

Verstoren vissers vogels?

Effecten van activiteiten van vissers in voor
publiek afgesloten delen van het oostelijke
Haringvliet

4 oktober 2004



Maarten Platteeuw, Jeroen Postema
& Stef van Rijn

RIZA Werkdocument 2004.153X

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Rijkswaterstaat

Verstoren vissers vogels?

Effecten van activiteiten van vissers in voor
publiek afgesloten delen van het oostelijke
Haringvliet

4 oktober 2004

Maarten Platteeuw, Jeroen Postema
& Stef van Rijn

RIZA Werkdocument 2004.153X

Inhoudsopgave

| | |
|----------|--|
| 1 | Samenvatting 7 |
| 2 | Inleiding 9 |
| 2.1 | Achtergrond 9 |
| 2.2 | Situatie 10 |
| 2.3 | Doel van de effectbepaling 12 |
| 3 | Werkwijze 13 |
| 3.1 | Werking van model 13 |
| 3.2 | Genereren van <i>input</i> 13 |
| 3.3 | Keuze van vogelsoorten 15 |
| 3.4 | Beschrijving van modelruns 15 |
| 3.5 | Interpretatie van <i>output</i> 17 |
| 4 | Visserijactiviteiten en kansen voor vogels 19 |
| 4.1 | Wanneer wordt waar gevist 19 |
| 4.2 | Ecologische karakterisering vogelsoorten 19 |
| 4.2.1 | Ventjagersplaten 22 |
| 4.2.2 | Korendijkse Slikken 24 |
| 4.3 | Potentiële verstoringspatronen 26 |
| 5 | Interpretatie 31 |
| 6 | Literatuur 33 |

Voorwoord

Dit rapport is tot stand gekomen door een samenwerking tussen de afdeling IHW van RIZA (Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling) en de afdeling PAW van RDIJ (Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied), beide diensten van Rijkswaterstaat. Namens RIZA berustte de projectleiding bij de eerste auteur van het rapport, namens RDIJ bij Sophie Lauwaars. Opdrachtgever was de Provincie Zuid-Holland (contactpersoon Gerard de Jong), naar aanleiding van een bezwaar zoals door Vogelbescherming Nederland (contactpersonen Guus Durville en Floris van Kuijk) is ingediend bij de Raad van State tegen het verlenen van ontheffingen voor de beroepsvisserij in bepaalde periodiek afgesloten gedeelten van het oostelijke Haringvliet. Uit de uitspraak van de Raad van State blijkt dat onvoldoende is onderzocht in hoeverre de toegestane visserij de in de gebieden aanwezige vogels verstoort. Het project is uitgewerkt door Maarten Platteuw (projectleider namens RIZA en eerste auteur van het rapport), Jeroen Postema (RDIJ en *operator* van het gebruikte model) en Stef van Rijn (Delta Project Management, vogelkenner en mede-auteur) en werd begeleid door een begeleidingsgroep onder voorzitterschap van Sophie Lauwaars (RDIJ), waarin namens de opdrachtgever Gerard de Jong zitting had, namens Vogelbescherming Nederland Guus Durville of Floris van Kuijk en tevens de betrokken vissers, de heren Nobel. Het project beperkt zich tot het beschrijven van het mogelijke effect van de aanwezigheid van een beroepsvisser op de bewuste plaatsen op de aanwezigheid van watervogels.

1 Samenvatting

In dit rapport wordt een beschrijving gegeven van de mogelijke effecten van verstoring door beroepsvissers van water- en moerasvogels in twee Natuurbeschermingswet-gebieden in het oostelijke Haringvliet, de Ventjagersplaten en de Korendijkse Slikken. Beide gebieden zijn in principe gedurende respectievelijk de maanden juli en augustus (Ventjagersplaten) en de maanden maart tot en met mei (Korendijkse Slikken) afgesloten voor de scheepvaart, teneinde hun bijzondere functies als foerageer-, rust- en ruigebied voor water- en moerasvogels binnen de Speciale Beschermingszone Vogelrichtlijn (betreffende het gehele Haringvliet) te garanderen. Traditioneel zijn voor het Ventjagersgaatje en de Brede en Kromme Kreek in de Korendijkse Slikken ontheffingen verleend aan de lokale beroepsvissers. Bij de overweging of deze ontheffingen geprolongeerd konden worden werden de Provincie Zuid-Holland en de Raad van State door Vogelbescherming Nederland geconfronteerd met de vraag of er wel voldoende aandacht was besteed aan de effecten van de verstoring die deze activiteiten voor vogels teweeg brachten.

Door RIZA is in opdracht van RDIJ een model ontwikkeld met behulp waarvan ruimtelijke effecten van verstoring door recreatievaart op watervogels gevisualiseerd en daarmee inzichtelijk gemaakt kunnen worden. Met deze wetenschap in het achterhoofd is door deze beide instanties in opdracht van de Provincie Zuid-Holland en mede onder begeleiding van Vogelbescherming Nederland een verkenning uitgevoerd die de besluitvorming aangaande het verlenen van de ontheffingen moet ondersteunen.

De modelberekeningen suggereren dat op de Ventjagersplaten de meest kwetsbare vogelgebieden voor de meeste relevante soorten watervogels en steltlopers nagenoeg onaangetast blijven tijdens eventuele visserij-activiteiten in het Ventjagersgaatje. Op de Korendijkse Slikken gaat het eveneens om een zeer beperkt areaal, dat bovendien nog zo beschut gelegen is dat er van een verder uitstralend effect vrijwel geen sprake zal zijn.

2 Inleiding

2.1 Achtergrond

Het voormalig estuarium Haringvliet is in 2000 aangewezen als Speciale Beschermings Zone (SBZ) in het kader van de Vogelrichtlijn. In het aanwijzingsbesluit is aangegeven dat acht vogelsoorten met regelmaat in zulke belangrijke aantallen in het gebied verblijven, dat deze aanwijzing heeft plaatsgevonden. Het gaat hier dan om: Kleine Zilverreiger *Egretta garzetta*, Lepelaar *Platalea leucorodia*, Grauwe Gans *Anser anser*, Brandgans *Branta leucopsis*, Smient *Anas penelope*, Krakeend *Anas strepera*, Visdief *Sterna hirundo* en Blauwborst *Luscinia svecica*. De aanwijzing van het Haringvliet als SBZ heeft tot gevolg dat de beheerder de verplichting heeft om in ieder geval voor die vogelsoorten, waarvoor het gebied is aangewezen, een gunstige staat van instandhouding te garanderen. Hoewel in principe het huidige menselijke gebruik van het gebied in stand kan blijven, dient daartoe wel nagegaan te worden in hoeverre dit mogelijk schade berokkent aan deze gunstige staat van instandhouding. Binnen het Haringvliet zijn bovendien enkele speciaal beschermde deelgebieden aanwezig, waarvan er twee, te weten het staatsnatuurmonument 'Ventjagersplaten ten noorden van de Hellegatsdam' en het natuurmonument de Korendijkse Slikken, gedurende de zomermaanden juli en augustus voor publiek geheel gesloten zijn teneinde verstoring van de dan aanwezige vogels te voorkomen.

Op 24 november 2000 is vergunning ex artikel 12 van de Natuurbeschermingswet verleend voor de uitvoering van de beroepsvisserij in een aantal beschermde en staatsnatuurmonumenten in het Haringvliet, waaronder beide bovengenoemde gebieden. Tegen het vissen op aal met fuiken in de maanden juli en augustus in het Ventjagersgaatje binnen staatsnatuurmonument 'Ventjagersplaten ten noorden van de Hellegatsdam', is door de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels beroep aangetekend. Tegen het vissen op aal met fuiken in de Brede en de Kromme Kreek binnen het voor publiek gesloten beschermd natuurmonument 'Korendijkse Slikken' is eveneens door de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels bij de Raad van State beroep aangetekend.

Uit de uitspraak van de Raad van State blijkt dat onvoldoende is onderzocht in hoeverre de toegestane visserij de in de gebieden aanwezige vogels verstoort.

Rijkswaterstaat directie IJsselmeergebied (RDIJ) heeft door het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) een model laten ontwikkelen, waarmee het mogelijk is de effecten van recreatievaart te voorspellen op de aanwezige vogels. Met de nodige aanpassingen is dit model ook toepasbaar voor het

toetsen van het effect van de aanwezigheid van een vissersboot op vogels in een ander gebied dan het IJsselmeergebied, in dit geval het (oostelijk deel van) het Haringvliet. Voorwaarde is dan wel dat zowel de activiteiten van de visser(s) in het gebied als de samenstelling van de watervogelbevolking bekend zijn.

2.2 Situatie

Het Haringvliet is onderdeel van het meest benedenstroomse deel van het Nederlandse stroomgebied van Rijn en Maas en vormt als zodanig onderdeel van het zgn. Benedenrivierengebied. Tot 1971 fungeerde het Haringvliet als een estuarium, met de daarvoor karakteristieke kenmerken van een geleidelijke overgang tussen zout zeewater en zoet rivierwater en een flinke getijslag, die zich zelfs nog tot ver bovenstrooms via het Hollands Diep tot in de Biesbosch voortzette. In 1971 werd het Haringvliet van zee afgesloten, waarna het watersysteem snel verzoette en de getijdynamiek sterk terugliep tot een 'schijngetij' van ongeveer 30 cm. Voormalige intergetijdezones (o.a. de Korendijkse en Beninger Slikken buitendijks van Voorne-Putten, de Blanken Slikken van Tiengemeten, de Slijkplaat en de Ventjagersplaten) raakten hun dynamisch karakter grotendeels kwijt en met name de hogere delen (voormalige schorren of grienden) vielen nu permanent droog en raakten verruigd. Deze verruiging werd ook nog in de hand gewerkt door het wegvallen van de zoutinvloed, waardoor de successie verder door kon schieten in de richting van struweel en bos.

De beide natuurmonumenten (met speciale beschermde status onder de Natuurbeschermingswet) waarvoor de rechtsgeldigheid van de vergunning wordt aangevochten zijn gelegen in het oostelijk deel van het Haringvliet (figuur 2.1). Beide behoren ze tot de voormalige intergetijdezone van het destijds hier overwegend brakke Haringvliet. De Ventjagersplaten zijn zo laag gelegen dat ze na de afsluiting vrijwel geheel onder de waterlijn zijn verdwenen, terwijl de Korendijkse Slikken grotendeels permanent droog zijn komen te liggen, met nog een smalle strook ondiep water. De wel nog boven water gelegen delen van de Ventjagersplaten zijn zelfs bij de sterk beperkte getijslag (nog slechts ongeveer 30 cm) zo dynamisch van karakter dat er alleen een schrale pioniersvegetatie tot ontwikkeling is gekomen. Bij de Korendijkse Slikken heeft een heel proces van vegetatiesuccessie ertoe geleid dat er een sterke verruiging en verbossing met wilgen is ontstaan. Op de centrale delen houdt een begrazingsregime nog graslanden open, die door ganzen als foerageergebied worden gebruikt.

.....
 Figuur 2.1
 Situering oostelijk Haringvliet in Nederland en
 situering periodiek afgesloten delen binnen
 het oostelijke Haringvliet.



2.3 Doel van de effectbepaling

De in dit rapport beschreven effectbepaling beoogt een inschatting te geven van in hoeverre er mogelijk extra verstoring van (water)vogels optreedt als gevolg van de activiteiten van palingvissers in de afgesloten delen van de Ventjagersplaten (in juli en augustus) en de Korendijkse Slikken (in maart, april en mei) en in hoeverre deze dan van wezenlijke invloed is op het functioneren van deze gebieden als voedsel-, rust- of broedgebied voor de betreffende soorten. Deze inschatting van de kans op en de omvang van deze effecten moet het voor het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland) gemakkelijker maken om te beoordelen of de aan de vissers te verstrekken ontheffingen om op deze plekken in de bewuste perioden te mogen vissen al dan niet verschaft mogen worden in het licht van het functioneren van het Haringvliet als Speciale Beschermingszone voor de Vogelrichtlijn, zoals de opdracht was van de Raad van State.

3 Werkwijze

3.1 Werking van model

De werking van het model is uitvoerig beschreven in Platteeuw *et al.* (2002). In beginsel bestaat het model uit een GIS-omgeving, waarin het te onderzoeken watersysteem als een gridkaart is ingevoerd. De locaties van waaruit schepen kunnen uitvaren (jachthavens e.d.), alsmede hun zgn. ligplaatscapaciteit (het aantal boten dat er kan liggen), vormen onderdeel van de input. Vervolgens worden de vaarbewegingen van de schepen gemodelleerd aan de hand van inschattingen omtrent vaarsnelheid en diepgang van de betrokken vaartuigen, de diepteverdeling van het water en de eventuele aanwezigheid van (al dan niet gemarkeerde) vaarroutes of vaargeulen. De flexibiliteit van het model is zodanig groot dat locatiespecifieke karakteriseringen van het vaargedrag via het toekennen van diverse 'weerstand' aan de gridcellen van open water zodanig kunnen worden aangepast dat in ieder geval de huidige situatie op herkenbare wijze kan worden gereproduceerd. De gedachte is dan dat, wanneer ten behoeve van scenariostudies alleen die aspecten van de input worden veranderd die betrekking hebben op een bepaald scenario, de effecten daarvan op vaargedrag en verstoringspatroon betrouwbaar in beeld te brengen zijn.

3.2 Genereren van input

De overtuigingskracht van de modelmatige benadering voor alle betrokken partijen (in dit geval de vissers zelf, Vogelbescherming Nederland en de Provincie Zuid-Holland als bevoegd gezag) staat of valt met de mate waarin de *input* voor de huidige situatie kan worden doorvertaald in ruimtelijke patronen die eveneens de huidige situatie weergeven. Deze afstemming tussen *input* en *output* luistert nogal nauw, omdat anders achteraf van scenario's gezegd kan worden dat één of meer van de basisaannames incorrect was.

In deze paragraaf willen we dan ook zo expliciet mogelijk beschrijven hoe wij de *input* gegevens voor de toepassing van het model in het oostelijke Haringvliet hebben gegenereerd. Er wordt voor beide gebieden (Ventjagersgaatje en de Brede en de Kromme Kreek (Korendijkse Slikken) een scenario uitgewerkt waarin (twee maal per week, gedurende 1 uur) hetzij het Ventjagersgaatje, hetzij de kreek in de Korendijkse Slikken door een vissersbootje worden bezocht om fuiken te schieten of te halen. Per gebied worden 6 verschillende verstoringsafstanden voor vogels gehanteerd.

In de scenario's wordt alleen gekeken naar de extra verstoring die door de visserij activiteit wordt veroorzaakt. De aanwezige scheepvaart

buiten het staatsnatuurmonument heeft ook een verstorend effect op de aanwezige vogels, die zal variëren tussen drukke en minder drukke dagen.

De input voor het model bestaat uit:

- De geografie van het te onderzoeken gebied o.a. de ligging van dammen en platen (topografische kaarten 1:10.000 van de topografische dienst (uitgifte 2000).
- Begrenzing van de staatsnatuurmonumenten in het Haringvliet (Provincie Zuid-Holland).
- Dieptegegevens (Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland, gegevens van 2003).
- In het Ventjagersgaatje wordt in de maanden juli en augustus m.b.v. schietfuiken op paling gevist. Er wordt alleen in het daarvoor bestemde deel van de Ventjagersplaten, het Ventjagersgaatje, gevist. In deze periode wordt ca. 10 maal gevist met een duur van ca. 50 minuten per keer. De activiteiten bestaan uit het legen van de reeds aanwezige fuiken en het schieten van de fuiken op een nieuwe locatie (brief PZH, datum 1 mei 2003, kenmerk: DGWM/03/6155).
- In de Brede en de Kromme Kreek (Korendijkse Slikken) wordt in maart, april en mei met behulp van hokfuiken gevist. In deze periode wordt ca. 2 maal per week gevist met een duur van ca. 1 uur per keer. De activiteiten bestaan uit het legen van de reeds aanwezige fuiken en het eventueel opnieuw schieten van fuiken (brief Provincie Zuid-Holland, datum 1 mei 2003, kenmerk: DGWM/03/6155).
- De visser vaart met 1 kotter (diepgang 1.5 m, snelheid 10 km/u) en 1 volgboot (diepgang 0,5 m, snelheid 15 km/u). De kotter vaart naar een locatie in het gebied waarna de vlet wordt gebruikt om de fuiken te legen en/of te plaatsen.
- Van de kotter wordt aangenomen dat deze rechtstreeks van het vrije water naar de locatie vaart. Van de bijboot wordt aangenomen dat deze de helft van de tijd op een plaats bezig is en de helft van de tijd vaart. In het model wordt de mate van verplaatsen de doorvaartfactor genoemd. Een schip kan zich in een rechte lijn zo snel mogelijk verplaatsen (kotter, doorvaartfactor is 1) en een schip kan wat rondvaren/stilliggen (bijboot doorvaartfactor 0,5).
- Ligplaats van de kotter en de vaarroute van de kotter en bijboot zijn aangenomen volgens figuren 3.1 en 3.2.
- De gemiddelde waterstand is +0,50m NAP. Gemiddeld laag water +0,40m NAP, gemiddeld hoog water +0,70m NAP. extreem laag 0,0m NAP, extreem hoog +1,0m NAP (Paalvast *et al.* 1999).
- De verstoringafstanden (vluchtafstanden) van de betreffende watervogelsoorten, uitgedrukt in meters, afkomstig uit de literatuur.

In de literatuur zijn vermelde vluchtafstanden van vogelsoorten niet altijd eenduidig. In dit rapport wordt de vluchtafstand, of verstoringafstand, beschouwd als de minimale afstand waarop een

vogel een verstoringbron naderbij laat komen, zonder zijn verblijfplaats te verlaten. Een en dezelfde vogelsoort kan afhankelijk van de omstandigheden zeer verschillend reageren (o.a. Henkens 1996). Er is echter wel onderscheid gemaakt tussen gevoelige en minder gevoelige soorten (tabel 4.1). In deze situatie is daarom gekozen om vluchtafstanden los te koppelen van vogelsoorten. Uitgewerkte kaartbeelden worden gepresenteerd voor vluchtafstanden van 50 - 300 meter in stappen van 50 meter.

3.3 Keuze van vogelsoorten

Bij de keuze van de op hun verstoring gevoeligheid te beoordelen vogelsoorten hebben we ons enerzijds laten leiden door de soorten waarvoor het Haringvliet als SBZ is aangewezen, te weten: Kleine Zilverreiger, Lepelaar, Grauwe Gans, Brandgans, Smient, Krakeend, Visdief en Blauwborst. Vervolgens is deze lijst in overleg met Vogelbescherming Nederland (Guus Durville) nog aangevuld met de volgende soorten: Bergeend *Tadorna tadorna*, Pijlstaart *Anas acuta*, Wintertaling *Anas crecca*, Wilde Eend *Anas platyrhynchos*, Slobeend *Anas clypeata*, Grutto *Limosa limosa* en Dwergstern *Sterna albifrons*.

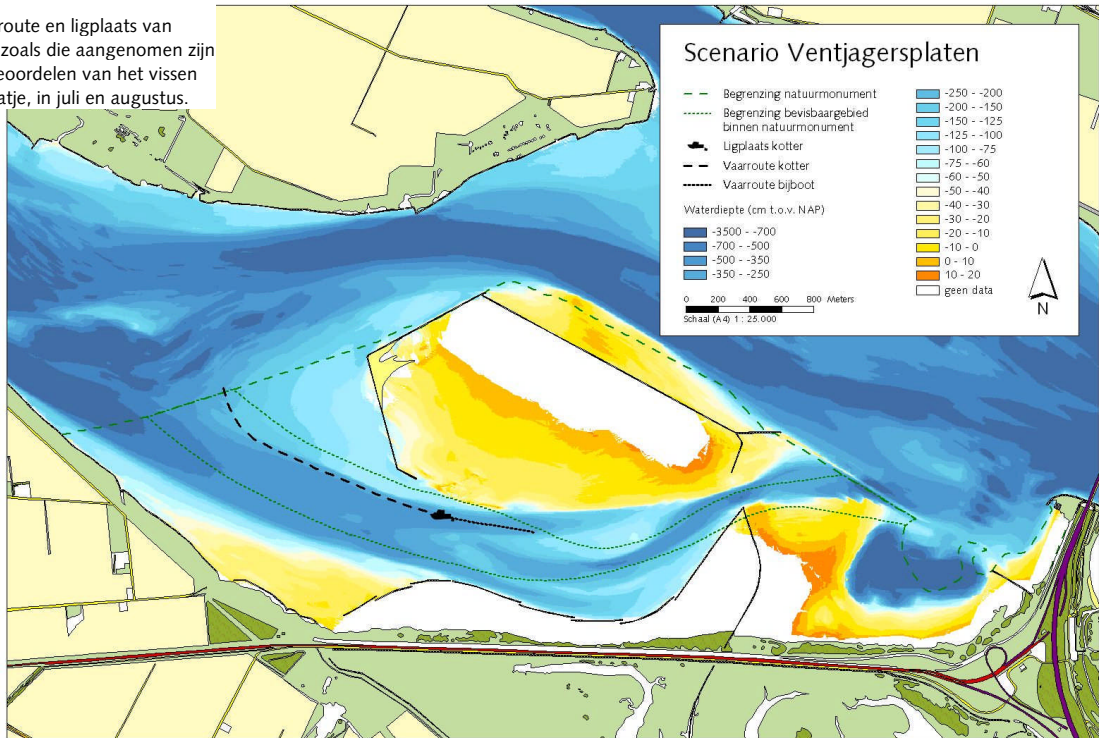
3.4 Beschrijving van modelruns

Er zijn vele mogelijke combinaties tussen vaarroutes en visserijactiviteiten te bedenken. Voor de modelberekeningen is gekozen voor de aanpak volgens een *worst case* scenario. Dit levert dus de meeste potentiële conflicten op tussen de visserijactiviteiten en de vogels; terwijl deze wel een juiste weergave van de werkelijkheid representeert. Er zijn dus scenario's denkbaar die mogelijk minder verstoring opleveren.

Bij de Ventjagersplaten is er een scenario doorgerekend waarbij vanuit 'open water' de kotter (met de volgboot) vanaf de westkant het Ventjagersgaatje binnenvaart en gaat liggen op een locatie midden in het gebied. Van hieruit gaat de volgboot de fuiken legen en verplaatsen (figuur 3.1).

Figuur 3.1

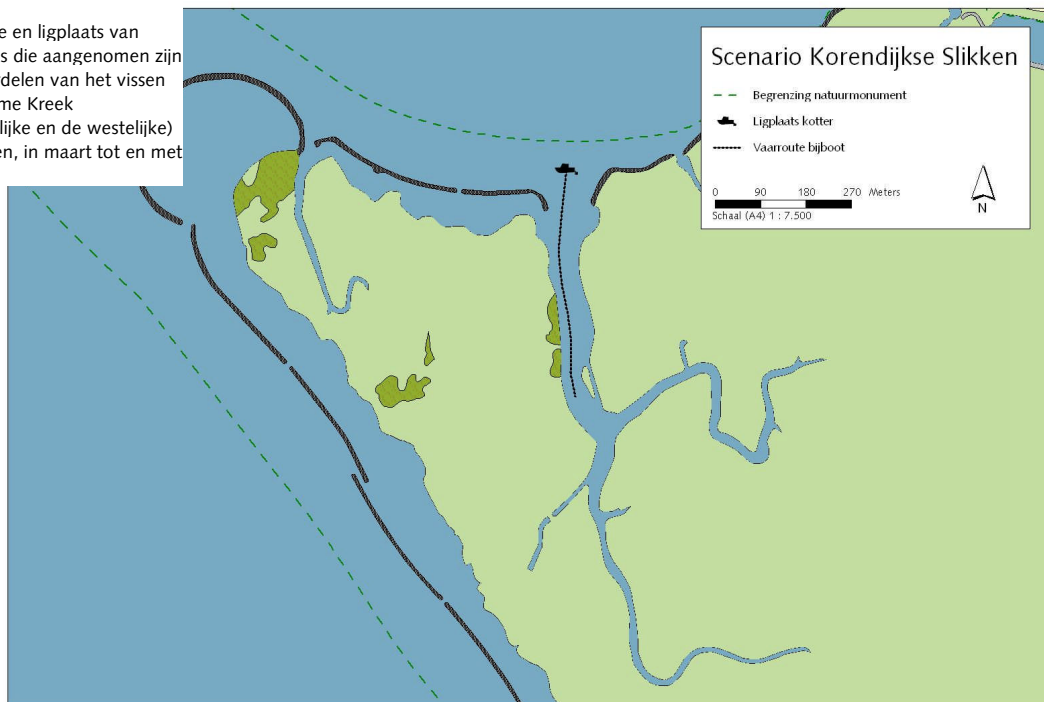
Weergave van vaarroute en ligplaats van kotter en volgboot, zoals die aangenomen zijn als input voor het beoordelen van het vissen in het Ventjagersgatje, in juli en augustus.



Bij de kreek in de Korendijkse Slikken is een scenario doorgerekend waarbij de kotter in de monding van een kreek gaat liggen en de volgboot van hieruit naar de fuiken gaat verder de kreek in (figuur 3.2).

Figuur 3.2

Weergave van vaarroute en ligplaats van kotter en volgboot, zoals die aangenomen zijn als input voor het beoordelen van het vissen in de Brede en de Kromme Kreek (respectievelijk de oostelijke en de westelijke) op de Korendijkse Slikken, in maart tot en met mei.



Voor beide locaties zijn de scenario's doorgerekend voor mogelijke vluchtafstanden van de vogels van 50 – 300 meter.

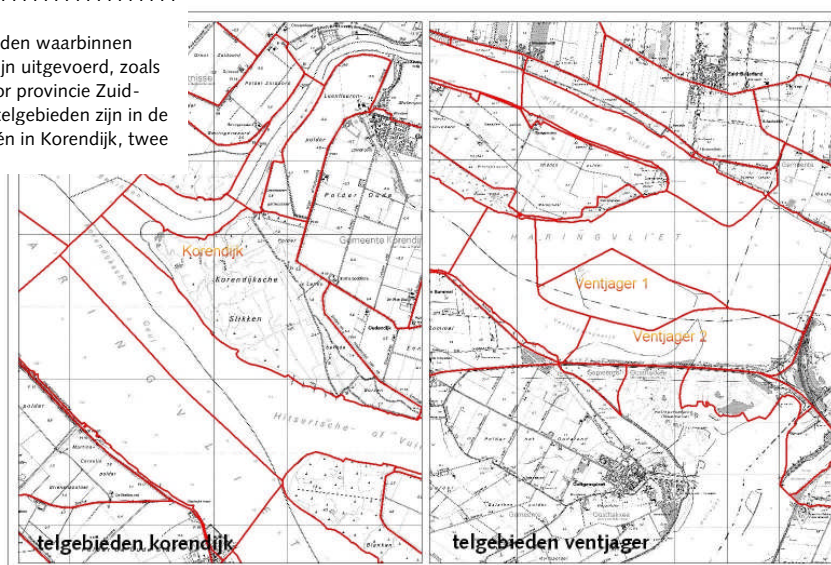
Er zijn andere vaarroutes en afstanden te bedenken in dit gebied maar dit heeft slechts tot gevolg dat de verstoorde oppervlakken ruimtelijk verplaatsen en niet de intensiteit van de verstoring.

3.5 Interpretatie van output

De *output* is geïnterpreteerd in relatie tot het huidige gebruik door vogels van de twee beschouwde deelgebieden. Dit gebruik is in beeld gebracht aan de hand van de maandelijkse watervogeltellingen van dit deel van het Haringvliet, zoals die door de Provincie Zuid-Holland worden gecoördineerd en zijn ons ter beschikking gesteld door de provincie Zuid-Holland (figuur 3.3).

Figuur 3.3

Ligging van de telgebieden waarbinnen (water)vogeltellingen zijn uitgevoerd, zoals beschikbaar gesteld door provincie Zuid-Holland. De gebruikte telgebieden zijn in de figuur weergegeven (één in Korendijk, twee in Ventjager).



In het model wordt rekening gehouden met de waterdiepte opdat schepen in de te berekenen scenario's zich niet gaan verspreiden over gebieden die te ondiep zijn om te varen. In het scenario berekend voor het Ventjagersgatje is er rekening mee gehouden dat de kotter (als deze vanaf de westzijde invaart) maximaal tot halverwege het Ventjagersgatje kan varen bij een gemiddelde waterstand. De bijboot heeft echter geen tot weinig last van ondieptes in het te bevissen deel. De oostkant van het Ventjagersgatje zal grotendeels gemeden worden door de kotter omdat het hier te ondiep is om in te varen.

Bij de kreek in de Korendijkse Slikken is de waterstand ook geen beperkende factor voor de verspreiding van de schepen, de kotter ligt in het berekende scenario in de monding van de kreek en de bijboot gaat de kreek in.

De verstoringafstanden voor de vogels zijn vastgesteld als de vogels 'vrij' zicht hebben op de versturende objecten (schepen), dit geldt op de Ventjagersplaten. De kreek van de Korendijkse Slikken echter

worden omzoomd door hoge bomen en struikgewas en hierachter zullen vogels geen/minimale verstoring ondervinden.

4 Visserijactiviteiten en kansen voor vogels

4.1 Wanneer wordt waar gevist

Op de Ventjagersplaten zouden de extra visserijactiviteiten vooral plaatsvinden in de maanden juli en augustus, op de Korendijkse Slikken zou het gaan om de periode maart tot en met mei. In paragraaf 3.2 is voor beide gebieden aangegeven hoe vaak per week ze worden bezocht en hoe lang. De bezoeken vinden veelal plaats in de ochtenduren.

Eveneens in hoofdstuk 3 (figuren 3.1 en 3.2) is vermeld welke ligplaatsen en vaarroutes er voor de kotter en de volgboot zijn aangenomen als input voor het inschatten van de mate van verstoring. Voor de Ventjagersplaten is de meest noordelijke vaarroute die de kotter zou kunnen volgen aangehouden, omdat hiervan de meest versturende effecten zouden mogen worden verwacht (een *worst case* scenario). Voor de Korendijkse Slikken is aangenomen dat het vissen vooral plaatsvindt in de meest oostelijke van de beide kreken.

4.2 Ecologische karakterisering vogelsoorten

Van de 15 geselecteerde soorten vogels wordt in deze paragraaf een korte ecologische karakterisering gegeven van hun voorkomen op de Ventjagersplaten en/of op de Korendijkse Slikken. Belangrijke aspecten hiervan zijn:

- Wanneer zijn ze aanwezig (zomer, winter, trekperiode);
- Om wat voor aantallen gaat het;
- Worden de gebieden gebruikt als voedsel-, rust-, rui- en/of broedgebied;
- Welke (deel)habitats worden gebruikt (diep water, ondiep water, luw gelegen water, slikken, platen, gorzen);
- Geschatte verstoringafstand op basis van onderzoek en/of veldervaring.

Tabel 4.1

Enkele aspecten van de ecologie van de 15 geselecteerde vogelsoorten in de beide deelgebieden van het Haringvliet (Ventjagersplaten en Korendijkse Slikken), toegespitst op het gebruik van de gebieden door de soorten en op de uit veldervaring geschatte marges in verstoringsafstand. Verstoringafstanden zijn hierbij gedefinieerd als de afstand waarop de soort, bij benadering door een boot, er vandoor gaat.

| soort | wetenschappelijke naam | | broeden | ruien | foerageren | slapen/rusten | verstoringafstand (m) |
|---------------------|----------------------------|---------------------|---------|-------|------------|---------------|---------------------------|
| Kleine Zilverreiger | <i>Egretta garzetta</i> | Ventjagersplaten | | | X | X | 150-300 |
| | | Korendijkse Slikken | | | X | X | |
| Lepelaar | <i>Platalea leucorodia</i> | Ventjagersplaten | | | X | X | 150-300 |
| | | Korendijkse Slikken | | | X | X | |
| Grauwe Gans | <i>Anser anser</i> | Ventjagersplaten | | X | | X | 75-150 (300 tijdens rui) |
| | | Korendijkse Slikken | X | X | X | X | |
| Brandgans | <i>Branta leucopsis</i> | Ventjagersplaten | | | | X | 150-200 |
| | | Korendijkse Slikken | | | X | X | |
| Smient | <i>Anas penelope</i> | Ventjagersplaten | | | | X | 100-150 |
| | | Korendijkse Slikken | | | X | X | |
| Krakeend | <i>Anas strepera</i> | Ventjagersplaten | | X | X | X | 75-150 (300 tijdens rui) |
| | | Korendijkse Slikken | X | X | X | X | |
| Visdief | <i>Sterna hirundo</i> | Ventjagersplaten | X | | X | X | 20-200* |
| | | Korendijkse Slikken | | | | | |
| Blauw borst | <i>Luscinia svecica</i> | Ventjagersplaten | | | | | ? |
| | | Korendijkse Slikken | X | | | | |
| Bergeend | <i>Tadorna tadorna</i> | Ventjagersplaten | X | X | X | X | 100-200 (300 tijdens rui) |
| | | Korendijkse Slikken | X | | X | X | |
| Pijstaart | <i>Anas acuta</i> | Ventjagersplaten | | | X | X | 100-200 |
| | | Korendijkse Slikken | | | X | X | |
| Wintertaling | <i>Anas crecca</i> | Ventjagersplaten | | | X | X | 50-150 |
| | | Korendijkse Slikken | X | | X | X | |
| Wilde Eend | <i>Anas platyrhynchos</i> | Ventjagersplaten | X | X | X | X | 20-100 (300 tijdens rui) |
| | | Korendijkse Slikken | X | X | X | X | |
| Slobeend | <i>Anas clypeata</i> | Ventjagersplaten | | X | X | X | 75-150 (300 tijdens rui) |
| | | Korendijkse Slikken | X | X | X | X | |
| Grutto | <i>Limosa limosa</i> | Ventjagersplaten | | | X | X | 75-150 |
| | | Korendijkse Slikken | | | | X | |
| Dwergstern | <i>Sterna albifrons</i> | Ventjagersplaten | X | | X | X | 50-300* |
| | | Korendijkse Slikken | | | | | |

* Bij Visdief en Dwergstern is er bij foeragerende vogels nauwelijks sprake van verstoring door (vissers)schepen, maar zijn rustende of broedende vogels wel gevoelig voor verstoring.

Tabel 4.2

Karakteristieken van verstoringsgevoeligheid van de voor het oostelijke Haringvliet relevante vogelsoorten, volgens de systematiek van Krijgsveld *et al.* (2004).

| | Soortgevoeligheid | Habitatgevoeligheid | Effecten op populatieniveau | Meest negatieve effect van |
|----------------------------|---|---|--|--|
| Kleine Zilverreiger | In broedtijd groot; buiten broedtijd gemiddeld | In broedtijd matig; buiten broedtijd gemiddeld | Waarschijnlijk matig | Land- en waterrecreatie |
| Lepelaar | In broedtijd groot; buiten broedtijd matig tot gemiddeld | Matig tot gemiddeld; m.n. in Waddengebied groot (Spaans <i>et al.</i> 1996) | Waarschijnlijk matig | Waterrecreatie in kust- en IJsselmeergebied |
| Grauwe Gans | Oorspronkelijk groot maar afnemend; in ruitijd groter dan daarbuiten | Gemiddeld (op land) tot groot (op water) | Waarschijnlijk matig | Water- en landrecreatie |
| Brandgans | Groot | Gemiddeld tot groot | Waarschijnlijk matig | Land- en luchtrecreatie |
| Bergeend | Gemiddeld tot groot; groter voor ruiende vogels; groter voor vogels op land | Groot (open wateren) | Onbekend | Waterrecreatie (o.a. wadlopen, boten) |
| Smient | Gemiddeld | Gemiddeld (graslanden) tot groot (open kustwateren) | Waarschijnlijk matig | Waterrecreatie en landrecreatie langs oevers |
| Krakeend | Groot | Groot (open wateren) | Waarschijnlijk matig | Waterrecreatie en landrecreatie langs oevers |
| Wilde Eend | Matig tot gemiddeld | Matig tot groot | Waarschijnlijk matig | Waterrecreatie |
| Pijlstaart | Gemiddeld | Gemiddeld tot groot | Onbekend | Recreatie aan en op water |
| Slobeend | Groot, vooral in ruitijd | Gemiddeld (broedtijd); gemiddeld tot groot (buiten broedtijd) | Onbekend | Waterrecreatie |
| Wintertaling | Gemiddeld | Gemiddeld tot groot | Vermoedelijk matig | Waterrecreatie en landrecreatie langs oevers |
| Grutto | Gemiddeld | Gemiddeld | Waarschijnlijk matig | Wandelaars en honden |
| Visdief | In foerageergebied matig; op broed- of rustplaatsen groot | Groot | Waarschijnlijk gemiddeld; vestigingen van kolonies kunnen uitblijven als gevolg van verstoring | Land- en waterrecreatie |
| Dwergstern | Gemiddeld tot groot; in foerageergebied matig, in broed- en rustgebieden zeer groot | Groot | Groot; uitblijven van vestigingen op stranden en platen vrijwel volledig als gevolg van verstoring | Land- en waterrecreatie |
| Blauwborst | Matig | Matig | Waarschijnlijk matig | Wandelaars |

Enkele van de meer algemene aspecten staan per soort samengevat in tabel 4.1, te weten welke functie elk van de gebieden voor de betreffende soort heeft en binnen welke marges de geschatte verstoringafstand zich bevindt. De schattingen van de verstoringafstanden zijn voor de meeste soorten zwemmende watervogels gebaseerd op waarnemingen in het IJsselmeergebied (o.a. Platteeuw & Beekman 1994, Henkens 1996, Platteeuw & Henkens 1997, Platteeuw *et al.* 2002) en in Waddengebied en Oosterschelde (Spaans *et al.* 1996). Voor de overige soorten is een inschatting gemaakt op basis van de algemene veldervaring van de auteurs, aangevuld met indrukken uit een literatuurstudie door Krijgsveld *et al.*

(2004). In tabel 4.2 is voor elk van de soorten ook nog een aantal andere aspecten van hun verstoringgevoeligheid samengevat, eveneens afkomstig uit Krijgsveld *et al.* (2004). Voor sommige soorten hangt de gevoeligheid van verstoring in sterke mate af van het gebruik dat van een bepaald gebied gemaakt wordt. Met name van Visdief en Dwergstern is bekend dat foeragerende vogels op het open water waarschijnlijk veeleer door bootjes aangetrokken worden dan dat ze erdoor verstoord raken. Dit is in het geval van vissersboten mogelijk nog sterker, zeker wanneer er bij de activiteiten aan boord visafval of bijvangst overboord gezet worden. Op de slaappleaatsen en zeker op de broedkolonies daarentegen zijn beide soorten behoorlijk verstoringgevoelig (vgl. tabel 4.1).

4.2.1 Ventjagersplaten

Tabel 4.3

Gemiddeld en maximum aantal vogels in juli en augustus in de jaren 1998-2002 voor kwalificerende en overige soorten waarvoor het gebied van belang wordt geacht. Tellingen van Rob ter Horst (Provincie Zuid-Holland).

| Soort | Gemiddelde | Maximum |
|-------------------------------|------------|---------|
| <i>Kwalificerende soorten</i> | | |
| Kleine Zilverreiger | 0 | 0 |
| Brandgans | 17 | 150 |
| Grauwe Gans | 475 | 1329 |
| Krakeend | 470 | 1458 |
| Lepelaar | 130 | 250 |
| Smient | 0 | 2 |
| Visdief | 69 | 210 |
| Blauwborst | 0 | 0 |
| <i>Overige soorten</i> | | |
| Bergeend | 257 | 1333 |
| Pijlstaart | 1 | 8 |
| Wintertaling | 48 | 220 |
| Wilde Eend | 1126 | 2200 |
| Slobeend | 39 | 150 |
| Grutto | 279 | 1420 |
| Dwergstern | 5 | 20 |

Op basis van maandelijkse tellingen in de periode 1998-2003 blijkt dat de Ventjagersplaten in juli en augustus vooral van belang zijn voor grote aantallen van de kwalificerende soorten Grauwe Gans, Krakeend en Lepelaar (tabel 4.3). Van de overige soorten komen belangrijke aantallen voor van Bergeend, Wilde Eend en Grutto. In het gebied zou verstoring door de visserijactiviteiten op kunnen treden van vogelconcentraties in de zomer (juli en augustus). Het gaat hier hierbij veelal om soorten die in het gebied verblijven om te ruïen en rusten (ganzen, eenden en steltlopers).

Grauwe Ganzen gebruiken de Ventjagersplaten zowel om te slapen (met drie concentratiegebieden op het ondiepe water) als om te foerageren (op de oevervegetatie van de meest ondiepe zone in de luwte van de strekdammen) (Boudewijn *et al.* 1999). In juli/augustus

zijn overdag gemiddeld enkele honderden tot maximaal ruim 1000 vogels aanwezig (tabel 4.3). Op de Ventjagersplaten slapende Grauwe Ganzen hebben een relatief geringe actieradius: de meeste vogels slapen en foerageren relatief dicht bij elkaar (Boudewijn *et al.* 1999). Brandganzen worden overdag in juli en augustus op de platen slechts in geringe aantallen gezien, enkele tientallen tot maximaal ruim 100 (tabel 4.3). Volgens Boudewijn *et al.* (1999) gebruikt deze soort de Ventjagersplaten eigenlijk alleen als slaappleats. De soort heeft in het Haringvliet een grote actieradius en foerageert veelal op binnendijks gelegen graslanden op vele tientallen kilometers afstand van zijn slaappleats. Smienten zijn in juli en augustus nauwelijks in het Haringvliet aanwezig (tabel 4.3) en lopen derhalve geen risico op verstoring door de visserijactiviteiten.

Voor de van waterplanten levende Krakeend speelt de aanwezigheid van kleine fonteinkruidvelden op de Ventjagersplaten (Coops & Jesse 1997) mogelijk een belangrijke rol als foerageergebied. Binnen het Haringvliet zijn de Ventjagersplaten en omgeving voor deze soort het belangrijkste gebied (Boudewijn *et al.* 1999).

De van bodemfauna levende eendensoorten (Bergeend, Pijlstaart en Wilde Eend), de op zaden van pionierplanten foeragerende Wintertaling en de plankton-etende Slobeend zijn alle in juli en augustus op de Ventjagersplaten aanwezig. De Pijlstaart is evenwel uiterst schaars (tabel 4.3) en kan om die reden eigenlijk nauwelijks als potentieel verstoortbaar worden beschouwd. Bergeend en Wilde Eend komen voor in aantallen tot maximaal respectievelijk ruim 1000 en ruim 2000, Wintertaling en Slobeend tot maximaal respectievelijk ruim 200 en ongeveer 150 (tabel 4.3). Voor alle soorten eenden geldt dat juli en augustus de maanden zijn waarin een groot deel van de vogels in actieve vleugelrui verkeert en daardoor niet tot vliegen in staat is. Bij verstoring kunnen de vogels zich dus niet vliegend verplaatsen en hebben ze alleen de opties om zich in de oevers te verschuilen, zich ver op de ondieptes terug te trekken of al van tevoren het gebied niet als ruigebied uit te kiezen. Dit laatste lijkt dus mogelijk voor de Pijlstaart op te gaan, gezien het feit dat deze soort in de bewuste periode niet of nauwelijks op de Ventjagersplaten aanwezig is (tabel 4.3). De eveneens van bodemfauna, vooral muggenlarven, levende Grutto verschijnt voorafgaand aan zijn najaarstrek in behoorlijke aantallen op de Ventjagersplaten (tot maximaal bijna 1500 vogels; tabel 4.3). Deze vogels foerageren op de allerondiepste delen (tot maximaal 18-20 cm diep; Blomert *et al.* 1996), waardoor ze zich waarschijnlijk grotendeels buiten de potentieel verstorende range van de visserijactiviteit ophouden.

Voor de visetende soorten (Kleine Zilverreiger, Lepelaar, Visdief en Dwergstern), heeft het gebied naast een rust- ook een uitgesproken foerageerfunctie. Kleine Zilverreigers zijn tijdens de systematische tellingen nooit gezien, maar Lepelaars komen in de maanden juli en augustus regelmatig in flinke aantallen voor, tot enkele honderden vogels (tabel 4.3). Hiermee vormen de Ventjagersplaten voor laatstgenoemde soort één van de slechts drie gebieden binnen het

Haringvliet waarin ze regelmatig voorkomen (Boudewijn *et al.* 1999). Visdieven en Dwergsterns worden in de nazomer in geringe aantallen geteld (tabel 4.3), maar zijn beide wel broedvogel in het gebied (Boudewijn *et al.* 1999), met in 2000 respectievelijk 79 en 91 broedparen (Meininger *et al.* 2000). Waarschijnlijk zal openstelling vanaf juli in de meeste jaren niet meer leiden tot een verstoringsrisico voor deze kolonies, maar in late voorjaren kan een negatief effect niet uitgesloten worden geacht.

Blauwborsten zijn tijdens de tellingen niet op de Ventjagersplaten gezien (tabel 4.3). Mogelijk broeden ze in kleine aantallen in de oeverzone van het vasteland, maar waarschijnlijk niet op de strekdammen of in de oevervegetatie van de Ventjagersplaten zelf. Verstoring van deze soort als gevolg van het vissen in het Ventjagersgaatje zal hier dan ook niet optreden.

4.2.2 Korendijkse Slikken

Tabel 4.4
Gemiddeld aantal vogels per maand in de jaren 1998-2003 voor kwalificerende soorten en voor overige soorten waarvoor het gebied de Korendijkse Slikken van belang wordt geacht. Met vet is aangegeven wanneer gevist wordt, belangrijke vogelconcentraties zijn onderstreept.

| Soort/ Maand | jan | feb | mrt | apr | mei | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec |
|-------------------------------|------|------|-------------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Kwalificerende soorten | | | | | | | | | | | | |
| Kleine Zilverreiger | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Brandgans | 2158 | 2025 | 4325 | 0 | 0 | 37 | 0 | 0 | 0 | 2333 | 4958 | 4413 |
| Grauwe Gans | 251 | 131 | 76 | 4 | 0 | 260 | 0 | 15 | 42 | 315 | 473 | 585 |
| Krakeend | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 | 17 | 0 | 1 | 0 |
| Lepelaar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Smient | 558 | 545 | 538 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 466 | 1118 | 928 | 1023 |
| Visdief | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Blauwborst | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Overige soorten | | | | | | | | | | | | |
| Bergeend | 7 | 12 | 22 | 16 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| Pijlstaart | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Wintertaling | 7 | 2 | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 8 | 29 | 13 | 7 |
| Wilde Eend | 111 | 154 | 176 | 9 | 22 | 81 | 4 | 6 | 91 | 93 | 126 | 200 |
| Slobeend | 5 | 8 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 4 | 0 | 0 |
| Grutto | 0 | 0 | 61 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dwergstern | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

In de Brede en Kromme Kreek (Korendijkse Slikken) wordt het hele jaar door gevist, maar vooral in de maanden maart, april en mei. Binnen deze periode verblijft een aantal kwalificerende soorten watervogels vooral in maart in belangrijke aantallen in het gebied. In principe is bij deze groep soorten in potentie sprake van gevoeligheid voor verstoring. In de maanden april en mei zijn geen aantallen van betekenis van kwalificerende soorten vastgesteld. Ook bij visactiviteiten van palingvissers in het najaar en de winter zou verstoring op in het gebied verblijvende watervogels (vooral Brandgans, Grauwe Gans en Smient, vgl. tabel 4.4) op kunnen treden.

In maart zijn met name grote aantallen Brandganzen, Grauwe Ganzen en Smienten aanwezig (zie tabel 4.4). De meest westelijke punt van de Korendijkse Slikken, waar ook de beide kreken liggen, wordt door de beide ganzensoorten vooral als slaapplaats gebruikt. Het gaat hier om het ondiepe water van de kreken en de oeverzone, vooral achter de aanwezige vooroeververdediging. Foeragerende ganzen van beide soorten komen ook op de slikken voor, maar dan meer op het centrale, puur terrestrische graslanddeel (Boudewijn *et al.* 1999), waar er van verstoring door visserijactiviteit niet in redelijkheid sprake kan zijn. Of Grauwe Gans en Brandgans gevoelig zijn voor verstoring op de slaapplaats is sterk afhankelijk van wanneer de kreken door de vissers worden bezocht. Normaliter worden slaapplaatsen pas ruim na zonsondergang betrokken en ruim voor zonsopgang alweer verlaten. De eveneens gras etende Smient zal het ondiepe water in en rond de westelijke Korendijkse Slikken vooral overdag als rustgebied gebruiken, waarmee deze soort waarschijnlijk veel kwetsbaarder is voor verstoring.

Kleine Zilverreigers, Krakeenden, Lepelaars en Visdieven zijn in de periode maart-mei niet of nauwelijks vastgesteld (figuur 4.4). Blauwborsten zijn tijdens de maandelijkse tellingen niet opgemerkt, maar het terrein is in het voorjaar (april en mei) wel nadrukkelijk van belang voor broedende Blauwborsten. Deze dieren verspreiden zich in het gebied met name achter de oeverzone. Verstoring op broedende Blauwborsten zal door de vissers daarom niet of nauwelijks optreden.

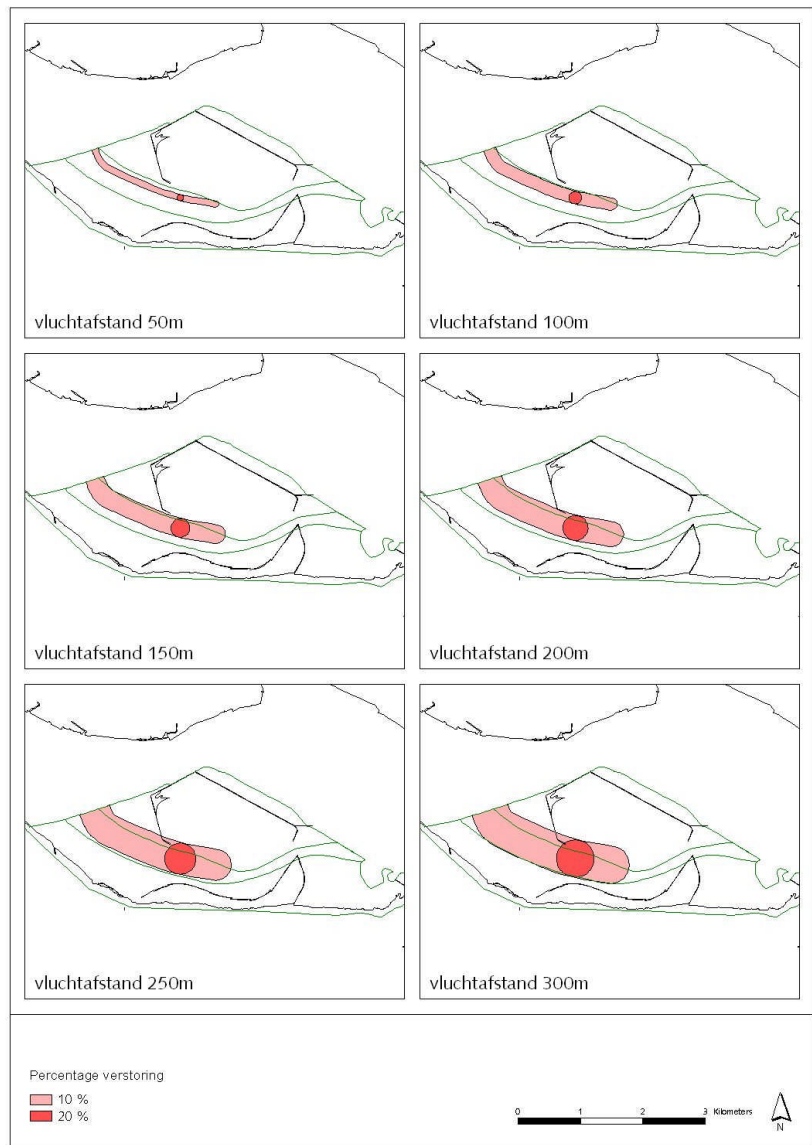
Van de overige soorten is ook de maand maart de meest kwetsbare maand. Er blijven dan gemiddeld redelijke aantallen Wintertalingen, Wilde Eenden en Grutto's (tabel 4.4). De aantallen zijn echter niet van dezelfde orde van grootte als op de Ventjagersplaten. Grutto's zullen zich op de Korendijkse Slikken vooral gedragen als weidevogels. Bewaadbare slik- of zandplaten zijn voor deze steltlopersoort niet aanwezig, zodat er geen voorjaarsslaapplaatsen of pleisterplaatsen voor doortrekkers te verwachten zijn langs de oevers van het gebied. Dit betekent dat deze soort in dit gebied waarschijnlijk nauwelijks gevoelig is voor verstoringbronnen vanuit het open water.

4.3 Potentiële verstoringsspatronen

Kaartbeelden van de deelgebieden Ventjagersplaten en Korendijkse Slikken, gegenereerd door het model, geven aan over welk areaal sprake is van verstoringe effecten door de aanwezigheid en de activiteiten van de vissers en in welke mate dat areaal dan ook werkelijk verstoord is voor de verschillende genoemde (water)vogelsoorten, in afhankelijkheid van hun verstoringssafstanden.

Ventjagersplaten

.....
Figuur 4.1
Areal en ligging van verstoord oppervlak op de Ventjagersplaten als gevolg van aanwezigheid en activiteit van kotter en volgboot tijdens visserijactiviteit bij verstoringssafstanden van 50 – 300 meter. Het lichtrode areaal wordt alleen tijdens aankomst en vertrek verstoord, het donkerrode areaal gedurende de gehele activiteit (stilliggen van de boot en varen van de bijboot).



Met behulp van de input zoals beschreven in paragraaf 3.2 zijn met het model de verstoord oppervlaktes voor vogels berekend. Het is duidelijk te zien dat het areaal waarover verstoring plaatsvindt

toeneemt met de verstoringafstand. De mate van verstoring rondom de ligplaats van de kotter is het grootst, omdat dit een continue verstoring is. Er is vanuit gegaan dat de mate van verstoring rondom de kotter twee maal zo groot is, omdat er hier gedurende de periode van het halen en/of schieten van de fuiken in principe verstoring vanuit twee boten plaatsvindt. Het areaal ervan is evenwel vrij klein omdat de kotter daar stilligt. De route die de kotter zelf vaart levert een groter verstoord areaal op, maar gedurende een veel kortere tijd (alleen bij aankomst en bij vertrek).

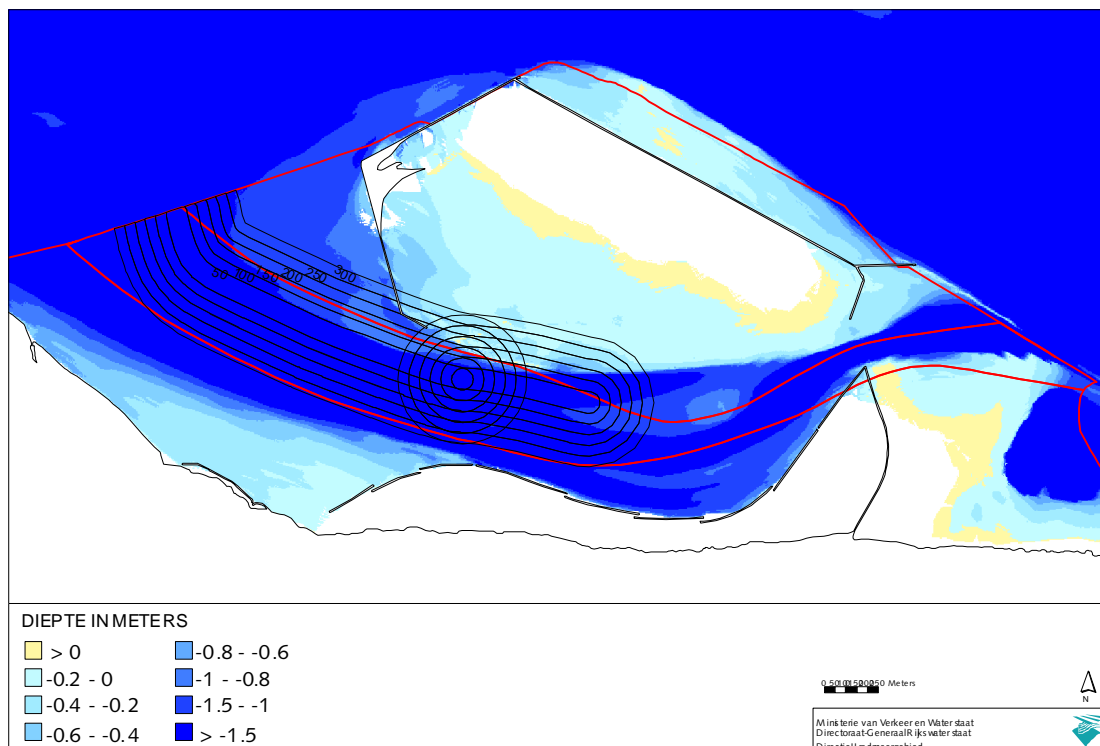
Soorten die pas op afstanden van rond de 50 m verstoringgevoelig zijn, blijken van de visserijactiviteit in het Ventjagersgaatje maar nauwelijks serieus last te ondervinden (figuur 4.1). Pas vanaf verstoringafstanden van 200 m of meer reikt de potentiële impact van verstoring verder tot buiten het gebied waarvoor de ontheffingen ten behoeve van de visserijactiviteiten zijn aangevraagd. Vergelijking met de inschattingen van de werkelijke verstoringafstanden van de potentieel aanwezige soorten (zie tabel 4.1) laat zien dat Kleine Zilverreiger, Lepelaar en broedende Dwergsterns, alsmede ruiende zwemeenden, Bergeenden en Grauwe Ganzen, verstoringafstanden van meer dan 250 tot 300 m hebben en dus tijdens de visserijactiviteiten over de in figuur 4.1 aangegeven zone potentieel kwetsbaar zijn. De tellingen hebben uitgewezen dat in juli en augustus Kleine Zilverreigers niet aanwezig zijn, terwijl in juli en augustus de kolonies van Dwergsterns al zijn verlaten. Lepelaars komen wel in belangrijke aantallen voor in de genoemde periode, evenals Grauwe Gans, Bergeend, Krakeend, Wilde Eend en Grutto. De laatstgenoemde soort heeft echter nooit een verstoringafstand van 200 m of meer, waardoor het areaal waarover verstoring optreedt slechts zeer beperkt zal zijn (figuur 4.1).

Tabel 4.5

Areaalverlies per diepteklasse op de Ventjagersplaten als gevolg van gedeeltelijke verstoring door visserijactiviteiten bij verschillende vluchtafstanden.

| diepte NAP (m) | totaal oppervlak ventjager (ha) | verlies bij areaal vluchtafstanden (hectares) | | | | | |
|---|---------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| >-2.0 | 173.00 | 20.08 | 32.10 | 43.56 | 56.03 | 68.77 | 82.15 |
| -2 - -1.5 | 30.16 | 1.98 | 6.22 | 9.52 | 11.49 | 13.42 | 14.90 |
| -1.5 - -1.0 | 67.99 | 0.53 | 4.07 | 7.68 | 12.11 | 16.38 | 20.50 |
| -1.0 - -0.9 | 18.40 | 0.05 | 1.10 | 1.96 | 2.67 | 3.54 | 4.74 |
| -0.9 - -0.8 | 20.90 | 0.14 | 1.98 | 4.17 | 5.13 | 5.58 | 5.83 |
| -0.8 - -0.7 | 10.43 | 0.02 | 0.55 | 1.18 | 1.40 | 1.42 | 1.54 |
| -0.7 - -0.6 | 13.79 | 0.00 | 0.08 | 0.41 | 0.66 | 0.72 | 0.88 |
| -0.6 - -0.5 | 14.16 | 0.00 | 0.08 | 0.34 | 0.79 | 0.95 | 1.09 |
| -0.5 - -0.4 | 19.20 | 0.00 | 0.07 | 0.30 | 0.97 | 1.40 | 1.84 |
| -0.4 - -0.3 | 28.86 | 0.00 | 0.08 | 0.68 | 1.47 | 2.52 | 3.32 |
| -0.3 - -0.2 | 42.06 | 0.00 | 0.04 | 0.45 | 1.55 | 3.87 | 4.86 |
| -0.2 - -0.1 | 61.22 | 0.00 | 0.01 | 0.28 | 1.03 | 2.45 | 5.66 |
| -0.1 - -0.0 | 65.22 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 0.34 | 0.49 | 0.76 |
| 0.0 - 0.1 | 36.97 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.22 | 0.28 | 0.34 |
| 0.1 - 0.2 | 12.35 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| geen data | 254.92 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| geen data is allemaal hoger gelegen dan 0.2 m boven NAP | | | | | | | |

.....
 Figuur 4.2
 Areal en ligging van verstoord oppervlak op
 de Ventjagersplaten in relatie tot de
 diepteverdeling van het gebied.



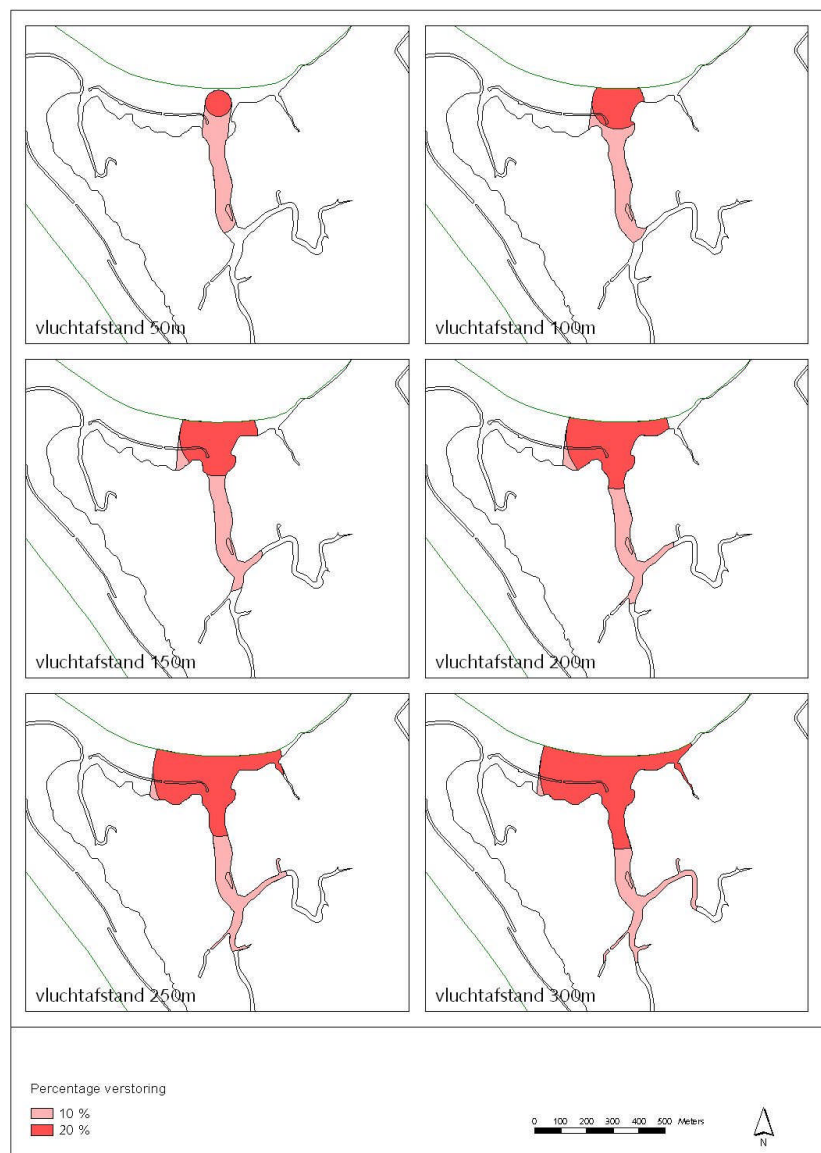
Tabel 4.5 geeft weer hoeveel areaal gebied er per diepteklasse van het water bij de verschillende verstoringafstanden minder geschikt wordt voor vogels als gevolg van de visserij-activiteiten. In figuur 4.2 is dit gevisualiseerd door de 'verstoringssigaren' te presenteren op de dieptekaart van de Ventjagersplaten. De grootste potentiële impact van verstoring vindt plaats op waterdieptes van boven de 2 m, als voor soorten met een verstoringafstand van 300 m ruim 82 van de 173 ha (= 48%) gedeeltelijk verstoord wordt. De soorten die de meeste kans op verstoring hebben zitten echter grotendeels op plaatsen waar het ondieper is dan 50 cm. Voor het doorgerekende scenario is het areaalverlies aan water ondieper dan 50 cm bij een vluchtafstand van 300 meter 3,2%.

Korendijkse Slikken

Bij de visserij in de kreken van de Korendijkse Slikken zien we dat als gevolg van verstoring al snel bijna de gehele kreek minder geschikt wordt voor watervogels. Op de dagen en gedurende de tijdstippen van visserijactiviteit hier is al bij de geringste vluchtafstand (50 m) sprake van ongeveer 10% verstoord areaal over de gehele kreek (figuur 4.3). Bij hogere vluchtafstanden loopt het percentage verstoring in de kreek al snel op naar 20% over het grootste deel van de kreek. Bovendien raken dan ook de gebieden tussen de dammen en het land in sterk toenemende mate verstoord. In beide delen zullen de potentieel te verstoren soorten van dit gebied zich ophouden (voornamelijk Wintertaling en Wilde Eend). Mogelijk zijn ook in deze luwe ondieptes slapende ganzen gevoelig voor verstoring. Verstoring van Grutto's en

andere steltlopers of waadvogels (Lepelaars of reigers) is op de Korendijkse Slikken niet voor de hand liggend. Het feit dat de oevers van de kreken grotendeels begroeid zijn met relatief hoog opgaande bomen (meest wilgen *Salix* spp.) maakt dat de opener terrestrische delen van het gebied, waar ganzen foerageren en Grutto's broeden, aan het oog onttrokken wordt. Activiteiten op het open water zullen om die reden waarschijnlijk niet leiden tot verstoringen van deze terreinen, tenzij de bebossing om één of andere reden zou komen te verdwijnen. Het model rekent alleen met visuele verstoringseffecten. Eventuele akoestische hinder, veroorzaakt door het geluid van de boten en mogelijk van invloed op zangvogels als de Blauwborst, is niet meegenomen. Het lijkt overigens in alle redelijkheid onwaarschijnlijk dat het geluid van de boten van dien aard zou zijn, dat dit effect zou optreden.

.....
 Figuur 4.3
 Areaal en ligging van verstoord oppervlak op de Korendijkse Slikken als gevolg van aanwezigheid en activiteit van kotter en volgboot tijdens visserijactiviteit bij verstoringafstanden van 50 – 300 meter. Het lichtrode areaal wordt alleen tijdens aankomst en vertrek verstoord, het donkerrode areaal gedurende de gehele activiteit (stilliggen van de boot en varen van de bijboot).



5 Interpretatie

Om een zinvolle interpretatie mogelijk te maken van de betekenis van de berekende ruimtelijke patronen van potentiële verstoring is het nodig een indruk te hebben van de frequentie en de duur van de verwachte visserij-activiteiten. Hiertoe is er voor beide gebieden vanuit gegaan dat de maximale verstoring twee maal per week gedurende een uur plaatsvindt. Waarnemingen door de provincie Zuid-Holland suggereren echter een visserijduur van zeker 2 à 2,5 uur per keer.

Voor de Ventjagersplaten betekent dit dat in de maanden juli en augustus (een periode van tien weken) gedurende 20 uur (ongeveer twee procent van het totaal aantal daglichturen over dezelfde periode) sprake is van het maximaal verstoord oppervlak aangegeven in figuur 4.1). Als de duur van de activiteit 2 à 2,5 uur bedraagt, zou er over een totaal van 40-50 uur (dus 4 à 5% van de daglichturen) sprake zijn van een maximaal verstoord areaal. Voor de diepteklasse van 50 cm of minder, waar de verstoringgevoelige vogelsoorten van dit gebied grotendeels vertoeven, kan zo worden berekend dat de visserij-activiteiten gedurende ongeveer 2-5% van de tijd maximaal verstorend kunnen zijn voor ongeveer 3% van het areaal (voor soorten met een verstoringafstand van 300 m). Zelfs dan is de verstoring over dat areaal nog niet volledig, omdat er slechts sprake is van twee boten, de kotter en de bijboot. Voor minder verstoringgevoelige soorten met vluchtafstanden van 75-150 m (o.a. Grutto) worden deze waarden alleen nog maar minder. De conclusie moet dan ook luiden dat wanneer de visserij-activiteiten zich inderdaad beperken tot zo'n twee maal per week één tot tweeënehalf uur aanwezigheid er voor de in de huidige situatie aanwezige soorten waarschijnlijk geen meetbaar effect zal zijn op de draagkracht van het gebied en dus evenmin op de aantallen soorten (vgl. ook o.a. Platteeuw & Henkens 1997). De hoeveelheid beschikbaar geschikt areaal dat onverstoord blijft, lijkt groot genoeg om gedurende de relatief korte perioden van eventuele verstoring de verstoorde exemplaren op te vangen.

In de kreken van de Korendijkse Slikken is ervan uitgegaan dat er gedurende de maanden maart tot en met mei (een periode van 14 weken) gedurende 28 uur (bijna twee procent van de daglichturen) sprake is van een maximaal verstoord areaal als gevolg van visserij-activiteiten. De soorten die hier potentieel verstoord kunnen worden zijn vooral rustende zwemeenden en ganzen op het luwe water in de kreken en achter de vooroeververdediging. Omdat er geen sprake is van een foerageerfunctie, is de diepte van het water in mindere mate een beperking voor het vóórkomen van de vogels dan op de Ventjagersplaten. De betreffende soorten hebben veelal verstoringafstanden tussen 50 en 200 m (vgl. tabel 4.1). Als de vissers 's morgens nog vóór het aanbreken van de dag in de kreek aankomen, kan verstoring van eventueel aanwezige rustende ganzen optreden,

komen ze later, dan zullen de ganzen in de regel de slaappleats al hebben verlaten. Vele soorten zwemeenden (o.a. Smient en Wintertaling) rusten juist overdag en zijn derhalve gevoeliger voor verstoring. Anderzijds is het maximaal verstoorde areaal aan potentieel rustgebied in de kreken en achter de dammen slechts gering (vgl. figuur 4.3) en is er weinig sprake van verdere uitstraling van het verstorende effect dankzij de hoog opgaande oeverbegroeiing. Omdat het om rustende en niet om foeragerende vogels gaat, luidt de inschatting bovendien dat het overige areaal aan beschut water langs de Korendijkse Slikken gemakkelijk opvang kan bieden aan eventueel verstoorde eenden uit de kreken, waardoor het zgn. "indikken" geen probleem zou moeten zijn (vgl. van Eerden *et al.* 2002) en verstoring niet tot afname van aantallen zou hoeven leiden. Eventueel zou bij de Korendijkse Slikken sprake kunnen zijn van verstoring als gevolg van geluidsoverlast, een fenomeen dat bij zangvogels langs wegen en paden wel aannemelijk is gemaakt (Krijgsveld *et al.* 2004). Voor met name de Blauwborst zou dit op kunnen gaan, ofschoon juist voor deze soort geen verstoringseffecten door recreatie konden worden aangetoond (Krijgsveld *et al.* 2004). Als voorzorg zou in ieder geval aanbevolen kunnen worden zo rustig mogelijk te werken.

Voor beide gebieden geldt dat op dagen waarop de niet afgesloten delen van het oostelijke Haringvliet drukker bevaren worden, er meer verstoring van het potentiële "opvanggebied" zou kunnen optreden. Hierdoor kan een cumulatie van effecten optreden, waarbij de verstoring door de vissers kan functioneren als een soort "druppel die de emmer doet overlopen". Voor de Ventjagersplaten is een dergelijk cumulatief effect overigens niet zo waarschijnlijk, omdat de drukst bezochte vogelgebieden hier vrijwel ontoegankelijk zijn voor recreatie- en andere scheepvaart. Dicht langs de vooroevers van de Korendijkse Slikken varende schepen kunnen echter wel voor extra verstoring zorgen. Ook kan de aanwezigheid van een vissersboot aantrekkingskracht hebben op andere boten. Dan moet worden opgemerkt dat de uitkomst van deze effectinschatting alleen geldt, wanneer er één beroepsvisser actief is in de beschreven maanden, met de beschreven visserijtechnieken en gedurende de beschreven visserijduur.

6 Literatuur

- Blomert, A.-M., J. van der Kamp & L. Zwarts 1996. De muggelarven van de Oostvaardersplassen. Flevobericht nr. 371. Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied, Lelystad.
- Boudewijn, T.J., A. Remmelzwaal, M. Platteeuw, S. Dirksen & L. Jans 1999. Verkenning Tiengemetten. 3. ecologie. RIZA werkdocument 99.116X. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.
- Coops, H. & P. Jesse 1997. Water- en oevervegetatie. In: J.E.W. de Hoog, H. Coops, A.A. Storm, M. Ohm & K.H. Prins (eds) Biologische monitoring zoete rijkswateren: Watersysteemrapportage Haringvliet, Hollandsch Diep, Biesbosch 1994. RIZA nota 96.032. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.
- van Eerden, M.R., M. Kolen, M. Platteeuw, S. van Rijn & R. van Hoogenhuizen 2002. EU-Vogelrichtlijn in Ketelmeer en Vossemeer. Toetsing van de Ontwikkelingsvisie Ketelmeergebied, studie in opdracht van Provincie Flevoland, Directie Noordwest LNV, Directie IJsselmeergebied RWS, Gemeente Dronten en gemeente Noordoostpolder. RIZA rapport 2001.048. Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.
- Henkens, R.J.H.G. 1996. Watersport en watervogels op het IJmeer, recreatieseizoen 1994 en 1995. SBW Advies & Onderzoek, Wageningen.
- Krijgsveld, K.L., S.M.J. van Lieshout, J. van der Winden & S. Dirksen 2004. Verstoringgevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- Meininger, P.L., F.A. Arts & N.D. van Swelm 2000. Kustbroedvogels in het Noordelijk Deltagebied. Ontwikkelingen, knelpunten, potenties. Rapport RIKZ/2000.052. Rijksinstituut voor Kust en Zee/ Stichting Ornithologisch Station Voorne, Middelburg/Oostvoorne.
- Paalvast, P., W. Iedema, M. Ohm & R. Posthoorn 1999. MER Beheer Haringvlietssluisen. Deelrapport ecologie en landschap.

RIZA rapport 98.051. Rijksinstituut voor Integraal
Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.

Platteeuw, M. & J.H. Beekman 1994. Verstoring van watervogels door
scheepvaart op Ketelmeer en IJsselmeer. *Limosa* 67: 27-33.

Platteeuw, M. & R.J.H.G. Henkens 1997. Possible impacts of
disturbance of waterbirds: individuals, populations and
carrying capacity. *Wildfowl* 48: 225-236.

Platteeuw, M., M. Spierings, R. van Hoogenhuizen & J. Doze.
Watervogels in het IJsselmeergebied verstoord? RIZA
werkdocument 2002.061X. Rijksinstituut voor Integraal
Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling, Lelystad.

Spaans, B., L. Bruinzeel & C.J. Smit 1996. Effecten van verstoring door
mensen op wadvogels in de Waddenzee en de
Oosterschelde. IBN-rapport 202. Instituut voor Bos- en
Natuuronderzoek (IBN-DLO), Wageningen.