



1206-62 (2^e)

Aanvulling MER

juni 2003

Uitbreiding Jachthaven Bruinisse

DHV Milieu en Infrastructuur BV

Laan 1914, nr. 35

Postbus 1076

3800 BB Amersfoort

Telefoon (033) 468 27 00

Telefax (033) 468 28 01

DHV Milieu en Infrastructuur BV maakt deel uit van de DHV Groep en heeft vestigingen in Amersfoort, Arnhem, Breda, Den Haag, Groningen, Hengelo, Maastricht, Zaandam

Aanvulling MER

Uitbreiding Jachthaven Bruinisse

dossier S1389-61-002

datum 19 juni 2003

registratienummer ML-MR2003.0376

versie 2

© DHV Milieu en Infrastructuur BV

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Milieu en Infrastructuur BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssysteem van DHV Milieu en Infrastructuur BV is gecertificeerd volgens NEN ISO 9001.



INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	5
2	HET VOORKOMEN VAN DE GEOORDE FUUT	7
2.1	De Geoorde fuut	7
2.2	Geoorde fuut als broedvogel (Europa)	7
2.3	Geoorde futen in de Grevelingen	7
2.4	Bedreigingen voor Geoorde futen	10
3	VAARBEGINGEN EN VAARGEDRAG	11
3.1	Aantal boten	11
3.2	Vaargedrag en intensiteit	12
3.3	Bevingen confrontatiezones en -momenten	15
4	GEVOLGEN VAN HAVENUITBREIDING VOOR DE GEOORDE FUUT	17
4.1	Effectbeoordeling	17
4.2	De populatie Geoorde futen in de Grevelingen en de recreatievaart	18
4.3	Conclusies en bevingen	20
5	TEGENGAAN VAN WATERVERONTREINIGING EN VERTROEBELING	23
6	ONTWIKKELING ECOSYSTEEM EN BODEMFAUNA GREVELINGEN	25
7	LITERATUUR EN BRONNEN	27
8	COLOFON	29
	BIJLAGE 1: AANTALSONTWIKKELING GEOORDE FUUT IN DE GREVELINGEN	31
	BIJLAGE 2 : TELLINGEN EN OBSERVATIES GEOORDE FUUT IN DE GREVELINGEN	35
	BIJLAGE 3: REACTIE OP VRAGEN WERKGROEP CMER	37
	BIJLAGE 4: MEMO VAARBEGINGEN GREVELINGEN	39

1 INLEIDING

Aanleiding

Naar aanleiding van deskundigenoverleggen op 1-05-2003 en 13-05-2003 is op verzoek van de Commissie voor de milieueffectrapportage de informatie uit het MER nader toegelicht en aangevuld, met name waar die leidt tot de uitgesproken verwachting dat de uitbreiding geen significante effecten heeft voor de Geoorde fuut in de Grevelingen op populatieniveau.

In deze aanvulling is naast actualisatie en uitbreiding op het centrale thema van de Geoorde fuut tevens de beantwoording van een aantal eerder gestelde vragen en extra informatie voor enkele andere onderwerpen gebundeld.

Deze aanvulling zal tezamen met het ontwerp-bestemmingsplan ter visie worden gelegd zodat de informatie beschikbaar is voor een ieder en gebruikt kan worden bij de verdere besluitvorming.

Informatieverzameling

Van het RIKZ (via de heer Berrevoets) is de meest recente informatie over aantallen Geoorde futen in de periode augustus 2001 tot en met juni 2002 in de Grevelingen toegevoegd (door storm is in juli 2001 de hele telling uitgevallen). Nadere informatie, met name met betrekking tot gebiedskennis en waargenomen gedrag van de geoorde fuut, is ingewonnen door interviews van surveillanten van Staatsbosbeheer en vogeltellers van DeltaProjectManagement. Tenslotte heeft intensieve bestudering van beschikbare literatuur geleid tot een beter inzicht in de voorwaarden die geoorde futen stellen aan hun rui gebied.

Via het Natuur en Recreatieschap De Grevelingen is aanvullende informatie over de recreatievaart in de Grevelingen opgenomen, met name over het aantal sluispassages en alsmede gegevens uit ouder onderzoek. Met een satellietbeeld van de Grevelingen uit 2002 kon de informatie over de spreiding van de recreatievaart uit de oudere onderzoeken worden vergeleken.

Uit recent waterrecreatieonderzoek in IJsselmeer en Waddengebied is meer informatie over algemeen vaargedrag verkregen.

2 HET VOORKOMEN VAN DE GEOORDE FUUT

2.1 De Geoorde fuut

De Geoorde Fuut is een middelgrote fuutachtige die verspreid over de gehele wereld voorkomt. De totale Noordwest-Europese populatie van de soort bedraagt circa 100.000.

De Amerikaanse populatie bedraagt naar schatting 2.500.000 vogels.

Geoorde futen kunnen goed duiken en zwemmen en verzamelen zo hun voedsel. Het voedselpakket bestaat voornamelijk uit kleine vissen, kreeftachtigen en insecten.

Broeden doet de Geoorde fuut meestal in zoetwatermeertjes. Na de broedtijd verzamelen Geoorde futen zich in grote aantallen op zoutwatermeren om te ruïen en zich op te maken voor verdere migratie naar het zuiden. Net als veel andere watervogels kunnen Geoorde futen in de ruitijd gedurende enkele weken niet vliegen. Uit Noordamerikaans onderzoek blijkt dat Geoorde futen daarna langere tijd niet kunnen vliegen, doordat hun vliegspieren atrofiëren. Pas vlak voor vertrek vindt in een vastenperiode van enkele weken wederopbouw van de vliegspieren plaats. Als zij weer vliegklaar zijn vertrekken de Geoorde futen naar het zuiden. Het overgrote deel van de Europese Geoorde Futen overwintert in het Middellandse Zeegebied.

2.2 Geoorde fuut als broedvogel (Europa)

In Noordwest-Europa broedt de Geoorde Fuut vooral in kleine, geïsoleerde populaties. In Nederland broedt de Geoorde Fuut in kleine zoetwaterplasjes (duinplassen) en heidevennen in kleine en soms zelfs in grote kolonies. Niet zelden broeden ze in plasjes waar zich kolonies van meeuwen of sterns bevinden.

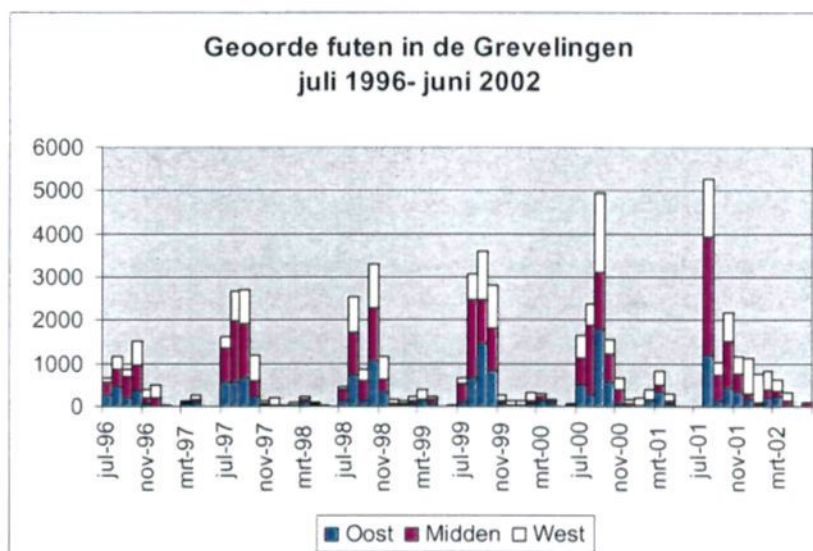
Het aantal geoorde futen dat in Nederland broedt (de soort broedt niet in de Grevelingen), vertoont flinke schommelingen, maar heeft de laatste 15 tot 20 jaar een duidelijke stijging te zien gegeven. Dit hangt waarschijnlijk samen met de verdroging van geschikte broedgebieden elders (bijvoorbeeld in Zuid- en Zuidoost-Europa), waarna zij op zoek zijn gegaan naar nieuwe broedgebieden. Er broeden in ons land thans tussen de 200 en 300 paren. Opmerkelijk is dat de soort op enkele Waddeneilanden (weer) tot de jaarlijkse broedvogels gerekend kan worden. De soort staat op de Rode Lijst vanwege de geringe omvang en kwetsbaarheid van de broedpopulatie in ons land.

2.3 Geoorde futen in de Grevelingen

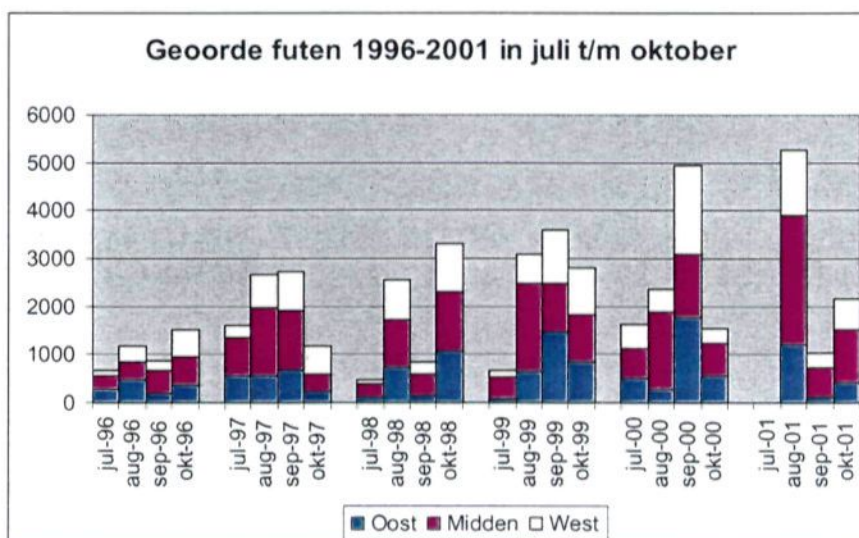
Grote aantallen Geoorde futen gebruiken de Grevelingen als rui- en doortrekgebied. Sinds het eind van de jaren tachtig is jaarlijks in de periode juli tot en met oktober een groot aantal vogels aanwezig. Het betreft vrijwel de gehele populatie in het Deltagebied. In augustus/september verblijven in de Grevelingen enkele duizenden exemplaren, de grootste concentratie in Nederland. Het gemiddeld maximum in het Deltagebied bedraagt 2900 pleisterende vogels.

Bij de maandelijkse tellingen van de vogels worden binnen de Grevelingen een westelijk deel, een midden deel en een oostelijk deel onderscheiden. De uit te breiden jachthaven ligt in het oostelijk deel van de Grevelingen. In de onderstaande figuur zijn de totale

aantallen Geoorde futen in de Grevelingen in de periode juli 1996 tot en met juni 2002, verdeeld over westelijk, midden- en oostelijk deel aangegeven (bron: Vogeltellingen diverse jaren, RIKZ).

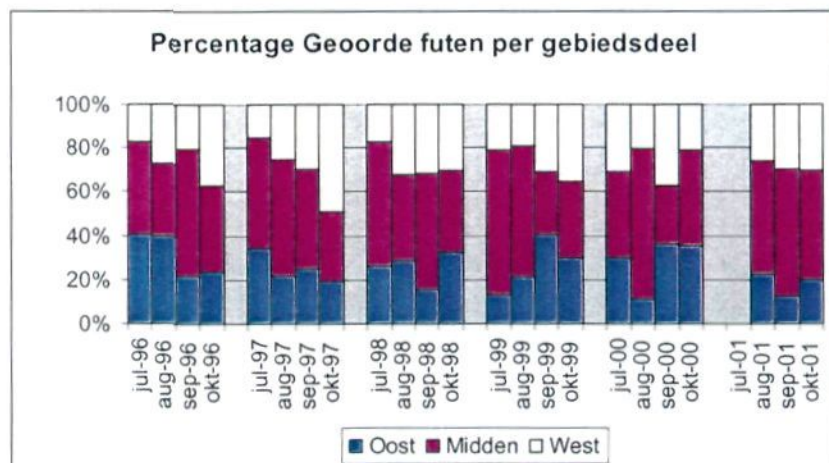


Uit bovenstaande figuur blijkt dat de doortrekkende Geoorde futen buiten de maanden juli tot en met oktober slechts in geringe aantallen in de Grevelingen voorkomen. Daarom is in de onderstaande figuur ingezoomd op de maanden juli-oktober; helaas zijn door een storm in juli 2001 de tellingen in deze maand mislukt, terwijl ook de tellingen in september 2001 door harde wind onbetrouwbaar zijn; waarschijnlijk waren in deze maand veel meer Geoorde futen aanwezig dan weergegeven in de figuur (bronnen: Vogeltellingen diverse jaren, RIKZ, informatie C. Berrevoets, RIKZ).



Uit de voorgaande figuren komt naar voren dat het seizoensmaximum voor aantallen Geoorde futen in de Grevelingen toeneemt. In augustus 2001 is zelfs een nieuw record gevestigd met 5278 exemplaren. Voorts blijkt uit de figuur dat het aantal Geoorde futen aan sterke schommelingen onderhevig is. In juli varieert het aantal bijvoorbeeld van 553 in 1997 tot 86 in 1999.

Om het relatieve aandeel van de gebiedsdelen van de Grevelingen inzichtelijk te maken zijn deze in de onderstaande figuur weergegeven:



Uit deze figuur kan worden afgelezen dat het oostelijk deel van de Grevelingen soms bijna 40% van de Geoorde futen herbergt, terwijl er soms niet meer dan 11% van de vogels verblijven. In bijlage 1 is verder ingezoomd op de getelde aantallen in juli en augustus per telgebied. Opvallend is vooral de grote variatie in aantallen per jaar.



Belangrijkste concentratieplaatsen van Geoorde futen in juli-augustus (links) en september-oktober (rechts)

Op grond van een interview met vogeltellers van DeltaProjectManagement (zie Bijlage 2) is meer informatie verkregen over de locaties waar de Geoorde futen zich bij voorkeur ophouden. Daarbij constateren de vogeltellers een onderscheid tussen de maanden juli en augustus enerzijds en de maanden september en oktober anderzijds.

In de zomermaanden blijven de vogels weg van de plekken waar zij kans lopen of confrontaties met recreatievaart. Zij verblijven dan in grote groepen in de rustige ondiepere delen van de Grevelingen.

In de maanden september en oktober komen ze ook voor op plaatsen die zij in de zomermaanden nog vermeden (zie kaartje hierboven).

Na de rui trekken de vogels naar de overwinteringsgebieden. Geoorde futen overwinteren op ijsvrije lagunes en meren langs de kust. In Europa overwintert de Geoorde fuut vooral aan de Mediterrane kust en in mindere mate langs de Atlantische en Noordzeekust. Ook in het Grevelingenmeer lijkt de laatste jaren een toename waarneembaar van de overwinterende aantallen. De aantallen namen toe van circa 200 in de voorgaande drie winters tot 900 in de afgelopen winter.

2.4 Bedreigingen voor Geoorde futen

De belangrijkste bedreiging voor de Noordwest-Europese populatie van Geoorde futen is gelegen in het verstoren of verdrogen van hun broedgebieden. Zo kan het plotse verdwijnen van de soort bij enkele vennen bij Ossendrecht (NB) niet los worden gezien van de door ontwatering veroorzaakte verdroging in die regio. Ook roofvis, vooral als deze in onnatuurlijk grote dichtheden voorkomt, kan door predatie van jonge Geoorde futen zorgen voor decimering van een lokale populatie.

Gesteld mag worden dat het broedsucces van Geoorde futen in belangrijke mate bepalend is voor de instandhouding en ontwikkeling van de populatie. Het is dan ook van belang dat bedreigingen van het broedsucces zoveel mogelijk worden voorkomen. Dat betekent onder meer het voorkomen van verdroging of andere veranderingen van milieuomstandigheden en het vrijwaren van broedgebieden van mogelijke verstoring. Naast bedreiging van de Geoorde futen in hun broedomgeving kunnen de vogels ook buiten de broedperiode worden bedreigd. Uit Noordamerikaans onderzoek komt naar voren dat een te laag voedselaanbod en extreme winterse omstandigheden tijdens de migratie de belangrijkste oorzaken van sterfte zijn.

Theoretisch kan ook in de Grevelingen verstoring buiten het broedseizoen leiden tot beïnvloeding van de populatie. Als vogels door regelmatige verstoring gestresst raken en daardoor minder kunnen foerageren en aldus onvoldoende energie opdoen om de najaarstrek te volbrengen kan dit in theorie nadelig doorwerken op populatieniveau. Dit document geeft een nadere uitwerking van en aanvulling op het MER Uitbreiding Jachthaven Bruinisse, waarin wordt onderzocht of verstoring door een toenemende recreatiedruk als gevolg van de uitbreiding van de Jachthaven Bruinisse kan leiden tot een negatief effect op de populatie van Geoorde futen in de Grevelingen.

3 VAARBEGINGEN EN VAARGEDRAG

Hiervoor is over het voorkomen en gedrag van de Geoorde fuut reeds het nodige opgemerkt. In deze paragraaf wordt dieper ingegaan op de intensiteit en de verdeling van het gebruik van de Grevelingen door recreatieboten en het vaargedrag. Meer gedetailleerde gegevens over de recreatievaart zijn opgenomen in een eerder opgesteld memo die als bijlage is opgenomen.

De relatie tussen het voorkomen van de Geoorde fuut en de mate van verstoring door recreatievaartuigen wordt bepaald door de kans op confrontaties van boten met (groepen) vogels die op het meer verblijven. Voor de populatie Geoorde futen gaat het in het bijzonder om de periode juli/augustus in het hoogseizoen.

De kans op confrontaties heeft een ruimtelijke en temporele component, of wel waar en wanneer kunnen boten en vogels elkaar treffen.

3.1 Aantal boten

Het aantal aanwezige boten in de Grevelingen wordt bepaald door het aantal vaste ligplaatsen vermeerderd met het (cumulatief) saldo van het aantal schepen van passanten dat via de Grevelingensluis (de enige toegang tot het gebied) is binnengekomen / vertrokken.

Het totaal aantal sluispassages is in de periode 1992 – 2002 min of meer stabiel en schommelt rond de 50.000 per jaar.

In diezelfde periode is het aantal vaste ligplaatsen toegenomen van ruim 3000 tot circa 3850 in 2002. In de maanden juli en augustus is het totaal aantal aanwezige boten het hoogst en kan op een topdag oplopen tot meer dan 5200 boten.

Het spreekt vanzelf dat lang niet alle boten die zich in de Grevelingen bevinden ook daadwerkelijk varende op het water aanwezig zijn.

Ter illustratie onderstaande tabel van het saldo van passanten-schepen aanwezig in de Grevelingen :

Maand	Mei	Juni	Juli	Augustus	September
Jaar					
1997	504	502	1307	1370	487
1998	595	626	1436	1709	539
1999	665	595	1693	1713	349
2000	288	527	1089	1194	191
2001	416	688	1492	1423	289
2002	348	443	1439	1230	465

Bron : Rijkswaterstaat Directie Zeeland, afdeling Verkeer en Vervoer

3.2 Vaargedrag en intensiteit

Het beeld van het vaargedrag van een doorsnee bootbezitter op een gemiddelde dag in het hoogseizoen is mede geschetst aan de hand van de waarnemingen van de surveillanten. De gemiddelde watersporter die op een mooie dag besluit een tochtje te gaan varen vertrekt veelal vanaf 10 uur in de ochtend. Na anderhalf tot twee uur varen wordt aangelegd, bij voorkeur bij aanlegplaatsen die voorzien zijn van steigers, bijvoorbeeld bij één van de recreatie-eilanden zoals de Mosselbank of de Archipel. Op de aanlegplaats wordt op de boot gerecreëerd en na een aantal uren vervolgt men zijn weg om veelal voor vijf uur middags weer terug te keren in de haven van vertrek.

Een en ander betekent dat er in de zomermaanden tussen zonsopgang en het uitvaren in de ochtend en na het aanleggen tot zonsondergang nog flinke perioden van relatieve rust zijn op het water. Passanten overnachten vaker in een andere jachthaven dan de haven van vertrek of bij een watersporteiland.

Verreweg de meeste watersporters volgen op hun tochten door de Grevelingen de gemarkeerde betonning van de brede, diepe vaarroutes. Een beperkt aantal kiest ook wel de smallere, gemarkeerde vaargeulen aan de noordzijde van de zandplaten. Er zijn nauwelijks boten die zich buiten de gemarkeerde routes en de diepere delen begeven. Tellingen uit 1984, 1992 en een satellietbeeld uit 2002 laten zien dat het beeld van de globale verdeling van de boten over de Grevelingen door de jaren heen niet wezenlijk is veranderd. Het drukst bevaren is de zuidzijde en het westelijk deel van de Grevelingen.

Uit recreatieonderzoek van 1992 (Natuur- en Recreatieschap) blijkt dat bij een momentopname op een zomerse dag in augustus meer dan 70% van de aanwezige boten afgemeerd blijft in de havens en niet uitvaart. Bijna 15% elders ligt afgemeerd en dat de resterende 15% feitelijk varende op het water aanwezig is. In het memo in de bijlage zijn meer gegevens over de recreatievaart op de Grevelingen opgenomen. Recent onderzoek omtrent vaargedrag in het IJsselmeergebied (Waterrecreatie Advies 2001) laat nog lagere uitvaartpercentages zien tussen de 10 en 25%. Uit deze informatie en de trend om steeds vaker de boot als luxe, drijvende caravan te gebruiken mag worden aangenomen dat de uitvaartpercentages in de Grevelingen de afgelopen 10 jaar wellicht ook verder zijn afgenomen.

De 'bootdichtheid' is het grootst op de drukstbevaren route (zie routekaartje op satellietbeeld hierna) aan de zuidoever van de Grevelingen. In juli en augustus is de gemiddelde onderlinge afstand tussen de boten relatief klein. In de praktijk zijn de drukste zones in de huidige situatie voor de Geoorde fuut niet aantrekkelijk. Uit de telgegevens en de waarnemingen van surveillanten en vogeltellers blijkt dat de vogels zich er niet of nauwelijks vertonen, ook niet buiten de drukke uren van de dag of op dagen dat er weinig recreatievaart is vanwege slecht weer.

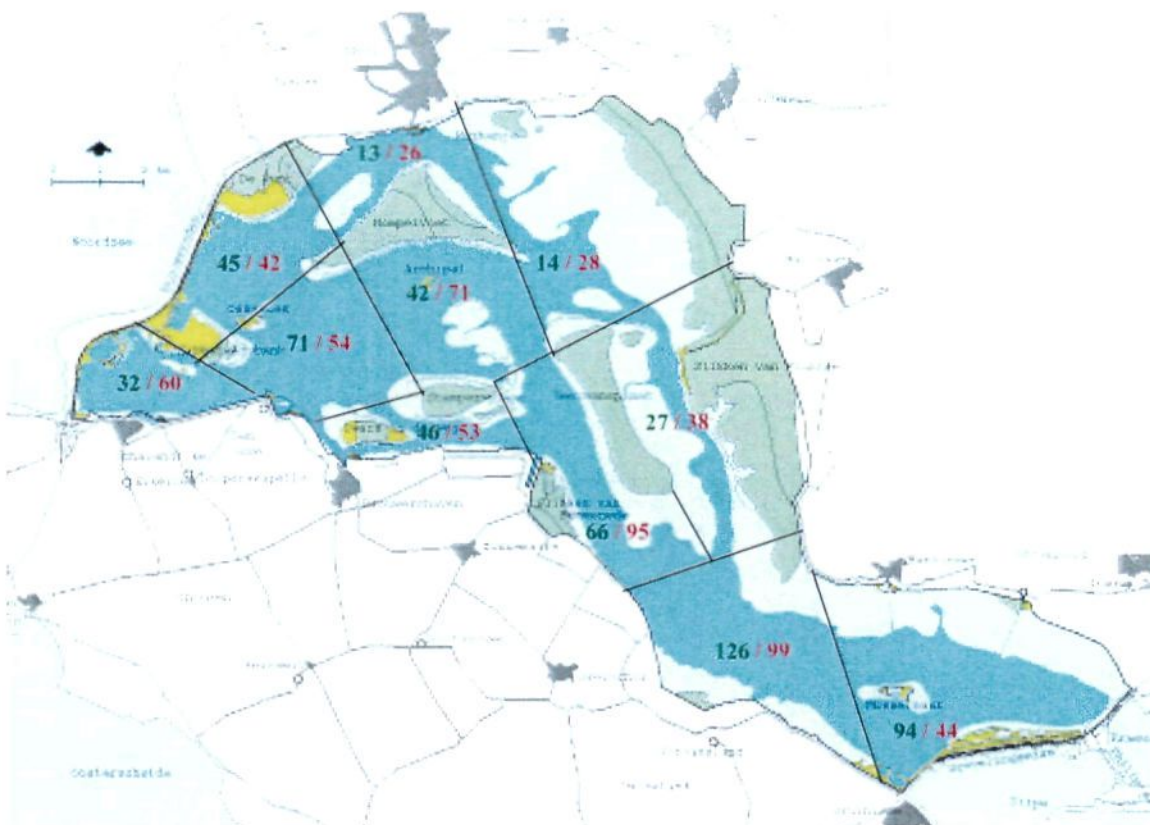
Minder druk bevaren zijn de bevaarbare delen en vaarroutes verderop naar de noordzijde van de Grevelingen. Deze zones zijn weliswaar rustiger maar in het hoogseizoen voor de vogels minder aantrekkelijk.

De ondiepten worden door zeiljachten en motorboten permanent gemeden en zijn ook in de drukke maanden voor vogels rustige gebieden. Incidenteel worden platbodems gesignaleerd die verder de (deels afgesloten) ondiepten in varen.

De navolgende kaartjes geven een beeld van de spreiding van de boten die zich op het open water bevinden. Het betreft een satellietopname van 3 augustus 2002 en gegevens van een telling aan de hand van luchtfoto's van 26 juli 1992. In totaal bevonden zich tijdens momentopname in 1992 576 boten op het water tegenover 610 in 2002. Vanwege een paar kleine wolken op de opname is het aantal in 2002 licht onderschat.



Bewerkt satellietbeeld augustus 2002. De relatieve drukte van de routes is aangegeven. Op het oorspronkelijke beeld vertegenwoordigt elke stip een motorboot of zeiljacht.



Momentopname cumulatief aantal (zeil- en motor-) boten per telgebied op het open water. Linkergetal groen : 26 juli 1992 ; Rechtergetal rood : 3 augustus 2002.

Invloed van de weersgesteldheid

Om een beeld te vormen van de mate van beïnvloeding van de populatie Geoorde futen door recreatievaart is niet alleen een notie van verspreiding van de recreatiedrukke van belang. Naast de verdeling van bootactiviteit op het water over een etmaal speelt het aantal dagen dat de weersgesteldheid uitvaren mogelijk en aantrekkelijk maakt een rol. Uit algemene klimaatgegevens (KNMI station Vlissingen) kan worden afgeleid dat ook in de zomermaanden gerekend moet worden met 5 tot 10 dagen slecht weer per maand (veel wind, regen, onweer) – dagen waarop uitvaren voor een gemiddelde bootbezitter onaantrekkelijk is.

Op dergelijke dagen van relatieve rust kunnen watervogels zich in het gebied vrijwel ongestoord bewegen.

De surveillanten melden ook een 'na-ijleffect' in de zin dat na een dag met hevig onweer of een periode met slecht weer, het een aantal dagen duurt voordat het aantal boten op het water weer het oude peil bereikt.

3.3 Bevindingen confrontatiezones en –momenten

1. In en direct langs de drukstbevaren routes is de kans op confrontaties met boten voor Geoorde futen in juli en augustus het hoogst (tussen 10.00 en 17.00 uur). Deze zones zijn onaantrekkelijk voor pleisterende en ruiende vogels. Meer boten door havenuitbreiding in dezelfde periode in dezelfde zones zal geen verandering betekenen voor de Geoorde fuut – ze vertonen zich nu niet op die plaatsen en zullen dat ook in de toekomstige situatie niet doen.
2. In de minder drukke zones waar zich mogelijk ook futen ophouden is de kans op confrontaties tussen 10.00 en 17.00 aanwezig. Door de toename van het aantal boten zal de confrontatiekans in deze zones met name tussen 10.00 uur en 17.00 uur toenemen. In de praktijk mijden de futen deze zones ook al in de huidige situatie.
3. Ook na havenuitbreiding zullen de ondiepten door boten worden gemeden. De kans op confrontaties in deze ondiepe zones blijft derhalve nihil. De pleisterende Geoorde futen worden hier ook in de toekomst niet of nauwelijks gestoord.
4. Ook na uitbreiding van de jachthaven Bruinisse blijft het open water van de Grevelingen in de randen van de dag rustig en overwegend vrij van boten (voor 10.00 uur 's ochtends en na 17.00 's middags).
5. Het aantal dagen met slecht weer in juli/augustus is onafhankelijk van de uitbreiding van de jachthaven; op de slecht-weer-dagen blijft ook in de toekomst het vaarwater overwegend leeg.
6. De uitbreiding van de haven heeft geen invloed op de duur van het hoogseizoen.

4 GEVOLGEN VAN HAVENUITBREIDING VOOR DE GEOORDE FUUT

4.1 Effectbeoordeling

Ten aanzien van de gevolgen voor de populatie Geoorde futen kan onderscheid kan worden gemaakt tussen de effecten van

1. enerzijds aanleg en uitbreiding van de jachthaven in Bruinisse en
2. anderzijds toename van het aantal vaarbewegingen als gevolg van de uitbreiding van de jachthaven op zich.

De aanleg en uitbreiding hebben geen invloed heeft op de populatie Geoorde futen in de Grevelingen. Het plangebied beslaat een minimale oppervlakte ten opzichte van het totale leefgebied van de Grevelingen. De Geoorde Fuut houdt zich verder niet of nauwelijks op in het eigenlijke plangebied.

Het effect van de toename van het aantal vaarbewegingen op de Geoorde fuut behoeft een nadere uitwerking. Met name de vraag of ruiende vogels (extra) worden verstoord door de toegenomen drukte op het water door de uitbreiding van het aantal ligplaatsen vraagt om een zorgvuldige benadering.

Om een beeld te krijgen van de mogelijke effecten op de populatie Geoorde futen in de Grevelingen is het zinvol eerst te schetsen wat de uitbreiding van de Jachthaven Bruinisse betekent voor de vaarrecreatie. Door de uitbreiding worden 800 ligplaatsen aan de bestaande 3850 ligplaatsen (situatie 2001) toegevoegd. Het betreft ligplaatsen voor gangbare zeilboten en motorjachten met een accent op de grotere recreatievaartuigen. De huidige vaardichtheid en vaarpatronen en de invloed van de uitbreiding van de jachthaven Bruinisse daarop zijn reeds toegelicht in het hoofdstuk Vaarbewegingen en vaargedrag.

De boten die hun ligplaats hebben in de jachthaven Bruinisse bevaren in principe alleen de vaargeulen en de diepere delen van de Grevelingen. Ten eerste omdat veel van de ondiepten, met name in de natuurzones aan de noordelijke rand van de Grevelingen, verboden gebied zijn voor recreatievaartuigen. Ten tweede worden ondiepten gemeden omdat er in de ondiepe delen gevaar bestaat om vast te lopen.

Verstoring op de Hompelvoet

Hoewel niet direct relevant voor de Geoorde fuut en specifiek gericht op Hompelvoet en Markenje geeft het verslag 2002 (C. de Kraker, 2003) van de bewakers ter bescherming van de broedkolonies van onder meer Grote Stern ook een indruk van de verstoring van menselijke aard op en om de natuureilanden. Ongeoorloofd betreden, recreëren of verstorend gedrag hebben veelal meer met onwetendheid dan met moedwil te maken. In het seizoen 2002 van eind maart tot eind juli zijn in totaal overigens slechts 14 verstoringen door mensen geconstateerd. Wat betreft het aantal van dit soort incidenten gaat het volgens de toezichhouders al jaren de goede kant uit. De bewakers stellen dan ook vast dat het zeker niet de verstoring door menselijke activiteiten was waardoor de kolonievogels op de Hompelvoet het moeilijk hadden maar wel de dagelijkse activiteiten van allerlei natuurlijke vijanden.

Vanwege de bestaande trend naar grotere boten met grotere diepgang neemt de kans op (illegaal) bevaren van ondiepten verder af. De noordelijke rand van de Grevelingen met de smalle vaargeul om de natuureilanden is sowieso het minst bevaren deel en daar liggen ook de rustigste zones.

4.2 De populatie Geoorde futen in de Grevelingen en de recreatievaart

Zoals hierboven aangegeven verblijven Geoorde futen ieder jaar in de periode juli tot en met oktober in wisselende aantallen op de Grevelingen. Zij hebben de broedperiode dan reeds achter de rug en de meeste vogels maken zich op om na hun verblijf op de Grevelingen door te trekken naar het zuiden.

Voor de vroegste Geoorde futen begint de ruiperiode in juli. De aantallen Geoorde futen in juli variëren sterk: van minder dan 500 in juli 1998 (waarvan slechts 122 in de Grevelingen-oost) tot meer dan 1600 in juli 1997 en 2000 (waarvan rond de 500 in het oostelijk deel). In augustus variëren de aantallen van 1166 (waarvan 467 in de Grevelingen-oost) tot 5278 (waarvan 1194 in het oostelijk deel).

Hoge aantallen Geoorde futen in de Grevelingen worden waargenomen in september of oktober. Deze vogels waren in juli-augustus (de periode waarin de drukst recreatiedagen vallen) voor een belangrijk deel nog niet in de Grevelingen aanwezig.

Opvallend is dat maximale aantallen Geoorde futen in de jaren vanaf 1996 zijn toegenomen, terwijl er in deze periode zeker geen sprake is van een afname van de vaarrecreatie.

De uitbreiding van de Jachthaven Bruinisse biedt naast gangbare typen met name ligplaatsruimte aan grotere recreatievaartuigen. Zoals hierboven aangegeven varen deze boten alleen in de vaargeulen en de diepere delen, terwijl de Geoorde futen zich in juli en augustus bevinden in de nauwelijks bevaren overgangszones van diep naar ondiep water (om te foerageren) en/of in de luwe, ondiepe zones. De kans op confrontatie is dus aanmerkelijk kleiner dan wanneer de 'extra' boten en de Geoorde futen dezelfde ruimte zouden delen.

Toch kan niet helemaal worden uitgesloten dat boten aan de randen van de vaargeulen en de diepe bevaarbare delen binnen de vluchtafstand van Geoorde futen komen. In deze gevallen zullen de vogels een vluchtreactie vertonen. Zij kunnen wegzwemmen, onder water duiken of wegvliegen (het laatste niet in de ruiperiode). Dezelfde reacties zijn te verwachten wanneer incidenteel vaartuigen illegaal of onwetend toch richting de ondiepe delen varen.

De vluchtreacties als gevolg van verstoring door waterrecreatie van een naaste verwant van de Geoorde fuut, de Fuut (*Podiceps christatus*), zijn onderzocht in het IJmeer. Uit dit onderzoek blijkt dat de Fuut bij verstoring bij voorkeur wegzwemt (in 35% van de gevallen) of duikt (in 45% van de gevallen). In 15 % van de gevallen vliegen de Futen op om direct daarna weer neer te strijken en slechts in 5% van de gevallen vliegen de vogels verder weg. Opvliegen doen de vogels feitelijk alleen als een boot al dan niet met grote snelheid recht op ze afvaart. Futen laten recreatievaartuigen gemiddelde tot 55 meter naderen voordat zij vluchtgedrag vertonen.

Volgens waarnemingen van de vogeltellers in de Grevelingen vertonen Geoorde futen een vluchtreactie als boten dichterbij komen dan circa 200 meter. Eerder spraken de surveillanten al over vluchtreacties op een geschatte afstand van 150 tot 200 meter. De vogels reageren dan door te duiken en onder water van de naderende boot weg te zwemmen. Wegvliegen voor aankomende boten doen Geoorde futen zelden of nooit, ook niet buiten het ruiseizoen als ze in principe wel kunnen vliegen.

Enkele opmerkingen over het gedrag van Geoorde fuut in Noord-Amerika

Op grond van onder meer de e-mail van J.N. Caudell Ph.D. kan worden afgeleid dat de Geoorde Fuut in Noord-Amerika dezelfde vluchtreactie (wegduiken) vertoont als in Europa op ruilocaties zoals het Great Salt Lake in Utah. Voor zijn onderzoek werden ook futen gevangen door met snelle motorboten op een groep in te varen en dan met een net de ondergedoken vogels te vangen. De vogels lijken in Noord-Amerika echter een veel kleinere verstoringafstand te hebben (25 tot 30 meter) en ook reeds na enkele minuten na een vangactie als hiervoor beschreven weer over te gaan tot hun normale foerageergedrag. Ook vermeldt hij dat de Geoorde futen een auto geparkeerd op een dam met verkeersweg door het meer tot op 10 meter naderen en geobserveerd kunnen worden; ze vertonen pas vluchtreacties als iemand uitstapt. De Noord-Amerikaanse populatie lijkt duidelijk minder schuw dan de Europese.

De recreatievaart op het Salt Lake is overigens beduidend minder intensief dan op de Grevelingen, maar prof. Caudell sluit niet uit dat de Geoorde fuut tot op zekere hoogte gewend kan raken aan boten als aan auto's.

geldt
algemeen
voor water-
vogels in
afgelegen
gebieden

= blad
vulling

Waarnemingen op de Bodensee

Dr. M. Schneider Jacoby van Euronatur in Radolfzell aan de drukbevaren Bodensee geeft per e-mail aan dat de Geoorde Fuut bij de broedgebieden langs de Bodensee op de vlucht slaat voor een naderende boot op een afstand van ongeveer 100 meter. Hij vermeldt verder in het algemeen dat schuwe watervogels die regelmatig bejaagd worden veel grotere verstoringafstanden (tot wel 500 meter) kunnen hebben.

Benadrukt wordt dat het gaat om indicatieve afstanden aangezien de ecologie van verstoring ingewikkeld is en sterk afhankelijk van plaats en tijd, de soort of zelfs de individuen (mate van gewenning aan verstoringbron) alsmede andere factoren zoals bejaging, de frequentie van verstoring en de beschikbaarheid van alternatieve leefgebieden in de omgeving. Het belang van beschermde rustige zones voor broedsucces en het grootbrengen van jongen staat buiten kijf.

Op basis van de verzamelde informatie kan worden vastgesteld dat recreatievaartuigen enerzijds en Geoorde futen anderzijds in de zomermaanden juli en augustus gebruik maken van verschillende delen van de Grevelingen. Buiten de zomermaanden komen Geoorde futen ook voor op plekken die 's zomers nog druk werden bevaren door recreatieboten (zie kaartje vogelconcentraties op p.9). Voor zover Geoorde futen toch worden verstoord door recreatievaartuigen reageren de vogels daar in het algemeen op door onder water te duiken en in de richting van het ondiepe water weg te zwemmen.

! 4.3 Conclusies en bevindingen

De strekking van bovenstaande, aanvullende informatie bevestigt de reeds in het MER opgenomen bevinding dat de 'extra' boten als gevolg van de uitbreiding van de jachthaven Bruinisse geen significante invloed hebben op de populatie Geoorde futen in de Grevelingen.

Concreet zijn de navolgende argumenten en overwegingen het meest bepalend:

1. Er doen zich in de praktijk nauwelijks confrontaties voor :
 - De reeds aanwezige (en ook de toekomstige 'extra') zeilboten en motorjachten varen in de maanden juli en augustus in de vaargeulen en diepere delen van de Grevelingen, terwijl de Geoorde futen in die periode een voorkeur vertonen voor de rustige, ondiepe, niet bevaren delen van de Grevelingen. Omdat de vogels drukke zones mijden is de kans op confrontaties tussen recreatievaartuigen en Geoorde futen klein.
 - In de periode september en oktober zijn er veel minder recreatieboten te vinden op de Grevelingen. De Geoorde futen reageren hierop door ook in de diepere delen te gaan foerageren. In deze periode blijft de kans op confrontatie tussen recreatievaartuigen en Geoorde futen klein.
2. De toename van het aantal boten leidt niet of nauwelijks tot meer confrontaties
 - De 'extra' boten zullen net als soortgelijke boten in de huidige situatie in juli en augustus alleen in de diepere delen (vaargeulen) komen (zie satellietbeeld) en in september en oktober nauwelijks het water opgaan (zie tabel). Daarom neemt het aantal confrontaties tussen recreatieboten en Geoorde futen ook niet wezenlijk toe.
 - De uitbreiding van de jachthaven Bruinisse leidt tot een toename van het aantal ligplaatsen en daarmee tot een toename van het aantal vaarbewegingen in de Grevelingen. Deze toename zal lager uitvallen dan 800 (het aantal extra ligplaatsen) omdat steeds meer boten in de haven blijven liggen, hetzij omdat de eigenaren er niet zijn, hetzij omdat zij de voorkeur geven aan een verblijf op hun boot in de haven. *niet realistisch*
3. Als vaartuigen toch te dicht in de buurt komen van Geoorde futen duiken de vogels onder en zwemmen weg in de richting van de ondiepere delen; wegvliegen doen de vogels zelden of nooit. De relevante verstoringafstand voor de Geoorde fuut in de Grevelingen ligt volgens de waarnemingen van vogeltellers en surveillanten op circa 200 meter. Er wordt door de mensen in het veld geen melding gemaakt van bepaalde structurele of acute stress-situaties voor groepen vogels als gevolg van verstoring door recreatieschepen.
4. De Geoorde fuut staat in Nederland op de Rode Lijst vanwege de bedreigingen in de broedgebieden. Het broedsucces en het vermogen om voldoende jongen groot te brengen staat aan de basis van een vogelpopulatie. De Geoorde fuut broedt echter niet in de Grevelingen en de situatie daar heeft dus geen directe invloed op succesvolle reproductie.

*+ 200
dan met
waterzei
ongeteerd*

5. De populatie in de Grevelingen groeit gestaag
- Terwijl de recreatiedrukke in de laatste jaren beslist niet lager is geworden zijn stijgende aantallen Geoorde futen in de Grevelingen aanwezig. Dit gegeven en het verspreidingspatroon van de Geoorde futen in de maanden september en oktober bewijzen dat in de Grevelingen voldoende ruimte aanwezig is voor zowel recreatieboten als Geoorde futen.
 - De jaarlijks op de Grevelingen waargenomen maximale aantallen Geoorde futen vertonen een toename, terwijl er geen sprake is van een afname van de recreatievaart in de afgelopen jaren. Blijkbaar hebben de resterende confrontaties van zeiljachten en motorboten met Geoorde futen in de huidige situatie nauwelijks/geen nadelige invloed op de aantrekkelijkheid van de Grevelingen als ruigebied en pleisterplaats voor Geoorde futen

nadelige effecten in buitenland

5 TEGENGAAN VAN WATERVERONTREINIGING EN VERTROEBELING

De condities waaronder de haven kan worden aangelegd en het benodigde zand mag worden gewonnen worden specifiek vastgelegd in de vergunningentrajecten (o.a. WVO-vergunning, ontgrondings-vergunning, etc.). In het m.e.r.-traject wordt globaal aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om mogelijke verontreiniging en vertroebeling en daarmee de effecten voor het aquatisch milieu in de Grevelingen tot een minimum te beperken. Dit kan alleen op hoofdlijnen omdat de exacte uitvoeringswijze in dit stadium van de planvorming nog niet is uitgewerkt.

De zandwinning op de Mosselbank

Bij de zandwinning op de Mosselbank zal waarschijnlijk gewerkt worden met een cutterzuiger die het zand opneemt en het zand-water mengsel via een persleiding naar een tijdelijk depot bij de havenuitbreiding pompt. Door de boorkop met een kap af te schermen is de vertroebeling ter plaatse van de Mosselbank gedurende het werk minimaal. Het opgewoelde materiaal is schoon zodat er ook geen verontreinigingen in de bodem zitten die mogelijk in de Grevelingen in oplossing zouden kunnen gaan.

De aanleg van de havenuitbreiding

Voor de havenaanleg zal ter plaatse van de uitbreiding gebaggerd en gegraven moeten worden. De exacte werkwijze is nog niet bekend. Het streven is zoveel mogelijk te werken binnen de toekomstige, afgeschermdde havenkom waartoe al in een vroeg stadium het realiseren van een afscheiding met het open water van de Grevelingen is gedacht. Bij het uitvoeren van baggerwerken aan het open water van de Grevelingen zal gewerkt worden met drijvende schermen om vertroebeling van het open water zoveel mogelijk tegen te gaan.

Het ter plaatse opgebaggerde materiaal is blijkens indicatief onderzoek schoon en zal in het werk worden hergebruikt. In tijdelijke depots zal het aangevoerde zand-watermengsel en het opgebaggerde materiaal voor zover dat nodig is voor de draagkracht moeten worden ontwaterd. Voordat het overtollige water wordt teruggevoerd in de voorlopige havenkom zal zwevend materiaal via bezinkbekkens zoveel mogelijk worden afgescheiden. Omdat het gaat om schoon materiaal is er geen risico voor waterverontreiniging in de Grevelingen.

Verontreiniging in de bestaande haven

Het is bekend dat in de bestaande haven een geconsolideerde sliblaag aanwezig is met klasse 3 en klasse 4 verontreinigd materiaal. In de bestaande haven zal niet worden gewerkt voor de uitbreiding zodat daardoor geen verontreiniging in de Grevelingen zal komen. Voor de ingang van de oude haven zijn wel aanpassingen nodig voor de havenuitbreiding. Hoewel het verontreinigd slib geconsolideerd is kan het door baggeren in de nabijheid toch worden opgewerveld met het risico van verspreiding richting de Grevelingen. Als dat risico reëel blijkt zal de initiatiefnemer de oude haven met een tijdelijke dam voor een korte periode volledig afsluiten.

Als de kans daarop beperkt is kan eventueel ook gewerkt worden met een zinkstuk dat bij de havenmond wordt afgezonken om de verontreinigde sliblaag tijdelijk af te dekken. Voorop staat dat elk risico op verspreiding zal worden geminimaliseerd.

6 ONTWIKKELING ECOSYSTEEM EN BODEMFAUNA GREVELINGEN

Historie

Door de aanleg van de Grevelingendam in 1965 werd de Grevelingen afgesloten van de rivieren en verdween het estuariene karakter met zoet-zout-overgangen. De Grevelingen werd een zoute zeearm.

Na de afsluiting van de Brouwersdam in 1971 ontstond een zoutwatermeer zonder getijdewerking. Een deel van de estuariene flora en fauna overleefde deze verandering. Sommige soorten, zoals Groot Zeegras, profiteerde zelfs van de veranderde omstandigheden en het areaal Groot Zeegras kende een flinke toename (van circa 1200 ha Groot en Klein Zeegras in 1986 tot circa 4400 hectare Groot Zeegras in 1978). Een aantal andere soorten (zoals Klein Zeegras) verdween als gevolg van het verdwijnen van de getijdewerking en de afwezigheid van een open verbinding met de Noordzee.

Allengs werd de Grevelingen minder zout door een neerslagoverschot en de lozing van relatief zoet polderwater in het meer: een positieve ontwikkeling voor de landbouw, maar een negatieve voor de bestaande flora en fauna. Zoutwatersoorten kregen het steeds moeilijker en dreigden massaal te verdwijnen uit de Grevelingen.

In 1986 werd besloten een sluis in de Brouwersdam aan te leggen zodat wateruitwisseling met de Noordzee mogelijk werd. In 1986 is besloten de milieufactoren zwaarder te laten wegen dan de economische: dat betekende dat de Grevelingen definitief zout werd. De spuisluis stond ieder jaar van oktober tot april open. Vanaf april 1999 staat de spuisluis zelfs jaarrond open met een maximale sluiting van dertig dagen per jaar in de periode september tot december.

Bodemflora en -fauna

De bovengenoemde ontwikkelingen hebben ook invloed gehad op de bodemflora en -fauna. Onderscheid wordt gemaakt tussen soorten van het harde substraat en zacht-substraat-soorten. Het harde substraat, vooral dijkglolingen, bevat diverse soorten rood-, groen- en bruinwieren en kent een grote diversiteit aan diergroepen zoals anemonen, mosdiertjes, hydroïdpoliepen, kreeftachtigen, wormen, sponzen, slakken en zakpijpen. Tot circa 1992 en 1993 had de begroeiing een stabiel karakter. Daarna is op de meeste plaatsen een verarming van de biodiversiteit opgetreden. De warme zomer van 1994 leidde tot zuurstofproblemen in de diepere delen van de Grevelingen. Het gevolg was dat soortenarme gemeenschappen ontstonden, gedomineerd door kokervormige organismen. Hoewel na 1995 enig herstel van de soortenrijkdom zichtbaar is zette de geleidelijke verandering van de soortensamenstelling wel door.

De bodemfauna van het zachte substraat is zeer divers: in de periode 1990-2000 zijn 182 verschillende soorten bodemdieren in het zachte substraat van de Grevelingen gevonden. Hoewel de totale biomassa's en dichtheden van bodemdieren de laatste decennia redelijk gelijk zijn gebleven is de soortensamenstelling sterk aan verandering onderhevig.

Bij de schelpdieren zijn veel slakkensoorten en commerciële schelpdiersoorten (Kokkel, Mossel en Zeeuwse oester) sterk afgenomen, terwijl de van oorsprong niet in het meer thuishorende Japanse oester is toegenomen. Ook bij de wormen is de situatie (nog) niet stabiel: van drie soorten is een afname van de biomassa waargenomen, terwijl tien soorten in biomassa zijn toegenomen.

De veranderingen zijn vooralsnog slechts ten dele te verklaren. De afname van het doorzicht heeft bijvoorbeeld geleid tot een vermindering van algengroei op de bodem, hetgeen ongunstig is voor organismen die deze algen eten (zoals het Wadslakje). Een eenduidige verklaring voor de ontwikkelingen is nog niet voorhanden.

7 LITERATUUR EN BRONNEN

Persoonlijke mededelingen

Interview met Rob Strucker en Sander Lillipaly, vogeltellers van DeltaProjectManagement.
Middelburg, 4 juni 2003.

Gesprek met de surveillanten van Staatsbosbeheer voor Natuur en Recreatieschap de Grevelingen, Haven van Bommenede, 20 mei 2003.

E-mail van Joe Caudell Ph.D., Director Jekyll Island 4-H Centre, USA. Gepromoveerd op onderzoek naar gedrag van Geoorde fuut in Noord-Amerika (12 juni 2003).

E-mail van Dr. Martin Schneider Jacoby ecooloog/ornitholoog van Euronatur, Radolfzell, Duitsland (16 juni 2003).

Literatuur

Berrevoets, C.M., R.C.W. Strucker & P.L. Meininger, 2002.
Watervogels in de Zoute Delta 2000/2001.
Rapport RIKZ/2002.002.

Berrevoets, C.M., R.C.W. Strucker, F.A. Arts & P.L. Meininger, 2003.
Watervogels in de Zoute Delta 2001/2002.
Rapport RIKZ/2003.001.

Caudell, J.N. & M.R. Conover, 2000.
Ecology of Eared Grebes (*Podiceps nigricollis*) on the Great Salt Lake, Utah.

Caudell, J.N., 2001.
Biology and management of Eared Grebes (*Podiceps nigricollis*) on the Great Salt Lake, Utah. Dissertation.

Henkens, R.J.H.G., 1996.
Watersport en watervogels op het IJmeer. Recreatienseizoenen 1994 en 1995.
Rapport nr. SBW 95-14. In opdracht van RWS directie IJsselmeergebied.

Hoeksema, H.J., 2002.
Grevelingenmeer van kwetsbaar naar weerbaar?
Rapport RIKZ/2003.033.

Jehl, J.R. Jr. 1988.

Biology of the Eared Grebe (*Podiceps nigricollis*) and Wilson's Phalarope in the nonbreeding season: A study of adaptations to saline lakes. *Studies in Avian Biology* 12: 1-74.

Kraker, C.de , P.J.T. Derks, 2003.

Verslag Hompelvoet / Markenje 2002.

Sandvicensis in opdracht van Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Directie Natuurbeheer. 2000.

Nota van Antwoord Vogelrichtlijn. Deel 1 Algemeen en Deel 2 Gebiedsspecifiek.

RIKZ, vogeltellingen, diverse jaren.

Roomen M.W.J. van, A. Boele, M.J.T. van der Weide, E.A.J. van Winden & D. Zoetebier, 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON-informatierapport 2000/01.

Schneider-Jacoby, M., Bauer, H.-G. & Schulze, W. (1993): Untersuchungen über den Einfluß von Störungen auf den Wasservogelbestand im Gnadensee (Untersee/Bodensee). *Orn. Jh. Bad.-Württ.* 9: 1 - 14.

Schneider-Jacoby, M. (2000) Freizeit und Entenschutz am Wasser - Sicherung der Brut- und Rastplätze von Kolbenenten und Moorenten in Deutschland. *Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz* (60) 81 - 93.

Diverse websites

www.grevelingen.nl

www.deltavogelatlas.nl

www.xs4all.nl/~regtop/Vogels-Moeras-Plas.html

www.geocities.com/ivn_vogels_niet_vechtstreek/Geo orde_Fuut_Podiceps-nigricollis.html

www.geaflecht.nl/geafl/archief/artikel/futen.html

8 COLOFON

Opdrachtgever	: Den Daas Groep
Project	: Uitbreiding Jachthaven Bruinisse
Dossier	: S1389-61-002
Omvang rapport	: 29 pagina's
Auteur	: Drs. M.C.J. ter Steege
Bijdrage	: Drs. M. ter Steege
Projectleider	: Ir. J. Nuesink
Projectmanager	:
Datum	: 19 juni 2003
Naam/Paraaf	:

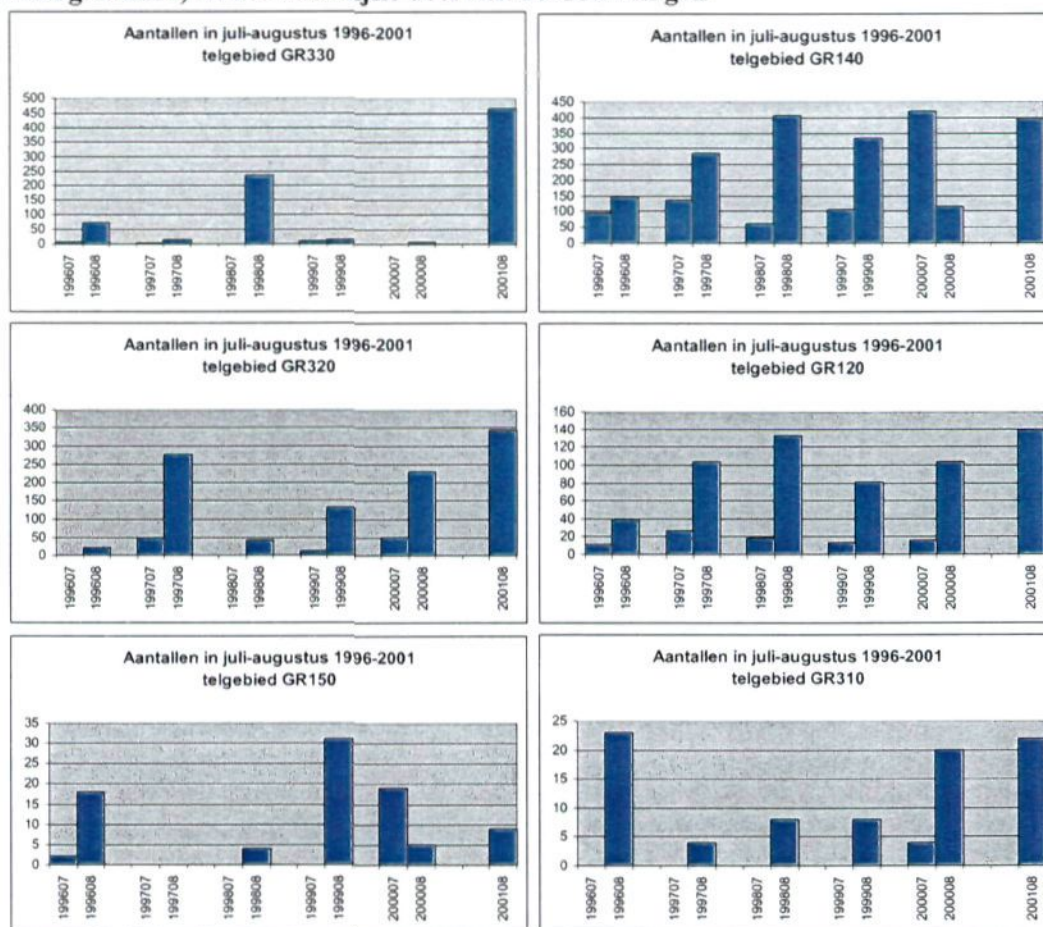
BIJLAGE 1: AANTALSONTWIKKELING GEOORDE FUUT IN DE GREVELINGEN

Waargenomen aantallen Geoorde Futen in de telgebieden in de Grevelingen

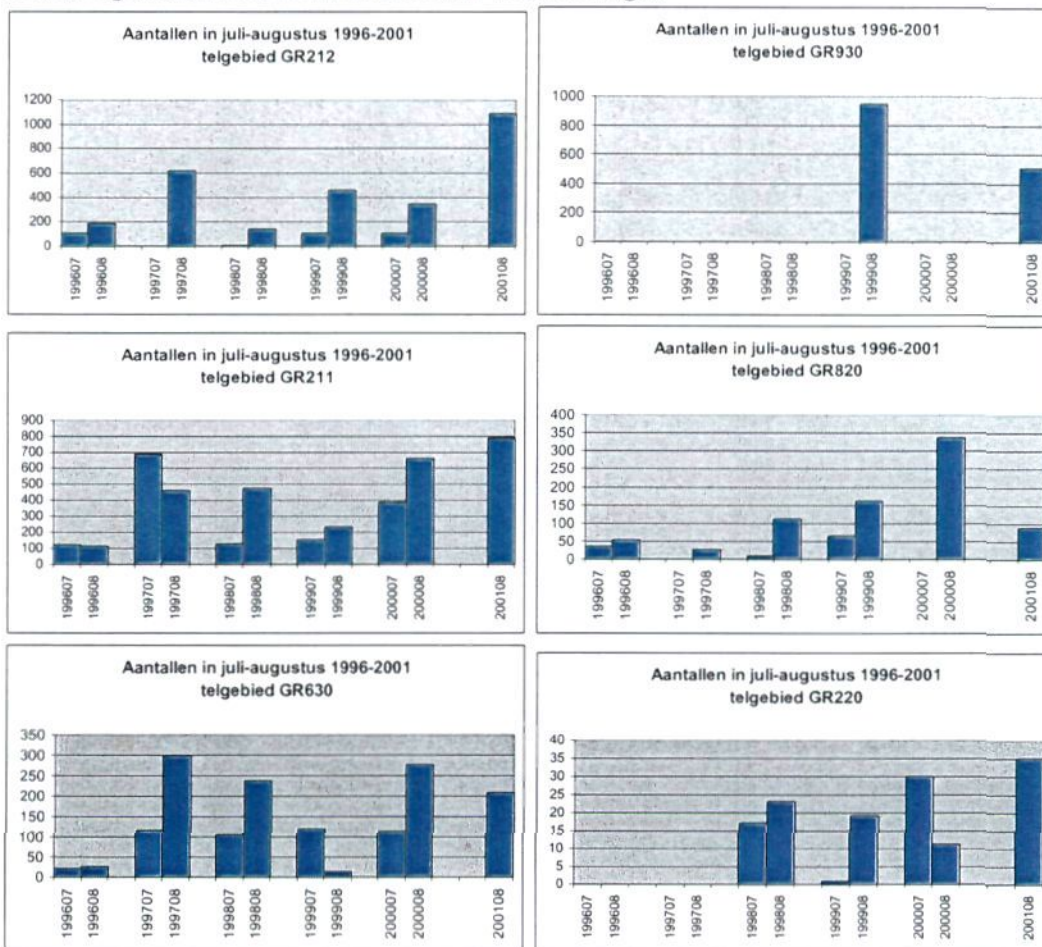
N.B.1. in juli 2001 zijn door storm geen tellingen uitgevoerd

N.B.2. let op de verschillende waarden van de Y-assen

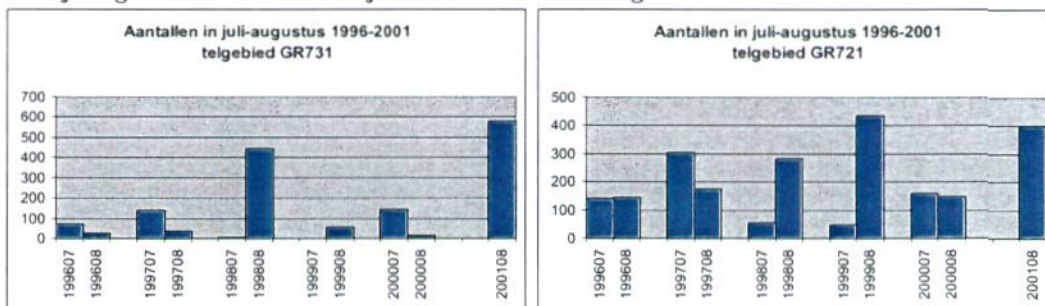
Zes relevante telgebieden (in vier telgebieden zijn nauwelijks of geen Geoorde Futen waargenomen) in het westelijke deel van de Grevelingen

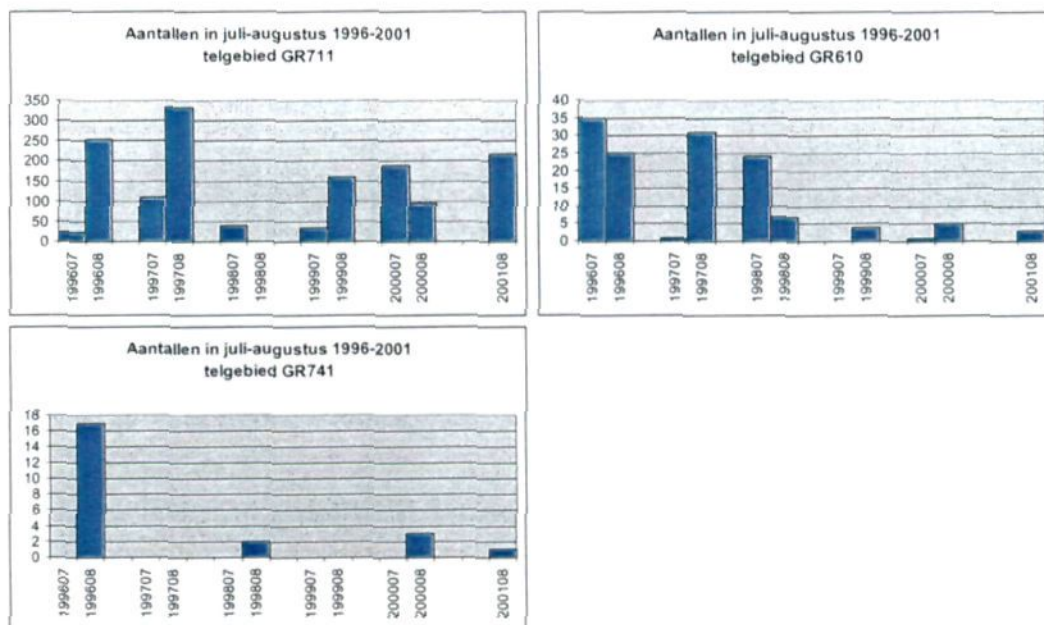


De zes telgebieden in het centrale deel van de Grevelingen



De vijf telgebieden in het oostelijk deel van de Grevelingen

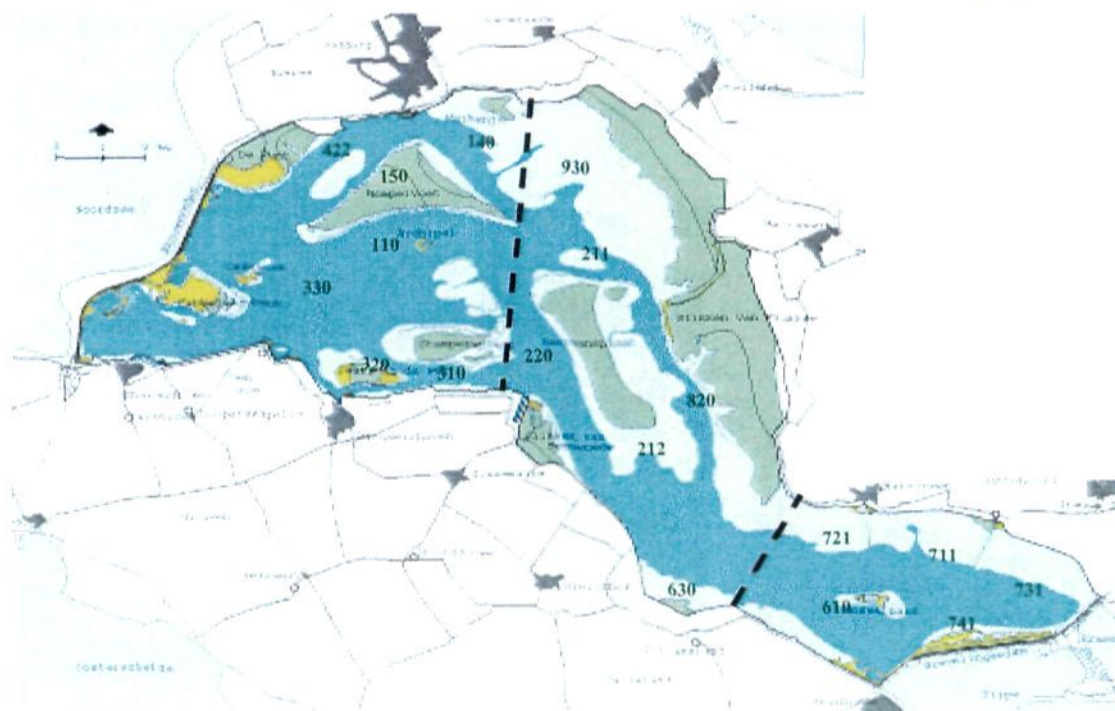




Verdeling van telgebieden over westelijk deel, middendeel en oostelijk deel van de Grevelingen

west	GR110+GR120+GR140+GR150+GR310+GR320+GR330+GR340+GR422+GR512
midden	GR211+GR212+GR220+GR630+GR820+GR930
oost	GR610+GR711+GR721+GR731+GR741

De ligging van de belangrijkste telgebieden is hieronder globaal op kaart aangegeven.



Resultaten van vogeltellingen in juli en augustus in de jaren 1996-2001

telgebied	aantal maal vogels waargenomen	gemiddeld	maximum
GR110	2	0	2
GR120	11	62	132
GR140	11	227	406
GR150	7	8	31
GR211	11	381	787
GR212	11	286	1082
GR220	9	12	35
GR310	8	10	23
GR320	10	104	343
GR330	11	75	463
GR340	3	4	43
GR422	1	0	1
GR512	1	0	0
GR610	11	12	35
GR630	11	139	298
GR711	10	132	331
GR721	11	208	398
GR731	11	137	574
GR741	4	2	17
GR820	9	212	336
GR930	2	132	940

Resultaten

De Geoorde Futen zijn niet regelmatig over de Grevelingen verspreid. In sommige telgebieden worden hoge gemiddelde aantallen waargenomen (honderden exemplaren), terwijl in andere telgebieden zelden een Geoorde fuut wordt waargenomen.

In het oostelijk deel van de Grevelingen zijn de meeste Geoorde futen in juli en augustus te vinden in de telgebieden GR711, GR721 en GR731.

De recordhoeveelheid Geoorde Futen die in augustus 2001 is waargenomen is voor meer dan de helft waargenomen in het middendeel van de Grevelingen, met name de deelgebieden GR211 (787 exemplaren) en GR212 (1082 exemplaren).

BIJLAGE 2 : TELLINGEN EN OBSERVATIES GEOORDE FUUT IN DE GREVELINGEN

Interviewverslag DeltaProjectManagement
Vogeltellers: Rob Strucker, Sander Lillipaly
Middelburg, 4 juni 2003

Vooraf

De vogeltellers benadrukken dat zij namens zichzelf spreken, in dienst zijn van DeltaProjectManagement en de tellingen uitvoeren in opdracht van Rijkswaterstaat.

Methode

Watervogels op de Grevelingen worden eens per maand (rond de 15e van de maand) geteld. Daartoe gaan twee teams op pad: een team rijdt om de Grevelingen heen en telt vanaf het land, terwijl het andere team (Rob en Sander) vanaf een boot (circa 15 meter lang) telt. Zij werken daarbij samen met Staatsbosbeheer.

De boot vaart door de diepere delen van vaargeulen van de Grevelingen. De tellers nemen beiden één zijde van de boot voor hun rekening. Zij gebruiken telescopen, waarmee ze vogels tot op circa twee kilometer kunnen herkennen en tellen.

Bij aanhoudend zeer slecht weer valt incidenteel een watervogeltelling uit (bijvoorbeeld juli 2001). Bij harde wind (windkracht > 5 Bf) worden de vogelaantallen waarschijnlijk onderschat doordat het ruwe wateroppervlak het zicht belemmert.

Aantallen

De aantallen Geoorde futen nemen de laatste jaren toe. Mogelijke oorzaken (volgens de tellers) zijn een algemene toename van de Noordwest-Europese populatie en een verbeterde voedselsituatie in de Grevelingen. Deze laatste omstandigheid kan heel goed zijn veroorzaakt door het langer openzetten van de sluis in de Brouwersdam. Overigens heeft gelijk met de toename van de Geoorde futen een afname van de Futen (*Podiceps christatus*) plaatsgevonden; wellicht ook een gevolg van veranderende omstandigheden.

De winteraantallen Geoorde futen zijn het laatste jaar aanmerkelijk hoger dan de jaren ervoor. Een goede verklaring hiervoor hebben de tellers niet. Evenmin weten zij of dit incidenteel is of het begin van een trend.

De grootte van de groepen Geoorde futen varieert van minder dan tien tot zes- of zevenhonderd. Dit geldt zowel in de maanden juli-augustus als in de maanden september-oktober.

Migratie

Hoewel maandelijks wordt geteld is feitelijk onbekend hoeveel Geoorde futen per jaar (in de maanden juli t/m oktober) de Grevelingen aandoen. Dat komt doordat de vogels 's nachts vrijwel ongemerkt migreren en het aantal arriverende en vertrekkende vogels dus niet kan worden geteld. In theorie kan een groep van honderden vogels 's nachts zijn vertrokken en zijn vervangen zijn door een even grote groep arriverende vogels, zonder dat dit in de getelde aantallen zichtbaar wordt.

Locatie van vóórkomen

Behalve op de overgangen van ondiep naar diep water bevinden de Geoorde futen zich ook in ondiepe en diepe delen van de Grevelingen. Opvallend is dat de vogels zich in juli-augustus vooral in de ondiepe, niet door recreatievaartuigen bevaren gedeelten bevinden. Ook vóór 10.00 en ná 17.00, dus buiten de recreatiedrukke, blijven de vogels op die plekken en datzelfde geldt op minder mooie zomerdagen als er weinig recreatievaart is. In de maanden september-oktober bevinden de vogels zich ook veel meer in de diepere delen die in de maanden daarvoor nog regelmatig bevaren werden (zie bijgevoegde afbeelding).

Foerageergedrag

Helaas hebben de tellers niet veel tijd om gedragswaarnemingen te doen. Zij hebben de indruk dat de Geoorde futen in de Grevelingen niet continu bezig zijn met foerageren, maar ook tijd hebben voor het verzorgen van hun verenkleed en gewoon wat ronddobberen. Dit lijkt te wijzen op een ruim voedselaanbod (N.B. uit Amerikaans onderzoek blijkt dat bij lage voedseldichtheden Geoorde futen meer dan 90% van hun tijd kunnen besteden aan foerageren, terwijl bij hoge voedseldichtheden dit percentage aanmerkelijk lager is).

Foerageren gebeurt met name onder water. Vanuit de groep duiken steeds verschillende Geoorde futen onder water, waarbij zij niet – zoals aalscholvers – gecoördineerd achter prooidieren aanjagen. De groepen bewegen nauwelijks. Dit lijkt erop te wijzen dat de vogels bodemfauna eten, want vissen blijven naar verwachting niet onder een stilliggende groep foeragerende Geoorde futen wachten tot ze gevangen worden (N.B. volgens de literatuur eten Geoorde futen fauna van het wateroppervlak, in het water en van de bodem; het voedsel kan bestaan uit onder meer insecten, zwemmende macrofauna, visjes en bodemfauna).

Vluchtgedrag

Geoorde futen kunnen boten al op vrij grote afstand zien aankomen. Bij nadering tot een afstand van circa 200 meter duiken de vogels onder water en zwemmen van de boot weg. Tellers kijken daarom vooral vóóruit.

Wegvliegen voor aankomende boten doen Geoorde futen zelden of nooit, ook niet buiten het ruiseizoen als ze in principe wel kunnen vliegen.

Verschillen per boot

De tellers weten niet zeker of Geoorde futen meer verstoord worden door motorboten dan door zeilboten. Waarschijnlijk worden motorboten vanwege het geluid wel eerder waargenomen. In het algemeen zijn bewegende boten bedreigender voor Geoorde futen dan stilliggende boten. Anderzijds kan een stilliggende boot op een favoriete foerageerplek ook verstoring veroorzaken. De meeste verstoring veroorzaken naar de mening van de tellers de kleine bootjes (met weinig diepgang), de surfers en de kano's, omdat deze in de ondiepe delen komen.

Effecten van extra boten in de vaargeulen

De tellers onderschrijven de conclusie dat extra boten in de vaargeulen in de maanden juli-augustus – als gevolg van de uitbreiding van de jachthaven Bruinisse – naar verwachting geen wezenlijk effect heeft op de Geoorde futen. In deze periode nemen de tellers in de huidige situatie immers alleen Geoorde futen waar buiten de diepe, druk bevaren delen.

Martin de Haan, 5 juni 2003

BIJLAGE 3: REACTIE OP VRAGEN WERKGROEP CMER

Reactie op vragen werkgroep Commissie m.e.r. (e-mail 22-4-2003)
Uitbreiding jachthaven Bruinisse

Beeldkwaliteit

Er is geen losstaand document over beeldkwaliteit. De tekst in het MER is een weergave van het ontwerp van de nieuwe haven en geeft een beeld van de gebouwde omgeving langs de havenkom als nieuw te ontwikkelen kwaliteit. In het voorontwerp-bestemmingsplan (p.33) is uitbreider ingegaan op de beeldkwaliteit en de uitwerking in architectuur, inrichting en materiaalgebruik. Daarbij zijn ook de ideeën en opmerkingen voor het plan vanuit de omgeving meegenomen.

Vaargedrag

De bekende gegevens over vaargedrag zijn gebruikt in het MER. Enige jaren geleden heeft een onderzoek naar watersport op de Grevelingen plaatsgevonden (dit ging echter niet specifiek in op het vaargedrag van Bruinisse). Er is verder contact geweest met de sluiswachter, het Grevelingenschap en de havenmeester in een poging de informatie te verfijnen. Er worden echter geen specifieke statistieken van het vaargedrag bijgehouden (bijv. herkomst en bestemming, gevolgde routes, passages passanten versus vaste ligplaatshouders, aantal dagtochtjes versus meerdaagse trips etc.). In het kader van de m.e.r. is op de bestaande jachthaven een mini-enquete gedaan over vaargedrag. Dat leverde beperkte extra informatie op die is gebruikt voor de m.e.r.

De resultaten van de uitgevoerde inventarisaties naar het vaargedrag op de Grevelingen zijn samengevat in een memo. Deze is apart bijgevoegd in een bijlage.

De effectbeoordeling is gebaseerd op de relatieve toename van het gebruik die het gevolg is van de uitbreiding van het aantal ligplaatsen. De aanname is dat het uitvaartpercentages in de oude en nieuwe situatie niet verandert.

Grondverzet en vertroebeling

Uitgangspunt van het voornemen is dat alle ontgraven grond in principe inzetbaar is bij de havenuitbreiding (werk met werk maken). We gaan ervan uit dat er geen materiaal in de Grevelingen zal worden gestort.

Waar stabiliteit en draagkracht harde randvoorwaarden zijn zal het aangevoerde zand worden toegepast, eventueel in combinatie met stortsteen.

Waar dat een minder strenge randvoorwaarde is kan bij de profilering en afwerking het ontgraven, overwegend kleiachtig materiaal worden toegepast. Het is denkbaar dat daarvoor soms een initiële rijping nodig is – door de grond wat langer in depot te zetten - of bijvoorbeeld menging met zand dan wel andere technische maatregelen om waar nodig voldoende draagkracht te verkrijgen. Een en ander zal zorgvuldig worden ingepland bij de fasering van de havenaanleg.

De precieze wijze en verdeling van ontgraving in den natte en in den droge is nog niet bepaald. Zoveel mogelijk zal echter eerst de omringende dam met stortsteen aan de Grevelingen-zijde worden aangelegd zodat een beschutte werkomgeving voor de toekomstige havenkom ontstaat.

In dit min of meer afgesloten gedeelte wordt gegraven en gebaggerd waardoor de vertroebeling van de Grevelingen zelf tot een minimum wordt beperkt.

Er is recent een onderzoek gedaan naar de kwaliteit van het te winnen zand. Een kopie van het rapport wordt separaat toegezonden. Vanwege het lage lutum-gehalte en de beperkte stroming verwachten we een beperkte verspreiding van de troebeling - het gemorste materiaal zakt snel uit. In de vergunningvoorschriften zullen ook bepalingen worden opgenomen om verspreiding van slib tot een minimum te beperken. Derhalve zal het bedelven van bodemflora en -fauna buiten de winlocatie nauwelijks aan de orde zijn.

Het werk wordt zoveel mogelijk uitgevoerd met stille werktuigen binnen bepaalde werktijden om hinder te voorkomen. In de vergunningvoorschriften zullen de precieze voorwaarden en mitigerende maatregelen worden opgenomen.

Aquatische ecologie

De informatie over de ecologische groepen in het aquatisch milieu is gebaseerd op RIKZ-publicaties over de Grevelingen. Er is relatief specifieke informatie over de bodemflora en -fauna beschikbaar. In het ontzandinggebied zijn geen gegevens bekend over aanwezigheid van concentraties schelpdieren (kokkel- en mosselbanken). Wat betreft kokkels- en mosselbanken : die zijn afhankelijk van grote waterverplaatsingen voor voedsel (getijden) en kennen veel dynamiek.

In een afgesloten arm als de Grevelingen ziet de populatie er anders uit. In het milieu van de Grevelingen worden geen bijzondere soorten schelpdieren verwacht. In ieder geval geldt ook voor deze soorten dat ze zich relatief snel zullen herstellen en het ontzande deel herkoloniseren, ook al is de ontwikkelingscyclus van de populaties hier langer dan bijvoorbeeld in het hoogdynamische Waddenzee met ook frequente kokkel- en mosselvisserij.

Verontreinigingen

In de bestaande haven vinden geen ingrepen plaats. De bestaande verontreiniging is gebonden aan de sliblaag en zal niet worden beroerd. Bij de uitbreiding met het nieuwe havendeel worden maatregelen genomen om eventuele verspreiding van verontreiniging uit de oude haven te voorkomen.

De anti-fouling middelen die aan de basis liggen van de verontreiniging in de oude haven mogen niet meer gebruikt worden. Door bijkomende strikte milieumaatregelen bij de exploitatie is de kans op verontreiniging in de nieuwe haven tot een minimum beperkt.

Compensatie en mitigatie

Er wordt niet aan gedacht om ter compensatie de vervuiling in de oude haven te saneren. Deze operatie is waarschijnlijk dermate kostbaar dat het hele voornemen niet meer economisch haalbaar zou zijn. Ten opzichte van de te verwachten verstoring van de natuur is deze maatregel buiten proportie.

In het vervoltraject zal de exploitant in overleg met de gemeente en het Grevelingschap een compensatieplan opstellen en de maatregelen meenemen in het besluitvormingstraject en de uitvoering. Mitigerende en compenserende maatregelen in het aquatisch milieu kunnen daar zeker ook deel van gaan uitmaken

Jan Nuesink / Martin ter Steege, 23 april 2003

BIJLAGE 4: MEMO VAARBEGINGEN GREVELINGEN

MEMO

Aan : Gemeente Schouwen-Duiveland
Van : Jan Nuesink, Martin ter Steege
Kopie : dossier
Dossier : S1389-61-001
Project : MER Jachthaven Bruinisse
Betreft : Vaarbewegingen op De Grevelingen

Ons kenmerk :
Datum : 9 april 2002

1. Inleiding

In paragraaf 5.5. van de Richtlijnen van het Bevoegd Gezag staat dat bij de effectbeschrijving aandacht moet worden besteed aan “verstoring van soorten door (vaar)beweging, geluid en licht”.

In deze memo zijn de vaarbewegingen van boten gerelateerd aan de uitbreiding van de jachthaven Bruinisse opgenomen. Achtereenvolgens wordt ingegaan op:

- vaarbewegingen op De Grevelingen (huidige situatie);
- vaarbewegingen vaartuigen jachthaven Bruinisse (huidige situatie).

2. Vaarbewegingen op De Grevelingen (huidige situatie)

De vaarbewegingen van zeil- en motorboten op De Grevelingen is in 1994 onderzocht (Watersport in de Grevelingen: een inventariserend onderzoek, DTV Consultants, in opdracht van het Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen, 1994). In deze paragraaf zijn de relevante resultaten van dit onderzoek opgenomen.

In het onderzoek wordt onderscheid gemaakt in vaste ligplaatshouders en passanten. Vaste ligplaatshouders zijn watersporters die beschikken over een vaste ligplaats voor hun vaartuig in één van de havens van De Grevelingen. In 1994 waren er 3.030 vaste ligplaatsen, die zo goed als allemaal bezet waren. Passanten zijn watersporters die De Grevelingen aandoen voor korte of langere tijd. De Grevelingensluis is de enige sluis die toegang geeft tot De Grevelingen.

2.1 Kenmerken van de watersporters

Verdeling over het jaar

Het watersportseizoen loopt ruwweg van mei tot en met september. Gedurende deze periode zijn verreweg de meeste recreatievaartuigen op het water aan te treffen, maar er zijn er ook die buiten dit seizoen het water opgaan. Uit het onderzoek blijkt dat van de vaste ligplaatshouders 49% alleen gedurende het vaarseizoen, 34% soms en 17% vaak buiten het vaarseizoen met de boot een bezoek aan De Grevelingen brengt. Voor de passanten bedragen deze cijfers respectievelijk 88%, 7% en 5%. Met andere woorden, buiten het vaarseizoen mag maximaal de helft van de vaste ligplaatshouders in De Grevelingen verwacht worden en hooguit 12% van de passanten.

Bezoek aan andere watersportgebieden

De onderstaande tabel laat zien dat van de vaste ligplaatshouders ruim 80% meestal of altijd in De Grevelingen gaat varen. Van de passanten is dat 20%. Vaste ligplaatshouders varen voor slechts 4% vaker elders dan in De Grevelingen.

Tabel 1: De mate waarin De Grevelingen bezocht wordt ten opzichte van andere vaargebieden, naar type watersporter

Respondent vaart:	Vaste ligplaatshouders	Passanten	Totaal
altijd in De Grevelingen	13 %	2 %	8 %
meestal in De Grevelingen	68 %	18 %	45 %
even vaak elders	16 %	25 %	20 %
vaker elders	4 %	55 %	27 %
Totaal	100 %	100 %	100 %

2.2 Kenmerken van het verblijf

Overnachtingswijze

Onderzocht is hoe en waar de meerdaagse bezoekers de nacht(en) doorbrengen. Vrijwel alle watersporters overnachten op de boot (> 90%). Tabel 2 laat zien op welke locatie wordt overnacht. Uit de tabel blijkt dat de vaste ligplaatshouders voor de nacht hoofdzakelijk terugkeren naar de thuishaven. Voor de passanten ligt dit om begrijpelijke redenen anders.

Tabel 2: Ligplaatsen van de vaartuigen tijdens de overnachtingen van meerdaagse bezoekers in De Grevelingen, naar type watersporter*

Ligplaats vaartuig:	Vaste ligplaatshouders	Passanten	Totaal
in thuishaven	83 %	9 %	43 %
in andere jachthaven	12 %	60 %	38 %
in andere haven	4 %	14 %	10 %
bij watersporteiland	22 %	52 %	38 %
bij andere aanleg-/ankerplaats	8 %	33 %	22 %

* De respondenten konden meer dan 1 ligplaats noemen waardoor de cijfers niet optellen tot 100%.

2.3 Kenmerken van de vaartuigen

Vaartuigtype

Aangezien De Grevelingen een groot open vaarwater is, mag verwacht worden dat er relatief veel mastvoerende zeilboten worden aangetroffen. Deze verwachting wordt in tabel 3 bewaarheid. Bijna 80% van de vaartuigen bestaat uit kajuitzeilboten en nog eens 2% uit open zeilboten. Kajuitmotorboten nemen 17% voor hun rekening en speedboten en open motorboten spelen elk met circa 1% amper een rol van betekenis.

Tabel 3: Vaartuigtypen op De Grevelingen, naar type watersporter*

Type vaartuig:	Vaste ligplaatshouders	Passanten	Onbekend	Totaal
kajuitzeilboot	86 %	76 %	56 %	79 %
kajuitmotorboot	10 %	22 %	32 %	17 %
open zeilboot	3 %	1 %	2 %	2 %
speedboot	1 %	1 %	7 %	1 %
open motorboot	0 %	0 %	2 %	0 %
Totaal	100 %	100 %	100 %	100 %

- * Om het beeld van de verdeling van vaartuigen naar type op De Grevelingen te complementeren zijn in de tabel ook de respondenten opgenomen waarvan op basis van de enquête niet kon worden vastgesteld of het vaste ligplaatshouders danwel passanten zijn..

Afmetingen van de vaartuigen

Voor alle vaartuigen is gevraagd naar de romplengte en de diepgang en voor de mastvoerende kajuitzeiljachten en open zeilboten bovendien naar de masthoogte. De gemiddelde resultaten staan in tabel 4 weergegeven. De resultaten zijn niet uitgesplitst naar type watersporter omdat daartussen slechts minimale verschillen bleken te bestaan en bovendien omdat het type vaartuig vooral bepalend is voor de afmetingen ervan.

Tabel 4: Gemiddelde afmetingen van de vaartuigen in centimeters naar vaartuigtype

Type vaartuig:	Romplengte	Diepgang	Masthoogte
kajuitzeilboot	884	141	1.213
kajuitmotorboot	1.015	103	-
open zeilboot	597	86	737
Speedboot	743	74	-
open motorboot	650	73	-

2.4 Vaargedrag

Varen

Tijdens de onderzoeksdagen heeft een kwart van de respondenten helemaal niet gevaren. Als gevaren wordt bedraagt de gemiddelde vaartijd zo'n 214 minuten. Als dit resultaat afzonderlijk wordt beschouwd voor vaste ligplaatshouders en passanten, dan blijkt dat de eerste categorie gemiddeld bijna 4 uur gevaren heeft en de passanten ruim een half uur minder.

In tabel 5 staat zijn de geschatte aantallen vaartuigen in De Grevelingen op de veldwerkdagen naar activiteit en type watersporter weergegeven. De resultaten mogen als niet meer dan indicatief worden beschouwd.

Tabel 5: Geschatte aantallen vaartuigen in De Grevelingen op de veldwerkdagen, naar activiteit en type watersporter

	Varende vaartuigen op datum:				Stilliggende vaartuigen op datum:			
	11-06-'94	12-06-'94	23-07-'94	24-07-'94	11-06-'94	12-06-'94	23-07-'94	24-07-'94
Vast	1.150	1.560	1.400	1.600	1.850	1.440	1.600	1.400
Passant	180	230	1.540	1.400	17	10	276	492
Totaal	1.330	1.790	2.940	3.000	1.867	1.450	1.876	1.892

Uit de resultaten in de tabel komt overduidelijk het verschil in drukte tussen de weekends in juni en juli naar voren. Dit verschil wordt veroorzaakt door de passanten die het gebied massaal bezoeken in het hoogseizoen. Op basis van de sluitstelling kan overigens geconcludeerd worden dat het weekend in juli tot de drie drukste van 1994 voor De Grevelingen behoorde. Voor de volledigheid wordt hier nog vermeld dat de aantallen in de tabel dagtotalen betreffen. Dat wil zeggen dat niet alle vaartuigen de gehele dag op De Grevelingen aanwezig zijn geweest. De cijfers in de tabel betreffen dan ook vaartuigen die zich op enig moment van de desbetreffende dag op De Grevelingen hebben bevonden, ook al was dat maar voor korte duur.

De zone in De Grevelingen die het meest bevaren wordt is op elke onderzoeksdag 5a (zie kaart). Andere zones die betrekkelijk druk bevaren werden op elke afzonderlijke onderzoeksdag zijn de nummers 5b, 6, 7, 8 en 9. De noordelijke rand van De Grevelingen lijkt dan ook het minst bevaren deel te zijn met als rustigste zones 1, 3 en 4b.

Aanleggen

De frequentie waarmee watersporters op De Grevelingen op de onderzoeksdagen hebben aangelegd, bedraagt 1,26 keer. Er bestaat op dit punt evenwel een groot verschil tussen de vaste ligplaatshouders die gemiddeld 0,95 keer hebben aangelegd en de passanten die dat 1,58 keer deden. Het verschil wordt veroorzaakt door het veel hogere percentage vaste ligplaatshouders dat helemaal niet heeft aangelegd gedurende de vaartocht (26% versus 6%). Ruim de helft (55% van de vaste ligplaatshouders en 50% van de passanten) heeft slechts één keer aangelegd, respectievelijk 15% en 33% twee keer en 3% en 8% drie keer. Vaker dan drie keer op één dag aanleggen komt niet voor bij de vaste ligplaatshouders en slechts in zeer geringe mate bij de passanten. Tabel 6 laat zien waar werd aangelegd.

Tabel 6: Soorten aanlegplaatsen gebruikt op de onderzoeksdagen

Aanlegplaats:	Vaste ligplaatshouders	Passanten	Totaal
Jachthavens	28 %	37 %	33 %
andere havens	5 %	5 %	5 %
watersporeilanden	35 %	28 %	31 %
andere aanlegplaatsen	32 %	30 %	31 %
Totaal	100 %	100 %	100 %

Uit het onderzoek komen de veel gebruikte aanlegplaatsen gedurende vaartochten naar voren. Voor wat betreft de havens zijn dat Bruinisse, Brouwershaven en Marina Port Zélande. In het vroege seizoen werd er vrijwel niet geankerd en in het hoogseizoen worden ankerplaatsen voornamelijk gevonden in de zones 2, 4b, 5b en 9. De meest populaire aanlegplaatsen (voorzien van steigers) in De Grevelingen zijn ongetwijfeld de oostzijde van de Stampersplaat, de zuidoostzijde van Ossehoek, de Archipel en de Mosselbank.

3. Vaarbewegingen vaartuigen jachthaven Bruinisse (huidige situatie)

Specifieke gegevens over jachthaven Bruinisse zijn ontvangen van de jachthaven (brief d.d. 19 februari 2002). Hieruit volgt het volgende beeld:

De jachthaven Bruinisse heeft 685 ligplaatsen: 605 voor vaste ligplaatshouders en 80 voor passanten (2001).

Passanten

In 2001 hebben 6.327 boten als passant de jachthaven Bruinisse aangedaan. In totaal zijn daarmee 8.714 overnachtingen op de jachthaven doorgebracht. Het overzicht per maand staat in tabel 7.

Tabel 7: Overnachtingen door passanten uitgesplitst per maand

Maand:	Aantal overnachtingen
maart/april	196
mei	956

juni	942
juli	3.087
augustus	2.981
september	361
oktober	126
november/december	65
januari/februari	0
Totaal	8.714

De passanten die in het voorjaar tot half juni en in het najaar vanaf half september De Grevelingen bezoeken blijven meestal maar één nacht, met uitzondering van de feestdagen en lange weekenden. Vanaf half juni tot half september verblijft men meerdere dagen op De Grevelingen: gemiddeld 4 à 5 dagen, waarvan 90% elke dag van haven naar haven vaart. In de bouwvakvakantie geldt dit helemaal: dan komen er veel schepen die in de gehele vakantieperiode een box huren en vanuit de jachthaven elke dag De Grevelingen opvaren en 's avonds weer terugkeren.

Vaste ligplaatshouders

De meeste vaste ligplaatshouders blijven in het voor- en naseizoen op De Grevelingen, dit met uitzondering van de feestdagen en lange weekenden. Dit percentage wordt geschat op 80% van de vaste ligplaatshouders. Met lange weekenden trekt men meestal richting Oosterschelde en naar de Belgische kust.

Geschat wordt dat 40% van de vaste ligplaatshouders de boot als een soort caravan gebruikt en de haven praktisch niet verlaat.

