

L563



verslag studiedag

terugzetproef

enquête



ZEEHONDEN IN DE ZEEUWSE WATEREN





ZEEHONDEN IN DE ZEEUWSE WATEREN



verslag studiedag

terugzetproef

enquête

Zeehonden in de Zeeuwse wateren is een gezamenlijk voorlichtingsproject van

- de directie natuur, milieu en faunabeheer van het ministerie van landbouw, natuurbeheer en visserij
- rijkswaterstaat directie Zeeland
- provinciaal bestuur van Zeeland

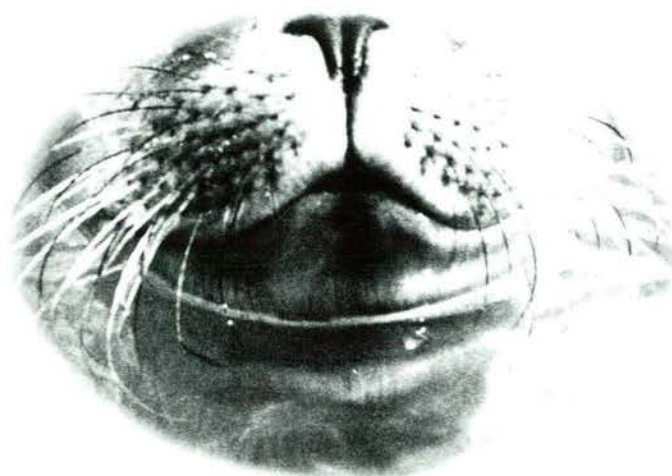
Nadere informatie over het project is verkrijgbaar bij het informatiecentrum van de provincie Zeeland, postbus 6001, 4330 LA Middelburg, telefoon 01180-31400.

Foto's: Jaap Wolterbeek, Jan Heuff.

Foto omslag: Zonnende zeehonden op de Roggeplaat bij Schouwen op 18 augustus 1937.
Foto KLM Aerocarto.



Terugblik	4
Studiedag	6
– Opening - G. de Vries-Hommes	6
– Verleden, heden en toekomst - ir. Th. A. J. Vette	7
– Bedreigingen en beheer in breder perspectief - dr. P. J. H. Reijnders	11
– Areaal en waterkwaliteit - ir. L. Bijlsma	16
– Mogelijkheden voor rustgebieden - drs. J. F. Godthelp	22
– Vier korte stellingnamen	25
– Discussie - o.l.v. drs. C. J. Kalden	28
– Geven we de zeehond de ruimte? - G. de Vries-Hommes	30
Enquête	31
Terugzetproef	33



Zeehonden in de Zeeuwse wateren

De Zeeuwse wateren zijn in veel opzichten geschikt voor de zeehond. Er is voldoende leefruimte, de waterkwaliteit is zeker niet minder dan in de Waddenzee en in de Voordelta is een veelbelovend ontwikkeling van zandbanken gaande. Maar de zeehond heeft ook rust nodig. De vorming van een levensvatbare groep zeehonden is namelijk pas mogelijk als in een redelijk groot gebied de rust is gegarandeerd. Het is de reden geweest dat de provincie Zeeland, de directie Zeeland van rijkswaterstaat en de directie natuur-, milieu- en faunabeheer van het ministerie van landbouw, natuurbeheer en visserij de krachten bundelden om de mensen op de rustwensen van de zeehond te wijzen. Het voorlichtingsproject kreeg de titel mee Zeehonden in de Zeeuwse wateren. De aanwijzing van de Oosterschelde als natuurmonument volgens de Natuurbeschermingswet is een stap in de goede richting van herstel van de zeehondenstand. Hetzelfde geldt voor het Beleidsplan Westerschelde, waarin de betrokken overheden zeggen te streven naar de terugkeer van de zeehond.

Studiedag

Deze brochure vormt het sluitstuk en het verslag van wat er de afgelopen twee jaar is gebeurd in het kader van het voorlichtingsproject. Het begon in maart 1988 met een studiedag, waarop gedeputeerde G. de Vries-Hommel in haar openingstoespraak zei: "Ik verwacht dat de conclusie van deze studiedag is dat het gewenst is de zeehond de ruimte te geven in de Zeeuwse Delta. Het provinciebestuur wil dat en is bereid een actief beleid te voeren". In haar slotwoord voegt ze daar nog aan toe het een goede zaak te vinden als de Voordelta onder de Natuurbeschermingswet wordt geplaatst. Het zijn goede voortekenen voor de zeehond die eeuwenlang van de mens niets dan slechts te vrezen had. Hij werd bejaagd: jaarlijks werden er enkele tientallen tot enkele honderden geschoten. Voor de visser was de zeehond een concurrent. Watervervuiling en verstoring als gevolg van de Deltawerken eisten hun tol. Van minstens 1300 in 1933 daalt het aantal gestaag tot er nog enkele dieren over zijn in de jaren 70. Halverwege de jaren 80 echter beginnen er weer wat meer zeehonden naar de Zeeuwse wateren te trekken. Het leek de juiste tijd om de mensen ervan te doordringen dat de zeehond hier een bestaan kan vinden als hij maar met rust wordt gelaten.

Door de studiedag kreeg de voorlichtingsactie een goed begin dat bovendien veel publiciteit opleverde. Er kwamen vragen aan de orde die samenhangen met een eventuele terugkeer van de zeehond in de Zeeuwse Delta. Het verslag van de lezingen en de discussie aan het eind van de studiedag vindt u op bladzij 6 tot en met 10.

Voorlichting

De voorlichting werkte op vele fronten, gericht en algemeen. Een belangrijk onderdeel vormde de tentoonstelling Zeehonden in de Zeeuwse wateren, gemaakt door het Zeeuws Biologisch Museum in Oostkapelle. De tentoonstelling was in dat museum te zien, heeft per boot een reis gemaakt langs allerlei havenplaatsen rond de Oosterschelde, is in alle grotere Zeeuwse steden en watersportcentra geweest en maakte in de lente en zomer van 1989 deel uit van de tentoonstelling Delta Cultureel in de Grote Kerk van Veere. Er was een warme belangstelling voor, vanaf het begin. Drieduizend schoolkinderen bezochten in klasverband de tentoonstelling. De onderwijswereld wilde graag meer informatie, wat tot het maken van een lesbrief leidde en tot een succesvolle prijsvraag voor kinderen: ontwerp een affiche die duidelijk maakt dat de zeehond met rust moet worden gelaten. Bijna 500 affiches kwamen bij de provincie binnen.

Natuurgidsen gaven op verzoek lezingen. Folders, brochures, persberichten en stickers zijn de wereld ingestuurd. Het herkenningsteken was steeds de lachende zeehond, die ook op de voorkant van deze brochure prijkt. Het laatste onderdeel van de voorlichtingsactie is het plaatsen van infopanelen bij jachthavens en trailerhellingen langs de Ooster- en Westerschelde en de kust. Dat gebeurt voor deze zomer. De panelen geven informatie over de zeehond. De bedoeling is het gedrag zo te beïnvloeden dat watersporters rustende zeehonden niet van de zandbanken verjagen.

Uit een onderzoek in de beginperiode van de actie naar de kennis van watersporters van het gedrag van de zeehond bleek in ieder geval dat voorlichting geen overbodige luxe is. Van belang was vooral of ze wisten hoe dicht een zeehond te benaderen was zonder hem te storen. Slechts een gering percentage wist dat je niet dichterbij kunt komen dan zo'n duizend meter. Zie voor een verslag van het onderzoek bladzij 31 en 32.

Virus

Het natuurlijke zeehondenbestand in de Zeeuwse Deltawateren hangt nauw samen met de voorspoed van de soort in de Waddenzee, van Texel tot Esbjerg. De voortekenen waren bij het begin van de actie zeer gunstig: na een gestage achteruitgang van 1950 tot 1980 groeide het aantal zeehonden in de Waddenzee opnieuw. De belangrijkste oorzaak was het verbieden van de jacht in de Deense en Duitse wadden, die tot een groei en vervolgens trek naar het Nederlandse deel leidde. Het instellen van rustgebieden en de opvangcentra in Texel en Pieterburen hielpen aan deze positieve ontwikkeling mee. Jonge zeehonden, die vaak wegtrekken uit drukkere gebieden, kwamen naar

de Zeeuwse wateren. Er spoelden steeds meer huilers aan, vaak afkomstig van Engeland of de Wadden. Ondanks het terugbrengen van huilers en zieke dieren naar de opvangcentra in het noorden (die daar ook weer werden uitgezet) groeide het aantal zeehonden hier enigszins. Al bleef het aantal nog gering, de voortekenen waren gunstig. De virusziekte in 1988 veranderde het perspectief grondig. Waren er in de hele Nederlandse Waddenzee begin 1988 rond elfhonderd zeehonden, na de epidemie waren er nog maar zo'n driehonderd over. In de hele internationale Waddenzee liep het aantal terug tot 27 procent van het in 1988 verwachte aantal zeehonden. Als de ziekte niet elk jaar opnieuw een tol eist en als de verontreiniging van het kustwater wordt verminderd, zal het toch nog negen tot twaalf jaar duren, voordat het niveau van voor de ziekte weer is bereikt.

Wat betekent dat nu voor Zeeland? De immigratie zal in ieder geval de komende jaren beperkt zijn; de toename moet vooral komen van de natuurlijke aanwas en die is uiterst gering. De huilers, jonge zeehonden die hun moeder kwijt zijn, spoelen in min of meer slechte conditie aan en gaan naar de opvangcentra in het noorden. Als de rust in een voldoende groot gebied kan worden gegarandeerd, zou het terugzetten van deze dieren in de Deltawateren toch tot een groei van het zeehondenbestand kunnen leiden.

Terugzetproef

Er is een proef gedaan met het terugzetten in de Oosterschelde van vijf herstelde dieren uit de opvangcentra in het noorden. Het blijkt goed te kunnen. De jonge zeehonden passen zich snel aan en het Oosterscheldegebied is groot genoeg als leefgebied voor de zeehonden. Dat is de positieve uitslag van de terugzetproef geweest. De negatieve uitslag was de rustverstoring. Er waren laagwaterperiodes dat de op een zandbank liggende zeehonden elke zes minuten werden verontrust. Er is in de Oosterschelde op het ogenblik geen zandplaat, waarop een zeehond de laagwaterperiode in rust kan doorbrengen en die rust is van levensbelang voor het welzijn van de zeehond. Zie voor een samenvatting van de resultaten van de terugzetproef bladzij 33 en 34.

Een nog onopgelost probleem vormen de fuiken, waarin vooral jonge dieren nogal eens willen zwemmen. Een bevredigende oplossing zou een terugkeer van de zeehond mede kunnen bespoedigen.

Aantallen

Begin 1990 kon met vrij grote zekerheid worden vastgesteld dat drie van de vier zeehonden die tijdens het onderzoek in de Oosterschelde zijn gebleven, er nog steeds rondzwommen. De verblijfplaats van de vierde is niet met zekerheid bekend.

De vier (of drie) hebben zich gevoegd bij hun soortgenoten. Volgens de waarnemingen zwommen er in 1989 in het hele Deltagebied (inclusief de Voordelta) veertien tot zeventien zeehonden rond. Daarvan zaten er zeven in de Oosterschelde, twee of drie in de Voordelta, drie of vier in de Grevelingen en drie of vier in de Westerschelde. De afgelopen jaren werden er ook jongen geboren: in 1985 minstens een (n.b. in het oostelijk deel van de Westerschelde), in 1986 twee en in 1987 in ieder geval drie. Het is te hopen dat de virusziekte slechts tijdelijk de opgaande lijn heeft doorbroken. Het is ook te hopen dat de verontreiniging, met name het PCB-gehalte, snel zal verminderen, zodat het geboortecijfer van de zeehond weer op een normaal niveau kan terugkomen.

1. Opening

G. de Vries-Hommes - gedeputeerde provincie Zeeland



Lachend kijkt de zeehond in het logo van de actie ons aan. Heeft de zeehond reden tot lachen of lacht hij de mensheid uit? Ik denk van beide iets. De zeehond heeft nu reden tot lachen omdat in de Delta de belangstelling voor hem groeit. Ook zijn de leefomstandigheden de laatste jaren verbeterd. Aan de andere kant lacht de zeehond ons ook uit. De mensen hebben hun leefomgeving zo verpest dat er voor de zeehond geen ruimte overbleef. Nu wij langzaam tot het beseft komen dat onze leefomgeving veranderd moet worden om als soort te kunnen overleven, plukken daar andere mede-aardebewoners ook de vruchten van. De zeehond is er één van.

Deze langzame verandering wil nog niet zeggen dat er geen slechte invloeden meer zijn op de leefsituatie voor zeehonden. Nog steeds is het water te vuil, worden er teveel PCB's opgenomen door de zeehonden en verstoren wij de rust die de zeehond zo nodig heeft. Vooral in de zoogperiode die samenvalt met onze vakantieperiode heeft de zeehond echte rust nodig. Wij mensen moeten ons dan beheersen en de zeehond de rust gunnen die nodig is. Dat doen we met een jonge moeder toch ook?

We moeten de groeiende aandacht voor de zeehond in goede banen leiden. Het moet beslist niet gaan als in Canada. Om hun vacht werden de jonge dieren er

doodgeknuppeld. De hele wereld inclusief Brigitte Bardot was tegen deze vorm van dierenmishandeling. Deze internationale druk heeft voor de zeehond in beginsel gunstig uitgepakt. In beginsel, want nu is de zeehond ontdekt als toeristische trekpleister: veel vakantiewoningen, hotels e.d. zijn gebouwd om de mensen met eigen ogen zeehondjes te laten kijken. Zelfs in een zo groot gebied als Canada heeft dat er toe geleid dat de zeehond vaak letterlijk wordt doodgekeken. Dat moet in Nederland beslist niet gebeuren. Het luistert te meer erg nauw omdat het zeehondengebied in Oosterschelde en Voordelta relatief gezien nog zeer beperkt van omvang is. De verstoringsfactor ligt daarmee erg hoog.

Het college van gedeputeerde staten van Zeeland is overigens van mening dat de uitgangspunten voor het Oosterscheldebeleid concreet moeten worden ingevuld. In het streekplan Zeeland en de evaluatienota natuur en landschapszorg worden daartoe aanzetten gegeven. Dat daarbij de Voordelta een wezenlijk onderdeel is, zal duidelijk zijn.

Ik verwacht dat de conclusie van deze studiedag is dat het gewenst is de zeehond de ruimte te geven in de Zeeuwse Delta. Het provinciebestuur wil dat en is bereid een actief beleid te voeren.

2. Verleden - heden - toekomst

ir. Th. A. J. Vette - directie natuur, milieu en fauna-beheer (NMF), consulentschap Zeeland

In het verleden werden zeehonden in Zeeland, en niet alleen hier, beschouwd als een probleem. In heel Zeeland werden er elk jaar vele tientallen tot enkele honderden geschoten. De vissers zagen ze eeuwenlang als geduchte concurrenten. Daarnaast waren de zeehonden leveranciers van produkten als traan, vlees en bont. Inmiddels is er wel het een en ander veranderd. Iedereen draagt de zeehond op dit moment een goed hart toe. Maar in de Zeeuwse wateren zijn ze bijna uitgestorven. Gelukkig gloort er aan de horizon een perspectief op herstel.

Historische situatie

In 1933 werd het aantal zeehonden in Zuidwest-Nederland geschat op ongeveer 1300. Dat aantal moet als een minimum worden beschouwd. De werkelijke aantallen lagen waarschijnlijk hoger. Zij kwamen in alle getijdewateren voor. Exacte verspreidingsgegevens ontbreken, maar figuur 1 geeft toch een idee. Opvallend is dat de zeehond in die tijd in alle wateren veel voorkwam, dus ook in de Westerschelde en het Harinrvliet. De Westerschelde was in die jaren zelfs een van de belangrijkste leefgebieden.

In de jaren dertig trof men de zeehond niet alleen aan op geïsoleerd gelegen platen. Ook veel dicht bij de wal op zandige platen tegen de dijk aan, lagen ze. Zeehonden trokken ook veel verder stroomopwaarts. Zelfs achter de Moerdijkbruggen en in de omgeving van Antwerpen konden zeehonden worden aangetroffen.

De huidige stand

Eind jaren zeventig werd er algemeen van uitgegaan dat de zeehond, op een enkel verdwaald dier na, in de Zeeuwse wateren was uitgestorven. Dat dit beeld iets te pessimistisch is, blijkt uit het feit dat er in 1981 nog 16 zeehonden in de Zeeuwse wateren werden geteld. Waarschijnlijk is de zeehond dus nooit echt uit de Zeeuwse wateren weggeweest.

In het begin van de jaren tachtig kreeg men weer meer belangstelling voor de zeehond in de Zeeuwse wateren. Figuur 2 geeft een overzicht van de plaatsen waar ze thans regelmatig worden gezien. Vaste plaatsen zijn de platen voor de Brouwersdam, enkele platen aan de buitenzijde van de stormvloedkering in de monding van de Oosterschelde en de Roggenplaat in de Oosterschelde zelf.

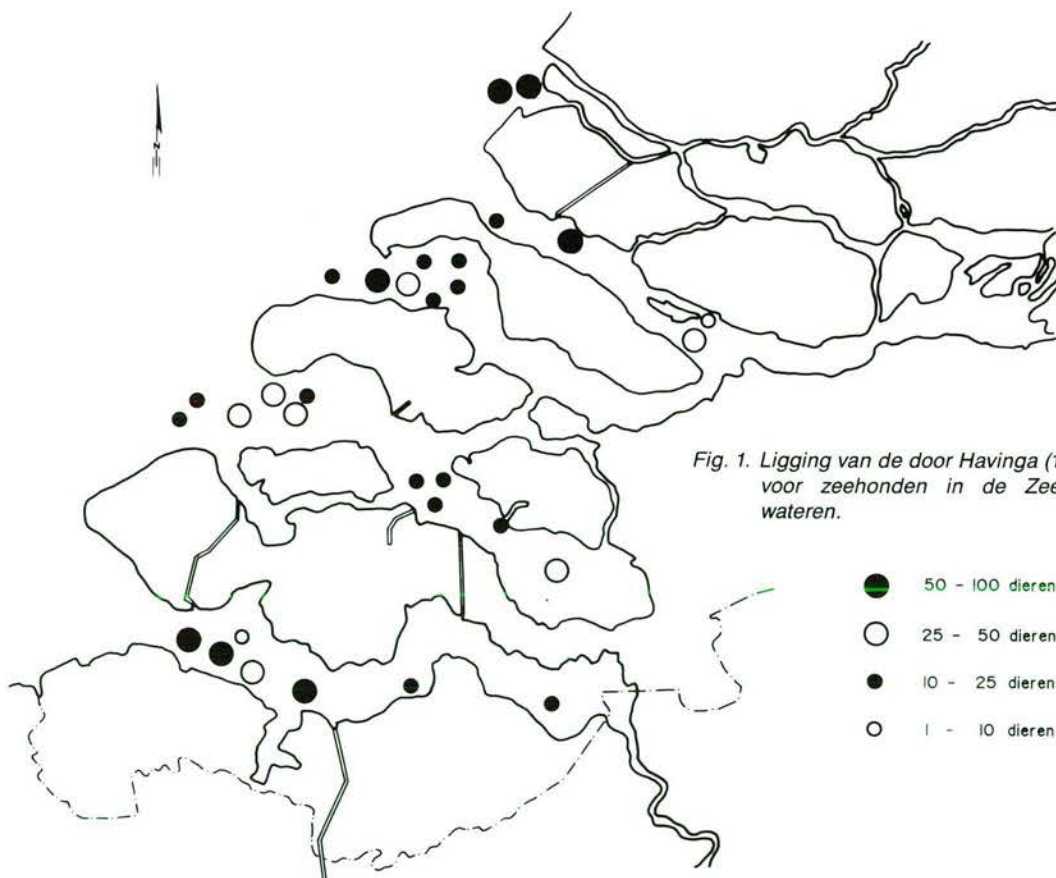
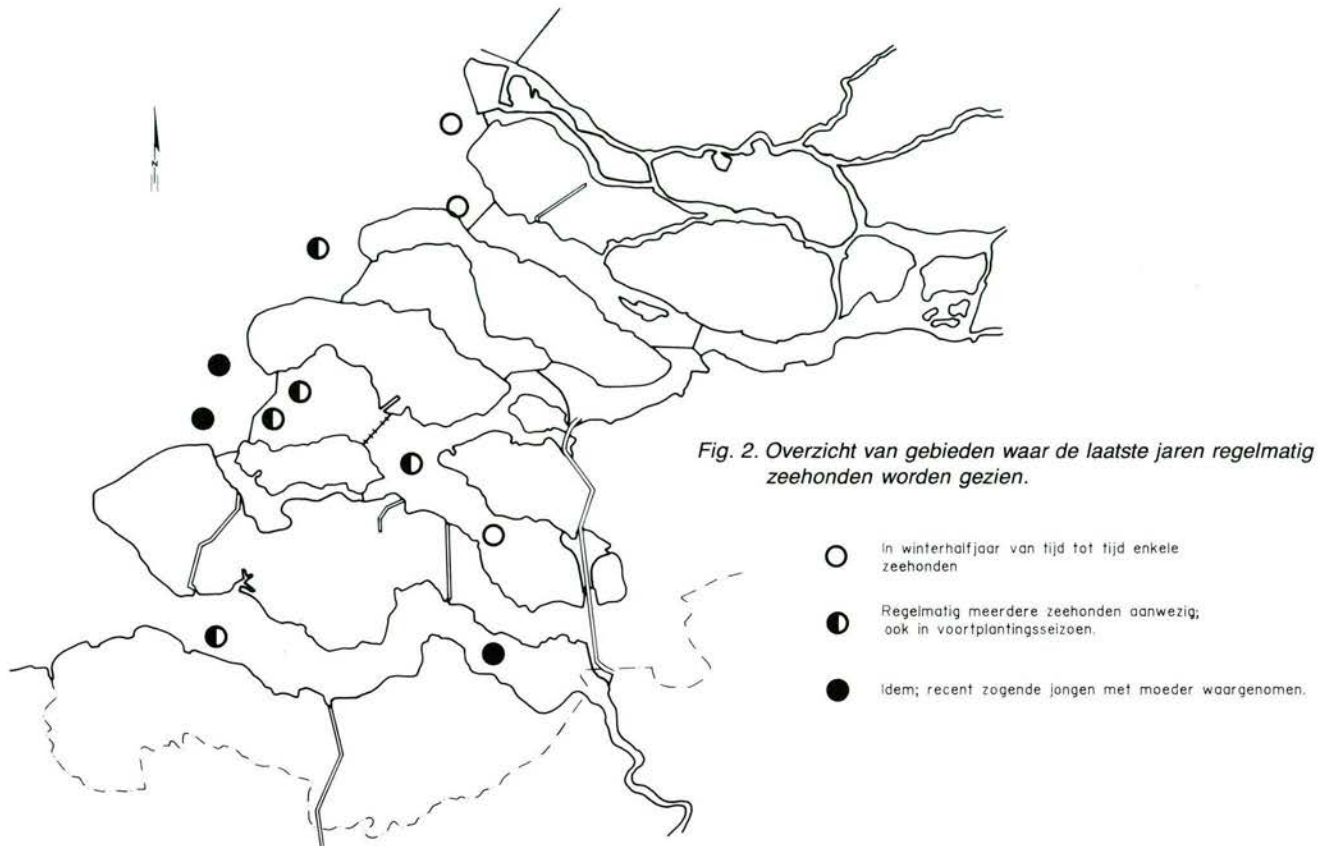


Fig. 1. Ligging van de door Havinga (1933) vermelde ligplaatsen voor zeehonden in de Zeeuwse en Zuidhollandse wateren.

- 50 - 100 dieren
- 25 - 50 dieren
- 10 - 25 dieren
- 1 - 10 dieren



Waarnemingen wijzen uit dat er ook jongen worden geboren: in 1985 minstens 1 (in het oosten van de Westerschelde!), in 1986 minstens 2 en in 1987 in ieder geval 3. Opvallend is ook dat in dat laatste jaar in totaal tenminste 10 jonge zeehonden op de Zeeuwse stranden aanspoelden. Het merendeel ervan is overigens waarschijnlijk niet in Zeeland geboren, maar in de Waddenzee of mogelijk langs de Engelse oostkust. Hun verblijf in de Zeeuwse wateren was overigens van korte duur; de verzwakte dieren zijn allemaal naar Pieterburen gebracht, waarna ze uiteindelijk in de Waddenzee zijn uitgezet.

Herstel in de toekomst?

Alvorens in te gaan op de mogelijkheden tot herstel van de zeehondenstand in de Zeeuwse wateren, moet eerst worden stilgestaan bij de beleidsvraag of een dergelijk herstel wenselijk is. Mijns inziens moet deze vraag zonder meer positief worden beantwoord. Zowel in rijksnota's (Structuurschema natuur- en landschapsbehoud, Nota integraal waterbeheer) als in provinciale stukken (Nota natuur- en landschapsbescherming) zijn hiervoor duidelijke aanknopingspunten te vinden. Daarbij gaat het niet alleen om de bescherming van de zeehond als bedreigde diersoort. Zeker zo belangrijk is de ontwikkelingsgraad en de gaafheid van het mariene ecosysteem. Als er over de wezenlijke kenmerken van de Oosterschelde wordt gesproken, gaat het meestal over de vogels, de schorren of de fauna van de dijk-glooiingen. We mogen echter niet vergeten dat ook de zeehond een essentieel onderdeel is van de levensge-

meenschap van onze kustwateren. Mijns inziens kan pas worden gesproken van een goed ontwikkeld ecosysteem als ook de hogere niveaus uit de voedselpyramide goed vertegenwoordigd zijn. Als dan ook in de hoofddoelstelling van het Beleidsplan Oosterschelde wordt gesproken over behoud en versterking van natuurlijke waarden hoort daar zeker ook de zeehond bij. Mijn stelling is dat de aanwezigheid van een levensvatbare populatie zeehonden onderdeel uitmaakt van de hoofddoelstelling van het beleidsplan Oosterschelde en tevens een goede toets is voor het beheer van de Oosterschelde en de Voordelta.

Wat moet er dan gedaan worden voor een herstel van de zeehondenstand in de Zeeuwse wateren? Vragen die hierbij naar boven komen zijn:

- hoe is het gesteld met de waterkwaliteit?
- is er voldoende biotoop voor de zeehond?
- is het beschikbare biotoop nog wel rustig genoeg?
- vormen fuiken een risico?

Waterkwaliteit

Zoals bekend is de vervuiling van onze kustmilieus de hoofdoorzaak van de sterke achteruitgang van de zeehond. Met de kwaliteit van het water in onze grote rivieren en de Noordzee is het niet zo best gesteld. Behoort herstel van de zeehond in de Zeeuwse wateren dan tot de mogelijkheden? De ontwikkelingen in de Waddenzee, waar zich de laatste jaren een licht herstel aftekent, geven echter aan dat een op herstel gericht beleid zeker zin heeft.

Verder is de waterkwaliteit in grote delen van de Zeeuwse wateren op zijn minst even goed en in de Oosterschelde zelfs beter dan in de Waddenzee. Voorlopig ga ik ervan uit dat de waterkwaliteit weliswaar beter kan (of liever: moet), maar dat deze een herstel niet wezenlijk in de weg hoeft te staan.

Biotoop

Het is duidelijk dat het biotoop van de zeehond in de Zeeuwse wateren met de uitvoering van de Deltawerken belangrijk in oppervlak is achteruitgegaan. Diverse wateren zijn van de Noordzee afgesloten en in de monding van de Oosterschelde is de stormvloedkering verschenen.

Belangrijk is de vraag hoe groot het leefgebied moet zijn dat zeehonden nodig hebben. Een beperkt areaal verspreid liggende hogere plaatjes is als liggebied waarschijnlijk al voldoende. Voorwaarde is natuurlijk wel dat deze omgeven worden door een grotere oppervlakte (rustig) lager gelegen intergetijdengebied en dieper en ondiep water met voldoende voedsel. Dergelijke gebieden hebben we ondanks de Deltawerken toch nog in aanzienlijke oppervlakten in de Voordelta, de Oosterschelde en de Westerschelde. Deze gebieden en hun omgeving zijn ieder voor zich geschikt om minimaal enkele tientallen zeehonden te herbergen. Dit betekent dat er wat het biotoop betreft, ruimte is voor een populatie van tenminste enkele honderden zeehonden.

Essentieel daarbij is wel dat de Deltawateren in hun onderlinge samenhang worden gezien. Een gebied als de Roggenplaat is op zich waarschijnlijk te klein voor een zelfstandige zeehondenpopulatie. In samenhang

met het aangrenzende deel van de Voordelta, wordt het verhaal heel anders. Een herstel van de zeehondenstand in de Zeeuwse wateren vergt dan ook een bredere aanpak, waarbij over de grenzen van de afzonderlijke wateren heen wordt gekeken. Daarbij is extra aandacht gewenst voor de Voordelta waar het beleid tot nu toe afwachtend is.

Rustgebieden

Voor al in de voortplantingsperiode (de zomermaanden) is de zeehond zeer gevoelig voor verstoring. Er moet daarbij worden gerekend met verstoringssafstanden in de orde van 1000 tot 1500 meter.

In de Waddenzee is de rust al een belangrijk punt bij het beheer van de zeehondenstand. Dit geldt in de Zeeuwse wateren in nog veel sterkere mate. Goede rustgebieden zijn een essentiële voorwaarde voor het herstel van de zeehondenstand in Zeeland. Voor lokaties moet allereerst worden gedacht aan de op dit moment reeds veelvuldig gebruikte ligplaatsen en hun omgeving in de monding van de Oosterschelde en de Voordelta (zie figuur 3).

Dergelijke rustgebieden kunnen overigens niet alleen worden gerealiseerd met verbodsbepalingen. Goede voorlichting aan de meest betrokken groepen zoals vissers en watersporters is zeer belangrijk.

Visserij

Hoewel de geschiedenis anders doet vermoeden, verdragen zeehonden en beroepsvisserij elkaar in zijn algemeenheid goed. Een bijzonder probleem vormen de

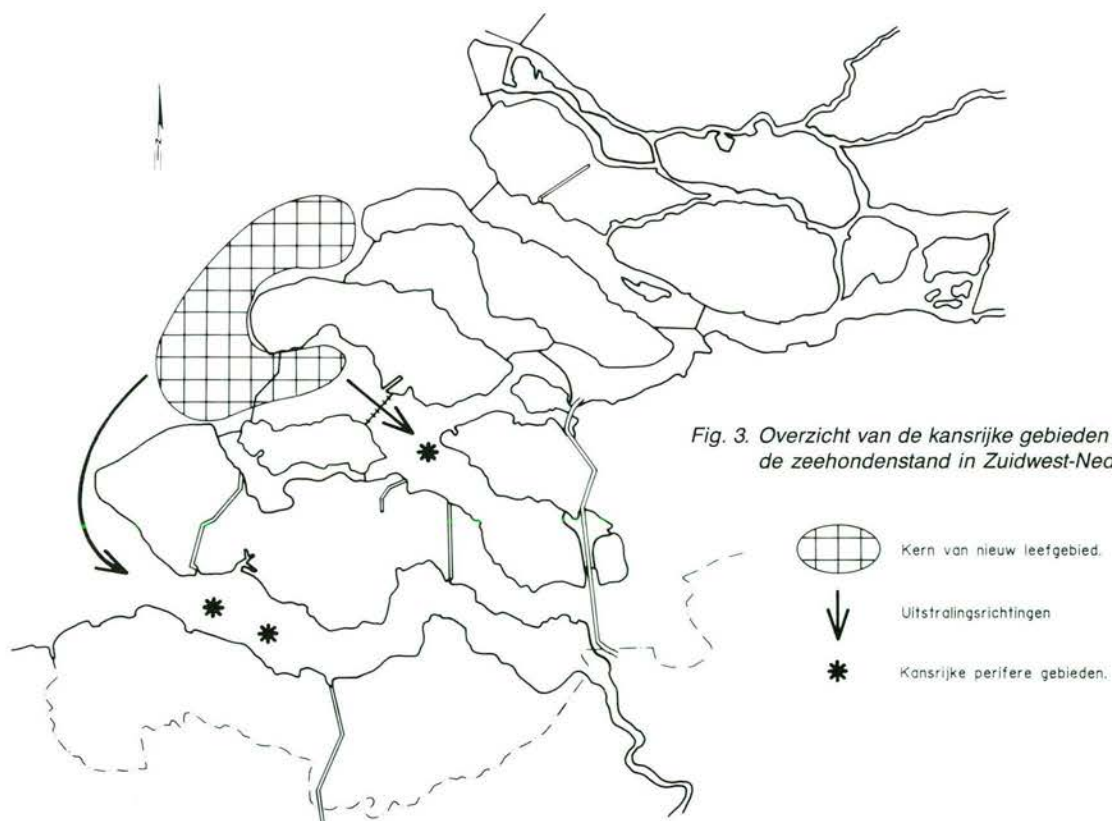


Fig. 3. Overzicht van de kansrijke gebieden voor het herstel van de zeehondenstand in Zuidwest-Nederland.

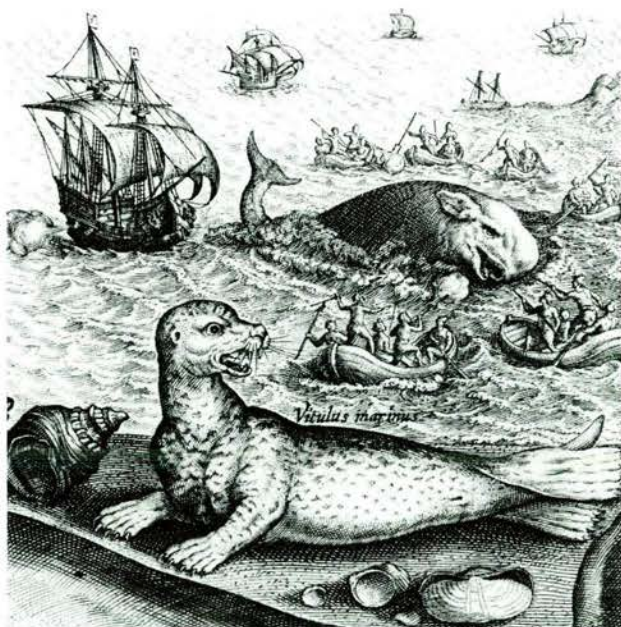
fuiken. Zodra een zeehond in een fuik zwemt is er een grote kans dat hij verdrinkt. Gelukkig zijn er enkele eenvoudige maatregelen om dit risico aanzienlijk te verkleinen. Er kan bijvoorbeeld een keerwant worden aangebracht waardoor vissen wel en zeehonden niet de fuik kunnen inzwemmen.

Terugzetten

Een belangrijke vraag bij het uitstippelen van een zeehondenbeleid voor de Zeeuwse wateren is of en hoe de zeehonden er komen. Zoals we al hebben gezien neemt het aantal zeehonden dat immigrereert naar de Deltawateren toe. Het zou kunnen betekenen dat, als we de omstandigheden maar gunstig genoeg maken, er vanzelf weer een volwaardige populatie in de Zeeuwse wateren zal komen. Er zijn echter twee problemen. Allereerst zijn de immigrerende dieren vooral jonge dieren die vaak in meer of minder verzwakte toestand aanspoelen. Tot nu toe worden zij in de zeehondencreche te Pieterburen opgeknapt en vervolgens in de Waddenzee uitgezet. Immigratie heeft zo voor een herstel van de stand in Zeeland natuurlijk niets te betekenen.

Een tweede probleem is dat het een aantal jaren duurt voordat zeehonden volwassen zijn en zich voortplanten. Een volledig natuurlijk herstel van de zeehondenstand zou in de Zeeuwse wateren dus wel eens een traag verlopend proces kunnen zijn, waarbij het minstens 5 tot 10 jaar duurt voor er weer een groepje volwassen zeehonden op een plaat in de Oosterschelde ligt.

Aan de andere kant is het wel zo dat, om het proces van natuurlijk herstel op gang te krijgen, op korte termijn moet worden gestart met een actief beleid op punten als waterkwaliteit, voorlichting en rustgebieden. De voortgang en acceptatie van een dergelijk beleid hangen natuurlijk in hoge mate af van wat de zeehonden doen. Zo geredeneerd is een herstelperiode van 5 tot



De liefde voor zeehonden was vroeger niet erg groot.

10 jaar te lang. Deze vicieuze cirkel zou doorbroken kunnen worden door enkele jaren achtereen een aantal zeehonden in de Zeeuwse wateren uit te zetten. Daarvoor moet in eerste instantie worden gedacht aan de dieren die oorspronkelijk ook uit Zeeland afkomstig zijn.

Opvang

Verwacht mag worden dat op het moment dat er meer zeehonden in de Zeeuwse wateren komen, er ook meer verzwakte jonge dieren zullen aanspoelen. De ervaringen in de Waddenzee leren ons dat een adequate opvang van deze dieren een belangrijke bijdrage kan leveren aan het herstel en het behoud van een goede zeehondenstand. Er valt dan ook veel voor te zeggen om, zodra het aantal op te vangen dieren toeneemt, in het Zeeuwse een dependance in te richten van een zeehondenopvangcentrum (bijv. Pieterburen). Bij dit alles moet uiteraard een natuurlijk functioneren van de zeehondenpopulatie voorop staan. Men kan zich zelfs de vraag stellen of het, op het moment dat een redelijk herstel van de stand is gerealiseerd, nog nodig is om alle verzwakte dieren op te vangen. Sterfte is immers een natuurlijk verschijnsel en opvang heeft mijns inziens alleen zin zolang er sprake is van een sterk verhoogde sterfte die een bedreiging vormt voor het voortbestaan van de populatie.

De toekomst

Ter afsluiting van mijn bijdrage zou ik willen stellen dat een herstel van de zeehondenstand zeker mogelijk is. Maar dan moet er wel een actief beleid worden gevoerd. Hoewel de waterkwaliteit in zijn algemeenheid minstens die van de Waddenzee evenaart moet aan verdere verbetering worden doorgewerkt. Daarnaast zijn met name goede rustgebieden en keerwanten in de visfuiken een absolute voorwaarde. Voorts is een goede voorlichting erg belangrijk. Deze dient watersporters en beroeps- en sportvissers bewust te maken van hun verantwoordelijkheid. Het is van groot belang dat de zeehond door deze groepen niet alleen wordt beschouwd als een concurrent om ruimte en vis. Hij is voor recreanten en vissers vooral ook een bondgenoot. Een bondgenoot en een symbool in de strijd voor een gezond en leefbaar kustmilieu.

In 1978 sprak ik in een artikel in het tijdschrift Zeeuws Nieuws voor natuur, landschap en milieu de veronderstelling uit dat er in de toekomst wellicht toch nog bestaansmogelijkheden voor de Gewone Zeehond in de Deltawateren in het verschiet zouden liggen met een halfopen Oosterschelddam, een schone Westerschelde en een zich voor de afsluitdammen ontwikkelende Voordelta.

Ik hoop dat we op grond van datgene wat vandaag op dit symposium naar voren wordt gebracht aan het eind van de dag de toepasselijke uitspraak kunnen doen dat voor de zeehond in de Zeeuwse wateren het getij is gekeerd. Maar er is dan nog wel een flinke weg te gaan. Het duurt nog even voor het laag water is met honderden zogende zeehonden op droogvallende platen.

3. Bedreigingen en beheer in breder perspectief

Dr. P. J. H. Reijnders - rijksinstituut voor natuurbeheer (RIN) Texel

Deze bijdrage is geschreven vanuit de populatiebiologie. Achtereenvolgens komen aan de orde vragen als: Waardoor is de zeehond in het Deltagebied in aantal achteruitgegaan, zijn deze 'bedreigingen' nog actueel, kan je iets doen aan deze bedreigingen (waarbij vooral zal worden ingegaan op de ervaringen met een aangepast beheer in de Waddenzee) en wat zijn de mogelijkheden voor een herstel van de zeehondenstand in de Zeeuwse wateren.

Teruggang

Zeehonden zijn bij uitstek dieren van kust- en getijdegebieden. Ze zijn altijd een vertrouwd beeld geweest in de Zeeuwse wateren. Tot op heden zijn ze ook nooit helemaal verdwenen. Figuur 4 geeft een beeld van het aantal zeehonden in de loop van de tijd. Duidelijk blijkt dat de zeehonden in alle Zeeuwse wateren in de jaren vijftig en zestig sterk in aantal zijn achteruitgegaan. Vóór 1960 moet de voornaamste oorzaak worden gezocht in de jacht. In de jaren vijftig en zestig was de jacht zowel in de Waddenzee als in de Zeeuwse wateren zo intensief dat vrijwel geen jonge zeehond groot is geworden. In de noordelijke Deltawateren (Grevelingen, Haringvliet e.d.) zou in de jaren zestig sprake geweest kunnen zijn van een versturende invloed van de Deltawerken. In de Oosterschelde was het aantal zeehonden al voor de aanvang van de grote werken al in belangrijke mate teruggelopen. Hoewel een verband met de Deltawerken niet is uit te sluiten, lijkt de hoofdoorzaak van de sterke achteruitgang in de jaren zestig toch gelegen in de vervuiling van het water. In dit verband is een vergelijking met het Waddengebied zeer illustratief (zie figuur 5). Ook daar liep het aantal zeehonden in de jaren vijftig en zestig sterk terug, wat geheel moet worden toegeschreven aan de overbejaging en - later - aan de waterverontreiniging. Een belangrijk verschil met de Zeeuwse wateren is een tijdelijk herstel in de jaren zestig na het stopzetten van de jacht. Vanaf het midden van de jaren zeventig neemt het aantal zeehonden niet meer af, later herstelt de stand zich zelfs. Twee oorzaken zijn hiervoor aan te wijzen: de immigratie in het Waddengebied is sterker dan in de Zeeuwse wateren en de activiteiten van enkele opvangstations in het Waddengebied.

In het Duitse en Deense deel van de Waddenzee worden meer zeehonden geboren dan in het Nederlandse deel (zie figuur 6). Juist de jonge dieren hebben een grote trekdrang met als gevolg een immigratie van jonge zeehonden naar de Nederlandse Waddenzee. Deze immigratie, vooral na het stopzetten van de jacht en de daarop gevolgde toename van de populatie in de Duitse Waddenzee, is verantwoordelijk voor de stabilisatie van de stand in de Nederlandse Waddenzee in de tweede helft van de jaren zeventig. Bovendien worden vanaf het begin van de jaren zeventig zieke dieren gerevalideerd (onder meer in de zeehondencrèche van Pieterburen) en dieren die in gevangenschap zijn ge-

Fig. 4. Aantallen zeehonden in de Delta.

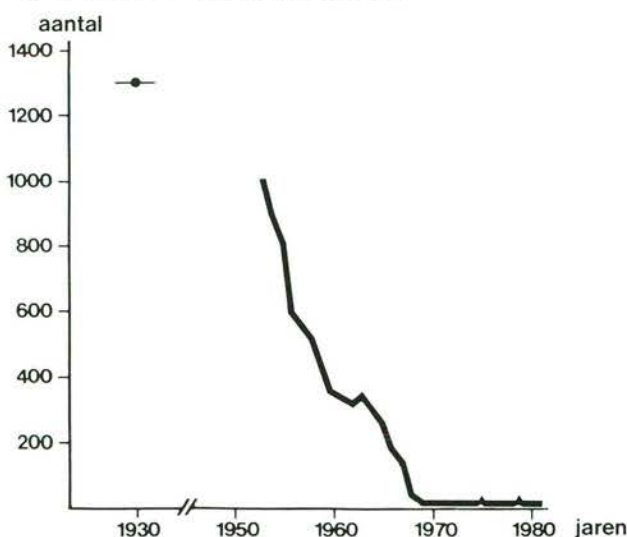
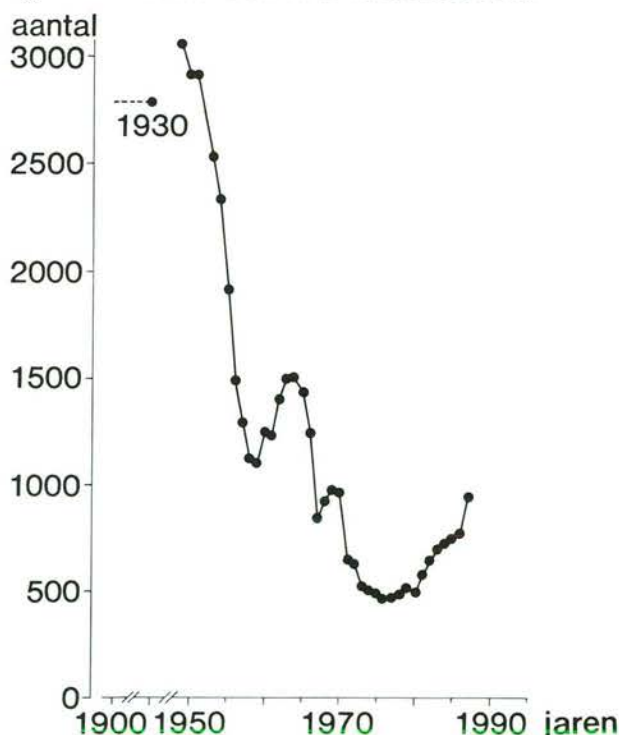
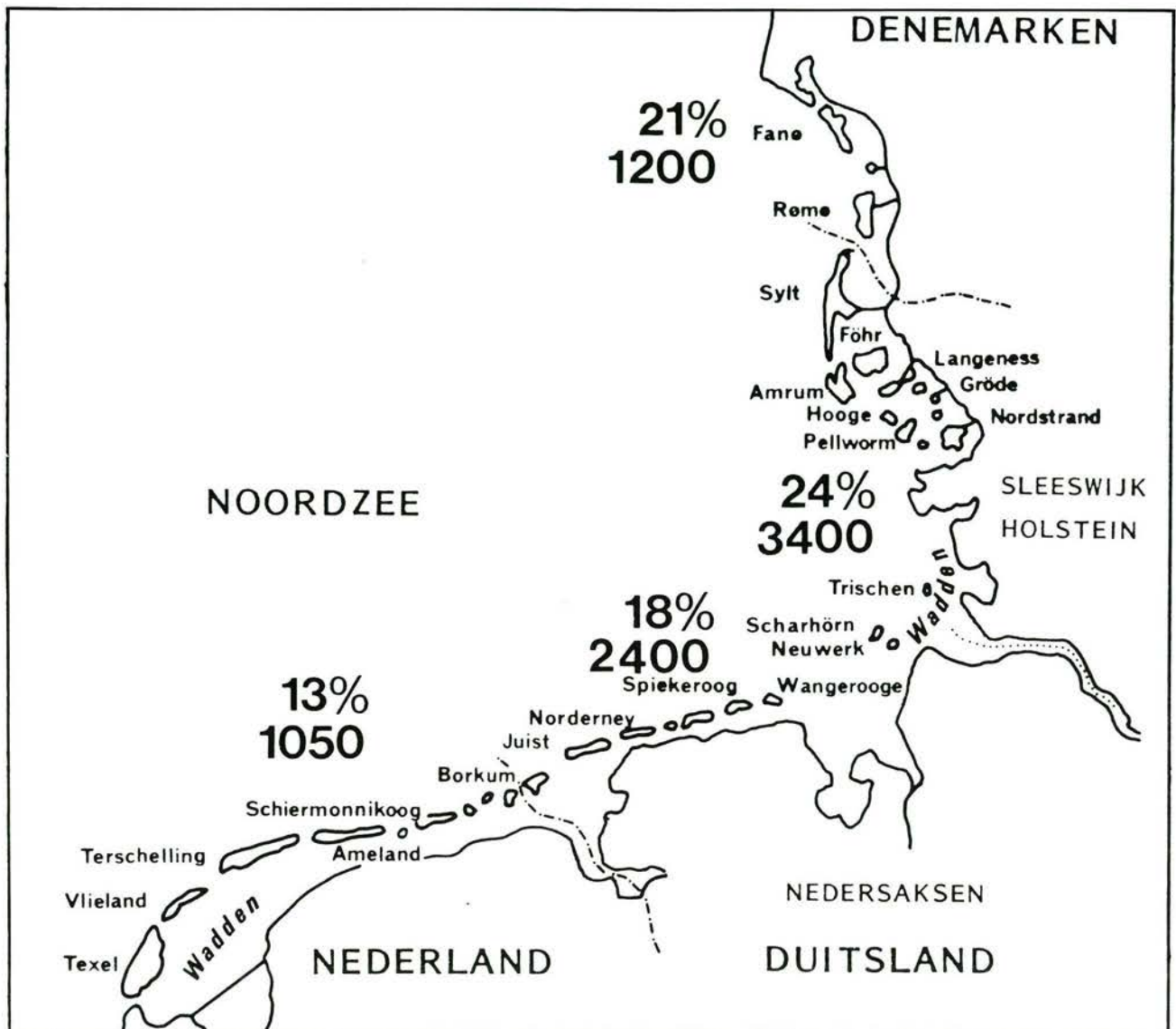


Fig. 5. Aantallen zeehonden in de Nederlandse Delta.



boren (Ecomare, Texel) weer vrijgelaten. Immigratie en terugzetten compenseren de (te) geringe geboorte in de Nederlandse Waddenzee en zorgen zelfs voor de recente toename. In figuur 7 is het aandeel van de immigratie en de opvang van zeehonden in de totale populatie weergegeven. Worden beide factoren buiten beschouwing gelaten, dan lijkt het verloop van het aantal zeehonden in de Waddenzee opvallend veel op dat in het Deltagebied (figuur 4).

Fig. 6. De geboorten in procenten van het totale aantal zeehonden voor de verschillende delen van de internationale Waddenzee. Onder de percentages het totaal aantal zeehonden dat in 1987 in die gebieden is geteld.



Oorzaken

De algemene eisen die de zeehond stelt aan zijn biotoop kunnen in het kort worden omschreven met (1) geschikte plaatsen om jongen te krijgen, te zogen en te rusten en (2) voldoende voedselaanbod.

Voldoende voedselaanbod betekent gemiddeld 5 kg. vis per dag per volwassen dier. De zandbanken waar de jongen worden gezoogd moeten elke laagwaterperiode ca. zes tot zeven uur droogvallen. De eisen voor de tijdsduur om te rusten zijn minder stringent en niet exact aan te geven. In de huidige situatie is er in de Zeeuwse wateren voldoende voedsel voor enkele honderden zeehonden. Het huidige oppervlak en de hoogteligging van de nu aanwezige zandbanken laten ook een veel groter aantal zeehonden toe dan er nu zijn. Aan de andere kant lijken de ontwikkelingen in de Voordelta geen nieuwe geschikte banken op te leveren.

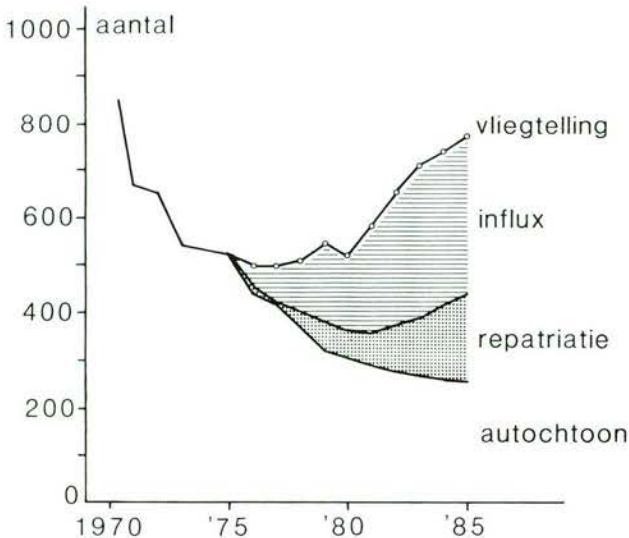
Het nagenoeg verdwijnen van de zeehond uit de Zeeuwse wateren is veroorzaakt door overbejaging, watervervuiling, verstoring en verlies van habitat. Bij een discussie over de mogelijkheden van een herstel van de populatie is het noodzakelijk vast te stellen:

- in hoeverre deze factoren nog van invloed zijn;
 - of er nieuwe bedreigingen zijn;
 - en welke beheersmaatregelen de effecten van de bedreigingen kunnen voorkomen of minimaliseren.
- Op deze vragen wordt hieronder ingegaan.

Jacht

De jacht heeft in het verleden een belangrijke rol gespeeld bij de achteruitgang van de zeehond in Nederland. Sinds geruime tijd is de jacht echter gesloten en vormt geen bedreiging meer.

Fig. 7. De bijdragen van influx (door immigratie), repatriatie (uit-zetten) en autochtone groep aan het geheel in de Nederlandse Waddenzee.



Verdrinking

Uit onderzoek in de Waddenzee is duidelijk gebleken dat zeehonden kunnen verdrinken in fuiken. Ook in de Zeeuwse wateren speelt dit. Ongeveer één op de zes dood gevonden zeehonden in de Waddenzee blijkt te zijn verdronken. Op twee manieren kan dit worden opgelost. Er kan een keerwant (met een maaswijdte van ca. 10x10 cm) voor de fuik worden geplaatst, waardoor de zeehonden niet meer in de fuik kunnen zwemmen. Voor de Zeeuwse palingfuiken lijkt dit de meest aangegeven weg. In het Waddengebied worden ook wel fuiken gebruikt waar het achterste gedeelte is vervangen door een open kamer. De zeehond kan dan gewoon naar boven komen om adem te halen. Dergelijke open kamers zijn goed te gebruiken op plaatsen die met laag water droogvallen om het net te kunnen legen. Op diepere gedeeltes - en daar staan juist de Zeeuwse palingfuiken - is deze methode zeer bewerkelijk.

Waterverontreiniging

In de Waddenzee is duidelijk aangetoond dat de vervuiling van het water met PCB's (polychloorbifenylen) het aantal geboorten van zeehonden doet teruglopen. Dit is waarschijnlijk de voornaamste oorzaak van de verminderde reproductie in het Nederlandse deel van de Waddenzee ten opzichte van het Noordduitse en Deense deel (zie figuur 6). Op grond van toxicologische analyses van de in Zeeland dood gevonden dieren mag worden geconcludeerd dat dezelfde verontreinigingen ook een rol spelen bij de achteruitgang van de zeehond in de Zeeuwse wateren. De gifstoffen worden aangevoerd door de grote rivieren (Rijn, Maas en Schelde). De Rijn voert de grootste hoeveelheden aan. Een groot deel van het Rijn- en Maaswater wordt door de stroming weliswaar in noordelijke richting langs de Hollandse kust afgevoerd, maar een deel verdwijnt ook in zuidelijke richting. Met name bij

wind uit het noord-westen komt een groter deel van het door de Rijn en Maas aangevoerde water terecht in de Voordelta en de Oosterschelde. Samen met de slechte waterkwaliteit van het Scheldewater heeft dit in het verleden gezorgd voor een verslechtering van de milieuomstandigheden voor de zeehond.

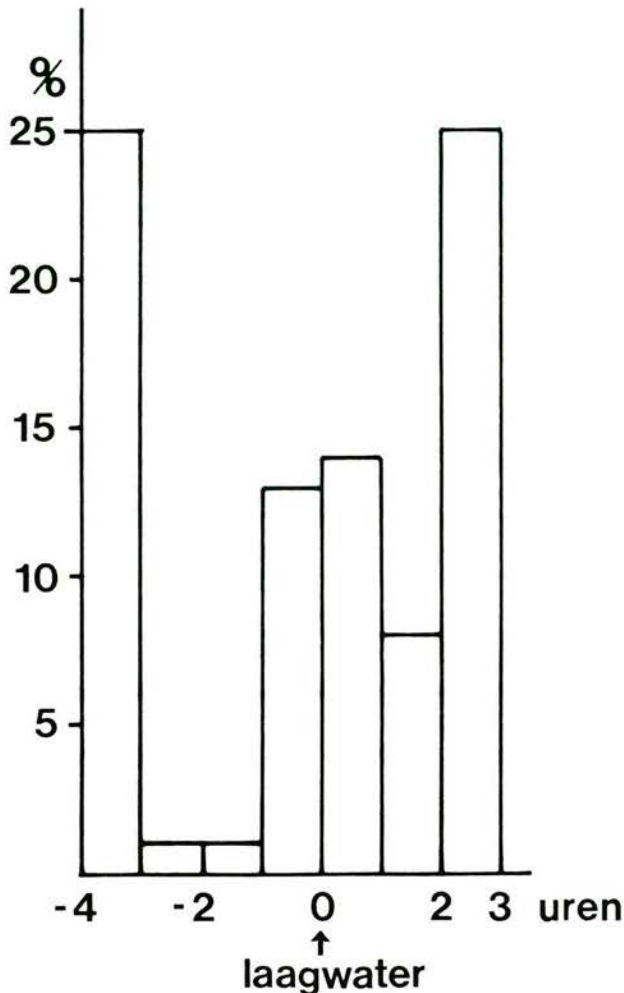
Vooralsnog zijn deze problemen niet opgelost. De waterkwaliteit blijft een probleem totdat de (deels genomen en al geplande) internationale maatregelen effect gaan sorteren. Gehoopt mag worden dat op termijn een sanering van de waterkwaliteit van de grote rivieren zal worden verwezenlijkt. Het perspectief van een gezonde zeehondenpopulatie in de Zeeuwse wateren - en in de Waddenzee - kan een belangrijke stimulans zijn.

Verstoring

Bij de verstoring moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen verstoring van oudere zeehonden en verstoring van moeders met jongen tijdens de zoogperiode. Verstoring van oudere dieren beïnvloedt in het algemeen niet direct het geboorte- of sterftepercentage. De ervaring leert dat de ligplaatskeuze van de dieren wel wordt beïnvloed door veelvuldige verstoring. Tellingen wijzen uit dat op sommige plaatsen in de zomer (als er veel waterrecreatie is) het aantal zeehonden veel lager is dan in rustiger perioden in de winter en het voorjaar.

Verstoring van moeders met zogende jongen kan wel van directe invloed zijn op de overlevingspercentages. In figuur 8 is het verloop van de zoogactiviteiten tijdens een laagwaterperiode aangegeven: de dieren verblijven vanaf ongeveer 4,5 uur vóór tot ongeveer 3,5 uur na laag water op de plaat. In deze periode zijn er globaal drie pieken dat er veel wordt gezoogd. In het begin wordt er erg veel gedronken, ongeveer twee uur later is er weer een grote activiteit en dat is ook het geval op het einde van de laagwaterperiode wanneer de plaat bijna onderloopt. Deze drie zoogperiodes zijn voor de jonge dieren zeer essentieel. Als ze tijdens een van deze perioden worden verstoord, is er geen mogelijkheid meer deze achterstand in te halen: de zoogperiode gaat verloren. Als ze door hun moeder worden verlaten en nog niet zelfstandig genoeg zijn - dat duurt ongeveer 15 dagen - om zelf voldoende vis te vangen, verliezen zeehonden veel gewicht. Veelvuldige verstoring tijdens de zoogperiode (met als gevolg minder tijd voor het zogen) resulteert in een verminderde groei en uiteindelijk in een lager gewicht bij het zelfstandig worden. Het is dan ook goed mogelijk dat het gewicht onder een kritische grens komt, waarbij ze niet meer kunnen overleven. Een belangrijke vraag bij dit alles is wat de voornaamste verstoringbronnen zijn. Daarbij moet onderscheid worden gemaakt tussen enerzijds verstoringafstanden en anderzijds de tijd die nodig is voor herstel na de verstoring. De ernst van de verstoring wordt vooral bepaald door de tijd die zeehonden in acht nemen om op hun oorspronkelijke plek terug te komen of hetgeen waarmee ze bezig waren elders opnieuw te beginnen. De verstoringafstanden blijken vooral van de geluidsproductie af te hangen, de hersteltijden hangen vooral samen met de dreiging die uit

Fig. 8. Zoogperioden van jonge zeehonden gedurende laagwater, uitgedrukt in percentages van de totale zoogtijd en verdeeld over de uren voor en na laagwater.



gaat van de verschillende verstoringsbronnen. Motorjachten en speedboten veroorzaken verstoring op grotere afstanden, maar de hersteltijden zijn naar verhouding kort. Voor zeiljachten en wandelaars op de plaat gelden relatief korte verstoringsafstanden, maar het herstel na een verstoring is gering.

Met bovenstaande gegevens kan goed een aantal criteria worden geformuleerd voor rustgebieden voor zeehonden. Instelling van rustgebieden in de Waddenzee is een effectief beheersinstrument gebleken.

Immigratie en opvang van zieke dieren

Vooraf jongere dieren vertonen een duidelijk trekgedrag en gaan van het ene gebied naar het andere. In beginsel kunnen jonge zeehonden uit drie gebieden naar de Zeeuwse wateren trekken: de Wash (een soort Waddengebied aan de oostkust van Engeland), de westelijke Waddenzee en de oostelijke Waddenzee. Uit terugmeldingen van gemerkte zeehonden blijkt dat 45 procent van de naar de Zeeuwse wateren geïmmigreerde zeehonden van de Wash afkomstig zijn, 50 procent van de westelijke Waddenzee en 5 procent van de oostelijke Waddenzee. In theorie kunnen vanuit de

beide eerstgenoemde gebieden elk jaar 2 respectievelijk 3 dieren in de Zeeuwse wateren worden verwacht; vanuit de oostelijke Waddenzee is dat één zeehond in de vier jaar. Elk jaar zullen ook zeehonden sterven. Herstel van de populatie door immigratie en natuurlijke voortplanting zal dan ook zeer langzaam proces zijn. Dit kan worden versterkt door dieren in de Zeeuwse wateren terug te zetten, met name dieren die daar zijn gevonden en vervolgens verpleegd in Pieterburen. Een belangrijke vraag is natuurlijk of deze dieren in de Zeeuwse wateren zullen blijven. Met behulp van merkgegevens is een overzicht verkregen van de door wilde en vrijgelaten zeehonden afgelegde afstanden. Tussen beide is geen verschil te ontdekken. Eveneens is gebleken dat 70 tot 80 procent binnen een afstand van 70 kilometer van de plaats blijft waar ze zijn uitgezet. Het ziet er dus naar uit dat, als er een geschikt gebied voor zeehonden aanwezig is, het merendeel van de daar uitgezette dieren er ook zal blijven.

Uit de merkgegevens blijkt ook dat er geen verschillen zijn in terugmeldingspercentages van wilde dieren en dieren die tijdelijk zijn opgevangen. Met andere woorden, de opgevangen dieren hebben zich na hun vrijlating uitstekend aan de omstandigheden aangepast. De terugmeldingspercentages voor in gevangenschap geboren zeehonden zijn twee keer zo hoog, waaruit kan worden afgeleid dat de overlevingskansen voor deze groep in de natuur ongeveer half zo groot zijn.

Conclusies

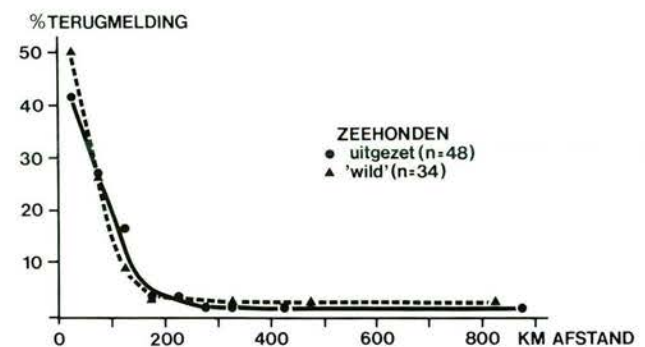
De twee kernvragen waar het bij een eventueel herstel van de zeehondenstand in de Zeeuwse wateren om draait zijn:

- komen er zeehonden naar het gebied;
- als er meer zeehonden komen, zullen ze dan ook blijven.

Of er (meer) zeehonden in de Zeeuwse wateren komen, hangt zeer sterk af van de ontwikkelingen in het westelijke Waddengebied. Op dit moment tekent zich een herstel van de zeehondenpopulatie in de westelijke Waddenzee af. Dit zal wellicht leiden tot een immigratie van jonge dieren in de Zeeuwse wateren. Naar verwachting zal deze immigratie voorlopig nog te beperkt zijn om een snel herstel te bewerkstelligen.

Om deze reden is ook de mogelijkheid van introductie van jonge dieren van groot belang. Hierbij moet bij

Fig. 9. Terugmeldingen van gemerkte zeehonden, weergegeven als percentages ten opzichte van de afgelegde afstand.





voorkeur worden gedacht aan jonge dieren die in Zuidwest-Nederland zijn gevonden en hier na verpleging weer kunnen worden teruggezet. Voorwaarde voor een dergelijke terugzetactie is de beschikbaarheid van geschikte leefgebieden, waar voldoende rust heerst en het risico van sterfte in fuiken is uitgesloten. Verder vereist zo'n introductie een zorgvuldige voorbereiding. Aan plannen voor een dergelijk experiment wordt momenteel gewerkt door medewerkers van diverse instituten (Zeehondencrèche Pieterburen, RIN,

Consulentschap NMF, Rijkswaterstaat en Provincie Zeeland).

De vraag of de zeehonden zich ook op langere termijn in de Zeeuwse wateren kunnen handhaven, hangt vooral af van de waterkwaliteit. Zodra die verbeterd komt de reproductie op normaal niveau en is een verdere uitbreiding van de stand tot enkele honderden zeehonden waarschijnlijk. Het voedselaanbod is daarbij zeker geen beperkende factor.





4. Areaal en waterkwaliteit

ir. L. Bijlsma - rijkswaterstaat directie Zeeland

Onder invloed van de Deltawerken zijn de zuidwestelijke Deltawateren de afgelopen decennia ingrijpend veranderd. Sommige zeearmen zijn afgesloten waardoor stagnante meren zijn ontstaan. Van de Ooster- en Westerschelde is de komberging verminderd door afsluiting van krekens en compartimentering, terwijl in de monding van de Oosterschelde de doorstroombopening is verkleind als gevolg van de bouw van de stormvloedkering.

Met de realisatie van de Deltawerken is ook het gebied opengelegd. Nieuwe wegen zijn aangelegd, hetgeen een impuls betekende en nog betekent voor de economische ontwikkeling in de regio. Wanneer futurologen een economisch ontwikkelingsmodel uitwerken voor het jaar 2050, worden met name voor de recreatie en visserij grote mogelijkheden gezien. Niet alleen in de binnengebieden, de meren en geijdebekken, maar vooral ook in de kustzone, de Voordelta.

Dit toekomstbeeld maakt duidelijk dat de terugkeer van de zeehond of, ruimer gesteld, de ruimte voor natuurontwikkeling niet uitsluitend een kwestie is van de kwaliteit van het milieu, maar vooral ook een kwestie van de inrichting, ordening en regeling van het gebruik van het gebied. De terugkeer is veeleer een kwestie

van inspanning op meerdere terreinen dan een toevalstreffer. Een integrale aanpak is dus gewenst.

Door Rijkswaterstaat is voor de planning van het water gekozen voor een integrale benadering, het zg. integraal waterbeheer. Hieronder wordt verstaan dat enerzijds de mogelijkheden en toelaatbare beïnvloeding van het water(systeem) worden bepaald; vanzelfsprekend samenhangend voor water, bodem, oever en organismen. Anderzijds dient het beleid van de diverse overheden op elkaar te worden afgestemd, waarbij in een afwegingsproces de doelstellingen worden geformuleerd en de mogelijkheden van die overheden (regelgeving, toezicht en handhaving) hierop worden gericht. Rijkswaterstaat wil hierbij een coördinerende rol vervullen. De mogelijkheden van Rijkswaterstaat liggen vooral op het vlak van de waterkwaliteit, de morfologie, de scheepvaart en de recreatievaart.

De doelstelling - de terugkeer van een levensvatbare populatie zeehonden in het Deltagebied - is een uitstekende doelstelling voor toetsing van de natuurontwikkeling, de natuurlijkheid en de kwaliteit van het milieu in de Deltawateren.

In het beleidsplan Oosterschelde en de komende plan-

nen voor de Westerschelde en de Voordelta is en zal hieraan de nodige aandacht worden geschonken. Hoewel de zeehond in deze plannen tot nu toe niet expliciet als doelstelling is geformuleerd, is in deze plannen behoud, herstel en versterking van natuurwaarden onderstreept. In de landelijke Derde nota waterhuishouding zal het beleid voor de bekkens worden bevestigd en de beheersinstrumenten aangescherpt.

Na deze algemene inleiding is het nu zaak concreter te worden en de doelstelling in een aantal aandachtspunten verder uit te werken. Deze aandachtspunten zijn de gebiedsconcurrentie en de directe bedreigingen van de zeehond (recreatie, visserij en jacht), de structuur en dynamiek van het gebied en de verspreiding van toxische stoffen. De laatste twee punten zal ik verder uitwerken.

Structuur en dynamiek

Allereerst moet worden nagegaan welke eisen de zeehond stelt aan zijn fysieke omgeving. Deze eisen lijken zich vooral toe te spitsen op de periode waarin de jongen worden grootgebracht. Dit vergt intergetijdegebieden die minimaal een zekere periode van het getij droogvallen. Verondersteld wordt dat ongeveer zes uur voldoende is. Het gaat dan globaal om de plaatgebieden boven NAP. Bovendien dienen ze uit zandig materiaal te bestaan en een relatief steile helling te bezitten, in verband met de snelle bereikbaarheid van diep water. Vanzelfsprekend dienen deze gebieden niet onder de volle expositie van de golfwerking van de Noordzee te staan.

Het intergetijdegebied bestaat hoofdzakelijk uit zandige platen. Een plaat is geen stabiel element maar is dynamisch als gevolg van zandtransporten over en rond de plaat. Aan de geulzijde of de oostelijke kant

zijn de platen meestal steiler. De beschutting tegen golven wordt vanaf het buitengebied tot in de zeearmen natuurlijk gunstiger. Resteert de vraag naar de ontwikkeling van het intergetijdegebied.

Als eerste gebied de Oosterschelde. Door de bouw van de stormvloedkering en de aanleg van de compartimenteringsdammen is het gebied veranderd van een erosie- in een sedimentatiebekken. Het begrip sedimentatiebekken houdt in dat er nu netto zandtransport van zee naar binnen is. Het betekent niet dat het intergetijdegebied zal groeien. De geulen in het verkleinde bekken zijn verhoudingsgewijs te groot. Door de als gevolg hiervan afgenomen stroomsnelheid zullen de plaatranden enigszins worden aangetast, vooral in de zones met golfwerking. Aan de leizijde zullen de platen enigszins uitbreiden. Netto zal er enig verlies van intergetijdegebied zijn. Het overheersende beeld is dat er geen grootschalige wijzigingen zullen optreden. Een eerste evaluatie van de effecten van de nu anderhalf jaar aanwezige stormvloedkering bevestigt dit beeld (zie figuur 10).

Het beeld in de Westerschelde is ingewikkelder. Dit komt omdat de getijwerking van het systeem is vergroot door de baggerwerken in de hoofdgeul. Dit geldt met name in het oostelijk deel. Een groot deel van de baggerspecie wordt in de nevengeul gestort. Van dit zandig materiaal sedimenteert circa een derde op de platen. De geul wordt dieper, de platen hoger. Het areaal intergetijdegebied in de zone boven NAP vertoont in het westelijk deel (Hooge en Lage Springer, Plaat van Breskens en Hoge Platen) weinig verandering. In het oostelijk deel neemt het areaal intergetijdegebied toe en vooral de zone boven NAP (Platen van Walsoorden en Valkenisse); zie figuur 11. Dit beeld komt ook naar voren wanneer de hoogtelijnenkaart van 1963 wordt vergeleken met die uit 1985.

Fig. 10. Huidig intergetijdegebied Ooster- en Westerschelde.
Intergetijdegebied Ooster- en Westerschelde in 2020.

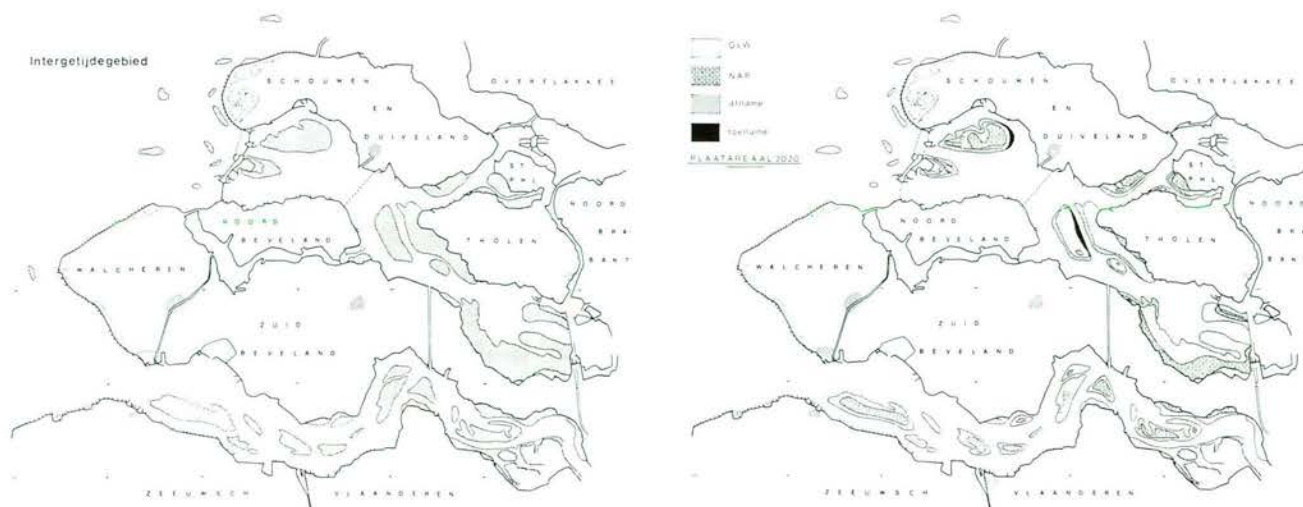
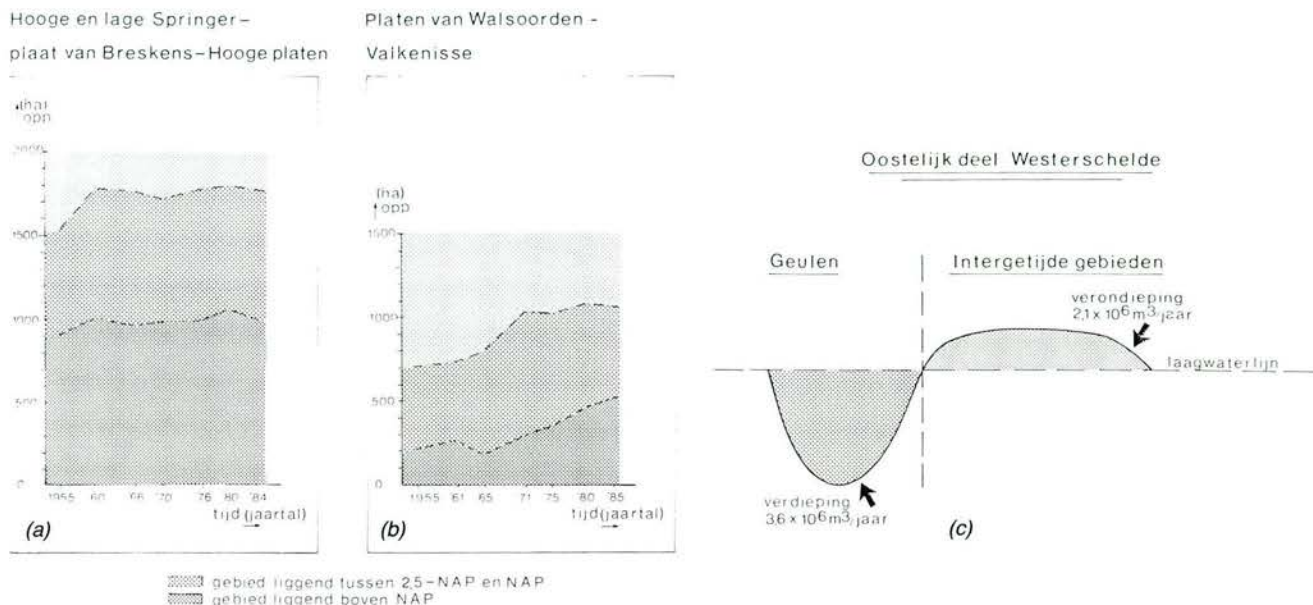


Fig. 11. Ontwikkeling intergetijdegebied in (a) westelijk, (b) oostelijk deel van de Westerschelde en (c) de toename van het gebied boven NAP in het oostelijk deel.



De toekomstige ontwikkeling van de intergetijdegebieden is afhankelijk van de verdere verdieping van de Westerschelde. Door verdere verdieping zullen de oevers in de buitenbochten van de hoofdgeul worden aangetast. Door oeververdediging zal het verlies kunnen worden beperkt. Door het storten van de extra hoeveelheid baggerspecie in de nevengeul zal verdere ophoging van de plaatgebieden plaatsvinden en zullen deze effecten, afhankelijk van de keuze van de stortvakken, ook meer westelijk kunnen optreden (Platen van Ossensisse).

De toekomst van de Voordelta heeft reeds een eigen geschiedenis. Als gevolg van de afgenomen stroming in de zeegaten werden op middellange termijn grote veranderingen voorspeld. Geschetst werd een sterke toename van het intergetijdegebied, het sterk aanzanden van de platen en de mogelijkheid van eilandvorming. Op grond van modelstudies en metingen moet deze verwachting enigszins worden bijgesteld. Op middellange termijn zijn geen grote wijzigingen te verwachten. Momenteel is er in de Voordelta vrijwel geen intergetijdegebied dat langer dan 6 uur droogvalt. De uitbreiding van dit areaal zal op middellange termijn marginaal zijn (figuur 12).

Het geheel overziend kan worden gesteld dat de interessante plaatgebieden vooral moeten worden gezocht in de zeearmen. Door het aanleggen van Deltadammen op met name de hoog gelegen platen in de mondingen van de zeearmen is hier intergetijdegebied voor de zeehond verloren gegaan. Het aanwezige plaatareaal is voldoende voor de terugkeer van een populatie zeehonden.

Toxische stoffen

Hoewel allerlei milieuvreemde stoffen en zware meta-

len een rol zullen spelen in het ecologisch systeem, worden de organochloor-verbindingen met name genoemd waar het de verstoorde voortplanting van de zeehond betreft. Ook cadmium wordt in dit verband wel genoemd, als versterker van het effect van de chloorverbindingen. Het ligt dan ook voor de hand de verspreiding van deze stoffen in de Deltawateren nader te bekijken.

Fig. 12. Huidig en voorspeld intergetijdegebied in de Voordelta.

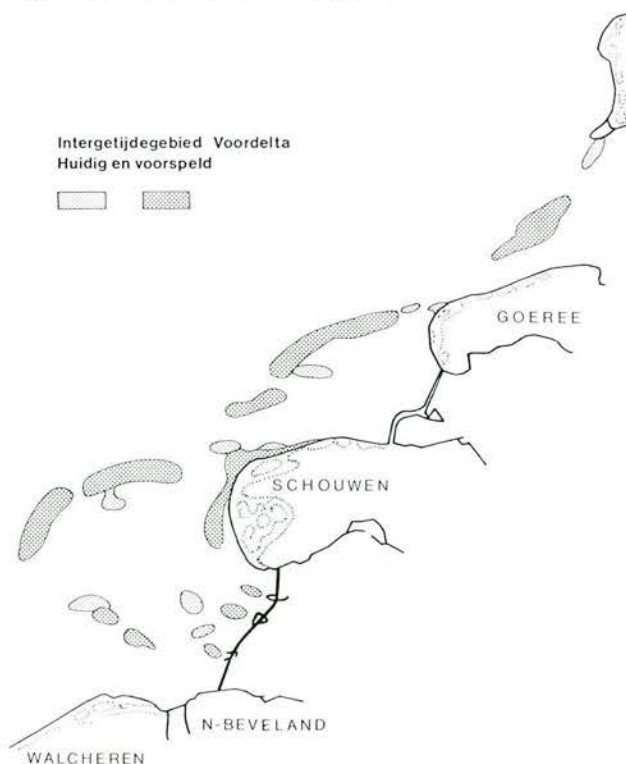


Fig. 13. Pluim afstromend water van Rijn en Maas bij noordwesten wind.

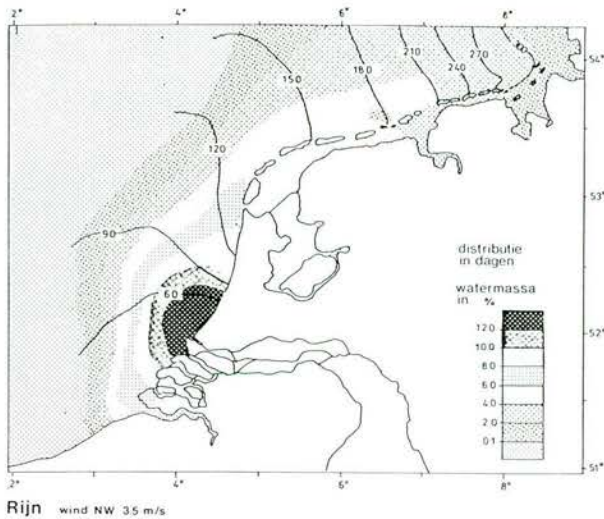
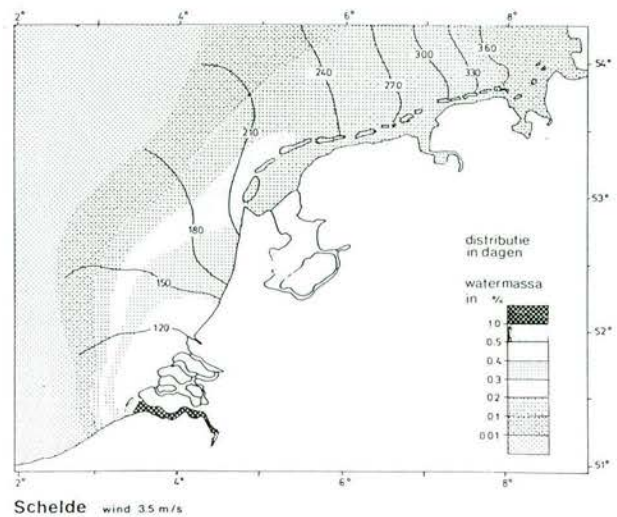


Fig. 14. Pluim afstromend water van de Schelde.



De Deltawateren staan onder invloed van afstromend rivierwater. De grootste verontreinigingsvracht wordt aangevoerd door de rivieren. Maar ook de polderwaterlozingen en het dumpen van baggerspecie zijn een factor van belang. Door metingen en berekeningen is vastgesteld hoe het rivierwater zich mengt en verspreidt in de kustzone en de Noordzee. Het Rijn- en Maaswater stroomt vooral in noordelijke richting uit, hoewel de invloed van Rijn en Maas tot aan de monding van de Westerschelde is te merken. Bij noordwestelijke winden wordt rivierwater naar het zuiden gestuwd en geeft een aanzienlijke tijdelijke verlaging van het zoutgehalte voor de Brouwersdam en in de monding van de Oosterschelde (figuur 13).

De hoeveelheid Rijn- en Maaswater die via Volkerak en Krammer wordt aangevoerd, is door de aanleg van de compartimenteringsdammen sterk verminderd tot het waterverlies van de Krammersluis en de Bergse Diepsluis. De pluim van de Schelde verdunt geleidelijk in de Westerschelde en beïnvloedt de kustzone in noordelijke richting (figuur 14). Afstromend rivierwater beïnvloedt dus de Westerschelde en de gehele kustzone. Alleen de Oosterschelde ligt buiten de directe invloedssfeer.

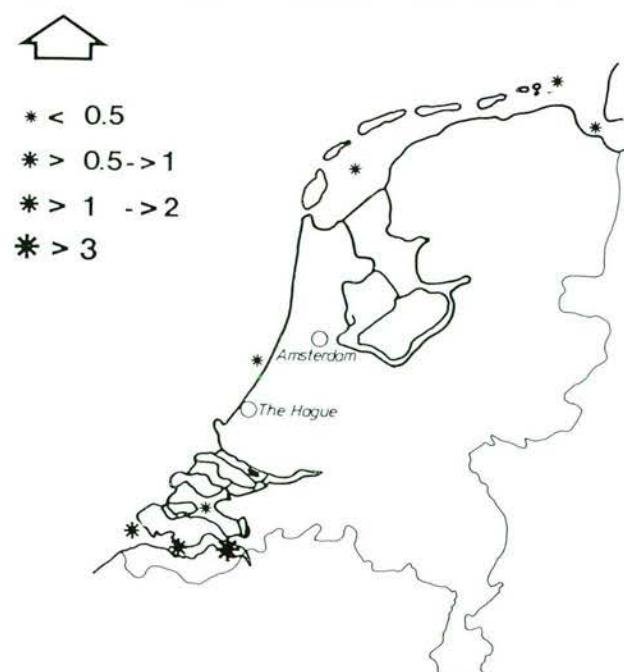
Hoe zit het nu met de kwaliteit van de rivieren? In dit verband is cadmium een goede indicator omdat dit gedurende een lange reeks van jaren is gemeten. Wanneer de cadmiumgehalten van het slib in de rivieren wordt weergegeven, dan geeft de Rijn een spectaculaire verbetering te zien. De Maas is niet verbeterd, terwijl de Schelde een lichte trend heeft tot verbetering. Verbetering in de Westerschelde is zeer gewenst omdat de cadmiumconcentraties in organismen, bijvoorbeeld in mosselen, er de hoogste zijn van de gehele kustzone (figuur 15).

Cadmium komt vooral vrij bij gipslozingen als afvalproduct bij de fosforzuurproductie. In het stroomgebied van de Schelde vinden op een viertal locaties dergelijke lozingen plaats. Zowel de Nederlandse als de

Vlaamse overheid heeft in de lozingsvergunningen een verdergaande sanering voorgeschreven. De komende jaren is dan ook voor de Schelde een verbetering van het cadmiumgehalte te verwachten.

Voor de organochloorverbindingen is de situatie ingewikkelder. De productie van PCB's is weliswaar verboden, maar ze zijn nog in circulatie in bijvoorbeeld transformatoren en verfresten. De bronnen zijn diffuus van karakter en daardoor moeilijker aan te pakken. Metingen naar de aanwezigheid van dergelijke verbindingen worden voor de Schelde pas sinds 1983 uitgevoerd. Allereerst wordt van het water het niveau

Fig. 15. Cadmiumgehalte in mosselen in mg per kg nat gewicht.

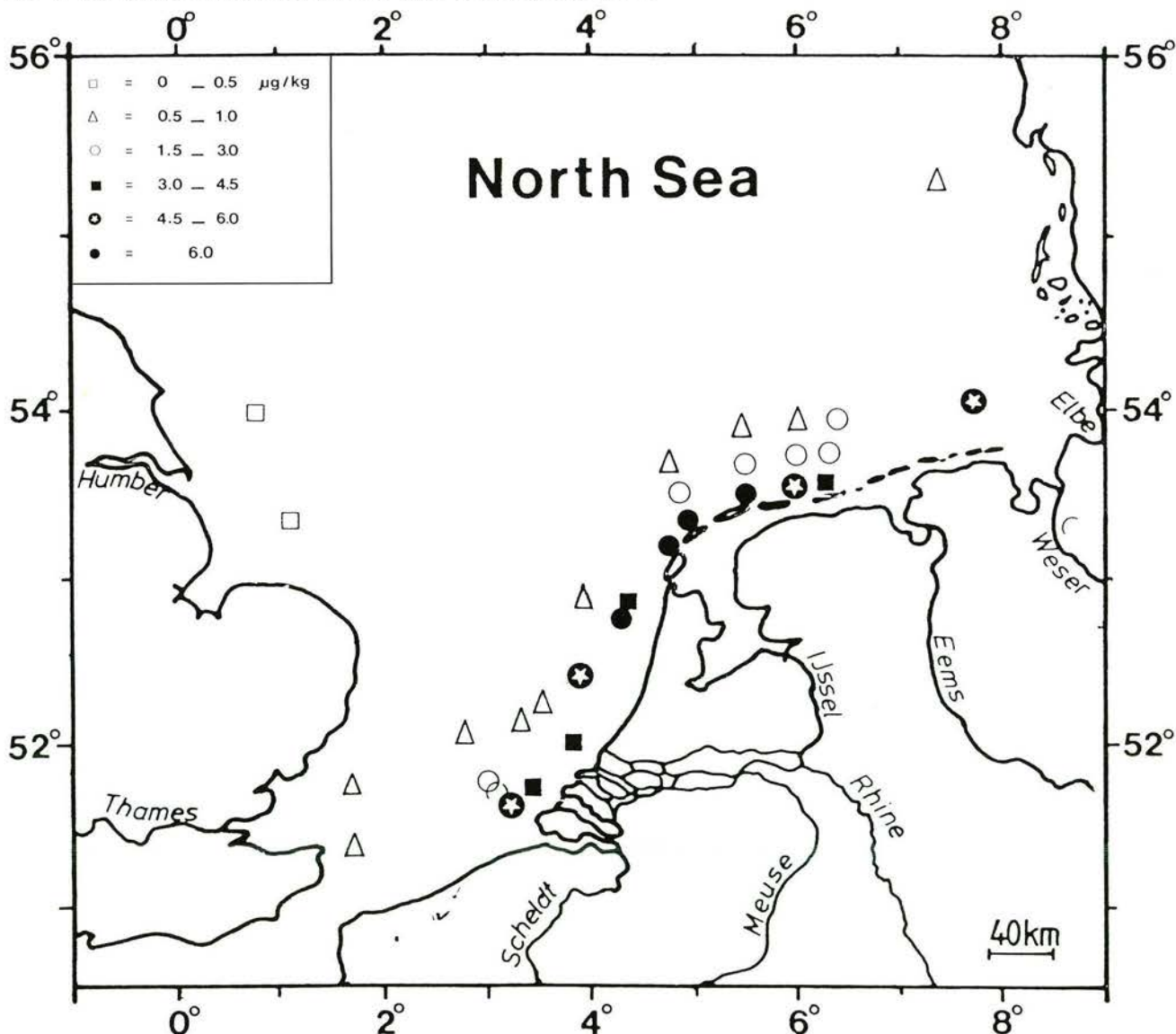


van alle organochloorverbindingen bepaald. De Schelde vertoont een fluctuerend beeld; er is geen duidelijke trend. De PCB's worden ook afzonderlijk bepaald. In het water van de rivier worden sporen aangetroffen, minder dan één honderdste deeltje PCB op een biljoen deeltjes water. Dergelijke bepalingen zijn onnauwkeurig omdat ze in de buurt van de aantoonbaarheids-grens liggen. Hetzelfde geldt overigens voor de Rijn. Beter is het dan ook de invloed te meten in organismen. PCB's accumuleren met name in het vet. Een goede indicatorsoort is de zager (een borstelworm); deze komt in de kustwateren en de Noordzee voor. De zager vormt voedsel voor bot; bot vormt weer voedsel voor de zeehond. Het blijkt dat de hoogste PCB-gehalten voorkomen in de zone vanaf de Schelde langs de Nederlandse kust tot in het Waddengebied (figuur 16). In vergelijking met de Engelse oostkust, waar een omvangrijke zeehondenpopulatie leeft, liggen de concentraties een factor tien hoger. Ten aanzien van

het PCB-niveau in het afstromend rivierwater is het gehalte in het vet van de zager in de kustzone met een factor honderdduizend geaccumuleerd. Metingen in mosselen vertonen eenzelfde beeld en doen dit ook in de zeearmen. Ook in de monding van de Oosterschelde worden in mosselen sporen van PCB aangetroffen.

Geconcludeerd kan worden dat de verspreiding van toxische stoffen in het Deltagebied een wisselend beeld vertoont. De Westerschelde - vooral het oostelijk deel - is sterk belast. In vergelijking met de overige Nederlandse kustwateren is de Oosterschelde een schoon gebied. Met het afstromend rivierwater zijn echter ook PCB's in de Voordelta en de monding van de Oosterschelde doorgedrongen. Effecten op de voortplanting van zeehonden zijn dan ook niet uit te sluiten. Mede onder invloed van internationale afspraken mag worden verwacht dat de situatie geleidelijk zal verbeteren.

Fig. 16. PCB-gehalten in vet van de borstelworm in de zuidelijke Noordzee.



Tot besluit

De structuur en dynamiek van het Deltagebied zullen op middellange termijn geen omvangrijke wijzigingen meer ondergaan. Er is voldoende potentieel geschikt areaal aan platen aanwezig voor de vestiging van een populatie zeehonden.

Het niveau en de verspreiding van toxische stoffen zijn zodanig dat, in vergelijking met het Waddengebied, reproductieproblemen niet zijn uit te sluiten. Verbetering is hier op termijn te verwachten. De komst van de zeehond is hiervoor een belangrijke indicator. Op het punt van gebiedsconcurrentie en directe bedreiging is dan

wel een voldoende terughoudend en beschermend beleid noodzakelijk.

Het is niet ondenkbaar dat de zeehond zich in het Grevelingenmeer kan vestigen. Of de mogelijkheden voor uitwisseling met de kustzone toereikend zijn moet nader worden onderzocht.

Door de minister van verkeer en waterstaat is bij de onthulling van het milieumonument gesteld dat dit monument tevens staat voor de terugkeer van een populatie zeehonden in de Deltawateren. De hiervoor benodigde integrale benadering wordt van harte ondersteund door rijkswaterstaat.





5. Mogelijkheden voor rustgebieden

*Drs. J. F. Godthelp - provinciale planologische dienst
voor Zeeland, afdeling ruimtelijke planvorming*

Oosterschelde

Op het Oosterscheldegebied heeft een groot aantal plannen betrekking. Centraal daarbij staat vanzelfsprekend het beleidsplan Oosterschelde dat door alle betrokken overheden - het rijk, de provincie Zeeland en de rond de Oosterschelde gelegen gemeenten en waterschappen - wordt onderschreven. In dat plan is als hoofddoelstelling voor het gebied geformuleerd: "Het behoud en zo mogelijk de versterking van de aanwezige natuurlijke waarden met inachtneming van de basisvoorwaarden voor een goed maatschappelijk functioneren van het gebied". Uit deze hoofddoelstelling is een functiehiërarchie afgeleid. Bovenaan staat de natuur, visserij is tweede, waarna de overige functies (o.a. recreatie en scheepvaart) komen. Qua filosofie is deze benadering volstrekt duidelijk, maar in de praktijk is er natuurlijk sprake van ruimte voor interpretatie. Bovendien bevat het beleidsplan enkele open einden. Uitvoering van het beleidsplan en invulling van de interpretatieruimte en van de open einden was en is in de eerste plaats een taak voor de stuurgroep Oosterschelde (waarin de genoemde overheden zijn vertegenwoordigd). Het valt daarbij op dat zich in de afgelopen jaren vooral afwegingsvragen hebben voorgedaan tussen de natuur enerzijds en recreatie en visserij anderzijds. Vaak ging het om de vraag in welke mate ruimte kon worden geboden aan economische ontwikkelingen en activiteiten. Het vrijkomen van werk-

havens heeft een en ander duidelijk versterkt. De discussie in de stuurgroep werd dikwijls bemoeilijkt door het gegeven dat een of meerdere leden (mede)initiatiefnemer waren van voorgestelde activiteiten. Het heeft er toe geleid dat in de afgelopen jaren veel van de in het beleidsplan Oosterschelde aanwezige ruimte voor recreatieve ontwikkeling al is ingevuld.

Hoewel het beleidsplan spreekt over "behoud en... versterking van natuurwaarden", is invulling van de natuurfunctie van de Oosterschelde veel moeilijker gebleken. Ten dele komt dit omdat de natuurfunctie minder gemakkelijk tastbaar is te maken. Bovendien was er na het gereedkomen van het beleidsplan (in 1982) nog sprake van diverse onzekerheden, zowel voor de feitelijke uitgangssituatie van de Oosterschelde na het gereedkomen van de stormvloedkering als voor de ecologische draagkracht van het systeem. Vooral in het ophelderen van deze onduidelijkheden is veel onderzoeksenergie gaan zitten. De nog niet uitgekristalliseerde gedachten over de natuur als de wat abstracte kennis over de ecologische draagkracht van de Oosterschelde maakten de afweging met de veelal uiterst concrete recreatieprojecten niet eenvoudig. Dit neemt echter niet weg dat in een aantal plannen elementen zijn verwerkt die de natuur ten goede komen, bijvoorbeeld de plannen voor Schelphoek-West, Jacobahaven en Neeltje Jans. Wel moet worden erkend dat deze plannen nog grotendeels op uitvoering wachten.

Samenvattend kan de stelling worden geponeerd dat nu de tijd is aangebroken om aandacht te geven aan een nadere invulling van de natuurfunctie in het Oosterscheldegebied. Hier ligt een grote uitdaging voor ecologen om hun ideeën zo helder mogelijk op tafel te leggen, zodat zij kunnen concurreren met zeer concrete economische projecten. Een creatieve opstelling vooraf is beter dan een effect beoordelende achteraf. De recent gepresenteerde plannen voor natuurbouw op het voormalige werkeiland Neeltje Jans zijn een goed voorbeeld hoe iets dergelijk op te pakken.

Mede naar aanleiding van de roep om een meer actieve aanpak van met name het natuurbeheer in de Oosterschelde heeft de stuurgroep Oosterschelde de werkgroep actief beheer Oosterschelde (ABOS) ingesteld. Op basis van het beschikbare onderzoeksmateriaal heeft deze werkgroep een concept-betredingsregeling voor het gehele Oosterscheldegebied opgesteld teneinde de rust- en foerageergebieden voor vogels en zeehonden veilig te stellen. De regeling was feitelijk al aangekondigd in het beleidsplan en een aantal besluiten (onder meer over de recreatieve ontwikkeling van delen van Schelphoek) preludeert erop. Naar mijn gevoel is deze betredingsregeling een zeer genuanceerd voorstel waar goed gekeken is naar de verschillende belangen; de regeling heeft ook duidelijk het karakter van een compromis. Drie categoriën gebieden zijn voorgesteld: gebieden die niet betreden mogen worden, gebieden waar betreding gedurende een bepaalde periode niet is toegestaan en gebieden waar betreding wel is toegestaan. Met het oog op de

zeehond zijn delen van de Roggeplaat, Neeltje Jans en Vondelingenplaat/Galgeplaat als niet toegankelijk aangegeven.

Een dergelijke betredingsregeling zal waarschijnlijk worden gerealiseerd in het kader van de aanwijzing van de Oosterschelde tot beschermd c.q. staatsnatuurmonument in de zin van de Natuurbeschermingswet. Een dergelijke aanwijzing ligt, gezien de aanmelding tot Wetland, in de rede. In beginsel zou de betredingsregeling ook op andere wijze formele status kunnen krijgen, bijvoorbeeld door opname in de gemeentelijke Algemene politieverordeningen of via een provinciale verordening. In eerste instantie ligt een dergelijke aanpak echter niet voor de hand, nu de procedure van de Natuurbeschermingswet binnenkort wordt begonnen (is in mei 1989 gebeurd; red.).

Wellicht ten overvloede zij vermeld dat bij een meer actieve aanpak van het natuurbeheer ook horen de uitwerking van het stiltegebied, het verbeteren en bewaken van de waterkwaliteit en de controle op de naleving, alsmede (last but not least) een goede voorlichting.

Voordelta

Uit diverse bijdragen is duidelijk geworden dat de Voordelta kansen biedt voor een herstel van de zeehondenstand. Voordelta en Oosterschelde moeten daarbij als één samenhangend gebied worden gezien. Sterker nog, zonder de Voordelta is een ontwikkeling van een zeehondenpopulatie in de Oosterschelde weinig reëel. Dit houdt in dat een betredingsregeling zoals nu voorgesteld voor de Oosterschelde, ook zou moeten gelden



Jetski waterscooter.

voor (delen van) de Voordelta. Ook hiervoor moet dan weer in eerste instantie worden gedacht aan het instrumentarium van de Natuurbeschermingswet. Ik heb begrepen dat minister Braks van landbouw en visserij in overleg met de provincie Zuid-Holland een aanwijzing in het kader van de Natuurbeschermingswet voorbereidt voor het Zuidhollandse deel van de Voordelta.

Hoe verhoudt dit zich nu tot het beleid van het provinciaal bestuur van Zeeland? Het ontwerp-streekplan Zeeland (vastgesteld in juni 1988, red.) stelt dat de Voordelta zich natuurlijk moet kunnen ontwikkelen zolang er nog geen sprake is van een morfologisch evenwicht. Beheersmaatregelen gericht op het herstel van de zeehondenstand passen daar naar mijn gevoel goed in. Behalve voor de natuur heeft de Voordelta potenties voor met name de visserij. Het streekplan biedt enige ruimte voor compensatie van de mosselvisserij voor verliezen als gevolg van de compartimenteringswerken in de Oosterschelde, mits dit geen afbreuk doet aan de natuurlijke ontwikkeling van het gebied. Andere denkbare ontwikkelingen in de Voordelta zijn natuurbouwprojecten, watersporeilanden, pompaccumulatiecentrales, windmoleneilanden, vuilstorteilanden, viskweekvijvers of combinaties ervan. Deze ideeën hebben twee zaken gemeen: het streekplan biedt daarvoor nu geen ruimte - kunstmatige ingrepen worden afgewezen, zolang van dat bedoelde evenwicht nog geen sprake is en er nog een functietoekenning dient plaats te vinden - en zij kunnen in de huidige niet stabiele morfologische situatie alleen tegen relatief hoge kosten worden ontwikkeld en onderhouden.

Toepassing van het instrumentarium van de natuurbeschermingswet op delen van de Voordelta houdt een expliciete functietoekenning in streekplanverband in. Waarschijnlijk is hiervoor afwijkingsprocedure vereist. Ook bestemmingsplannen zullen moeten worden aangepast en het stiltegebiedenregime zal moeten worden geïntroduceerd. Een en ander vergt nogal wat proceduretijd en bestuurlijke afweging. In hoeverre een natuurfunctie van de Voordelta tot in lengte van jaren volledig kan worden gehandhaafd hangt af van het bestuurlijk-politieke kader en van de ontwikkelingen in het gebied.

Er zijn dus mogelijkheden voor de zeehond in de Voordelta. Als hiervoor toepassing van de Natuurbeschermingswet nodig is, mag dit evenwel niet betekenen dat daarmee andere opties in de toekomst uitgesloten zijn. Mogelijk moet worden gedacht aan een zonering en aan een zekere mate van tijdelijkheid, waarbij op termijn voor een bepaald deel van het gebied de Natuurbeschermingswet zou moeten kunnen terugtreden. Iets vergelijkbaars speelt momenteel in het Krammer-Volkerak.

Het brengt mij tot de suggestie om te gaan nadenken over een gezamenlijk beleidsplan voor de Voordelta. Dat daarbij een groot aantal vragen (over deelnemen de partners, bestuursovereenkomst/gemeenschappelijke regeling, begrenzing, termijnen, functietoekenning, financiën, inrichting en beheer) naar boven zal komen, is duidelijk. De laatste vraag daarbij is: neemt het rijk het initiatief? (Intussen is op initiatief van Rijkswaterstaat een begin gemaakt met de werkzaamheden, red.)

Andere wateren

Voor de Westerschelde lijkt het mij van het grootste belang dat het beleid dat is uitgezet in de nota uitgangspunten en doelstellingen voor het beleidsplan Westerschelde zo snel mogelijk wordt verankerd in een beleidsplan en vervolgens geëffectueerd. (Het concept-beleidsplan is najaar 1989 in procedure gebracht, red.) Realisatie van het Rijnscenario zou bijvoorbeeld, hoe paradoxaal dit ook klinkt, een belangrijke verbetering van de waterkwaliteit kunnen betekenen. Als de kwaliteit van het Westerscheldewater is verbeterd, zijn er naar mijn gevoel in dit estuarium voor de zeehond wel mogelijkheden, hoewel dan ook hier gedacht moet gaan worden over rustgebieden.

Een discussie over de toekomst van de zeehond in de Grevelingen lijkt me nauwelijks zinvol zolang er geen ruimere uitwisselingsmogelijkheden zijn tussen Grevelingen en Voordelta. Omdat daaraan ook weer bezwaren kleven, bijvoorbeeld ten aanzien van de stratificatie, zijn in de Grevelingen nauwelijks mogelijkheden voor de zeehond. Dit geldt ook voor het Veerse Meer, waar op dit moment zelfs helemaal geen uitwisselingsmogelijkheden zijn.

Politiek-bestuurlijke hamvraag

In de Oosterschelde zijn er goede mogelijkheden voor rustgebieden voor zeehonden; die lijken mij ook aanwezig in de Voordelta en op wat langere termijn wellicht ook in de Westerschelde. Op dit moment zijn hieromtrent, ook in de Oosterschelde, nog geen besluiten genomen. De discussie is nog volop gaande. De politiek-bestuurlijke hamvraag luidt: Is de voorgestelde veiligstelling van rust- en foerageergebieden gewenst en is dan de betredingsregeling acceptabel? Daarbij spelen als afwegingsfactoren:

1. het besef dat hier grote ecologische belangen in het geding zijn met een internationale reikwijdte;
2. de mate van gebondenheid aan bestaande plannen en afspraken;
3. de mate van gebondenheid aan belangen en achterbannen;
4. de inschatting van effecten op andere sectoren zoals visserij en recreatie.

Een belangrijke vraag bij dit alles is in welke mate men wenst vast te houden aan de lijn die is ingezet bij het besluit tot het bouwen van de stormvloedkering in de Oosterschelde (de consequenties van de zeer kostbare investering). Het is duidelijk dat de zeehond weinig kansen heeft en dat ook de vogels in de problemen komen als er geen rustgebieden (met een passend beheer) worden ingesteld. Voor de beroepsvisserij zullen deze maatregelen naar mijn oordeel geen noemenswaardige nadelen opleveren. De recreatie zal echter hier en daar wel een paar stappen terug moeten zetten: betreding van slikken en platen wordt duidelijk geconcentreerd in een aantal gebieden. Ik meen dat de keuzemogelijkheden duidelijk zijn. Het woord is aan onze politici-bestuurders.

6. Vier korte stellingnamen

Ter afsluiting van de lezingen en als voorbereiding op de discussie zijn vier personen uit verschillende sectoren gevraagd aan te geven hoe men vanuit die sector aankijkt tegen 'de zeehond in de Zeeuwse wateren'. Moet hiervoor een plaats worden ingeruimd en wat vindt men van de maatregelen die tot nu toe zijn voorgesteld om een herstel van de stand te bewerkstelligen.

Achtereenvolgens is een bijdrage geleverd vanuit de waterrecreatie, de beroepsvisserij, de natuurbescherming en de handhaving.



Ing. J. Droogers - ANWB, vakgroep waterrecreatie

Bij de relatie recreatie-zeehond zal in de eerste plaats worden gedacht aan een negatieve bedreigende relatie. Toch zal je, als je recreanten vraagt wat zij ervan vinden om de zeehondenstand in Zeeland weer te bevorderen, een positieve reactie krijgen. De antwoorden zullen veelal liggen in de sfeer van "Wat leuk een zeehond; aardig beest; weer terug in de Zeeuwse wateren, graag".

De zeehond geeft een positief image aan het gebied. Op de Waddeneilanden wordt de zeehond bijvoorbeeld graag als symbool voor dat gebied gebruikt. Vele grote en kleine zeehonden gaan dagelijks over de toonbank in de souvenirwinkels. De zeehond is aantrekkelijk voor de recreant. In Canada is de zeehond zelfs ontdekt als toeristische trekpleister: zeehondjes kijken en aaien. In Zeeland zal dat niet zo snel gebeuren; de omstandigheden zijn er ook heel anders. Die extra belasting zou de zeehond er hier niet bij kunnen hebben. Over de vraag of het in Canada kan, zijn de meningen verdeeld. Vaststaat dat we in Nederland voorzichtiger met de zeehond moeten omspringen dan in Canada. De recreatie vormt inderdaad een mogelijke bron van bedreiging voor de zeehond. Maar dat moet ook weer niet teveel worden overdreven. Ik denk dat er bij de zeehond ook best wel sprake kan zijn van een vorm van gewinning. Op de Waddenzee zal menige watersporter de ervaring hebben dat een nieuwsgierige zeehond een eind met de boot heeft meegezwommen. Ook komt het vaak voor dat zeehonden al niet meer te water gaan als op 50 meter afstand een zeilboot passeert. Mijn eerste stelling luidt dan ook:

Zeehonden ervaren een varende, geankerde of drooggevallen recreatievaartuig in beginsel niet als vijandig.

Op plaatsen waar zeehonden werpen en zogen ligt dat duidelijk anders. Maar over het algemeen zullen de voor de zeehonden meest geschikte lokaties juist weer minder geschikte lokaties zijn voor de watersporter: droogvallende delen, ondiepe wateren. Als er met verstand wordt gezoned hoeven beide groepen niet in elkaars vaarwater te zitten. Met name de Voordelta is een gebied met nog niet al te veel recreatie. Surfers zouden een bedreiging kunnen vormen, maar meestal komen ze niet verder dan 500 meter van de surfplaats. Bovendien mag in de buurt van de stormvloedkering helemaal niet worden gesurfd. Vooral een goede keuze van de rustgebieden is van belang, tesamen met een goede voorlichting. Dan kunnen de verbodsbepalingen redelijk beperkt blijven. Dat brengt mij tot mijn tweede stelling:

Recreanten hebben begrip voor het instellen van rustgebieden op plaatsen waar zeehonden werpen en zogen.

In de voorgaande lezingen zijn verschillende negatieve invloeden op de ontwikkeling van de zeehondenstand in Zeeland aan de orde geweest. De indruk bestaat dat de recreant een duidelijke en makkelijk aan te pakken groep is. Terwijl andere invloeden niet worden aangepakt of niet aangepakt durven worden. Mijn derde en laatste stelling is:

Recreanten hebben weinig begrip voor het afsluiten van grote gebieden, terwijl andere (belangrijkere) schadelijke factoren niet worden aangepakt.



P. J. A. Soons - ministerie van landbouw en visserij, directie visserijen

Een zeehond en een visser zijn in veel opzichten verschillend. In één opzicht komen zij echter overeen. Zij leven beide van vis.

Tot in de jaren zestig is het concurrentieprobleem van de zeehond in Nederland opgelost door afschot. Daarna is de chemische industrie - onbedoeld - te hulp geschoten. En zo werd de zeehond van predator tot indicator. Als trekpaard in de strijd tegen de waterverontreiniging heeft de zeehond inmiddels veel goed gemaakt aan de visserij. Elke visser zou zich dan ook aan het dier verplicht mogen voelen.

Hoe lang zal dat gevoel van dankbaarheid de overhand hebben bij de visser die wordt geconfronteerd met hordes zeehonden rond zijn fuiken en zijn vangst

ziet teruglopen doordat hij wordt verplicht een zeehondenkering in de fuik te plaatsen die ook werkt als viswering? Hoe zal het voor een visser zijn om te worden geconfronteerd met kapot gebeten netten? Hoe zal het zijn om visplaatsen te moeten opgeven ten behoeve van de rust en de voortplanting van concurrenten?

Natuur is mooi. De natuur in de Zeeuwse Delta is zelfs heel mooi. En met een menigte zeehonden wordt het vast nog mooier. Maar niet voor iedereen en in ieder geval niet voor de fuikenvisser die er zijn brood tracht te verdienen.

Natuur en natuurbouw dienen in een dichtbevolkt en in hoge mate cultureel land als het onze hun grenzen te hebben. Vanuit de visserij gezien is er in de Zeeuwse wateren slechts in beperkte mate plaats voor zeehonden en is uitzetten sowieso uit den boze. Wat dat aangaat is er een volstrekte parallel met de uitzetting van wilde zwijnen in een akkerbouwgebied. Dat is terecht door de wetgever verboden.

Als toch mocht worden besloten de zeehond in de Zeeuwse wateren vrij baan te geven, dan zal rekening moeten worden gehouden met schadeclaims. Als vooraf goede afspraken worden gemaakt met de betrokken vissers - en daarbij zou gedacht kunnen worden aan beheersovereenkomsten zoals wij die kennen in relatienotagegebieden - hoeft het misschien niet zover te komen. En kan er toch voor een redelijke populatie zeehonden samen met de vissers in de Zeeuwse wateren een plaats zijn.



Th. Kramer - Zeeuwse Milieufederatie

Stelling 1. Wil een zeehondenpopulatie ook op langere termijn levensvatbaar zijn in de Delta, dan dient bij de inrichting en het beheer van de Oosterschelde en de Voordelta van nu af aan uitgegaan te worden van een populatie van enkele honderden zeehonden.

Toelichting: Op dit moment staat met name voor de Oosterschelde een betredingsregeling ter discussie. In discussie is ook of er al dan niet fuiken moeten worden geplaatst rond het werkeiland Neeltje Jans. Betonning is iets wat regelmatig aan de orde komt. Bij deze zaken moet dus voortaan rekening worden gehouden met een leefgebied voor honderden zeehonden. Het betekent dat je niet ergens een klein plekje voor deze dieren reserveert. In beginsel moeten in het hele Deltagebied reserveringen plaats hebben met het oog op de toekomst. Dit geldt met name voor de Westerschelde; in het beleidsplan Westerschelde moet ook

duidelijk rekening worden gehouden met de zeehond. In het oostelijk deel van de Westerschelde zijn al zogende zeehonden gesignaleerd.

Stelling 2. De beslissing om de Witte Tonne Vlije als vaarroute te gebruiken moet worden heroverwogen ten eerste om de zeehond een ongestoord en ruim leefgebied te garanderen, ten tweede om onaanvaardbare milieurisico's weg te nemen die het gebruik van deze vaarroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen met zich meebrengt.

Toelichting: De Witte Tonne Vlije is een vaarroute die loopt voor de kust van Tholen midden door de Vondelingenplaat. Een groot leefgebied van de zeehond wordt er door in tweeën gesplitst. Wil de zeehond een toekomst hebben dan moeten grote aaneengesloten gebieden als rustgebied worden gereserveerd. De Vondelingenplaat is zo'n gebied.

Bovendien varen door de Witte Tonne Vlije veel schepen met gevaarlijke stoffen. Na de opening van de Volkeraksluizen is dat enorm toegenomen. Met die toename wordt ook het risico op een calamiteit groter. Er zijn al schepen gestrand bij de Witte Tonne Vlije; ook is er al een olieramp geweest. Er is dan ook alle reden om er over na te denken of de Witte Tonne Vlije ook in de toekomst een vaarroute moet blijven.

Stelling 3. Om de Voordelta te behouden als leefgebied voor de zeehond moet het medegebruik dat nu ontstaat worden gestopt. De aanwijzing van het Zeeuwse deel van de Voordelta in het kader van de natuurbeschermingswet is een stap in de goede richting.

Toelichting: Rijkswaterstaat verwacht nu geen grote veranderingen in de Voordelta wat betreft zandbanken. De voorspellingen blijken echter elk jaar anders uit te vallen. Volgend jaar kan er dus weer een heel ander verhaal zijn. Hoe het ook zij, we moeten toch gaan denken aan de inrichting en het beheer van het gebied. Want als je het niet doet, dan maken een heleboel mensen en functies er toch al gebruik van. Op een mooie dag - zeg maar bijna altijd als het winderig weer is - zie je vanaf de Brouwersdam al veel surfers de Voordelta insurven. Dat heeft negatieve gevolgen voor de daar aanwezige zeehonden. Verder wordt er op kokkels gevist. Voor het Zuidhollandse deel van de Voordelta wordt op verzoek van de provincie Zuid-Holland een aanwijzing tot beschermd natuurmonument voorbereid. Er is geen enkele reden waarom de provincie Zeeland niet hetzelfde zou doen.

Stelling 4. De openstelling van een trailerhelling op Neeltje Jans is desastreus voor de toekomst van de zeehond in het belangrijkste deel van de Voordelta.

Toelichting: In de winter van '87 op '88 hebben enkele ontwikkelingen plaatsgevonden die ook voor de Voordelta van belang zijn. Het gaat onder andere om een trailerhelling die met toestemming van rijkswaterstaat en met geld van het ministerie van landbouw en visserij is gerealiseerd op Neeltje Jans. Deze trailerhelling zal van invloed zijn op het belangrijkste leefgebied van de zeehond. Al langer was er een trailerhelling op de brouwersdam; deze is onlangs eveneens met toestemming van rijkswaterstaat en met geld van landbouw en

visserij verbeterd. Beide instanties zijn ook op deze studiedag aanwezig! Voor de particuliere natuurbescherming is deze studiedag pas geslaagd als op Neeltje Jans geen trailerhelling wordt geopend.



C. B. Langendoen - Rijkspolitie te water, groep Wemeldinge

Bijna symbolisch komt het onderwerp handhaving als laatste aan de orde. Zonder handhaving heeft de gehele regelgeving weinig of geen zin. Die laatste plaats is dan ook wellicht de opzet van de organisatoren van de studiedag. Vanuit mijn achtergrond en visie als opsporingsambtenaar zal ik enkele zaken belichten. Handhaving is een basis en alles wat er boven staat, hoe mooi ook, valt of staat met die handhaving. Handhaving is dan geen sluitstuk maar een onderdeel van het geheel.

Wil handhaving doelgericht zijn, dan zal de regelgeving logisch en duidelijk moeten zijn. En dus ook uitvoerbaar. Goede handhaving moet als het ware worden gedragen door de regelgeving. Handhaving

wordt een stuk eenvoudiger als het publiek, dat tenslotte de regelgeving moet nakomen, deze ook zinvol acht.

Om dat te bereiken zijn onderdelen als informatieverspreiding (dus preventief bezig zijn), korte en duidelijke wetgeving en een duidelijke gebiedsafbakening (passend in het natuurlijk geheel) een goede mogelijkheid. Ook is het zaak vooraf te bedenken of men de vrijheid van mensen, in dit geval voor de zeehonden, wil beperken. Je moet geen tussenoplossingen creëren waar niemand - zowel regelgever als regelnavolger - mee is geholpen.

Als aan de voorgaande eisen wordt voldaan, zal het handhavings- en opsporingsbeleid ook duidelijk kunnen en moeten zijn. Dat beleid moet worden bepaald door het openbaar ministerie samen met de lokale politie te water. Met name voor strafrechtelijke aspecten moet er een nauw contact zijn met de regelgever.

De regelgever is in beginsel ook toezichthouder en heeft hierin een zelfzorgplicht. De politie is beslist geen reservaatbewaker. Zij neemt namelijk niet de taak over van de toezichthouder. De toezichthouder - ligt hier een taak voor NMF? - moet wel kunnen rekenen op daadwerkelijke ondersteuning van de kant van de politie. Zeker zal dit het geval moeten zijn bij excessen, bijvoorbeeld in de zoogperiode. In dit kader is er door de rijkspolitie te water in de Waddenzee een goede ervaring opgedaan.

Ik hoop van harte dat het project 'Zeehonden in de Zeeuwse wateren' mag slagen. De rijkspolitie te water zal in ieder geval trachten de doelstellingen te helpen verwezenlijken. Als dit in harmonie kan met de overige 'bewoners' van de Oosterschelde, ook degene die op twee benen plegen rond te lopen, geniet dat verre de voorkeur.



7. Discussie

o.l.v. dagvoorzitter drs. C. J. Kalden - directie natuur, milieu en faunabeheer van het ministerie van landbouw en visserij

De discussie is toegespitst op drie spanningsvelden die de mogelijkheden voor herstel van de zeehondenstand in de Zeeuwse wateren lijken te bepalen: de zeehond en de recreatie, de zeehond en de visserij en de zeehond en de waterverontreiniging.

Zeehond en recreatie

Op verzoek van de heer Kalden schetst de heer Kramer de ruimte die er volgens de particuliere natuurbescherming is voor de recreatie in relatie tot de zeehond. Kramer wijst erop dat voor alle Deltawateren een hoofddoelstelling is geformuleerd. In de Oosterschelde is dat duidelijk de natuur, in andere wateren is dat onder meer de recreatie. Dat houdt volgens hem in dat de recreatie in de Oosterschelde moet worden afgestemd op de ruimte die de natuur laat. Als voor de zeehonden - maar ook voor de vogels - een betredings-

regeling noodzakelijk is, moet die er komen. Dat legt beperkingen op aan de recreatie. Die recreatie moet dan in andere Deltawateren een plekje zien te vinden. Vanuit de zaal wordt betwijfeld of alle bootjes en watersporters maar uit de Oosterschelde moeten verdwijnen. Gevraagd wordt waar Kramer zich op baseert bij de stelling dat de natuur schijnbaar bijna geen ruimte laat voor recreatie op de Oosterschelde. Studies in andere delen van het land wijzen toch duidelijk een andere kant op; de veronderstelde negatieve invloed van recreatie op de natuur blijkt toch zeer discutabel. De heer Post (consulent openluchtrecreatie) stelt dat de tegenstelling zeehond-recreant geringer is dan men doet voorkomen. De recreant is absoluut geen vijand van de zeehond. Zeker als van een goede voorlichting sprake is kan in een aantal gevallen zelfs van een bondgenootschap tussen recreatie en natuur worden gesproken.

De heer Mooy (provinciale planologische dienst) bepleit een herbezinning op het aantal ligplaatsen van recreatievaartuigen in de Oosterschelde. Potentiële betreders van de platen komen meestal vanaf een boot.

Vanuit de sportvisserij wordt gesteld dat er mogelijkheden moeten zijn elkaar te vinden. Over een zonering, zoals rond de Roggeplaat, is mogelijk overeenstemming te vinden.

Rustgebieden

Op een vraag of er bepaalde rustperiodes voor zeehonden bestaan of dat rustgebieden om en om het gehele jaar kunnen worden aangewezen antwoordt de heer Reijnders dat de gevolgen van verstoring bij alle categorieën waarneembaar zijn. Jonge zeehonden zijn in de zoogtijd, die loopt van half juni tot eind augustus, extra kwetsbaar.

Gevraagd naar de minimumoppervlakte voor platen die nog geschikt zijn voor zeehonden wordt geantwoord dat dit zeer moeilijk is aan te geven. De hoogte van de plaat is meer bepalend dan de oppervlakte.

Een laatste vraag over rustgebieden gaat over de mogelijkheden van het oostelijk deel van de Oosterschelde voor de zeehond. Van vroeger is bekend dat op de langs de oever gelegen plaatgebieden vaak zeehonden werden aangetroffen. Nu is het moeilijker deze gebieden af te schermen voor betreding dan de platen. Bovendien zijn de oeversgebieden wat slijkkiger, wat ze minder interessant voor de zeehond maakt.

Zeehond en visserij

In de Waddenzee zijn - zo antwoordt mevrouw 't Hart op een vraag over het effect van een keerwant in visnetten - door een dergelijke voorziening al veel zeehonden van de dood gered. Van belang is de breedte van het net van het keerwant. Deze moet liggen tussen de tien tot veertien cm.

Godthelp wijst in dit kader op de mogelijkheid van beheersovereenkomsten voor de visserij. Zo zouden er vergoedingen kunnen komen voor vangstvermindering bij gebruik van een keerwant. Hij vraagt zich af of de rijksoverheid daar al over heeft nagedacht. Reijnders stelt dat de vangstderving als gevolg van de aanwezigheid van de zeehond minimaal is. De zeehond eet immers voor 70 à 80 procent bot; deze vis is niet lucratief voor de vissers. Bovendien blijkt uit onderzoek langs de Engelse noordoostkust dat de schade die een populatie van 100.000 grijze zeehonden aanrichtte, minder dan twee procent van de commerciële waarde van de visvangst bedroeg.

Vette sluit dit deel van de discussie af met de bewering dat een gezonde zeehondenpopulatie ook een gezonde visserij betekent.

Zeehond en waterverontreiniging

Op de vraag welke vervuiling maatgevend is voor beïnvloeding van de zeehonden - de algemene vervuiling of de vervuiling door bepaalde stoffen als PCB's en cadmium - antwoorden Bijlsma en Reijnders dat de totale verontreiniging ongetwijfeld van invloed is. Van PCB's is bekend (en aangetoond) dat zij de voortplanting bij zeehonden ongunstig beïnvloeden. Alle koolwaterstoffen en cadmium versterken de invloed van de PCB's.

Is het dan verantwoord om zeehonden uit te zetten in een gebied waar de waterkwaliteit onzeker is? Door Bijlsma wordt hierop geantwoord dat de kwaliteit van het water niet zoveel beter is dan die in het waddengebied. Het voorkomen van zeehonden is echter ook afhankelijk van andere factoren als voedselaanbod en voldoende plaatareaal.

Scheepvaart

Gevraagd naar de effecten van de beroepsvaart op zeehonden zegt Reijnders dat deze tot op een afstand van 200 tot 300 meter merkbaar zijn. De effecten zijn echter gering, omdat geluid en beweging zeer regelmatig zijn.

Vanuit de zaal wordt hieruit geconcludeerd dat recreatievaart in het algemeen bedreigender zal zijn dan de beroepsvaart omdat de eerste een onregelmatiger patroon kent.

Voorlichting

Wiersma (consulent natuur en milieu-educatie in Zeeland) bepleit een uitgebreide voorlichtingscampagne rond de zeehond. Zo'n campagne zal zeker gedragsbeïnvloedend werken.

Slotconclusie

Discussieleider Kalden sluit dit onderdeel van de studiedag af met als belangrijkste conclusie dat alle belangengroepen die op de een of andere manier met de zeehond te maken hebben of krijgen, spoedig rond de tafel moeten gaan zitten.

Uit de stellingen en de discussie blijkt dat de standpunten wellicht minder ver uit elkaar liggen dan men op het eerste gezicht vermoedt.

8. Slotwoord: geven we de zeehond de ruimte?

G. de Vries-Hommes - gedeputeerde provincie Zeeland

Aan het slot van deze studiedag staat één vraag centraal: Zijn wij bereid de zeehond de ruimte te geven? De verschillende sprekers hebben voldoende harde argumenten aangegeven om de zeehond inderdaad de ruimte te geven. Het provinciaal heeft dat al onderkend en deze studiedag mede mogelijk gemaakt. Dit goede idee moet verder worden uitgedragen. Daarbij dient hety ecologisch besef te worden veruimd. Ook dienen wij onze internationale verantwoordelijkheid te onderkennen en te dragen: think globally, act locally. Uiteraard zijn we gebonden aan de overeengekomen afspraken en plannen.

Laat ons proberen de zeehond weer terug te krijgen in de Zeeuwse wateren. Een bescherming van de Voordelta is daarbij een vereiste. De rijksoverheid moet hier zijn verantwoordelijkheid nemen. Uit kranteberichten is

gebleken dat de minister van landbouw en visserij van plan is de Voordelta onder de bescherming van de Natuurbeschermingswet te brengen. Dat vind ik een goede zaak!

Misschien is het toch ook nog mogelijk de kwaliteit van het water te verbeteren. Dat is ook mede een verantwoordelijkheid van België.

Ik ga er vanuit dat het rijk de aanwezige beleidsinstrumenten volledig benut. In dat kader moet haast worden gemaakt met de toepassing van de Natuurbeschermingswet. Daarmee kan de betreding worden gereguleerd en de zeehond een rustgebied worden aangeboden. Overigens mag dat alles niet leiden tot vertraging in de besluitvorming: de gecoördineerde acties van het ministerie van landbouw en visserij, rijkswaterstaat en de provincie Zeeland moet voortgaan. Deze studiedag heeft laten zien dat dat kan.





Watersporter weet weinig van gedrag zeehond

Watersporters in Zeeland weten weinig van het gedrag van de zeehond, zo blijkt uit een onderzoek van het Provinciaal Opbouworgaan Stichting Zeeland. De stichting beurt die kennis uit enquêtes onder watersporters in de zomer van 1988. Het geven van voorlichting is dus zeer gewenst.

Ongeveer in diezelfde tijd begonnen de provincie en het rijk een voorlichtingscampagne over de zeehond. De bedoeling was na de campagne nogmaals een onderzoek te doen om het effect van de inspanningen op voorlichtingsgebied te kunnen meten. Maar mede door het geringe aantal respondenten onder een van de drie ondervraagde groepen is van het tweede onderzoek afgezien. De oorspronkelijke opzet is dus niet geslaagd.

Respons

De drie groepen zijn: sportvisser, passanten bij de Krammersluizen en houders van vaste ligplaatsen rond de Oosterschelde.

De sportvisser is schriftelijk benaderd. Om voldoende deelnemers voor het tweede onderzoek over te houden, zouden er voor het eerste minstens 800 moeten worden benaderd. Daarvan zouden er dan toch minimaal 200 het enquêteformulier moeten insturen. De

opzet lukte bij lange na niet (ter verontschuldiging kan worden aangevoerd dat voor het onderzoek een zeer beperkte hoeveelheid geld beschikbaar was). Slechts 200 sportvissers werden benaderd en daarvan reageerden er 43.

Bij de Krammersluizen werden 136 watersporters die de Zeeuwse wateren op gingen, mondeling ondervraagd. De derde groep, de rond 1100 ligplaatshouders, zijn ook weer uit zuinigheidsoverwegingen, niet direct benaderd, maar door bemiddeling van de havenmeesters. De havenmeesters hebben de vragenformulieren uitgereikt en uiteindelijk zijn er 108 vragenlijsten ingevuld teruggestuurd.

Sportvissers

Van de 43 sportvissers, waarvan er overigens slechts twee in Zeeland wonen, hebben er 32 in dat jaar wel 'ns iets over de zeehond gehoord of gezien of gelezen. Interessant is via welke kanalen. Voor 31 was het eerste kanaal tv of radio. Als tweede kanaal noemen 19 sportvissers de krant. Wat men heeft vernomen, is onder te brengen in twee categorieën: informatie over zeehondenvirus en sterfte en andere algemenere informatie, zoals de kwetsbaarheid voor vervuiling. De kennis over de zeehonden is getoetst met twee vra-

gen, een over de afstand tot welke een zeehond zich laat benaderen, voodat hij vlucht en een over de periode wanneer de zeehond het kwetsbaarst is. Slechts drie sportvissers zijn op de hoogte van het feit dat de zeehond al vlucht als mensen tot op een kilometer naderen. Vijf geven er aan dat de kwetsbaarste periode, de baar- en zoogtijd, het derde kwartaal is.



Pierenspitters.

Passanten

De watersporters die de Krammersluizen passeerden voor een bezoek aan Zeeland, hadden voor het merendeel als reisdoel de Oosterschelde. Opvallend is ook dat een hoog percentage (28,7 procent) van de 136 passanten al minstens vijf maal op watersportvakantie in Zeeland was geweest.

Een vijfde van hen laat zich wel eens droogvallen op een zandplaat om er te wandelen, te vissen of pieren te steken. Nu de kennis over de zeehond. 88,2 Procent gaf te kennen in de maanden ervoor iets over de zeehond te hebben vernomen. Weer noemt verreweg het merendeel (78,7 procent) de tv en radio als eerste, de krant wordt door 7,4 procent als eerste genoemd. De ondervraagden stippen als tweede kanaal vaker (62,5 procent) de kranten aan.

De informatie had voor 11,8 procent betrekking op Zeeland en voor 74,3 procent betrekking op zeehonden elders. Het onderwerp was hier voornamelijk de virusziekte (47,1 procent). 33,8 Procent geeft op deze vraag geen antwoord.

Er is meer kennis over de zeehond dan bij de sportvissers: 15,4 procent geeft aan dat de zeehond de neiging krijgt te vluchten als hij dichterbij komt dan een kilometer. Van de kwetsbaarste periode is 27,9 procent op de hoogte.

Ligplaatshouders

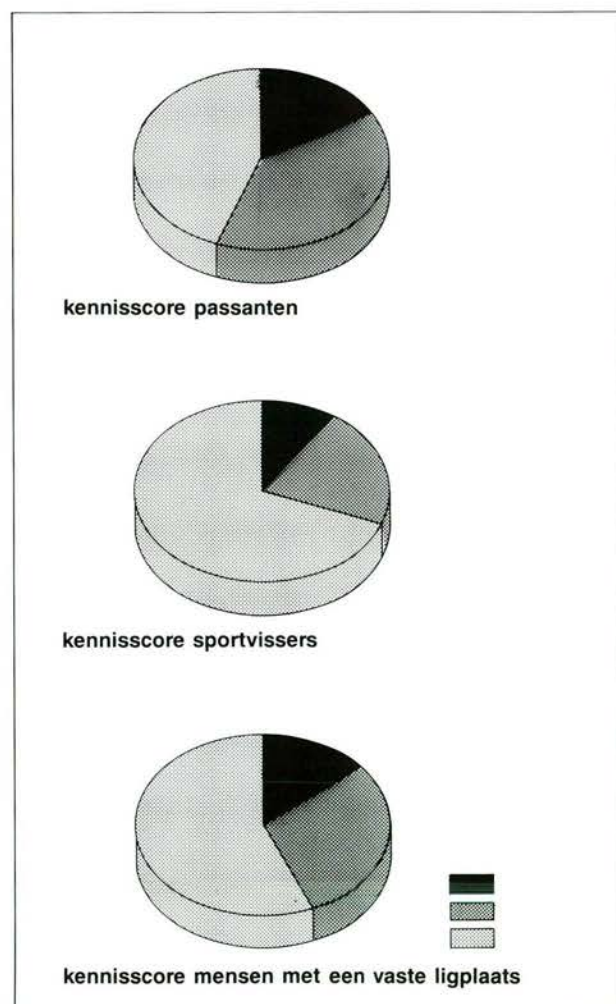
Onder de 108 vaste ligplaatshouders die een formulier terugstuurden, is minder dan een derde Zeeuw en bijna 40 procent Belgisch of Duits.

Bijna de helft laat zich wel eens droog vallen. Het waarom wordt op vele manieren beantwoord: vissen, zonnen, wandelen, pieren steken en andere mogelijkheden.

De meesten hebben dat jaar wel iets over de zeehonden gehoord via de media. Het eerste kanaal is weer radio en tv (81 procent). Minder dan een kwart gaf te kennen dat de informatie betrekking had op de zeehond in Zeeland.

9 Procent meent dat je de zeehond tot ongeveer 10 meter kan benaderen, slechts 4,6 procent houdt het op een kilometer. Er is meer kennis over de kwetsbaarste periode: bijna een kwart weet dat die ligt in juni, juli en augustus.

De verdeling naar kenniscore voor elke groep. Hoog scoren watersporters die bij de afstandsvraag 500 of 1.000 meter aangeven én de kwetsbaarste periode kennen. Laag scoren de watersporters die bij de afstandsvraag 10 meter vermelden (of geen antwoord geven) én niet bekend zijn met de kwetsbaarste periode (of geen antwoord geven). Midden zit daar tussenin.



Rustverstoring vormt belemmering voor ontstaan zeehondenpopulatie



Uitzetten van zeehonden.

Het experiment met het terugzetten van zeehonden uit de crèche in Pieterburen in de Oosterschelde is succesvol verlopen, maar het is zonder aanvullende beheersmaatregelen niet voor herhaling vatbaar: de zeehonden hebben te veel last van verstoring. De Oosterschelde kan alleen een levensvatbare zeehondenpopulatie herbergen, als de rust in delen van het gebied wordt gegarandeerd. Een verhoging van het zeehondental is daarom afhankelijk van de instelling van beschermde gebieden, zoals die in de Waddenzee al verwezenlijkt zijn.

Technisch gezien is het experiment een succes, zo menen P. J. H. Reinders, E. H. Ries en I. M. Traut, die voor het Rijksinstituut voor Natuurbeheer het verkennend onderzoek naar de mogelijkheden van het terugzetten van zeehonden in de Oosterschelde verrichtten. De uitgezette dieren hebben zich snel en goed aangepast. **Binnen korte tijd konden ze zelf hun voedsel vinden en hun gedrag was snel aangepast aan de wilde soortgenoten.** Vier van de vijf zeehonden zijn in de Oosterschelde gebleven. Kennelijk is de Oosterschelde een voldoende groot leefgebied. "Het is dus zinvol om een gebied aan te wijzen waar strikte bescherming kan worden geboden en daar eventueel gerevalideerde dieren uit te zetten."

Dat één zeehond honderden kilometers verder in de Noordzee werd gevonden, is geen verrassing. De vijf in maart 1989 uitgezette zeehonden waren allemaal

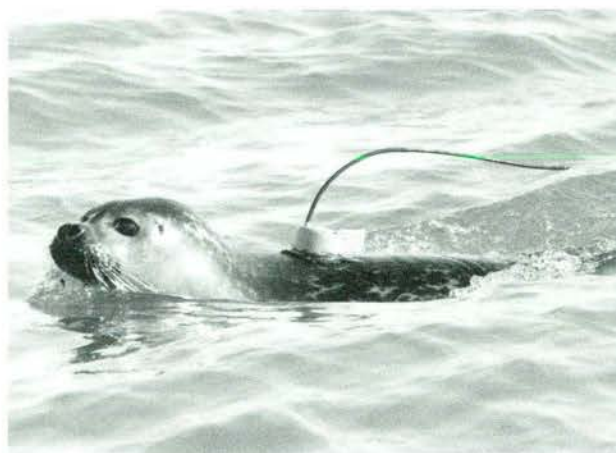
jonge dieren en van jonge dieren is bekend dat ze vaak alleen op trektocht gaan. Dankzij de zenders die op hun vacht waren bevestigd, konden de zeehonden vanaf maart enkele maanden worden gevolgd met behulp van radiotelemetrie. In het Topshuis stond een automatisch registratiestation, aan boord van een schip en in een auto bevonden zich mobiele ontvangers. Zo konden de onderzoekers de dieren voortdurend peilen en hun activiteiten registreren. De opzet was meer te weten te komen over de overlevingskansen die de uitgezette zeehonden de eerste maanden hebben en hoe ze zich (na vaak maanden crèche) in de vrije natuur gedragen.

Waar

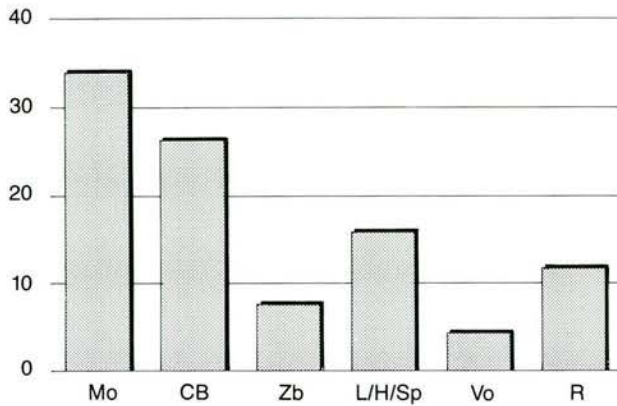
De zeehonden hebben in de loop van die periode alle delen van de Oosterschelde 'bewoond', zo blijkt uit de observaties en registraties. Zeehond 1 verdween na 15 maart al snel van de uitzetplaats op de Roggenplaat. Vier dagen later werd 1 tijdens een zoekactie met het vliegtuig gezien op een zandbank bij Ouwkerk. Dat beviel kennelijk, want een maand lang blijven de signalen uit die buurt komen. Vervolgens was 't even stil. Nr. 1 dook op 9 mei weer op bij Yerseke, samen met nr. 4. Na daar een paar dagen te hebben rondgehangen verdween 1 opnieuw om op 1 juni weer op te duiken op de zandbank bij Roggenplaathaven, samen met nr. 3. Ruim een week later was de verharing zover gevorderd dat de zender afviel. Tot het eind van de observatieperiode (begin september) werd 1 regelmatig op deze zandbank gezien.

Zeehond 2 was ongeveer een week later bij IJmuiden waar hij in een sleepnet is verdronken. Zeehond 3 was, een korte periode uitgezonderd, bij laag water steeds te vinden bij de Roggenplaathaven, zeer onrustig in het begin, kalm later. Hij verloor zijn zender op 22 mei. Maar tot eind september signaleerden mensen het dier bij laag water regelmatig op die plaat.

Zeehond 4 vertoonde meer zwerfneigingen. Het dier werd meermalen gesignaleerd bij Roelshoek en voor



Yerseke, maar ook bij Ouwerkerk, Colijnsplaat en in het Windgat. 6 Juni raakte 4 in een fuik zijn zender kwijt. Van 5 kwamen geregeld signalen binnen uit de buurt van de Roggenplaathaven. Ze - het is een vrouwtje - begon half mei te verhareen. Op 23 mei werden voor 't laatst signalen gehoord. Daarna is van deze zeehond niets meer vernomen.



Procentuele aandeel van de diverse verstoringbronnen in de waargenomen verstoringen op de zandbank Roggenplaathaven gedurende de periode 20 maart tot 2 september 1989. Mo = Motorboot, CB = rondvaartboot Christiaan B., Zb = Zeilboot, L/H/Sp = Laagvliegend luchtverkeer/Helicopters/Sportvliegtuigen, Vo = Voetgangers, R = Rest.

Onrust

Gedurende de onderzoeksperiode werden buiten de vijf uitgezette dieren acht andere zeehonden in het Oosterscheldegebied gezien, waarvan enkele slechts één maal. Overdag zagen de onderzoekers in het hele gebied slechts één plaat waar regelmatig een groep zeehonden lag: de plaat bij de Roggenplaathaven. In het voorjaar werden daar al zeehonden waargenomen. In de maanden daarna lagen er vrijwel dagelijks vier tot zes zeehonden. De samenstelling van de groep wisselde.

Van erg groot belang voor het welbevinden van een zeehondengroep is de mogelijkheid bij laag water rustig op een zandplaat te kunnen liggen. De onder-

zoekers hebben het rustgedrag uitgebreid bestudeerd. De uitgezette dieren kwamen de eerste weken wel op de zandbank, zij het kort. In tegenstelling tot hun wilde soortgenoten bleven ze er niet liggen. Maar al snel lieten ook de uitgezette dieren zich vóór laagwater op de plaat neer om er te blijven liggen tot het water de plaat opnieuw overspoelde. Er is dan geen verschil meer te zien in het rustgedrag tussen de uitgezette en wilde dieren.

Het gedrag van de zeehonden op de zandbanken werd in belangrijke mate beïnvloed door verstoringen. Ook de keus van de zandbank werd erdoor beïnvloed. In het oostelijk deel van de Oosterschelde hebben herhaaldelijk optredende verstoringen in minstens twee gevallen geleid tot het verlaten van de zandbank en het opzoeken van een nieuw gebied.

In het westelijk deel kon slechts een van de twee zandbanken worden gebruikt, namelijk de bank bij de Roggenplaathaven. De tegenoverliggende zandbank, vroeger een traditionele rustplaats voor zeehonden, had als uitwijkplaats kunnen dienen. Deze bank valt eerder droog, de dieren kunnen er dus langer rusten. Maar doordat op deze bank vaak zeer nabij schepen liggen, is de conclusie dat de zeehond hem ongeschikt vindt.

De belangrijkste bron van verstoring is de motorboot. Tijdens een laagwaterperiode overdag van 3 uur en 27 minuten kwam gemiddeld 12 keer een lichte, 3 keer een middelzware en 2 keer een zware verstoring voor. Er werden laagwaterperiodes geteld met elke 6 minuten een verstoring. In meer dan de helft van de gevallen was de oorzaak een motorboot. De onderzoekers noemen de rondvaartboot apart, omdat deze boot twee maal per uur de zandbank passeerde, met luid geroep van passagiers en een schallende luidspreker. Andere rustverstoorders waren in aflopende mate: laag vliegverkeer, overige verstoringen, zeilboten en wandelaars (recreanten).

Het gevolg van alle verstoringen was dat de zeehond aanmerkelijk minder rust had dan in vergelijkbare getijdegebieden, zoals de Waddenzee. Van de zeseneenhalf uur droogvaltijd van een zandbank gebruikt de Waddenzeehond er gemiddeld vijfeneenhalf en de Oosterscheldezeehond in de onderzochte periode drieeneenhalf.



