden, waar geen visserijactiviteiten plaatsvinden. Eventuele effecten van stikstofemissie op deze habitattypen worden apart besproken in paragraaf 5.1.

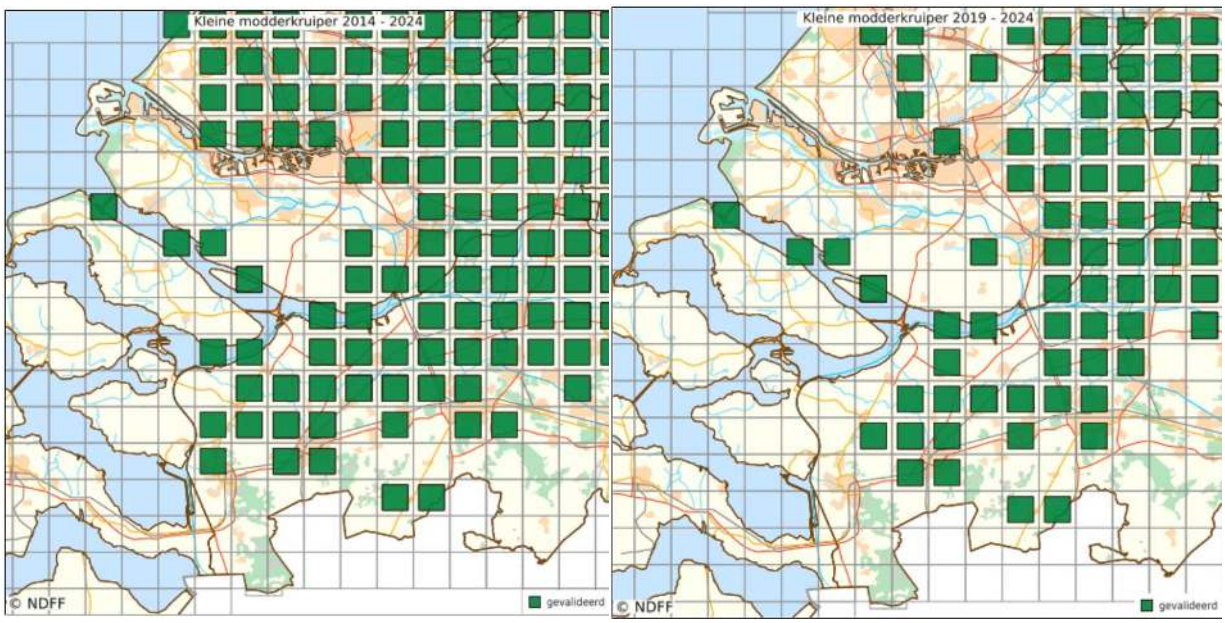
In het Zuid-Hollandse deel werd de **noordse woelmuis** op de Krammerse Slikken en Hellegatsplaten gevangen tijdens een bemonsteringsronde in 2014 en 2015 (Bekker, 2015 in Arcardis et al., 2022). In 2014 werden op drie verschillende plekken op de Krammerse Slikken in totaal 23 noordse woelmuizen gevangen op 60 gezette vallen. Op de Hellegatsplaten zijn in 2015 100 vallen uitgezet, waarin vier noordse woelmuizen zijn gevangen. Op de Ooltgensplaten zijn er in 2014 twintig vallen uitgezet en geen noordse woelmuizen gevangen. In 2018 heeft er eDNA onderzoek plaatsgevonden op het Zuid-Hollandse deel van het Krammer-Volkerak om gegevens over de aan- en afwezigheid van de Noordse woelmuis te verzamelen. In het Zuid-Hollandse deel is alleen op Ooltgensplaat de Noordse woelmuis aangetoond met eDNA. Op de overige gebieden (Krammerse slikken en Hellegatsplaten) zijn geen sporen van Noordse woelmuis waargenomen (Bekker, 2019 in Arcadis et al., 2022). De globale verspreiding van de noordse woelmuis in de periode 2019-2024 is weergegeven in figuur 8.




**Figuur 8: Verspreiding van de Noordse woelmuis in omgeving 2019-2024 (www.telmee.nl; 2024).**

De noordse woelmuis is in ons land een moerasbewoner die hier leeft in rietlanden, oeverlanden van meren, langs beken en rivieren, en in drassige, extensief gebruikte hooi- en weilanden (bron: profielendocument H1340). In Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak komt de Noordse woelmuis meestal in natte riet- en ruigtevegetaties voor (Arcadis et al., 2022). Er is geen overlap van leefgebied van de noordse woelmuis met de visserijactiviteiten, aangezien de beroepsmatige visserij plaatsvindt vanaf het water, buiten de vooroeververdedigingen en op afstand van de begroeiing langs de waterkant. Effecten op de noordse woelmuis zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

Ook de **kleine modderkruiper** komt voor in het Krammer-Volkerak (zie figuur 9). Uit waarnemingen van de NDFF blijkt dat de kleine modderkruiper vooral is waargenomen in het gebied waar het Schelde-Rijn kanaal in het Krammer-Volkerak stroomt (Arcadis et al., 2022). Uit onderzoek blijkt dat de soort algemener voorkomt in Nederland dan werd aangenomen (Ministerie van LNV, 2008). Specifieke data van het Krammer-Volkerak is echter niet beschikbaar, maar volgens RAVON komt de soort verspreid in heel Nederland voor in verschillende wateren en is de soort in 2014 voor het eerst in het Krammer-Volkerak en Zeeland waargenomen (RAVON nieuwsbrief, 2014 in Arcadis et al., 2022). In de periode 2019-2024 zijn in de NDFF overigens geen waarnemingen van de kleine modderkruiper bekend (zie figuur 9 rechts).



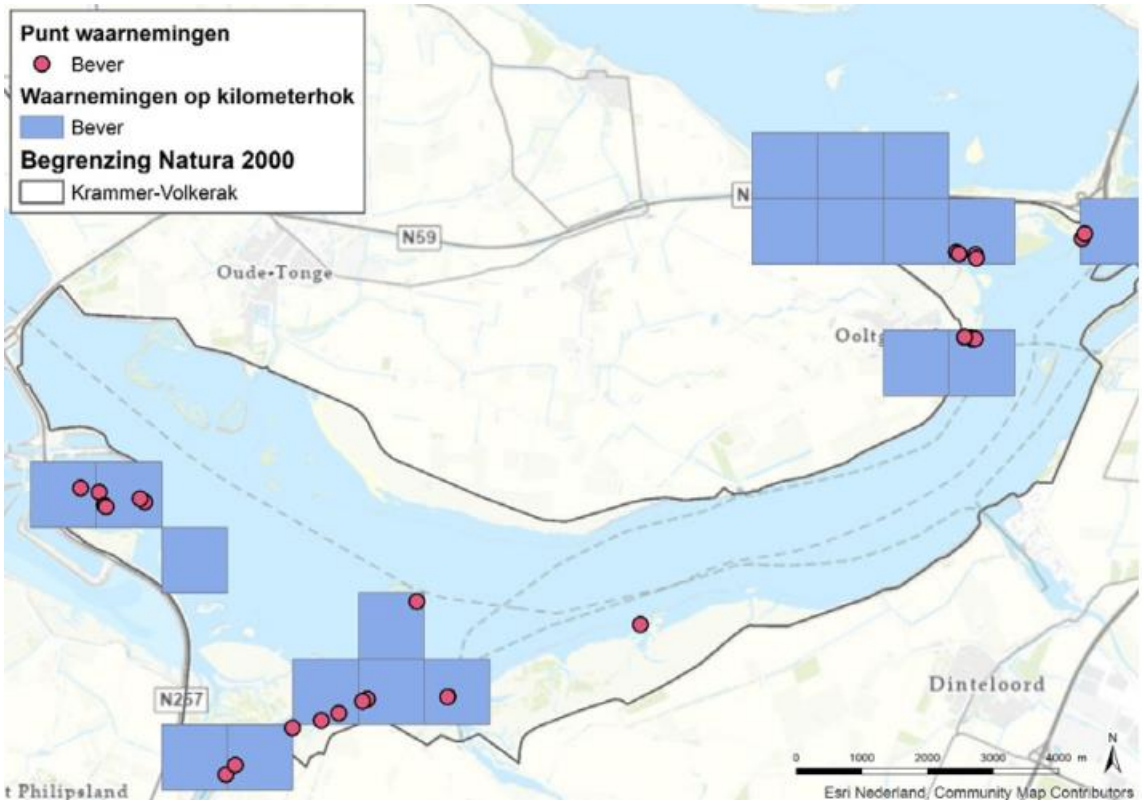

**Figuur 9: waarnemingen kleine modderkruiper 2014-2024 (links) en 2019-2024 (rechts)(telmee.nl, 2024)**

De kleine modderkruiper heeft een voorkeur voor stilstaand tot langzaam stromend ondiepe wateren met een rijke plantenbegroeiing en een zandige of met dunne sliblaag bedekte bodem. De soort komt in vrijwel heel Nederland voor in sloten, vaarten, kanalen, riviertjes, beken, plassen en meren. Kleine modderkruipers zijn met name in de schemering en 's nachts actief, overdag rusten ze verscholen tussen de vegetatie of ingegraven in de bodem met enkel hun kop eruit stekend. De soort heeft een langgerekt cilindervormig lichaam en kan 11 centimeter lang worden (ravon.nl).

Zoals in paragraaf 2.2 omschreven vinden de visserijactiviteiten plaats op 25 meter afstand van de vooroeververdediging en 50 meter afstand van de uitstroomopeningen van de vooroeververdediging. Ook houdt de visserij vanwege de mogelijke schade aan de netten afstand tot plantenbegroeiing. Hierdoor is er niet/nauwelijks overlap tussen de visserijactiviteiten en het leefgebied van de kleine modderkruiper. Bovendien is de kans op bijvangen van de kleine modderkruiper door de gehanteerde maaswijdtes zeer klein. De kleinste minimummaat voor de doelsoorten (brasem en harder) is op grond van de Visserijwet 15cm. De gebruikte maaswijdte is erop gericht om deze kleine exemplaren niet te vangen, waarmee ook de slanke 11 cm lange modderkruiper vrij door de mazen van de fuiken en zegen moet kunnen ontsnappen. Indien onverhoopt toch een kleine modderkruiper zou worden bijgevangen, zal deze levend overboord worden gezet op een zodanige wijze dat maximale overleving wordt gegarandeerd (zie voorschrift 4 vigerende vergunning: dit blijft gehandhaafd bij de volgende vergunning).
Op grond van de zeer beperkte overlap in leefgebied met de activiteit, de zeer beperkte kans op bijvangst en het voorschrift om bijgevangen exemplaren levend terug te zetten, zijn effecten op de kleine modderkruiper daarom op voorhand uit te sluiten.

Daarnaast geldt dat de vangst van brasem een positieve werking heeft, door vermindering van omwoeling van de bodem, op de helderheid van het water en daarmee op de ontwikkeling van ondergedoken waterplanten. Dit leidt tot een verbetering van het leefgebied voor de kleine modderkruiper, waardoor het aannemelijk is dat de visserij netto een positief effect heeft op de lokale populatie van de kleine modderkruiper.

De **bever** is nog niet opgenomen in de ontwerp-aanwijzingsbesluiten, maar in de Natuurdoelanalyse Natura 2000 Krammer-Volkerak (Arcadis et al., 2022) is aangegeven dat dit een potentiële doelsoort wordt. De bever komt voor op de Hellegatsplaten en de Brabantse en Zeelands kant van het KrammerVolkerak. Het gehele Krammer-Volkerak is echter potentie. Het leefgebied van de bever is zoete wateren, vooral met eilanden en begroeide oevers met gras, kruiden en jong hout (wilgen), in cultuurlandschappen landbouwgewassen. Uit waarnemingen van de NDFF blijkt dat de bever vooral voorkomt in het gebied waar het Schelde-Rijn kanaal in het Krammer-Volkerak stroomt en in de kreken van de Hellegatsplaten. Er is sprake van een vaste populatie van bevers in het Krammer-Volkerak. Zo is er een burcht aanwezig aan de Brabantse kant van het Krammer Volkerak (Staatsbosbeheer, Pers. Com in Arcadis et al., 2022). In het Krammer-Volkerak is de populatie nog klein en het betreft hooguit enkele bevers (Calutra, 2019 in Arcadis et al., 2022).




**Figuur 10. Waarnemingen van de bever in de periode 01-01-2011 t/m 31-12-2021. (Bron: NDFF, geraadpleegd op 28-02-2022, Figuur 4-20. In Arcadis et al., 2022)**

Op basis van de RWS Ecotopenkaart geeft Arcadis et al. (2022) een overzicht van de potentiële leefgebieden van de bever. De volgende ecotopen aangemerkt als leefgebied: Natuurlijk grasland, vegetatie met lage bedekking (5 - 25%), ondiep water, productie/natuurlijk grasland, productiebos, productiegrasland, riet en overige helofyten, ruigte, struweel en natuurlijk bos. Het knelpunt voor de bever in Krammer-Volkerak is het feit dat de bevers het Krammer-Volkerak moeilijk kunnen bereiken door de brede Volkerakdam en de drukke weg.
Ook voor de bever geldt dat vooral de gebieden achter de vooroevers primair van belang zijn. Er is hiermee ook beperkt overlap van leefgebied van de bever met de visserijactiviteiten, aangezien de beroepsmatige visserij plaatsvindt vanaf het water, buiten de vooroeververdedigingen en op afstand van de begroeiing langs de waterkant. Bevers eten boomschors, takken en bladeren van vooral wilg en populier. Ze eten ook wortelstokken van waterplanten en in de zomer ook veel kruidachtige planten

(profielendocument H1337). De visserij heeft derhalve geen effect op het voedsel voor de bever. De visserijactiviteiten staat verdere ontwikkeling van de beverpopulatie niet in de weg. Effecten op de bever zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

### 4.2.2 Vogelsoorten (Vogelrichtlijn)

Gezien de eigenschappen van de visserijactiviteiten (gebruikte type netten, locaties en tijdstippen/periodes), beperken de mogelijke effecten op flora en fauna zich tot de vogels (zie paragraaf 4.2.1). Op grond van de meest recente verspreidingsgegevens en trendanalyses is bekeken in hoeverre de activiteiten een effect kunnen hebben op deze doelsoorten. Hierbij is ook gekeken naar de functie van het gebied voor de vogels in relatie tot de activiteit (b.v. interactie tussen visetende vogels en de visserij).

### 4.2.3 Vogels: Verspreiding, aantallen en trends

In deze paragraaf wordt de verspreiding en aantalsontwikkeling van de doelsoorten besproken.
In paragraaf 5.1.1. worden de belangrijke vogelgebieden in meer detail besproken. Hierbij wordt per gebied onder andere aangegeven welke doelsoorten er broeden en in hoeverre hier ruimtelijke overlap is met de voorgenomen visserijactiviteit.

#### 4.2.3.1 Broedvogels

Voor de meeste broedvogels zijn in het Krammer-Volkerak geen gebiedsdoelen opgesteld. Voor deze soorten geldt is er vanwege de uitwisseling tussen de gebieden niet gekozen voor een gebiedsdoel, maar voor een regiodoel. Om zo beter te kunnen inspelen op de uitwisselingen tussen de verschillende gebieden binnen het deltagebied (RWS, 2016). Om deze reden worden eerst de aantalsontwikkelingen in het deltagebied besproken en wordt daarna pas ingezoomd op het Krammer-Volkerak.

De Deltawateren zijn van oudsher zeer belangrijke gebieden voor vogels die broeden op kale en schaars begroeide gronden, zoals stranden, zandvlaktes, schorren en gorzen, duinen en dijken. De combinatie van veel broedgelegenheid met een goede voedselvoorziening maakt het gehele gebied zo aantrekkelijk. Een gebied kan als gevolg van getijdendynamiek of stormen opeens geschikt (of ongeschikt) worden en na verloop van tijd door begroeiing, predatie en opkomst van parasieten weer onaantrekkelijk worden voor deze soorten. Als gevolg van ruimtelijke (economische) ontwikkelingen in de Deltawateren zijn er in de laatste decennia broedgebieden voor kustbroedvogels verloren gegaan. Na de realisatie van de Deltawerken is een deel van het intergetijdengebied permanent droog komen te liggen, waardoor in één klap veel geschikt broedgebied beschikbaar kwam. Door een gebrek aan dynamiek en zoute invloeden (overstroming in de winter, stormen, invloed van zout water) zijn deze kale gronden echter binnen de kortste keren dichtgegroeid met opgaande vegetatie, waardoor ze hun aantrekkelijkheid als broedgebied voor kustbroedvogels zijn kwijtgeraakt.
Desondanks zijn de Deltawateren nog steeds van groot belang voor soorten als strandplevier, bontbekplevier, grote stern, kluut, dwergstern, zwartkopmeeuw en visdief. Ze leveren een zeer grote bijdrage aan de landelijke populatie van deze soorten.
De Deltawateren functioneren voor de kustbroedvogels als een samenhangend geheel. Omdat kustbroedvogels in principe afhankelijk zijn van dynamische milieus zijn ze van nature mobiel. Jaarlijks kunnen de vogels gebruik maken van andere broedgebieden en de vogels zullen vaak broeden in een gebied en foerageren in een ander gebied. De grote stern is hier een goed voorbeeld van: deze maakt regelmatig voedselvluchten tot 15 kilometer en meer enkele reis naar de Voordelta of nog verder de Noordzee op.
Om deze redenen zijn voor de kustbroedvogels 'regiodoelen' opgesteld, dat wil zeggen doelen waaraan de

Deltawateren samen moeten voldoen zonder dat bij voorbaat vaststaat welk van de gebieden de gewenste aantallen moet herbergen (RWS, 2016).

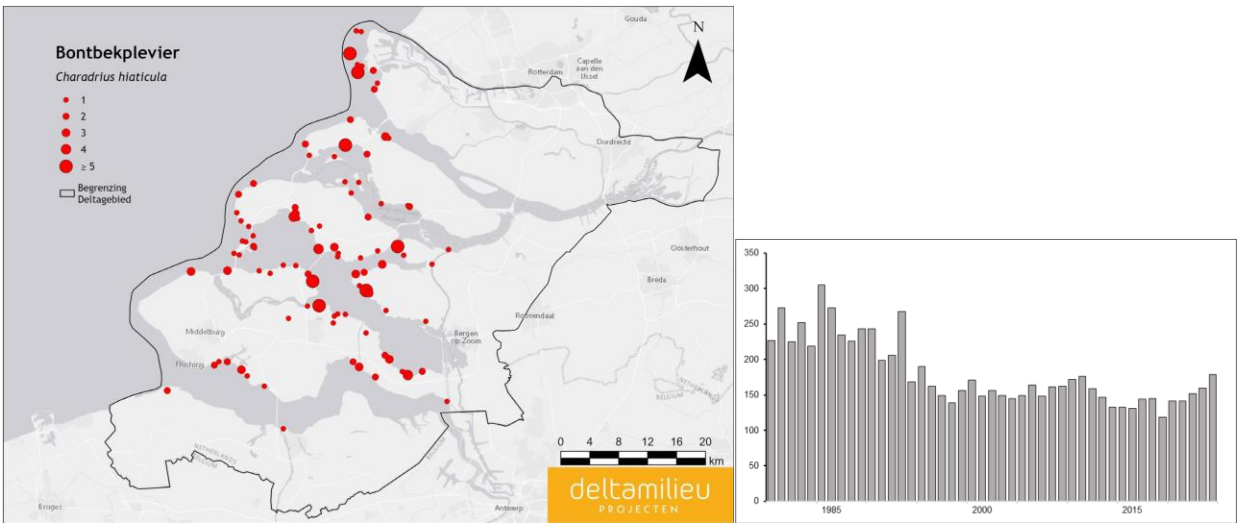
Na de afsluiting van het getij in 1987 verzoette het Volkerakmeer in hoog tempo. In het nieuw ontstane meer werden een flink aantal kleine eilanden en stenen oeververdedigingen aangelegd. De successie van de vegetatie is nog volop gaande door de trage ontzilting van de bodem. Inmiddels is het karakter van het gebied veranderd in dat van een zoetwatermeer met een toenemende weelderige opgaande begroeiing op de eilanden en oevers. Buiten de Krammersche Slikken kunnen deze gebieden alleen door gericht beheer vrij worden gehouden van opgaande vegetatie. Dit gebeurt deels ten behoeve van kustbroedvogels. Veel eilanden, waar eens kustbroedvogels voorkwamen, zijn in de loop der jaren begroeid geraakt met struikgewas en bos en zijn daarmee ongeschikt voor kustbroedvogels. Hier broeden nu onder meer aalscholver, lepelaar, grote- en kleine- zilverreiger, blauwe reiger, kwak en zeearend (Lilipaly en Sluijter, 2024).

Onderstaand worden de ontwikkelingen in trend en verspreiding van de broedvogelsoorten besproken. In paragraaf 5.1.1. worden de belangrijke vogelgebieden in meer detail besproken. Hierbij wordt per gebied onder andere aangegeven welke doelsoorten er broeden en in hoeverre hier ruimtelijke overlap is met de voorgenomen visserijactiviteit.

**Bontbekplevier**
De bontbekplevier is een karakteristieke soort voor het Deltagebied. Ongeveer de helft van de Nederlandse populatie komt hier tot broeden. Het favoriete broedbiotoop (zeedijken en stranden) staat onder druk door een sterke toename van toerisme op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden. Tientallen vrijwilligers zijn sinds 2019 actief om nesten te beschermen op kwetsbare plekken. De bontbekplevier staat op de Rode lijst in de categorie “kwetsbaar” en de staat van instandhouding is “zeer ongunstig” (www.sovon.nl). De broedpopulatie in het Deltagebied nam in het begin van de jaren negentig sterk af. Vanaf 1995 trad een stabilisatie op en schommelde het aantal broedparen tot 2010 tussen 140 en 176 paar. In de periode van 2011 tot en met 2018 lag het aantal bontbekplevieren tussen 119 en 159 paar. Een voorlopig dieptepunt werd in 2018 bereikt toen slechts 119 broedparen werden vastgesteld; waarschijnlijk is toen tijdens een late vorstinval een deel van de reeds teruggekeerde broedpopulatie gestorven. Daarna volgde een snel herstel en in 2023 werden 179 territoria geteld, het hoogste aantal sinds 1994. In het bolwerk van de soort, de Oosterschelde, groeide het aantal broedparen van 76 in 2022 naar 88 in 2023. Voor de Oosterschelde is dit het hoogste aantal sinds de start van de jaarlijkse tellingen in 1987. Ook in de Voordelta (van 42 naar 49 paar) en in de Westerschelde (13 naar 19 paar) werd een toename vastgesteld. In het Grevelingenmeer was er echter sprake van een kleine afname. De voorkeur om op stranden en zeedijken te broeden maakt deze soort zeer kwetsbaar voor menselijke verstoring. In 2023 werden 74 nesten afgezet met schapengaas, touw en informatieborden. In sommige gevallen werd ook een beschermkooi over het nest geplaatst (Lilipaly en Sluijter, 2024).

De bontbekplevier broedt bij voorkeur op schaars begroeide plekken, zoals stranden, duinranden, laagtes bij zeedijken, strandweiden en oevers van meren, plassen en rivieren, maar ook op akker- en weiland, kunstmatige zandafzettingen en opspuitterreinen (profielendocument A137).

In het Krammer-Volkerak zijn in 2023 alleen in de Slikken van Heen broedende bontbekplevieren vastgesteld (zie figuur 11). In het rapport “Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2023”, waar de vastgestelde broedvogels in meer detail per gebied worden besproken worden bij de bespreking van het Krammer-Volkerak geen bontbekplevieren genoemd (Lilipaly et al., 2024).

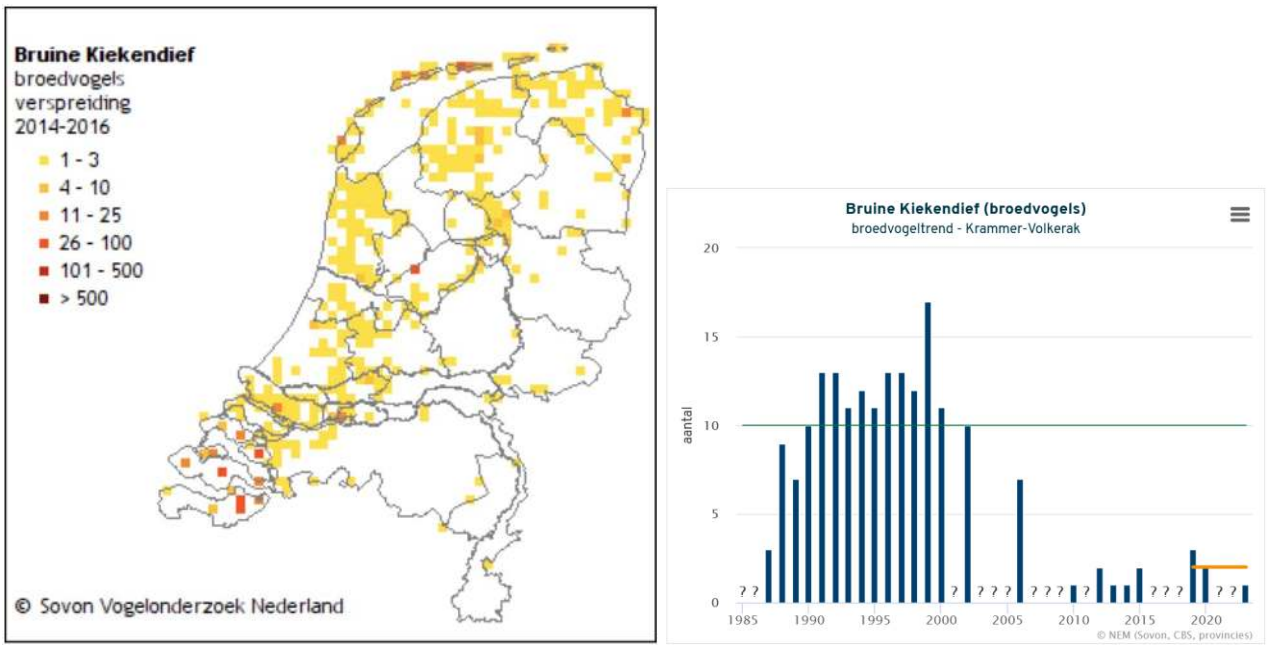



**Figuur 11. Verspreiding (links) en trend (rechts) van de bontbekplevier in het Deltagebied in 2023 (Lilipaly en Sluijter, 2024).**

### Bruine Kiekendief

Bijna alle Bruine Kiekendieven broeden in het westen en noorden van het land, merendeels in moerassen maar regionaal ook in akkerland en in de duinen op de Waddeneilanden. Op de hogere gronden, waar de soort altijd al schaars was, ontbreekt hij tegenwoordig nagenoeg. De landelijke stand bedroeg rond 1970 slechts 100 paren, een dieptepunt als gevolg van onbedoelde vergiftiging, ontginning van broedgebieden en vervolging. Gestimuleerd door het ontstaan van nieuwe kerngebieden (met name Flevoland), het uitbannen van gevaarlijke pesticiden en afgenomen vervolging herstelde de stand. Na een piek van rond 1400 paren in 1990-2000 namen de aantallen in de meeste regio's en op landelijke schaal weer af. Hierbij spelen factoren mee als verdroging van moerassen, nestpredatie door vossen, afgenomen voedselaanbod in het boerenland en lokaal oplaaiende vervolging (sovon.nl, 2024).
Het zwaartepunt van de verspreiding van de bruine kiekendief in Nederland ligt vooral in Friesland, de Wieringermeer, Zeeland, de Waddeneilanden, Groningen en de Oostvaarderplassen en omgeving. Op zandgronden is de soort bijna geheel afwezig. Komt in een groot deel van Europa voor. Een klein aantal overwintert hier, vooral in het Deltagebied. De rest trekt in augustus-september naar het Middelandse Zeegebied en keert vanaf maart terug (werkgroeproofvogels.nl, 2024).

Tot 2016 werden 1 à 2 broedvogelparen in het Krammer-Volkerak aangetroffen. Sinds 2016 is de aanwezigheid van de bruine kiekendief onzeker en de laatste 12 jaar is er geen trend aantoonbaar (Sovon, 2024).



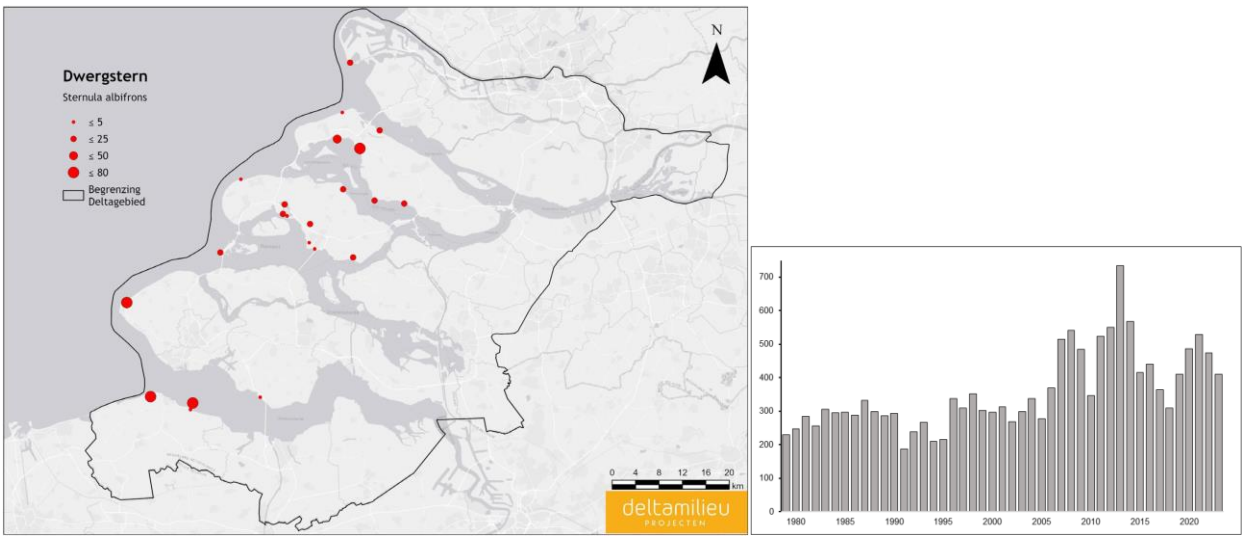

**Figuur 12. Verspreiding 2014-2016 (links) en trend (rechts) bruine kiekendief (broedvogels) (Sovon, 2024)**

**Dwergstern**

Het aantal dwergsterns dat jaarlijks in het Deltagebied tot broeden komt is vanaf de eeuwwisseling toegenomen. Na een maximum van 735 paar in 2013 zijn de broedaantallen afgenomen. De laatste jaren schommelt het aantal tussen 400 en 500 paar. Door drukte op de stranden is de dwergstern in het Deltagebied vooral toegewezen op geschikt habitat in binnendijkse gebieden. Grote vestigingen kunnen plaatsvinden in gebieden die op korte afstand van de voedselgebieden in de Noordzee liggen. Het aantal broedparen in 2023 nam ten opzichte van het vorige seizoen af van 474 naar 410 paar. Een belangrijk gebied is de Westerscheldemonding met relatief grote kolonies op de Hooge Platen (76), Waterdunen (60) en Noordervroon (54). Ook de noordzijde van het Grevelingenmeer is van belang met 60 paar op de Slikken van Flakkee en 30 paar op Markenje. Langs de zuidkust van Schouwen liggen nog een aantal kleine vestigingen met in totaal enkele tientallen broedparen. Op drie locaties op het Noordzeestrand werden broedgevallen opgemerkt, alle in stukken strand die al ten behoeve van broedende plevieren waren afgezet. De dwergstern staat op de Rode Lijst in de categorie “kwetsbaar”. Voor de soort is een regiodoel van 300 paar in het Deltagebied. Tot nu toe is de dwergstern nog niet zwaar getroffen geweest door vogelgriep maar het is mogelijk dat nieuwe varianten van het virus wel een grote impact hebben. Door het beperkt aantal kolonies blijft de soort kwetsbaar in de toekomst. (Lilipaly en Sluijter, 2024).

De broedkolonies van de dwergstern bevinden zich in pionierbiotopen in voornamelijk zoute kustmilieus. De nestplaats is gelegen op zand-, kiezel of schelpenbanken en opgespoten terreinen (profielendocument A195).

Zoals zichtbaar in onderstaande figuur zijn er in de directe omgeving van het Krammer-Volkerak geen broedlocaties van de dwergstern bekend (zie figuur 13).




**Figuur 13. Verspreiding (links) en trend (rechts) van de dwergstern in het Deltagebied in 2023 (Lilipaly en Sluijter, 2024).**

**Kluut**

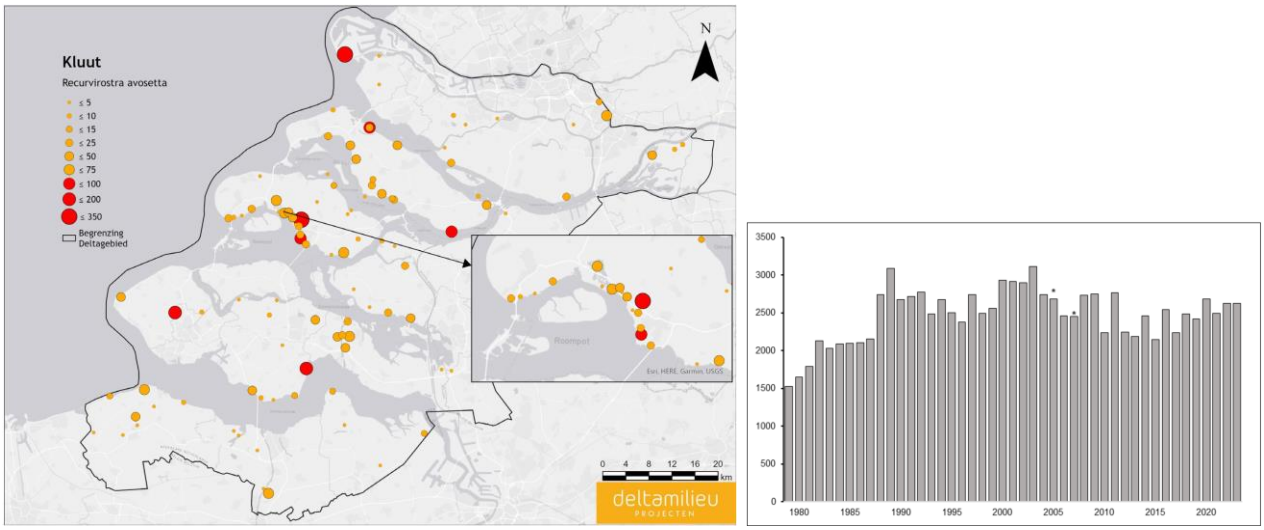
De kluut is een karakteristieke broedvogel van binnendijkse natuurgebieden. Het aantal broedparen dat jaarlijks in het Deltagebied tot broeden komt is al vele jaren opvallend stabiel en schommelt doorgaans tussen 2500 en 3000 paar en de trend is positief. In de verspreiding is wel een hoop veranderd; Tot begin deze eeuw profiteerde de soort nog van het vrijkomen van een groot areaal aan drooggevallen slikken na het voltooien van de Deltawerken in de jaren tachtig. Met name in het Volkerakmeer, Grevelingen en Zoommeer kwamen toen grote aantallen voor. Door vegetatiesuccessie werden deze gebieden al snel minder geschikt. Met het realiseren van vele natuurbouwprojecten zoals Plan Tureluur is veel geschikt broedhabitat beschikbaar gekomen en hier heeft de soort goed van geprofiteerd. Voor de kluut is het instandhoudingsdoel in het Deltagebied vastgesteld op 2000 paar. De staat van instandhouding in Nederland is matig ongunstig (www.sovon.nl)). Met name in het Waddengebied is het aantal broedvogels afgenomen. De relatief stabiele broedpopulatie in het Deltagebied is verrassend aangezien het broedsucces in de laatste vijf jaar te laag is om de broedpopulatie in stand te houden. De grootste aantallen kluten komen voor langs de Oosterschelde met in 2023 1078 broedpaar, gevolgd door de Voordelta (351) en Westerschelde (226). Net als in 2022 was het Gasthuisbevang (319 paar) het belangrijkste gebied voor deze soort. Ook in de Slufter op de Maasvlakte (215), Hoedekenskerkepolder (116) en de Sint Laurense Weihoek (108) was de soort algemeen. De soort werd op 103 locaties broedend vastgesteld. In 2023 kwam 60% van alle kluten in het Deltagebied in natuurontwikkelingsgebieden tot broeden (Lilipaly en Sluijter, 2024).

De kluut nestelt op kale of schaars begroeide, vaak buitendijkse terreinen, zoals kwelders, strandvlakten, zandplaten, afgesloten zeearmen, inlagen en kreken, opspuitterreinen en ingepolderde gebieden. In de kuststreek broeden kluten ook binnendijks op akkers en graslanden (profielendocument A132).

Binnen het Krammer-Volkerak zijn broedende kluten vastgesteld binnen de volgende gebieden:

- Hellegatsplaten
- Krammerse Slikken

In paragraaf 5.1.1 wordt het voorkomen van de kluut binnen deze gebieden nader besproken.



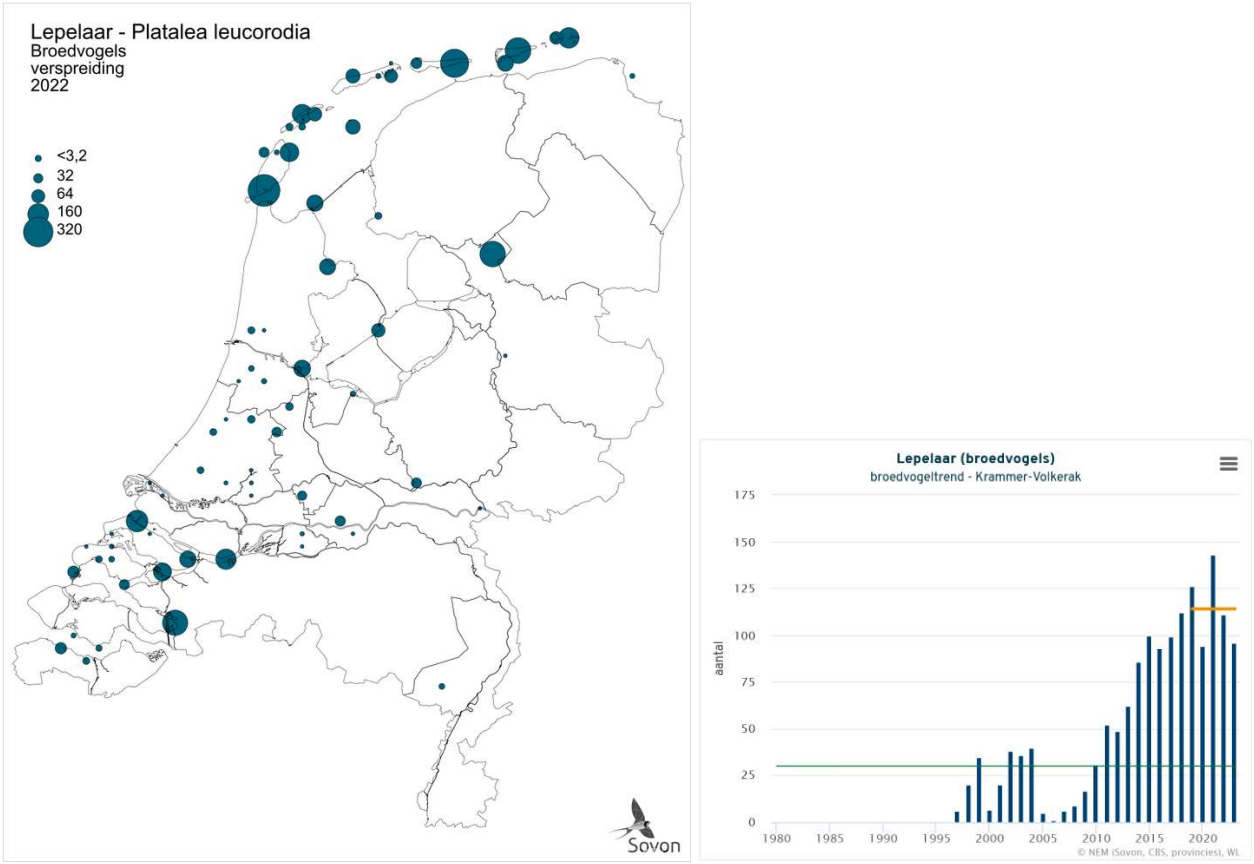

**Figuur 14. Verspreiding (links) en trend (rechts) van de kluut in het Deltagebied in 2023 (Lilipaly en Sluijter, 2024)**

### Lepelaar

De meeste en de grootste kolonies liggen in het Waddengebied en de Delta. De vestigingen elders liggen voornamelijk in het IJsselmeergebied en langs de Grote Rivieren. Drooglegging van broedgebieden en intensief rapen van eieren deden in het verleden de soms 1000 paren tellende kolonies de das om. Rond 1900 telde Nederland hooguit 300 paren. Dit aantal groeide door bescherming naar maximaal 500 paren rond 1950. Waterverontreiniging zorgde voor een nieuwe inzinking naar 160 paren in 1968. Sindsdien, en vooral na 1990, herstelden de aantallen. Ze passeerden de grens van 1000 paren in 1997 en die van 2000 paren in 2009. De verdere uitbreiding over de Waddeneilanden, deels als reactie op predatie door Vossen op het vasteland, tikte het hardst aan. De toename in Nederland leidde ook tot nieuwe vestigingen in Engeland, Frankrijk, Vlaanderen en Duitsland (sovon.nl, 2024).

In het Krammer-Volkerak is er sprake van een significante toename (> 5% per jaar) van het aantal broedparen (zie figuur 14) (sovon.nl, 2024).

Binnen het Krammer-Volkerak zijn broedende lepelaars vastgesteld op slaakeiland, één van de eilanden langs de Philipsdam (Lilipaly et al., 2024).
In paragraaf 5.1.1 wordt het voorkomen van de lepelaar binnen dit gebied nader besproken.



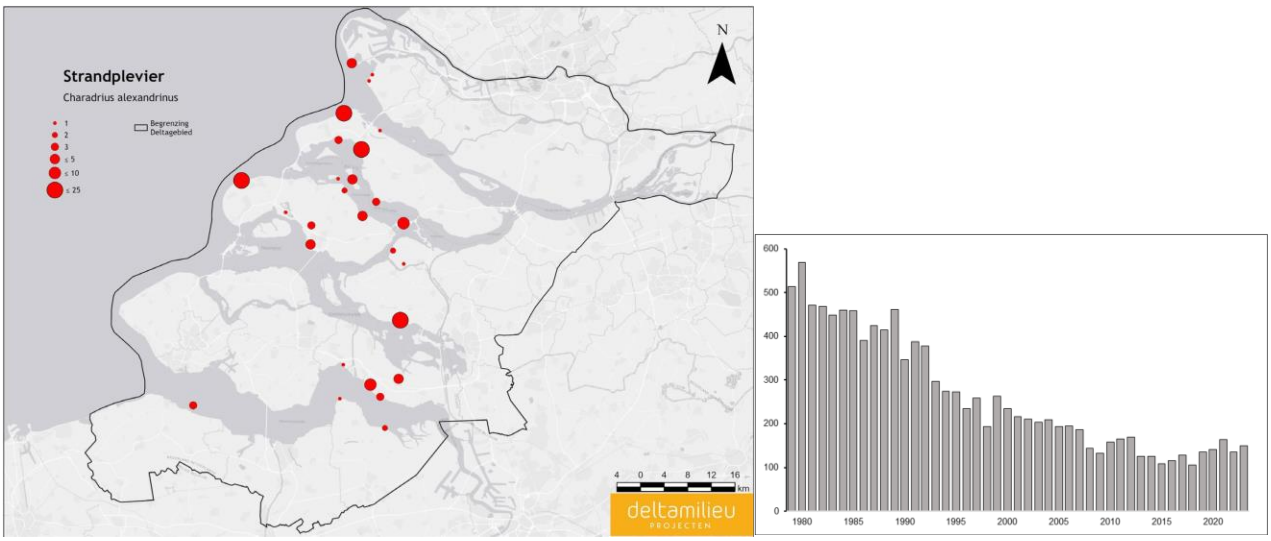

**Figuur 15. Verspreiding lepelaars (broedvogeltellingen) 2022 (links) en broedvogeltrend lepelaar Krammer-Volkerak (rechts) (sovon.nl, 2024)**

**Strandplevier**

De strandplevier is één van de meest kwetsbare kustbroedvogels in het Deltagebied. De staat van instandhouding is “zeer ongunstig” (www.sovon.nl) en op de Rode Lijst staat de soort in de categorie “bedreigd”. De broedpopulatie in het Deltagebied is in de afgelopen 35 jaar sterk afgenomen van maximaal 569 paar in 1980 naar een dieptepunt van 106 paar in 2018. Vanaf 2019 zijn vrijwilligers actief bezig met nestbescherming op stranden in de Voordelta, in 2020 volgde de Oosterschelde en de Westerschelde in 2021. Dit werpt zijn vruchten af, er volgde een licht herstel naar 164 paar in 2021. Na een iets minder jaar in 2022 (135 paar) werden er in 2023 150 broedparen geteld. Het aantal in het Grevelingenmeer – normaal het beste gebied voor deze soort – nam af van 46 paar in 2022 naar 37 in 2023. In de Oosterschelde was er een afname van 56 naar 49 broedpaar. In de Voordelta was er juist een flinke toename van 20 paar in 2022 naar 43 in 2023. In 2023 kwam 39 % van de broedpopulatie in natuurontwikkelingsgebieden tot broeden. In 2023 werden 34 nesten beschermd door vrijwilligers door middel van gaas, touw of nestbeschermers (Lilipaly en Sluijter, 2024).

De strandplevier nestelt in kale of schaars begroeide open terreinen in de omgeving van grote open wateren, meestal zijn dat zoute of brakke wateren. Vaak broedt de vogel op rustige zandstranden, in zandduinen en op schelpenstranden (profielendocument A138).

Zoals zichtbaar in onderstaande figuur zijn er in de directe omgeving van het Krammer-Volkerak geen broedlocaties van de strandplevier bekend (zie figuur 16).




**Figuur 16. Verspreiding (links) en trend (rechts) van de strandplevier in het Deltagebied in 2023 (Lilipaly en Sluijter, 2024).**

## Visdief

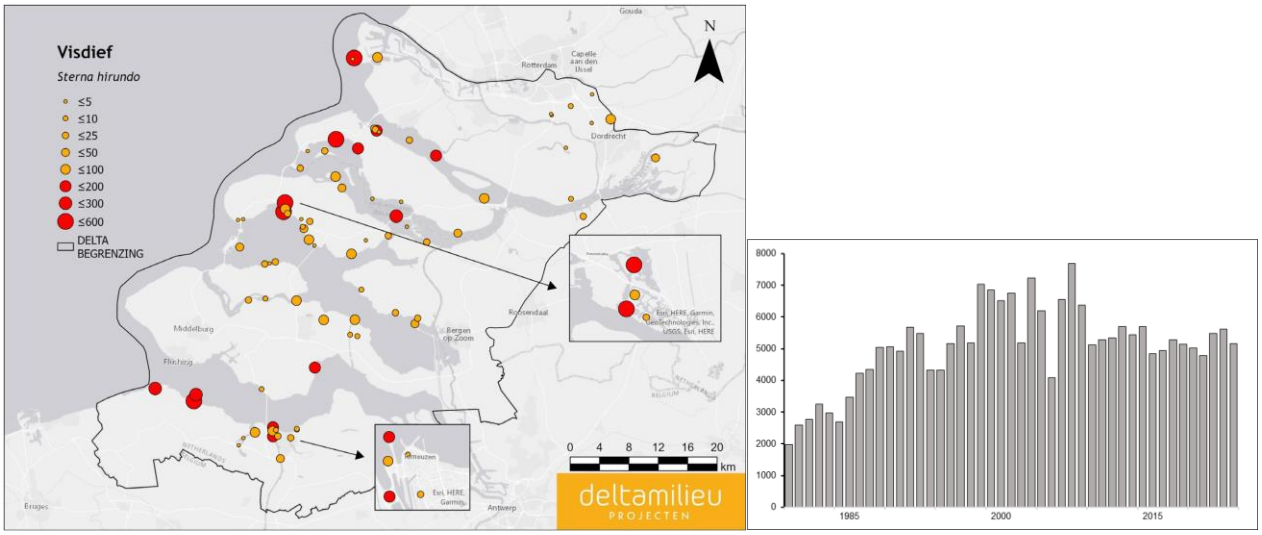
De trend van de visdief over de laatste jaren is vrij stabiel na een afname ten opzichte van de jaren net na de eeuwwisseling. In de periode 2008 – 2022 schommelt het aantal broedparen tussen 4785 – 5700 paar. Ten opzichte van 2022 nam de Deltapopulatie fors af van 5626 paar in 2022 naar 5168 in 2023. Het is waarschijnlijk dat een deel van deze afname veroorzaakt is door de uitbraak van vogelgriep. In juni 2022 werden 635 volwassen visdieven in de kolonies in het Deltagebied verzameld. Grote kolonies in 2023 waren gelegen in de Weeversinlaag (571), Voorland Nummer Een (404), Markenje (395) en Slufter Maasvlakte (357). In de directe nabij-heid van de Weeversinlaag zijn nog enkele kleinere kolonies gevestigd waardoor in een straal van enkele honderden meters in 2023 bijna 1000 paar tot broeden kwam. Veel gebieden die in 2022 hard werden getroffen door vogelgriep lieten een duidelijke afname zien: Scheelhoekeilanden (van 367 naar 166 paar), 's Gravenhoekinlaag (van 147 naar 22 paar), Neeltje Jans (van 96 naar 32 paar) en Oesterput (van 55 naar 2 paar). Een uitzondering daarop is Waterdunen waar het aantal broedparen toenam van 113 naar 250 paar. Een afname is vooral te zien bij kleine kolonies. In de kerngebieden Oosterschelde, Westerschelde en Grevelingenmeer blijven de broedaantallen redelijk stabiel. In het Haringvliet en Voordelta was er een duidelijke afname ten opzichte van 2022. De visdief staat op de Rode lijst in de categorie "gevoelig". De staat van instandhouding is landelijk "zeer ongunstig" (www.sovon.nl). Het regiodoel van 6500 paar werd voor het laatst in 2007 gehaald. In 2023 kwam 69% van de populatie tot broeden in natuurontwikkelingsgebied. Het aandeel van de populatie dat op visdiefpontons broedt nam toe van 10 naar 12%. Vooral op het grote ponton in de Slufter op de Maasvlakte nam de soort toe (Lilipaly en Sluijter, 2024).

De visdief broedt op kale of schaars begroeide terreinen, bij voorkeur op eilanden of kwelders (profielendocument A193).

Binnen het Krammer-Volkerak zijn in 2023 broedende visdieven vastgesteld binnen de volgende gebieden (Lilipaly et al., 2024):

- Krammerse slikken
- Slikken van Heen

In paragraaf 5.1.1 wordt het voorkomen van de visdief binnen deze gebieden nader besproken.




**Figuur 17. Verspreiding (links) en trend (rechts) van de visdief in het Deltagebied in 2023 (Lilipaly en Sluijter, 2024).**

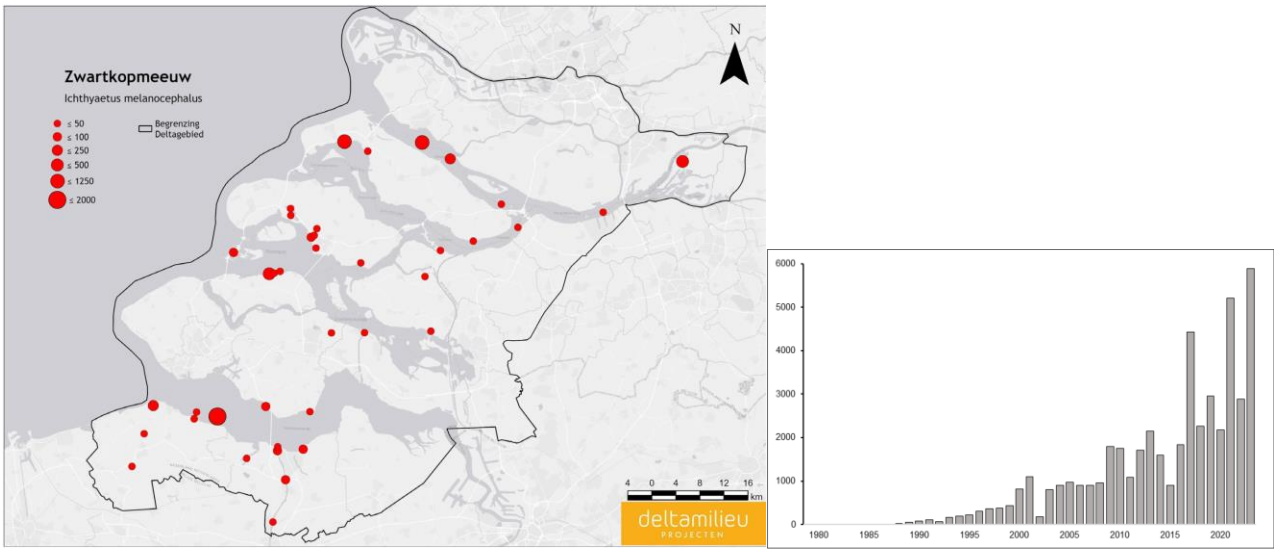
### Zwartkopmeeuw

Bij de zwartkopmeeuw komt een belangrijk deel van de West-Europese populatie in het Deltagebied voor. De trend in het Deltagebied is positief maar er komen grote schommelingen tussen jaren voor. De landelijke staat van instandhouding van deze soort is “gunstig´. Ten opzichte van het relatief magere seizoen 2022 (2888 paar) werd een verdubbeling van het aantal nesten in 2023 vastgesteld (5895 paar). Het lijkt erop dat veel zwartkopmeeuwen pas laat in het broedseizoen hun keuze voor een broedgebied maken. In 2022 was droogte in april en mei de belangrijkste drukfactor waardoor veel zwartkopmeeuwen uitweken naar andere gebieden. Elders in Nederland en in België waren de aantallen in de kolonies echter ook zeer laag. In 2023 waren de broedomstandigheden ongetwijfeld beter en werd een recordaantal vastgesteld. Zowel in goede als slechte jaren blijft de verspreiding binnen het Deltagebied min of meer hetzelfde met de grootste kolonies in Zeeuws Vlaanderen en in het noordelijk Deltagebied.
In 2023 was de grootste kolonie die op de Hooge Springer in de Westerschelde. Hier werden 2050 nesten geteld. Andere grote kolonies waren die op de Slijkplaat (1247 paar) en Markenje (748 paar). Een belangrijke drukfactor in 2023 was hoogpathogene vogelgriep H5N1. In totaal 2148 dode zwartkopmeeuwen werden opgeruimd in de kolonies, waaronder 418 volwassen exemplaren. Het merendeel van de gevonden vogels waren bijna uitgevlogen jonge vogels (Lilipaly en Sluijter, 2024).

Binnen het Krammer-Volkerak zijn in 2023 broedende zwartkopmeeuwen vastgesteld binnen de volgende gebieden (Lilipaly et al., 2024 en figuur 18):

- Krammerse slikken
- Slikken van Heen
- krib midden Hellegat

In paragraaf 5.1.1 wordt het voorkomen van de zwartkopmeeuwen binnen deze gebieden nader bespro-ken.




**Figuur 18. Verspreiding (links) en trend (rechts) van de zwartkopmeeuw in het Deltagebied in 2023 (Lilipaly en Sluijter, 2024).**

In de onderstaande tabel 3 is per soort aangegeven wat de doelaantallen zijn en in hoeverre de doelaantallen worden bereikt. NB. Voor de meeste broedvogeldoelen geldt dat er getoetst dient te worden aan de regiodoelen voor het gehele deltagebied.

**Tabel 3. Overzichtstabel broedvogels met per soort aangegeven de doelstellingen (b= behoud, u= uitbreiding leefgebied, v= verbetering kwaliteit van het leefgebied), de doelaantallen (zowel regionaal als specifiek voor het Krammer-Volkerak) en het aantal vastgestelde broedparen uit recente tellingen (sovon.nl, 2024 en Lilipaly en Sluijter, 2024).**

| bron | *natura2000.nl* | *natura2000.nl* | *RWS, 2016a* | *Lilipaly en Sluijter, 2024* | *Lilipaly en Sluijter, 2024* | *sovon.nl, 2024* | *sovon.nl, 2024* | *sovon.nl, 2024* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| broedvogelsoort | Instandhoudingsdoel | doelaantal | regiodoelstelling deel Krammer-Volkerak | broedparen Detagebied 2022 | broedparen Detagebied 2023 | broedparen Krammer-Volkerak 2022 | broedparen Krammer-Volkerak 2023 | trend sinds 2012 |
| Bontbekplevier | b | 105* | 4 | 160 | 179 | 0 | 0 | ~ |
| Bruine Kiekendief | b | 13 | | | | ? | [1] | ~ |
| Dwergstern | b | 300* | 1 | 474 | 410 | 1 | 0 | ~ |
| Kluut | b | 2000* | 197 | 2627 | 2628 | 118 | 134 | 0 |
| Lepelaar | b | 30 | | | | 111 | 96 | ~ |
| Strandplevier | b | 220* | 11 | 135 | 150 | 0 | 0 | ~ |
| Visdief | b | 6500* | 33 | 5656 | 5151 | 76 | 58 | ~ |
| Zwartkopmeeuw | b | 400* | 167 | 2888 | 5895 | 2 | 9 | ~ |

** = Dit betreft geen doelstelling voor het Krammer-Volkerak, maar een regiodoel voor het gehele deltagebied.*

Op grond van bovenstaande informatie kan geconcludeerd worden dat het Krammer-Volkerak momenteel voor de bontbekplevier, bruine kiekendief, strandplevier, dwergstern en zwartkopmeeuw van beperkt belang is en overlap met de visserijactiviteiten beperkt optreedt, aangezien de broedlocaties ruim buiten het Krammer-Volkerak liggen.

Eventuele effecten van verstoring van (broed)vogels wordt nader besproken in paragraaf 5.1.

#### 4.2.3.2 Niet-broedvogels

Deltawateren algemeen

De Deltawateren zijn voor veel vogels onmisbaar als trek- en/of overwinteringsgebied. Het gebied biedt rust, ruimte en voedsel voor een scala aan vogelsoorten. De vogels die hieronder worden behandeld zijn voor een deel dezelfde soorten als enkele van de soorten broedvogels. Het gaat hieronder echter om de functie van de Deltawateren als trek- en overwinteringsgebied, als rust, slaap en/of foerageergebied.
De Deltawateren zijn zo belangrijk, omdat ze een groot en gevarieerd voedselaanbod hebben. Daarnaast is het gebied langer vorstvrij dan de rest van Nederland door haar extreme zeeklimaat (zachter weer), zoute delen en stroming. De aanwezigheid van veel rust en ruimte en van moeilijk bereikbare plekken (zoals eilanden) maakt het gebied extra aantrekkelijk (RWS, 2016).

“In totaal werden in het seizoen 2022/2023 in totaal 3 290 663 vogels geteld. De Oosterschelde is veruit het belangrijkste watersysteem met 1 277 167 getelde vogels, gevolgd door de Westerschelde met 963 250 en de Grevelingen met 488 329 exemplaren. De bonte strandloper is veruit de talrijkste soort met 529 310 op korte afstand gevolgd door scholekster (354 760) en kokmeeuw (323 470). De lijst wordt aangevoerd door zes soorten bodemdiereters en meeuwen. De talrijkste soortgroep is die van de bodemdiereters (1 731 623), gevolgd door de planteneters (874 832), vervolgens de meeuwen (554 098) en veruit de kleinste onderscheiden groep onder de watervogels is die van de viseters (127 306). De maanden met de hoogste aantallen watervogels zijn november, december en januari en februari met telkens meer dan 350 000 tot 480 000 vogels. April, mei en juni zijn maanden met de laagste getelde aantallen (110 000 – 165 000), met dien verstande dat in april en juni slechts een deel van het werkgebied wordt geteld. Het belangrijkste telgebied betreft de Hooge Platen (de Bol) in de Westerschelde met 183 327 getelde vogels, gevolgd door de Slikken van de Dortsman Noord (151 012) op Tholen en de Hoge Springer (108 445), het oostelijk deel van de Hooge Platen. Door van elke soort het seizoensmaximum te bepalen en deze maxima vervolgens bij elkaar op te tellen is berekend dat in het seizoen 2022/2023 tenminste 693 270 watervogels gebruik maakten van de Zoute Delta. Doordat verschillende populaties binnen soorten op verschillende momenten door het deltagebied trekken zullen de werkelijke aantallen vogels die korte of langere tijd van het gebied gebruik maken (veel) hoger liggen” (Hoekstein et al., 2024).

Het Krammer-Volkerak

De ontwikkelingen van de broedvogels en de trekvogels als ganzen zijn in hoge mate een afspiegeling van de vegetatiesuccessie, met een tijdelijke opkomst van pioniers als kale grondbroeders (plevieren, sterns) en gras- en zaadeters. Een aantal soorten ganzen (kolgans, grauwe gans) en weidevogels heeft een meer permanente plek gekregen. De ontwikkelingen in het water zijn sterk gestuurd door hoge en toenemende nutriëntgehalten (met bijbehorende vissen). In de huidige situatie is bij de niet-broedvogels de betekenis op landelijke schaal het grootst bij de brilduiker (12 % landelijk gemiddelde), vervolgens bij fuut, kuifeend en kluut (4-5 %) (www.natura2000.nl)

Door het zoete water en het gebrek aan getijdewerking is het Krammer-Volkerak voor veel van de doelsoorten ongeschikt/beperkt geschikt als foerageergebied. Het gebied wordt, naast broedgebied (zie vorige paragraaf) ook door niet- broedvogels gebruikt om te rusten en/of te overtijen.
Voor een aantal soorten geldt dat deze worden geteld bij de Plaat van de Vliet en/of bij de Slikken van Heen, maar dat ze bij de telling worden meegeteld ('overgeheveld") bij de Oosterschelde omdat ze daar foerageren (Hoekstein et al., 2024)
Het betreft de volgende soorten:

Rotgans
Pijlstaart,
Scholekster
Bontbekplevier
Zilverplevier
Kanoet
Drieteenstrandloper
Krombekstrandloper
Bonte Strandloper
Rosse Grutto
Wulp
Zwarte Ruiter
Tureluur
Groenpootruiter
Steenloper
Stormmeeuw
Kleine Mantelmeeuw
Zilvermeeuw
Grote Mantelmeeuw
Kokmeeuw
Zwartkopmeeuw
Grote Stern
Dwergstern
Visdief
Noordse Stern

**Tabel 4. Overzichtstabel niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak met per soort aangegeven de doelstellingen (b= behoud, u= uitbreiding leefgebied, v= verbetering kwaliteit van het leefgebied), de doelaantallen en het vastgestelde seizoensgemiddelden uit recente tellingen (sovon.nl, 2024).**

| bron | *natura2000.nl* | | *Sovon.nl, 2024* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **vogelsoort** | **Instandhoudingsdoel** | **doelstelling** | **seizoensgemiddelde 2018/2019** | **seizoensgemiddelde 2019/2020** | **seizoensgemiddelde 2020/2021** | **seizoensgemiddelde 2021/2022** | **trend sinds 2010** |
| Aalscholver | b | 490 | 1651 | 1398 | 1529 | 1277 | + |
| Bergeend | b | 690 | 840 | 1112 | 997 | 1102 | + |
| Bontbekplevier | b | 40 | 11 | 3 | 2 | 4 | -- |
| Brandgans | b | 1100 | 2394 | 2100 | 2114 | 2136 | ~ |
| Brandgans (slaap) | | | 13741 | 9422 | 7935 | 8177 | + |
| Brilduiker | b | 640 | 496 | 630 | 548 | 460 | 0 |
| Fuut | b | 725 | 1201 | 1935 | 1671 | 1764 | + |
| Grauwe gans | b | 2100 | 4443 | 3699 | 4817 | 4741 | 0 |
| Grauwe gans (slaap) | | | 13833 | 8183 | 10374 | 12531 | + |
| Grutto | b | 20 | 12 | 13 | 14 | 8 | ~ |

| bron | *natura2000.nl* | | *Sovon.nl, 2024* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **vogelsoort** | **Instandhoudingsdoel** | **doelstelling** | **seizoensgemiddelde 2018/2019** | **seizoensgemiddelde 2019/2020** | **seizoensgemiddelde 2020/2021** | **seizoensgemiddelde 2021/2022** | **trend sinds 2010** |
| Kleine zwaan | b | 5 | 22 | 9 | 7 | 26 | ~ |
| Kleine zwaan (slaap) | | | 137 | 128 | 73 | 295 | ~ |
| Kluut | b | 125 | 77 | 137 | 78 | 90 | ~ |
| Krakeend | b | 480 | 2476 | 3266 | 2138 | 2114 | + |
| Kuifduiker | b | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | - |
| Kuifeend | b | 4000 | 7150 | 6986 | 5751 | 6262 | 0 |
| Lepelaar | b | 40 | 53 | 46 | 36 | 37 | ~ |
| Meerkoet | b | 1300 | 10152 | 13657 | 8952 | 9581 | + |
| Middelste Zaagbek | b | 20 | 183 | 224 | 265 | 250 | ++ |
| Pijlstaart | b | 130 | 362 | 230 | 118 | 215 | ~ |
| Rotgans | b | 90 | 27 | 12 | 5 | 23 | -- |
| Rotgans (slaap) | | | 130 | 136 | 35 | 442 | -- |
| Slechtvalk | b | 5* | 4 | 4 | 3 | 4 | - |
| Slobeend | b | 310 | 556 | 1006 | 335 | 322 | ~ |
| Smient (slaap) | b | 2500 | 288 | 296 | 308 | 279 | -- |
| Tafeleend | b | 130 | 982 | 1216 | 927 | 922 | ++ |
| Tureluur | b | 20 | 16 | 23 | 21 | 26 | ~ |
| Visarend | b | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | ~ |
| Wintertaling | b | 310 | 328 | 316 | 418 | 337 | ~ |

**Deze waarde betreft geen seizoensgemiddelde, maar een seizoensmaximum.*

In de Deltawateren zijn er geen knelpunten voor de aangewezen roofvogels. De instandhoudingsdoelstellingen worden met voortzetting van het huidige beheer bereikt. Ze betreffen alleen doortrekkende en overwinterende roofvogels, geen broedvogels. Redenerend vanuit de draagkracht in termen van hoeveelheid beschikbaar voedsel is het echter zeer aannemelijk dat er in het Haringvliet meer dan voldoende vangbare grote vis voorkomt om structureel ruimte te kunnen bieden aan een gemiddeld seizoen maximum van drie visarenden (RWS, 2016). Dit laatste geldt ook voor het Krammer-Volkerak. Voedselbeschikbaarheid voor visetende vogels wordt nader besproken in paragraaf 5.3.

De meeste van deze soorten foerageren en broeden langs slikken en/of in (natte) graslanden, welke ruim buiten de invloedssfeer van de visserijactiviteiten liggen. De doelsoorten bruine kiekendief en slechtvalk

foerageren vooral in de rietmoerassen en de omringende agrarische gebieden (zowel akkerland als grasland), al kunnen de open ondiepe gedeelten van het gebied ook worden gebruikt.
Boven de Hellegatsplaten wordt dagelijks door bruine kiekendief en slechtvalk gefoerageerd (Lilipaly et al., 2024).

Op grond van bovenstaande informatie kan voor een deel van de doelsoorten worden geconcludeerd dart er weinig overlap is met de visserij-activiteiten, omdat deze soorten niet in de nabijheid van de visserijactiviteiten broeden, foerageren en/of rusten (soorten die zijn aangewezen als broedvogelsoort zijn gemarkeerd met een * soorten die zowel als broedvogel als niet-broedvogel zijn aangewezen zijn gemarkeerd met **):

**Tabel 5. Doelsoorten met weinig overlap met de visserijactiviteiten**

| | |
|---|---|
| A137 | Bontbekplevier** |
| A081 | Bruine kiekendief* |
| A138 | Strandplevier* |
| A103 | Slechtvalk |
| A043 | Grauwe gans |
| A045 | Brandgans |
| A156 | Grutto |
| A162 | Tureluur |

De bovengenoemde soorten worden daarmee minder uitvoerig meegenomen in de effectbeoordeling. De effecten op deze soorten worden wel meegenomen bij de bespreking van de effecten op de belangrijke vogelgebieden (paragraaf 5.1.1), maar de aandacht is meer gevestigd op soorten die meer overlap met visserij kunnen hebben (bijvoorbeeld futen en duikeenden).

# 5. Effectenindicatie

Door de visserijactiviteit kunnen op verschillende manieren effecten optreden. Ten behoeve van het opstellen van de Natura 2000-beheerplannen Deltawateren, is de beroepsvisserij meegenomen in de Nadere Effectenanalyse Deltawateren fase II (juni 2011). In deze NEA wordt geoordeeld ten aanzien van fuiken en zegenvisserij:

"*Bij de zonering is rekening gehouden met de functie van het Krammer-Volkerak, de Eendracht en het Zoommeer voor foeragerende, ruiende overwinterende en doortrekkende vogels. Beschermde soorten als Bittervoorn en Kleine Modderkruiper worden niet als bijvangst aangetroffen. Door het vangen van Brasem zijn de effecten op de waterkwaliteit mogelijk positief. Door de aan de vergunning verbonden voorschriften zijn er geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen….*
*Volgens de vergunning zijn er geen negatieve resteffecten. Logischerwijs zal er wel enige verstoring plaatsvinden van vogels; daarom worden de effecten op beperkt ingeschat*."

Op grond van de aard van de visserijactiviteiten en de gevoeligheden van de doelsoorten van het Natura 2000-gebied Krammer – Volkerak worden de volgende mogelijke effecten onderscheiden**:

- Verstoring van vogels:
  Bij de vaarroutes zal sprake zijn van enige verstoring van watervogels door scheepsbeweging en geluid van de motoren. Daarnaast zullen er activiteiten plaatsvinden aan boord van schepen welke mogelijk tot verstoring leiden, zoals het zetten en binnenhalen van netten. Deze mogelijke verstoring wordt nader besproken in paragraaf 5.1.
- Bijvangst van vogels in netten:
  Een ander mogelijk negatief effect van de beroepsvisserij op een aantal vogelsoorten is de bijvangst van watervogels in de netten. De vogels kunnen tijdens het duiken verstrikt raken in de netten en verdrinken. Vooral visetende watervogels, foeragerend met diepere duiken, kunnen worden bijgevangen. Bijvangst van vogels geldt in mindere mate voor benthos-etende watervogels en visetende watervogels die langs de rietkragen foerageren, omdat deze vogels zich (grotendeels) buiten de werkingssfeer van de beroepsvisserij bevinden. Dit effect wordt nader besproken in paragraaf 5.2.
- Verlaging voedselaanbod: Door het vangen van vis wordt voedsel uit het systeem onttrokken. Dit kan gevolgen hebben op het voedselaanbod voor doelsoorten. Dit effect wordt nader besproken in paragraaf 5.3.
- Effecten door vervuiling:
  Indien de activiteit leidt tot vervuiling, bijvoorbeeld door het lekken van schadelijke stoffen in het gebied kunnen hierdoor effecten optreden op de doelstellingen van het Natura 2000-gebied. Deze effecten worden nader besproken in paragraaf 5.4.

**Op het moment van schrijven is de effectenindicator voor effecten van activiteiten op natura-2000-gebieden te toetsen beschikbaar, op het moment van schrijven is deze verwijderd en vervangen door de Beschermde SoortenIndicator (BeSI). Deze indicator geeft echter zowel voor de activiteit "vis vangen" als voor de activiteit "vast vistuig plaatsen" geen (bruikbare) resultaten. Ook bij het raadplegen van andere bronnen zijn geen aanvullende typen effecten naar voren gekomen.

In paragraaf 5.5 worden de mogelijke effecten per doelsoort in tabelvorm samengevat.

In tabel 6 zijn soorten weergegeven waarmee nader rekening dient te worden gehouden ten aanzien van broedlocaties. Dit wordt nader besproken in paragraaf 5.1 onder verstoring (m.n. paragraaf 5.1.2 zonering). Soorten die zijn aangewezen als broedvogelsoort zijn gemarkeerd met een * soorten die zowel als broedvogel als niet-broedvogel zijn aangewezen zijn gemarkeerd met **).

**Tabel 6. Doelsoorten met broedlocaties in de nabijheid van de visserijactiviteiten**

| | |
|---|---|
| A034 | Lepelaar** |
| A132 | Kluut** |
| A193 | Visdief* |

Een ander deel van de doelsoorten foerageert wel op het water, maar jaagt niet op vis. Het betreft de volgende doelsoorten:

**Tabel 7. Doelsoorten foeragerend op waterplanten, plankton en/of schelpdieren, met mogelijk overlap met de visserijactiviteiten**

| | |
|---|---|
| A037 | Kleine zwaan |
| A046 | Rotgans |
| A048 | Bergeend |
| A050 | Smient |
| A051 | Krakeend |
| A052 | Wintertaling |
| A054 | Pijlstaart |
| A056 | Slobeend |
| A059 | Tafeleend |
| A061 | Kuifeend |
| A067 | Brilduiker |

Van de bovengenoemde soorten foerageren de meesten op waterplanten. De bergeend en de kuifeend eten naast waterplanten ook schelpdieren, zoals de driehoeksmossel en quaggamossel. De slobeend voedt zich met dierlijk en plantaardig plankton.
Mogelijke effecten van de visserijactiviteiten beperken zich voor deze soorten tot verstoring en eventuele bijvangst in fuiken.

Een aantal doelsoorten foerageert onder andere op vis. Het betreft de volgende doelsoorten (soorten die zijn aangewezen als broedvogelsoort zijn gemarkeerd met een *)

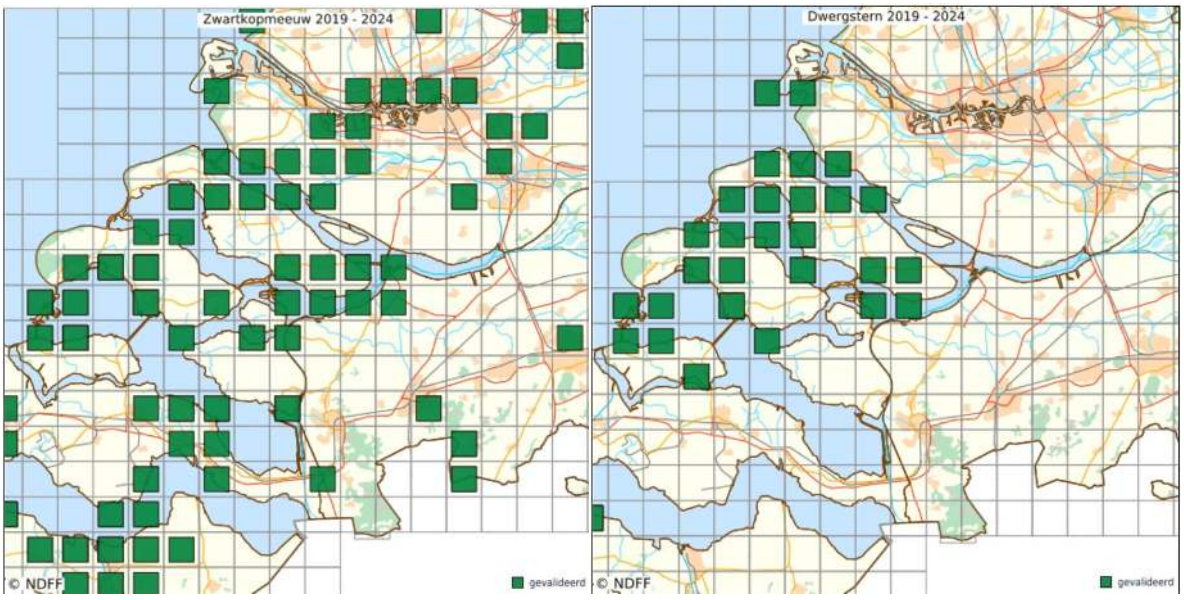
**Tabel 8. Doelsoorten foeragerend op vis, met mogelijk overlap met de visserijactiviteiten**

| | |
|---|---|
| A005 | Fuut |
| A007 | Kuifduiker |
| A017 | Aalscholver |
| A069 | Middelste zaagbek |
| A094 | Visarend |
| A125 | Meerkoet |
| A176 | Zwartkopmeeuw* |
| A193 | Visdief* |
| A195 | Dwergstern* |

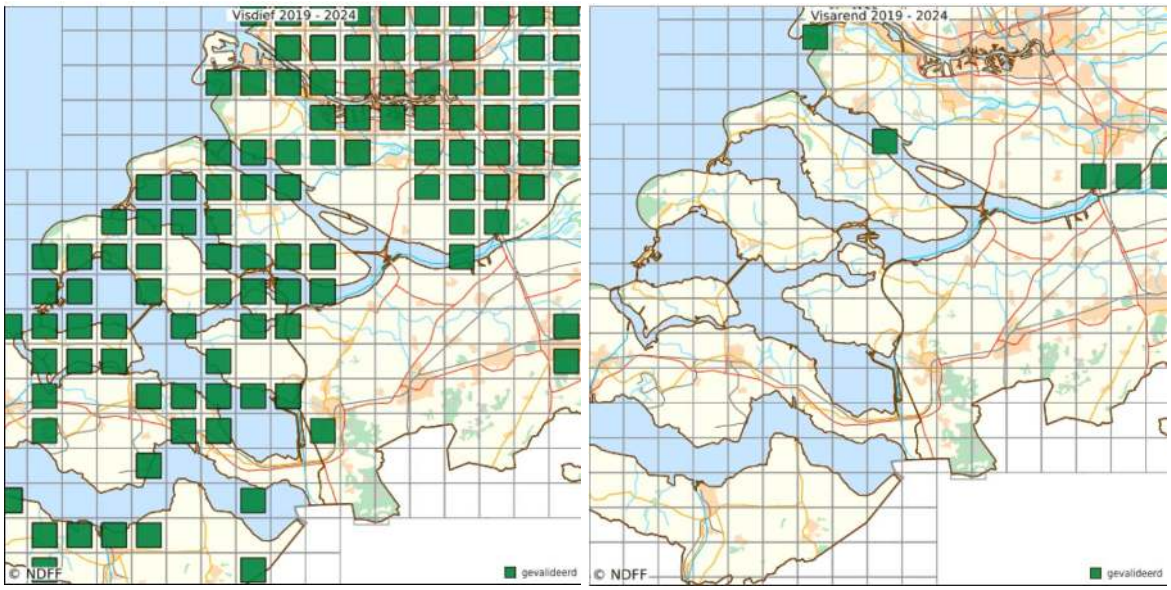
Doordat de bovengenoemde vogelsoorten vis eten kunnen de visserijactiviteiten, naast mogelijke verstoring en eventuele bijvangst in fuiken, ook leiden tot een afname van het voedselaanbod voor deze soorten.
NB: Meerkoeten eten m.n waterplanten, hoewel wanneer er jongen zijn er ook allerlei waterdieren, zoals slakken en visjes, worden gevoerd en gegeten. Hoewel de meerkoet niet primair afhankelijk is van vis, wordt deze soort onder de categorie 'Doelsoorten foeragerend op vis' geschaard, omdat juist bij duiken naar vis mogelijk effecten optreden van de visserij.

Met uitzondering van de visarend geldt voor alle soorten uit tabel 7 en 8 dat ze ook op het water kunnen rusten. Mogelijke verstoring kan daardoor zowel betrekking hebben op foeragerende als op rustende vogels.

Op grond van verspreidingskaarten uit de Nederlandse Database Flora- en Fauna (geraadpleegd via telmee.nl) en de figuren in paragraaf 4.2.2 is bekeken in hoeverre de visetende doelsoorten voorkomen binnen het gebied waar de visserijactiviteit wordt uitgevoerd (zoals weergegeven in figuur 6). Op grond van de verspreidingsgegevens blijkt dat de meeste soorten verspreid over het gehele Krammer-Volkerak voorkomen.
Van de dwergstern en van de visdief zijn volgens het NDFF alleen waarnemingen bekend in de westelijke helft van het gebied (figuur 19 en figuur 20). Van de visarend zijn geen waarnemingen bekend binnen het gebied, maar wel op enige afstand ten oosten daarvan (figuur 20).



**Figuur 19. Verspreiding zwartkopmeeuw (links) en dwergstern (rechts) 2019-2024 (telmee.nl, 2024)**



**Figuur 20. Verspreiding visdief (links) en visarend (rechts) 2019-2024 (telmee.nl, 2024)**

Op grond van de verspreiding van vogelsoorten waar mogelijk effecten op zijn, is overlap tussen de visserijactiviteiten en de aanwezigheid van vogels voor geen van de doelsoorten in tabellen 6-8 uit te sluiten.

### 5.1. Verstoring van vogels

De activiteiten kunnen leiden tot verschillende vormen van verstoring. Er wordt onderscheid gemaakt tussen visuele verstoring, verstoring door geluid en verstoring door trilling.
Visuele verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Visuele verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De dieren reageren bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soort specifiek en hangen van de schuwheid van de soort. Ook binnen een soort kunnen, mede door verschillen in situatie en mate van gewenning, grote verschillen in verstoringsgevoeligheid optreden. Naast visuele verstoring kunnen de visserijactiviteiten door de productie van geluid en trillingen leiden tot een verstoring van de in het gebied aanwezige fauna. Bij de vaarroutes zal sprake zijn van enige verstoring, maar varende schepen zijn voorspelbaar en daar wennen vogels aan (Krijgsveld *et al*., 2022). Daarnaast zullen er activiteiten plaatsvinden aan boord van schepen, zoals het zetten en binnenhalen van netten en fuiken.
Voor de visserijactiviteiten geldt dat de verschillende vormen van verstoring sterk aan elkaar gebonden zijn. Om deze reden worden deze vormen van verstoring gezamenlijk besproken. Daar waar relevant wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende vormen van verstoring.

Ongeacht de gevoeligheid van de verschillende doelsoorten geldt echter dat de verstoring door de visserijactiviteit door een aantal factoren sterk wordt beperkt.

<u>Aard van de visserij:</u>
De visserijvormen die in het krammer-Volkerak worden uitgevoerd hebben er baat bij zo min mogelijk verstorend te zijn, ten einde de visvangst te vergroten. Bij de zegen- en hardervisserij is het zaak om het net zodanig uit te varen dat de vis niet verstoord raakt en zich niet verschuilt. Het lichten en weer terugplaatsen van fuiken gebeurt eveneens zorgvuldig en met weinig beroering, zodat de vangbaarheid van de fuik

geoptimaliseerd wordt (m.a.w. zodat de vis in de nabijheid van de fuik niet wordt opgeschrikt). Dit leidt ertoe dat de manier van vissen zeer geluids- en trillingsarm is en dat de gemaakte (vaar)bewegingen in het algemeen zeer geleidelijk zijn. Hiermee wordt niet alleen de verstoring van vissen, maar ook de verstoring van vogels beperkt.

Beperkte overlap in tijd:
Gedurende de periode dat het Krammer-Volkerak van belang kan zijn voor vogels als slaapgebied, vinden er geen visserijactiviteiten plaats die tot verstoring zouden kunnen leiden. De visserij is alleen toegestaan tussen zonsopkomst en zonsondergang.

Eventuele verstoring is van tijdelijke en plaatselijk aard: er wordt gemiddeld 1-2 dagen/week gevist in voorjaar-zomer (hardervisserij in april-juni) en 2 dagen/week in de winterperiode (zegenvisserij oktober-maart). De fuiken worden per locatie jaarrond gemiddeld 1-2x per week geleegd, hoewel in december-mei minder fuiken worden weggezet. De fuiken worden geleegd en direct weer terug geplaats, waarna door wordt gevaren naar een volgende locatie. De “verstoringsduur”op een specifieke locatie is daarmee zeer beperkt. In totaal wordt er maximaal 403 dagen per jaar in het gebied aanwezig. De activiteit is echter gespreid over het gehele gebied, waarmee de maximale verstoringsduur per locatie vele malen kleiner is. Verder zijn de vissers een groot deel van de tijd op route naar de vislocaties. Tijdens deze vaarbewegingen wordt zo veel mogelijk binnen de vaargeul gevaren en maken de vissers deel uit van het bestaande verkeersbeeld.

Beperkte overlap in ruimte:
Er wordt door maximaal 3 vissers tegelijk gewerkt. Iedere visser vaart met een relatief klein schip en eventueel een kleine bijboot. Uitgaande van een “verstoorde zone” met een straal van ca. 100 meter rond ieder vaartuig wordt op maximaal een gebied van ca. 19 hectaren (6 vaartuigen x $\pi$ x $(100m)^2$) tegelijk verstoord. Dit betreft ca 0,3 procent van de totale oppervlakte van het Krammer-Volkerak van circa 6000 hectaren (op basis van gebiedsbeschrijving Krammer-Volkerak via natura2000.nl).

Verder vinden de visserij activiteiten van de beroepsvissers in het krammer-Volkerak plaats op het open water. Voor de vogels die op het open water verblijven zal de verstoring minimaal zijn, aangezien zij ruime mogelijkheden hebben om bij verstoring in de directe en wijde omgeving een alternatieve verblijfplaats te vinden.

Voor vogels die zich op- of achter de vooroeververdedigingen ophouden geldt dat de visserij in het algemeen niet dichtbij genoeg komt om tot verstoring te leiden: De strook van 25 meter uit de vooroever blijft gevrijwaard van visserijactiviteiten en bij de uitstroomopeningen van de vooroeververdediging wordt niet gevist binnen een straal van 50 m. Aangezien de meeste vogelsoorten voornamelijk rond de oever en op ondiep water achter de vooroeververdediging rusten en foerageren, is de ruimtelijke overlap van de visserij met rustende en foeragerende vogels zeer beperkt.

In het Krammer-Volkerak zijn vooroeververdedigingen aangelegd om de afkalving van de oevers na het fixeren van het waterpeil te voorkomen (de vooroeververdedigingen zijn gemarkeerd in figuren 5 en 6 en in bijlage 1). Achter deze vooroeververdedigingen, bevindt zich ondiep water, met veel waterplanten. De gebieden achter de vooroeververdedigingen fungeren als natuurontwikkelingsgebieden. Deze gebieden zijn hiermee de belangrijkste foerageergebieden voor de meeste vogelsoorten waar

instandhoudingsdoelen voor zijn geformuleerd (kleine zwaan, bergeend, smient, krakeend, wintertaling, wilde eend, pijlstaart, tafeleend, kuifeend, brilduiker, slobeend en meerkoet).

In 2009/2010 is experimenteel achter de vooroever gevist en zijn tegelijkertijd waarnemingen gedaan met betrekking tot de reactie van de vogels in het gebied (Rapport ATKB, 2010: experimenten intensiveren brasemonttrekking Volkerak-Zoommeer). Veel vogels vertoonden geen reactie op het binnenvaren, uitzetten en binnenhalen van de zegen. Een deel vloog op maar streek op korte afstand weer neer. Kanttekening is dat de hoeveelheid vogels gedurende het experiment gering was vanwege een Noordoostelijke wind.
De visserijactiviteiten waarvoor de Omgevingsvergunning wordt aangevraagd, worden uitgevoerd buiten de vooroeververdediging. Op grond van de studie binnen de vooroeververdedigingen is het aannemelijk dat de effecten van de reguliere visserijactiviteiten in de toegestane gebieden (buiten de vooroeververdedigingen), waar de vogelaantallen lager zijn, nog minder zullen zijn. Daarnaast gaat het om verstoring die relatief beperkt is in aarde, tijd en omvang zoals in de tekst hierboven is uitgewerkt.

Hoge mate van autonome verstoring:
Het Krammer-Volkerak kent bovendien een hoge mate van autonome verstoring. In verhouding tot de overige activiteiten in het gebied is de verstoring die door de visserijactiviteiten kan wordt veroorzaakt zeer gering. Het gebied wordt doorsneden door een drukke vaarroute van beroepsvaart. Daarnaast vindt er binnen het gebied veel recreatie plaats, met name in de periode april-september.
Bij de Volkeraksluizen passeren jaarlijks ruim 150.000 schepen (beroeps- en recreatievaart). Bij Krammersluizen gaat het om 50.000-100.000 sluispassages van zowel beroeps- als recreatievaart, de overige vaart gaat via de Kreekraksluizen. Bij de Bergse Diepsluis gaat het vooral om recreatievaart[5].
Het aantal vaarbewegingen dat door beide groepen wordt uitgevoerd is vele malen hoger dan het aantal vaarbewegingen dat voor de visserijactiviteiten wordt gemaakt.

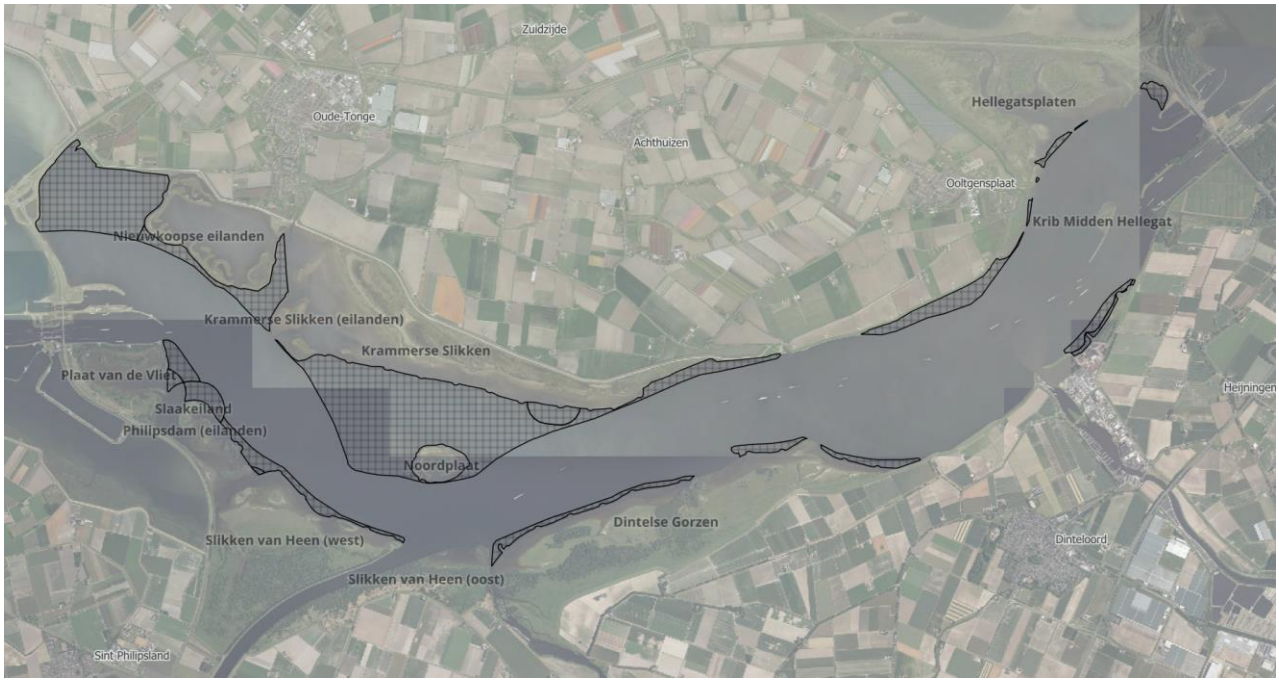
Het aantal vaarbewegingen voor de visserijactiviteiten is zeer beperkt (circa 2 retourvaarten per week voor 3 vissers). Daarnaast geldt dat de vaartuigen die worden gebruikt zeer klein zijn en langzaam varen vergeleken met het overige scheepverkeer in het gebied.

Door het intensieve vaarverkeer zijn vogelsoorten die echt gevoelig zijn voor verstoringseffecten van scheepvaart niet binnen de invloedssfeer van de visserijactiviteiten te verwachten. De soorten die zich binnen het gebied ophouden zijn gewend aan de passage van schepen. De passage van een extra vaartuig leidt hierdoor tot minder extra verstoring dan in een gebied waar verder geen scheepvaart plaatsvindt. Verder geldt dat in de huidige situatie de activiteit al gedurende lange periode (meer dan 20 jaar) op dezelfde wijze heeft plaatsgevonden. Het voortzetten van de activiteit leidt daardoor niet tot een verhoging van de mate van verstoring.

### 5.1.1 Gebieden met bijzondere waarden in Krammer-Volkerak
De recreatiedruk op het Krammer-Volkerak is (juist in de broedperiode maart-juli) dusdanig hoog, dat soorten die gevoelig zijn voor aanwezigheid van vaartuigen niet dicht langs de waterrand zullen gaan broeden om hinder te kunnen ondervinden van de voorgenomen activiteiten. Alleen in de gebieden achter de vooroeververdedigingen broeden deze vogels mogelijk dichter aan de waterkant. De activiteiten vinden niet plaats in deze gebieden.

[5] https://binnenvaartcijfers.nl/aantal-passages-van-binnenvaartschepen-per-sluis/

Met GIS zijn de visserijlocaties (zoals vastgelegd in de kaart beroepsvisserij, behorende bij de NB-wet-vergunning PZH-2011-291744359, zie ook figuur 5) op kaart ingetekend, waarna aan de hand van een recente luchtfoto (uit 2024) is bekeken wat de afstanden tot geschikte broed-, rust- en foerageerbiotopen zijn. Hierbij is rekening gehouden met de visserijvrije zones rond de vooroeververdedigingen (25 meter) en rond de waterinlaten (50 meter).
Er is gekeken waar de afstand <100 m van de rand van de vooroeververdedigingen tot voor vogels geschikte gebieden betrof. Voor gebieden waar dit het geval lijkt te zijn, is bepaald hoeveel procent van het gebied op kleinere afstand ligt en hier is ook de minimale afstand tot mogelijke visserijactiviteit gemeten.




**Figuur 21: Ligging visgebieden (grijs gearceerd) ten opzichte van natuurgebieden in de omgeving (gebiedsnamen op basis van www.deltaexpertise.nl).**

Bij de beoordeling van de verstoring  is onder andere gebruik gemaakt van verstoringsafstanden uit Krijgsveld *et.al.*,2022 en Livezey et al, 2016. Zoals in beide bronnen aangegeven zijn de verstoringsafstanden sterk afhankelijk zijn van factoren als bron, situatie en gewenning. Om deze reden wordt bij de effectbeoordeling vooral uitgegaan van effectbeoordeling op basis van situatie/ligging van de belangrijke leefgebieden (foerageergebied/rustgebied/broedgebied) t.o.v. de activiteit.

De voornaamste natuurgebieden van het Krammer-Volkerak zijn (zie figuur 21, met de klok mee):
- Hellegatsplaten
- Krib midden Hellegat
- Dintelse Gorzen
- Slikken van de Heen (oost en west)
- Philipsdam (eilanden)
- Plaat van de Vliet
- Nieuwkoopse eilanden
- Krammerse Slikken

Onderstaand wordt per gebied ingegaan op de soorten waar deze gebieden van belang voor zijn en in welke periodes. Vervolgens wordt besproken hoe dit zich verhoudt tot de visserij.

**Hellegatsplaten**

De Hellegatsplaten liggen aan de noordoostzijde van het Krammer-Volkerak, de Hellegatsdam begrenst het gebied van de aangrenzende Ventjagersplaten in het Haringvliet. Het gebied is door de jaren heen begroeid geraakt met ooibos en duindoornstruwelen. Kustbroedvogels als kluut, kleine plevier en kokmeeuw broedden op enkele laaggelegen slikranden en Ooltgensplaateiland. De grote gemengde kolonie kokmeeuwen en zwartkopmeeuwen nam enorm af en van 2018 tot 2020 bleef het broedeiland zelfs geheel leeg. Het gebied wordt begraasd door heckrunderen en fjordenpaarden. Daarnaast hebben de vele aanwezige brandganzen en grauwe ganzen veel invloed op de vegetatieontwikkeling van de open vlaktes. Het open water is zeer vogelrijk, met onder andere honderden bergeenden, kuifeenden, meerkoeten en krakeenden. In de winter van 2018/2019 werd met geld vanuit het Droomfonds de Vogelboulevard Hellegatsplaten-Ventjagersplaten gerealiseerd. De bestaande hutten en paden werden gerenoveerd en een nieuwe hut genaamd de 'Lepelaar' werd aangelegd. Naast de hutten 'de Zwartkopmeeuw' en 'de Kluut' staat nabij Ooltgensplaat ook nog een uitkijktoren in het gebied. De laatste jaren zijn delen van de Hellegatsplaten gemaaid, geplagd en is struweel verwijderd (Lilipaly et al., 2024).

Binnen dit gebied werd in 2023 gebroed door de volgende kustbroedvogel-doelsoorten (Lilipaly et al., 2024):

Kluut (43 broedpaar)

> Na een jarenlange afname komen vanaf 2020 weer kluten tot broeden verspreid over drie locaties. Ondanks de vele predatie en nestverlies als gevolg van vertrapping door grote grazers en ruiende grauwe ganzen waren op alle drie de broedlocaties verschillende paren succesvol en brachten zeven jongen groot. De meeste nesten mislukten al in de eifase, de meeste jonge kluten werden niet ouder dan een week. Buizerds en kleine mantelmeeuwen zijn hier de voornaamste predatoren (Lilipaly et al., 2024).

Het gebied wordt tevens regelmatig bezocht door zeearenden (Van Straalen, 2015; Werkgroep Zeearend Nederland, 2024; https://vogelkijkhut.nl/view/178/, geraadpleegd 2024).

Mogelijke verstoring door visserijactiviteit:

Het grootste deel van het gebied ligt ruim achter de buitenste vooroeververdediging. De afstand tot het eerst mogelijke broedbiotoop (bosschage, ruigte, grasland, bomenrij) tot de visserijactiviteiten bedraagt minimaal 100 meter (uitgemeten in GIS aan de hand van een luchtfoto uit 2024).
Aan de noord- en zuidzijde van het gebied is een klein deel waar een smalle strook land met bosschages die zich binnen een zone van 100 meter van de visserijactiviteit bevindt. De minimale afstand tot mogelijke activiteiten bedraagt hier 20 meter (uitgemeten in GIS aan de hand van een luchtfoto uit 2024). Er valt echter door de recreatievaart en overige vaarbewegingen niet te verwachten dat deze hoek van het gebied van belang is voor verstoringsgevoelige vogels. Het water tussen de eilanden en platen dat van belang is voor rustende en overwinterende watervogels ligt op ruim 100 meter van de visserijactiviteit.

Het gebied is van het open water afgescheiden door voeroevers. Verstoring van vogels heeft vooral betrekking op optische verstoring en verstoring door geluid. De verstoringsafstanden voor genoemde soorten variëren van 10 tot circa 100 meter (Krijgsveld *et al.,* 2022). De maximale afstanden gelden vooral voor

incidentele activiteiten. Omdat het visserijvaartuig langzaam vaart en een voorspelbaar traject aflegt, ligt de verstoringsafstand voor de aangevraagde activiteit aan de ondergrens (minimale afstand). De verstoring wordt verder beperkt aangezien:

- De vooroeververdedigingen een barrière vormen tussen de verstoringsbron en de vogels binnen de vooroever;
- Het overgrote deel van het gebied (meer dan 95%) zich op meer dan 100 meter van de visserijactiviteiten bevindt.
- Het betreft een bestaande activiteit die al jarenlang hier op dezelfde wijze plaatsvindt. Vogels die gevoelig zijn voor verstoring door de visserij (en overige activiteiten in het gebied), bevinden zich over het algemeen op grotere afstand (hebben zich gevestigd in het achterliggende gebied, op grotere afstand van eventuele verstoringsbronnen).

Significante negatieve effecten als gevolg van verstoring kunnen op grond van bovenstaande punten worden uitgesloten.

**Krib midden Hellegat**

Een bijna kilometer lange krib van stortsteen en asfalt in het Krammer-Volkerak ten zuiden van de Volkeraksluizen. De totale breedte is ruim 20 meter, de hoogte boven het wateroppervlak ca. 10 meter. Op de krib zijn plaatselijk vlieren opgeschoten, maar de laatste jaren sterven veel van deze struiken ook weer af. In de zomer van 1998 werd aan de noordwestelijke punt een landtong opgespoten waar kreken doorheen stromen. Het werd in voorjaar 1999 in gebruik genomen door kustbroedvogels als broedgebied. Dit aangelegde deelgebied is nu begroeid geraakt met bos, ruigte en struweel en is daardoor ongeschikt geworden voor kustbroedvogels (Lilipaly et al., 2022). In de recentere rapportages over het broedsucces van kustbroedvogels in het deltagebied wordt dit gebied niet meer genoemd (Lilipaly et al., 2023 en Lilipaly et al., 2024).

<u>Mogelijke verstoring door visserijactiviteit:</u>

Het gebied ligt dicht bij de Volkeraksluizen midden in een drukbevaren vaargeul. De hier broedende vogels, in het bijzonder kleine mantelmeeuwen, zijn reeds gewend aan de frequente passage van vaartuigen. De visserijactiviteit levert hier geen significante bijdrage aan de verstoring door geluid of optische verstoring van vogels op dit eiland. Negatieve effecten ten gevolge van verstoring door de visserijactiviteiten zijn daarmee uitgesloten.

**Dintelse Gorzen**

Dit gebied wordt deels begraasd en deels niet begraasd. In het niet-begraasde deel heeft veel bosopslag plaatsgevonden, terwijl het begraasde deel grotendeels open is gebleven. Voor het gebied ligt een vooroeververdediging. Graseters, waaronder grauwe- en brandganzen, maken gedurende het hele jaar gebruik van de voormalige schorren. In het laagseizoen (april-juni) gebruiken relatief veel steltlopers het gebied om te foerageren. Smienten rusten in het winterhalfjaar overdag langs de noordrand van de Dintelse Gorzen en foerageren ‘s nachts o.a. in de Hoeksche Waard op Goeree- Overflakkee.
In het laagseizoen (april-juni) is het gebied van belang voor broedende kluten, visdieven en zwartkopmeeuwen. Vooral voor de zwartkopmeeuw is het gebied van nationaal belang (Troost, 2009; Royal Haskoning, 2011).
De eilandjes op de Dintelse Gorzen zijn inmiddels ongeschikt voor kustbroedvogels door toenemende vegetatiesuccessie en de aanwezigheid van vossen (Lilipaly en Sluijter, 2024).

Mogelijke verstoring door visserijactiviteit:
Al het landareaal en het grootste deel van het oppervlaktewater binnen dit gebied bevinden zich op een afstand van meer dan 100 meter van de visserijactiviteit.
Het gebied is van het openwater afgescheiden door voeroevers. Verstoring van vogels heeft vooral betrekking op optische verstoring en verstoring door geluid. De verstoringsafstanden voor genoemde soorten variëren van 10 tot circa 100 meter voor de eenden soorten, en zijn tot enkele honderden meters voor ganzen (Krijgsveld et al., 2022). De maximale afstanden gelden vooral voor incidentele activiteiten. Omdat het visserijvaartuig langzaam vaart en een voorspelbaar traject aflegt ligt de verstoringsafstand voor de aangevraagde activiteit aan de ondergrens. De verstoring wordt verder beperkt aangezien:

- De vooroeververdedigingen een barrière vormen tussen de verstoringsbron en de vogels binnen de vooroever;
- Het al het landareaal en het overgrote deel van het oppervlaktewater binnen het gebied bevindt zich op meer dan 100 meter van de visserijactiviteiten.
- Er bevindt zich binnen 100 meter van de visserijactiviteit geen broedbiotoop.
- Het betreft een bestaande activiteit die al jarenlang hier op dezelfde wijze plaatsvindt. Vogels die gevoelig zijn voor verstoring door de visserij (en overige activiteiten in het gebied), bevinden zich over het algemeen op grotere afstand (hebben zich gevestigd in het achterliggende gebied, op grotere afstand van eventuele verstoringsbronnen).

Significante negatieve effecten als gevolg van verstoring kunnen op grond van bovenstaande punten worden uitgesloten.

**Slikken van de Heen – Philipsdam (eilanden) – Plaat van de Vliet**
Het gebied langs de Philipsdam bestaat uit voormalige slikken en aangelegde eilandjes. Door de vegetatiesuccessie zijn de meeste eilanden niet meer geschikt voor kustbroedvogels. De delen gelegen op het vaste land zijn ongeschikt door de aanwezigheid van predatoren zoals de vos.
Op het Slaakeiland wordt elke winter de vegetatie van vooral ruigtekruiden en opschietende boomvormers grotendeels gemaaid. De laatste jaren ontwikkelt zich steeds sterkere opslag van boompjes. Aan de noordkant van het eiland, waar de opslag aan de randen gespaard is gebleven, heeft het landschap daardoor een wat besloten indruk. Jaarlijks broeden op het eiland kleine mantelmeeuwen en zilvermeeuwen in een gemengde kolonie met lepelaars, daartussen ook veel eenden en ganzen (Lilipaly et al., 2024). De oevers zijn ongeschikt geraakt voor kustbroedvogels door de toegenomen aanwezigheid van grondpredatoren als vossen en marterachtigen. Op de eilanden is door de vegetatiesuccessie nauwelijks nog ruimte, alleen het maaibeheer op het Slaakeiland biedt nog kansen (Lilipaly et al., 2024).

Binnen dit gebied werd in 2023 gebroed door de volgende kustbroedvogel-doelsoorten (Lilipaly et al., 2024):

Lepelaar (94 broedpaar)

In 2022 werden in de kolonie tientallen dode jongen gevonden. Eén daarvan werd onderzocht en deze bleek gestorven aan vogelgriep (variant H5N1). Later dat jaar werden toch een groot aantal jongen vliegvlug. Ook in 2023 vestigde zich weer een flinke kolonie en werden tientallen vliegvlugge jongen vastgesteld (Lilipaly et al., 2024).

Mogelijke verstoring door visserijactiviteit:
Het grootste deel van het gebied ligt ruim achter de buitenste vooroeververdediging. De afstand van deze broedbiotopen tot de visserijactiviteiten bedraagt minimaal 100 meter. Een klein deel van de buitenste

eilanden ligt dichter bij de visserijactiviteiten dan 100 meter, dit betreft minder dan 5 % van het landareaal binnen het gebied. De minimumafstand van de visserijactiviteiten tot landbiotoop is in dit gebied 35 meter (uitgemeten in GIS aan de hand van een luchtfoto uit 2024). Het water tussen de eilanden en platen dat van belang is voor rustende en overwinterende watervogels ligt op ruim 100 meter van de visserijactiviteit.

Het gebied is van het openwater afgescheiden door voeroevers. Verstoring van vogels heeft vooral betrekking op optische verstoring en verstoring door geluid. De verstoringsafstanden voor genoemde soorten variëren van 10 tot circa 100 meter (Krijgsveld *et al.,* 2022). De maximale afstanden gelden vooral voor incidentele activiteiten. Omdat het visserijvaartuig langzaam vaart en een voorspelbaar traject aflegt ligt de verstoringsafstand voor de aangevraagde activiteit aan de ondergrens. De verstoring wordt verder beperkt aangezien:

- De vooroeververdedigingen een barrière vormen tussen de verstoringsbron en de vogels binnen de vooroever;
- Het overgrote deel van het gebied (meer dan 95% van het landareaal en van het wateroppervlak) bevindt zich op meer dan 100 meter van de visserijactiviteiten.
- Het betreft een bestaande activiteit die al jarenlang hier op dezelfde wijze plaatsvindt. Vogels die gevoelig zijn voor verstoring door de visserij (en overige activiteiten in het gebied), bevinden zich over het algemeen op grotere afstand (hebben zich gevestigd in het achterliggende gebied, op grotere afstand van eventuele verstoringsbronnen).

Significante negatieve effecten als gevolg van verstoring kunnen op grond van bovenstaande punten worden uitgesloten.

**Nieuwkoopse eilanden**

De Nieuwkoopse eilanden bestaan uit een reeks eilanden welke een relatief ondiep deel van de Krammer ter hoogte van Oude Tonge omzomen. De eilanden zijn in de loop der tijd begroeid met houtige vegetatie, met daarin soorten als berk, duindoorn, wilgen en rode kornoelje. Op deze eilanden broeden grote kolonies aalscholvers, blauwe reigers en grote zilverreigers. In sommige jaren zijn ook broedende kleine zilverreiger en kwak vastgesteld. Op de eilanden broeden grauwe ganzen, maar ook kuifeenden en krakeenden. Door de relatieve ondiepte en de gevarieerde structuur van de eilanden is het gebied een ideaal paai en opgroeigebied voor vissen. In de door eilanden begrensde baai bevinden zich in de zomermaanden enorme velden ondergedoken waterplanten. Deze velden waterplanten dienen als voedsel voor diverse watervogels en zijn belangrijk voor vissen. De velden waterplanten zijn in sommige periodes zo volumineus dat kleinere soorten watervogels zoals slobeend en wintertaling hierop kunnen lopen. Ook zijn op de velden foeragerende bonte strandlopers en kieviten vastgesteld. De baai van de Nieuwkoopse eilanden is in de loop der jaren uitgegroeid tot één van de belangrijkste ruigebieden voor watervogels van Nederland. In deze periode waarin watervogels niet kunnen vliegen biedt het gebied rust, luwte, veiligheid en voedsel. De bomen op de omliggende eilanden zijn een uitstekende uitkijkpost voor soorten als zeearend en havik (van Straalen, 2020).

<u>Mogelijke verstoring door visserijactiviteit:</u>

Het grootste deel van het gebied ligt ruim achter de buitenste vooroeververdediging. De afstand van deze broedbiotopen tot de visserijactiviteiten bedraagt minimaal 100 meter. Verder zijn de eilanden dicht begroeid en zijn daarmee tevens in zekere mate afgeschermd voor verstorende invloeden van visuele verstoring. Langs de buitenranden van de eilanden bedraagt de minimale afstand tot activiteiten 20 meter. Het water tussen de eilanden en platen dat van belang is voor rustende en overwinterende watervogels ligt op ruim 100 meter van de visserijactiviteit.

Het gebied is van het open water afgescheiden door voeroeververdediging. Verstoring van vogels heeft vooral betrekking op optische verstoring en verstoring door geluid. De verstoringsafstanden voor genoemde soorten variëren van 10 tot circa 100 meter voor de eendensoorten, en zijn tot enkele honderden meters voor ganzen (Krijgsveld *et al.,* 2022). De maximale afstanden gelden vooral voor incidentele activiteiten. Omdat het visserijvaartuig langzaam vaart en een voorspelbaar traject aflegt ligt de verstoringsafstand voor de aangevraagde activiteit aan de ondergrens. De verstoring wordt verder beperkt aangezien:

- De vooroeververdedigingen een barrière vormen tussen de verstoringsbron en de vogels binnen de vooroever;
- De broedbiotopen worden tevens afgeschermd door hoogopgaande dichte begroeiing.
- Het betreft een bestaande activiteit die al jarenlang hier op dezelfde wijze plaatsvindt. Vogels die gevoelig zijn voor verstoring door de visserij (en overige activiteiten in het gebied), bevinden zich over het algemeen op grotere afstand (hebben zich gevestigd in het achterliggende gebied, op grotere afstand van eventuele verstoringsbronnen).
- Het gebied is vooral van belang voor diverse vogelsoorten van juli-maart. Reeds vanaf begin juli kunnen zeer hoge aantallen van kwetsbare soorten (Fuut, Tafeleend, Slobeend) in dit gebied voorkomen.
- De visserij in dit gebied is toegestaan van 1 april t/m juni. Hierdoor is er zeer beperkt overlap in de tijd van grote aantallen vogels met de visserijactiviteiten.
- Het overgrote deel van het gebied (meer dan 60%) bevindt zich op meer dan 100 meter van de visserijactiviteiten.

Significante negatieve effecten als gevolg van verstoring kunnen op grond van bovenstaande punten worden uitgesloten.

**Krammerse Slikken (en eilanden)**

In 1987 permanent drooggevallen slikgebied, waar veel van de oude landschapskenmerken behouden zijn gebleven. Alleen op de hoger gelegen gorzen heeft zich lokaal houtige vegetatie ontwikkeld. Het overige gebied bestaat uit een lage, grazige vegetatie; op de langzaam ontziltende delen bevinden zich restanten van zilte 76 vegetaties. Na regenval blijft het water lang staan op het slik. Het gebied wordt in de zomer begraasd door runderen en sinds het najaar van 2019 ook jaarrond door paarden. Het gebied is belangrijk voor kustbroedvogels met een grote diversiteit aan soorten. De met kruiden en russen begroeide buitenrand van de slikvlakte is grotendeels gekoloniseerd door kleine mantelmeeuwen en zilvermeeuwen. Op een klein schelpeneilandje voor de oever broeden de laatste jaren visdieven en kluten. Twee andere schelpeneilandjes zijn door erosie verdwenen. In het oostelijke deel bevindt zich al jaren een kleine kolonie kokmeeuwen en kluten, in en nabij ‘de bak’ (een door damwanden omringd stuk van 350 meter oever). Onregelmatig broeden in het gebied ook dwergsterns. Soorten als bontbekplevier en strandplevier zijn al jaren afwezig als broedvogel. Op de vlakte bevindt zich een verspreide kolonie met stormmeeuwen, die aan de rand van de gemengde kolonie kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw broeden. Het gebied is zeer rijk aan watervogels. Tussen de eilanden ruien duizenden kuifeenden, krakeenden, wilde eenden en knobbelzwanen. Ook slobeend, wintertaling, pijlstaart en tafeleend komt hier in belangrijke aantallen voor om te ruien. Op de inmiddels met bomen en struiken begroeide eilanden bevinden zich kolonies met aalscholvers, blauwe reigers, kleine en grote zilverreigers. Op een van de eilanden deed in 2023 een zeearend een broedpoging welke werd verstoord door een sportvisser. In 2022 heeft Staatsbosbeheer het begrazingsgebied opgesplitst om vertrapping van nesten door de aanwezige grazers te voorkomen (Lilipaly et al., 2024).

Mogelijke verstoring door visserijactiviteit:
Het grootste deel van het gebied ligt ruim achter de buitenste vooroeververdediging. De afstand van deze broedbiotopen tot de visserijactiviteiten bedraagt ten minste 100 meter. Aan de noordoostzijde van het gebied is een klein deel waar een smalle strook landbiotoop zich binnen een zone van 100 meter van de visserijactiviteit bevindt. De minimale afstand tot de visserijactiviteit bedraagt hier 20 meter. Het betreft minder dan 5 % van de totale oppervlakte aan landbiotoop binnen de Krammerse slikken.

Het gebied is van het openwater afgescheiden door voeroevers. Verstoring van vogels heeft vooral betrekking op optische verstoring en verstoring door geluid. De verstoringsafstanden voor genoemde soorten variëren van 10 tot circa 100 meter (Krijgsveld *et al.,* 2022). De maximale afstanden gelden vooral voor incidentele activiteiten. Omdat het visserijvaartuig langzaam vaart en een voorspelbaar traject aflegt ligt de verstoringsafstand voor de aangevraagde activiteit aan de ondergrens. De verstoring wordt verder beperkt aangezien:

- De vooroeververdedigingen een barrière vormen tussen de verstoringsbron en de vogels binnen de vooroever;
- Het overgrote deel van het gebied (meer dan 95% van het landbiotoop en meer dan 99% van het oppervlak van de eilanden) bevindt zich op meer dan 100 meter van de visserijactiviteiten.
- Het betreft een bestaande activiteit die al jarenlang hier op dezelfde wijze plaatsvindt. Vogels die gevoelig zijn voor verstoring door de visserij (en overige activiteiten in het gebied), bevinden zich over het algemeen op grotere afstand (hebben zich gevestigd in het achterliggende gebied, op grotere afstand van eventuele verstoringsbronnen).

Significante negatieve effecten als gevolg van verstoring kunnen op grond van bovenstaande punten worden uitgesloten.
Bij de verstrekking van de eerste vergunningen in 1989 is zeer streng gekeken naar de mogelijke verstoring van broedvogels en overwinterende vogels door beroepsvisserij en sportvisserij. Dit heeft geresulteerd in kaarten bij de vergunningen waarop aangegeven is welke gebieden wanneer toegankelijk zijn voor sportvisserij en beroepsvisserij (zie figuur 6: kaart horende bij de Wnb-vergunning ODH-2020-00157142).

### 5.1.2 Zonering van het gebied

Volgend uit de vergunningvoorwaarden van de Wnb-vergunning 2020 (kenmerk ODH-2020-00157142), diende in de geel gearceerde gebieden in figuur 5 onderzoek plaats te vinden naar de aanwezigheid van geschikte broedplaatsen voor visdieven. Bij aanwezigheid van geschikt broedbiotoop voor visdief dient hier minimaal 300 meter afstand van te worden gehouden om verstoring van broedende visdieven uit te kunnen sluiten in de periode 15 april – 15 augustus.

In mei 2020 heeft een veldinventarisatie van geschikt broedbiotoop plaatsgevonden (Buijs, 2020). Tijdens dit terreinbezoek is 1 locatie bij de Plaat van de Vliet langs het geel gearceerde deel geschikt bevonden voor visdief. Het betreft een recent aangelegd eilandje dat onderdeel was van de compensatie voor ruimteverlies van Windpark Krammer (zie figuur 22).



**Figuur 22. Eilandje tegen vooroever dat geschikt is voor visdief (figuur 2 in Buijs, 2020)**

In 2018 hebben hier ook visdieven zich gevestigd maar zijn de nesten gepredeerd door vos, waarna vestiging in 2019 en 2020 tot dusver uitbleef. Tijdens het terreinbezoek is wel vestiging van 2 paar kleine plevier en strandplevier vastgesteld.

Op de Krammerse slikken (zie figuur 23) is wel een visdiefkolonie vastgesteld. Bij het aanhouden van 25 meter uit de oeververdediging gaf dit geen verstoring (Buijs, 2020) (minimale afstand tot kolonie bedraagt hier circa 230 meter).




**Figuur 23. Eilandjes met visdief Krammerse slikken (figuur 6 uit Buijs, 2020)**

De overige oeververdedigingen langs de geel gearceerde delen in figuur 5 zijn ongeschikt voor visdief door regelmatige overspoeling en door de aanwezigheid van opgaande begroeiing. Uit literatuurstudie

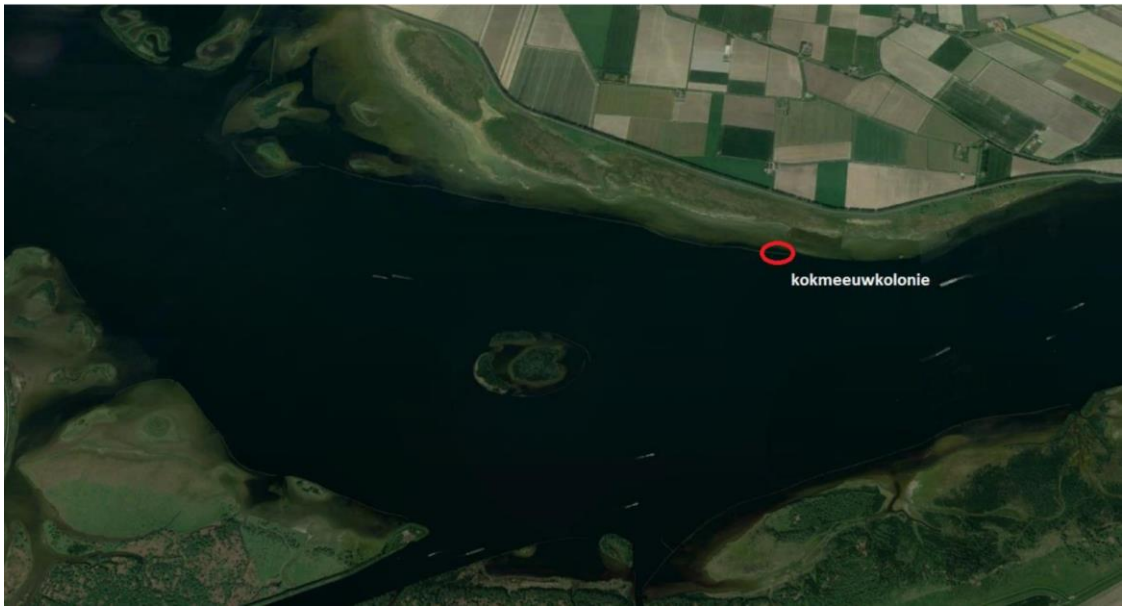
(kustbroedvogelrapportages DMP) blijkt dat er in de laatste 10 jaar geen sprake is geweest van broedende visdieven op de oeververdedigingen en aangrenzende eilanden (Buijs, 2020, en Lilipaly et al., 2024).

Tijdens de inventarisatie bleek dat het benaderen van het slaakeiland binnen 25 meter wel tot verstoring leidt van de daar broedende lepelaars en gemengde kolonie zilvermeeuwen en kleine mantelmeeuwen (zie figuur 24).




**Figuur 24. Ligging Slaakeiland (Figuur 15 in Buijs, 2020)**

Ook werd er op de vooroeververdediging van de Krammerse slikken nog een kleine kokmeeuwkolonie vastgesteld (zie figuur 25). Als hier 300 meter uit de vooroeververdediging wordt gewerkt in de periode 15 maart tot 15 juli kan verstoring worden uitgesloten (Buijs, 2020).




**Figuur 25. Kokmeeuwkolonie vooroever Krammerse slikken (Figuur 18 uit Buijs, 2020)**

Ook dient in de vestigingsfase en broedfase (december t/m juli) van de zeearend het gebied rond het kunstnest (zie figuur 26) te worden ontweken.




**Figuur 26. Ligging kunstnest zeearend (Figuur 16 uit Buijs, 2020)**

Omdat zeearenden zeer gevoelig zijn dient een afstand van 300 meter uit de vooroeververdediging te worden aangehouden ter plaatse van het eiland met kunstnest.

Op grond van deze bevindingen is een aangepast zoneringsvoorstel gemaakt, waarbij extra zonering is aangebracht voor aangetroffen visdiefkolonies, broedende lepelaars en gemengde kolonie zilvermeeuwen en kleine mantelmeeuwen, evenals het kunstnest voor de zeearend in het gebied. Dit voorstel is weergegeven in figuur 6 (in meer detail in bijlage 1). Aan de hand van recentere verspredingsgegevens uit broedvogelrapporten (waaronder Lilipaly en al, 2024 en Lilipaly en Sluijter, 2024) en de luchtfoto van 2024 is gecontroleerd of de bovengenoemde zonering nog aanpassingen behoeft. Hierbij zijn geen nieuwe locaties naar voren gekomen die aanleiding geven tot het aanpassen van de zonering. Wel zijn enkele locaties waar rekening mee is gehouden inmiddels minder geschikt/ongeschikt ten gevolge van vegetatiesuccessie en/of de aanwezigheid van grondpredatoren (zie paragraaf 5.1.2). Om rekening te houden met eventuele verbetering van deze gebieden in de toekomst (door beheersingrepen) is echter besloten om deze locaties alsnog te ontzien in de zonering.

### 5.1.3 Conclusie verstoring vogels

Op grond van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat met inachtneming van de zonering in het gebied effecten als gevolg van verstoring op broedende, rustende en foeragerende vogels kan worden uitgesloten. De gehanteerde bufferzone van 25 m rond de vooroeververdediging biedt in alle gevallen voldoende afstand tot mogelijk broedbiotoop om verstoring te voorkomen: De afstand tussen de vooroeververdediging en de achterliggende broedgebieden dient te worden opgeteld bij de gehanteerde bufferzone van 25 m rond de vooroeververdediging. De eilanden bij de Krammerse Slikken liggen bijvoorbeeld minimaal op 70 meter afstand van de dichtstbijzijnde vooroeververdediging. De minimale afstand van de visserijactiviteit tot het broedgebied op de eilanden bij de Krammerse Slikken is daarmee ruim 95 meter. Dit betreft een minimale afstand. Ruim 95% van het landareaal van de natuurgebieden ligt op meer dan 100 meter van de visserijactiviteit. Vrijwel alle gebieden bevinden zich achter vooroeververdedigingen, waarachter door de beroepsvisserij niet wordt gevist en waarbij een bufferzone wordt aangehouden.

### 5.2. Mogelijke bijvangst vogels

De visserij met staande netten heeft effect op bepaalde watervogels, met name visetende en bodemfauna etende soorten. Deze soorten lopen het risico als (ongewenste) bijvangst te sterven in de staande netten van de beroepsvissers. Er wordt op Krammer-Volkerak geen gebruik gemaakt van staande netten, maar van fuiken. De bijvangst van watervogels in fuiken is verwaarloosbaar. Het betreft enkelen per jaar, voornamelijk aalscholvers (Van Eerden, 1999). Dit wordt ook onderschreven door waarnemingen van de vissers:

"Een eerste eigen inschatting van de beroepsvissers over het aantal bijgevangen vogels in 2005 bedroeg 50 exemplaren per jaar. De registratie van de bijgevangen vogels in de periode 1 april 2006 tot 31 maart 2007 resulteerde in 11 exemplaren: Zeven aalscholvers en 4 kuifeenden.
In 2008 en 2009 werden respectievelijk 7 en 8 bijgevangen vogels gemeld, op 1 meerkoet na, allen aalscholvers. Alle vogels werden bijgevangen in het Volkerak. Geen vogels werden bijgevangen op het Zoommeer in deze periode. In de periode 2011-2015 is alleen met fuiken gevist op het Zoommeer en Eendracht. Er werden geen bijgevangen vogels gemeld." (Visplan 2016-2020).
Voor de periode 2017-2024 zijn incidentele bijvangsten van vogels gemeld door de vissers (pers. Commentaar Vereniging van Beroepsvissers). Het gaat om 5 aalscholvers in 2023, 1 aalscholver in 2022 en 1 meerkoet in 2021.

Uit onderzoek (Van Eerden *et al*., 1999) blijkt dat visetende watervogels relatief de meeste kans lopen in netten bijgevangen te worden. Dat komt door de wijze van voedsel zoeken. Doordat de viseters actief onder water prooien achtervolgen, lopen ze een groter risico in een net verstrikt te raken. De stationair naar bodemfauna zoekende duikeenden zijn minder kwetsbaar.
Doordat doelsoorten foeragerend op waterplanten, plankton en/of schelpdieren minder kwetsbaar zijn en er bovendien geen staande netten, maar fuiken worden gebruikt, treden er geen significant negatieve effecten op als gevolg van bijvangst. Voor de volgende doelsoorten is de kans op bijvangst klein doordat ze geen vis eten:

| | |
|---|---|
| A037 | Kleine zwaan |
| A048 | Bergeend |
| A050 | Smient |
| A051 | Krakeend |
| A052 | Wintertaling |
| A054 | Pijlstaart |
| A056 | Slobeend |
| A059 | Tafeleend |
| A061 | Kuifeend |
| A067 | Brilduiker |

Voor de volgende doelsoorten geldt dat ze wel vis eten, maar dat de kans op bijvangst klein is doordat ze hun voedsel onder water niet actief achtervolgen.

| | |
|---|---|
| A007 | Kuifduiker |
| A094 | Visarend |
| A176 | Zwartkopmeeuw* |
| A193 | Visdief* |
| A195 | Dwergstern* |

Voor de volgende doelsoorten geldt een verhoogd risico op bijvangst doordat ze hun prooi onder water actief achtervolgen:

| | |
|---|---|
| A005 | Fuut |
| A017 | Aalscholver |
| A069 | Middelste zaagbek |
| A125 | Meerkoet |

Aalscholvers, futen en middelste zaagbekken achtervolgen hun prooi vaak wel onderwater en zijn hiermee kwetsbaarder. Ook voor de meerkoet geldt dat deze, zij het meer incidenteel, prooidieren achtervolgt. De trendontwikkelingen in aantallen voor deze soorten zijn positief (zie tabel 4 in paragraaf 4.2.3.2). Er zijn slechts enkele meldingen bekend van bijgevangen vogels in fuiken sinds 2011.
Op grond van het feit dat geen staande netten, maar fuiken worden gebruikt en er sinds 2011 zeer sporadisch meldingen zijn van bijgevangen vogels, kan worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten te verwachten zijn als gevolg van bijvangst van vogels.

### 5.3. Mogelijke effecten op het voedselaanbod van visetende vogels

De beroepsvisserij onttrekt biomassa aan het ecosysteem. Een deel van het visbestand wordt aan het systeem onttrokken en is bestemd voor de menselijke consumptie. Dit deel van de biomassa is daarmee niet meer beschikbaar als voedsel voor overige fauna.
Voor de beroepsvisserij op Krammer-Volkerak zijn de bestanden brasem, harder en bot van belang. Ook snoekbaars wordt aangeland.
De ontwikkeling van de visbestanden zijn op zichzelf van belang voor de visserij: het is de vissers er alles aan gelegen om gezonde visbestanden, met een duurzame populatieopbouw te behouden. In het kader van het visplan zijn afspraken gemaakt over de maximale hoeveelheden van te vangen vis, waarbij voorzorg is betracht en aanwas van jonge vis voldoende moet zijn (zie ook paragraaf 2.3). De jaarlijkse te vanden hoeveelheid vis wordt bepaald op basis van een jaarlijkse bestandsschatting die in opdracht van RWS worden uitgevoerd, gecombineerd met vangstgegevens van sport- en beroepsvissers. Hiermee is er de garantie dat er voldoende vis is voor vissers en vogels.

Het onttrekken van schubvis geschied al vele jaren in goed overleg met Sportvisserij Zuidwest Nederland (ZWN), hetgeen ook wordt vastgelegd in het Visplan. ZWN is er als visrechthebbende alles aan gelegen om een duurzaam zoetwaterschubvisbestand te bewerkstelligen c.q. te continueren. Voor ZWN is het snoekbaarsbestand van groot belang. Het economisch belang van de sportvisserij in het Volkerak-Zoommeer is vooral als gevolg van de roofvisvisserij aanzienlijk. Honderden sportvissers hebben geïnvesteerd in boten en materialen voor de sportvisserij en er is inmiddels een visgids actief op het meer. Bovendien profiteert de verblijfsrecreatie van dit “allround-roofviswater”, aangezien een deel van de sportvissers een weekend overblijft. Er worden daarom geen concessies gedaan aan de beroepsvissers om te veel snoekbaars als bijvangst aan de wal te brengen. Daar komt bij dat de beroepsvisserij niet gericht vist op snoekbaars. De vangst van de soort is wel opgenomen in deze PB zodat men de bijvangst in fuik en zegen wel kan aanvoeren in de periode 1 oktober-15 februari.

Bovendien is voorzorg betracht bij het vaststellen van de toegestane vangsten. In 2003 is op basis van een duurzame oogstbare productie (DOP) geschat hoeveel brasem per jaar verantwoord kan worden gevangen (Vissen met verstand, 2003). De DOP kwam destijds op 106-162 ton per jaar voor het gehele Krammer-Volkerak. Bij deze onttrekking zal het bestand niet verder afnemen maar ook niet toenemen (als de milieuomstandigheden gelijk blijven). De sportvisserij wil aan de voorzichtige kant blijven. Gezien de indicaties die er zijn dat de brasemstand toch afneemt – minder rekrutering - en het belang van de sportvisserij is voor de

periode 2024-2028 een verder afnemend quotum voor brasem afgesproken in het Visplan (2024) (ter vergelijking, in 2020-2021 was het quotum nog 75 ton):

| **Zegenseizoen** | **Quotum** |
|---|---|
| 2022-2023 | 55 ton |
| 2023-2024 | 50 ton |
| 2024-2025 | 45 ton |
| 2026-2027 | 45 ton |
| 2027-2028 | 45 ton |

Het Krammer-Volkerak is aangewezen voor de volgende visetende vogelsoorten:

| | |
|---|---|
| A005 | Fuut |
| A007 | Kuifduiker |
| A017 | Aalscholver |
| A069 | Middelste zaagbek |
| A094 | Visarend |
| A125 | Meerkoet |
| A176 | Zwartkopmeeuw* |
| A193 | Visdief* |
| A195 | Dwergstern* |

Het voedsel van deze soorten (m.u.v. aalscholver en visarend) bestaat voornamelijk uit insecten en kleine vis (7-10 cm). Deze lengteklassen worden door sportvissers en beroepsvissers niet geëxploiteerd. Ook foerageren deze vogelsoorten vaak op het Krammer-Volkerak op niet geëxploiteerde soorten zoals pos, stekelbaars, baars, spiering, jonge haring, kleine brasem en blankvoorn. De beroepsvisserij op Krammer-Volkerak en Zoommeer heeft geen effect op de mogelijke consumptie van deze soorten door visetende vogels.

Primaire visconsumenten voor wat betreft de broedvogels zijn de visdief, zwartkopmeeuw en de dwergstern waarvoor regiodoelaantallen zijn gesteld. De zwartkopmeeuw en de dwergstern komen alleen heel incidenteel tot broeden in het gebied (zie paragraaf 4.2.3.1). Voor de visdief is het gebied van wisselend belang maar klein ten opzichte van de deltapopulatie: Broedaantallen in het Krammer-Volkerak variëren de laatste 5 jaar (2019-2023) tussen 58 en 143 broedpaar (Sovon.nl, 2024). De trend van de visdief over de laatste jaren is vrij stabiel na een afname ten opzichte van de jaren net na de eeuwwisseling. In de periode 2008 – 2022 schommelt het aantal broedparen tussen 4785 – 5700 paar. Ten opzichte van 2022 nam de Deltapopulatie fors af van 5626 paar in 2022 naar 5168 in 2023. Het is waarschijnlijk dat een deel van deze afname veroorzaakt is door de uitbraak van vogelgriep (Lilipaly en Sluijter, 2024).
De dwergstern broedt incidenteel in het Krammer-Volkerak in de afgelopen 5 jaar (2019-2023) is het aantal broedpaar beperkt gebleven tot 2 in 2021 en 1 in 2022 (sovon.nl, 2024). Van de delatapopulatie van de dwergstern schommelt het aantal tussen 400 en 500 broedpaar (Lilipaly en Sluijter, 2024).

De zwartkopmeeuw broedt incidenteel in het Krammer-Volkerak in de afgelopen 5 jaar (2019-2023) is het aantal broedpaar beperkt gebleven tot 2 in 2022 en 9 in 2023 (sovon.nl, 2024). De trend in het Deltagebied is positief maar er komen grote schommelingen tussen jaren voor.
De landelijke staat van instandhouding van deze soort is “gunstig´. Ten opzichte van het relatief magere seizoen 2022 (2888 paar) werd een verdubbeling van het aantal nesten in 2023 vastgesteld (5895 paar) (Lilipaly en Sluijter, 2024).

De niet-broedvogels die (deels) afhankelijk zijn van vis laten een vergelijkbaar beeld zien (zie ook tabel 4 in paragraaf 4.2.3.2).

De fuut vertoond een positieve ontwikkeling (zie ook tabel 4 in paragraaf 4.2.3.2) en de doelstelling wordt al geruime tijd gehaald.
De kuifduiker komt in wisselende aantallen voor maar de doelaantallen (= 2 seizoensgemiddeld) worden gehaald. Hetzelfde geldt voor de visarend (doelaantal van 2) welke in aantallen van 1-2 (seizoensmaximum) in het gebied voorkomt.
De doelstelling voor aalscholver en middelste zaagbek wordt al enige jaren ruim gehaald.

Brilduiker en meerkoet consumeren alleen incidenteel kleine vis (vnl. spiering of stekelbaars). Aantallen brilduikers zijn wisselend in het Krammer-Volkerak (seizoensgemiddelden 2018/2019-2021/2022: 460 - 630) en daarmee beneden het doelaantal (640).
Voor de meerkoet wordt de doelstelling ruim gehaald (doel: 1300, (seizoensgemiddelden 2018/2019-2021/2022: 8952 - 13657).

De kuifduiker eet voornamelijk geleedpotigen (met name insecten en larven) en kleine vis, zoals bijvoorbeeld stekelbaars (vogelbescherming.nl/vogelgids). De middelste zaagbek eet kreeftachtigen, wormen, insecten en eveneens kleine visjes (vogelbescherming.nl/vogelgids). De brilduiker eet hoofdzakelijk waterdiertjes die te vinden zijn in zoet of brak water, zoals mollusken (m.n. driehoeksmosselen), wormen, insecten(larven) en kreeftachtigen, evenals kleine vis en amfibieën. Dit dieet wordt aangevuld met plantaardig voedsel als zaden en wortels (vogelbescherming.nl/vogelgids).

Ook hieruit volgt geen indicatie dat de beschikbaarheid van voedsel en daarmee de beroepsvisserij cq. een veranderde samenstelling van het visbestand van invloed is op de instandhoudingsdoelen van voorgenoemde soorten. Het gaat ook niet om een nieuwe activiteit.

De beroepsvisserij (en sportvisserij) vist met name de grotere exemplaren op. Snoekbaars is maats vanaf 42 cm en bot is maats vanaf 20 cm. Voor brasem geldt geen minimummaat, maar er wordt niet kleiner dan 1,5 kilo aangevoerd (dit is niet marktwaardig). Dit betekent dat brasem <35 cm over het algemeen niet wordt aangevoerd.

De beroepsvissers gebruiken netten en fuiken met dusdanige grote mazen, dat vrijwel alleen ‘maatse’ vis wordt gevangen. Niet-maatse (te kleine) vis is niet marktwaardig en wordt (levend) teruggezet. Hierdoor heeft de visserij niet of nauwelijks een effect op het voedselbestand van visetende vogels. Deze eten met name de kleinere exemplaren. De grootte van de door vogels gevangen snoekbaarzen varieert bijvoorbeeld tussen de 3 en 36 cm: 3-20 cm voor futen, 8-15 cm voor grote zaagbekken, voor reuzestern 5-21 cm, voor het visdiefje 5-15 cm en voor aalscholvers 10-36 cm. Met uitzondering van de visarend zijn er geen doelsoorten die de vissen die door de visserij aan het gebied worden onttrokken kunnen eten. Voor de visarend is het voedselaanbod in de Delta echter geen beperkende factor (RWS, 2016).

Daarnaast speelt dat het niet-halen van de instandhoudingsdoelstellingen van genoemde vogelsoorten geen verband houdt met beperkingen vanuit het voedselaanbod. De knelpunten voor veel doelsoorten zijn een tekort aan voldoende geschikte broedgebieden (kale of schaars begroeide gronden met voldoende rust/weinig verstoring) of andere oorzaken buiten de Natura 2000-gebieden in de Delta (zie ook 4.2.2). De aanwezigheid van vis als voedsel lijkt voor geen enkele soort limiterend te zijn. De visserij kan zelfs bijdragen aan een visstand met een relatief groter aandeel aan jonge vis, het voedsel van veel

vogelsoorten, door het wegvissen van de grotere exemplaren. Ook kan het onttrekken van brasems aan het systeem leiden tot verbetering van de waterkwaliteit. Dit kan, mede via verbeterde ontwikkeling van ondergedoken waterplanten, leiden tot een verbeterde visstand.

Concluderend is het uitgangspunt van het Visplan een duurzame vispopulatie welke jaarlijks op basis van vangstgegevens van sport- en beroepsvissers (i.o.v. Rijkswaterstaat) wordt geëvalueerd en vierjaarlijks wordt vastgesteld. In aanvulling op de vangstgegevens vindt in het kader van het MWTL (programma Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands) ook actuele bemonsteringen en bestandsschattingen plaats. Deze informatie wordt o.a. gebruikt om de factsheets voor de Kaderrichtlijn Water (KRW) te updaten (zie ook hoofdstuk 3) en indien de resultaten van de monitoring hier aanleiding toe geeft kan RWS middels deelname aan de VBC de quota zoals opgenomen in het Visplan aanpassen.
De beroepsvisserij richt zich op grotere exemplaren en met uitzondering van de visarend zijn er geen doelsoorten die de vissen die door de visserij aan het gebied worden onttrokken kunnen eten. De aanwezigheid van vis als voedsel lijkt voor geen enkele soort limiterend te zijn. Significant negatieve effecten van de beroepsvisserij op het beschikbare voedselaanbod voor visetende vogels zijn niet te verwachten.

**5.4. Verontreiniging**
Als gevolg van de beroepsvisserij in het krammer-Volkerak komen geen chemische stoffen in het water. Wel is sprake van een geringe luchtvervuiling door de uitlaatgassen van de dieselmotor/generatoren, waaronder stikstofuitstoot en fijnstof.
Er is echter geen sprake van intensivering van de activiteit ten opzichte van eerder vergunde activiteiten en er wordt gebruik gemaakt van dezelfde vaartuigen.

Met behulp van Aerius (rekeninstrument Programmatische Aanpak Stikstof) is van de mogelijke scheepsbewegingen ten behoeve van de visserijactiviteit bepaald of deze leiden tot een verhoging van de emissie van stikstof, de verspreiding door de lucht en depositie op Natura 2000-gebieden.

Voor de berekening van de stikstofdepositie is op basis van de activiteiten, zoals samengevat in tabel 1, een inschatting gemaakt hoe vaak bepaalde vaarbewegingen jaarlijks worden gemaakt. Hiertoe zijn een aantal verschillende vaarroutes ingetekend die redelijkerwijs gemaakt worden om de verschillende vislocaties te bereiken. Deze routes zijn in het AERIUS-model ingevoerd als bron 1 t/m 8 (zie bijlage 2). Om er rekening mee te houden dat de verdeling tussen de verschillende vaarbewegingen variabel is (dit hangt onder meer af van de weerscondities en verdeling van de visconcentraties) is een bewuste overschatting gemaakt van het aantal vaarbewegingen per route. Verdeeld over de verschillende routes (bron 1 t/m 8 in de berekening) is gerekend met 634 retourvaarten, terwijl het maximaal aantal visdagen in een jaar uitkomt op 403 (zie tabel 1). Hierdoor is wederom sprake van een overschatting van de daadwerkelijke uitstoot.

Er is voor alle vaarbewegingen gerekend met het kleinste beschikbare beroepsschip, M0 (overige binnenvaart) (< 300 GT) De gebruikte vaartuigen zijn beduidend kleiner. Zoals in paragraaf 2.1 beschreven, wordt het vissen uitgevoerd met kleine kotters van circa 3 x 15 meter en een 100 pk benzinemotor. Ieder schip heeft maximaal 1 aluminium bijbootje van ca 3 x 8 meter met een 50-75 pk 4tact buitenboord benzinemotor. Bij de zegenvisserij wordt op locatie alleen met de aluminiumboot gevaren en ligt de kotter stil, een deel van de ingetekende vaarbewegingen zal dus worden uitgevoerd met een bijboot in de plaats van met een kotter, waarmee de daadwerkelijke uitstoot nog lager uitkomt.

Verder wordt een groot deel van de vaarbewegingen via de hoofdvaarwegen uitgevoerd waarmee ze deel uitmaken van het reguliere vaarverkeer. De werkelijke depositie zal op grond van bovenstaande dan ook beduidend lager zijn dan de waarden die zijn berekend in het Aerius-model
De situatie voor de komende vergunningperiode (2025-2030) is vergeleken met de activiteit zoals deze plaatsvond in de periode 2020-2024.

Er zijn op grond van het rekenmodel geen natuurgebieden waarbij de projectbijdrage aan stikstofdepositie hoger uitvalt dan 0.00 mol/ha/jr. De berekening met behulp van de Aerius Calculator is bijgevoegd (Bijlage 2).

Gelet op de modelberekening, de grootte van het gebied en de tijdelijke aard van de activiteiten wordt geconcludeerd dat de vaarbeweging ten behoeve van beroepsmatige visserij geen meetbare effecten op de luchtkwaliteit of waterkwaliteit in het gebied heeft. Effecten op instandhoudingsdoelstellingen door vervuiling zijn daarmee uitgesloten.

## 5.5 Samenvatting effecten

Onderstaand worden de mogelijke effecten op de doelsoorten samengevat.

**Tabel 9. Samenvatting effectanalyse Krammer-Volkerak**
*** Conform verspreidingskaarten Telmee en broedvogelwaarnemingen (Lilipaly en Sluijter, 2024). Deze check is alleen gedaan voor soorten die op basis van biotoopgebruik mogelijk overlap hebben met de visserijactiviteiten.**

| | | Overlap ruimte/tijd o.b.v. biotoop | Verspreiding Krammer-Volkerak * | Mogelijk effect | Significant effect |
|---|---|---|---|---|---|
| **Code** | **Habitatrichtlijn: Habitattypen** | | | | |
| H2160 | Duindoornstruwelen | Nee (zie 4.2) | | Nee | nvt |
| H2170 | Kruipwilgstruwelen | Nee (zie 4.2) | | Nee | nvt |
| H1310A | Zilte pionierbegroeiingen(zeekraal) | Nee (zie 4.2) | | Nee | nvt |
| H1330B | Schorren en zilte graslanden (binnendijks) | Nee (zie 4.2) | | Nee | nvt |
| H2190 | Vochtige duinvalleien | Nee (zie 4.2) | | Nee | nvt |
| H6430B | Ruigten en zomen (harig wilgeroosje) | Nee (zie 4.2) | | Nee | nvt |
| H6430C | Ruigten en zomen (droge bosranden) | Nee (zie 4.2) | | Nee | nvt |
| H6519A | Glashaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) | Nee (zie 4.2) | | Nee | nvt |
| | **Habitatrichtlijn: Soorten** | | | | |
| H1340 | Noordse woelmuis | Nee (zie 4.2) | | Nee | nvt |
| H1149 | Kleine modderkruiper | Nee (zie 4.2) | | Nee | nvt |
| | **Vogelrichtlijn: Broedvogels** | | | | |
| A137 | Bontbekplevier | Nee (zie 4.2.3.1) | Slikken van Heen | Nee | nvt |
| A081 | Bruine kiekendief | Nee (zie 4.2.3.1) | Onzeker | Nee | nvt |
| A195 | Dwergstern | Ja | Geen broedlocaties bekend | mogelijke verstoring (5.1); bijvangst in fuiken (5.2); voedselaanbod (5.3) | Nee |
| A132 | Kluut | Nee (zie 4.2.3.1) | Hellegatsplaten; Krammerse Slikken | Nee | nvt |
| A034 | Lepelaar | Ja | Slaakeiland | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |
| A138 | Strandplevier | Nee (zie 4.2.3.1) | Geen broedlocaties bekend | Nee | nvt |

| | | Overlap ruimte/tijd o.b.v. biotoop | Verspreiding Krammer-Volkerak * | Mogelijk effect | Signifi-cant effect |
|---|---|---|---|---|---|
| A193 | Visdief | Ja | Krammerse slik-ken; Slikken van Heen | mogelijke verstoring (5.1); bijvangst in fuiken (5.2); voedselaanbod (5.3) | Nee |
| A176 | Zwartkopmeeuw | Ja | Krammerse slik-ken; Slikken van Heen; krib mid-den Hellegat | mogelijke verstoring (5.1); bijvangst in fuiken (5.2); voedselaanbod (5.3) | Nee |
| | **Vogelrichtlijn: Niet-broedvogels** | | | | |
| A005 | Fuut | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1); bijvangst in fuiken (5.2); voedselaanbod (5.3) | Nee |
| A007 | Kuifduiker | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1); bijvangst in fuiken (5.2); voedselaanbod (5.3) | Nee |
| A017 | Aalscholver | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1); bijvangst in fuiken (5.2); voedselaanbod (5.3) | Nee |
| A034 | Lepelaar | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |
| A037 | Kleine zwaan | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |
| A043 | Grauwe gans | Nee (zie 4.2.3.2) | | Nee | Nvt |
| A045 | Brandgans | Nee (zie 4.2.3.2) | | Nee | Nvt |
| A046 | Rotgans | Nee (zie 4.2.3.2) | | Nee | Nvt |
| A048 | Bergeend | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |
| A050 | Smient | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |
| A051 | Krakeend | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |
| A052 | Wintertaling | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |
| A054 | Pijlstaart | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |
| A056 | Slobeend | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |
| A059 | Tafeleend | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |
| A061 | Kuifeend | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |
| A067 | Brilduiker | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |

| | | Overlap ruimte/tijd o.b.v. biotoop | Verspreiding Krammer-Volkerak * | Mogelijk effect | Signifi-cant effect |
|---|---|---|---|---|---|
| A069 | Middelste zaagbek | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1); bijvangst in fuiken (5.2); voedselaanbod (5.3) | Nee |
| A094 | Visarend | Ja | midden en oos-ten | mogelijke verstoring (5.1); voedselaanbod (5.3) | Nee |
| A103 | Slechtvalk | Nee (zie 4.2.3.2) | | Nee | Nvt |
| A125 | Meerkoet | Ja | geheel | mogelijke verstoring (5.1) | Nee |
| A132 | Kluut | Nee (zie 4.2.3.2) | | Nee | Nvt |
| A137 | Bontbekplevier | Nee (zie 4.2.3.2) | | Nee | Nvt |
| A156 | Grutto | Nee (zie 4.2.3.2) | | Nee | Nvt |
| A162 | Tureluur | Nee (zie 4.2.3.2) | | Nee | Nvt |

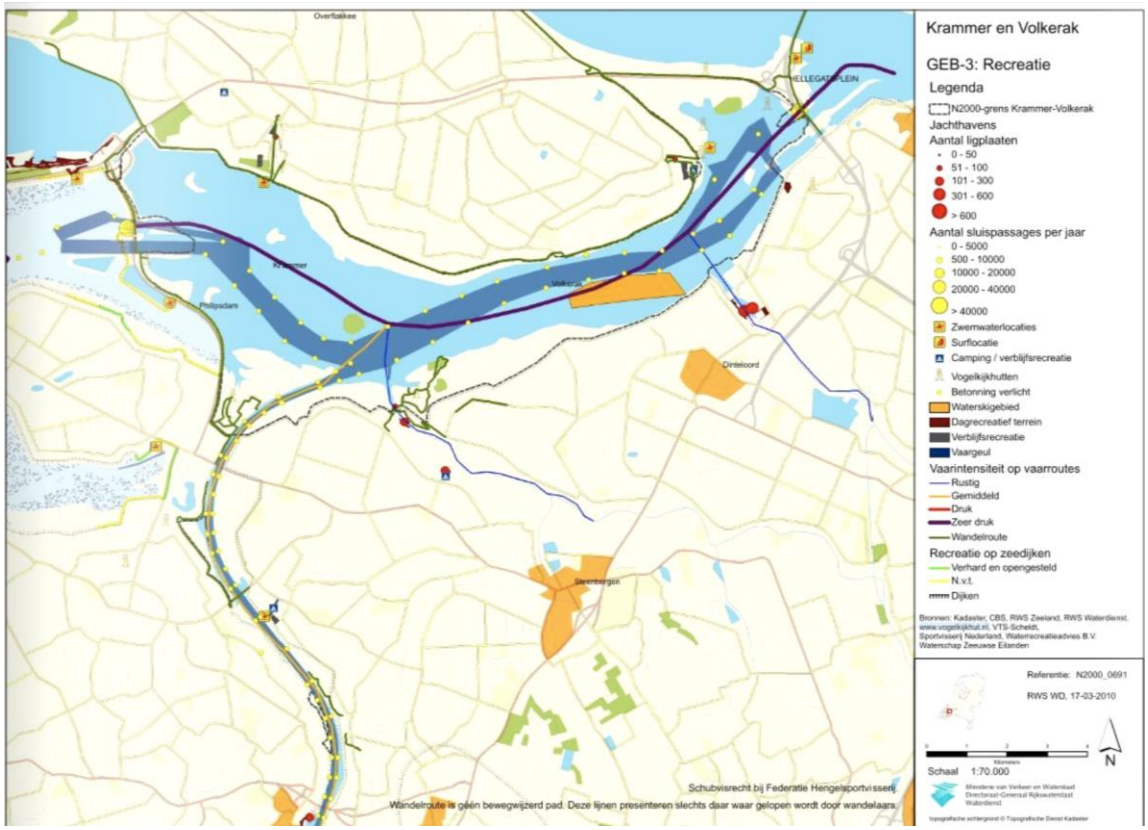
## 6. Cumulatieve effecten

Mogelijke resteffecten en cumulatie daarvan kunnen optreden met betrekking tot verstoring van vogels. De activiteit is echter zowel in tijd als in ruimte zeer beperkt.
Gegeven de daarop reeds van toepassing zijnde regelgeving bij andere vergunde activiteiten ter voorkoming van bijvoorbeeld de verstoring van vogels is door de in achtneming van de ingestelde verstoringsafstanden cumulatie van verstoringseffecten bij voorbaat geminimaliseerd.

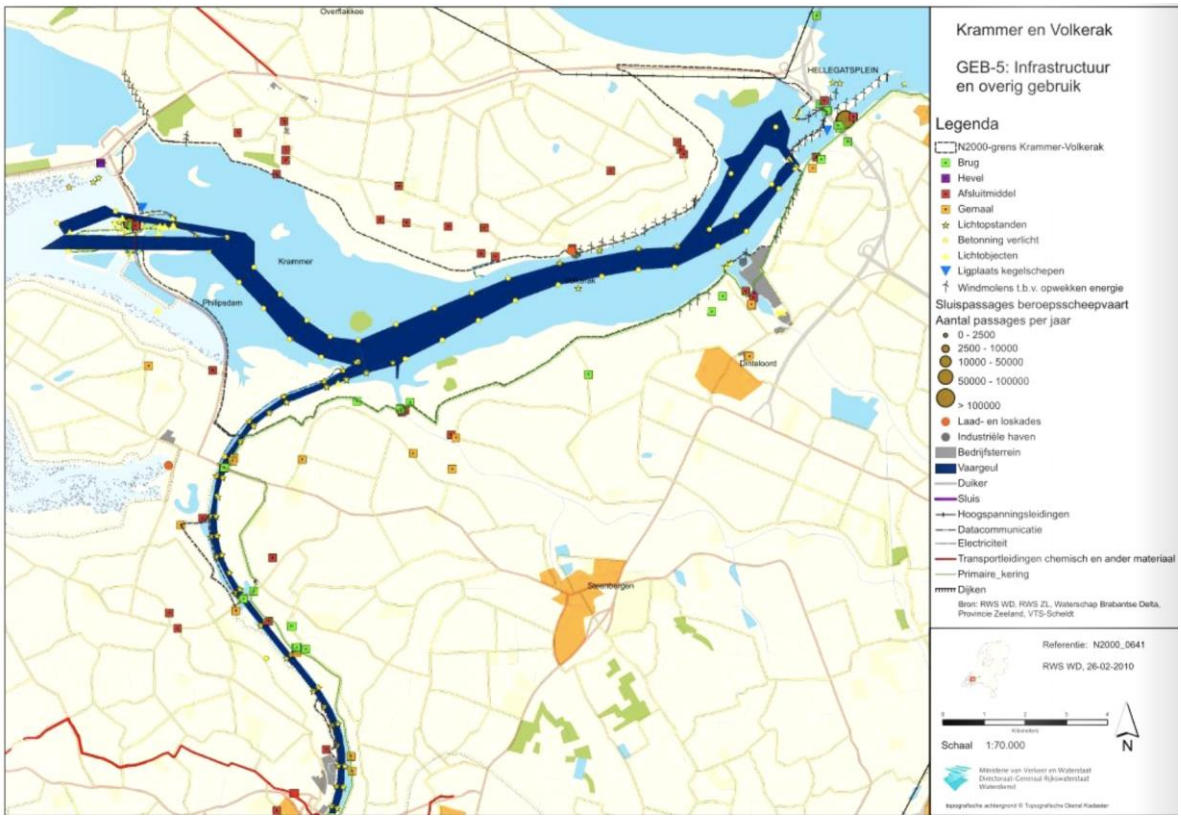
Hier wordt gekeken naar het mogelijk cumulatief effect van de visserij en andere activiteiten. In cumulatie hoeven alleen concrete plannen en projecten te worden betrokken. Projecten of activiteiten die al enige tijd zijn gerealiseerd of plaatsvinden, worden geacht verdisconteerd te zijn in de achtergrond of onderdeel uit te maken van de actuele toestand. Projecten waarvoor de goedkeuring is verleend maar nog niet zijn voltooid moeten wel worden betrokken in cumulatie, evenals projecten en plannen waarvoor gedurende de toetsingsprocedure of op zeer korte termijn toestemming wordt verleend.

Scheepvaart en visserij zijn allen activiteiten die al enige tijd plaatsvinden in het Natura-2000 gebied Krammer-Volkerak.

Het Krammer-Volkerak is een drukbevaren gebied. Het vormt een belangrijk onderdeel van drukbevaren scheepvaartroutes, onder andere de route tussen Antwerpen en Rotterdam. Verwacht wordt dat het transport over water verder zal toenemen, waardoor de scheepsintensiteit toeneemt en daarmee de wachttijden bij de sluizen. Bij de Volkeraksluizen passeren jaarlijks ca. 150.000 schepen (beroeps- en recreatievaart). Bij Krammersluizen gaat het om 50.000-100.000 sluispassages van zowel beroeps- als recreatievaart, de overige vaart gaat via de Kreekraksluizen. Bij de Bergse Diepsluis gaat het vooral om recreatievaart (RWS, 2018). Het gebied is van belang voor m.n. de grotere recreatievaart.




**Figuur 27. Recreatie op Krammer-Volkerak (RWS, 2010 uit Arcadis, 2011 )**




**Figuur 28. Scheepvaart (infrastructuur en overig gebruik) Krammer-Volkerak (RWS, 2010 uit Arcadis, 2011 )**

Bovenstaande overzichten laat zien dat jaarlijks een groot aantal zeil- en motorboten het Volkerak-Zoommeer van oost naar west en vice versa doorkruisen. Een deel van de recreatievaart vaart maar deels naar oost of west, om af te slaan naar de Kreekraksluizen. Voor de beroepsvaart geldt dat deze zich in het algemeen alleen binnen de betonning begeeft, maar wel met veel grotere vaartuigen en met hogere snelheden vaart dan de visserijschepen.
Voor de recreatievaart geldt dat deze zich ook veel buiten de betonning begeeft en in principe van vooroever tot vooroever kan laveren. In verhouding tot de overige activiteiten in het gebied is de verstoring die door de visserijactiviteiten kan wordt veroorzaakt zeer gering.

De vaarwegingen van de beroepsvisserij vallen in het niet tegen de scheepvaart/recreatievaart. Door de hoge mate van autonome verstoring houden dieren die gevoelig zijn voor verstoring zich op buiten de invloedssfeer van de visserij. Er zijn daarom geen noemenswaardige cumulatieve effecten als gevolg van de visserij met scheepvaart/recreatievaart te verwachten.

Daarnaast is het Krammer-Volkerak een populair viswater onder met name snoekbaarsvissers. Vooral het vissen vanaf een bootje is erg populair, waarbij verschillende sportvistechnieken gebruikt worden. Daarnaast wordt ook op andere roofvissen gevist. Recreatieve visserij vindt ook plaats vanaf de oever op goed bereikbare stekken, bijvoorbeeld langs het Bathse Spuikanaal. De bereikbaarheid voor de oevervisserij is over het algemeen slecht. Meer dan de helft van de vistrips gebeurt vanaf een boot. Vanaf de boot wordt eigenlijk alleen gevist op roofvis, terwijl vanaf de oever vooral gevist wordt op witvis.
In dit kader zijn in de VBC en via het visplan afspraken vastgelegd, zodat beiden naast elkaar kunnen bestaan. Er is rekening gehouden met de ontwikkeling van de visbestanden bij het vaststellen van de maximaal te vangen hoeveelheden. Hiermee worden cumulatieve effecten van de sportvisserij en beroepsvisserij op het visbestand en daarmee ook op het voedselaanbod van visetende vogels voorkomen.

Projecten of activiteiten die al enige tijd zijn gerealiseerd of plaatsvinden, zijn windpark Krammer, op de Philipsdam rond de Krammersluizen (opgeleverd maart 2019), Windpark Oostflakkee, Windpark Blaakweg en Windpark Suyderlandt (alle drie opgeleverd in 2021).

Door het ministerie van LNV is een vergunning verleend voor vervanging van het huidige systeem van waterwisseling in de duwvaartsluizen in het Krammersluizencomplex. Uit de Passende Beoordeling (Royal Haskoning DHV, 2017) blijkt dat verstoring van fauna (noordse woelmuis en broedvogels) kan optreden, maar dat deze – mede door mitigerende maatregelen (waarbij ervoor wordt gezorgd dat de geluidsbelasting ter plaatse van de broedkolonies en de leefgebieden van noordse woelmuis wordt verminderd tot een niet-verstorend niveau) – niet leidt tot significant negatieve effecten en daarnaast lokaal is van aard. Aangegeven is verder dat bij de werkzaamheden een lokale waterkwaliteitsverandering (door aanvoer van zoet, nutriëntenrijk water) en mogelijk een minimale en tijdelijke vertroebeling optreedt. Er vinden beperkt activiteiten voor de beroepsvisserij nabij het Krammersluizencomplex plaats (zie paragraaf 2.1): De boothelling bij de Krammersluizen wordt incidenteel gebruikt voor het te waterlaten van een bijboot voor de hardervisserij in de periode 1 maart – 31 augustus en incidenteel wordt in dit gebied ook op harders gevist. De effecten t.a.v. vertroebeling zijn beperkt en lokaal en treden alleen op bij het eruit halen van fuiken, welke niet gebruikt worden voor de hardervisserij. De werkzaamheden voor de beroepsvisserij leiden daarmee niet tot dusdanige vertroebeling die samen met de werkzaamheden aan het Krammersluizencomplex kan leiden tot cumulatieve effecten.

De activiteiten voor de beroepsvisserij leiden niet tot verstoring van broedgebied (zie paragraaf 5.1.2) en de werkzaamheden aan het Krammersluizencomplex zijn verder dusdanig op afstand van het werkgebied van de beroepsvisserij, met visuele scheiding door de het sluizencomplex zelf, dat er geen cumulatie als gevolg van geluidsbelasting optreedt.

Daarnaast geldt dat de visserij een ongewijzigde voortzetting betreft van een activiteit die al jaren plaats-vindt. Er is daarmee geen sprake van een toename in bijdrage aan cumulatieve effecten.

## 7. Conclusie passende beoordeling

Uit hetgeen binnen de voorgaande paragrafen is overwogen, wordt geconcludeerd dat uit de passende beoordeling vastgesteld kan worden dat er geen sprake zal zijn van (mogelijke) significante gevolgen voor de instandhoudingdoelstellingen van het Natura 2000 gebied Krammer-Volkerak als gevolg van de beroepsmatige visserij:

- Verstoring van vogels zal niet/nauwelijks optreden (§ 5.1), zeker niet wanneer de zonering zoals vastgelegd in figuur 6 (zie ook bijlage 1) wordt gehanteerd.

- Uit de gegevens over de visbestanden brasem en snoekbaars kan worden afgeleid dat beroepsvisserij geen significante effecten heeft op de omvang van deze bestanden. De aanwezigheid van vis als voedsel lijkt voor geen enkele vogelsoort limiterend te zijn.
  Significant negatieve effecten op visetende vogels als gevolg van beperking van het voedselaanbod kunnen worden uitgesloten (§ 5.3).

- De voortzetting van de beroepsvisserij brengt leidt niet tot een verhoging van stikstofdepositie of van andere vormen van vervuiling (§ 5.4).

- Het niet-halen van de instandhoudingsdoelstellingen van genoemde vogelsoorten is niet te wijten aan, noch wordt versterkt door het wegnemen van voedselaanbod. De knelpunten voor veel doelsoorten zijn een tekort aan voldoende geschikte broedgebieden (kale of schaars begroeide gronden met voldoende rust/weinig verstoring) of andere oorzaken buiten de Natura 2000-gebieden in de Delta (§5.1).

De zekerheid is aanwezig dat de natuurlijke kenmerken van het gebied in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen niet door de beroepsmatige visserij worden aangetast.

Nu op basis van het bovenstaande kan worden gesteld dat de natuurlijke kenmerken van Krammer-Volkerak niet worden aangetast, staan de vereisten van de Vogel- en Habitatrichtlijn verlening van de gevraagde vergunning niet in de weg.

## 8. Referenties


ATKB, 2010.- experimenten intensiveren brasemonttrekking Volkerak-Zoommeer

Arcadis, 2011.- Nadere effectenanalyse huidige activiteiten Deltawateren fase II (NEA II)

Arcadis, Royal Haskoning, Sweco, 2022. Natuurdoelanalyse Natura 2000 114 Krammer-Volkerak – Provincie Zuid-Holland.

Berg, van den J.J., R.A.J. Schonis, 2014. Windpark Krammer Milieueffectrapport. projectnummer: 240520.00892.00

Bestuurlijk overleg Krammer-Volkerak, 2012.- MILIEUEFFECTRAPPORTAGE WATERKWALITEIT VOLKERAK-ZOOMMEER

Buijs, R.J., 2020. Inventarisatie geschikte gebieden visdief, Buijs Eco Consult B.V.

Deltares, 2013.- Quick scan waterkwaliteit en ecologie Volkerak-Zoommeer. 1207783-000

Eerden, M.R. van, W. Dubbeldam & J. Muller, 1999.-Sterfte van watervogels door visserij met staande netten in het IJsselmeer en Markermeer. RIZA rapport 99.060.

Eerden, M.R. van, S.H.M. van Rijn & M. Roos, 2005.- Ecologie en Ruimte: gebruik door vogels en mensen in de SBZ's IJmeer, Markermeer en IJsselmeer. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, RWS-RIZA

Heinen, A. en W. de Vries, 2015.- Visplan Volkerak/Zoommeer 2016-2020. Opgesteld onder auspicien van de VBC Volkerak/Zoommeer, door Vereniging van Beroepsvissers op het V/Z en de Sportvisserij Zuidwest Nederland

Hoekstein, M.S.J., M. Sluijter, K.D. van Straalen & W. Janse, 2024. Watervogels en zeehonden in de Zoute Delta in 2022/2023. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 24.01. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2024-01. Deltamilieu Projecten, Vlissingen.

Kraker, K. de, 2019. Watervogeltellingen Krammer 2018-2019 traject Oude Tonge/Philipsdam. Periode april 2018 t/m maart 2019. Ecologisch adviesbureau SANDVICENSIS

Krijgsveld KL, B Klaassen & J van der Winden, 2022. Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringsgevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist

Lilipaly S.J. & M. Sluijter 2024. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2023. Rijkswaterstaat, Centrale informatievoorziening Rapport BM 24.07 Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2024-05, Vlissingen.

Lilipaly S.J., Sluijter M., Hoekstein M.S.J.,van Straalen K.D. & Wolf P.A. 2024. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2023. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2024-07. DMP, Vlissingen.

Lilipaly S.J., Sluijter M., Hoekstein M.S.J. & van Straalen K.D. 2023. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2022. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2023-02. DMP, Vlissingen.

Lilipaly S.J., Sluijter M., Hoekstein M.S.J. & van Straalen K.D. 2021. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2021. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2022-01. DMP, Vlissingen.

Livezey, K., E. Fernandez-Juricic, D. Blumstein, 2016. Database of Bird Flight Initiation Distances to Assist in Estimating Effects from Human Disturbance and Delineating Buffer Areas. Journal of Fish and Wildlife Management 7(1):181-191: https://fwspubs.org/doi/full/10.3996/082015-JFWM-078

Ministerie van I&M, 2015.- Ontwerp-Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer

Ministerie van I&M, 2022.- Nationaal Water Programma 2022-2027, via https://iplo.nl/thema/water/beleid-regelgeving-water/programma-omgevingswet-water/nationaal-water-programma-2022-2027/documenten-nationaal-water-programma-2022-2027/

Ministerie van I&M, 2023.- factsheet oppervlaktewater: https://waterkwaliteitsportaal.overheidsbestanden.nl/factsheets/Factsheets%202023/Oppervlaktewater/factsheet_OW_80_Ministerie_van_Infrastructuur_en_Waterstaat_Rijkswaterstaat_2023-09-20.pdf

Ministerie van LNV, 2018. Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden, kenmerk: DN&B/2018-000

Ministerie van LNV, 2017. Ontwerpbesluit Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak Directie Natuur & Biodiversiteit | DN&B/2017-114 | 114 Krammer-Volkerak (ontwerpbesluit), via https://www.natura2000.nl/sites/default/files/documenten/gebieden/114/N2K114%20Krammer-Volkerak%20%282017%29.pdf

Ministerie van LNV, 2014.- Natuureffectenstudie bij de Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer Deel II

Ministerie van LNV, 2008.- Natura 2000 profielendocumenten

Ministerie van LNV, 2007. Ontwerp-aanwijzingssbesluit Krammer-Volkerak gebied 114, kenmerk: DN&B/2017-114

Ministerie van LNV, 1995.- Besluit tot aanwijzing Krammer-Volkerak, nr. 955811.

Ravon, 2024. https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/kleine-modderkruiper

Rijkswaterstaat, 2016.- Natura 2000-beheerplan Deltawateren 2016-2022

Royal Haskoning, 2022. Passende Beoordeling in het kader van de Wet Natuurbescherming ZZS Krammersluizen. Via: https://puc.overheid.nl/natuurvergunningen/doc/PUC_717857_17/1/

Royal Haskoning, 2011.- Nadere Effectenanalyse Deltawateren Fase II. In opdracht van Rijkswaterstaat en Ministerie van LNV.

Royal Haskoning, 2010.- Nadere Effectenanalyse Deltawateren Fase I. In opdracht van Rijkswaterstaat en Ministerie van LNV.

Sovon.nl, 2024: www.sovon.nl (geraadpleegd juni 2024)

Van Straalen K.D. 2020. Watervogels Krammer, telseizoen 2019/2020. Rapportnr. 2020-11, Deltamilieu Projecten, Vlissingen.

Van Straalen, Dirk, 2015. -Veranderend Krammer-Volkerak. Tijdschrift van de Natuur- en Vogelwacht Schouwen-Duiveland en de Vereniging Natuur- en Landschapsbescherming Goeree-Overflakkee, Zomer 2015, jaargang 60.

Troost, K., 2009.- Doelendocument Natura 2000 Deltagebied. Uitwerking van Natura 2000-waarden in omvang, ruimte en tijd. Delta Project Management.

Tanis G. & V. de Boer, 2015.- Broedvogels van enkele Staatsbosbeheer-terreinen in het Krammer-Volkerak in 2015. Sovon-rapport 2015/39. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

verspreidingsatlas.nl (geraadpleegd in juni 2024)

telmee.nl (geraadpleegd juni 2024)
website Telmee is in opdracht van de Stichting Gegevensautoriteit Natuur ontwikkeld door de Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). Beheer en doorontwikkeling gebeurt in opdracht van BIJ12, exploitant van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) waar Telmee onderdeel van uit maakt

Visplan Volkerak/Zoommeer 2024-2028. Opgesteld onder auspiciën van de VBC Volkerak/Zoommeer, door Vereniging van Beroepsvissers op het V/Z en de Sportvisserij Zuidwest Nederland (gerefereerd als Visplan, 2024)

https://vogelkijkhut.nl/view/178/

werkgroeproofvogels.nl, (geraadpleegd in juni 2024) http://www.werkgroeproofvogels.nl/index.php/roofvogels/styles-3/kiekendieven/bruine-kiekendief

Werkgroep Zeearend Nederland, 2024. https://werkgroepzeearend.nl/

www.deltaexpertise.nl (https://www.deltaexpertise.nl/images/thumb/8/89/Natura2000-gebieden_Krammer_Volkerak.png/1500px-Natura2000-gebieden_Krammer_Volkerak.png)

## Bijlage 1: Zonering visserij

- Separaat bijgevoegd -

## Bijlage 2: AERIUS-berekening

- Separaat bijgevoegd -