Broedssucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2003

Rapport RIKZ/2004.002

Peter L. Meininger [1)]
Mark S.J. Hoekstein [2)]
Sander J. Lilipaly [2)]
Pim A. Wolf [2)]

[1)] Rijksinstituut voor Kust en Zee
Postbus 8039
4330 EA Middelburg

[2)] Delta Project Management
Postbus 315
4100 AH Culemborg

Middelburg, maart 2004

ISBN 90-369-3428-1

Inhoud

SAMENVATTING 9

1 INLEIDING 13

1.1 Aanleiding voor het onderzoek 13

1.2 Doel van het onderzoek 13

1.3 Kustbroedvogels en broedsucces 15

1.4 Begrenzing van het studiegebied 15

1.5 Dankwoord 16

2 BROEDSUCCES VAN KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED: METHODEN 19

2.1 Algemeen 19

2.2 Extensieve methode 23

2.3 Merken van nesten 23

2.4 Enclosures 23

2.5 Metingen van condities 24

2.6 Het ringen van jongen 24

2.7 Een index voor het broedsucces 25

3. HET WEER TIJDENS HET BROEDSEIZOEN VAN 2003 27

4. RESULTATEN 29

4.1 Kluut 29

4.2 Bontbekplevier en Strandplevier 32
4.2.1 Algemeen 32
4.2.2 Uitvliegsucces 32

4.3 Zwartkopmeeuw 33

4.4 Kokmeeuw 34

4.6 Grote Stern 36

4.7 Visdief 39
4.7.1 Broedsucces van Visdieven in de belangrijkste kolonies 39
4.7.3 Conditiemetingen aan jonge Visdieven 41

4.8 Noordse Stern 54

4.9 Dwergstern **54**

6 AANBEVELINGEN VOOR INRICHTING EN BEHEER **57**

7 LITERATUUR **59**

BIJLAGE 1. RESULTATEN PER GEBIED **62**

Maasvlakte: Splitsingsdam Nieuwe Waterweg **62**

Maasvlakte: Vogelvallei **63**

Maasvlakte: Grootschalige baggerberging 'De Slufter' **64**

Maasvlakte: Sluftermeer **65**

Maasvlakte: Westplaat, Kleine Slufter **66**

Maasvlakte: Papegaaiebek **67**

Maasvlakte: leidingstrook Hartelkanaal **67**

Europoort: Optieterrein Kemira Agro BV **68**

Europoort: Optieterrein Q8 **68**

Haringvliet: Slijkplaat **69**

Haringvliet: Scheelhoekeilanden **71**

Haringvliet: Quackgors eilanden **74**

Haringvliet: Eilanden Ventjagersplaten **75**

Grevelingenmeer: Slikken van Flakkee Noord **76**

Grevelingenmeer: Slikken van Flakkee t.h.v. Zanddepot **77**

Grevelingenmeer: Slikken van Flakkee Zuid **78**

Grevelingenmeer: Slik West van Haven Battenoord **79**

Grevelingenmeer: Slik voor Dijkwater **80**

Grevelingenmeer: Slikken van Bommenede **81**

Volkerakmeer: Hellegatsplaten **82**

Volkerakmeer: Krammersche Slikken Oost **83**

Volkerakmeer: Krammersche Slikken Archipel **85**

Volkerakmeer: Nieuwkooper Eilanden **85**

Volkerakmeer: Noordplaat **86**

Volkerakmeer: Krammersluizen **87**

Volkerakmeer: eilanden Philipsdam, Plaat van de Vliet, Slikken van de Heen e.o. **88**

Volkerakmeer: Krib Midden Hellegat **89**

Zoommeer: Kreekrak NO Natuurontwikkeling **90**

Zoommeer: Prinsesseplaat **91**

Oosterschelde: Oosterscheldekering **92**

Oosterschelde: Westenschouwen, aanzet Stormvloedkering **95**

Oosterschelde: Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag **96**

Oosterschelde: Koudekerkse Inlagen e.o. **97**

Oosterschelde: Schelphoek, Duineilanden **97**

Oosterschelde: Schelphoek, Vogeleiland 't Heertje **98**

Oosterschelde: Flaauwers- en Weevers Inlagen **99**

Oosterschelde: Prunje Zuid **102**

Oosterschelde: Prunje Zuidoost **103**

Oosterschelde: Prunje Noord **104**

Oosterschelde: Cauwers Inlaag **106**

Oosterschelde: Zierikzee, Inlaag Havenkanaal e.o. **107**

Oosterschelde: Zierikzee, Kurkenol **107**

Oosterschelde: Zierikzee, Zuidhoekinlagen **108**

Oosterschelde: Zierikzee, Schor 't Stelletje **108**

Oosterschelde: Rammegors **109**

Oosterschelde: Stinkgat en Van Haaftenpolder **109**

Oosterschelde: Stavenisse, Oostnol **110**

Oosterschelde: Noordpolder **111**

Oosterschelde: natuurontwikkeling Scherpenissepolder **112**

Oosterschelde: Sint Maartensdijk, Pluimpot **113**

Oosterschelde: Schakerloopolder **113**

Oosterschelde: Schor Roelshoek **114**

Oosterschelde: Yerseke, Hardenhoek **115**

Oosterschelde: Yerseke, Nieuw Olzendepolder **115**

Oosterschelde: Natuurontwikkeling Inlaag Kaarspolder **115**

Oosterschelde: Deessche Watergang **116**

Oosterschelde: Schor Wilhelminapolder **117**

Oosterschelde: Wilhelminapolder **118**

Oosterschelde: Schor van Kats **118**

Oosterschelde: Kats, schorretje Jonkvrouw-Annapolder **119**

Oosterschelde: Colijnsplaat, Wanteskuup **119**

Oosterschelde: Inlaag 's Gravenhoek **120**

Oosterschelde: Inlaag 's Anna Frisopolder **121**

Voordelta: Kwade Hoek en strand Oostduinen **121**

Voordelta: Banjaardstrand **122**

Voordelta: Verdronken Zwarte Polder **123**

Voordelta: Het Zwin **123**

Westerschelde: Borssele, Zeedijk Noordnol-Hoek van Borssele **123**

Westerschelde: Borssele, zeedijk Hoek van Borssele-Staartsche Nol **124**

Westerschelde: Borssele, zeedijk Staartsche Nol-Coudorpe **125**

Westerschelde: Ellewoutsdijk, zeedijk Coudorpe-Fort Ellewoutsdijk **126**

Westerschelde: Natuurontwikkeling karrevelden Coudorpe **126**

Westerschelde: Inlaag 1887, Ellewoutsdijk **127**

Westerschelde: Zuidgors **128**

Westerschelde: Hansweert, haven (Westnol en speciedepot) **128**

Westerschelde: Zeedijk Zimmermanpolder **129**

Westerschelde: Verdronken land van Saeftinghe **129**

Westerschelde: Zeedijk Molenpolder, Ossenisse **130**

Westerschelde: Zeedijk Ser-Arendspolder **130**

Westerschelde: Zeedijk Hellegatpolder **131**

Westerschelde: Zeedijk Eendragtpolder **131**

Westerschelde: Zeedijk Kleine Huissenspolder **131**

Westerschelde: Zeedijk Margarethapolder **132**

Westerschelde: Sluiscomplex Terneuzen **132**

Westerschelde: Zeedijk Terneuzen Westbuitenhaven-Braakmanhaven **133**

Westerschelde: Nieuw Neuzenpolder **134**

Westerschelde: Voorland Nummer Eén **134**

Westerschelde: Hooge Platen **135**

Samenvatting

Dit rapport biedt een overzicht van de resultaten van onderzoek naar het broedsucces van kustbroedvogels (Kluut, plevieren, meeuwen en sterns) in het Deltagebied in 2003. Dit onderzoek werd uitgevoerd door het Rijksinstituut voor Kust en Zee in opdracht van de regionale directies Zuid-Holland en Zeeland van Rijkswaterstaat. Daarnaast zijn relevante gegevens verwerkt die zijn verzameld in het kader van andere projecten.

Het doel van het onderzoek is het kunnen geven van gefundeerde adviezen over aanleg, inrichting en beheer van broedgebieden voor kustbroedvogels en het evalueren hiervan. Om dit te bereiken wordt informatie verzameld over het *functioneren* van broedgebieden van kustbroedvogels in het Deltagebied: het broedsucces wordt bepaald. Dit gebeurt als aanvulling op het monitoringprogramma waarin jaarlijks informatie wordt verzameld over *aantallen* van kustbroedvogels.

In overleg met de opdrachtgevers ligt het accent van het onderzoek op het noordelijk Deltagebied (Maasvlakte, Haringvliet) en op gebieden rond Oosterschelde en Westerschelde. Omwille van de volledigheid zijn ook van enkele andere gebieden (o.a. in Grevelingenmeer, Volkerakmeer, Zoommeer en Markiezaat) gegevens opgenomen, althans voor zover deze beschikbaar zijn.

Overzichten van de *aantallen* kustbroedvogels in het Deltagebied worden jaarlijks gepubliceerd door het RIKZ. Voorliggend rapport kan worden gezien als aanvulling op en uitbreiding van deze rapportages. De details per gebied, mogelijk relevant voor de beheerders, zijn te vinden in de bijlage.

Met ingang van 2000 richt het onderzoek zich vooral op het maken van een zo goed mogelijke schatting van het uitvliegsucces van diverse soorten kustbroedvogels en op condities van jonge Visdieven. Het accent ligt op beleidsrelevante soorten zoals Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief en Dwergstern, terwijl minder aandacht wordt besteed aan meeuwen.

De broedpopulatie van de **Kluut** in het Deltagebied had in 2003 wederom een mager broedsucces, zij het iets minder belabberd dan de drie voorgaande jaren. Dit is vrij opmerkelijk, want de weersomstandigheden leken gunstig.

Het patroon dat de grote kolonies in nieuwe natuurontwikkelingsgebieden (met name eilanden in grote zoete wateren) nauwelijks jongen produceren werd dit jaar wederom bevestigd. Naast het "open" karakter van deze gebieden met weinig dekking tegen koude en wind, waardoor jonge Kluten snel afkoelen, speelt de beschikbaarheid van voedsel wellicht een rol. Kleine jonge Kluten kunnen nog foerageren op insecten en hun larven, grotere jongen hebben energierijke prooien zoals wormen nodig. Mogelijk is er nabij de broedplaatsen onvoldoende aanbod aan deze energierijke prooien. Volwassen Kluten kunnen ook op grotere afstand van de broedplaats foerageren.

Op de Maasvlakte, in het Haringvliet en het Volkerakmeer werden voor zover bekend vrijwel geen jonge Kluten vliegvlug. Grote 'klappen' vielen op de Krammersche Slikken Oost, waar de 616 paren nauwelijks jongen grootbrachten, waarschijnlijk vooral wegens predatie.
De Oosterschelde als geheel kende met bijna een half jong per paar een redelijk broedseizoen, waarbij de Prunje Noord het relatief goed deed (ruim 0.5 jong/paar).

Langs de Westerschelde werden alleen jongen geproduceerd in de Natuurontwikkeling Karrevelden Coudorpe (ruim 31, 0.1-0.5 jong/paar), terwijl het broedsucces in Saeftinge, op het Voorland van Nummer Een en op de Hooge Platen (vrijwel) nihil was.

Voor het overgrote deel van de gebieden is geen duidelijke oorzaak aan te geven voor het matige tot slechte broedsucces: de jongen 'verdwijnen' meestal kort na het uitkomen.

In 1999-2003 is in het Deltagebied speciaal aandacht besteed aan de broedpopulaties van **Bontbekplevier** en **Strandplevier**. Deze vertonen in het Deltagebied al jaren een afnemende trend, hoewel de aantallen de laatste jaren stabiliseren op een laag niveau. De Strandplevier neemt in geheel Noordwest-Europa sterk in aantal af. In 1999-2002 werd het lot van nesten werd gevolgd, jongen en volwassen vogels werden voorzien van ringen en afleesbare kleurringen. De resultaten van dit onderzoek zullen in 2004 worden gepubliceerd in enkele wetenschappelijke artikelen. In 2003 werden geen nesten meer gevolgd, maar werd alleen gepoogd een beeld te krijgen van het aantal vliegvlugge jongen per paar.

Bij Bontbekplevier bedroeg het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per paar gedurende de periode 2000-2003 0,48 jong/paar. Bij de Strandplevier varieert het uitvliegsucces van jaar tot jaar iets sterker dan bij de Bontbekplevier, maar het uitvliegsucces van Strandplevier is consistent lager dan dat van de Bontbekplevier. Het gemiddelde van de Strandplevier in de periode 2000-2003 bedroeg 0,31 jong/paar. Het is zeer de vraag of met een dermate lage reproductie de populatie, met name van de Strandplevier, in staat is zich op lange termijn te handhaven.

In voorgaande jaren hadden **Zwartkopmeeuwen** in het Deltagebied meestal een uitstekend broedsucces. In 2002 en 2003 was dit verschijnsel minder uitgesproken. Het aantal broedparen was in 2003 in het Deltagebied weer beduidend hoger vergeleken met de 'dip' in 2002 (ruim 1000 in 2001, 180 in 2002 en bijna 800 in 2003). In 2002 bevond zich een succesvolle kolonie van ruim 1100 paren enkele kilometers over de grens in het Antwerpse havengebied; deze kolonie was in 2003 veel kleiner.

Het broedseizoen 2003 was voor de **Kokmeeuw** het meest succesvolle in vele jaren. In vrijwel alle gebieden was sprake van gunstige broedresultaten. Bij deze soort speelde predatie tijdens de jongenfase de grootste rol in kolonies met een gering broedsucces. In veel kolonies (waaronder grote) vlogen 0.5-1 jong per paar uit, in de grote kolonie op de Hooge Platen (1800 paren) zelfs ruim 1 jong per paar.

In 2003 werd alleen op de Oosterscheldekering en in de Grevelingen enige aandacht besteed aan het broedsucces van de **Stormmeeuw**. Het broedsucces was in deze gebieden matig tot slecht, vooral veroorzaakt door predatie door meeuwen (vooral grotere meeuwen, waarschijnlijk ook door soortgenoten).

Grote Stern Op de Hooge Platen nam het aantal broedparen af van 4600 in 2002 tot 2500 paar in 2003. In tegenstelling tot vorig jaar was het broedsucces echter goed. Op 18 juli werden ruim 1000 vliegvlugge jongen geteld buiten de kolonie, terwijl zich in de kolonie waarschijnlijk nog enkele honderden jongen bevonden. Er werden slechts enkele dode jongen gevonden. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong/paar. De traditionele kolonie op de Hompelvoet in de Grevelingen was dit jaar verlaten, maar de in 2002 ontstane kleine vestiging op de Kleine Stampersplaat groeide spectaculair tot 4200 paren. Ook hier bedroeg het broedsucces 0.5-1 jong/paar. Er was in 2003 duidelijk sprake van een gunstig voedselaanbod.

Na het dramatische broedseizoen van 2002 verliep het broedseizoen 2003

voor de **Visdief** aanzienlijk beter. Het was een normaal tot goed jaar, maar met zeer grote verschillen tussen kolonies. Veel kolonies kenden een uitzonderlijk vroege start, waarschijnlijk veroorzaakt door een gunstig voedselaanbod. Ook later in het seizoen leek in de meeste 'zoutwaterkolonies' (kolonies waarvan de volwassen vogels hoofdzakelijk foerageren in zout water) het voedselaanbod erg gunstig: er werd veel kleine vis (vermoedelijk vooral jonge Haring) gevoerd, de conditie van de jongen was (bijna overal) goed en er waren veel paren die meer dan één jong grootbrachten. Het is waarschijnlijk dat de predatiedruk door grote meeuwen (bijvoorbeeld op de Maasvlakte) afneemt bij de massale aanwezigheid Haring in het kustgebied, omdat de meeuwen dan Haring prefereren.

Op de **Maasvlakte** bedroeg het broedsucces in de drie grote kolonies 0.5-1 jong per paar

Op Slijkplaat in het **Haringvliet** leek sprake van een volledig mislukt broedseizoen. Eieren en de weinige jongen verdwenen vooral door predatie, vermoedelijk vooral door meeuwen. Het resultaat van een late hervestiging van enkele honderden paren is echter onbekend. Op de Scheelhoekeilanden was sprake van predatie door ratten. Desondanks werden hier vele honderden jongen vliegvlug.

Het broedsucces langs de **Oosterschelde** was over het algemeen goed, met in diverse kolonies een uitvliegsucces van meer dan één jong per paar (Vogeleiland 't Heertje, Weevers Inlaag, Flaauwers Inlaag, Cauwers Inlaag, 's Gravenhoek Inlaag). In de Oosterschelde behoorde seizoen 2003 tot de drie meest succesvolle van de afgelopen tien jaren. In de Westerschelde verliep het broedseizoen variabel. In Saeftinge spoelde een vroege vestiging grotendeels weg en produceerden de 428 paren naar schatting 0.1-0.5 jong/paar. Op het Sluiscomplex van Terneuzen bedroeg het broedsucces ruim 1 jong/paar. Op de Hooge Platen produceerden de 1200 broedparen 0.5-1 jong/paar.

Het jaar 2003 was een uitzonderlijk broedseizoen voor de **Noordse Stern** in het Deltagebied. Het aantallen vastgestelde broedparen was het hoogste sinds 1979. Daarnaast was ook het broedsucces redelijk tot goed, met in diverse kolonies 0.5-1 jong/paar en zelfs enkele kolonies met meer dan 1 jong/paar.

De populatie van de **Dwergstern** in het Deltagebied had in 2003 een zeer matig broedseizoen, in tegenstelling tot de andere soorten sterns. Van de kolonies op de Slijkplaat (18 nesten) en de Ventjagersplateneilanden (57 paren) in het Haringvliet is het broedsucces onbekend door het ontbreken van latere bezoeken. De 33 paren op de Scheelhoekeilanden produceerden (slechts) minimaal zes jongen. In de Grevelingen werden de 16 nesten op de Slikken van Battenoord tijdens het Hemelvaartweekend (29 mei) door schapen en recreanten verstoord. De Dwergsterns deden hier geen tweede poging. Elders in de Grevelingen deden de Slikken voor Dijkwater, de Hompelvoet (beide 0.5-1 jong/paar) en met name de Slikken van Bommenede (15 paren met ruim 20 jongen) het beter.

Van de 16 paren op de Oosterscheldekering waren alleen enkele paren op het strandje bij het Topshuis succesvol: minstens vijf jongen vlogen uit. De 37 paren op Vogeleiland 't Heertje kenden een broedsucces van 0.5-1 jong/paar. Enkele nesten spoelden weg tijdens een hoge vloed. Op het Voorland Nummer Een verliep het broedsucces wederom dramatisch. Op 6 juni werden 87 broedparen geteld. Op 13 juni bleken veel nesten leeg te zijn; er waren nog negen nesten met eieren en vier jongen (7-10 dagen). Een vers dode adult met een beet in de nek werd gevonden. Vermoedelijk zijn niet meer dan enkele jongen vliegvlug geworden, een broedsucces van < 0.1 jong/paar. Op 6 juni waren op de Hooge Platen vier nesten aanwezig en op Voorland Nummer Een 87. Simultaan met het verdwijnen van de Dwergsterns van Voorland Nummer Een nam het aantal nesten op de Hooge Platen toe: hier werden uiteindelijk 51 nesten gemerkt, ongetwijfeld vervanglegsels van vogels waarvan het broedsel op het Voorland van Nummer Een mislukte. Op de Hooge Platen werden 17 jongen geringd en één vliegvlug jong waargenomen. Het broedsucces bedroeg hier waarschijnlijk 0.1-0.5 jong/paar.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

De huidige populaties van vele soorten kustbroedvogels in Nederland zijn beduidend kleiner dan gedurende de eerste helft van de 20e eeuw. Het gaat hierbij met name om sterns en plevieren. Andere soorten (o.a. Kluut, Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Zwartkopmeeuw) vergaat het beter. De Nederlandse kustgebieden zijn voor vrijwel al deze soorten broedgebieden van internationale betekenis (Meininger *et al.* 1999).

In het kader van MWTL (Monitoring Waterstaatskundige Toestand des Lands) worden door (en in opdracht van) het RIKZ jaarlijks de aantallen broedparen in het Deltagebied vastgesteld van Kluut, plevieren, meeuwen en sterns. De aantallen zeggen echter weinig over het *functioneren* van broedgebieden: wat is het broedsucces? Om een beeld te krijgen van het functioneren van broedgebieden, veelal speciaal of mede aangelegd en beheerd ten behoeve van kustbroedvogels, is het nodig waarnemingen te doen aan dit broedsucces en aan de factoren die dit bepalen. Dit sluit aan (zowel inhoudelijk als qua veldwerkzaamheden) op het lopende biologisch monitoringprogramma van MWTL.

Aansluitend op de activiteiten die jaarlijks plaatsvinden in het kader van MWTL (vaststellen van aantallen broedparen) en op een studie die in 1996-1998 is uitgevoerd in het kader van het project WONS*INRICHTING (Arts 1996, 1998a, 1998b) wordt in de periode 1999-2003 in meer detail onderzoek uitgevoerd naar het broedsucces in een aantal deelgebieden van het Deltagebied (Meininger *et al.* 2000, 2001, 2002, 2003). Deze studie wordt door het RIKZ uitgevoerd in opdracht van twee regionale directies van Rijkswaterstaat: Directie Zuid-Holland (RIKZ project ECOZH*NATUUR) en Directie Zeeland (RIKZ project ZEEDELTA).

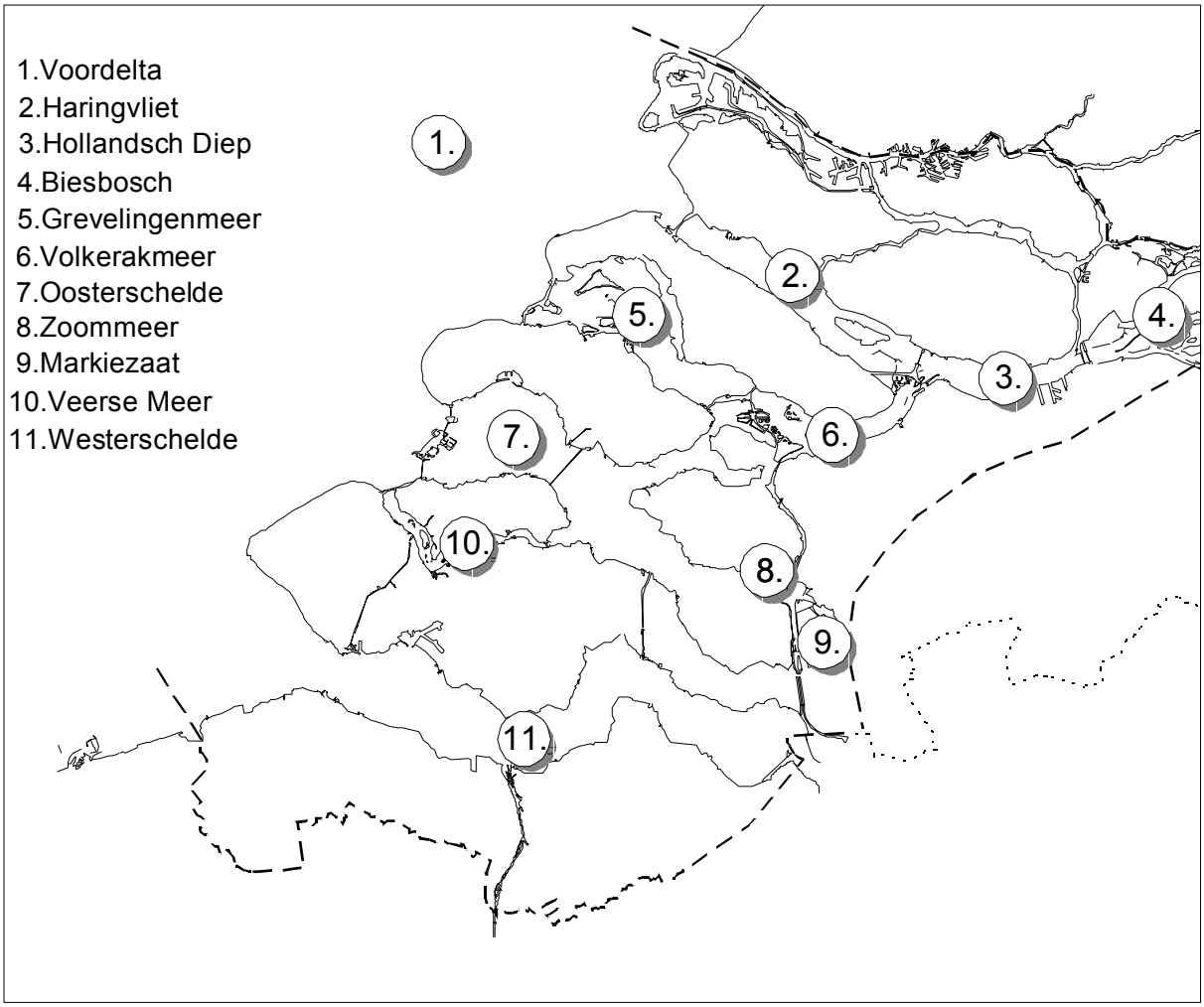
In voorliggend document worden de in 2003 verzamelde gegevens over broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied samengevat. Accent ligt hierbij uiteraard op de gebieden die in opdracht van de regionale directies zijn onderzocht.

In 2004 werd Rijkswaterstaat geconfronteerd met een verplichtingenstop, waardoor het uitbestedingsbudget uit de opdrachten van de genoemde regionale directies niet kon worden aangewend voor het uitbesteden van werkzaamheden aan broedsucces. De uitbesteding kon alsnog worden gerealiseerd in het kader van het project Beleidskader Noordzee-Natuur, maar in een wat afgeslankte vorm. Hierdoor werden sommige gebieden minder frequent bezocht en zijn de gegevens minder compleet dan in vorige jaren. Bovendien werd in 1999-2002 gericht onderzoek verricht aan het broedsucces van plevieren in het kader van het RIKZ project RUIMTECOL. Dit onderzoek is in 2002 afgerond, waardoor in 2003 beduidend minder aandacht is besteed aan Bontbekplevier en Strandplevier.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het kunnen geven van gefundeerde adviezen over aanleg, inrichting en beheer van broedgebieden van kustbroedvogels, alsmede het evalueren van uitgevoerde maatregelen. Om dit te bereiken wordt informatie verzameld over het *functioneren* van broedgebieden van

kustbroedvogels in het Deltagebied: het broedsucces (aantal uitgevlogen jongen per broedpaar) wordt zo nauwkeurig mogelijk geschat. Dit gebeurt als aanvulling op het monitoringprogramma waarin jaarlijks informatie wordt verzameld over *aantallen* van kustbroedvogels.



Figuur 1. Het Deltagebied: de belangrijkste wateren.

1.3 Kustbroedvogels en broedsucces

Kustbroedvogels stellen speciale eisen aan de nestplaats. Het zijn kalegrondbroeders, met een voorkeur voor broedlocaties die vrij zijn van grondpredatoren en open zodat ze predatoren tijdig aan zien komen. Schaars begroeide eilanden en uitgestrekte open vlaktes zijn om deze reden een aantrekkelijke broedplaats. Een tweede zeer belangrijke factor is de voedselbeschikbaarheid. Binnen een bepaalde straal rond de kolonie moet voldoende voedsel bereikbaar zijn voor de broedvogels en hun jongen. Indien een paar succesvol jongen weet groot te brengen is de locatie geschikt om te broeden. Door het broedsucces te meten kan men iets zeggen over de kwaliteit van het broedgebied en daarmee over de kansen voor het in stand houden van de populatie.

Factoren van invloed op het broedsucces zijn: voedselhoeveelheid en kwaliteit, weer, predatie, verstoring (recreatie) en hoog water. Metingen van broedsucces geven inzicht in de **kwaliteit van het broedgebied**. Broedsucces geeft aanwijzingen over: voedselbeschikbaarheid, predatierisico en overspoelingskans. Sterk verlaagd uitkomstsucces of broedsucces kan een indicatie zijn voor toxische stoffen in het milieu. Gifstoffen in het milieu komen vaak in niet meetbare hoeveelheden voor in het water terwijl ze toch grote schade aan kunnen richten. Sterns zijn toppredatoren, die gifstoffen opslaan in hun lichaam. De opgehoopte gifstoffen worden via het ei doorgegeven aan de jongen. Het broedsucces is ook een belangrijke **populatiedynamische parameter**: is het broedsucces hoog genoeg om een levensvatbare populatie in stand te houden. Van belang is dat het broedsucces een reeks van jaren wordt gemeten.

De volgende aspecten worden in de studie beschouwd:

1. Wat is per seizoen het broedsucces (uitgedrukt in aantal vliegvlugge jongen per broedpaar) in de belangrijkste broedgebieden in het Deltagebied van de volgende soorten: Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief, Dwergstern en Grote Stern. Voor zover bekend worden ook het broedsucces van Zwartkopmeeuw, Kokmeeuw, Stormmeeuw en Noordse Stern gepresenteerd, maar aan deze soorten is minder aandacht besteed.
2. Zijn er indicaties welke factoren dit broedsucces hebben beïnvloed (weer, predatie, verstoring, vegetatiesuccessie, substraattype, overspoeling, beheer, etc.)?
3. 'Conditie' van jonge Visdieven, hier gedefinieerd als de verhouding tussen de grootte van het jong (op basis van de afmeting van kop + snavel) en het gewicht. Naast het broedsucces is in een aantal visdiefkolonies in het Deltagebied de 'conditie' van de jongen gemeten. De conditie van de jongen kan een indicatie zijn voor de kwaliteit en beschikbaarheid van voedsel.

1.4 Begrenzing van het studiegebied

Hoewel het Rijksinstituut voor Kust en Zee/*RIKZ* zich primair richt op de zoute Rijkswateren is, in het geval van kustbroedvogels, gekozen voor het jaarlijks monitoren van de populaties binnen het gehele Deltagebied (figuur 1), inclusief de zoete Rijkswateren (Haringvliet, Hollandsch Diep, Volkerakmeer, Zoommeer), overige wateren (o.a. Markiezaat) en binnendijkse gebieden. Veel soorten zijn immers zeer mobiel en wisselen soms zelfs binnen één broedseizoen van broedplaats. Ook zijn er historische redenen, omdat tijdens de start van het onderzoek in 1979 veel gebieden (Krammer-Volkerak, Zoommeer en Markiezaat) nog een zout karakter hadden. Door de uitvoering

van de Deltawerken ontstonden 'nieuwe' zoete wateren (Volkerakmeer, Zoommeer). De populaties kustbroedvogels zijn ook na de verandering van zout naar zoet ten dele deze gebieden trouw gebleven. Veel vogels werden daarnaast aangetrokken door de nieuw ontstane grootschalige broedgebieden. Het onderzoeksgebied strekt zich zuidelijk uit tot de Nederlands-Belgische grens, oostelijk tot de lijn Bergen op Zoom - Moerdijk - Biesbosch - Dordrecht en noordelijk tot de Nieuwe Waterweg - Nieuwe Maas.

In overleg met de opdrachtgevende regionale directies ligt het accent van de studie naar broedsucces in de noordelijke Deltawateren op Haringvliet, Maasvlakte, Europoort en Voordelta (beheergebied Directie Zuid-Holland) en in de zuidelijke Deltawateren op Oosterschelde en Westerschelde (en aangrenzende gebieden) (beheergebied Directie Zeeland).

In de overige Deltawateren (o.a. Grevelingenmeer, Veerse Meer, Volkerakmeer, Zoommeer en Markiezaat) wordt getracht tijdens de bezoeken in het kader van MWTL een globale indruk te krijgen van het broedsucces in de grootste kolonies. Ook zijn aanvullende gegevens beschikbaar gesteld door beheerders en particuliere waarnemers. Voorts is in 1999-2002 in het kader van het RIKZ project RUIMTECOL een studie uitgevoerd naar het broedsucces (zowel uitkomstsucces van nesten als uitvliegsucces van jongen) van Bontbekplevier en Strandplevier, als onderdeel van onderzoek naar levensvatbaarheid van populaties, het belang van locatiekeuze van nieuwe broedgebieden en gebruik van de gebieden door kustbroedvogels. In dit rapport is een voorlopige bewerking uitgevoerd van een deel van de in het kader van RUIMTECOL verzamelde gegevens over Bontbekplevier en Strandplevier.

1.5 Dankwoord

Allereerst dank aan de opdrachtgevers voor het onderzoek: Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland (met name mevr. Drs. M. Ohm) en Rijkswaterstaat Directie Zeeland (met name J.W. Slager en R. Termaat). De inzet van Dr Richard Eertman (RIKZ) maakte het mogelijk dat ook in 2003 een opdracht kon worden verstrekt aan Delta ProjectManagement voor de uitvoering van delen van veldwerk en rapportage. Uitvoering van het veldwerk zou niet mogelijk zijn geweest zonder de toestemming van terreinbeheerders, variërend van natuurbeschermingsorganisaties tot petrochemische bedrijven.

De volgende bedrijven/instellingen verleenden toestemming voor onderzoek op hun terreinen:

- DOW-Chemical Terneuzen
- Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam
- Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen
- Provincie Zeeland
- Rijkswaterstaat Directie Zeeland
- Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland
- Staatsbosbeheer regio West-Brabant/Deltagebied
- Stichting het Brabants Landschap
- Stichting Het Zeeuwse Landschap
- Suiker Unie Stampersgat
- TetraPak Moerdijk
- Vereniging Natuurmonumenten
- Waterschap Zeeuwsch Vlaanderen
- Waterschap Zeeuwse Eilanden

Ondersteuning in de vorm van vaartuigen werd geleverd door Rijkswaterstaat Meetdienst Zuid-Holland, Stichting Het Zeeuwse Landschap en Staatsbosbeheer.

Medewerkers van de Meetdienst van Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland verzorgden op deskundige wijze vele vaartochten in het Noordelijk Deltagebied, met name Luit Timmer.

Bij het onderzoek op de Hooge Platen werd samengewerkt met medewerkers van de Stichting Het Zeeuwse Landschap: René Beijersbergen, Fred Schenk en Awie de Zwart.

Norman van Swelm (Stichting Ornithologisch Station Voorne) vergezelde ons diverse malen, ontsloot letterlijk delen van de Maasvlakte voor ons, en leverde waardevolle aanvullende gegevens over dit gebied.

Waardevolle informatie over aantallen en broedsucces werd o.a. ontvangen van Kees Baselier, Corstiaan Beeke, René Beijersbergen, W. van Benthem, G. Brinkman, Bas J.M. de Bruin, Anton Bun, Roland-Jan Buijs, Marcel Capello, Henk Castelijns, Philipp Derks, Gijs van den Ende, Jim de Fouw, Gerwin Geertse, Jan Goedbloed, Adrie van der Heiden, Rinus van 't Hof, Rob ter Horst, Bart Huijzers, Gert Huijzers, Andre de Jonge, Mat Jongenelen, Piet de Keuning, Alain Kind, Kees de Kraker, A. van der Linden, Leo Linnartz, René van Loo, Jean Maebe, Jaap Poortvliet, H.C. Ravesteijn, Rob Remmerts, Jan de Roon, Fred Schenk, Paul P.J. van Steen, Krijn Tanis, Ray Teixeira, Franklin Tombeur, Leo Tromper, Andre Velthuizen, Vogelwerkgroep De Steltkluut, Vogelwerkgroep Roosendaal, Bram Vroegindeweij, M. van der Weide en Alex Wieland.

Voorts werd hulp bij het veldwerk verleend door o.a. Mieke Luitwieler, René van Loo en Tim Meininger.

Waardevol commentaar op (delen van) het manuscript werd ontvangen van Rob Strucker (Delta ProjectManagement) en Norman van Swelm (Stichting Ornithologisch Station Voorne).

2 Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied: methoden

2.1 Algemeen

De werkzaamheden worden verricht door een medewerker van het RIKZ, dan wel in opdracht en onder begeleiding van RIKZ verricht door derden. Daarnaast wordt aanvullende informatie verkregen van vrijwillige medewerkers en terreinbeheerders.

Tijdens veldbezoeken in de periode april-augustus worden waarnemingen gedaan aan het broedsucces van kustbroedvogels (Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Zwartkopmeeuw, Kokmeeuw, Stormmeeuw, Visdief, Noordse Stern, Grote Stern, Dwergstern).

Getracht wordt per soort en voor een beperkt aantal gebieden een schatting te geven van het aantal uitgevlogen jongen per broedpaar. Bij kolonievogels ligt het accent op het bepalen van het broedsucces in de voor de betreffende soort belangrijkste gebieden ('grote kolonies') in het Deltagebied. Voor zover beschikbaar zijn ook gegevens opgenomen van kleinere kolonies: een hoge productie in een groot aantal kleine kolonies zou immers het totale broedsucces van de gehele Deltapopulatie kunnen beïnvloeden. De in tabel 1 genoemde 'grote kolonies' herbergen tezamen jaarlijks minimaal 75% van de Deltapopulatie van een vogelsoort.

Tabel 1. Criteria voor de selectie van belangrijke broedgebieden ('grote kolonies') van kolonievogels t.b.v. de schatting van het broedsucces. Genoemd wordt het minimum aantal broedparen wat een gebied moet herbergen om tot 'grote kolonie' gerekend te worden. Tevens wordt het percentage genoemd van de totale broedpopulatie van het Deltagebied dat broedt in deze geselecteerde 'grote kolonies'.

Soort	Minimum aantal paren	% van de Deltapopulatie in alle 'grote kolonies'
Kluut	20	81
Zwartkopmeeuw	10	96
Kokmeeuw	500	77
Stormmeeuw	50	89
Grote Stern	10	100
Visdief	50	94
Noordse Stern	1	100
Dwergstern	5	99

Gedurende het broedseizoen wordt een zo nauwkeurig mogelijke indruk verkregen van het broedsucces van kolonievogels. Na het broedseizoen wordt dit uitgewerkt als het aantal vliegvlugge jongen per paar, waarbij een schatting wordt gemaakt van het broedsucces volgens een viertal klassen (tabel 2). Omdat dit broedsucces ten dele bepalend is voor de toekomstige populatiegrootte, werden de gegevens vanaf 1994 zoveel mogelijk volgens dezelfde methoden verzameld en vastgelegd.

De in dit rapport vermelde aantallen broedparen kunnen in geringe mate afwijken van de aantallen zoals vermeld in de jaarlijkse MWTL rapportage over aantallen kustbroedvogels in het Deltagebied. Dit is vooral het geval bij de aantallen plevieren. Dit is te verklaren door het gebruik van een beperkt aantal gestandaardiseerde teldatums in het MWTL programma, terwijl voor het broedsucces onderzoek ook alle informatie van aanvullende veldbezoeken is gebruikt.

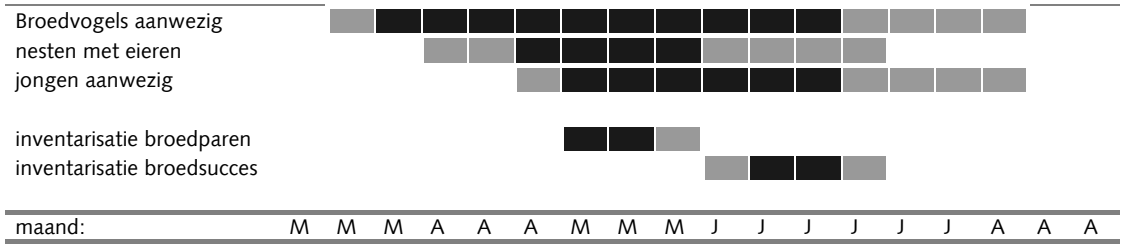
Tabel 2. Gehanteerde klassenindeling bij het omschrijven van het broedsucces per kolonie van kustbroedvogels in het Deltagebied.

Klasse	Aantal vliegvlugge jongen per paar
?	Onbekend
A	<0.1 jong
B	0.1- 0.5 jong
C	0.5 - 1 jong
D	> 1 jong

Oorzaken van het mislukken van nesten en mortaliteit van jongen worden voor zover mogelijk vastgelegd (predatie, overspoeling, vertrapping door vee etc.). In de tabellen 3 t/m 12 zijn van de belangrijkste soorten kustbroedvogels broedbiologische gegevens samengevat en de optimale perioden voor het vaststellen van aantallen en broedsucces opgenomen.

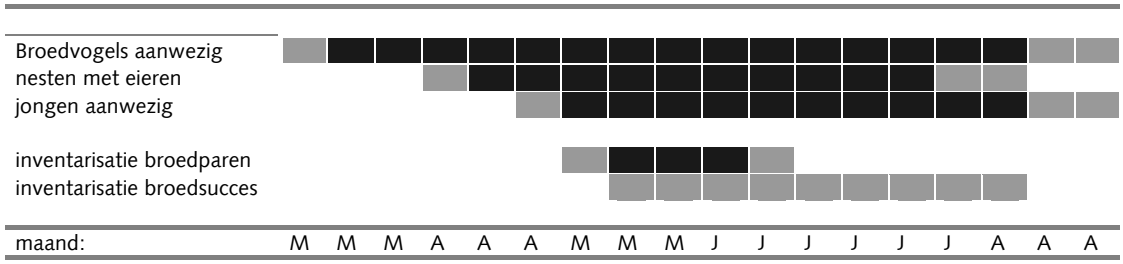
Tabel 3. Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Kluut (een maand is verdeeld in decaden)
Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;
Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

legselgrootte: 4 (2-5) eieren **broedduur**: 23-25 dagen **uitvliegduur**:35-42 dagen



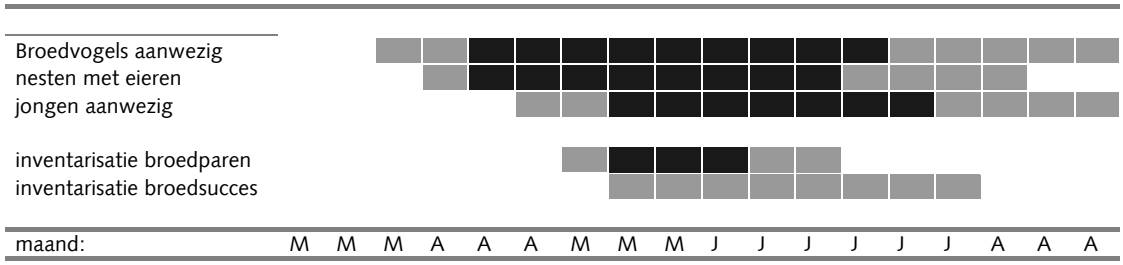
Tabel 4. Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Bontbekplevier (een maand is verdeeld in decaden)
Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;
Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

legselgrootte: 4 eieren **broedduur**: 23-25 dagen **uitvliegduur**: 24 dagen



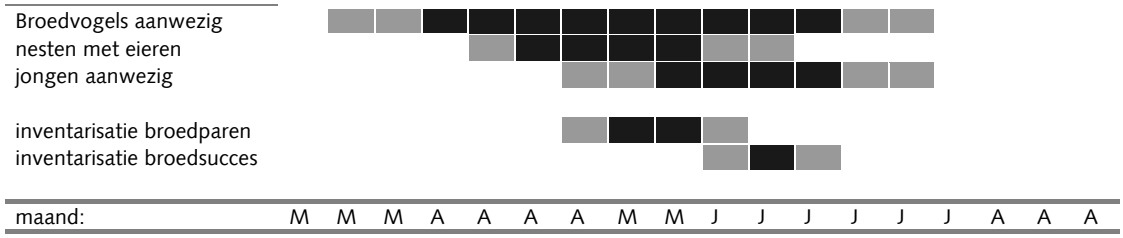
Tabel 5. Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Strandplevier (een maand is verdeeld in decaden)
Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;
Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

legselgrootte: 3 eieren **broedduur**: 25-26 dagen **uitvliegduur**: 27-31 (40) dagen



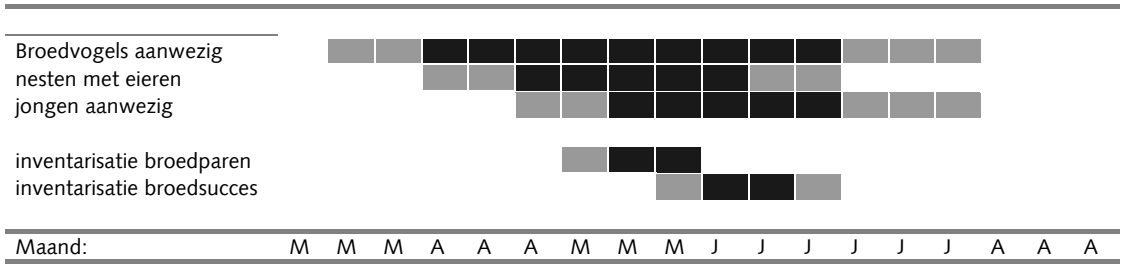
Tabel 6. Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Zwartkopmeeuw (een maand is verdeeld in decaden)
Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;
Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

legselgrootte: (2) 3 eieren **broedduur**:23-25 dagen **uitvliegduur**: 35-40 dagen



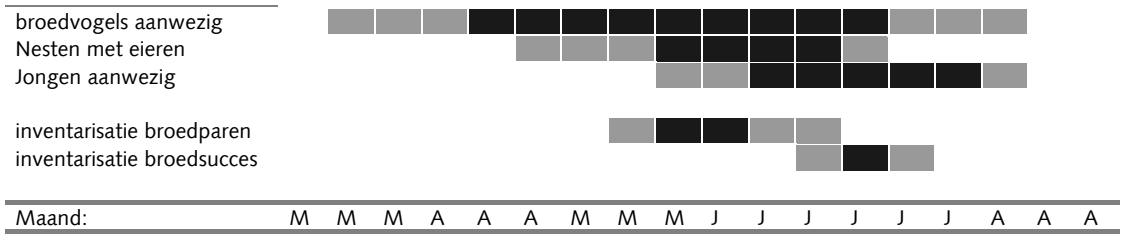
Tabel 7. Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Kokmeeuw (een maand is verdeeld in decaden)
Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;
Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

legselgrootte: 2-3 (1-4) eieren **broedduur**: 23-26 dagen **uitvliegduur**: 35 dagen



Tabel 8. Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Stormmeeuw (een maand is verdeeld in decaden)
Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;
Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

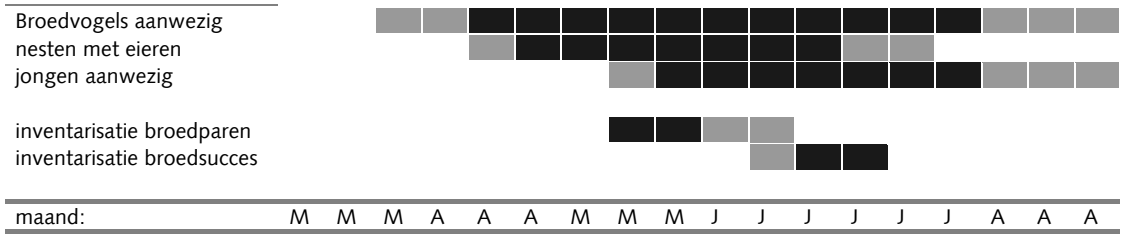
legselgrootte: 3 (2-5) eieren **broedduur**: 23-28 dagen **uitvliegduur**: 35 dagen



Tabel 9. Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Grote Stern (een maand is verdeeld in decaden)

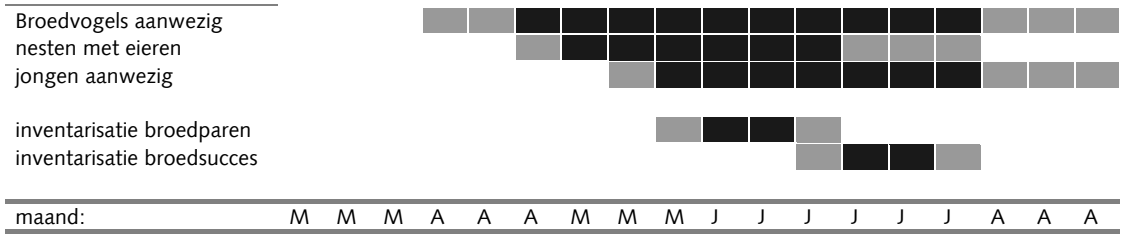
Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;
Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

legselgrootte: 1-2 eieren **broedduur**: 22-26 dagen **uitvliegduur**: 25-35 dagen



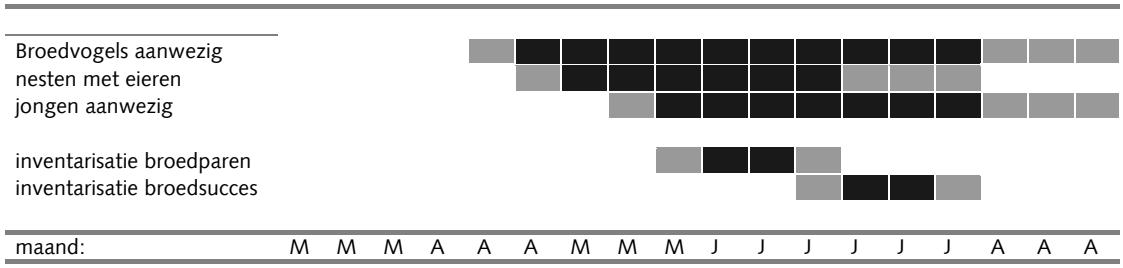
Tabel 10. Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Visdief (een maand is verdeeld in decaden)
Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;
Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

legselgrootte: (2) 3 eieren **broedduur**: 20-26 dagen **uitvliegduur**: 23-27 dagen



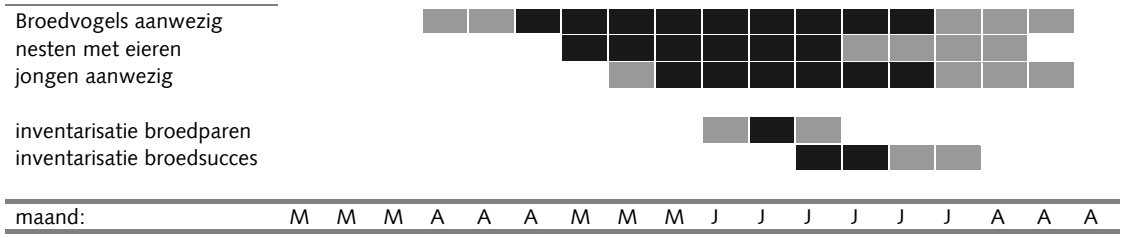
Tabel 11. Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Noordse Stern (een maand is verdeeld in decaden)
Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;
Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

legselgrootte: 1-3 eieren **broedduur**: 21-22 dagen **uitvliegduur**: 21-24 dagen



Tabel 12. Broedbiologie en inventarisatieperiode van de Dwergstern (een maand is verdeeld in decaden)
Broedbiologie: grijs = voorkomen minder regelmatig, zwart = belangrijkste periode van voorkomen;
Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode).

legselgrootte: (1) 2-3 eieren **broedduur**: 20-22 dagen **uitvliegduur**: 15-17 (25) dagen



2.2 Extensieve methode

Tijdens de bezoeken om het aantal broedparen te bepalen wordt het 'broedstadium' van de kolonie (in het geval van plevieren de afzonderlijke nesten) geschat. Dit gebeurt onder meer op basis van het aantal voltallige legsels, stadium van bebroeding van eieren (cf. van Paassen *et al.* 1984) en aanwezigheid van kleine jongen. Aan de hand van het broedstadium wordt geschat wanneer de eerste grote jongen verwacht kunnen worden. In het stadium dat er grote (bijna en net vliegvlugge) jongen (kunnen) zijn, worden enkele uitgebreide bezoeken aan de kolonie gebracht. In veel kolonies meeuwen en sterns worden de jongen bij het doorlopen langzaam naar de randen 'gedreven'. Vaak verzamelen ze zich dan in één of meerdere groepen, die dan relatief simpel geteld of geschat kunnen worden. Het is verstandig deze tellingen enkele malen te laten verrichten door meerdere waarnemers (duplo's) omdat het overzicht in kolonies vaak gering is. Vaak verstopt een deel van de jongen zich in de vegetatie en is het noodzakelijk om ook de vegetatie te doorzoeken. De maximale schatting van het aantal aanwezige grote jongen wordt gebruikt.

Bij Grote Sterns is het vaak mogelijk om het aantal grote jongen in een 'crèche' te tellen. Bij de andere onderzochte soorten wordt het aantal jongen vanaf enige afstand geteld of geschat met behulp van een verrekijker of telescoop. Ook hierbij is het aan te bevelen meerdere onafhankelijke waarnemers te gebruiken.

Deze 'extensieve methode' is voor het eerst gebruikt in 1994 en 1995. Omdat de waarde van de behaalde resultaten met de 'extensieve methode' niet geheel duidelijk was, is in 1996 speciaal onderzoek opgestart. Tussen 1996 en 1998 is onderzoek verricht naar het functioneren van broedgebieden van kustbroedvogels (Arts 1996, Arts 1998a, Arts 1998b). Speciale aandacht ging hierbij uit naar nieuw aangelegde broedgebieden. Verder lag het accent op het ontwikkelen en testen van methoden om het broedsucces te bepalen. Omdat de 'extensieve methode' bruikbare resultaten opleverde, worden de ervaringen opgedaan in 1996-1998 gebruikt bij het onderzoek dat met ingang van 1999 wordt uitgevoerd.

2.3 Merken van nesten

In diverse gebieden wordt het uitkomstsucces van de eieren bepaald door het regelmatig controleren van (met een genummerd stokje) gemerkte nesten. Dit gebeurt met name bij plevieren en Visdief. Van de Visdief werden in 2002 alleen nesten gemerkt op het sluiscomplex bij Terneuzen en op de Hooge Platen.

2.4 Enclosures

Een 'enclosure' is een met gaas omgeven gedeelte van de kolonie, waarbinnen het lot van eieren en jongen kan worden gevolgd (Thyen *et al.* 1998). De enclosure wordt gemaakt met behulp van stalen pennen en gaas van 50 cm hoog (ingegraven aan de onderkant). Getracht wordt een representatief gedeelte van de kolonie te kiezen, maar dit blijkt in de praktijk moeilijk. Alle nesten binnen de enclosure worden genummerd, en bij ieder bezoek wordt de inhoud van de nesten genoteerd (aantal eieren, aantal jongen). Streven is een wekelijks bezoek aan de enclosure. Na het uitkomen van de jongen worden deze geringd, gewogen (met een elektronische balans of een pesola veerbalans tot op 1 g nauwkeurig) en gemeten (kop+snavel met een digitale schuifmaat tot op 0.1 mm nauwkeurig). Deze metingen worden bij ieder bezoek herhaald. Dode jongen worden genoteerd en uit de enclosure verwijderd.

De metingen in de enclosures leveren informatie op over uitkomstsucces, groei en condities van jongen en van uitvliegsucces.

Het werken met enclosures is zeer tijdrovend en bleek bovendien niet altijd voor de kolonie representatieve gegevens op te leveren (Meininger *et al.* 2000). Daarom is besloten om met ingang van 2000 deze methode niet meer te gebruiken. De in 2003 met een 50 cm hoog gazen hekwerkje omgeven kolonie op de sluis van Terneuzen kan echter worden beschouwd als een grote enclosure.

2.5 Metingen van condities

Het meten van 'condities' vond alleen plaats bij jonge Visdieven. Van jonge Visdieven werd het gewicht bepaald (met een elektronische balans tot op 1 g nauwkeurig) en de lengte van de kop plus de snavel (verder 'kopsnavellengte' genoemd; gemeten met een digitale schuifmaat tot op 0,1 mm nauwkeurig). Het gewicht, afhankelijk van de leeftijd, is een maat voor de conditie. Aangezien in de meeste gevallen de precieze leeftijd niet bekend is wordt de kopsnavellengte gebruikt als 'marker' voor de leeftijd.

Een gemiddelde groeicurve werd bepaald aan de hand van alle metingen van jonge Visdieven in het Deltagebied van 1991 t/m 2002 (Metingen uit 1996 zijn in verband met mogelijke onnauwkeurigheid van de meetapparatuur buiten beschouwing gelaten). Ook metingen van vogels met een kopsnavellengte van meer dan 65 mm zijn niet in de analyses betrokken, omdat vogels van deze categorie al uitvliegen. Achtergebleven (en dus meetbare) grote jongen hebben mogelijk een afwijkende conditie ten opzichte van de reeds uitgevlogen jongen.

De gemiddelde curve is berekend door per klasse van kopsnavellengte (klassebreedte steeds 1 mm) het gemiddelde gewicht te berekenen. De verkregen curve geeft het verband weer tussen de kopsnavellengte en het gewicht.

Aan de hand van de gemiddelde curve is per kolonie de conditie-index als volgt berekend:

1. Van de jongen is het verschil berekend tussen het (op grond van de gemiddelde curve) verwachte en het gemeten gewicht: het 'residu'.
2. Omdat de grootte van het residu afhankelijk is van het verwachte gewicht is het 'relatieve residu' berekend:
   relatief residu = residu / verwacht gewicht
3. Per kolonie kan nu het gemiddelde van alle relatieve residuen worden bepaald. Dit gemiddelde relatieve residu (uitgedrukt als percentage) is de conditie-index van de betreffende kolonie.

De groei van een 'structurele maat' als kopsnavellengte wordt gezien als onafhankelijk van de conditie (Robinson *et al.* 2002). Aangezien er toch ook aanwijzingen zijn dat de groei van structurele maten als kopsnavel en vleugellengte achter kan blijven bij een zeer slechte voedselsituatie (Eric Stienen in Tulp *et al.* 2001; Becker & Wink 2002) verdient het aanbeveling om gegevens te verzamelen m.b.t. de relaties tussen leeftijd, kopsnavellengte en conditie. Daartoe dient van een groot aantal jonge Visdieven de precieze leeftijd bepaald te worden (ringen op de dag van uitkomen) en vervolgens de ontwikkeling van de verschillende maten.

2.6 Het ringen van jongen

Tijdens bezoeken aan de diverse broedgebieden werden veel jongen geringd

met roestvrij stalen ringen van het Vogeltrekstation Arnhem. Gevangen volwassen individuen van Bontbekplevier en Strandplevier en een deel van de jongen (namelijk de grote) van deze soorten kreeg naast een metalen ring ook een witte PVC ring met een op afstand afleesbare, unieke inscriptie. Geringde jongen leveren informatie op over de groei en gewichtstoename van individuele vogels, over sterfte en overleving. Door het na de broedtijd aflezen van jonge Visdieven met metalen ringen op enkele pleisterplaatsen in het Deltagebied is waardevolle aanvullende informatie te verkrijgen over uitvliegsucces. Dit was uitsluitend werk van vrijwilligers. In 2002 en 2003 waren de afleesomstandigheden ongunstig en werden nauwelijks Visdieven afgelezen (net als in 2000).

2.7 Een index voor het broedsucces

Om het broedsucces van kustbroedvogels tussen jaren en gebieden te kunnen vergelijken wordt in dit rapport de 'broedsucces-index' gehanteerd. Het broedsucces wordt uitgedrukt in klassen van het aantal vliegvlugge jongen per broedpaar (resp. <0.1, 0.1-0.5, 0.5-1, >1 jong/paar). Gerekend is met de 'midpoint' per klasse ('het succesgetal'): respectievelijk 0, 0.3, 0.75 en (tamelijk arbitrair) 1.5 jong/paar. De index wordt berekend door het succesgetal te vermenigvuldigen met het aantal broedparen (dit geeft het 'koloniegetal'), alle koloniegetallen te sommeren en te delen door het totale aantal betrokken broedparen. Het moge duidelijk zijn dat dit getal niet nauwkeurig genoeg is om direct te gebruiken in populatiedynamische modellen, maar wel om te beoordelen hoe het broedsucces in een bepaald jaar (of gebied) scoorde ten opzichte van een andere jaren (of gebieden).

3. Het weer tijdens het broedseizoen van 2003

Onderstaand overzicht is gebaseerd op metingen te Vlissingen zoals gepubliceerd in het *Maandoverzicht van het weer in Nederland*, uitgegeven door het KNMI in de Bilt. Doordat er, vooral in de zomermaanden, plaatselijk grote verschillen in temperatuur en neerslag kunnen optreden geeft onderstaand overzicht slechts een globaal beeld van de weersgesteldheid. Onweer en de bijbehorende neerslag kunnen lokaal van grote invloed zijn geweest op het broedsucces.

April was vrij zonnig, droog en vrij zacht. Toch begon de maand koel en wisselvallig. Van 1 t/m 5 april was het bewolkt en regenachtig. Daarna werd het droger maar fris, op 8 april was de minimumtemperatuur in Vlissingen zelfs *ca.* -1 °C. Tot en met 11 april bleef de maximum temperatuur onder de 10 °C. Vanaf de 12e tot en met de 18e scheen de zon regelmatig en steeg de temperatuur tot een maximum van 23 °C op de 16e. De laatste vijf dagen van de maand waren winderig met op vier dagen meer dan 5 mm regen. De gemiddelde maandtemperatuur lag ruim 1,5 °C boven het langjarig gemiddelde. Op 16 dagen viel enige neerslag. Op vier dagen viel meer dan 5 mm (1, 25, 26 en 30 april) en op twee dagen regende het meer dan 4 uur (1 en 26 april).

Mei verliep wisselvallig, vrij nat en tot de 26e was het koel. Vooral in de periode 11 tot en met 25 mei viel er vrijwel dagelijks meer dan 5 mm regen. Slechts op één dag werd de wind harder dan 5 B (20 mei) maar de eerste drie dagen van de maand, en van 18 tot en met 23 mei was het meer dan 4 B. Vanaf 26 mei knapte het weer op met zonnige perioden en een middagtemperatuur boven de 20 °C. Vooral dankzij de warme dagen na de 27e lag de gemiddelde maandtemperatuur iets meer dan 1 °C boven het langjarig gemiddelde. Op 19 dagen viel enige neerslag. Op zeven dagen viel meer dan 5 mm (11, 12, 17, 20, 23 en 24 mei) en op acht dagen regende het meer dan 4 uur (vooral op 23 en 25)

Juni was zeer warm en droog. Met 273 uren zonneschijn in juni 2003 tegen 205 uur in een gemiddeld jaar was het ook zeer zonnig. Op 1 juni werd in Vlissingen de enige zomerse dag van de maand genoteerd (>25 °C). Daar stond tegenover dat op slechts drie dagen de maximumtemperatuur onder de 20 °C bleef. Hierdoor kwam de gemiddelde maandtemperatuur uiteindelijk ruim 3 °C boven het langjarig gemiddelde. Op de laatste dag van de maand werd voor het eerst de invloed van een lagedrukgebied echt merkbaar. Alleen op 19 juni woei het harder dan 4 B. Op acht dagen viel (meestal zeer weinig) neerslag. Op twee dagen viel meer dan 5 mm (8 en 30 juni) en op 30 juni regende het meer dan 4 uur (6.3 uur). Op 8 juni viel tijdens onweerbuien plaatselijk veel neerslag.

Juli was eveneens zeer warm, zonnig en droog. De maand begon echter met een week vrij somber en nat weer. Vanaf 7 juli trad een weersverbetering op en de rest van de maand was het rustig, zonnig en warm. In Vlissingen werden drie zomerse dagen (>25 °C op 10, 14 en 29) en drie tropische dagen (> 30 °C op 15, 16 en 19) genoteerd. Bovendien bleef de maximum temperatuur alleen tijdens de eerst vijf dagen onder de 20 °C. De gemiddelde maandtemperatuur kwam uiteindelijk bijna 2 °C boven het langjarig gemiddelde. Op de laatste dag van de maand werd voor het eerst de invloed van een lagedrukgebied echt merkbaar. Alleen op 17 juli woei het harder dan 4 B. Op elf dagen viel (meestal zeer weinig) neerslag. Op drie dagen viel meer dan 5 mm (1, 2 en 30 juli) en op 1 juli regende het meer dan 4 uur (5.7 uur).

Tabel 13. Enkele weersvariabelen in 2003, op basis van metingen in Vlissingen. Bron: KNMI (2003).

Maand	Temperatuur (°C)			Zonneschijn (%)			Windsnelheid (m/sec.)			Neerslag (mm)	
	2003	Norm		2003	Norm		2003	Norm		2003	Norm
April	10,1	8,4		55	41		5,7	6		44	41
Mei	13,5	12,4		46	44		5,5	5,6		81	51
Juni	18,2	15		55	41		4,5	5,6		26	66
Juli	19,3	17,5		49	43		4,9	5,5		40	62

Overspoelingen

Het broeden langs getijdenwateren brengt het risico van overspoeling met zich mee. Vaak vindt overspoeling van broedplaatsen alleen plaats tijdens springvloed, of tijdens een andere hoge vloed in combinatie met aanlandige wind, waardoor opstuwing van het water plaatsvindt.

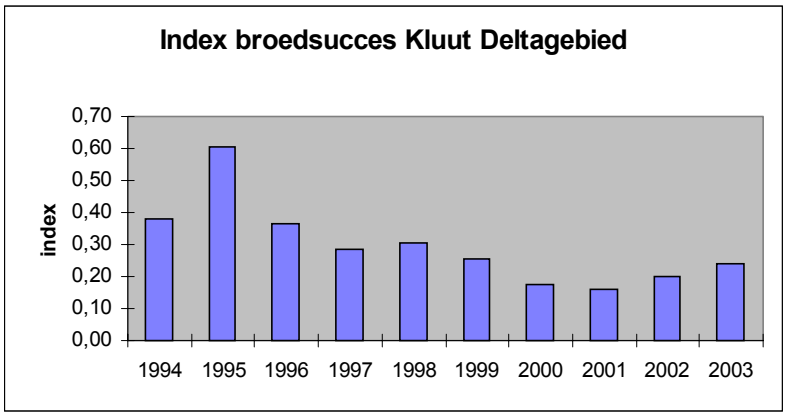
Tijdens het broedseizoen van 2003 vonden betrekkelijk weinig overspoelingen plaats.

Midden juni overspoelden laaggelegen delen van Vogeleiland 't Heertje tijdens springtij. In het Verdronken Land van Saeftinghe spoelde tijdens de storm op 20-21 mei de eerste vestiging van Visdieven weg.

4. Resultaten

4.1 Kluut

De broedpopulatie van de Kluut in het Deltagebied had in 2003 wederom een mager broedsucces, zij het iets minder belabberd dan de drie voorgaande jaren (Figuur 2, tabellen 14 en 15). Dit is vrij opmerkelijk, want de weersomstandigheden leken gunstig. Zie 2.7 voor een beschrijving van de gehanteerde methode voor het berekenen van de index van broedsucces.



Figuur 2. Index van broedsucces van de Kluut in het Deltagebied in 1994-2003.

Tabel 14. Index van broedsucces van de Kluut in het Deltagebied in 1994-2003 (n paren = totaal aantal broedparen betrokken bij de berekening).

jaar	**Delta**	**n paren**	Maasvlakte	Haringvliet	Oosterschelde	Westerschelde
1994	**0,38**	**1497**	?	1,50 (n=44)	0,39 (n=200)	0,30 (n=86)
1995	**0,61**	**1537**	0,75 (n=96)	0,00 (n=100)	0,98 (n=93)	0,15 (n=43)
1996	**0,36**	**1348**	?	0,13 (n=218)	0,86 (n=54)	0,18 (n=74)
1997	**0,28**	**1810**	?	0,30 (n=285)	0,62 (n=111)	0,25 (n=144)
1998	**0,31**	**1635**	0,30 (n=64)	0,06 (n=214)	0,63 (n=183)	0,23 (n=101)
1999	**0,26**	**1435**	0,81 (n=66)	0,18 (n=530)	0,47 (n=167)	0,36 (n=42)
2000	**0,18**	**1695**	0,18 (n=155)	0,11 (n=501)	0,76 (n=209)	0,21 (n=209)
2001	**0.16**	**1489**	0,00 (n=177)	0,00 (n=349)	0,36 (n=493)	0.13 (n=159)
2002	**0.20**	**2275**	0,00 (n=170)	0,02 (n=213)	0,23 (n=768)	0,19 (n=135)
2003	**0.24**	**2494**	0,00 (n=113)	0,11 (n=277)	0,48 (n=718)	0,15 (n=277)

Het patroon dat de grote kolonies in nieuwe natuurontwikkelingsgebieden (met name eilanden in grote zoete wateren) nauwelijks jongen produceren werd dit jaar wederom bevestigd. Naast het "open" karakter van deze gebieden met weinig dekking tegen koude en wind, waardoor jonge Kluten snel afkoelen, speelt de beschikbaarheid van voedsel wellicht een rol. Kleine jonge Kluten kunnen nog foerageren op insecten en hun larven, grotere jongen hebben energierijke prooien zoals wormen nodig. Mogelijk is er nabij de broedplaatsen onvoldoende aanbod aan deze energierijke prooien. Volwassen Kluten kunnen ook op grotere afstand van de broedplaats foerageren.

Op de Maasvlakte, in het Haringvliet en het Volkerakmeer werden voor zover bekend vrijwel geen jonge Kluten vliegvlug. Grote 'klappen' vielen op de Krammersche Slikken Oost, waar de 616 paren nauwelijks jongen grootbrachten, waarschijnlijk vooral wegens predatie.

Enkele gebieden in de Grevelingen deden het in 2003 redelijk, waarbij met name de Slikken van Bommenede met ruim 1 jong/paar in positieve zin opvalt.

De Oosterschelde als geheel kende met bijna een half jong per paar een redelijk broedseizoen, waarbij de Prunje Noord het relatief goed deed (ruim 0.5 jong/paar). Dit brakke gebied biedt kennelijk gunstige opgroeimogelijkheden voor jonge Kluten, zowel qua dekking als voedselaanbod (zeeduizendpoten *Nereis* ?).

Langs de Westerschelde werden alleen jongen geproduceerd in de Natuurontwikkeling Karrevelden Coudorpe (ruim 31, 0.1-05 jong/paar), terwijl het broedsucces in Saeftinge, op het Voorland van Nummer Een en op de Hooge Platen (vrijwel) nihil was.

Voor het overgrote deel van de gebieden is geen duidelijke oorzaak aan te geven voor het matige tot slechte broedsucces: de jongen 'verdwijnen' meestal kort na het uitkomen.

Tabel 15. Broedsucces van de Kluut in het Deltagebied in 2003. Naast de belangrijkste broedgebieden (>20 paar) is ook een aantal kleinere kolonies vermeld. Grijs gearceerd: beheergebieden van de Directies Zuid-Holland en Zeeland van Rijkswaterstaat waar deze studie zich vooral op richtte.

Bekken	Gebied	N paren	N Jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
MA	Maasvlakte, Vogelvallei	74	0	0	
MA	Maasvlakte, Slufter	8	0	0	
MA	Maasvlakte, Sluftermeer	31	0	0	Verstoring/predatie
MA	Maasvlakte, Kleine Slufter	0			
VD	Kwade Hoek	20	?	?	
HV	Ventjagersplaten, eilanden	3	3	0.5-1	
HV	Slijkplaat	97	0	0	
HV	Scheelhoek, eilanden	147	9	<0.1	
HV	Beninger Slikken	8		>1	
HV	Westerse Laagjes	8		0.5-1	
HV	Oosterse Laagjes	14		0.5-1	
VP	Polder Biert	4		0.1-0.5	
GO	Dirksland, Breede Gooi	10		0.5-1	
GO	Herkingen, Paardengat	5		0.5-1	
GO	Oude Dee				
VO	Dintelse Gorzen	98	?	?	
VO	Dintelse Gorzen, eilanden	54	?	?	
VO	Hellegatsplaten	113	>17	0.1-0.5	
VO	Krammersche Slikken Oost	616		<0.1	Predatie
VO	Nieuwkooper Eilanden				
VO	Slikken van de Heen West / Phlipsdam	124		<0.1	
GR	Hompelvoet	5	0	0	
GR	Markenje	37		0.1-0.5	
GR	Kleine Stampersplaat	21		0.5-1	
GR	Kabbelaarsbank	26		0.5-1	
GR	Slikken van Flakkee Noord				
GR	Slikken van Flakkee omg. Zanddepot	11	0	<0.1	
GR	Slikken van Flakkee Zuid	26	0	<0.1	
GR	Battenoord	2	0	0	
GR	Slik voor Dijkwater	14		<0.1	
GR	Slikken van Bommenede	30	>36	>1	
OS	Westenschouwense Inlaag	12	0	0	
OS	Koudekerkse Inlagen e.o.	41		0.1-0.5	
OS	Prunje Noord	242	>116	0.5-1	
OS	Prunje Zuid	1	2	>1	
OS	Prunje Zuidoost	26	12	0.1-0.5	
OS	Flaauwers-Weevers Inlaag e.o.	31	>16	0.5-1	
OS	Zierikzee, Cauwers Inlaag	7	0	0	
OS	Zierikzee, Inlaag Havenkanaal	25		0.1-0.5	
OS	Zierikzee, Zuidhoekinlagen	43	>14	0.1-0.5	
OS	Stinkgat	16	0	<0.1	
OS	Noordpolder	37	>20	0.5-1	
OS	Scherpenissepolder	146	>17	0.1-0.5	
OS	Pluimpot	4	0	0	
OS	Schakerloopolder	18	>17	0.5-1	
OS	Kaarspolder	27	>9	0.1-0.5	
OS	Deessche Watergang	18	?	?	
OS	Wilhelminapolder	9	0	0	
OS	Wanteskuup	20	0	0	
OS	Inlaag 's Gravenhoek	13	0	0	
WS	Natuurontwikkeling Karrevelden Coudorpe	143	>31	0.1-0.5	
WS	Voorland Nummer Een	39		<0.1	
WS	Hooge Platen	16	0	0	
WS	Verdronken land van Saeftinghe	79		<0.1	
MZ	Markiezaat, Schor Hogerwaardpolder				
MZ	Schor Kraaijenberg				
ZV	Autrichepolder	8		>1	
ZV	De Blikken	57	>7	0.1-0.5	

4.2 Bontbekplevier en Strandplevier

4.2.1 Algemeen

In 1999-2002 is in het Deltagebied speciaal aandacht besteed aan de broedpopulaties van Bontbekplevier en Strandplevier. Deze vertonen in het Deltagebied al jaren een afnemende trend, hoewel de aantallen de laatste jaren stabiliseren op een laag niveau. De Strandplevier neemt in geheel Noordwest-Europa sterk in aantal af (Meininger *et al.* 1999). Het lot van nesten werd gevolgd, jongen en volwassen vogels werden voorzien van ringen en afleesbare kleurringen met unieke codes. De resultaten van dit onderzoek zullen in 2004 worden gepubliceerd in enkele wetenschappelijke artikelen. In 2003 werden geen nesten meer gevolgd, maar werd alleen gepoogd een beeld te krijgen van het aantal vliegvlugge jongen per paar (echter minder intensief was dan in 1999-2002).

4.2.2 Uitvliegsucces

Het uitvliegsucces is lastig in te schatten, maar geeft per broedpaar een goede maat voor de reproductie. Bontbekplevieren ondernemen per paar doorgaans meerdere broedpogingen. In 2000-2003 is extra aandacht besteed aan het uitvliegsucces van de plevieren (tabel 16); de gegevens uit 1999 waren te onvolledig.

In 2003 waren er bij het broedsucces de Strandplevier opmerkelijke verschillen tussen gebieden. Op de Slikken van Flakkee Zuid produceerden 35 paren niet veel meer dan vijf jongen, terwijl de Slikken van Bommende, eveneens in de Grevelingen, het relatief goed deed: 16 jongen uit 24 paren. Het uitvliegsucces van de 41 paren die broedden op de Krammersche Slikken Oost is onbekend. Een klein aantal jongen vloog uit, maar veel nesten werden gepredeerd door een gespecialiseerde Zwarte Kraai. Predatie leek ook een hoofdrol te spelen op het eiland op het Voorland van Nummer Een: 14 paren produceerden slechts één vliegvlug jong.

Bij Bontbekplevier bedroeg het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per paar gedurende de periode 2000-2003 0,48 jong/paar. Bij de Strandplevier varieert het uitvliegsucces van jaar tot jaar iets sterker dan bij de Bontbekplevier, maar het uitvliegsucces van Strandplevier is consistent lager dan dat van de Bontbekplevier. Het gemiddelde van de Strandplevier in de periode 2000-2003 bedroeg 0,31 jong/paar. Het is zeer de vraag of met een dermate lage reproductie de populatie, met name van de Strandplevier, in staat is zich op lange termijn te handhaven.

Tabel 16. Uitvliegsucces van Bontbekplevier en Strandplevier in het Deltagebied in 2000-2003.

Jaar	N paren	N vliegvlug	Vliegvlug/paar
Bontbekplevier			
2000	122	67	0.55
2001	127	60	0.47
2002	118	49	0.42
2003	90	44	0.49
Gemiddeld			**0.48**
Strandplevier			
2000	184	44	0.24
2001	172	64	0.37
2002	159	43	0.27
2003	88	33	0.38
Gemiddeld			**0.31**

4.3 Zwartkopmeeuw

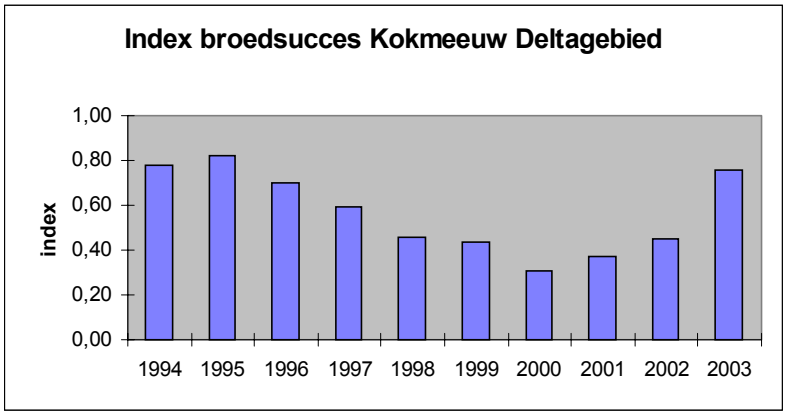
In voorgaande jaren hadden Zwartkopmeeuwen in het Deltagebied meestal een uitstekend broedsucces, in de meeste gevallen beduidend beter dan de Kokmeeuwen in dezelfde kolonies (Meininger & Flamant 1999). In 2002 en 2003 was dit verschijnsel minder uitgesproken. Het aantal broedparen was in 2003 in het Deltagebied weer beduidend hoger vergeleken met de 'dip' in 2002 (ruim 1000 in 2001, 180 in 2002 en bijna 800 in 2003). In 2002 bevond zich een succesvolle kolonie van ruim 1100 paren enkele kilometers over de grens in het Antwerpse havengebied; deze kolonie was in 2003 veel kleiner.

Tabel 17. Broedsucces van de Zwartkopmeeuw in het Deltagebied in 2003. Grijs gearceerd: beheergebieden van de Directies Zuid-Holland en Zeeland van Rijkswaterstaat waar deze studie zich vooral op richtte.

Bekken	Gebied	N paren	N jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
EU	Europoort, optieterrein Q8	10	?	?	
HV	Scheelhoek, eilanden	35		0.1-0.5	
HV	Slijkplaat	133	10tallen	0.1-0.5	
HV	Ventjagersplaten, eilanden	2	0	0	Predatie
VO	Dintelse Gorzen, eilanden	20	?	?	
VO	Hellegatsplaten, eilanden	525		0.5-1	
OS	Flaauwers Inlaag	1	2	>1	
WS	Zuidgors	8	?	?	
WS	Natuurontwikkeling Coudorpe	4	>2	0.5-1	
WS	Saeftinghe	7	?	?	
WS	Hooge Platen	16	?	?	
ZO	Kreekraksluizen NO Natuurontwikkeling	2	?	?	
BI	Stampersgat, Suikerfabriek	20	?	?	

4.4 Kokmeeuw

Het broedseizoen 2003 was voor de Kokmeeuw het meest succesvolle in vele jaren. In vrijwel alle gebieden was sprake van gunstige broedresultaten (figuur 3, tabellen 18 en 19). Bij deze soort speelde predatie tijdens de jongenfase de grootste rol in kolonies met een gering broedsucces. In veel kolonies (waaronder grote) vlogen 0.5-1 jong per paar uit, in de grote kolonie op de Hooge Platen (1800 paren) zelfs ruim 1 jong per paar.



Figuur 3. Index van broedsucces van de Kokmeeuw in het Deltagebied in 1994-2002.

Tabel 18. Index van broedsucces van de Kokmeeuw in het Deltagebied in 1994-2002 (n paren = totaal aantal broedparen betrokken bij de berekening).

Jaar	**Delta**	**n paren**	Maasvlakte	Haringvliet	Oosterschelde	Westerschelde
1994	**0,78**	**17971**	?	1,50 (n=1750)	1,50 (n=1000)	0,75 (n=3900)
1995	**0,82**	**11847**	1,50 (n=603)	1,50 (n=2500)	0,30 (n=604)	0,30 (n=500)
1996	**0,70**	**12462**	?	0,75 (n=2625)	0,75 (n=525)	0,75 (n=1475)
1997	**0,59**	**14608**	?	0,75 (n=600)	0,55 (n=1220)	0,45 (n=3796)
1998	**0,46**	**15976**	?	1,50 (n=606)	0,61 (n=2162)	0,52 (n=4392)
1999	**0,44**	**13702**	0,00 (n=634)	0,75 (n=2040)	0,75 (n=771)	0,46 (n=4615)
2000	**0,31**	**14266**	0,00 (n=65)	0,30 (n=3183)	0,53 (n=2037)	0,27 (n=4777)
2001	**0.37**	**15276**	0.00 (n=165)	0.30 (n=4037)	0.57 (n=2527)	0.30 (n=4296)
2002	**0.45**	**15300**	0.07 (n=971)	0.49 (n=3611)	0.52 (n=3772)	0.47 (n=4079)
2003	**0.76**	**16572**	0.75 (n=70)	0.74 (n=5371)	0.60 (n=4554)	1.13 (n=3316)

Tabel 19. Broedsucces van de Kokmeeuw in het Deltagebied in 2003. Naast de belangrijkste broedgebieden (>500 paar) is ook een aantal kleinere kolonies vermeld. Grijs gearceerd: beheergebieden van de Directies Zuid-Holland en Zeeland van Rijkswaterstaat waar deze studie zich vooral op richtte.

Bekken	Gebied	N paren	N Jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
MA	Maasvlakte, Vogelvallei	46	>40	0.5-1	
MA	Sluftermeer	24	>20	0.5-1	
EU	Europoort, Q8	925	?	?	
HV	Slijkplaat	3514	>2000	0.5-1	
HV	Scheelhoek, eilanden	1763		0.5-1	Predatie ratten
HV	Ventjagersplaten eilanden	94		<0.1	Predatie ratten
VO	Dintelse Gorzen, eilanden	666	?	?	
VO	Hellegatsplaten, eilanden	2118		0.5-1	
VO	Eilanden Philipsdam	166	15	<0.1	
GR	Kleine Stampersplaat	480		0.1-0.5	
OS	Koudekerkse Inlagen e.o.	21	0	0	Predatie
OS	Flaauwers Inlaag	672	>380	0.5-1	
OS	Weevers Inlaag	36	0	0	
OS	Prunje Noord	1490	>528	0.1-0.5	
OS	Prunje Zuidoost	31		0.1-0.5	
OS	Cauwers Inlaag	10		>1	
OS	Zuidhoekinlagen	64	>35	0.5-1	Predatie ratten
OS	Stinkgat en Van Haaftenpolder	322	>300	>1	
OS	Scherpenissepolder	562		0.1-0.5	
OS	Pluimpot	461		0.5-1	
OS	Schakerloopolder	411	?	?	
OS	Kaarspolder	96	>15	0.1-0.5	Predatie ratten
OS	Deessche Watergang	404	>60	0.1-0.5	
OS	Wanteskuup	41	0	0	
OS	Inlaag 's Gravenhoek	372		>1	
OS	Inlaag Anna-Friso	19	?	?	
ZO	Kreekrak NO, Natuurontwikkeling	355	?	?	
WS	Hooge Platen	1800		>1	
WS	Ellewoutsdijk, Zuidgors	1945	?	?	
WS	Coudorpe, natuurontwikkeling	1257	>800	0.5-1	
WS	Saeftinghe	218		0.1-0.5	
WS	Terneuzen, sluiscomplex	41	10tallen	0.5-1	
WB	Stampersgat, suikerfabriek	1645	?	?	
ZV	De Blikken	497	100en	0.5-1	

4.5 Stormmeeuw

In 2003 werd alleen op de Oosterscheldekering en in de Grevelingen enige aandacht besteed aan deze soort. Het broedsucces was in deze gebieden matig tot slecht, vooral veroorzaakt door predatie door meeuwen (vooral grotere meeuwen, waarschijnlijk ook door soortgenoten).

Van de 92 broedparen op de Oosterscheldekering werden 17 nesten (op het vasteland van Werkeiland Roggeplaat) gevolgd. Deze mislukten vrijwel alle in de eifase. In diverse nesten werden resten van door vogels gepredeerde eieren gevonden. In 2003 broedden vier paar Stormmeeuwen op de oeververdediging van Werkeiland Roggenplaat. Hier vlogen tenminste twee jongen uit. Het verschil in broedresultaat van deze aangrenzende locaties wijst erop dat vooral het verschil in predatiedruk bepalend is.

Over het broedsucces van de grootste kolonies op de Maasvlakte en in Europoort is niets bekend.

Tabel 20. Broedsucces van de Stormmeeuw in de belangrijkste broedgebieden in het Deltagebied in 2003. Grijs gearceerd: beheergebieden van de Directies Zuid-Holland en Zeeland van Rijkswaterstaat waar deze studie zich vooral op richtte.

Bekken	Gebied	N paren	N Jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
MA	Maasvlakte (diverse gebieden)			?	
MA	Splitsingsdam	4	?	?	
EU	Dintelhaven	11		<0.1	
EU	Optieterrein Q8	28	?	?	
EU	Botlek			?	
GR	Hompelvoet	142		0.1-0.5	
GR	Markenje	22		0.1-0.5	
GR	Slikken van Flakkee Zuid	81	>29	0.1-0.5	
OS	Oosterscheldekering	92		<0.1	

4.6 Grote Stern

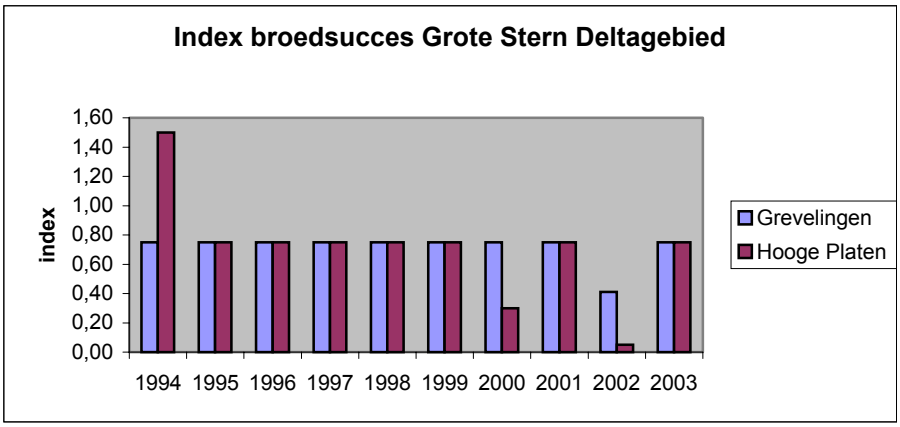
Op de Hooge Platen broedde nam het aantal broedparen af van 4600 in 2002 tot 2500 paar in 2003. In tegenstelling tot vorig jaar was het broedsucces echter goed. Op 18 juli werden ruim 1000 vliegvlugge jongen geteld buiten de kolonie, terwijl zich in de kolonie waarschijnlijk nog enkele honderden jongen bevonden. Er werden slechts enkele dode jongen gevonden. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong/paar.

De traditionele kolonie op de Hompelvoet in de Grevelingen was dit jaar verlaten, maar de in 2002 ontstane kleine vestiging op de Kleine Stampersplaat groeide spectaculair tot 4200 paren. Ook hier bedroeg het broedsucces 0.5-1 jong/paar (Meded. Kees de Kraker & Philipp Derks).

Er was in 2003 duidelijk sprake van een gunstig voedselaanbod.

Tabel 21. Broedsucces van de Grote Stern in de belangrijkste broedgebieden (>10 paar) in het Deltagebied in 2003. Grijs gearceerd: beheergebieden van de Directies Zuid-Holland en Zeeland van Rijkswaterstaat waar deze studie zich vooral op richtte.

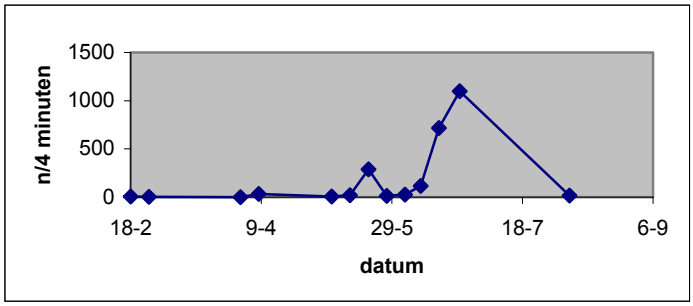
Bekken	Gebied	N Paren	N jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
GR	Kleine Stampersplaat	4200		0.5-1	
WS	Hooge Platen	2500		0.5-1	



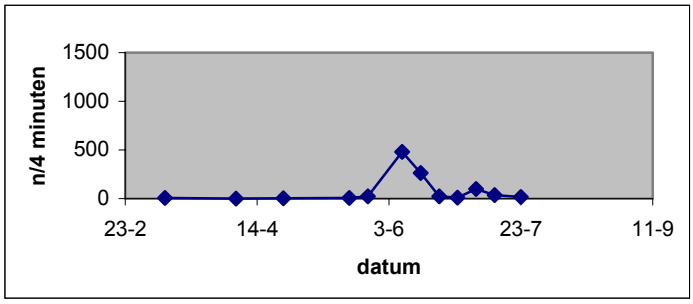
Figuur 4. Index van het broedsucces van de Grote Stern in het Deltagebied in 1994-2003.

Visjes bij Borssele: een verkenning

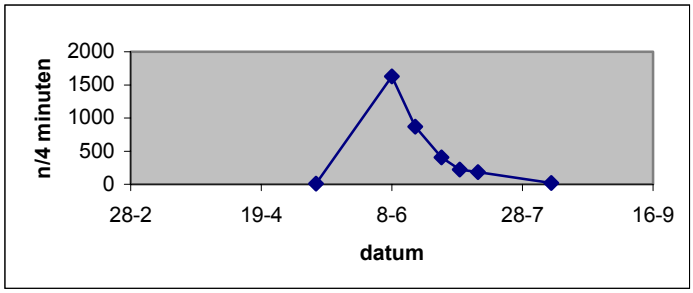
Vóór de koelwaterinlaat van de kerncentrale bij Borssele bevindt zich een rooster om vuil e.d. te weren. Dit rooster wordt permanent schoongespoten, waarbij het hiervoor gebruikte water wordt afgevoerd door een ca. 1 m breed gootje. Met het afvoerwater wordt ook vis meegevoerd. Meestal gaat om kleine visjes. In 2001-2003 is op een aantal data het aantal door dit gootje afgevoerde visjes geteld (twee maal twee minuten). Er is op willekeurige momenten in de getijcyclus geteld, al werden de meeste tellingen uitgevoerd rond hoogwater. In het overgrote deel van de gevallen ging het bij de vis om Sprot en/of jonge Haring (meestal 7-12 cm). Daarnaast werden kleine aantallen waargenomen van o.a. jonge Zeebaars, Vijfdradige Meun, Zeedonderpad, Glasgrondel, jonge Schol en Snotolf. De aanwezigheid van grote aantallen visjes is een indicatie dat het voedselaanbod voor met name Visdief in de westelijke Westerschelde gunstig is. Dit was het geval in 2001 en – met name - 2003.



Aantal passerende visjes per vier minuten door het afvoergootje bij de kerncentrale van Borssele in 2001



Aantal passerende visjes per vier minuten door het afvoergootje bij de kerncentrale van Borssele in 2002

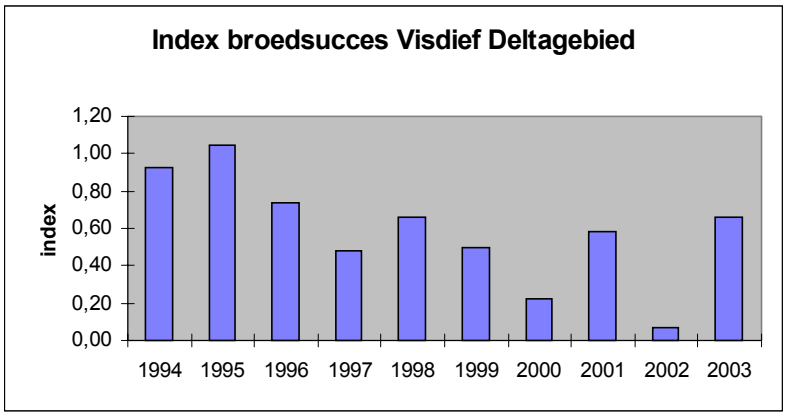


Aantal passerende visjes per vier minuten door het afvoergootje bij de kerncentrale van Borssele in 2003

4.7 Visdief

4.7.1 Broedsucces van Visdieven in de belangrijkste kolonies

Na het dramatische broedseizoen van 2002 verliep het broedseizoen 2003 voor de Visdief aanzienlijk beter. Het was een normaal tot goed jaar, maar met zeer grote verschillen tussen kolonies (Figuur 5). Veel kolonies kenden een uitzonderlijk vroege start, waarschijnlijk veroorzaakt door een gunstig voedselaanbod. Ook later in het seizoen leek in de meeste 'zoutwaterkolonies' (kolonies waarvan de volwassen vogels hoofdzakelijk foerageren in zout water) het voedselaanbod erg gunstig: er werd veel kleine vis (vermoedelijk vooral jonge Haring) gevoerd, de conditie van de jongen was (bijna overal) goed en er waren veel paren die meer dan één jong grootbrachten. Het is waarschijnlijk dat de predatiedruk door grote meeuwen (bijvoorbeeld op de Maasvlakte) afneemt bij de massale aanwezigheid Haring in het kustgebied, omdat de meeuwen dan Haring prefereren.



Figuur 5. Index van het broedsucces van de Visdief in het Deltagebied in 1994-2003.

Tabel 22. Index van broedsucces van de Visdief in het Deltagebied in 1994-2003 (n paren = totaal aantal broedparen betrokken bij de berekening).

jaar	Delta	n paren	Maasvlakte	Haringvliet	Oosterschelde	Westerschelde
1994	**0,93**	**3733**	0,30 (n=425)	0,75 (n=900)	1,50 (n=236)	1,17 (n=1237)
1995	**1,04**	**4656**	1,50 (n=981)	1,50 (n=1020)	0,60 (n=378)	0,77 (n=1377)
1996	**0,74**	**5059**	0,75 (n=1026)	0,75 (n=1100)	0,46 (n=547)	0,65 (n=1404)
1997	**0,48**	**5039**	0,75 (n=908)	0,75 (n=775)	0,24 (n=299)	0,56 (n=1565)
1998	**0,66**	**6290**	0,75 (n=800)	0,75 (n=2629)	0,72 (n-588)	0,62 (n=1569)
1999	**0,50**	**5212**	0,32 (n=700)	0,75 (n=1926)	0,61 (n=550)	0,24 (n=1599)
2000	**0,22**	**5262**	0,17 (n=419)	0,10 (n=2306)	0,45 (n=501)	0,30 (n=1759)
2001	**0,58**	**5984**	0,32 (n=372)	0,18 (n=2216)	1,24 ((n=902)	0,79 (n=2186)
2002	**0.07**	**4866**	0,00 (n=646)	0,00 (n=1981)	0,15 (n=691)	0,07 (n=1286)
2003	**0.66**	**7001**	0.75 (n=537)	0.36 (n=2265)	1.04 (n=1516)	0.75 (n=1896)

Op de **Maasvlakte** bedroeg het broedsucces in de drie grote kolonies 0.5-1 jong per paar

Op Slijkplaat in het **Haringvliet** leek sprake van een volledig mislukt

broedseizoen. Eieren en de weinige jongen verdwenen vooral door predatie, vermoedelijk vooral door meeuwen. Het resultaat van een late hervestiging van enkele honderden paren is echter onbekend. Op de Scheelhoekeilanden was sprake van predatie door ratten. Desondanks werden hier vele honderden jongen vliegvlug.

Het broedsucces van de Visdief in de **Oosterschelde** was over het algemeen goed, met in diverse kolonies een uitvliegsucces van meer dan één jong per paar (Vogeleiland 't Heertje, Weevers Inlaag, Flaauwers Inlaag, Cauwers Inlaag, 's Gravenhoek Inlaag). In de Oosterschelde behoorde seizoen 2003 tot de drie meest succesvolle van de afgelopen tien jaren.

In de **Westerschelde** verliep het broedseizoen variabel. In Saeftinge spoelde een vroege vestiging grotendeels weg en produceerden de 428 paren naar schatting 0.1-0.5 jong/paar. Op het Sluiscomplex van Terneuzen bedroeg het broedsucces ruim 1 jong/paar. Op de Hooge Platen produceerden de 1200 broedparen 0.5-1 jong/paar.

Tabel 23. Broedsucces van de Visdief in het Deltagebied in 2003. Naast de belangrijkste broedgebieden (>50 paar) is ook een aantal kleinere kolonies vermeld. Grijs gearceerd: beheergebieden van de Directies Zuid-Holland en Zeeland van Rijkswaterstaat waar deze studie zich vooral op richtte.

Bekken	Gebied	N Paren	N jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
MA	Maasvlakte, Vogelvallei	565	>300-350	0.5-1	Predatie meeuwen & ratten
MA	Slufter	0			
MA	Sluftermeer	100	>50	0.5-1	
MA	Papegaaiebek	0			
MA	Leidingstraat Hartelkanaal	51	>31	0.5-1	
HV	Slijkplaat	1075	weinig	<0.1	Predatie meeuwen & ratten
HV	Scheelhoekeilanden	1096	>550	0.5-1	Predatie ratten
HV	Ventjagersplaten, eilanden	94	0	<0.1	Predatie ratten
VO	Eilanden Philipsdam/De Heen	142	0	0	Predatie vogels
VO	Krammersche Slikken Oost	28	?	?	
VO	Dinstelse Gorzen, eilandjes	67	?	?	
VO	Krammersluizen	18	0	0	
GR	Slikken van Flakkee t.h.v. zanddepot	3	0	0	
GR	Slikken van Flakkee Zuid	47	>24	0.5-1	
GR	Hompelvoet	34		0.5-1	
GR	Markenje	116		0.5-1	
GR	Kleine Stampersplaat	173		0.1-0.5	
GR	Slik voor Dijkwater	16		0.1-0.5	
GR	Slikken van Bommenede	6	>6	>1	
VM	Middelplaten	100	>50	0.5-1	
OS	Schelphoek Vogeleiland 't Heertje'	128	>145	>1	
OS	Oosterscheldekering	13	>7	0.5-1	
OS	Weevers Inlaag	244	100en	>1	
OS	Flaauwers Inlaag	199	100en	>1	
OS	Prunje Zuidoost	5	>5	>1	
OS	Prunje Noord	402		0.1-0.5	
OS	Cauwers Inlaag	90	>100	>1	
OS	Zuidhoekinlagen	70	10tallen	0.1-0.5	Predatie ratten
OS	Stinkgat, eiland	17		?	
OS	Pluimpot	29		?	
OS	Scherpenissepolder	51	>13	0.1-0.5	Predatie
OS	Kaarspolder	51	>9	0.1-0.5	Predatie ratten
OS	Deessche Watergang	78	?	?	
OS	Wanteskuup	2	0	0	
OS	's Gravenhoek Inlaag	261	100en	>1	
WS	Verdronken Land van Saeftinghe	428		0.1-0.5	Overspoeling
WS	Sluiscomplex Terneuzen	264	>400	>1	
WS	Braakmanhaven	4	0	0	Predatie
WS	Hooge Platen	1200		0.5-1	

4.7.3 Conditiemetingen aan jonge Visdieven

In 2003 zijn in 21 grotere en kleinere kolonies, verdeeld over het Deltagebied (Voordelta drie kolonies, Haringvliet twee, Volkerakmeer één, Oosterschelde elf, Veerse Meer één, Westerschelde drie), steekproefsgewijs metingen verricht aan kopsnavellengte en gewicht van jonge Visdieven. De Visdieven van de kolonie bij Terneuzen zaten in een enclosure. Totaal zijn 3200 jonge Visdieven gemeten (inclusief meerdere metingen van hetzelfde individu op verschillende dagen); 2755 metingen waren bruikbaar voor berekening van conditie-indices (zie ook paragraaf 2.5).

In tabel 24 zijn de verkregen indices gegeven van 1991 tot en met 2003 van alle kolonies waar metingen zijn uitgevoerd.

Hierbij moet men bedenken dat de verschillen in de gepresenteerde indices relatief zijn en alleen een indicatie geven van verschil in conditie (zie ook paragraaf 2.5). Verschillen zijn niet getoetst op significantie.

Tabel 24. Conditie-indices (C.I.) en aantal metingen (N) van jonge Visdieven met kopsnavellengte minder dan 65 mm van alle kolonies per onderzoeksjaar (voor methode zie 2.5).

	1991				1999		2000		2001				2003		Totaal	
	C.I.	N	C.I.		C.I.	N	C.I.	N	C.I.	N	C.I.	N	C.I.	N	C.I.	N
Maasvlakte, Vogelvallei					4,0%	110	6,8%	21	4,4%	47	-1,6%	81	0,5%	197	1,7%	456
Maasvlakte, Papegaaiebek							15,1%	25							15,1%	25
Maasvlakte, Hartelkanaal							17,8%	18			-2,7%	2	4,4%	14	11,1%	34
Maasvlakte, Sluftermeer							0,1%	18					8,0%	66	6,3%	84
Maasvlakte, Westplaat	4,6%	230													4,6%	230
Stellendam, Scheelhoek, eilanden					-1,1%	161	-2,7%	49	5,4%	215	-1,4%	75	-3,6%	204	0,0%	704
Haringvliet, Slijkplaat	1,5%	199	-4,8%	115	-5,0%	111	5,0%	64	0,6%	273	-5,4%	60	-4,4%	87	-1,1%	909
Haringvliet, Ventjagersplaten											25,2%	2			25,2%	2
Philipsdam Vogeleiland											2,9%	140	14,9%	1	3,0%	141
Krammersche Slikken											7,5%	3			7,5%	3
Serooskerke, Prunje Noord									9,5%	5			-3,6%	77	-2,8%	82
Serooskerke, Schelphoek buitendijks									4,7%	138	-2,9%	124	2,8%	226	1,9%	488
Serooskerke, Weevers Inlaag							2,7%	6	3,4%	194	0,4%	157	3,9%	241	2,8%	598
Serooskerke, Flaauwers Inlaag									-1,0%	163	2,3%	18	3,4%	239	1,6%	420
Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden					1,7%	61	0,8%	60					4,2%	213	3,1%	334
Zierikzee, Zuidhoekinlaag													6,0%	80	6,0%	80
Oud-Vossemeer, Stinkgat							0,6%	57	5,0%	31			15,2%	1	2,3%	89
Stavenisse, Noordpolder													5,8%	15	5,8%	15
St Maartensdijk, Pluimpot							3,2%	55	2,2%	74					2,6%	129
Scherpenisse, Scherpenissepolder											-12,6%	2	2,2%	11	-0,1%	13
Tholen, Karrevelden Schakerloopolder					18,1%	12									18,1%	12
Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek					4,8%	24	-3,2%	25	3,2%	83	-4,3%	181	1,6%	418	0,3%	731
Yerseke Inlaag Kaarspolder natuurbouw					-20,4%	30							5,6%	17	-11,0%	47
Veerse Meer, Middelplaten													16,3%	15	16,3%	15
Westerschelde, Hooge Platen					-4,6%	100	-3,2%	89	-0,7%	251	-6,6%	110	5,2%	181	-1,0%	731
Terneuzen, sluiscomplex	1,3%	612	-7,5%	30			-1,1%	148	-0,2%	447	-7,1%	291	0,4%	452	-0,8%	1980
Terneuzen, Braakmanhaven											-4,3%	2			-4,3%	2
Saeftinge, Marlemontseplaat							0,1%	13							0,1%	13
Saeftinge, Konijnenschor	2,8%	94													2,8%	94
Totaal	1,3%	1409	-5,3%	145	-1,5%	609	1,2%	648	1,6%	1921	-3,2%	1248	1,9%	2755	-0,1%	8461

Conditie indices per bekken	1991		1998		1999		2000		2001		2002		2003		Totaal	
	C.I.	n	C.I.	n	C.I.	n	C.I.	n	C.I.	n	C.I.	n	C.I.	n	C.I.	n
Voordelta (Maasvlakte)	4,6%	230			4,0%	110	10,3%	82	4,4%	47	-1,6%	83	2,5%	277	3,7%	829
Haringvliet	1,5%	199	-4,8%	115	-2,7%	272	1,7%	113	2,7%	488	-2,7%	137	-3,8%	291	-0,6%	1615
Volkerakmeer											3,0%	143	14,9%	1	3,1%	144
Zoommeer	1,0%	146													1,0%	146
Oosterschelde					-1,4%	127	1,0%	203	2,6%	688	-2,2%	482	2,8%	1538	1,7%	3038
Veerse Meer													16,3%	15	16,3%	15
Westerschelde	1,5%	706	-7,5%	30	-4,6%	100	-1,8%	250	-0,4%	698	-6,9%	403	1,8%	633	-0,7%	2820

In 2003 was de gemiddelde conditie-index van alle kolonies tezamen 1,9%; de hoogste in de reeks van onderzoeksjaren. De weersomstandigheden waren over het algemeen gunstig voor jonge Visdieven: warm, weinig wind en neerslag. Door de stabiele weersomstandigheden traden weinig schommelingen op in de indices. Daarnaast waren er diverse aanwijzingen dat de voedselsituatie beter was dan voorgaande jaren: vroege, synchrone eileg in de meeste kolonies, foerageervluchten binnen het bekken in plaats van naar de Voordelta en de Oosterscheldekering, hogere foerageerefficiëntie in de Westerschelde (meded. Jim de Fouw). De meeste bekkens vertoonden een flinke verhoging van de conditie-index ten opzichte van 2002 en de indices waren vrijwel gelijk, met uitzondering van de sterk negatief afwijkende index van het Haringvliet.

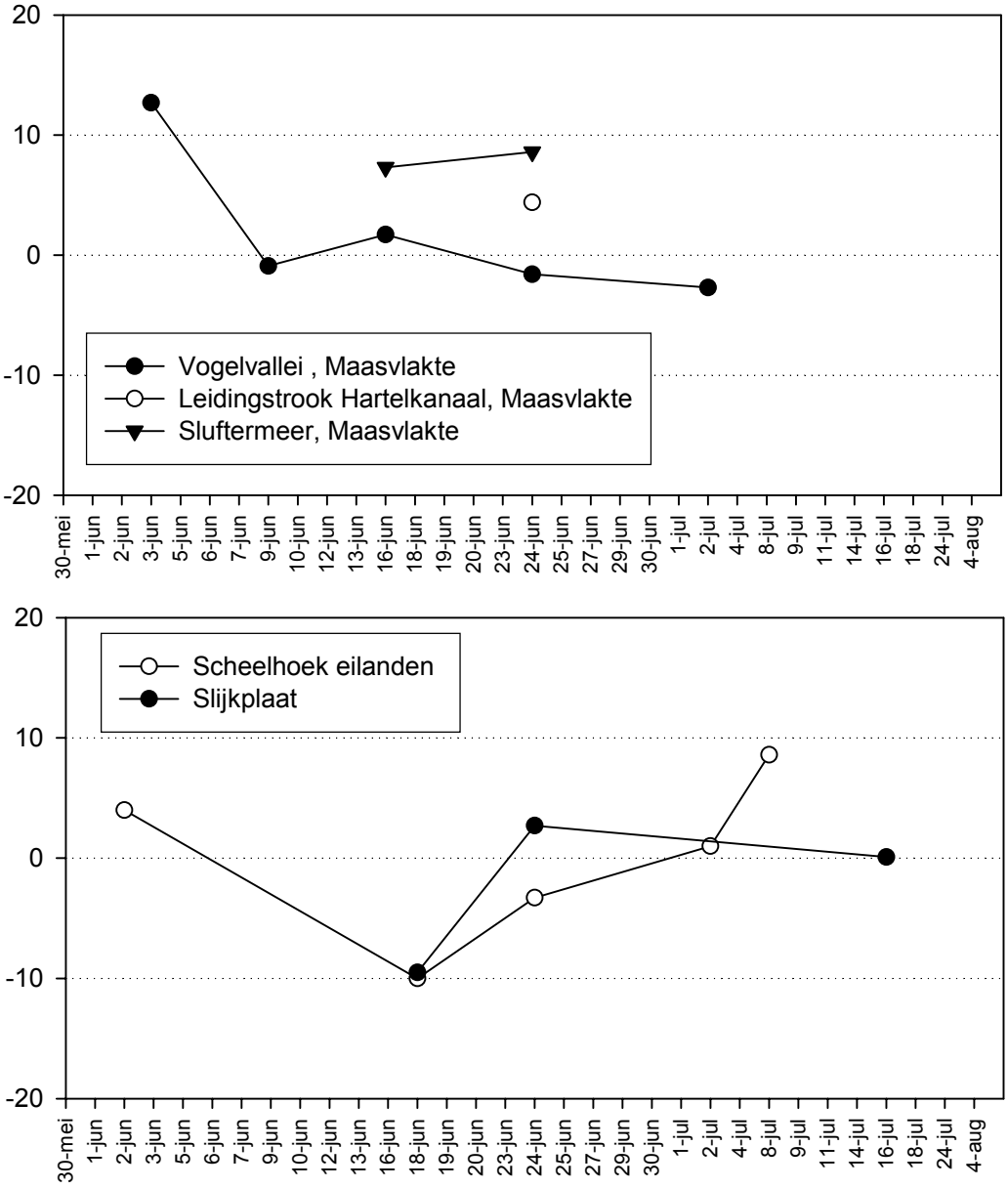
In de **Voordelta** (Maasvlakte) is dit jaar een aanzienlijk aantal metingen uitgevoerd aangezien hier, in tegenstelling tot voorgaande jaren, relatief weinig predatie van jongen optrad. De condities zijn gemiddeld hoger dan in 2002, conform het gemiddelde van de rest van het Deltagebied. De Voordelta was tot 2003 steeds het 'bekken' met de hoogste index, in 2003 waren de condities in het Oosterscheldegebied net iets beter.

De condities in het **Haringvliet** weken in 2003 sterk af van de rest van de kolonies. In alle kolonies in het Deltagebied waar in 2002 en 2003 is gemeten namen conditie-indices toe. Alleen op de Scheelhoekeilanden nam de index af, op de Slijkplaat nam deze iets toe ten opzichte van het slechte jaar 2002 maar bleef ver achter bij alle andere kolonies. Het lijkt er dus op dat de Visdieven in het Haringvliet niet wisten te profiteren van de voedselbeschikbaarheid die in de andere bekkens wel gevonden werd. Wellicht heeft dit te maken met de barrièrewerking van de Haringvlietdam. In dit kader is het op een kier zetten van de Haringsluizen extra interessant. De conditie van jongen was op 18 juni het slechtst, maar was ook op andere data niet hoog. De relatief slechte condities kwamen voor in alle leeftijdscategorieën.

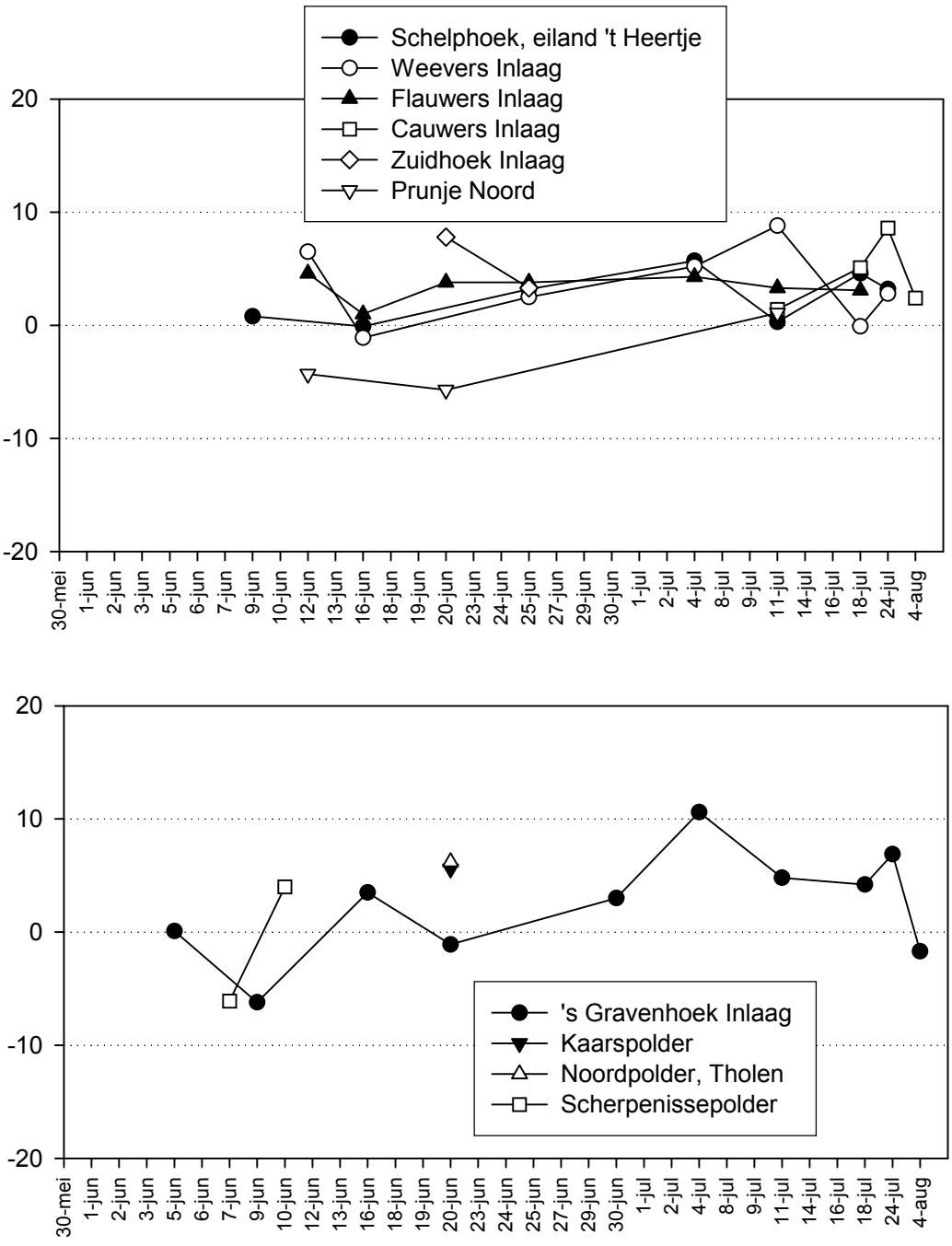
In 2003 werd in het **Volkerakmeer** als gevolg van predatie slechts één jong gemeten. In 2002 hadden jonge Visdieven in dit bekken veruit de beste condities.

In kolonies langs de **Oosterschelde** konden dit jaar zeer veel metingen verricht worden, mede dankzij een hoog overlevingspercentage van de jongen. De condities waren gemiddeld de hoogste van het Deltagebied. Opmerkelijk was dat foerageervluchten vanuit de kolonies vooral op het oostelijk deel van de Oosterschelde gericht waren. Voorgaande jaren vlogen de Visdieven vooral naar de Oosterscheldekering.

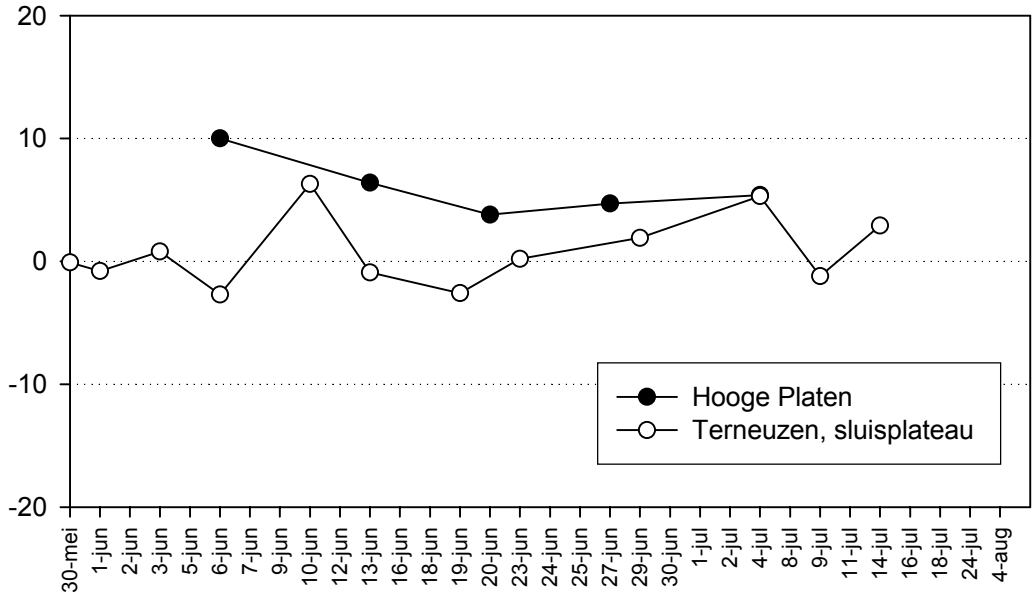
In de **Westerschelde** was de conditie-index vrijwel gelijk aan het gemiddelde van het Deltagebied. In alle eerdere jaren was dit het gebied met de laagste conditie-index. Mogelijk is in 2003 een grote hoeveelheid jonge Haring in de Westerschelde terecht gekomen. Diverse terloopse waarnemingen bevestigen de aanwezigheid van grote scholen jonge Haring (zie ook paragraaf 4.7.1). Het viel ook op dat veel Grote Sterns van kolonie op de Hooge Platen niet de Westerscheldemonding uitvlogen maar in de Westerschelde zelf foerageerden. Visdieven rond de Hooge Platen kenden ook een hoge foerageerefficiëntie (meded. Jim de Fouw). De vroege start van de eileg op het sluiscomplex van Terneuzen is ook een aanwijzing voor een gunstig voedselaanbod.



Figuur 6. Conditie-indices van in 2003 gemeten jonge Visdieven in kolonies in het Deltagebied per bezoekdatum. Gegevens gepresenteerd per bekken: respectievelijk Voordelta en Haringvliet.



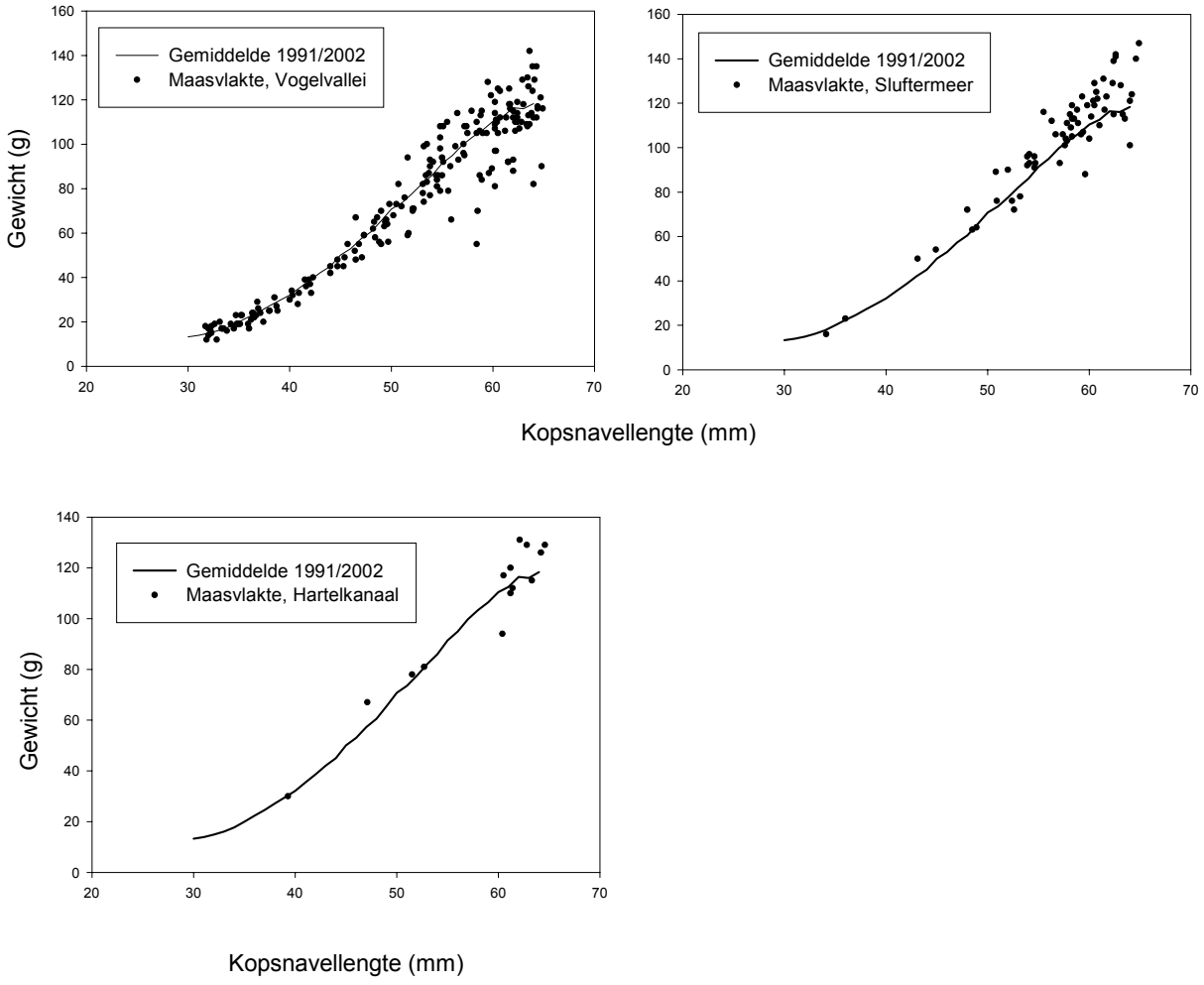
Figuur 7. Conditie-indices van in 2003 gemeten jonge Visdieven in enkele kolonies in het Deltagebied per bezoekdatum. Gegevens gepresenteerd per bekken: Oosterschelde.



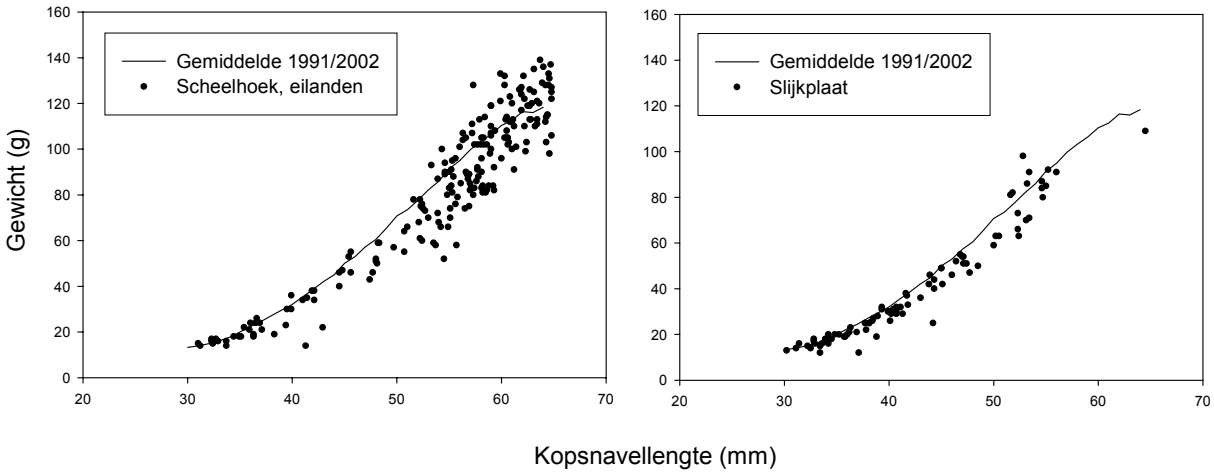
Figuur 8. Conditie-indices van in 2003 gemeten jonge Visdieven in enkele kolonies in het Deltagebied per bezoekdatum. Gegevens gepresenteerd per bekken: Westerschelde.

In figuren 9 t/m 13 staan de in 2003 gemeten waardes van kopsnavellengte en gewicht van jonge Visdieven in de verschillende kolonies in het Deltagebied. Ter vergelijking is de gemiddelde lijn van alle metingen van 1991 t/m 2002 weergegeven.

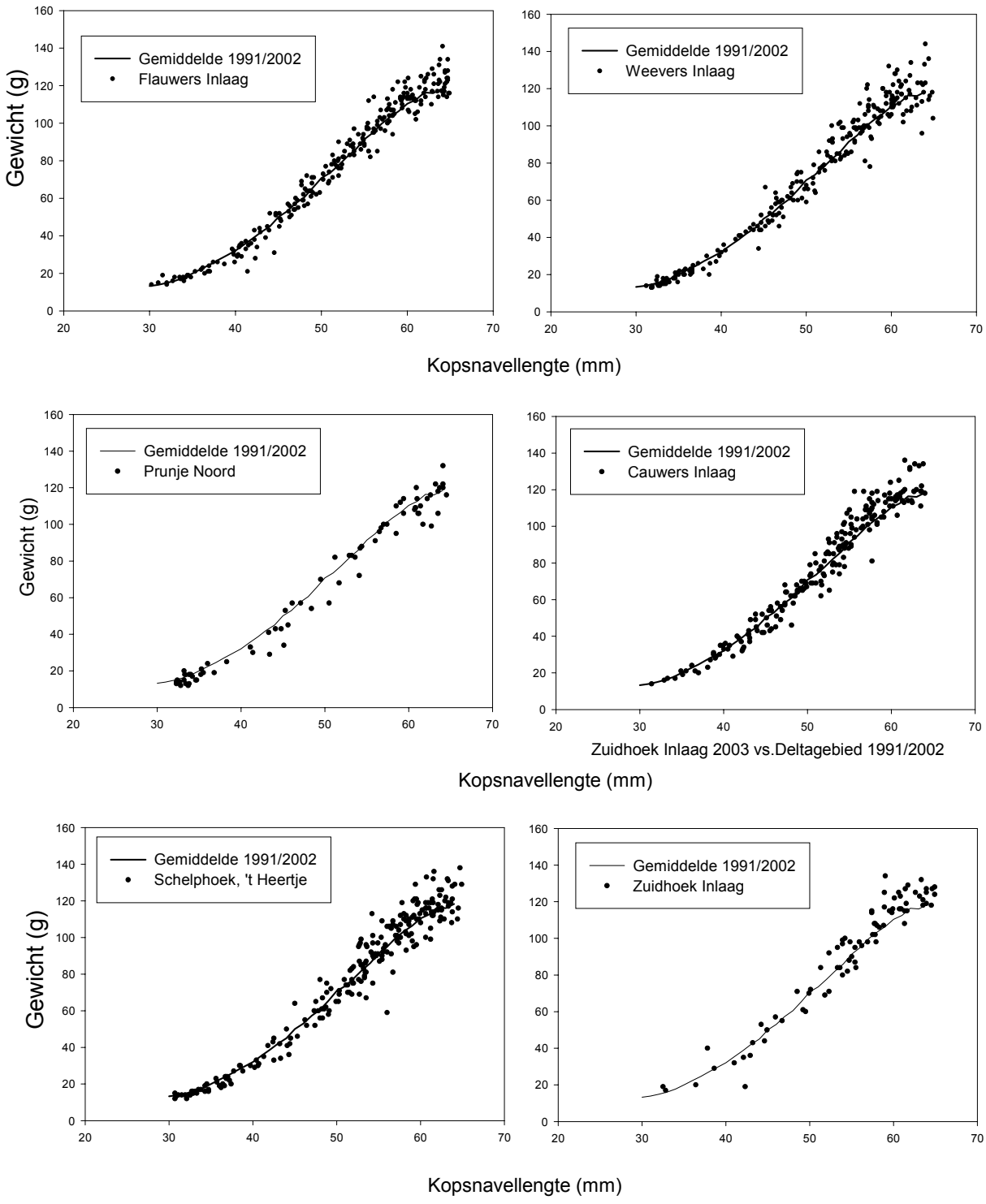
In de grafieken van de Slijkplaat en de Scherpenissepolder valt op dat alleen metingen van kleine jongen beschikbaar zijn. Door predatie kwamen daar nauwelijks jongen groot. Verder is te zien dat in de meeste kolonies veel waarden boven de gemiddelde lijn van 1991-2002 liggen. Alleen de condities van jonge Visdieven in het Haringvlietgebied (Scheelhoekeilanden, Slijkplaat) liggen grotendeels onder het meerjarig gemiddelde. Daarbij valt op dat vooral jongen met een kopsnavellengte van 40-50 mm er relatief slecht aan toe waren. Dit is een leeftijdscategorie waarin de gewichtstoename verhoudingsgewijs het hardst gaat.



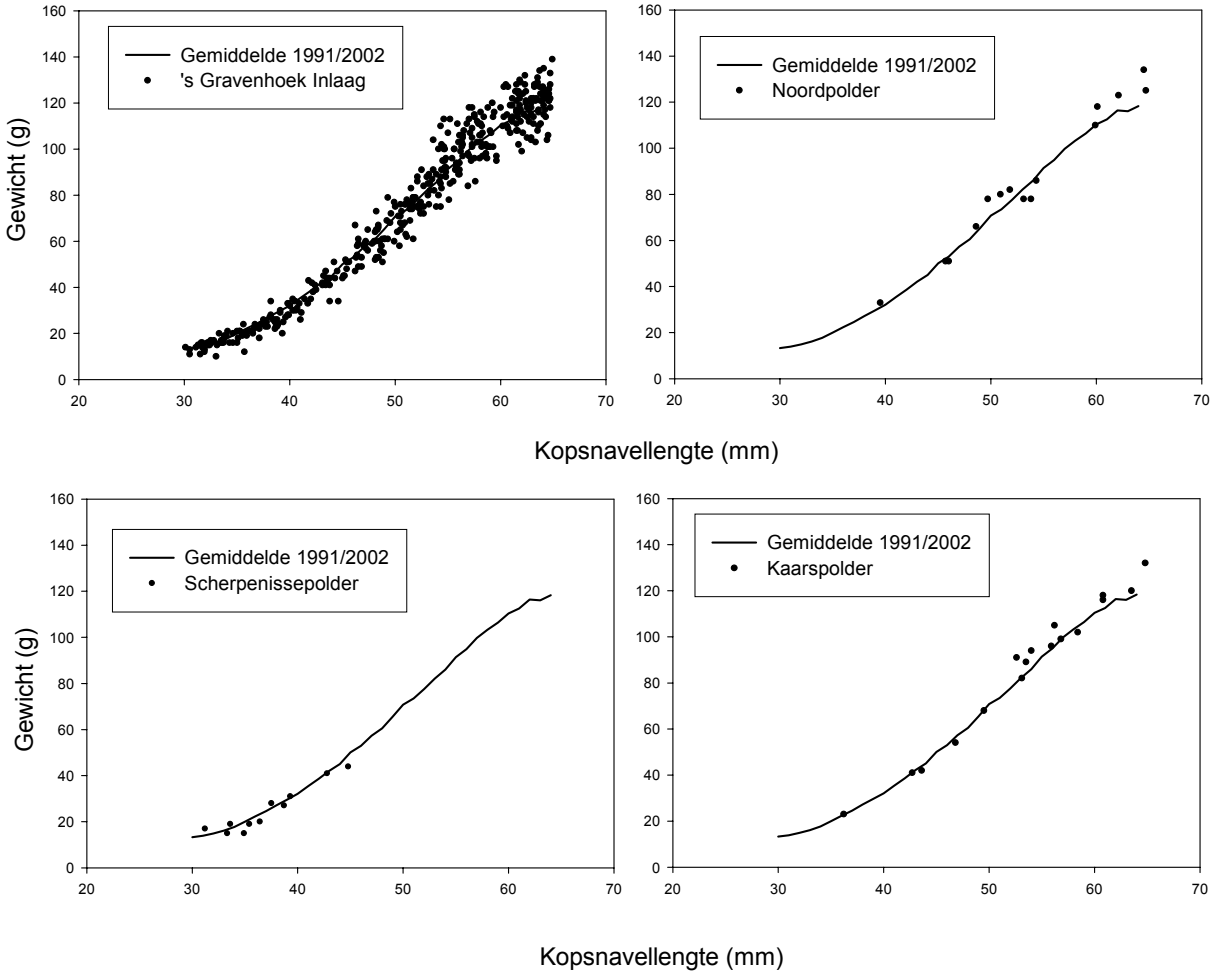
Figuur 9. Relatie tussen koplengte en gewicht van in 2003 gemeten jonge Visdieven in de Voordelta ten opzichte van de gemiddelde curve van in 1991 t/m 2002 gemeten jonge Visdieven in het Deltagebied (N=5706).



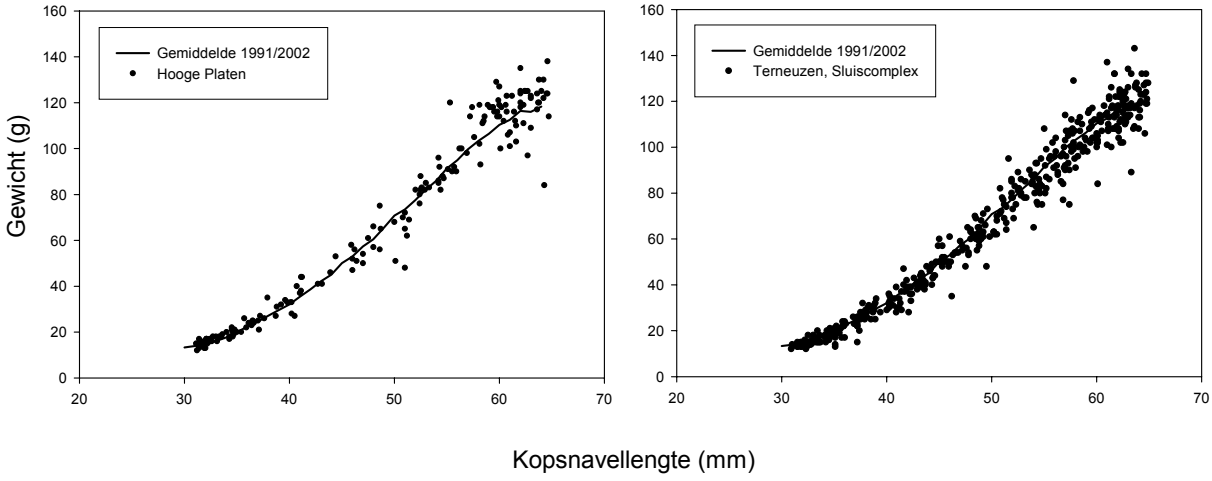
Figuur 10. Relatie tussen koplengte en gewicht van in 2003 gemeten jonge Visdieven in het Haringvliet ten opzichte van de gemiddelde curve van in 1991 t/m 2002 gemeten jonge Visdieven in het Deltagebied (N=5706).



Figuur 11. Relatie tussen koplengte en gewicht van in 2003 gemeten jonge Visdieven in het noordwestelijke Oosterscheldegebied ten opzichte van de gemiddelde curve van in 1991 t/m 2002 gemeten jonge Visdieven in het Deltagebied (N=5706).



Figuur 12. Relatie tussen koplengte en gewicht van in 2003 gemeten jonge Visdieven in het oostelijke en zuidelijke Oosterscheldegebied ten opzichte van de gemiddelde curve van in 1991 t/m 2002 gemeten jonge Visdieven in het Deltagebied (N=5706).



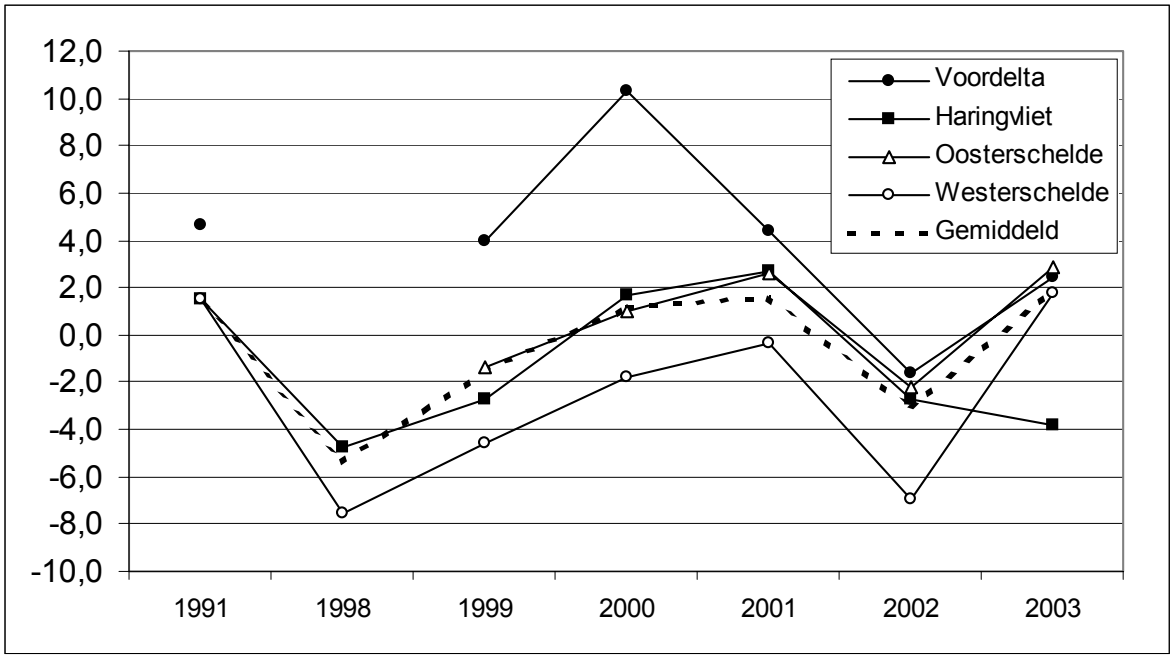
Figuur 13. Relatie tussen koplengte en gewicht van in 2003 gemeten jonge Visdieven in het Westerscheldegebied ten opzichte van de gemiddelde curve van in 1991 t/m 2002 gemeten jonge Visdieven in het Deltagebied (N=5706).

De conditie-indices in de verschillende bekkens vertonen sterk parallelle schommelingen over de seizoenen (Figuur 14). Dit betekent dat de jaar-op-jaar schommelingen van gemiddelde condities met name afhankelijk zijn van processen op tenminste 'Deltaniveau'. Dit kan samenhangen met bijvoorbeeld het voedselaanbod of het weer in het betreffende seizoen.

In de Voordelta zijn in de meeste jaren de hoogste condities vastgesteld.

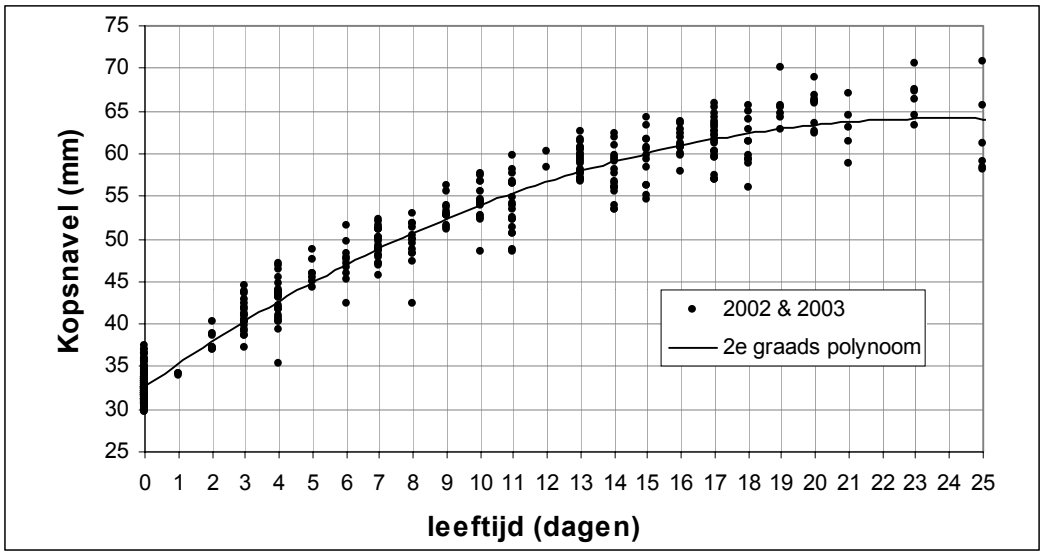
Opmerkelijk is de afwijkende ontwikkeling in het Haringvliet in 2003. Voorgaande jaren lag de conditie-index steeds dicht bij het gemiddelde; in 2003 daalt de index zelfs terwijl de indices in alle andere bekkens stijgen.

Het valt op dat in de Westerschelde van 1991 tot en met 2002 gemiddeld veruit de laagste condities gemeten zijn, maar dat in 2003 de conditie-index dicht bij het gemiddelde ligt.



Figuur 14. Conditie-indices van jonge Visdieven per bekken van 1991 t/m 2003.

In 2002 is een begin gemaakt met het ontwerpen van een ijklijn voor bepaling van leeftijden. Ook in 2003 zijn hiervoor gegevens verzameld. Met behulp van deze ijklijn zou het mogelijk kunnen zijn om met een gemeten kopsnavellengte de leeftijd te bepalen. Hiertoe zijn metingen gebruikt van jongen die zeer jong waren gevonden. Jongen die na het uitkomen nog niet droog waren ('einat') zijn '0 dagen oud' genoemd. Wanneer ze later opnieuw werden aangetroffen kon op die leeftijd de groei van de kopsnavellengte worden bepaald.



Figuur 15. Verband tussen leeftijd en kopsnavellengte van jonge Visdieven en 2e-graads polynoom van deze gegevens.

In figuur 15 is de relatie tussen kopsnavellengte en leeftijd van jonge Visdieven weergegeven. Het blijkt dat de relatie te veel variatie vertoont om als ijklijn te gebruiken. Tot een kopsnavellengte van 50 mm liggen de minima en maxima van de leeftijden ca. 5 dagen uit elkaar; oudere kuikens vertonen nog sterkere variatie. Het schatten van de leeftijd van een jonge Visdief op basis van kopsnavellengte is derhalve onvoldoende betrouwbaar.

4.8 Noordse Stern

De Noordse Stern bevindt zich in het Deltagebied aan de uiterste zuidrand van zijn verspreidingsgebied. De populatie is al vele jaren klein, en in nationaal en internationaal verband van geringe betekenis.

Het jaar 2003 was een uitzonderlijk broedseizoen voor de Noordse Stern in het Deltagebied. Het aantallen vastgestelde broedparen was het hoogste sinds 1979. Daarnaast was ook het broedsucces redelijk tot goed, met in diverse kolonies 0.5-1 jong/paar en zelfs enkele kolonies met meer dan 1 jong/paar.

Tabel 25. Broedsucces van de Noordse Stern in het Deltagebied in 2003. Grijs gearceerd: beheergebieden van de Directies Zuid-Holland en Zeeland van Rijkswaterstaat waar deze studie zich vooral op richtte.

Bekken	Gebied	N paren	N jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
GR	Hompelvoet	2	?	?	
GR	Kleine Stampersplaat	21		0.1-0.5	
GR	Slikken van Flakkee Zuid	7	>6	0.5-1	
GR	Slik voor Dijkwater	2		0.5-1	
GR	Slikken van Bommenede	4	>1	0.5-1	
OS	Oosterscheldekering	1	0	0	
OS	Flaauwers Inlaag	19		>1	
OS	Weevers Inlaag	1	2	>1	
OS	Prunje Zuidoost	5	2	0.1-0.5	
OS	Prunje Noord	4	3	0.5-1	
OS	Cauwers Inlaag	1	0	0	
OS	Zuidhoekinlaag	2	?	?	
OS	Scherpenissepolder	3	2	0.5-1	
OS	Kaarspolder, natuurontwikkeling	2	0	0	
OS	Deessche Watergang	3	?	?	
WS	Coudorpe, natuurontwikkeling	1	?	?	

4.9 Dwergstern

De populatie van de Dwergstern in het Deltagebied had in 2003 een zeer matig broedseizoen, in tegenstelling tot de andere soorten sterns.

Op de Slijkplaat in het Haringvliet werden op 2 juni 18 nesten aangetroffen; op 18 juni was alles weg. Op 8 juli werden opnieuw tien nesten gevonden, waarvan drie met jongen (2-7 dagen). Het broedsucces is onbekend door het ontbreken van latere bezoeken. De 33 paren op de Scheelhoekeilanden produceerden (slechts) minimaal zes jongen. Op de Ventjagersplateneilanden broedden 57 paren; het broedsucces is helaas onbekend door het ontbreken van late bezoeken.

.

In de Grevelingen werden de 16 nesten op de Slikken van Battenoord tijdens het Hemelvaartweekend (29 mei) door schapen en recreanten verstoord. De Dwergsterns deden hier geen tweede poging. Elders in de Grevelingen deden de Slikken voor Dijkwater, de Hompelvoet (beide 0.5-1 jong/paar) en met name de Slikken van Bommenede (15 paren met ruim 20 jongen) het beter.

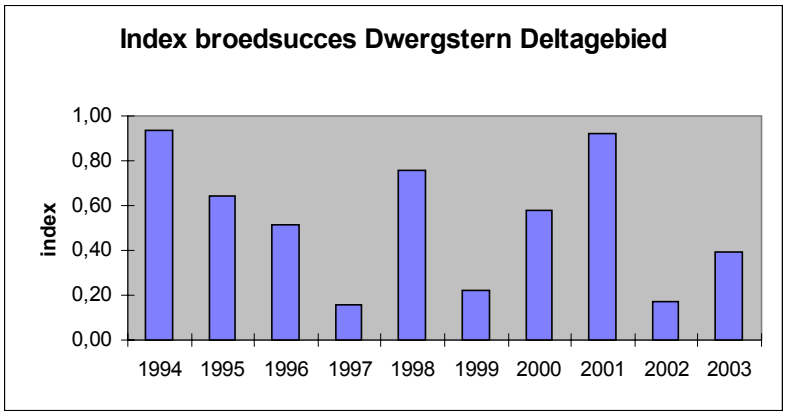
Van de 16 paren op de Oosterscheldekering waren alleen enkele paren op het strandje bij het Topshuis succesvol: minstens vijf jongen vlogen uit. De 37 paren op Vogeleiland 't Heertje kenden een broedsucces van 0.5-1 jong/paar. Enkele nesten spoelden weg tijdens een hoge vloed.

Op het Voorland Nummer Een verliep het broedsucces wederom dramatisch. Op 6 juni werden 81 broedende vogels en zes paren geteld. Op 13 juni bleken veel nesten leeg te zijn; er waren nog negen nesten met eieren en vier jongen (7-10 dagen). Een vers dode adult met een beet in de nek werd gevonden. Op 20 juni waren er 13 broedende vogels en twee grote jongen. Op 11 juli was het eiland verlaten. Vermoedelijk zijn niet meer dan enkele jongen vliegvlug geworden, een broedsucces van < 0.1 jong/paar.

Op 6 juni waren op de Hooge Platen vier nesten aanwezig en op Voorland Nummer Een 87. Simultaan met het verdwijnen van de Dwergsterns van Voorland Nummer Een nam het aantal nesten op de Hooge Platen toe: hier werden uiteindelijk 51 nesten gemerkt, ongetwijfeld vervanglegsels van vogels waarvan het broedsel op het Voorland van Nummer Een mislukte. Voor de berekening van het broedsucces is daarom uitgegaan van 91-51=40 paren op Voorland Nummer Een en 51 paren op de Hooge Platen.
Op de Hooge Platen werden 17 jongen geringd en één vliegvlug jong waargenomen. Het broedsucces bedroeg hier waarschijnlijk 0.1-0.5 jong/paar.

Tabel 26. Index van broedsucces van de Dwergstern in het Deltagebied in 1994-2002 (n paren = totaal aantal broedparen betrokken bij de berekening).

jaar	**Delta**	**n paren**	Maasvlakte	Haringvliet	Oosterschelde	Westerschelde
1994	**0,94**	**185**			1,00 (n=52)	1,50 (n=65)
1995	**0,65**	**192**			0,82 (n=33)	0,00 (n=61)
1996	**0,51**	**320**	0,00 (n=42)		0,00 (n=24)	0,49 (n=101)
1997	**0,16**	**299**		0,30 (n=40)	0,11 (n=16)	0,24 (n=140)
1998	**0,75**	**328**		1,10 (n=122)	0,10 (n=15)	0,82 (n=132)
1999	**0,22**	**213**		0,30 (n=31)	0,27 (n=33)	0,07 (n=131)
2000	**0,58**	**286**		0,54 (n=126)	0,30 (n=10)	0,75 (n=124)
2001	**0.92**	**310**		1.13 (n=111)	0.75 (n-70)	0.98 (n=99)
2002	**0.17**	**272**		0.25 (n=106)	0.30 (n=47)	0,00 (n=87)
2003	**0.39**	**216**		0.30 (n=33)	0.61 (n=53)	0.17 (n=91)



Figuur 16. Index van het broedsucces van de Dwergstern in het Deltagebied in 1994-2002.

Tabel 27. Broedsucces van de Dwergstern in het Deltagebied in 2003. Grijs gearceerd: beheergebieden van de Directies Zuid-Holland en Zeeland van Rijkswaterstaat waar deze studie zich vooral op richtte.

Bekken	Gebied	N paren	N jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
HV	Ventjagersplaten, eilanden	57	?	?	
HV	Slijkplaat	18	?	?	
HV	Scheelhoekeilanden	33	>6	0.1-0.5	
KV	Krammerse Slikken Oost	1	0	0	
GR	Hompelvoet	2		0.5-1	
GR	Battenoord	16	0	0	Verstoring/vertrapping
GR	Slik voor Dijkwater	2		0.5-1	
GR	Slikken van Bommenede	15	>20	>1	
OS	Schelphoek, Vogeleiland 't Heertje	37	>23	0.5-1	
OS	Werkeiland Neeltje Jans	16	>5	0.1-0.5	
WS	Hooge Platen	51		0.1-0.5	
WS	Voorland Nummer Een	40		<0.1	Predatie
VD	Banjaard	3	0	0	

6 Aanbevelingen voor inrichting en beheer

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste aanbevelingen voor het beheer van diverse gebieden samengevat. Deze aanbevelingen zijn vooral gebaseerd op de waarnemingen in het veld. Voor achtergrondinformatie over de genoemde gebieden, de aanwezige broedvogels en het broedsucces wordt verwezen naar de bijlage.

Splitsingsdam Nieuwe Waterweg. Gezien de ligging en de aard van het aangelegde broedgebied, alsmede de belangstelling die Visdieven vroeg in het broedseizoen tonen en de in 2000 en 2001 geconstateerde broedpogingen, moet de Splitsingsdam nog steeds als een kansrijke locatie worden beschouwd voor Visdieven. De aangelegde broedplaats blijkt echter ook aantrekkelijk voor meeuwen, waarvan in 2001-2003 kleine aantallen broedden op en nabij het aangelegde broedgebied. De Splitsingsdam zal alleen kunnen functioneren voor Visdieven indien zich hier een grotere kolonie kan vestigen: grote aantallen Visdieven zijn in staat meeuwen te weren. Vergroting van het voor Visdieven geschikte broedgebied kan wellicht tot een succesvolle vestiging van deze soort leiden, maar zeker is dit niet.

Grootschalige baggerberging De Slufter. Het depot voor baggerspecie De Slufter is in potentie een zeer geschikt gebied voor kustbroedvogels. Met de inrichting en het beheer zou hiermee rekening moeten worden gehouden. Verhoging van het waterpeil gedurende het broedseizoen is funest voor kustbroedvogels en zou moeten worden voorkomen. Aanbevelingen voor het vergroten van de betekenis als broedgebied voor kustbroedvogels zijn uitgewerkt door Meininger & Vethaak (2003).

Haringvliet, Scheelhoekeilanden Op dit moment is niet duidelijk of het plan doorgaat om door instelling van een gewijzigd beheer van de Haringvlietsluizen ('De Kier') de invloed van zout water in het westelijk deel van Haringvliet te laten toenemen. Het huidige maaibeheer kan worden een vorm van 'vervangende dynamiek'. Het ploegen van Groot Duineiland heeft zeker een positief effect gehad op het (tijdelijk) terugdringen van de vegetatie. Ondanks de aanwezigheid van ratten heeft een groot aantal kustbroedvogels in 2003 met succes gebroed op de Scheelhoekeilanden.
Om het gebied ook de komende jaren geschikt te houden voor kustbroedvogels wordt aanbevolen het huidige maaibeheer voort te zetten (opslag van bomen en struiken handmatig verwijderen, overige vegetatie maaien, maaisel zo mogelijk afvoeren of verbranden). Het maaien zou moeten plaatsvinden direct na de broedtijd (na 1 september).
Aanbevolen wordt ook in 2004 Groot Duineiland weer te ploegen. Maaien en afvoeren zou zo mogelijk worden gevolgd door begrazing (met paarden). Tussen 1 april en 1 augustus zouden de eilanden echter onbereikbaar moeten zijn voor grazende dieren. Omdat er veel predatie door ratten is geconstateerd, wordt aanbevolen ratten te bestrijden(voor "veilige" methode zie http://www.steenuilgroningen.nl/dode-steenuilen/muizen_en_rattengif.htm). Hiermee dient reeds in de winter een aanvang te worden gemaakt.

Grevelingenmeer, Slik West van haven Battenoord Het slik en met name de schelpenbanken vormen een waardevol broedgebied voor Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier en Dwergstern. Het verdient aanbeveling dit gebied in de broedtijd af te sluiten voor recreanten en te voorkomen dat schapen de schelpenbank betreden.

Kreekrak NO Natuurontwikkeling. Om het gebied ook de komende jaren geschikt te houden voor kustbroedvogels wordt aanbevolen het huidige maaibeheer voort te zetten (opslag van bomen en struiken volledig verwijderen, maaisel afvoeren i.v.m. rattenschuilplaatsen). De eilandjes zouden zo kaal mogelijk moeten worden gemaakt. Het maaien zou bij voorkeur moeten plaatsvinden direct na de broedtijd (maar na 1 september), en uiterlijk 1 maart. Omdat er in het verleden veel predatie door ratten is geconstateerd, wordt aanbevolen ratten te bestrijden (voor "veilige" methode zie http://www.steenuilgroningen.nl/dode-steenuilen/muizen_en_rattengif.htm). Deze maatregel bleek in 2000-2002 effectief. Met het bestrijden van ratten dient reeds in de winter een aanvang te worden gemaakt.

Oosterschelde, Oosterscheldekering Het plateau aan de Noordzee-zijde van Noordland is nog steeds een broedgebied van betekenis voor Bontbekplevier en in potentie voor Strandplevier en Dwergstern. Aanbevolen wordt de opschietende vegetatie van duindoorn te verwijderen en de overige vegetatie bij wijze van experiment af te branden. Om te verhinderen dat badgasten en hondenuitlaters het broedgebied betreden wordt aanbevolen duidelijke bebording aan te brengen, eventueel in combinatie met een oranje kabel gespannen tussen paaltjes. De aanwezige 'barrière' van hopen stortsteen nabij de duinen zou moeten worden verwijderd. Rondom zou hoogstens een lage rij stortsteen kunnen worden aangebracht, om te dienen als 'psychologische' barrière. Het plaatsen van een informatiebord lijkt een belangrijke voorwaarde voor succes. Voor Werkeiland Roggenplaat wordt aanbevolen werkzaamheden (met name rond de windmolens) in het broedseizoen zo veel mogelijk te beperken.

Vogeleiland 't Heertje Aanbevolen wordt het door afslag aangetaste eiland te herstellen; zonder verdere maatregelen zal het binnen één á twee jaar ongeschikt worden als broedgebied. Daarnaast moet het eiland weer geïsoleerd worden van het vasteland. Door zandverplaatsing is het eiland met laagwater nu te voet gemakkelijk bereikbaar.

Oosterschelde, Schor Wilhelminapolder Het Schor Wilhelminapolder is een natuurlijke en traditionele broedplaats voor meerdere paren Bontbekplevieren. Het broedsucces is al jarenlang vrijwel nihil, vooral als gevolg van verstoring door recreanten, al dan niet met honden. Het verdient aanbeveling het reeds geldende betredingsverbod gedurende de broedtijd (1 april-15 augustus) strikt te handhaven.

Voordelta, strand Oostduinen-Kwade Hoek Het stuk strand ten noorden van de Oostduinen lijkt zich te ontwikelen tot een waardevol broedgebied voor kustbroedvogels. Het habitat van primaire duinen, zeekraal en lamsoor is tegenwoordig zeldzaam op de Nederlandse stranden. Het gebied is vrij toegankelijk, maar wordt waarschijnlijk niet door grote aantallen recreanten bezocht. Er werden diverse sporen van terreinwagens aangetroffen. Het is raadzaam om tijdens het broedseizoen verbodsborden rond de duintjes te plaatsen. Misschien dat dan ook soorten als Dwergstern en Visdief zich zullen vestigen.

Voordelta, Verdronken Zwarte Polder Het gebied met de primaire duintjes aan de zuidoostkant van de strandvlakte heeft zeker potenties als broedplaats voor plevieren en - wellicht - Dwergsterns. Om te functioneren als broedgebied is afsluiting van een deel van dit gebied gedurende de broedtijd noodzakelijk. Elders zijn met dit soort maatregelen positieve resultaten bereikt. Het verdient aanbeveling de mogelijkheden te onderzoeken de aangrenzende binnendijkse akker ten oosten van de Verdronken Zwarte Polder in te richten als broedgebied

7 Literatuur

Arts F.A. 1996. *Het functioneren van (kunstmatige) broedgebieden van kustbroedvogels in het Deltagebied. 1. Veldonderzoek broedseizoen 1996.* Bureau Waardenburg rapport 96.71. Culemborg.

Arts F.A. 1998a. *Het functioneren van broedgebieden van kustbroedvogels in het Deltagebied. 2. Veldonderzoek broedseizoen 1997.* Delta ProjectManagement, Culemborg.

Arts F.A. 1998b. *Het functioneren van broedgebieden van kustbroedvogels in het Deltagebied. 3. Veldonderzoek broedseizoen 1998.* Delta ProjectManagement, Culemborg.

Becker P.H. & Wink M. 2002. Geslechtsabhängige Grössenunterschiede von Flügglingen de Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*). *J. Orn.*143: 51-56.

Beintema A. 1992. Mayfield moet: oefeningen in het berekenen van uitkomstsucces. *Limosa* 65: 155-162.

Bouma S., Vethaak D., Meininger P. & Holland A. 2000. *De visdiefkolonie* (Sterna hirundo) *bij Terneuzen: blijven er problemen?* Rapport RIKZ-2000.045. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Frank D. & Becker P.H. 1992. Body mass and nest reliefs in Common Terns *Sterna hirundo* exposed to different feeding conditions. *Ardea* 80: 57-69.

Hoekstein M.S.J. 2002. *De visdiefkolonie* (Sterna hirundo) *bij Terneuzen: verslag veldwerk 2002*. Werkdocument RIKZ/OS/2002.827x. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Hoekstein M.S.J., Meininger P.L. & Holland A.M.B.M. 2001. *De visdiefkolonie* (Sterna hirundo) *bij Terneuzen: verslag veldwerk 2001*. Werkdocument RIKZ/AB/2001.831x. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Huibers I. 2000. Broedeiland op buizen. *Provinciale Zeeuwse Courant*, 3 maart 2000.

Mayfield H. 1961. Nesting success calculated from exposure. *Wilson Bull*. 73: 255-261.

Mayfield H. 1975. Suggestions for calculating nest success. *Wilson Bull*. 87: 456-466.

Meininger P.L. & Flamant R. 1998. Breeding populations of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in The Netherlands and Belgium. *Sula* 12: 129-138.

Meininger & Vethaak (2003

Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1999. *Kustbroedvogels in het Deltagebied: een terugblik op 20 jaar monitoring (1979-1998).* Rijksinstituut voor Kust en Zee Rapport RIKZ 99-025, Middelburg.

Meininger P.L., Arts F.A., Lilipaly S.J., Strucker R.C.W. & Wolf P.A. 2000. *Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 1999.* Werkdocument RIKZ/OS/2000.813X. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Meininger P.L., Arts F.A., Lilipaly S.J., Strucker R.C.W. & Wolf P.A. 2001. *Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2000.* Werkdocument

RIKZ/OS/2001.810X. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Meininger P.L., Hoekstein M.S.J., Lilipaly S.J., Strucker R.C.W. & Wolf P.A. 2002. *Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2001.* Rapport RIKZ/2002.020. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Meininger P.L., Hoekstein M.S.J., Lilipaly S.J. & Wolf P.A. 2003. *Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2002.* Rapport RIKZ/2003.011. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

van Paassen A.G., Veldman D.H. & Beintema A.J. 1984. A simple device for determination of incubation stages in eggs. *Wildfowl* 35: 173-178.

Robinson J.A., Hamer K.C. & Chivers L.S. 2002. Development plasticity in Arctic Terns *Sterna paradisea* and Common Terns *S. hirundo* in response to a period of extremely bad weather. *Ibis* 144: 344-346

Thyen S., Becker P.H., Exo K.-M., Hälterlein B., Hötker H. & Südbeck P. 1998. Monitoring breeding success of coastal birds. *Wadden Sea Ecosystem* 8: 7-55. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group Joint Monitoring Group of Breeding Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven.

Tulp I., Poot M.J.M., Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Boudewijn T.J. 2001. *Aantalsontwikkeling van watervogels in de Westerschelde. Mogelijke effecten van de vaargeulverruiming in 1997-2000.* Bureau Waardenburg rapport 01-045, Werkdocument RIKZ OS/2001.825x, Bureau Waardenburg, Culemborg. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Bijlage 1. Resultaten per gebied

Maasvlakte: Splitsingsdam Nieuwe Waterweg

Gemeente Rotterdam
Amersfoort-coördinaat: 067-443 Atlasblok: 37-22-23
Beheerder: Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland

De Splitsingsdam is gelegen in de monding van de Nieuwe Waterweg tussen Hoek van Holland en de Maasvlakte. Het is een ruim 3 km lange dam, geheel omgeven door zout getijdenwater. De breedte van het omringende water is 600 m tussen de dam en Hoek van Holland, 600 m tussen de dam en de Maasvlakte en 100 m tussen de dam en de kop van de Landtong van Rozenburg. De oriëntatie van de dam is WNW-OZO. Hoewel enigszins beschut door de Noorderdam van Hoek van Holland en de Maasvlakte, staat de dam vooral bij westelijke winden bloot aan stevige golfslag. Bij zware storm slaan er incidenteel golven over de dam slaan; zoute spray komt waarschijnlijk regelmatig voor. De kruin van de dam ligt enkele meters boven GHW, en is over een breedte van ongeveer 10 m geasfalteerd. Het talud bestaat uit grove breuksteen, overgoten met asfalt. De laagste delen van het talud zijn begroeid met wieren. De overgang tussen kruin en talud is geleidelijk: er is geen opstaande rand. Aan de uiterste oostpunt van de dam bevindt zich een 'lepelvormige' verbreding, met een lengte van ca. 100 m en een maximale breedte van ca. 35 m. In april 2000 is dit gebied door Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland ingericht als broedgebied voor Visdieven. Binnen en net buiten een opstaande rand werd een laag schelpen en grind aangebracht.

Bezoekdata in 2003

Op 7 mei en op 3 juni werden met behulp van een telescoop waarnemingen gedaan vanaf de Landtong Rozenburg. Er was geen aanleiding het gebied te betreden.

Kustbroedvogels en broedsucces

Na vier broedseizoenen sinds de aanleg van het broedgebied blijkt de Splitsingsdam nog van geringe betekenis voor kustbroedvogels. In 2003 werd net als in 2002 geen enkele broedpoging van Visdieven geconstateerd. De jaren vóór 2002 mislukten de weinige broedpogingen van deze soort steeds. De aanwezigheid van diverse predatoren (meeuwen), die voor een deel ook binnen de opstaande steenrand broedden, lijkt hiervoor de belangrijkste oorzaak. Op 7 mei waren 38 Visdieven ter plaatse; later bleken deze alle vertrokken.

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Nijlgans	+	
Scholekster	+	
Stormmeeuw	4	?
Kleine Mantelmeeuw	29	?
Zilvermeeuw	11	?

Aanbevelingen Splitsingsdam Nieuwe Waterweg

Gezien de ligging en de aard van het aangelegde broedgebied, alsmede de belangstelling die Visdieven vroeg in het broedseizoen tonen en de in 2000 en 2001 geconstateerde broedpogingen, moet de Splitsingsdam nog steeds als een kansrijke locatie worden beschouwd voor Visdieven.
De aangelegde broedplaats blijkt echter ook aantrekkelijk voor meeuwen, waarvan in 2001-2003 kleine aantallen broedden op en nabij het aangelegde broedgebied. De Splitsingsdam zal alleen kunnen functioneren voor Visdieven indien zich hier een grotere kolonie kan vestigen: grote aantallen Visdieven zijn in staat meeuwen te weren. Vergroting van het voor Visdieven geschikte broedgebied kan wellicht tot een succesvolle vestiging van deze soort leiden, maar zeker is dit niet.

Maasvlakte: Vogelvallei

Gemeente Rotterdam
Amersfoort-coördinaat: 061-439 Atlasblok: 37-31-11
Beheerder: Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland

De Vogelvallei is op initiatief van de Stuurgroep Natuurontwikkeling Voordelta Oostvoorne in 1993 ingericht als vogelbroedgebied ter compensatie van elders op de Maasvlakte verloren natuurwaarden. Het gebied bestaat uit een eiland van 1.5 ha, ontstaan door afgraving van 1 m toplaag, het aanbrengen van diverse materialen (klei, grind, zand) en het graven van een ringgracht met een diepte van 1.5 m. De vegetatie bestaat uit snel groeiende ruigtekruiden (o.a. Witte honingklaver, Akkerdistel, grassen). De enige begrazing is die door Konijnen en 's winters door Grauwe Gans en Smient. Het gebied ligt vrij geïsoleerd en wordt slechts sporadisch bezocht door mensen. Meestal wordt het gebied in de winter gemaaid. In het vroege voorjaar van 2003 stond het eiland geheel onder (brak) water. Begin juni 2003 was het eiland relatief kaal. Later in de zomer was plaatselijk op het eiland een vrij dichte kruidenvegetatie ontstaan.

Bezoekdata in 2003

7 mei (telling Kluut en Kokmeeuw), 3 juni (telling Visdief), 9 juni, 16 juni, 2 juli en 16 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Op 7 mei werd vanaf de oever waargenomen, de overige waarnemingen zijn verricht middels bezoeken aan het eiland.

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Canadese Gans	**1**	?
Nijlgans	**3**	+
Krakeend	**1**	?
Kuifeend	**>12**	0
Scholekster	**4**	?
Meerkoet	**1**	?
Kievit	**3**	?
Kluut	**74**	0
Bontbekplevier	**2**	?
Tureluur	**2**	?
Grutto	**1**	?
Stormmeeuw	**1**	?
Kokmeeuw	**46**	0.5-1
Visdief	**565**	0.5-1

Kluut Op 7 mei werden 74 nestelende vogels geteld (MWTL-telling). Op 9 juni werden echter nog slechts nesten met eieren en één paar met een klein jong waargenomen. Vermoedelijk betrof het hier voor een deel vervanglegsels van broedvogels die hun nest hadden verloren. Op 2 juli waren slechts vier

alarmerende paren aanwezig zonder dat jongen werden gezien. Het is echter waarschijnlijk dat Kluten met hun jongen vertrekken naar de Westplaat of De Slufter. Dit jaar werden in deze gebieden echter ook nauwelijks jonge Kluten gezien.

Bontbekplevier Er werden steeds één of twee Bontbekplevieren gezien. Alarmgedrag op 24 juni wees op aanwezigheid van eieren of jongen.

Kokmeeuw Tijdens de MWTL-telling op 7 mei werden 46 broedende exemplaren geteld, hetgeen een halvering is vergeleken met het voorjaar 2002, toen ook al een halvering ten opzichte van het voorgaande jaar werd vastgesteld. Waarschijnlijk zijn er na de telling nog tientallen nesten bijgekomen want op 9 juni werden minimaal 40 jongen en ook nog eens 45 nesten met eieren aangetroffen.

Visdief Op 3 juni werden 565 nesten geteld. Er waren toen ook al ruim 100 kleine jongen, wat vroeg is voor deze soort. Op 9 juni werden 228 jongen geringd. Op 16 juni werd waargenomen dat volwassen Visdieven in hoog tempo af en aan vlogen met vis; de jongen waren in prima conditie. Op 24 juni werden *ca*. 350 meest grote jongen geteld, waaronder al 15 vliegvlugge. Deze dag was er veel variatie in de condities en werden 16 geringde en 31 ongeringde jongen dood gevonden; deze leken door voedselgebrek omgekomen. Op 2 juli vlogen er tussen de 300 en 350 jonge Visdieven rond. Op deze datum lagen er ook nog 90 nesten met eieren, waarschijnlijk herlegsels of vogels die voor het eerst tot broeden komen. Aan de randen van de kolonie werden op 9 en 16 juni kleine aantallen lege nesten en gepredeerde eieren gevonden. De kapotte eieren hadden voornamelijk gaten veroorzaakt door pikken met kleine snavels, hetgeen vermoedelijk duidt op predatie door Kokmeeuw, Kauw of Ekster.
Sinds jaren is het broedsucces in de Vogelvallei niet zo goed geweest. De meeste jaren was de predatiedruk dermate hoog dat geen jong ouder werd dan enkele dagen.
Totaal werden hier 515 jonge Visdieven geringd, waarvan er (slechts) 24 dood werden teruggevonden.

Predatoren en verstoring

Er was waarschijnlijk op bescheiden schaal sprake van predatie door ratten. Op 2 juli werden enkele door ratten aangevreten jonge Visdieven gevonden. Kleine Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen broeden in grote aantallen in de omgeving en zijn potentiële predatoren van visdiefeieren en jongen. Op 2 juli werd waargenomen dat een Zilvermeeuw een nauwelijks vliegvlugge Visdief greep. Enkele malen werd ook een Buizerd rond de kolonie gezien.

Maasvlakte: Grootschalige baggerberging 'De Slufter'

Gemeente Rotterdam
Amersfoort-coördinaat: 060 438 Atlasblok: 37-31-21
Beheerder: Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam

Het grootschalige depot is in 1985 aangelegd ten behoeve van de berging van verontreinigd slib uit het Rotterdamse havengebied. Het depot met een bergingscapaciteit van 150 miljoen m^3 specie heeft een oppervlakte van *ca*. 300 ha en is omgeven door een ringdijk van NAP +24 m. Door de geleidelijke opvulling van het meer zijn aan de westelijke oever enkele slikplaten permanent drooggevallen en zijn eilandjes ontstaan.

Bezoekdata in 2003

7 mei en 3 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	**8**	0
Stormmeeuw	**1**	?

Kluut Vroeg in het seizoen waren drie nesten aanwezig en vijf paar die nog met broeden moesten beginnen. Later in het seizoen waren er geen aanwijzingen voor broeden of de aanwezigheid van jongen.

Aanbevelingen De Slufter

Het depot voor baggerspecie De Slufter is in potentie een zeer geschikt gebied voor kustbroedvogels. Met de inrichting en het beheer zou hiermee rekening moeten worden gehouden. Verhoging van het waterpeil gedurende het broedseizoen is funest voor kustbroedvogels en zou moeten worden voorkomen. Aanbevelingen voor het vergroten van de betekenis als broedgebied voor kustbroedvogels zijn uitgewerkt door Meininger & Vethaak (2003).

Maasvlakte: Sluftermeer

Gemeente Rotterdam
Amersfoort-coördinaat: 060 439 Atlasblok: 37-31-11
Beheerder: Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam

Het Sluftermeer is gelegen ten noorden van slibdepot 'De Slufter': Het Sluftermeer (of 'Naaktmeer') is enkele jaren geleden ontstaan na inpoldering van het voormalige 'naaktstrand'. Het is een klein, ondiep, brak meer met een regen- en kwelwater regime, omgeven door een opgespoten zandvlakte en zandbulten. In het midden ligt een klein, schaars begroeid eilandje, dat door verdamping van het water in de loop van het voorjaar verandert in een schiereiland. In de zomer kan vrijwel de gehele plas droogvallen.

Bezoekdata in 2003

7 mei, 3 juni, 16 juni, 24 juni en 16 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Nijlgans	**5**	?
Kuifeend	**6**	?
Scholekster	**1**	?
Kluut	**32**	0
Bontbekplevier	**1**	0.1-0.5
Kleine Plevier	**1**	?
Stormmeeuw	**3**	?
Kokmeeuw	**24**	0.5-1
Visdief	**100**	0.5-1
Grote Stern	**(1)**	0

Kluut Op het eilandje in het Sluftermeer werden op 7 mei 31 nesten geteld plus één paar. Gedurende de volgende bezoeken werd geen enkele keer een jong gezien. Waarschijnlijk is het mislukken te wijten aan een combinatie van veelvuldige verstoring door motorcrossers en predatie door grote meeuwen.

Bontbekplevier Op 3 juni werd een paar waargenomen. 16 juni werd één net vliegvlug jong gezien. Mogelijk zijn er jongen aan de aandacht ontsnapt.

Kleine Plevier Er was op 16 juni één fel alarmerend paar aanwezig op de noordoever aanwezig; over broedsucces is niets bekend.

Kokmeeuw Op 7 mei werden 24 broedende Kokmeeuwen geteld, op 16 juni waren er 20 grote jongen. Op 24 juni waren er nog tien grote jongen; de andere waren waarschijnlijk al uitgevlogen. Tevens bleken er tientallen (nieuwe) nesten te liggen.

Visdief Op 3 juni werden 90 nesten geteld, maar op 16 juni waren er stellig meer dan 100 paar aanwezig. Deze dag werden al 60 jongen geringd, terwijl er nog tientallen nesten met eieren lagen. De condities van de jongen waren steeds aan de hoge kant. Op 16 juli rustten er honderden Visdieven op het eiland met tenminste vele tientallen jongen. Daarbij kunnen ook Visdieven van elders hebben gezeten. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong/paar.

Grote Stern Op 24 juni werd (onverwacht) een los ei van een Grote Stern gevonden, waarschijnlijk van een vogel in 'legnood'. In voor- en najaar verblijven hier geregeld pleisterende Grote Sterns, zoals bijvoorbeeld 1000 exemplaren op 16 juli.

Predatoren en verstoring

Grote aantallen Zilvermeeuwen, Kleine Mantelmeeuwen en Grote Mantelmeeuwen rusten op het eiland en drinken en baden in het Sluftermeer. Een andere bedreiging voor kustbroedvogels in dit gebied vormt de verstoring door motorcrossers en terreinwagens. Op 16 juni werden vele cross-sporen in het gebied gevonden en reed een crosser over de oevers vlakbij het eiland. Ook op 24 juni werden weer verse cross-sporen gevonden. Door het plaatsen van verbodsborden wordt getracht de crossers buiten het broedgebied te houden, hetgeen al jaren niet effectief blijkt te zijn.

Maasvlakte: Westplaat, Kleine Slufter

Gemeente Rotterdam
Amersfoort-coördinaat: 061 437 Atlasblok: 37-31-32
Beheerder: Stichting Zuid-Hollands Landschap

De Kleine Slufter is in zijn huidige vorm ontstaan in de jaren negentig door een in drie fasen uitgevoerde aanpassing van het oorspronkelijke in 1986 aangebrachte zandlichaam. Dit zandlichaam is in 1986 aangelegd in het kader van de aanleg van de Grootschalige Slibberging 'De Slufter'. Het gebied bestaat uit een getijdengeul geflankeerd door primaire duintjes en staat onder invloed van getij waardoor het tijdens extreem hoog water gemakkelijk overspoeld.

Bezoekdata in 2003

3 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

In 2002 broedden er nog 43 paar Kluten. In 2003 werden op 3 juni slechts 12 paren aangetroffen, waarvan er slechts vijf een nest hadden. Er is niets bekend over het broedsucces.

Maasvlakte: Papegaaiebek

Gemeente Rotterdam
Amersfoort-coördinaat: 065 443 Atlasblok: 37-22-21
Beheerder: Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland en Gemeente Rotterdam

Door hoog hek omgeven depot voor sterk verontreinigd slib. Het depot is sinds enkele jaren vrijwel vol en er vindt geen stort van slib meer plaats. De diverse compartimenten worden gekarakteriseerd door gedeelten met vrijwel kale bodem, veelal met krimpscheuren, en door gebieden met vegetaties van ruigtekruiden. De laatste jaren is de vegetatiebedekking sterk toegenomen.

Bezoekdata in 2003

7 mei en 27 mei (telling grote meeuwen).

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Grote Canadese Gans	**7**	
Nijlgans	**16**	
Slobeend	**1**	
Tafeleend	**1**	
Kluut	**2**	
Wulp	**2**	
Kokmeeuw	**1**	
Stormmeeuw	**15**	
Kleine Mantelmeeuw	**583**	+
Zilvermeeuw	**4554**	+

Maasvlakte: leidingstrook Hartelkanaal

Gemeente Rotterdam
Amersfoort-coördinaat: 063 438 Atlasblok: 37-31-24
Beheerder: Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam

Opgespoten, spaarzaam begroeid zandig terrein tussen het Hartelkanaal en de Europaweg. Onder het gebied loopt een groot aantal leidingen en kabels, terwijl de hoogspanningsleiding er over heen loopt. De breedte van de leidingstrook is ongeveer 200 m, de lengte ongeveer drie kilometer. De vegetatie blijft laag door de schrale bodem en vraat van konijnen; eenmaal per jaar wordt het gebied gemaaid.

Bezoekdata in 2003

13 mei, 27 mei, 31 mei, 24 juni en 2 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kokmeeuw	**3**	0
Stormmeeuw	**11**	<0.1
Visdief	**51**	0.5-1

Stormmeeuw Stormmeeuwen broedden op de leidingstrook in kleine, verspreide groepjes. Op 27 mei werden zes nestelende vogels waargenomen en nog eens vijf paren. Op 2 juli werd één vliegvlug jong in het gebied gezien.

Visdief Op 13 mei lagen er tenminste 13 nesten, zes nesten met één ei, vijf met twee en twee met drie eieren. Op 27 mei werd een maximum van 51 nesten geteld. Op 31 mei werd een eerste uitkomend ei gezien. Op 24 juni konden 19 grote jongen worden geringd en gemeten; ze waren in prima conditie. Tevens werden zeker tien jongen gezien die al niet meer konden worden gevangen. Op 2 juli verbleven er 31 vliegvlugge en twee halfwas jongen, daarnaast waren er 20 (her)legsels. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong per paar.

Predatoren en verstoring

In de directe omgeving waren, zoals overal op de Maasvlakte, veel Zilvermeeuwen en Kleine Mantelmeeuwen aanwezig. Ook enkele Eksters, Zwarte Kraaien en Torenvalken waren present. Op 27 mei werden verse cross-sporen in het terrein gezien. Op 31 mei waren vier jagers in het terrein bezig konijnen te vangen met behulp van fretten.

Europoort: Optieterrein Kemira Agro BV

Gemeente Rotterdam
Amersfoort-coördinaat: 072 438 Atlasblok: 37-33-23
Beheerder: Kemira Agro BV

Het broedgebied bevind zich op een optieterrein binnen het bedrijfsterrein van Kemira Agro BV en ligt ingeklemd tussen het Calandkanaal en enkele fabrieken. Het terrein is begroeid met ruigtekruiden en enkele kleine boomgroepen.

Bezoekdata in 2003

7 mei.

Kustbroedvogels en broedsucces

Nadat in 1999 een grote kolonie Kok- en Zwartkopmeeuwen werd ontdekt, werd dit gebied jaarlijks bezocht; dit jaar bleken er geen kustbroedvogels meer voor te komen.

Europoort: Optieterrein Q8

Gemeente Rotterdam
Amersfoort-coördinaat: 072 438 Atlasblok: 37-33-23
Beheerder: Q8 Petrol

Het broedgebied bevind zich op een ongebruikt gedeelte van het bedrijfsterrein van Q8 Petrol, net ten westen van Kemira Agro BV. Het terrein is begroeid met ruigtekruiden.

Bezoekdata in 2003

9 mei.

Kustbroedvogels en broedsucces

Doordat het terrein slechts eenmaal is bezocht kan over het broedsucces geen uitspraak worden gedaan.

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kokmeeuw	**925**	?
Zwartkopmeeuw	**10**	?
Stormmeeuw	**28**	?
Zilvermeeuw	**25**	?
Kleine Mantelmeeuw	**10**	?

Op 7 mei werden in zes kokmeeuwnesten al kleine jongen aangetroffen. Vrijwel alle Kokmeeuwnesten bevatten drie eieren. Er leek geen sprake te zijn van predatie. De zeven gevonden nesten van Zwartkopmeeuw bevatten vier maal drie eieren, twee maal twee en één maal één ei. .

Haringvliet: Slijkplaat

Gemeente Middelharnis
Amersfoort-coördinaat: 069 424 Atlasblok: 43-12-15
Beheerder: Staatsbosbeheer

Plaat in het westelijk deel van het Haringvliet. In de winter 1996/97 is dit gebied opnieuw opgespoten, waardoor een uitgestrekte, kale zandplaat ontstond. De 'grote plaat' wordt deels gescheiden van de 'kleine plaat' door een ondiepe geul, die bij hoogwater vol loopt. Het 'recreatie-eiland' is begin jaren 1990 speciaal opgespoten voor dagrecreatie. Inmiddels heeft hier sterke afslag plaatsgevonden, het gebied wordt zelden of nooit gebruikt door recreanten, en op de oeververdediging heeft zich een kolonie Kokmeeuwen gevestigd. Op delen van de Slijkplaat begint de oorspronkelijke vegetatie zich te herstellen. Rond opslag van riet hebben zich twee kleine zandduinen gevormd. De laatste jaren raakten grote delen van de Slijkplaat veel meer begroeid met kruiden, o.a. Wilgenroosje, Basterdwederik en Muurpeper. Ook is er enige opslag van wilgen. Vooral langs de randen groeit Wilgenroosje, Kattenstaart, Waterereprijs en Watermunt. Op de kleine plaat staat veel Bezemkruiskruid, terwijl ook hier sprake was van wilgenopslag. In voorjaar 2003 was op de grote plaat sprake van een vegetatiebedekking van 90%.

Bezoekdata in 2003

19 mei (telling Brandgans, Kluut, Zwartkopmeeuw en Kokmeeuw), 2 juni (telling plevieren, Visdief en Dwergstern), 18 juni en 8 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Op het recreatie-eiland en de oeververdediging waren in 2003 geen broedvogels aanwezig.

Soort	Kleine plaat	Grote plaat	**Totaal**	broedsucces (vliegvlug jong/paar)
Fuut	1		**1**	
Ross Gans		1n	**1**	0
Brandgans	174	362	**536**	
Grote Canadese Gans		1 al	**1**	
Indische Gans		1 al	**1**	
Nijlgans		2 n 2 pr	**4**	
Wilde Eend	2n	2n	**>4**	
Krakeend	1n	2n	**>3**	
Kuifeend	2n	5pr	**>5**	
Middelste Zaagbek	1pr,1m	1	**>1**	
Meerkoet	2n		**>2**	
Kievit		1n	**1**	
Scholekster		4	**4**	
Kluut	96	1	**97**	0
Kleine Plevier	1	2	**3**	0
Bontbekplevier	2	2	**4**	0.5-1
Strandplevier	1		**1**	0
Zwartkopmeeuw	107	26	**133**	0.1-0.5
Kokmeeuw	1915	1599	**3514**	0.5-1
Kleine Mantelmeeuw	1	15	**16**	?
Zilvermeeuw	-	4	**4**	?
Visdief	310	765	**1075**	<0.1
Dwergstern	18	-	**18**	?

Ross Gans Op 19 mei 2003 werd op de Slijkplaat tussen de brandgansnesten een broedende Ross Gans aangetroffen op een nest met vijf eieren. De vogel was ongeringd, had een perfect verenkleed en vloog goed. De Ross Gans liep van het nest bij nadering tot op c 10 m. Op 2 juni 2003 werd het nest nog steeds bebroed door de Ross Gans. Op beide data was de vogel alleen: er was geen sprake van een 'wakend' mannetje Brandgans in de omgeving en ook als de vogel opvloog bleef deze solitair rondjes vliegen. Er waren dus geen concrete aanwijzingen dat de vogel was gepaard met een Brandgans of voor de aanwezigheid van een tweede Ross Gans. Op 18 juni 2003 bleek het nest met de vijf eieren verlaten en de Ross Gans werd niet meer aangetroffen.
Het feit dat de vogel daadwerkelijk broedend op het nest werd gezien en de relatief kleine eieren duiden erop dat het hier om een broedpoging van een vrouwtje Ross Gans ging. De vogel leek ongepaard en de eieren waren waarschijnlijk onbevrucht.
Dit is het eerste gedocumenteerde geval van een broedpoging van Ross Gans in Nederland. De vraag blijft natuurlijk of het hier om een echte transatlantische dwaalgast gaat, die zich heeft aangesloten bij de jaarlijks toenemende broedpopulatie van Brandganzen in het Noordelijk Deltagebied, of om een uit gevangenschap ontsnapte vogel.

Middelste Zaagbek Tijdens alle bezoeken werden Middelste Zaagbekken gezien in het ondiepe water langs de oevers. Op 19 mei was een paar en een mannetje aanwezig, op 2 juni twee mannen en zes vrouwen, op 18 juni één paar en op 8 juli werd op het grote eiland een vrouwtje gezien dat opvloog uit dichte vegetatie. Dit is een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van een nest.

Kluut Op 19 mei werden 97 nesten geteld. Op 2 juni waren ca. 10 paren met kleine jongen aanwezig. Op 18 juni werd geen enkel jong gezien en waren slechts enkele alarmerende adulten aanwezig. Bij het bezoek van 8 juli ontbraken Kluten. Het broedsucces was dus wederom nihil.

Kleine Plevier Tijdens de eerste bezoeken werden 2 of 3 paren aangetroffen. Op 18 juni werd een nest met vier eieren gevonden. Jongen werden niet gezien en op 8 juli werden geen Kleine Plevieren gezien. Het broedsucces was waarschijnlijk nihil.

Bontbekplevier Van de vier paar Bontbekplevieren werden diverse nesten gevonden. Op 18 juni had één paar twee bijna vliegvlugge jongen. Op 8 juli werd een opnieuw een bijna vliegvlug jong geringd, terwijl ook een nest met uitkomende eieren werd gevonden. Het broedsucces bedroeg (minimaal) 0.5-1 jong/paar.

Strandplevier Op 19 mei werd een nest met twee eieren gevonden en op 2 juni was een roepend mannetje aanwezig. Jongen werden niet gezien.

Zwartkopmeeuw Op 19 mei werden 133 nesten geteld. Op 18 juni werden 45 grote jongen geringd, en op 8 juli nog eens zes. Op de laatste dag waren minstens 20 vliegvlugge jongen aanwezig. Het broedsucces bedroeg minimaal 0.1-0.5 jong/paar, mogelijk wel 0.5-1 jong/paar.

Kokmeeuw Op 19 mei werden totaal 3514 nesten geteld, ruimschoots een verdubbeling ten opzichte van 2002. Er werden enkele dode adulten gevonden en met name op 8 juli 100 grote dode jongen, deels aangevreten. Op 18 juni werden ruim 2000 jongen geteld, veel bijna vliegvlug, en op 8 juli waren er duizenden vliegvlugge jongen. Dit komt overeen met een broedsucces van 0.5-1 jong/paar.

Visdief Reeds op 19 mei werden 78 nesten gevonden, veel met drie eieren. Vanwege het 'vroege' broedseizoen werd de telling van visdiefnesten al uitgevoerd op 2 juni: er werden 1075 nesten geteld. Op 18 juni waren veel nesten op de Grote Slijkplaat leeg: enkele door vogels gepredeerde eieren werden gevonden en er waren weinig jongen. Op de Kleine Slijkplaat zag het er iets beter uit. Op 8 juli waren slechts twee vliegvlugge en enkele kleine jongen aanwezig. Er waren (weer) enkele honderden nesten aanwezig, waarvan diverse recent gepredeerd. Het broedresultaat van de late vestiging is onbekend. Het is niet echter waarschijnlijk dat er meer dan 100 jongen zijn uitgevlogen. Het broedsucces bedroeg derhalve <0.1 jong/paar.

Dwergstern Op 2 juni werden 18 nesten aangetroffen op de kleine plaat; op 18 juni was alles weg. Op 8 juli werden aan de noordwest kant van de grote plaat tien nesten gevonden, waarvan drie met jongen (2-7 dagen). Het broedsucces is onbekend.

Predatoren en verstoring

Behalve de broedende Zwartkopmeeuwen, Kokmeeuwen, Kleine Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen waren regelmatig enkele Zwarte Kraaien, Stormmeeuwen en Grote Mantelmeeuwen aanwezig. Er werden vrij veel door vogels (waarschijnlijk door meeuwen) gepredeerde visdiefeieren gevonden. In de hogere vegetatie werden door ratten afgekloven jonge Kokmeeuwen aangetroffen.

Haringvliet: Scheelhoekeilanden

Gemeente Goedereede
Amersfoort-coördinaat: 063 426 Atlasblok: 37-51-44
Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

In de winter 1996/97 als natuurontwikkelingsproject opgespoten eilanden op de vooroever van de Scheelhoek. Van oost naar west zijn de volgende eilanden aanwezig: Stuifeiland (zandig met enkele door het plaatsen van stuifschermen ontstane duintjes), Betoneiland (bij aanleg mengsel van zand

en cement opgebracht om successie te vertragen), Klein Duineiland, Groot Duineiland en westelijke eilanden (de laatste herbergen geen broedvogels en blijven buiten beschouwing). Het gebied is in beheer bij de Vereniging Natuurmonumenten. In de winter 2002/2003 is een groot deel van het Groot Duineiland geploegd. Door het plaatsen van een raster langs de oever van de Scheelhoek worden de eilanden sinds het broedseizoen 2001 niet meer betreden door paarden.

In de loop der jaren heeft zich, behalve op Stuifeiland, een vegetatie ontwikkeld van ruigtekruiden, o.a. Harig Wilgenroosje (dominant), Akkerdistel, Wolfspoot, Jacobskruiskruid, Koninginnekruid, Muurpeper en grassen. De omvang van de (soms manshoge) ruigtevegetaties neemt jaarlijks toe. Plaatselijk treedt opslag op van bomen en struiken (met name diverse soorten wilgen en duindoorn). De oevers zijn vooral begroeid met Watereprijs. Ook Stuifeiland was in 2003 al relatief dicht begroeid met een lage vegetatie (bedekking 80% op 19 mei) en enkele wilgen.

Op 24 juni 2003 hadden Betoneiland en Klein Duineiland een hoge en dichte kruidenvegetatie. Op het geploegde Groot Duineiland waren nog vrij veel open plekken, die langzaam dichtgroeien, o.a. met Haagwinde en Zilverschoon. Hier ook veel Grote Brandnetel, Kattenstaart, Akkerdistel en langs de randen braam.

Bezoekdata in 2003

19 mei (telling Brandgans, Kluut, Zwartkopmeeuw, Kokmeeuw), 2 juni (telling plevieren en sterns), 18 juni, 24 juni en 8 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Stuifeiland	Betoneiland	Klein Duineiland	Groot Duineiland	Totaal	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Krakeend		3			**>3**	
Kuifeend				1	**>1**	
Middelste Zaagbek		1			**>1**	
Nijlgans	2	1		1	**4**	
Brandgans	6	57	62	138	**263**	
Scholekster	3	1	1	2	**7**	
Kluut			10	137	**147**	<0.1
Kleine Plevier	3				**3**	?
Strandplevier				1	**1**	1
Tureluur				1	**1**	2
Zwartkopmeeuw		6	28	1	**35**	0.1-0.5
Kokmeeuw		938	740	85	**1763**	0.5-1
Visdief			12	1084	**1096**	0.5-1
Dwergstern				33	**33**	0.1-0.5
Gele Kwikstaart				1	**1**	

Roerdomp Een roepende Roerdomp werd gehoord op het 'vasteland' van de Scheelhoek op 19 mei 2003.

Middelste Zaagbek Op 19 mei en op 2 juni zwom en paar bij Stuifeiland.Op de laatste datum was ook een paar aanwezig bij Betoneiland. Op 24 juni werd een mannetje gezien en op 8 juli vloog een vrouwtje uit dichte vegetatie op Betoneiland, terwijl hier ook twee vrouwtjes zwommen.

Kluut Op 19 mei werden in totaal 147 nesten gevonden. Op 2 juni werden minstens 44 kleine jongen geteld (en één dood gevonden). Op 18 juni werden negen bijna vliegvlugge jongen waargenomen. Het broedsucces bedroeg <0.1 jong/paar.

Kleine Plevier Op 19 mei waren vier paren aanwezig op Stuifeiland, op 2 juni drie (1 nest gevonden). Op 8 juli werd op Groot Duineiland nog een nest met vier eieren gevonden. Het broedsucces is onbekend.

Strandplevier Op Groot Duineiland produceerde een paartje één vliegvlug jong.

Zwartkopmeeuw Op 19 mei werden 35 nesten geteld. Op 24 juni werden minstens tien grote jongen gezien in de dichte vegetatie. Op 8 juli waren minstens vijf vliegvlugge jongen aanwezig, terwijl ook nog een groot jong werd geringd. Overigens is het tellen van jongen op deze eilanden zeer lastig vanwege de hoge vegetatie. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar.

Kokmeeuw Op 19 mei werden 1763 kokmeeuwnesten geteld. Op deze datum werden op Betoneiland ca. 50 dode adulten gevonden, mogelijk gepredeerd door ratten. Hier werden op 2 juni 40 vers dode en enkele dode adulten gevonden, duidelijk gepredeerd door ratten. Ook tijdens volgende bezoeken werden op de diverse eilanden enkele tientallen gepredeerde jongen gevonden. Desondanks waren op 8 juli minimaal 800 vliegvlugge jongen aanwezig, terwijl een deel van de vliegvlugge jongen de kolonie al had verlaten. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong/paar.

Visdief Op 2 juni werden 1096 nesten geteld, terwijl ook al tien kleine jongen aanwezig waren. Op 18 juni werden 250 jongen geringd en op 24 juni 172. Op 24 juni werden op Groot Duineiland ruim 60 dode jongen aangetroffen, deels afgekloven door ratten. Op het oostelijk deel werden enkele 'stapeltjes' dode jongen en gepredeerde eieren aangetroffen. Op 8 juli waren ruim 500 vliegvlugge jongen aanwezig in de kolonie, terwijl een deel van de jongen de kolonie al had verlaten. Op deze datum werden ook nog 100 nesten met eieren gevonden, alsmede 25 dode jongen. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong/paar.

Dwergstern Op 2 juni mei werden op Groot duineiland 33 nesten aangetroffen. Op 24 juni waren drie vliegvlugge jongen aanwezig en werden drie grote jongen geringd. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar.

Predatoren en verstoring

Op en nabij alle eilanden waren regelmatig enkele Bruine Kiekendieven, Kleine Mantelmeeuwen, Zilvermeeuwen, Grote Mantelmeeuwen en Zwarte Kraaien aanwezig, terwijl een enkele maal een Buizerd werd gezien. Op 24 juni sloeg een Bruine Kiekendief een grote jonge Kokmeeuw. De aanwezigheid van ratten was duidelijk door de grote aantallen gevonden afgekloven dode jongen van Visdief en Kokmeeuw.

Aanbevelingen Scheelhoekeilanden

Op dit moment is niet duidelijk of het plan doorgaat om door instelling van een gewijzigd beheer van de Haringvlietsluizen ('De Kier') de invloed van zout water in het westelijk deel van Haringvliet te laten toenemen. Het huidige maaibeheer kan worden een vorm van 'vervangende dynamiek'. Het ploegen van Groot Duineiland heeft zeker een positief effect gehad op het (tijdelijk) terugdringen van de vegetatie. Ondanks de aanwezigheid van ratten heeft een groot aantal kustbroedvogels in 2003 met succes gebroed op de Scheelhoekeilanden.

- ***Maaibeheer*** Om het gebied ook de komende jaren geschikt te houden voor kustbroedvogels wordt aanbevolen het huidige maaibeheer voort te zetten (opslag van bomen en struiken handmatig verwijderen, overige vegetatie maaien, maaisel zo mogelijk afvoeren of verbranden). Het maaien zou moeten plaatsvinden direct na de broedtijd (na 1 september).
- ***Ploegen*** Aanbevolen wordt ook in 2004 Groot Duineiland weer te ploegen.
- ***Begrazing*** Maaien en afvoeren zou zo mogelijk worden gevolgd door begrazing (met paarden). Tussen 1 april en 1 augustus zouden de eilanden echter onbereikbaar moeten zijn voor grazende dieren.
- ***Bestrijding van ratten*** Omdat er veel predatie door ratten is geconstateerd, wordt aanbevolen ratten te bestrijden(voor "veilige" methode zie http://www.steenuilgroningen.nl/dode-steenuilen/muizen_en_rattengif.htm). Hiermee dient reeds in de winter een aanvang te worden gemaakt.

Haringvliet: Quackgors eilanden

Gemeente Hellevoetsluis
Amersfoort-coördinaat: 066 427 Atlasblok: 37-52-32
Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

In de winter 1996/97 opgespoten eilandjes voor het Quackgors. Drie zandige, langgerekte eilandjes. In de winter 2002/2003 zijn de eilanden gemaaid. Op 2 juni 2003 bedroeg de vegetaiebedekking 80-90%.

Bezoekdata in 2003

19 mei en 2 juni (tellingen vanaf de oever).

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Aantal**	Broedsucces
Brandgans	**17**	+
Bontbekplevier	**1**	?
Kleine Plevier	**2**	?

Brandgans Op 2 juni werden minimaal 17 paren met jongen geteld.

Kluut Op 19 mei werd één exemplaar gezien en op 2 juni twee. Er waren geen aanwijzingen voor broedgevallen.

Bontbekplevier Op 19 mei werd een alarmerend exemplaar gezien.

Kleine plevier Op 19 mei werd een alarmeerde exemplaar en een paar waargenomen, op twee juni nog één exemplaar.

Predatoren

De volgende (potentiële) predatoren werden gezien: Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw en Zwarte Kraai.

Haringvliet: Eilanden Ventjagersplaten

Gemeente Korendijk
Amersfoort-coördinaat: 083 414 Atlasblok: 43-35-14
Beheerder: Staatsbosbeheer

In de winter 1998/99 werd op de Ventjagersplaten een drietal eilanden opgespoten met grofkorrelig zand. Deze eilanden werden in 1999 direct in gebruik genomen door kustbroedvogels. Tijdens de veldwerkzaamheden werden de volgende namen gehanteerd voor de eilanden: Zwarts (het kleinste en meest **z**uidelijke), Lebret (middelgroot en het meest westelijke) en Ouweneel (het grootste, meest oostelijke). Wij stellen voor deze namen officieel te adopteren als eerbetuiging aan drie vogelonderzoekers die zich bijzonder verdienstelijk hebben gemaakt in het Haringvlietgebied: Leo Zwarts, Tom Lebret en Gerard Ouweneel.
In 2000 waren de eilanden nog vrijwel onbegroeid. In mei 2002 was de totale vegetatiebedekking op 'Lebret' <1%, op 'Ouweneel' stonden enkele forse pollen zuring en Engelwortel, en op 'Zwarts' bedroeg de vegetatiebedekking <5% (o.a. Klein kruiskruid, Reigersbek, zuring). Op 'Ouweneel' was in 2003 sprake van enige opslag van wilgen. Op 'Zwarts' zijn in de winter 2002/2003 nieuwe schelpen gestort. Desondanks werd dit laatste eiland, vorige jaren zeer in trek bij kustbroedvogel, in 2003 niet gebruikt als broedplaats. Dit is waarschijnlijk toe te schrijven aan de vele honderden Grauwe Ganzen die aanwezig waren op dit eiland, en letterlijk geen vierkante millimeter onbetreden lieten.

Bezoekdata in 2003

21 mei (telling Kluut en meeuwen), 3 juni (telling plevieren en sterns) en 19 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Kustbroedvogels concentreerden zich in 1999 op 'Ouweneel' en in 2000 en 2001 op 'Zwarts'. In 2002 werd zowel op 'Ouweneel' als 'Zwarts' gebroed. In 2003 werd gebroed op 'Ouweneel' en 'Lebret'.

Soort	Lebret	Zwarts	Ouweneel	**Totaal**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kolgans			1pr	**1**	
Brandgans	3n		2n	**5**	
Nijlgans	1n		1n	**2**	
Krakeend			1n	**1**	
Middelste Zaagbek			1pr	**?**	
Scholekster			1	**1**	
Kluut	3n			**3**	0.5-1
Kleine Plevier	4			**4**	?
Bontbekplevier	1pr			**1**	?
Strandplevier	2	2		**4**	?
Zwartkopmeeuw			2	**2**	0
Kokmeeuw			81	**81**	<0.1
Kleine Mantelmeeuw	3n			**3**	
Zilvermeeuw	1n		1	**2**	
Grote Mantelmeeuw	1 terr			**1**	
Visdief	7		87	**94**	<0.1
Dwergstern	7		50	**57**	?
Witte Kwikstaart	1			**1**	

Middelste Zaagbek Op 21 mei was een paar aanwezig bij Ouweneel.

Kolgans Op 21 mei was een paar aanwezig op Ouweneel.

Kluut Op 21 mei waren alleen op 'Lebret' drie nesten aanwezig. Hier waren op 3 juni meerdere nesten met eieren aanwezig, terwijl op deze datum ook enkele nesten aanwezig waren op 'Ouweneel'. Op 19 juni waren drie bijna vliegvlugge jongen aanwezig.

Visdief Op 21 mei waren al 11 nesten aanwezig op 'Ouweneel', waar op 3 juni 87 nesten werden geteld. Op de laatste datum werden op 'Lebret' zeven nesten gevonden. Op 19 juni waren alleen op 'Ouweneel' nog vijf nesten aanwezig. De kolonie zag er verlaten uit, vermoedelijk door rattenpredatie.

Dwergstern Op 21 mei waren op 'Ouweneel' 15 nesten aanwezig; op 3 juni was dit aantal toegenomen tot 50. Op de laatste datum waren ook op 'Lebret' zeven nesten aanwezig. Op 19 juni waren op 'Ouweneel' 29 nesten aanwezig, terwijl 15 jongen van 1-3 dagen werden geringd. Het broedsucces is onbekend.

Predatoren en verstoring

'Lebret' De volgende (mogelijke) predatoren werden waargenomen: maximaal 20 onvolwassen grote meeuwen, de voor het eerst hier broedende Zilvermeeuwen en Kleine Mantelmeeuwen en vier Zwarte Kraaien.
'Zwarts' er werden geen (mogelijke) predatoren.
'Ouweneel' Maximaal enkele Zilvermeeuwen. Op 3 juni pakte een Zilvermeeuw een jonge Kluut. Op 19 juni werden twee doodgebeten volwassen Kokmeeuwen gevonden en daarnaast aangevreten jongen en eieren. Dit zijn de eerste aanwijzingen voor de aanwezigheid van ratten op deze eilanden.
Op geen van de eilanden werden aanwijzingen voor menselijk bezoek aangetroffen, anders dan de onderzoekers.

Grevelingenmeer: Slikken van Flakkee Noord

Gemeente Goedereede
Amersfoort-coördinaat: 060 422 Atlasblok: o.a. 43-11-31
Beheerder: Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen

Sinds 1971 permanent drooggevallen slik en schor met op de lage delen zoutvegetaties. De tegen de dijk gelegen oostrand van het gebied is inmiddels bos. Het gebied wordt sinds de zomer van 2003 begraasd door koeien.

Bezoekdata in 2003

15 mei (telling Kluut), 28 mei (telling plevieren en Stormmeeuw), 16 juni (telling sterns) en 15 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Ook in 2003 broedden kustbroedvogels uitsluitend ter hoogte van het Zanddepot (zie onder).

Predatoren en verstoring

Tijdens alle bezoeken werden diverse predatoren gezien. De meest algemene waren Bruine Kiekendief, Zwarte Kraai, Ekster en Kauw. Daarnaast vlogen diverse soorten meeuwen en reigers regelmatig over.

Grevelingenmeer: Slikken van Flakkee t.h.v. Zanddepot

Gemeente Dirksland
Amersfoort-coördinaat: 060 420 Atlasblok: ca. 43-11-51
Beheerder: Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen

Sinds 1971 permanent drooggevallen slik en schor met op de lage delen zoutvegetaties. Het belangrijkste broedgebied bevind zich op een richel van opgespoelde schelpen voor het slik. Het gebied wordt niet begraasd (behalve door reeën).

Bezoekdata in 2003

15 mei (telling Kluut), 28 mei (telling plevieren en Stormmeeuw), 16 juni (telling sterns) en 15 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	11	<0.1
Bontbekplevier	1	?
Strandplevier	5	?
Kokmeeuw	2	0
Visdief	3	0

Kluut Tijdens de Klutentelling op 15 mei werden geen nesten of paren gezien Op 16 juni werden negen nesten geteld en liepen nog eens 32 exemplaren rond . Slechts een klein deel van de nesten bevatte volledige legsels. Waarschijnlijk betrof het hier een recente vestiging van vogels die elders hun legsel of jongen hadden verloren. Tijdens de telling op 15 juli bleken hier nog steeds tientallen Kluten aanwezig. Er werden geen jongen gezien; het broedsucces was vermoedelijk zeer gering.

Bontbekplevier Tijdens het bezoek op 28 mei werd één paar gezien waarvan op 16 juni het nest werd gevonden, het broedsucces is onbekend.

Strandplevier tijdens de bezoeken van 28 mei en 16 juni waren vijf mannetjes en drie vrouwtjes aanwezig in het meest geschikt ogende deel van het gebied. Op 15 juli werden slechts twee exemplaren aangetroffen.

Kokmeeuw Op 16 juni werden twee nesten gevonden. Tijdens de telling in juli bleken deze niet meer aanwezig. Het broedsucces was nihil.

Visdief Op 16 juni werden drie nesten gevonden op de schelpenbank; deze bleken op 15 juli verdwenen. Het broedsucces was nihil.

Predatoren en verstoring

Tijdens alle bezoeken waren Zwarte Kraaien en Bruine Kiekendieven in het gebied aanwezig. Op diverse dagen joeg een Torenvalk boven het drogere deel van het Zanddepot.

Grevelingenmeer: Slikken van Flakkee Zuid

Gemeente Dirksland
Amersfoort-coördinaat: ca. 062 415 Atlasblok: ca. 43-21-53
Beheerder: Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen

Sinds 1971 permanent drooggevallen slik en schor met op de lage delen zoutvegetaties. Het gebied wordt begraasd door Heckrunderen (>100) en fjordenpaarden (>60). Daarnaast zijn er vele tientallen reeën aanwezig. Een deel van de hoger gelegen gronden wordt tegenwoordig jaarlijks gemaaid. In het vroege voorjaar van 2003 zijn aangespoelde schelpen over het zuidelijke deel van de slikken verspreid in een poging om gunstige broedomstandigheden voor plevieren te creëren.

Bezoekdata in 2003

15 mei (telling Kluut), 28 mei (telling plevieren en Stormmeeuw), 16 juni (telling sterns) 2 juli en 15 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	**26**	0
Bontbekplevier	**5**	0.5-1
Strandplevier	**35**	0.1-0.5
Stormmeeuw	**81**	0.1-0.5
Zilvermeeuw	**0**	0
Visdief	**47**	0.5-1
Noordse Stern	**7**	0.5-1
Dwergstern	**2**	?

Kluut Op 15 mei werden twee nesten en één paar geteld bij de 'Eerste Lob'. Op dezelfde datum broedden 23 exemplaren op de zuidelijke schelpenbank. Op 22 mei bleken er nog 17 nesten op de zuidelijke schelpenbank te liggen, jongen werden niet gezien (R. van Loo). Op 20 juni waren nog 23 nesten op de schelpenbank aanwezig, maar er was geen spoor van jongen. Het broedsucces was vermoedelijk nihil.

Bontbekplevier Op 9 mei werden twee paren gezien op de meest zuidelijke punt. Op 28 mei bleken hier drie paren aanwezig terwijl nog eens twee paren een nest hadden op de schelpenbank. Op 16 juni was een paar met vier vrijwel vliegvlugge juvenielen aanwezig terwijl nog drie paren alarmerend rondliepen. Het broedsucces van deze paren is onbekend. Op 2 juli was een paar met drie grote jongen aanwezig op de zuidelijke schelpenbank.

Strandplevier Tijdens het eerste bezoek op 10 april werden zes paren en twee mannetjes geteld. Op 13 mei was dit aantal toegenomen tot 26 paren maar werden nog geen nesten gevonden. Op 28 mei werden tijdens een vijf uur durend bezoek in totaal 34 mannetjes en 15 vrouwtjes geteld. Er werden zeven nesten gevonden en één paartje met twee jongen van ca. vijf dagen oud gezien. Uit de waargenomen aantallen mannetjes aan de waterlijn, mannetjes op nest en mannetjes met jongen is een totaal van 34 paren berekend. Op 16 juni bleken de meeste nesten mislukt of uitgekomen te zijn. Nieuwe nesten werden niet gevonden maar er waren nog 21 mannen en zeven vrouwtjes in het gebied aanwezig. Op 15 juli werd geen enkele Strandplevier meer in het gebied aangetroffen. In totaal werden in 2003 slechts drie jongen geringd, waarvan één met kleurring. Op basis van

waarnemingen van jongen is het broedsucces bepaald op 0.1-0.5 jong per paar.

Stormmeeuw Tijdens de telling op 28 mei werden 81 paren gezien waarvan 56 nesten werden gevonden. Op 16 juni werden 13 juvenielen geringd. Op 15 juli waren ten minste 29 vliegvlugge jongen aanwezig. Het broedsucces was matig.

Visdief Op 28 mei werd op de zuidelijke schelpenbank het eerste nest gevonden. Op 17 juni werd een kolonie van 46 paren gevonden de zuidelijke schelpenbank. Op 25 juni waren er 48 paren met ten minste 18 jongen. Op 2 juli waren 24 grote jongen aanwezig.

Noordse Stern Op 15 mei werden de eerste drie nesten bij "de eerste baai" gevonden. Op 16 juni waren hier vijf alarmerende paren aanwezig, en werden diverse grote jongen geringd. Op de zuidelijke schelpenbank broedden op 20 juni nog eens twee paar. Tijdens het bezoek op 15 juli waren nog tenminste vier vliegvlugge juvenielen aanwezig. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong per paar.

Dwergstern Op 20 juni werden onverwacht twee nesten gevonden op de zuidelijke schelpenrand (R van Loo). Het broedsucces is onbekend.

Predatoren en verstoring

Op de Slikken van Flakkee Zuid werden veel potentiële predatoren gezien: Bruine Kiekendief (enkele), Sperwer, Boomvalk (max. twee), Slechtvalk, Scholekster (tientallen), Stormmeeuw (max. ca. 150), Zilvermeeuw (tientallen) en enkele Eksters en Zwarte Kraaien. Een trekker met een excursie-aanhanger maakte regelmatig een ronde over het pad in het noordelijk deel (broedplaats van enkele paren Strandplevieren). Op 20 juni werd een zeekraalsnijder uit Herkingen van de schelpenbank gehaald. Op 25 juni wandelde een vader met wandelwagentje doodleuk tussen de broedende Kluten en Visdieven op de schelpenbank (R. van Loo).

Grevelingenmeer: Slik West van Haven Battenoord

Gemeente Oostflakkee
Amersfoort-coördinaat: 067 413 Atlasblok: 43-32-23
Beheerder: Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen

Sinds 1971 permanent drooggevallen slik met op de lage delen zoutvegetaties en een schelpenbank langs de oever. Vanaf half april werd het gebied begraasd door schapen. Het gebied wordt regelmatig betreden door wandelaars (vaak met honden).

Bezoekdata in 2003

9 mei, 15 mei, 28 mei, 16 juni en 15 juli. Buiten deze dagen werd Battenoord in de periode 23 april tot 2 juli nog tien maal bezocht door René van Loo.

Kustbroedvogels en broedsucces

pr = paren, n = nest, m = man, +p = met pullen (jongen), z = zingend

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	**2**	0
Bontbekplevier	**2**	>1
Strandplevier	**0**	0
Dwergstern	**16**	0
Kokmeeuw	**2**	0

Kluut Op 14 mei werden twee nesten geteld. Deze bleken echter een week later verdwenen. Er werden geen jonge Kluten gezien en het broedsucces was nihil.

Bontbekplevier Minstens vier paren waren op 9 mei baltsend aanwezig. Uiteindelijk deden slechts twee paren een of meerdere broedpogingen. Er werden in totaal vier nesten gevonden. Tijdens bezoeken in eind mei/begin juni werden bij beide paren meerdere grote jongen (>12 dagen) gezien die vermoedelijk alle uitvlogen. Tijdens het bezoek op 15 juli bleken alle Bontbekplevieren het gebied verlaten te hebben.

Strandplevier In 2003 werden op Battenoord geen Strandplevieren gezien.

Dwergstern Op 24 mei werden op de schelpenbank aan de westrand van het gebied16 nesten gevonden. Deze werden tijdens het Hemelvaartweekend (29 mei) door schapen en recreanten verstoord. Alle legsels mislukten en de Dwergsterns deden hier geen tweede poging.

Predatie en verstoring

Af en toe was een enkele Zilvermeeuw of Stormmeeuw aanwezig. Over de dijk passeerden regelmatig wandelaars en fietsers. Op diverse data werden zwemmers in het terrein aangetroffen. In het (drukke) Hemelvaartweekend werd het gebied langdurig verstoord. Ook in 2003 lagen schapen tijdens warme dagen graag middenin het broedgebied op de westelijke schelpenbank.

Aanbevelingen Slik West van haven Battenoord

Bontbekplevier, Strandplevier en Dwergstern. Het verdient aanbeveling dit gebied in de broedtijd af te sluiten voor recreanten en te voorkomen dat schapen de schelpenbank betreden.

Grevelingenmeer: Slik voor Dijkwater

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 060 411 Atlasblok: 43-31-41
Beheerder: Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen

In 1971 drooggevallen slik met spaarzame zoutvegetaties, slik en twee forse ruggen van aangespoelde schelpen. Op de schelpenruggen komt in de loop van de zomer enige vegetatie tot ontwikkeling. Tijdens storm uit noordelijke richting kan het laagste deel geheel overspoelen. De dijk en het uiterste oostelijke deel van de schelpenbank worden begraasd met schapen.

Bezoekdata in 2003

Tussen 16 april en 4 juli op 11 data regelmatig bezocht door René van Loo. Onderstaande gegevens zijn van deze waarnemer afkomstig.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	**14**	<0.1
Bontbekplevier	**5**	0.1-0.5
Visdief	**16**	0.1-0.5
Noordse Stern	**2**	0.5-1
Dwergstern	**2**	0.5-1

Grevelingenmeer: Slikken van Bommenede

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 057 416 Atlasblok: 42-28-43
Beheerder: Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen

Sinds 1971 permanent drooggevallen slik met op de lage delen zoutvegetaties. Vooral langs de randen rietvelden en opslag van wilgen en vlier. Op het grote, westelijke eiland, zijn begin 2001 schelpen gestort in een grote (bijna gesloten) cirkel van ca. 200 m lang en ca. 5 m breed. In de winter 2002/2003 werd een nieuwe laag schelpen aangebracht. De meeste nesten van kustbroedvogels werden in 2003 aangetroffen op deze schelpen.

Bezoekdata in 2003

17 april, 6 mei, 28 mei, 17 juni en 7 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	**30**	>1
Bontbekplevier	**2**	0
Strandplevier	**24**	0.5-1
Kokmeeuw	**1**	?
Stormmeeuw	**1**	0
Visdief	**6**	>1
Noordse Stern	**4**	0.1-0.5
Dwergstern	**15**	>1

Kluut Op 6 mei waren 34 paren aanwezig, waarvan slechts een deel eieren leek te hebben. Op 28 mei werden 13 nesten geteld op de nieuwe schelpenbank op het grote eiland, langs de oevers van de Slikken van Bommenede liepen 15 paar met jongen en twee paar zonder. Op 17 juni lagen er (weer) zeven nesten met eieren. Op 17 juni waren er 23 paren met jongen; er liepen 36 grote jongen en tien kleinere.

Bontbekplevier In totaal deden minstens twee paar één of meerdere broedpogingen, een derde territoriaal paar was aanwezig op 6 mei maar was later verdwenen. Er werden geen jongen gezien.

Strandplevier Er broedden in 2003 24 paren, waarvan 15 op het grote eiland en de rest verspreid langs de oevers. Op 28 mei werden zelfs 26 paren geteld, op 17 juni 24. Waarschijnlijk werden minimaal 16 jongen vliegvlug.

Visdief Op 28 mei broedden zes paren op het eiland . Op 17 juni werden zes grote jongen geringd; op 7 juli bleken er zes vliegvlug.

Noordse Stern Op verschillende plaatsen werden nesten gevonden van Noordse Sterns. Op 17 juni was op het eiland een groot jong aanwezig.

Dwergstern Op 28 mei werden 13 broedende vogels plus twee baltsende paren geteld. Op 17 juni werden maar liefst 18 jongen geringd, waarvan de meeste bijna vliegvlug; nog enkele grote jongen konden niet gevangen worden. Deze dag lag er nog één nest met eieren.

Predatoren en verstoring

Regelmatig werden enkele Bruine Kiekendieven, Zilvermeeuwen, Zwarte Kraaien en Eksters gezien. Het gebied werd begraasd door 27 stuks dartel jongvee die, zoals bleek uit talrijke sporen, ook het grote eiland betraden.

Volkerakmeer: Hellegatsplaten

Gemeente Oostflakkee
Amersfoort-coördinaat: 084 412 Atlasblok: 43-35-35
Beheerder: Staatsbosbeheer

De Hellegatsplaten zijn in 1987 permanent drooggevallen. Het is een gebied met veel hoogteverschillen en kreken. De ontzilting verloopt plaatselijk langzaam omdat de bodem slecht doorlatend is voor regenwater. In het grootste deel van het gebied vindt echter snelle vegetatiesuccessie plaats. Het toekomstbeeld is een gevarieerd parklandschap met veel struikgewas, ruigten en grazige en natte terreingedeelten. Om dit te bereiken wordt het gebied begraasd met runderen en paarden.
In 1991 werd een drietal eilanden opgespoten: Ooltgensplaateiland (het meest zuidelijke), Onbereikbare Eiland (het meest westelijke, kan alleen zwemmend of per boot worden bereikt) en Lange Eiland (het meest noordelijke).
Onbereikbare Eiland is ook voor runderen en paarden niet bereikbaar; hier heeft zich inmiddels een wilgenbos ontwikkeld. Op beide andere eilanden is de vegetatie door de begrazing en (deels) maaien nog betrekkelijk laag gebleven; wel krijgt de vegetatie een steeds ruiger karakter, met veel Akkerdistels en Speerdistels. In het vroege voorjaar van 2003 is Ooltgensplaateiland gemaaid en het maaisel afgevoerd. Ook werd schrikdraad rondom de kolonie geplaatst om de Heckrunderen buiten de kolonie te houden. Tijdens het bezoek op 19 juni waren er echter twee stieren op het eiland aanwezig.

Bezoekdata in 2003

16 mei (telling Kluut, Zwartkopmeeuw en Kokmeeuw) en 19 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

pr = paren, n = nest, m = man, +p = met pullen

Soort	Ooltgens-plaateiland	Onbereikbare Eiland	Lange Eiland	Vasteland	Totaal	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)
Brandgans	123 n	+	9n	+	>132	
Nijlgans	2 n			+	+	
Krakeend	3 n			+	+	
Kuifeend	1 n			+	>10	
Kievit			1 n	+		
Scholekster	2 pr		1 n	+	+	
Kluut	24 n			79n 10pr	113	0.1-0.5
Kleine Mantelmeeuw	1 n				1	?
Zwartkopmeeuw	525 n				525	0.5-1.0
Kokmeeuw	2118 n				2118	0.5-1.0

Brandgans Ooltgensplaateiland herbergde maar liefst 123 nesten, een verdubbeling ten opzichte van 2002, toen 53 nesten werden gevonden. Andere eilanden werden niet bezocht, maar herbergden vermoedelijk ook veel nesten. Het is waarschijnlijk dat thans ruim 250 paren Brandganzen op de Hellegatsplaten broeden.

Kluut De afnemende trend van de laatste drie jaar (periode 2000–2002 resp. 122, 87 en 33 paren) werd doorbroken en er waren in 2003 weer 113 paren op de Hellegatsplaten aanwezig, waarvan 24 nesten op Ooltgensplaateiland. Mogelijk is een deel afkomstig van de Ventjagersplaten, slechts 3 km westelijker gelegen. Dit laatste gebied kende juist een toename gedurende de afgelopen drie jaar en herbergde in 2003 aanmerkelijk minder Kluten dan de jaren ervoor (57 paar in 2002, drie in 2003). Op 19 juni werden 17 bijna vliegvlugge jongen gezien nabij Ooltgensplaateiland; op dat moment waren nog tien Kluten aan het broeden. Het broedsucces bedroeg 0.1 – 0.5 jong/paar

Zwartkopmeeuw Op 16 mei werden op Ooltgensplaateiland maar liefst 525 nesten geteld en werd het (opnieuw) de grootste kolonie van Nederland (en Noordwest-Europa). Hoewel er op kleine schaal sprake was van predatie door ratten (alleen bij Kokmeeuwen vastgesteld), waren er tijdens het bezoek op 19 juni grote aantallen jongen aanwezig. Het bleek zeer lastig om in de manshoge vegetatie jongen te vinden. Desalniettemin werden 160 jongen gevangen en geringd en een nog veel groter aantal zal nooit gevonden zijn. Het broedsucces zal waarschijnlijk 0.5-1 jong per paar hebben bedragen, mogelijk zelfs meer.

Kokmeeuw Op 16 mei telde de kolonie op Ooltgensplaateiland 2118 nesten, hetgeen ruim 400 paar meer is als in 2002. Over broedsucces is weinig bekend. Tijdens het bezoek op 16 mei werden enkele gepredeerde nesten aangetroffen (mogelijk door Zwartkopmeeuw) en op 19 juni werd op kleine schaal predatie door ratten vastgesteld. In de hoge begroeiing was het op 19 juni onmogelijk om een goed beeld te vormen van het broedsucces, Enkele honderden jongen zwommen rond de kolonie en een veelvoud daarvan bevond zich in de hoge vegetatie. Ruim duizend alarmerende volwassen vogels vlogen boven de kolonie. Het broedsucces bedroeg waarschijnlijk 0.5-1 jong per paar.

Predatoren en verstoring

Net als vorig jaar was Ooltgensplaateiland voor het broedseizoen afgezet met schrikdraad om de op het vasteland foeragerende paarden en Heckrunderen uit de kolonie te weren. Op 19 juni bleek de afzetting kapot te zijn en waren twee stieren in de kolonie aanwezig. Kauwen, Zwarte Kraaien en Eksters werden regelmatig in de buurt van de kolonie gezien. Een paartje Kleine Mantelmeeuw broedde op het eiland. Zowel Havik, Slechtvalk, Boomvalk en Buizerd waren het gehele broedseizoen in het gebied aanwezig.

Volkerakmeer: Krammersche Slikken Oost

Gemeente Oostflakkee
Amersfoort-coördinaat: 074 409 Atlasblok: 43-43-15
Beheerder: Staatsbosbeheer

In 1987 permanent drooggevallen voormalig, uitgestrekt slik. Alleen langs de oever heeft zich enige opgaande vegetatie ontwikkeld. Het overige gebied bestaat uit een grazige vegetatie, met op langzaam ontziltende delen restanten van zoutvegetaties. Na regenval blijft het water lang staan.

Bezoekdata in 2002

16 mei, 3 juni en 12 juni

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Boomvalk	**2**	?
Kluut	**616**	<0.1
Kleine Plevier	**6**	<0.1
Bontbekplevier	**6**	0.1-0.5
Strandplevier	**41**	0.1-0.5
Visdief	**28**	?
Dwergstern	**1**	0
Kleine Mantelmeeuw	**3**	?

Kluut Op 16 mei werden 566 broedende Kluten en 50 paren geteld, tijdens deze telling werden geen jongen gezien. Het tweede bezoek op 3 juni toonde een redelijk uitkomstsucces. Er werden tenminste 55 paren met jongen (van diverse leeftijden) gezien terwijl nog eens 39 pullen die niet aan een specifiek paar konden worden toegekend. Er waren nog 127 broedende Kluten aanwezig. Op 12 juni waren er nog 36 juveniele Kluten, broedden nog 59 adulten en waren enkele tientallen vogels nieuwe broedkuilen aan het draaien. Op enkele dagen werd door Rene van Loo (SBB) gezien dat een adulte Grote Mantelmeeuw uit het zuiden kwam aanvliegen, een jonge Kluut greep en daarmee weer in zuidelijke richting verdween. Van de eerste grote vestiging is het broedsucces slecht. De latere broedsels zijn niet meer gevolgd en hun broedsucces is onbekend, maar waarschijnlijk gering.

Bontbekplevier In totaal deden tenminste zes paren één of meerdere broedpogingen, tenminste vier nesten werden gevonden. Op 3 juni werd een paar met twee halfwas jongen gezien. Van de andere paren werden wel nesten gevonden, maar jongen werden niet gezien. Door de geringe bezoekfrequentie is over broedsucces niets bekend

Strandplevier Al op 16 mei werden 41 mannen en 14 vrouwtjes geteld en werden de eerste 19 nesten gezien. Op 3 juni bleken nog maar vijf nesten actief maar liepen vijf mannetjes met diverse grote jongen rond. Het waarnemen van jonge Strandplevieren is op de Krammersche Slikken geen eenvoudige opgave. Veel paartjes lopen met hun jongen langs de waterlijn waar ze zich eenvoudig kunnen verstoppen in de oevervegetatie. Op 12 juni werden drie vrijwel vliegvlugge jongen gezien. Door de geringe bezoekfrequentie is over het precieze broedsucces niets bekend, maar ook in 2003 werden diverse nesten gepredeerd (zie onder).

Visdief . Direct ten zuidwesten van het middenhek bleek in juni door de lage waterstand in het Volkerakmeer een eilandje geschikt broedgebied voor enkele tientallen Visdieven. Op 12 juni waren nog geen jongen zichtbaar. Het broedsucces is onbekend.

Dwergstern Op 3 juni werd een broedende Dwergstern op het vasteland van de Krammersche Slikken gezien. Het broedsel was vermoedelijk niet succesvol, bij het bezoek op 12 juni werden geen sporen van adulten of jongen gevonden.

Predatoren, verstoring en begrazing

Waargenomen predatoren waren Blauwe Reiger, Slechtvalk, Bruine Kiekendief, Buizerd, Boomvalk, Havik, Zilvermeeuw, Kleine Mantelmeeuw en

Zwarte Kraai. Op 3 juni werd, evenals in juni 2002, waargenomen dat een Zwarte Kraai eieren at, waaronder tenminste twee legsels van Strandplevieren. Het bleek te gaan om een gespecialiseerd individu. De vogel liep onder het prikkeldraad dat langs de zuidrand van het gebied loopt. Het prikkeldraad gaf dekking tegen uitvallen van Kieviten; de vogel deed uitvallen naar nesten en schoot dan met een ei weer terug naar de dekking van het prikkeldraad. Op enkele dagen werd door René van Loo (SBB) gezien dat een adulte Grote Mantelmeeuw uit het zuiden kwam aanvliegen, een jonge Kluut greep en daarmee weer in zuidelijke richting verdween. Dit herhaalde zich tijdens twee bezoeken ongeveer om de tien minuten. Vermoedelijk was deze Grote Mantelmeeuw afkomstig van de oeververdediging van de eilanden aan de Philipsdam. Een paartje Grote Mantelmeeuwen bracht daar twee jongen groot.
Op 3 juni (twee) en op 12 juni (vier) werden vegetatieonderzoekers langdurig in het terrein aangetroffen. Ook in 2003 werden de Krammersche Slikken door koeien begraasd. Ten oosten van het middenhek liepen ongeveer 60 koeien, ten westen van het hek nog eens 30.

Volkerakmeer: Krammersche Slikken Archipel

Gemeente Oostflakkee
Amersfoort-coördinaat: 074 408 Atlasblok: 43-43-25
Beheerder: Staatsbosbeheer

Aantal in 1991 opgespoten eilanden (totale oppervlakte 30 ha) tussen vooroeververdediging en Krammersche Slikken. De meeste eilanden zijn inmiddels begroeid met wilgenstruweel en zijn niet meer van belang voor kustbroedvogels.

Bezoekdata in 2003

16 mei.

Kustbroedvogels en broedsucces

Er broedden in 2003 geen kustbroedvogels meer op deze eilanden.

Volkerakmeer: Nieuwkooper Eilanden

Gemeente Oostflakkee
Amersfoort-coördinaat: 072 410 Atlasblok: 43-33-53
Beheerder: Staatsbosbeheer

Aantal opgespoten eilanden (aangelegd in 1995 en 1996) ten westen van de haven van Oude Tonge. Schelpeiland is speciaal ten behoeve van kustbroedvogels bedekt met een laag schelpen. De meeste eilanden zijn inmiddels begroeid met wilgenopslag en ruigtevegetatie en gekoloniseerd door ratten. Voor de meeste kustbroedvogels is het gebied inmiddels ongeschikt.

Bezoekdata in 2003

16 mei.

Kustbroedvogels en broedsucces

pr = paren, n = nest, m = man, p+p = paar met pulli

Soort	**Totaal**	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)
Grauwe Gans	**4p+p**	
Nijlgans	≥**1p+p**	
Middelste Zaagbek	**0-1pr**	
Kluut	**0-1pr**	
Stormmeeuw	**3**	?
Kleine Mantelmeeuw	**15**	
Zilvermeeuw	**75**	

In 2003 broedden er vooral Zilvermeeuwen en kleinere aantallen Kleine Mantelmeeuwen en Stormmeeuwen. Er is duidelijk sprake van een toename van de Zilvermeeuw in het gebied. De aantallen stegen van 36 paar in 2002 naar 75 in 2003. Mogelijk is een deel afkomstig van de Plaat van de Vliet en Philipsdam, waar sprake was van een afname. De Kleine Mantelmeeuw nam toe van vijf paar in 2002 tot 15 paar in 2003.

Volkerakmeer: Noordplaat

Gemeente Tholen
Amersfoort-coördinaat: 075 406 Atlasblok: 43-44-41
Beheerder: Staatsbosbeheer

De Noordplaat, aangelegd in 1990, bestaat uit een drietal eilanden rond een baai. De begroeiing bestaat tegenwoordig uit half open wilgenstruweel. Ondanks het aanplanten van riet en het beschermen van de wortels daarvan tegen vraat, is er na twee jaar nog nauwelijks sprake van enige rietbegroeiing in de baai.

Bezoekdatum in 2003

15 mei en 17 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Resultaten van het bezoek op 15 mei zijn vermeld in onderstaande tabel. De drie eilanden zijn in de tabel samengevoegd. Er werd één nest van een Lepelaar gevonden, maar het is niet uitgesloten dat er meer aanwezig waren. Vanaf de Philipsdam werden begin juni tientallen invallende Lepelaars gezien. Op 17 juni werd een jonge Grote Mantelmeeuw (twee weken oud) gevonden. De aantallen "grote"meeuwen namen t.o.v. vorig jaar af: Zilvermeeuw van 261 naar 189 paar en Kleine Mantelmeeuw van 421 naar 327. Hoewel het al enige jaren een unieke "bos"-kolonie is geweest , is de vegetatie nu waarschijnlijk toch een beperkende factor geworden. De aantallen eenden en ganzen zijn minimumaantallen. Het is lastig om tijdens een kort bezoek elk nest of paartje te vinden.

pr = paren, n = nest, m = man

Soort	**Noordplaat totaal**
Fuut	**>5 pr**
Lepelaar	**1 n**
Grauwe Gans	**>10 pr**
Brandgans	**>60 pr**
Indische Gans	**1 pr**
Canadese Gans	**1 n**
Nijlgans	**2 pr**
Krakeend	**6 pr**
Wilde Eend	**1 n**
Kuifeend	**>28 pr**
Meerkoet	**1 n**
Grote Mantelmeeuw	**1 p +p**
Kleine Mantelmeeuw	**327 pr**
Zilvermeeuw	**261 pr**
Holenduif	**+**
Houtduif	**?**
Witte Kwikstaart	**+**
Kleine Karekiet	**?**
Rietzanger	**1 pr**
Fitis	**5 m**
Tjiftjaf	**1 m**
Tuinfluiter	**6 m**
Winterkoning	**1 m**
Rietgors	**3 m**

Volkerakmeer: Krammersluizen

Gemeente Bruinisse
Amersfoort-coördinaat: 070 408 Atlasblok: 43-43-21
Beheerder: Rijkswaterstaat Directie Zeeland, Dienstkring Schelde-Rijn

Sluizencomplex dat de verbinding vormt tussen het Volkerakmeer en de Oosterschelde. Het voor plevieren belangrijkste broedgebied ('het egveld') ligt op een strekdam ten noordoosten van de Krammersluizen. Een groot deel van deze strekdam wordt door de beheerder jaarlijks geëgd ten behoeve van de kustbroedvogels, zo ook in 2003 toen het in de laatste week van februari werd geëgd. Alleen dankzij deze maatregel blijft dit gebied een functie vervullen als broedgebied voor kustbroedvogels en diverse andere soorten zoals Slobeend, Krakeend, Kievit en Tureluur. Enkele andere paren Bontbekplevieren bevonden zich op de pieren van het Hoge Bekken. De grote meeuwen broedden vooral op het westelijk deel van het Hoge Bekken.

Bezoekdata in 2003

13 maart, 10 april, 9 mei, 10 juni en 8 juli

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Scholekster	**ca 50**	?
Bontbekplevier	**9**	0.5-1
Visdief	**18**	0
Kleine Mantelmeeuw	**2**	?
Zilvermeeuw	**38**	?

Bontbekplevier Al op 13 maart werden twee paartjes gezien, op 10 april vijf paren en tijdens de telling van 9 mei waren er negen aanwezig. In 2003 werd niet actief naar nesten gezocht, maar op 9 mei werden normale aantallen

nesten gevonden, vijf in totaal. Negen paren deden in totaal tenminste twaalf broedpogingen.Tenminste zes jongen vlogen uit.

Visdief pas op 8 juli werden op de noordoost pier 18 nesten gevonden. De meeste hiervan bevatten één of tot twee eieren. Vermoedelijk zijn dit "herlegsels" van paren die eerder op het Vogeleiland van de Plaat van de Vliet waren mislukt. Tijdens latere korte bezoeken bleken al deze legsels verdwenen.

Predatoren, verstoring en begrazing

Waargenomen predatoren waren Blauwe Reiger, Buizerd, Torenvalk, Scholekster, vijf soorten meeuwen, Zwarte Kraai en Kauw. Er is alleen begrazing door Konijnen.

Volkerakmeer: eilanden Philipsdam, Plaat van de Vliet, Slikken van de Heen e.o.

Gemeente Tholen
Amersfoort-coördinaat: 072 407 Atlasblok: 43-43-33
Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Complex van in 1994 opgespoten eilanden langs de Philipsdam, op de Plaat van de Vliet en voor de Slikken van de Heen West.

In maart 1999 werd voor de vogelkijkhut nabij de Krammersluizen een klein eilandje aangelegd voor kustbroedvogels. De bedekking van het eilandje bestaat uit folie, afgedekt met een laag schelpen. Het vasteland van zowel de Plaat van de Vliet als de Slikken van de Heen West wordt intensief begraasd door runderen (Hooglanders). Het Slaakeiland langs de Philipsdam wordt door drie Moeflons begraasd. De vegetatie op Slaakeiland is door de intensieve begrazing in vorige jaren altijd kort gebleven. Nu het aantal Moeflons van vijf naar drie is teruggebracht, is de begroeiing duidelijk toegenomen.

Bezoekdata in 2003

13 mei, 5 juni, 10 juni, 12 juni, 17 juni, 1 juli en 28 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

De eerste jaren na aanleg waren de eilanden van grote betekenis voor kustbroedvogels. Door successie van de vegetatie is de betekenis van de meeste eilanden in de loop der jaren grotendeels verloren gegaan.

pr = paren, n = nest, m = man, +p = met pullen (jongen), z = zingend

Soort	Philipsdam eilanden	Plaat v.d. Vliet	Plaat v.d. Vliet eilanden	Sl. v.d. Heen West Eilanden	Sl. v.d. Heen West	Broedsucces (jong/paar)
Canadese Gans					4pr+p	
Wilde Eend	1n					
Krakeend	2n					
Slobeend	1n					
Kuifeend	2n		>1n			
Scholekster	3pr		1n			
Kluut	42n		13n	63n	6pr	<0.1
Kleine Plevier		1n	1p+p		2pr	
Bontbekplevier	1pr		1n		2pr	
Tureluur	7pr					
Zwartkopmeeuw			0-1pr			
Kokmeeuw			166 n			<0.1
Grote Mantelmeeuw					1pr+p	
Kleine Mantelmeeuw	1pr	3n	8pr	55 pr		
Zilvermeeuw	9n	12n	120pr	75 pr	1n	
Stormmeeuw						
Visdief	>13n		120n	1pr	8n	?
Veldleeuwerik	4pr					
Oeverzwaluw		0				
Buidelmees		1m				

Kluut De meeste klutenlegsels mislukten reeds vroeg in het seizoen. Op het Vogeleiland (Plaat van de Vliet) waren begin juni alle nesten verdwenen. Ook de nesten op de Slikken van de Heen West en het Slaakeiland mislukten in de eifase. Op deze plaatsen werd wel een nieuwe broedpoging ondernomen rond half juni. Later in het seizoen werden geen uitgevlogen jongen gezien; waarschijnlijk was het broedsucces nihil.

Visdief Na het zeer succesvolle broedseizoen van 2002 (de best producerende kolonie in het Deltagebied) nam het aantal broedparen op het Vogeleiland (Plaat van de Vliet) toe van 90 in 2002 tot 105 nesten in 2003. Helaas was er in tegenstelling tot vorig jaar sprake van een hoge predatiedruk, waarschijnlijk veroorzaakt door vogels. Diverse predatoren als Zwarte Kraai, Grote Mantelmeeuw, Buizerd en Bruine Kiekendief werden naast of in de kolonie waargenomen. Slechts enkele nesten van Visdief kwamen uit, waarna de jongen meestal binnen een dag werden gepredeerd. Begin juli was de kolonie bijna verlaten.

Kokmeeuw Het aantal Kokmeeuwen op het Vogeleiland nam toe tot 166 nesten in 2003. Net als de bij Visdief werden talloze kapot gepikte eieren gevonden en verdwenen veel jongen. Op 17 juni werden toch noch 15 bijna vliegvlugge jongen geteld. Het broedsucces bedroeg <0.1 jong/paar.

Grote Mantelmeeuw Op de vooroeververdediging bij de Slikken van de Heen West bracht een paar Grote Mantelmeeuwen twee jongen groot.

Volkerakmeer: Krib Midden Hellegat

Gemeente Fijnaart en Heijningen
Amersfoort-coördinaat: 085 410 Atlasblok 43-36-51
Beheerder: Rijkswaterstaat Directie Zeeland

Een bijna kilometer lange krib in het Midden Hellegat, bestaand uit stortsteen en asfalt. De totale breedte is ongeveer 10 m, de hoogte boven het wateroppervlak ca. 3 m. Op de krib zijn plaatselijk vlieren opgeschoten. In de zomer van 1998 werd aan de noordwestelijke punt een landtong opgespoten, die in voorjaar 1999 in gebruik werd genomen als broedgebied door

kustbroedvogels. Dit aangelegde gebied is door opslag van wilgen en ruigtevegetatie inmiddels ongeschikt als broedgebied voor Kluten, plevieren en sterns.

Bezoekdata in 2003

16 mei

Kustbroedvogels

pr = paren, n = nest, m = man, +p = met pullen (jongen), z = zingend

Soort	
Canadese Gans	**2 pr**
Brandgans	**170 n**
Nijlgans	**2 pr**
Wilde Eend	**4 n**
Kuifeend	**1 n**
Scholekster	**3 pr**
Meerkoet	**1 n**
Grote Mantelmeeuw	**1 pr**
Kleine Mantelmeeuw	**813 pr**
Zilvermeeuw	**382 pr**
Holenduif	**12 pr**
Witte Kwikstaart	**1 pr**
Grasmus	**1 m**
Fitis	**4 m**
Rietgors	**2 m**

In 2003 was opnieuw een alarmerend paartje Grote Mantelmeeuwen aanwezig. Kleine Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen namen opmerkelijk in aantal toe (Kleine Mantelmeeuw van 570 naar 813 en Zilvermeeuw van 242 naar 382 paar). Brandganzen daarentegen kenden voor het eerst een afname: van 209 nesten in 2002 naar 170 in 2003. Soorten als Knobbelzwaan, Bergeend, Krakeend en Slobeend verdwenen in 2003 als broedvogel.

Zoommeer: Kreekrak NO Natuurontwikkeling

Gemeente Reimerswaal
Amersfoort-coördinaat: 075 385 Atlasblok: 49-34-51
Beheerder: Rijkswaterstaat Directie Zeeland, Dienstkring Schelde-Rijn

Uitgegraven natuurontwikkelingsplas met twee eilandjes ten oosten van de Kreekraksluizen. Het water is zoet en zeer helder, met een rijke onderwatervegetatie. De eilanden zijn in de loop der jaren sterk begroeid, o.a. met wilgenopslag. Daarom is in winter 1997/98 het zuidelijke eiland gemaaid en zijn de wilgen grotendeels verwijderd. In de winter van 1998/1999 is niet gemaaid, maar in maart 2000 zijn beide eilandjes weer gemaaid. Ook in maart 2001, begin 2002 en in 2003 zijn beide eilandjes grondig gemaaid. Voorts werden op beide eilandjes enkele rattenkisten geplaatst. Ondanks het maaien groeide de vegetatie (met name riet en brandnetels) snel gedurende het broedseizoen.

Bezoekdata in 2003

6 mei

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Dodaars	**3**	?
Knobbelzwaan	**1**	6 jongen
Geoorde Fuut	**23**	
Tafeleend	**4**	
Kuifeend	**+**	
Zwartkopmeeuw	**2**	?
Kokmeeuw	**335**	?

Geoorde Fuut Op 6 mei werden 23 paren geteld, ongetwijfeld lokale broedvogels.

Kokmeeuw Op 21 mei werden 335 nesten geteld. Het broedsucces is helaas onbekend.

Aanbevelingen Kreekrak NO Natuurontwikkeling

De functie van de eilandjes als broedgebied voor Geoorde Fuut, Zwartkopmeeuw en Kokmeeuw kan alleen worden gehandhaafd bij voortzetting van de beheersmaatregelen.

- ***Maaibeheer*** Om het gebied ook de komende jaren geschikt te houden voor kustbroedvogels wordt aanbevolen het huidige maaibeheer voort te zetten (opslag van bomen en struiken volledig verwijderen, maaisel afvoeren i.v.m. rattenschuilplaatsen). De eilandjes zouden zo kaal mogelijk moeten worden gemaakt. Het maaien zou bij voorkeur moeten plaatsvinden direct na de broedtijd (maar na 1 september), en uiterlijk 1 maart.

  aanbevolen ratten te bestrijden(voor "veilige" methode zie http://www.steenuilgroningen.nl/dode-steenuilen/muizen_en_rattengif.htm). Deze maatregel bleek in 2000-2002 effectief. Met het bestrijden van ratten dient reeds in de winter een aanvang te worden gemaakt.

Zoommeer: Prinsesseplaat

Gemeente Bergen op Zoom
Amersfoort-coördinaat: 074 391 Atlasblok: 49-23-45
Beheerder: Staatsbosbeheer

In 1987 permanent drooggevallen slik ("vasteland"), eiland ('Grote Prinsesseplaat') en schiereiland ('Kleine Prinsesseplaat'). De oevers zijn inmiddels grotendeels begroeid met oeverplanten en wilgenstruweel. Op de langzaam ontziltende, vlakke delen bevinden zich nog steeds zoutvegetaties. Juist deze gedeelten zijn van belang voor met name plevieren. Vrijwel het gehele gebied wordt begraasd met runderen (enkele tientallen in 2003).

Bezoekdata in 2003

20 mei en 5 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

pr = paren, n = nest, m = man, +p = met pullen (jongen), z = zingend

Soort	Totaal	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kleine Plevier	2pr	?
Bontbekplevier	2pr	>1
Strandplevier	6pr	?

Strandplevier Op 20 mei werden slechts 2 mannetjes waargenomen, op 5 juni echter 6 mannetjes en 4 vrouwtjes. Over broedsucces is niets bekend

Bontbekplevier Op 5 juni werden twee paar Bontbekplevieren gezien, waarvan één paar met twee bijna vliegvlugge jongen en één paar met een nest.

Predatoren

Diverse "top"-predatoren waren in het gebied aanwezig, zoals Vos, Slechtvalk, Buizerd, Bruine Kiekendief, een groep jonge Zilvermeeuwen en *ca.* 15 Zwarte Kraaien. Er werden diverse dode duiven gevonden (vermoedelijk predatie door Slechtvalk). Een andere voor kustbroedvogels ongunstige factor is de mogelijke vertrapping van nesten en jongen door een kudde runderen.

Oosterschelde: Oosterscheldekering

Gemeente Veere
Amersfoort-coördinaat: 039 405 Atlasblok: o.a. 42-44
Beheerder Rijkswaterstaat, Dienstkring Deltakust

De Oosterscheldekering bestaat uit een tweetal eilanden die door pijlerdammen onderling en met het vasteland van Schouwen-Duiveland en Noord-Beveland zijn verbonden. Door de ligging en toegankelijkheid is het één van de drukst bezochte kustgedeelten van het Deltagebied. Strandrecreatie vindt vooral plaats op Neeltje Jans. Een groot deel van het gebied is voor fietsers en wandelaars vrij toegankelijk. Er zijn drie min of meer afgesloten delen. De Oosterscheldezijde van het voormalig werkeiland Roggenplaat is voor toeristen geheel gesloten. De voormalige Betoncentrale op Neeltje Jans en het broedgebied op het plateau van Noordland zijn beide in het broedseizoen gesloten, althans aangeduid met borden. In de praktijk blijkt echter dat deze borden door wandelaars over het hoofd gezien worden of genegeerd, zodat van echte rust geen sprake is.

Werkeiland Roggenplaat Het werkeiland wordt doorsneden door de N59 die het gebied verdeelt in een oostelijk en westelijk deel. De zandige bodem is begroeid met grassen en muurpeper. Op het westelijk deel zijn grote duindoornstruwelen opgeschoten en groeit duinriet op de dieper gelegen delen. Op beide delen broeden Zilver- Kleine Mantel- en Stormmeeuwen. Aan beide zijden zijn in de jaren negentig op de omringende dijk windmolens geplaatst. De Oosterscheldezijde van het werkeiland wordt door een hoge pier van stortsteen beschermd tegen stroming en golfslag.

Werkeiland Noordland Gelegen aan de Noordzeezijde van de Oosterscheldekering net ten noorden van de Roompotsluis. Het broedgebied is ongeveer 200 x 300 m (6,8 ha) groot en bestaat uit een laag zand met kiezel. Het gebied raakt in toenemende mate begroeid met mossen, grassen en muurpeper terwijl diverse grote duindoornhorsten in westelijke richting oprukken. Deze beslaan inmiddels minsten een kwart van de oppervlakte. Het voor plevieren belangrijkste broedgebied is niet vrij toegankelijk, maar wordt vanaf eind april veel betreden doordat het in de looproute van een parkeerplaats naar het strand ligt. De steenhopen aan de west- en noordrand van het gebied ontmoedigen wandelaars enigszins om het gebied te betreden. Helaas zijn deze vrij hoog en vormen een uitstekend uitkijkpunt en broedplaats voor Zilvermeeuwen, terwijl ratten zich tussen de blokken uitstekend thuis voelen.

Werkeiland Neeltje Jans, Mattenhaven Gelegen aan de Oosterscheldezijde van de stormvloedkering. Bij springtij kan het strand overspoelen. Het strandje

van ongeveer 200 meter lengte is voor een groot deel bedekt met kiezel en vormt een geschikte broedplaats voor plevieren en Dwergsterns. De toegangsweg tot het strandje werd tijdens het broedseizoen van 2003 niet meer afgesloten. Het strand bleef vrij toegankelijk en zeer in trek bij vissers en recreanten die een rustiger stukje strand zoeken.

Werkeiland Neeltje Jans, Strandje Topshuis Gelegen aan de Noordzeezijde van de kering. Bij springtij kan het overspoelen. Het strandje van ongeveer 500 meter lengte is voor een deel bedekt met schelpen en kiezel en vormt een broedplaats voor Scholeksters, Bontbekplevieren en Dwergsterns. Vooral in de jaren tachtig broedden hier soms veel Dwergsterns. Ook dit strandje is zeer in trek bij recreanten die een rustiger stuk strand zoeken en bezoekers van de Delta Expo.

Vogeleiland Neeltje Jans In begin jaren negentig aangelegd eiland gelegen ten oosten van werkeiland Neeltje Jans. In de loop der jaren heeft sterke erosie plaatsgevonden. Bovendien valt het slik tussen werkeiland en vogeleiland tijdens laagwater droog, waardoor het vogeleiland bereikbaar is voor ratten. Het aantal broedpogingen van kustbroedvogels was meestal gering. Na de najaarsstormen van oktober en november 2000 is het eiland zodanig laag geworden dat het bij springtij (vrijwel) geheel kan overspoelen. Hierdoor heeft het eiland zijn functie als broedgebied verloren. Wel is het nog in trek bij groepen steltlopers die het als hoogwatervluchtplaats gebruiken waarvan de Strandplevier (tot 100 exemplaren) in september de meest bijzondere is. Daarnaast is het in het najaar een belangrijke slaapplaats van Grote Sterns en Visdieven.

Vogeleiland "De Haak" In het voorjaar van 2003 opgeleverd nieuw broedgebied nabij Waterland Neeltje Jans. Een brede pier van de voormalige werkhaven Schelphoek werd in 2002 afgegraven en omgevormd tot een haakvormig eiland. Het eiland is bedekt met een laag grind waar op het middendeel kokkelschelpen zijn gestort. De hoogte is zodanig, dat de eilanden slechts zelden overspoeld met zout water. Door de grote afstand van de vaste wal en de diepte van de geul eromheen is het eiland waarschijnlijk onbereikbaar voor ratten. De hier voorgestelde naam vogeleiland "De Haak" is afgeleid van de vorm van het eiland.

Bezoekdata in 2003

17 maart, 14 april, 26 mei, 12 juni, 17 juni, 29 juni en 10 juli
Tijdens de meeste bezoeken werd slechts een deel van het gebied bezocht. Het nieuwe vogeleiland "De Haak" werd op 26 mei en 12 juni bezocht.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Vogeleiland Neeltje Jans	Vogeleiland "De Haak"	Werkeiland Neeltje Jans	Werkeiland Noordland	Werkeiland Roggenplaat	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)
Aalscholver					2	**2**	1
Eider		1	16			**17**	?
Bontbekplevier	0	0-1	10	2	2	**14**	0.1-0.5
Strandplevier				2		**2**	0
Stormmeeuw			58		34	**92**	<0.1
Kl. Mantelmeeuw			1464		135	**1599**	?
Zilvermeeuw			2060		192	**2252**	?
Visdief		3	10			**13**	0.5-1
Noordse Stern			1			**1**	0
Dwergstern	0	7	9			**16**	0.1-0.5

Aalscholver In 2003 bleken wederom twee nesten op Werkeiland Roggeplaat aanwezig. Een op de stortstenen oeververdediging en een in het rode baken op de oeververdediging. Op 29 juni bleek het legsel op de oeververdediging mislukt., maar werd op het nest in het baken een broedende adult op nest gezien. Op 10 juli bleken er twee (erg) grote jongen in het nest aanwezig. Deze zijn vermoedelijk beide uitgevlogen.

Eider Eiders broeden op de Oosterscheldekering vrijwel uitsluitend rond de mosselhangcultures aan de Oosterscheldezijde. Tijdens de jaarlijkse telling van paren op 14 april bleken 90 adulte mannen, 25 subadulte mannen en 101 vrouwtjes aanwezig. Deze hebben vermoedelijk niet allemaal op Neeltje Jans gebroed. Toch is uit de voortdurende groei van deze lokale groep, en de toename van het aantal adulte mannen over de jaren, wél af te leiden dat het aantal gevonden nesten (veel) te laag is. Op 26 mei werd getracht zoveel mogelijk nesten van Eiders te vinden. Op de pieren rond de hangcultures werden er tien gevonden. Op dezelfde dag waren zes kleine jongen van drie vrouwtjes in de hangcultures aanwezig. Op 10 juli werd een poging gedaan het broedsucces enigszins te kwantificeren: vier vrouwtjes met drie volgroeide jongen, drie vrouwtjes met twee volgroeide jongen, zeven vrouwtjes met één volgroeid jong, en één vrouwtje met twee jongen van *ca.* 1 week oud. In totaal 15 verschillende uitgekomen legsels. Op 11 augustus werd nog een vrouwtje met twee jongen van *ca.* 10 dagen oud gezien.Ten minste 16 paren broedden succesvol in 2003; het broedsucces is door de onduidelijkheid over het werkelijke aantal legsels niet te bepalen.

Bontbekplevier In februari en maart bleek uit waarnemingen van Bontbekplevieren met kleurringen dat een deel van de adulte broedvogels reeds in het zeer vroege voorjaar in de buurt van hun broedplaats aanwezig is. Mogelijk overwintert een deel van de broedvogels zelfs lokaal. Op 17 maart werden de eerste baltsende paren op het strandje in de Mattenhaven gezien. Het plateau van Noordland werd pas in mei door Bontbekplevieren bezet. Een opmerkelijke verandering die vermoedelijk samenhangt met de sterk toegenomen begroeiing op het plateau. Tijdens de telling op 26 mei werden één nest en drie paren gevonden op het strandje bij het Topshuis. Aan de Mattenhaven en de nabijgelegen gebieden deden dit jaar slechts twee paren één of meerdere broedpogingen. De eerste nesten werden hier in april gevonden; deze overspoelden zoals gebruikelijk echter spoedig. Ook de herlegsels werden weggespoeld of mislukten vermoedelijk door verstoring van recreanten. Er werden geen jongen gezien.
Het plateau van Noordland was iets succesvoller, twee paren deden hier één of meerdere broedpogingen en tenminste één jong werd vliegvlug.
Bij de mosselkwekerij/hangcultuur werden op 26 mei de eerste twee nesten gevonden. Alle nesten van in totaal vier paren op deze locatie mislukten tijdens de eifase.
De twee paar Bontbekplevieren die op het Werkeiland Roggeplaat broedden deden in totaal minstens vier broedpogingen. Al deze nesten mislukten in de eifase.
De vier paren op het strand van het Topshuis brachten in totaal tenminste twee jongen groot. De meeste nesten mislukten hier vermoedelijk door verstoring door recreanten maar predatie kan hier zeker een rol hebben gespeeld.

Samenvattend was het broedsucces van Bontbekplevieren op de Oosterscheldekering zeer gering.

Strandplevier In 2003 waren tijdens de telling op 26 mei twee paartjes Strandplevier aanwezig op het plateau van Noordland. Nesten werden echter niet gevonden. Op 17 juni bleek slechts één mannetje aanwezig. Het broedsucces was hier nihil. Andere min of meer voor Strandplevieren geschikte broedlocaties zoals het strandje van de Mattenhaven en het strand van het Topshuis bleven leeg. Als belangrijkste oorzaken hiervoor liggen de

steeds voortschrijdende begroeiing, de hoge predatiedruk en de hoge mate van verstoring voor de hand.

Stormmeeuw Van de 92 broedparen werden 17 nesten (alle op het vasteland van Werkeiland Roggeplaat) gevolgd. Deze mislukten vrijwel alle in de eifase. Op 29 juni werd in één nest een uitkomend ei aangetroffen; het enige in 2003. In diverse nesten werden resten van door vogels gepredeerde eieren gevonden. In 2003 broedden vier paar Stormmeeuwen op de oeververdediging van Werkeiland Roggenplaat. Hoewel deze slechts van grote afstand konden worden bekeken, werden enkele malen grote jongen gezien. Er vlogen tenminste twee jongen uit. Het verschil in broedresultaat van deze aangrenzende locaties wijst erop dat vooral het verschil in predatiedruk bepalend is.

Visdief De telling op 26 mei leverde direct het grootste aantal broedende Visdieven op, dertien in totaal. Zes paren kwamen tot broeden op de drijvers van de hangcultures aan de Oosterscheldezijde, vier paren op soortgelijke drijvers in de vluchthaven bij het Topshuis en drie paren op vogeleiland "De Haak". De andere broedlocaties die Visdieven in eerder jaren gebruikten (o.a. Noordland, Roompothaven) bleven ook in 2003 onbezet. Het broedsucces van de nesten in de hangcultures was redelijk. Aan de Oosterscheldezijde vlogen tenminste vier jongen uit; aan de Noordzeezijde werden op 17 juni tenminste drie vrijwel vliegvlugge jongen gezien. Het broedsucces op "De Haak" was nihil.

Noordse Stern Op 26 mei werd een broedende Noordse Stern gezien op een van de drijvers van de hangcultures aan de Oosterscheldezijde. Op 17 juni bleek dit broedgeval mislukt.

Dwergstern Al op 26 mei bleken negen nesten op het strand van het Topshuis en drie nesten plus vier paren op "De Haak" aanwezig. De nesten op "De Haak" mislukten door onbekende oorzaak. Wel waren hier op 12 juni nog drie alarmerende paren aanwezig. Er werden toen echter geen jongen of nesten meer gevonden. De nesten op het strand van het Topshuis waren succesvoller: tenminste vijf jongen vlogen uit.

Aanbevelingen Oosterscheldekering

Noordland Het plateau aan de Noordzee-zijde van Noordland is nog steeds een broedgebied van betekenis voor Bontbekplevier en in potentie voor Strandplevier en Dwergstern. Aanbevolen wordt de opschietende en jaarlijks toenemende van duindoorn te verwijderen en de overige vegetatie bij wijze van experiment af te branden. Om te verhinderen dat badgasten en hondenuitlaters het broedgebied betreden wordt aanbevolen duidelijke bebording aan te brengen, eventueel in combinatie met een oranje kabel gespannen tussen paaltjes. De aanwezige 'barrière' van hopen stortsteen nabij de duinen zou moeten worden verwijderd. Rondom zou hoogstens een lage rij stortsteen kunnen worden aangebracht, om te dienen als 'psychologische' barrière. Het plaatsen van een informatiebord lijkt een belangrijke voorwaarde voor succes.
Roggenplaat Aanbevolen wordt werkzaamheden (met name rond de windmolens) in het broedseizoen zo veel mogelijk te beperken.

Oosterschelde: Westenschouwen, aanzet Stormvloedkering

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 043 411 Atlasblok: 42-35-44
Beheerder: Rijkswaterstaat Directie Zeeland, Dienstkring Deltakust

In de winter 1991/1992 in opdracht van Rijkswaterstaat Directie Zeeland aangelegd broedterrein, gecombineerd met landschappelijke aankleding. Het gebied bestaat uit een voormalig zanddepot, waarop in *ca.* 8 m brede banen

mossel- en kokkelschelpen zijn aangebracht. In de loop van de zomer komen plaatselijk distels en muurpeper tot ontwikkeling. Verspreid over het terrein staan enkele vlierstruiken. De laatste jaren is de vegetatie niet meer verwijderd.

Bezoekdata in 2003

17 maart, 14 april, 26 mei, 12 juni, 17 juni

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal**	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)
Scholekster	**2**	2
Kievit	**1**	?
Bontbekplevier	**2**	0
Strandplevier	**0**	

Bontbekplevier Tijdens het bezoek op 17 maart was het eerste broedpaar Bontbekplevieren aanwezig. Het bezoek op 14 april en 26 mei leverde één respectievelijk twee paar op. Op 17 juni was het broedgebied verlaten. De twee aanwezige paren produceerden ieder tenminste twee legsels, waarvan geen enkel jong uitvloog.

Strandplevier ook in 2003 broeden geen Strandplevieren op de Damaanzet.

Predatoren en verstoring

Tijdens alle bezoeken werden Eksters, Zwarte Kraai en een Torenvalk gezien. Uit eerdere jaren is de aanwezigheid van Wezels bekend. Aan de randen van het gebied wordt veel gerecreëerd. Een van de broedende Scholeksters raakte tijdens het broedseizoen verstrikt in visdraad. De vogel overleefde dit niet waarna het legsel mislukte. Het andere paartje bracht in 2003 twee jongen groot.

Oosterschelde: Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 043 411 Atlasblok: 42-35-51
Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Brakke inlaag met een complex stelsel van kleine slootjes en voornamelijk zoutminnende vegetatie. De Inlaag wordt doorsneden door de N59 die het gebied verdeelt in een oostelijk en westelijk deel. In 2002 was alleen het deel ten oosten van de N59 bij kustbroedvogels in gebruik. Het gebied wordt begraasd door enkele jonge runderen.

Bezoekdata in 2003

17 maart, 14 april, 26 mei, 12 juni en17 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Kluut Tijdens de klutentelling op 13 mei werden geen broedende Kluten gezien. Later werden in het oostelijke deel maximaal 12 broedende Kluten gezien (H.C. Ravesteijn). Vermoedelijk mislukten deze al in de nestfase, er werden geen jongen gezien. Het broedsucces is nihil.

Het broedseizoen 2003 was het slechtste ooit voor de Westenschouwense Inlaag. In de Westenschouwense Inlaag (zowel het west- als het oostdeel) hebben grondbroeders al jaren een zeer laag broedsucces, vermoedelijk veroorzaakt door grondpredatoren zoals ratten en hermelijnen.

Oosterschelde: Koudekerkse Inlagen e.o.

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 043 411 Atlasblok: 42-35-44
Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Inlagen met zoutvegetaties en modderige slootjes. Tevens zijn gegevens opgenomen van de akker tussen de inlaagdijk en de Stolpweg en van het Inlaagje bij Burghsluis.

Bezoekdata in 2003

14 april, 13 mei, 28 mei, 2 juni, 12 juni, 17 juni en 10 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Koudekerkse Inlagen	Akker Stolpweg	Inlaag Burghsluis	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)
Kluut	31	0	10	**41**	0.1-0.5
Kokmeeuw	21	0	0	**21**	0
Kleine Mantelmeeuw	3		0	**3**	?
Zilvermeeuw	47		0	**47**	?

Kluut Al op 14 april waren in de Inlaag Burghsluis zes paren aanwezig, deze bleken op 13 mei afgenomen tot twee broedende vogels en één paar. Op 2 juni werden hier drie nesten één paar met kleine jongen en vijf paren gezien. Op 12 juni was één paar met twee jongen van ca. 1 week oud, vijf nesten en vier paren in de Inlaag aanwezig. Op 29 juni bleek één juveniel vliegvlug waren er twee paren met in totaal zes vrij kleine jongen (<1 week), en lag er nog één nest. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong per paar.

In de Koudekerkse Inlagen werden op 13 mei 22 nesten en negen paren geteld, een van de hoogste broedaantallen die de laatste jaren zijn vastgesteld. Op 12 juni werden hier 38 volwassen exemplaren geteld en werden geen paren met jongen gezien. Het broedsucces in deze inlaag was nihil.
Het verschil in broedsucces bij Kluten tussen de zeer kleine Inlaag Burghsluis en de vele malen grotere Koudekerkse Inlagen is al jaren opvallend.

Kokmeeuw Tijdens de telling van 13 mei bleken 21 broedende Kokmeeuwen aanwezig. Deze waren op 28 mei alweer verdwenen. Het broedsucces was nihil.

Oosterschelde: Schelphoek, Duineilanden

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 045 412 Atlasblok: 43-36-31
Beheerder: Staatsbosbeheer

Het Gat van Schelphoek is ontstaan tijdens de stormramp van 1953. Bij herstelwerkzaamheden is landinwaarts een ringdijk aangelegd. Hierdoor

ontstond een nieuw buitendijks gedeelte van 225 ha. Ten behoeve van de Oosterscheldewerken is in 1967 in het midden van Schelphoek een werkhaven aangelegd. In het meest westelijke deel heeft een zanddepot gelegen. Met de voltooiing van de Oosterscheldekering raakte de werkhaven buiten gebruik en kwam in aanmerking voor natuurontwikkeling. In 1990 is in het westelijk deel een geul gebaggerd waardoor onder invloed van getij zout water circuleert. Met de hierbij vrijkomende specie zijn drie eilandjes met duinen aangelegd. Het gebied had bij aanleg een oppervlakte van 70 ha maar inmiddels zijn de eilanden door erosie sterk in oppervlakte afgenomen.

Bezoekdata in 2003

13 mei, 12 juni, 25 juni en 10 juli (steeds bekeken met telescoop vanaf de oever).

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kleine Mantelmeeuw	**3**	?
Zilvermeeuw	**22**	?
Grote Mantelmeeuw	**1**	0
Visdief	**7**	?

Grote Mantelmeeuw Nadat op 13 mei een paartje Grote Mantelmeeuwen werd gezien bleek op 12 juni een broedende vogel op de zuidrand van het meest oostelijke eiland aanwezig. Op 25 juni bleek een deel van de zuidrand ingestort waardoor deze broedpoging mislukte.

Visdief Op 12 juni werden zeven paren boven het oostelijke eiland gezien. Op 25 juni bleken deze nog aanwezig en werden tenminste drie kleine pullen en een halfwas jong gezien. Door de grote waarneemafstand en het zwerven van jongen van de nabijgelegen kolonie op "Vogeleiland 't Heertje" kon later in het broedseizoen geen duidelijkheid over het broedsucces gekregen worden. Gezien de resultaten van andere kolonies in het westelijk deel van de Oosterschelde is ook hier waarschijnlijk succesvol gebroed.

Oosterschelde: Schelphoek, Vogeleiland 't Heertje

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 045 413 Atlasblok: 43-36-21
Beheerder: Rijkswaterstaat Directie Zeeland

Een brede pier van de voormalige werkhaven Schelphoek werd in 1998 afgegraven en omgevormd tot een tweetal eilanden; één van de eilanden werd afgedekt met een laag schelpen, het andere met een laag grind. De hoogte is zodanig, dat de eilanden enkele malen per jaar overspoelen met zout water. De schelpen zijn inmiddels vrijwel allemaal weggespoeld en alleen het grootste eiland fungeert nog als broedgebied, hoewel ook dit eiland jaarlijks kleiner wordt: nog ca. 15 x 40 m blijft meestal boven water. De naam "Vogeleiland 't Heertje" is afgeleid van de Heertjesinlaag, die vroeger op deze plaats lag en in februari 1953 na een dijkdoorbraak in de golven verdween.

Bezoekdata in 2003

9 juni, 16 juni, 25 juni, 4 juli, 11 juli, 18 juli, 24 juli. Het eiland is regelmatig met behulp van een bootje bezocht.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Broedparen	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Bontbekplevier	4	0.5-1
Visdief	128	>1
Dwergstern	37	0.5-1

Bontbekplevier Op "Vogeleiland 't Heertje" waren vanaf eind mei regelmatig vier paar aanwezig. Minimaal drie jongen werden vliegvlug.

Visdief Er werden op 9 juni 128 visdiefnesten geteld. In totaal werden maar liefst 349 jongen geringd, waarvan er later (slechts) acht dood werden gevonden. In totaal zeven nog ongeringde jongen werden dood aangetroffen. Op 4 juli werden de eerste 20 uitgevlogen jongen gezien, op 11 juli tenminste 145. Het broedsucces was goed en bedroeg >1 jong per paar. Dit jaar gingen (vrijwel) geen nesten verloren door hoog water.

Dwergstern Op 9 juni werden 37 nesten geteld; daarna werden op 16 juni 27 nesten geteld en werden in het vloedmerk vier weggespoelde eieren gevonden; er werden deze dag geen jongen gevonden. In totaal werden in de loop van het seizoen 30 jongen geringd. Er werden op 11 juli 16 vliegvlugge Dwergsterns gezien en nog eens zeven niet vliegvlugge jongen. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong/paar.

Predatoren en verstoring

Het strandje nabij de eilanden werd regelmatig bezocht door wandelaars (vaak met honden) en zonnebaders; op het eiland zelf werden tijdens drie van de zeven bezoeken sporen van mensen gezien. Op of nabij het vogeleiland werden met enige regelmaat Zilvermeeuwen en Zwarte Kraaien waargenomen.

Aanbevelingen Vogeleiland 't Heertje

binnen één á twee jaar ongeschikt worden als broedgebied. Daarnaast moet het eiland weer geïsoleerd worden van het vasteland. Door zandverplaatsing is het eiland met laagwater nu te voet gemakkelijk bereikbaar.

Oosterschelde: Flaauwers- en Weevers Inlagen

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 048 411 Atlasblok: 42-36-44
Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

De Flaauwers- en Weevers Inlagen zijn zoute inlagen, die in het verleden werden gebruikt als spuikom. Met het beschikbaar komen van krachtige gemalen ging deze functie verloren en dit betekende tevens het einde van het periodieke doorspoelen van de inlaag met het destijds relatief schone, zoet tot brakke polderwater. De waterhuishouding raakte zeer geïsoleerd met als gevolg dat de eilandjes dicht begroeid raakten en de waterkwaliteit sterk achteruitging. Tevens bleken de eilandjes bij lage waterstanden in de zomer bereikbaar voor predatoren als ratten en wezels. In 1993 is men in de Weevers Inlaag begonnen met het herstellen van de waterkwaliteit (onder andere door het aanbrengen van kwelbuizen)en de functie van de eilandjes

als broedgebied voor kalegrondbroeders. Gedurende het broedseizoen stonden kisten met rattengif op de broedeilanden.
Onder het kopje Flaauwers Inlaag e.o. zijn tevens gegevens opgenomen van de voormalige Spuikom van de Flaauwers (zowel het noord- als het zuiddeel).

Flaauwers Inlaag e.o.

Bezoekdata in 2003

13 mei (telling Kluut en Kokmeeuw), 25 mei, 12 juni, 16 juni, 20 juni, 25 juni, 29 juni, 4 juli, 11 juli en 18 juli. Het westelijke eiland in de Flaauwers Inlaag is regelmatig met een bootje bezocht.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Spuikom Flaauwers	Flaauwers inlaag	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Scholekster	1	1	**2**	?
Kluut	23	8	**31**	0,5-1
Kokmeeuw	3	669	**672**	0.5-1
Zwartkopmeeuw		1	**1**	2
Noordse stern	1	18	**19**	>1
Visdief		199	**199**	>1

Kluut Op 13 mei waren op het kleine oostelijke eiland in de Flaauwers Inlaag twee nesten en één paar Kluten aanwezig. Op 12 juni bleken deze mislukt maar bleken op het westelijke eiland acht nesten te liggen die echter vrijwel alle mislukten. Er werden slechts enkele zeer kleine jongen gezien. In de Spuikom werden op 13 mei 23 nesten geteld. Tijdens het bezoek van 12 juni werden bij negen paren acht kleine en negen grote jongen gezien. Daarnaast waren nog eens zeven min of meer zelfstandige (maar niet vliegvlugge) juvenielen aanwezig. Op 29 juni werden in totaal 16 vliegvlugge jongen geteld. Het broedsucces is bepaald op 0,5-1 jong per paar

Kokmeeuw Na het uiterst povere seizoen 2002 werden in 2003 weer grote aantallen broedende Kokmeeuwen vastgesteld. Tijdens het bezoek op 13 mei werden maar liefst 669 nesten geteld, hiervan lagen 26 nesten op het oostelijke eilandje. Op 12 juni werden op het oosteiland negen jongen geteld terwijl op het westeiland minstens 250 jongen rondliepen. Meer dan honderd nesten bevatten nog eieren op deze datum. Op 16 juni zwommen tenminste 170 jongen naast het eiland terwijl vele tientallen, meest grote, jongen zich in de vegetatie schuilhielden. Op 25 juni werden meer dan 450 pullen gezien waarvan 50 vliegvlug. Op 4 juli werden meer dan 380 vliegvlugge jongen geteld en waren nog een 50 kleine jongen op het eiland aanwezig. Daarmee bedroeg het broedsucces 0.5-1 jong/paar (mogelijk zelfs >1 jong/paar). De drie nesten in de Spuikom van de Flaauwers mislukten alle.

Zwartkopmeeuw Op 25 mei werd een broedende Zwartkopmeeuw op nest gezien aan de westrand van de Kokmeeuwenkolonie op het westelijke eiland. Tijdens het bezoek op 12 juni was een zacht alarmerende adult aanwezig maar leken de eieren koud en verlaten. Op 20 juni werden in dit nest toch twee jongen van ongeveer drie dagen oud gevonden. Beide jongen vlogen uit.

Noordse Stern De eerste dertien adulte Noordse Sterns werden al op 13 mei baltsend op het westelijke eiland gezien. Op 12 juni werden hier 18 broedende Noordse Sterns gezien. In totaal werden 20 jonge Noordse Sterns geringd. Op 20 juni de eerste elf, op 25 juni zeven en op 11 en 18 juli beide malen één. Vermoedelijk werden alle geringde jongen vliegvlug. Het broedsucces was met >1 jong per paar uitzonderlijk hoog.

Visdief In de Flaauwers Inlaag bleken op het westelijke eiland al op 13 mei Visdieven te broeden (43 nesten). Op 12 juni was de kolonie gegroeid tot 199

nesten waarin al vele tientallen kleine jongen bleken te liggen. Op 25 juni waren er nog c 50 nesten en liep het eiland vol jongen waarvan er 64 werden geringd. In de Flaauwers Inlaag werden in 2003 362 Visdiefpullen geringd waarvan er slechts twee dood in de kolonie werden teruggevonden. Op 18 juli waren er nog ongeveer 25 actieve nesten. Tijdens de bezoeken werd steeds goed naar dode jongen gezocht, per bezoek werden er maximaal 10 gevonden. In eerdere jaren leverde dit bij een gelijke bezoekfrequentie gemakkelijk 10-50 dode pullen per bezoek. Het kleine aantal dode jongen in de kolonie (géén tijdens de meeste bezoeken) is een sterke aanwijzing voor een extreem goed broedseizoen. Het broedsucces is bepaald op >1 jong per paar.

Predatoren en verstoring

Nabij het westelijke eiland werden met enige regelmaat Kauwen, Kleine Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen en lokaal broedende Kokmeeuwen waargenomen. De afweerreactie van de Visdieven en Kokmeeuwen was zodanig dat de grote meeuwen geen kans kregen op het eiland te komen. Er werd geen enkele aanwijzing voor predatie gevonden. Bij de Spuikom werden regelmatig Kauwen en Eksters gezien. Ook hier werd echter geen predatie gezien.

Weevers Inlaag

Bezoekdata in 2003

13 mei (telling Kluut en Kokmeeuw), 25 mei, 12 juni, 16 juni, 20 juni, 25 juni, 29 juni, 4 juli, 11 juli en 18 juli. Het westelijke eiland in de Weevers Inlaag is regelmatig met een bootje bezocht. Op het oostelijke eiland werden geen kustbroedvogels gezien.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Meerkoet	**1**	?
Scholekster	**1**	?
Kluut	**0**	
Kokmeeuw	**36**	0
Visdief	**244**	0,5-1
Noordse Stern	**1**	2

Kokmeeuw Op het westelijk eiland in de Weevers Inlaag waren op 13 mei 36 nesten aanwezig. Op 12 juni lagen in de meeste nesten nog eieren en liepen enkele kleine jongen rond. Alle nesten mislukten door onbekende oorzaak. Het broedsucces was nihil

Visdief In de Weevers Inlaag bleken op het westelijke eiland al op 13 mei Visdieven te broeden (47 nesten). Op 12 juni was de kolonie gegroeid tot 239 nesten waarin al tientallen kleine jongen bleken te liggen. Vijf paren kozen een zandrichel ten zuiden van het eiland als broedplaats. Van deze paren is het succes onbekend gebleven. Op 25 juni waren er nog enkele tientallen nesten met eieren en werden 180 pullen geringd. In de Weevers Inlaag werden in 2003 445 Visdiefpullen geringd waarvan er slechts vijf dood in de kolonie werden teruggevonden.
Op 18 juli waren er nog ongeveer 35 nesten met eieren. Op 24 juli waren er nog 25 actieve nesten (waarvan 10 met eieren) over. Ook in de Weevers Inlaag is tijdens de bezoeken steeds goed naar dode jongen gezocht, per bezoek werden er maximaal 10 gevonden. In eerdere jaren leverde dit bij een gelijke bezoekfrequentie aanzienlijk meer dode pullen per bezoek. Het kleine aantal dode jongen in de kolonie (géén tijdens de meeste bezoeken) is een

sterke aanwijzing voor een goed broedseizoen. Het broedsucces bedroeg waarschijnlijk >1 jong/paar.

Noordse Stern De enige broedende Noordse Stern werd op 12 juni op het westelijke eiland gezien. Beide jongen werden geringd en vlogen tussen 11 en 18 juli uit. Het broedsucces van dit paar was twee jongen.

Predatoren en verstoring

Bij het eiland werden regelmatig Kauwen, Kleine Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen gezien. De afweerreactie van de Visdieven en Kokmeeuwen was zodanig dat de grote meeuwen geen kans kregen op het eiland te komen. Er werd geen enkele aanwijzing voor predatie op het eiland gevonden. Wel werden enkele ringmeldingen ontvangen van jonge Visdieven die waarschijnlijk kort na het uitvliegen nabij de kolonie door een roofvogel waren gepakt.

Oosterschelde: Prunje Zuid

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 047 412 Atlasblok: 42-36-33
Beheerder: Staatsbosbeheer

De Prunje Zuid bestaat voornamelijk uit graslanden. De bodem van het tegen de Weevers Inlaag gelegen deel is vrij zout. De Prunjeplas is de eerst aangelegde natuurontwikkelingsplas in de zuidelijke Prunjepolder, direct ten noorden van de Weevers Inlaag. Het is een ondiepe plas, met aan de oostzijde flauw oplopende slikoevers en een aangrenzend zilt grasland. Tijdens de zomermaanden valt de plas door verdamping vrijwel droog.

Bezoekdata in 2003

13 mei (telling Kluut), 26 mei, 12 juni, 17 juni, 29 juni, 11 juli, 17 augustus
Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	**1**	2
Bontbekplevier	**2**	0,1-0,5
Kokmeeuw	**1**	0

Kluut Op 13 mei werd één broedende Kluut gezien terwijl daarnaast nog tien exemplaren aanwezig waren. Op 12 juni waren 36 foeragerende Kluten ter plaatse en werden bij één paar twee grote jongen waargenomen. Op 29 juni waren hier 32 vliegvlugge juvenielen aanwezig, vermoedelijk alle uit de (wijde) omgeving. Door het zwerfgedrag van jonge Kluten is het broedsucces doorgaans lastig te meten. Het broedsucces is bepaald op twee jongen voor het ene aanwezige broedpaar.

Bontbekplevier Wederom werd door dezelfde (gekleurringde) Bontbekplevier als in 2000 – 2002 een kleine akker ten westen van de Prunjeplas als broedterrein gekozen. Op 26 mei was nog een tweede paar aanwezig. Het succes van dit nest is onbekend. In juli en augustus werden op enkele dagen één grote jonge Bontbekplevier gezien, vermoedelijk van dit paar.

Kokmeeuw Op 13 mei werd één broedende Kokmeeuw geteld. Tijdens het bezoek van 26 mei bleek deze al weer mislukt.

Predatoren en verstoring

Het vee dat de graslanden rond de Prunjeplas graast, loopt in de zomer regelmatig door de plas. Vooral in de warme en droge zomer van 2003 was dit het geval. Op elke zonnige dag dromden de koeien samen rond (en in) het weinige water dat in de kleine plas over was gebleven.

Oosterschelde: Prunje Zuidoost

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 048 411 Atlasblok: 42-36-44
Beheerder: Staatsbosbeheer

In 2001 vonden in het kader van 'Plan Tureluur' uitgebreide werkzaamheden in het zuidoostelijk deel van de Prunje plaats. Enkele grote geulen werden gegraven en met elkaar verbonden en aan de westzijde van het gebied werd een nieuw zanddepot aangelegd. De flauwe oevers en randen van de geulen vielen door verdamping vrijwel droog en er ontstonden grote kale vlakten. De Kluten kozen echter voor hun traditionele broedplaatsen en vestigden zich in de restanten grasland. Met name het meest zuidoostelijke deel was bij Kustbroedvogels in trek.

Bezoekdata in 2003

13 mei (telling Kluut), 26 mei, 12 juni, 17 juni, 29 juni, 11 juli en 17 augustus.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	**26**	0,1-0,5
Kokmeeuw	**31**	0,1-0,5
Zilvermeeuw	**1**	2
Visdef	**5**	0,5-1
Noordse Stern	**5**	0,1-0,5

Kluut Op 13 mei werden 26 Kluten op nest geteld. Op 12 juni liepen tien kleine en drie grote jongen rond. Op 17 juni waren tenminste zeven pullen aanwezig waarvan zes van tenminste twee weken oud. Dat jonge Kluten niet eenvoudig te tellen zijn bleek op 29 juni toen minstens 12 ongeveer vliegvlugge juvenielen in de zuidoostelijke Prunje liepen. Wellicht had een deel van deze jongen zich tijdens eerdere bezoeken in vegetatie of sloten verborgen weten te houden. Het broedsucces was 0,1-0,5 jong per paar.

Kokmeeuw Op 13 mei werden 31 broedende Kokmeeuwen geteld. Op 12 juni bleken tenminste 12 jongen aanwezig terwijl op 17 juni 14 grote en drie kleine pullen. Op 29 juni waren slechts enkele vliegvlugge jongen aanwezig. De overige jongen zouden het gebied echter eenvoudig verlaten kunnen hebben. Het broedsucces is bepaald op 0,1-0,5 jong per paar.

Zilvermeeuw Op 12 juni werd een nest met daarin drie kleine pullen gezien. Bij dit nest op de meest zuidoostelijke oever waren op 17 juni nog twee jongen van c 10 dagen oud aanwezig. Ook op 29 juni werden beide jongen gezien; vermoedelijk vlogen beide uit.

Visdief Op 13 mei waren twee broedende vogels aanwezig. Op 26 mei was hier één nest zichtbaar. Dit bleek op 12 juni toegenomen tot vijf nesten. Op

29 juni waren er tenminste vier paren met één of meerdere grote jongen geteld. Het broedsucces is bepaald op 0,5-1 jong per paar.

Noordse Stern Op 25 mei waren tenminste drie baltsende paren aanwezig op de zuidoost oever. Hoewel begin juni zelfs vijf paren nestelden was slechts één paar succesvol. Op 17 juni was dit paar nog aanwezig met twee pullen van ongeveer twee dagen oud, ook op 29 juni werden deze twee pullen gezien. Het broedssucces bedroeg 0,1-0,5 jong per paar.

Oosterschelde: Prunje Noord

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 047 412 Atlasblok: 42-36-33
Beheerder: Staatsbosbeheer

In 2003 vonden slechts zeer beperkt werkzaamheden plaats in het kader van 'Plan Tureluur'. Enkele zanddepots werden verlaagd. Door de warme en droge zomer daalde het waterpeil naar record laagte.

Bezoekdata in 2003

14 april, 13 mei, 26 mei, 10 juni, 12 juni, 17 juni, 20 juni, 29 juni, 4 juli, 6 juli en 11 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	**242**	0,5-1
Kleine Plevier	**1**	?
Bontbekplevier	**5**	?
Strandplevier	**11**	?
Kokmeeuw	**1490**	0.1 – 0.5
Visdief	**402**	0.1 – 0.5
Zilvermeeuw	**4**	>1
Noordse Stern	**4**	0.5 –1
Dwergstern	**3**	?

Kluut Op 13 mei werden 242 paar Kluten geteld waarvan 221 op nest; er werden nog geen paren met pullen gezien. Op 10 juni waren de meeste paren nog aanwezig, er werden 99 broedende vogels geteld terwijl in totaal 133 pullen rondstapten. De meeste van deze pullen waren ouder dan twee weken, er werden slechts zeven jongen van 1-3 dagen oud gezien. Op 17 juni werden nogmaals een telling van jonge Kluten verricht. Er waren nog steeds vrij veel jongen aanwezig, tenminste 111 ouder dan twee weken terwijl 16 kleine pullen werden gezien. Op 29 juni werden 116 vliegvlugge Kluten geteld. Een deel van de vliegvlugge jongen kan het gebied echter al verlaten hebben. Tijdens latere bezoeken werden steeds kleine aantallen jonge Kluten gezien. Het broedsucces is door het lange broedseizoen van Kluten, de uitgestrektheid van het gebied en de mobiliteit van de jonge vogels moeilijk te bepalen. Het broedsucces bedroeg waarschijnlijk 0.5-1 jong per paar.

Kleine Plevier Tijdens de telling van 13 mei was een paartje Kleine Plevieren aanwezig aan de zuidrand van de noordelijke Prunje. Het broedsucces is onbekend.

Bontbekplevier Tijdens de telling op 13 mei werden drie paren geteld. Op 26 mei bleek dit toegenomen tot vijf paar. Op 10 juni had tenminste één paar twee jongen van een week oud. Dit was de enige waarneming van jonge

Bontbekplevieren. Waarnemingen van jonge vogels werden bemoeilijkt door vegetatie en waarneemafstand. Het broedsucces is derhalve onbekend.

Strandplevier De eerste paartjes Strandplevieren werden al in april gezien, waarna tijdens alle bezoeken Strandplevieren zijn waargenomen. Het aantal broedparen was duidelijk lager dan in 2002. Op 26 mei werden elf mannetjes geteld, geen met jongen. Vooral het noordelijke en centrale deel van de Prunje Noord was in trek bij de soort. Door de uitgestrektheid van het gebied en de doorgaans grote waarneemafstand bleek het bepalen van het broedsucces lastig. Tijdens de telling op 10 juni werd een mannetje met twee grote jongen gezien, terwijl een ander mannetje op 17 juni vergezeld werd door een vliegvlugge juveniel. Het broedsucces is onbekend.

Kokmeeuw Op 13 mei werden 1490 broedende Kokmeeuwen geteld. Tijdens het bezoek op 13 juni werden door de hoge vegetatie slechts 35 juvenielen gezien. Tijdens het bezoek op 20 juni werden 528 (bijna) uitgevlogen juvenielen gezien, een broedsucces van 0.1-0.5 jong per paar.

Zilvermeeuw Op 13 mei werden drie nesten en één paar geteld. Op 6 juli werd gezien hoe een Zilvermeeuw (mogelijk één van de lokale broedvogels) een Kluut van c twee weken oud pakte. De Zilvermeeuwen waren vrij succesvol in de Prunje Twee paren brachten twee en één paar bracht één jong groot. Het broedsucces was >1 jong per paar.

Visdief Op 12 juni werden 259 Visdieven broedend op het vasteland geteld terwijl nog eens 153 paren op twee eilandjes broeden. In meer dan de helft van de bezochte nesten waren reeds kleine jongen aanwezig. Tijdens het bezoek op 4 juli bleken bovendien ongeveer 32 paren aanwezig op een eilandje aan de zuidrand van het gebied. Hier werden (van afstand) tenminste 45 jongen geteld waarvan diverse nagenoeg vliegvlugge. Tellingen van vliegvlugge Visdieven werden bemoeilijkt door het zwerfgedrag van jonge Visdieven uit de Flaauwers- en Weevers Inlagen. De meeste op de oevers broedende Visdieven deden het duidelijk minder goed dan hun soortgenoten op de eilanden. Er werden slechts in enkele "sub-kolonies" regelmatig meer dan twintig grote pullen gezien, maar de meeste broedsels mislukten. De Visdieven op de eilanden deden het iets beter. Hier werden in totaal 126 jongen geringd. Slechts drie jongen werden dood in de kolonie gevonden (geen met ringen). Het broedsucces is bepaald op 0,1-0,5 jong per paar, waarmee de Prunje Noord een van de mindere gebieden in 2003 was.

Noordse Stern Tijdens de telling van 26 mei werden tenminste vier broedende Noordse Sterns geteld. Op 12 juni bleek in één nest twee kleine pullen aanwezig terwijl de andere drie paren nog op eieren leken te zitten. Hierin kunnen eventueel kleine jongen hebben gelegen. Op 20 juni werden bij twee paren twee grote jongen gezien. Tijdens het bezoek van 4 juli vlogen tenminste drie jonge Noordse Sterns rond waarvan is aangenomen dat ze in de Prunje Noord uit het ei kwamen. Opvallend was dat alle Noordse Sterns op het vasteland broedden, vrijwel steeds op grote afstand van Visdieven. Het broedsucces is bepaald op 0.5-1 jong per paar.

Dwergstern Evenals in 2002 werden laat in het broedseizoen (juli) enkele paren in de Prunje Noord ontdekt. Twee paren broedden aan de westzijde van de Moerkreek langs de Slikweg en één paar op het zanddepot langs de Rijksweg. Het broedsucces is onbekend.

Predatoren, verstoring en begrazing

Waargenomen predatoren waren Blauwe Reiger, Buizerd, Boomvalk, Torenvalk, Scholekster, zes soorten meeuwen, Zwarte Kraai en Kauw. In 2003 werd het gebied vanaf ongeveer 15 juni begraasd door ca. 45 koeien.

Oosterschelde: Cauwers Inlaag

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 051 407 Atlasblok: 42-47-32
Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

De Cauwers Inlaag is een zoute inlaag met enkele eilandjes ('hillen'). Vroeger waren de eilandjes in gebruik als 'vogelarijen': het beheer was gericht op het rapen van eieren van meeuwen en sterns. Na het verbod op het rapen van eieren werden de eilandjes niet meer onderhouden en trad sterke afslag op. Om de waterkwaliteit te verbeteren is de inlaag in 1995 uitgebaggerd en werden kwelschermen geplaatst. De eilandjes werden gerestaureerd en voorzien van een oeververdediging bestaand uit kunststof mat. Daarnaast werd op initiatief van de Natuur- en Vogelwacht Schouwen-Duiveland stro aangebracht, wat dient als nestmateriaal, en werden kistjes met rattengif geplaatst.

Bezoekdata in 2003

13 mei, 26 mei, 12 juni, 16 juni, 25 juni, 11 juli, 18 juli, 24 juli en 4 augustus

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	**7**	0
Kokmeeuw	**10**	>1
Visdief	**90**	>1
Noordse Stern	**1**	0

Kokmeeuw Er werden op 13 mei vijf nesten geteld (MWTL-telling) op 26 mei zes. Op 25 juni waren tien paren met jongen aanwezig. Op 11 en 18 juli werden minimaal zes grote en enkele kleine jongen waargenomen; bovendien waren toen al diverse jongen uitgevlogen.

Visdief Vanaf begin mei waren Visdieven in de kolonie aanwezig. Op 13 mei werden 36 nesten geteld. Op 26 mei werden echter slechts zeven rondvliegende Visdieven waargenomen en geen enkel nest. De vroege broedsels zijn dus in een vroeg stadium mislukt. Op 12 juni (MWTL-telling) werden 68 nesten geteld. Vier dagen later was dit aantal reeds toegenomen tot minimaal 90 nesten. Het is moeilijk te bepalen hoeveel paren Visdief er in de Cauwers Inlaag hebben gebroed in 2003. Tot de eerste week van augustus waren er vele tientallen broedende paartjes met eieren aanwezig. In totaal 200 jongen konden worden geringd. Het broedsucces was erg goed. Er werden vrijwel geen dode jongen gevonden en veel geringde jongen werden tijdens volgende bezoeken gecontroleerd.

Noordse Stern Vanaf de inlaagdijk werd op 12 juni één broedende Noordse Stern waargenomen. Gedurende volgende bezoeken werd echter nooit jongen of volwassen vogels in de kolonie gezien. Waarschijnlijk was er sprake van een mislukt broedgeval.

Predatoren

In tegenstelling tot vorige jaren werd in 2003 geen grootschalige predatie door ratten opgemerkt. Niet minder dan elf rattenkisten stonden in de kolonie in 2003, hetgeen duidelijk een positief effect heeft gehad op het broedsucces van de Visdief. Diverse Zwarte Kraaien, Blauwe Reigers en grote meeuwen waren rond de kolonie aanwezig. Op 18 juli werd gezien hoe een

Zilvermeeuw er met een jonge visdief vandoor ging. Vogelpredatoren werden zeer fel en meestal met succes weggejaagd

Oosterschelde: Zierikzee, Inlaag Havenkanaal e.o.

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 051 406 Atlasblok: 42-47-42
Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Kleine 'droge' inlaag slootjes, greppels en zoutvegetaties. Het gebied wordt begraasd door koeien. Inclusief het braakliggend depot (voormalige vuilnisbelt van Zierikzee) en de karrevelden ten noorden van deze inlaag.

Bezoekdata in 2003

13 mei, 26 mei en 12 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Inlaag Havenkanaal	Karrevelden Havenkanaal	Inlaag Havenkanaal & karrevelden	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	15 n	10 n	**25**	0.1-0.5

Kluut Op 12 juni werden twee bijna vliegvlugge en zes kleine jongen gezien.

Predatoren en verstoring

Op 13 mei was zowel in de inlaag als op de karrevelden een zeegroente-snijder aanwezig op de broedplaats van de Kluten. Beide personen bleven minimaal een half uur aanwezig. Enkele koeien liepen in de karrevelden in mei.
Tot meer dan 30 Kauwen hielden zich in de omgeving op en er werden diverse Zwarte Kraaien en Torenvalken waargenomen.

Oosterschelde: Zierikzee, Kurkenol

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 051 405 Atlasblok: 42-47-52
Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Strekdammen met twee kleine schelpenhoeken.

Bezoekdata in 2003

13 mei en 26 mei

Kustbroedvogels en broedsucces

Tijdens de twee bezoeken werd geen enkele kustbroedvogel aangetroffen. In het recente verleden broedden hier jaarlijks één tot drie paar Bontbekplevieren.

Predatoren en verstoring

Op 26 mei waren twee vissers aanwezig

Oosterschelde: Zierikzee, Zuidhoekinlagen

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 052 405 Atlasblok 42-47-53
Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Bezoekdata in 2003

9 mei, 26 mei, 28 mei, 5 juni, 20 juni en 25 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Zuidhoekinlaag Oost	Zuidhoekinlaag West	Zuidhoekinlaag Natuurontwikkeling	**Totaal**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	7	6	30	**43**	0.1-0.5
Bontbekplevier				**0**	
Kokmeeuw	17	5n	42	**64**	0.5-1
Zilvermeeuw			2	**2**	?
Visdief			70	**70**	0.1-0.5
Noordse Stern	1	1		**2**	?

Kluut De 43 paar Kluten die in 2003 in het gebied broedden brachten minstens 14 jongen groot.

Kokmeeuw Op 25 juni werden 35 grote jongen waargenomen. Op kleine schaal was er sprake van predatie door ratten; op 20 juni werden drie leeggegeten eieren en drie gepredeerde jongen gevonden. Het broedsucces bedroeg 0.5-1.0 jong per paar.

Visdief Op 5 juni werden 70 nesten geteld. Op 20 juni werden 84 jongen geringd en op 25 juni nog eens 33. Op deze datum werden 18 door ratten gepredeerde jongen gevonden. Veel (levende) jongen waren bijna vliegvlug en tien konden reeds vliegen op de 25e. Waarschijnlijk zijn tientallen jongen uitgevlogen.

Predatoren

Ratten zorgden voor predatie onder Visdieven en Kokmeeuwen, voorts waren soms tientallen Zilvermeeuwen en enkele Grote Mantelmeeuwen in het gebied present. Ook Bruine Kiekendief, Zwarte Kraai en Kauw werden vastgesteld.

Oosterschelde: Zierikzee, Schor 't Stelletje

Gemeente Schouwen-Duiveland
Amersfoort-coördinaat: 054 406 Atlasblok: 42-47-45
Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Klein schor met twee hoge ruggen van aangespoelde schelpen. Geen begrazing.

Bezoekdata in 2003

9 mei, 28 mei en 5 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Bontbekplevier Twee broedparen. Over broedsucces is niets bekend

Predatoren en verstoring

Het schelpenstrandje wordt de laatste jaren steeds populairder. Op 28 mei lagen acht recreanten op de broedplaats van de plevieren te zonnen. In het gebied worden ook op grote schaal honden uitgelaten. Gedurende de laatste jaren is vrijwel elke broedpoging van Bontbekplevieren in dit gebied mislukt door menselijke verstoring.

Oosterschelde: Rammegors

Gemeente Tholen
Amersfoort-coördinaat: 071 403 Atlasblok: 43-53-32
Beheerder: Staatsbosbeheer

In begin jaren zeventig door de aanleg van de weg tussen Tholen en Sint Philipsland van de Oosterschelde afgesneden gebied. Een gedeelte is ooit in gebruik geweest als speciedepot. Inmiddels heeft het gebied zich ontwikkeld tot een rietmoeras rond een grote plas. Hier en daar vindt opslag plaats van struweel (o.a. Vlier). In het centrale deel wordt de vegetatiesuccessie beperkt door middel van begrazing met pony's.

Bezoekdata in 2003

9 mei, 3 juni en 10 juni

Kustbroedvogels en broedsucces

Op een één broedende Kokmeeuw na, werden in 2003 opnieuw geen kustbroedvogels aangetroffen. Het paartje dat 3 juni op eieren zat, was op 10 juni verdwenen.

Predatoren en verstoring

Regelmatig werden waargenomen: Bruine Kiekendief, Buizerd, Torenvalk en Zwarte Kraai. De grazende pony's lijken de functie als broedgebied voor kustbroedvogels te beperken. Er werden nooit mensen aangetroffen in het gebied.

Oosterschelde: Stinkgat en Van Haaftenpolder

Gemeente Tholen
Amersfoort-coördinaat: 070 401 Atlasblok: 43-53-31
Beheerder: Staatsbosbeheer

Het Stinkgat is een binnendijks kreekrestant met enkele eilandjes. Aangrenzend is de Van Haaftenpolder: een natuurontwikkelingsgebied, vooral bestaand uit grasland met enkele lage, kalere gedeelten. Begrazing vindt plaats door enkele tientallen runderen.

Bezoekdata in 2003

9 mei en 10 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal**	broedsucces (jong/paar)
Kluut	**16**	<0.1
Bontbekplevier	**3**	0.1-0.5
Kleine Plevier	**1**	?
Kokmeeuw	**322**	>1
Visdief	**17**	?

Kluut De meeste Kluten broedden op het eilandje in het westelijk deel. Over het broedsucces is niet veel bekend. Aangezien er op 10 juni 15 paren opnieuw waren gaan broeden en later in het seizoen geen enkel jong is gezien, zal het broedsucces nihil zijn geweest

Bontbekplevier Minimaal drie paar broedden in het gebied. In elk geval één vliegvlug jong werd waargenomen

Kleine Plevier Er broedde één paar Kleine Plevier in het gebied. Over broedsucces is niets bekend

Kokmeeuw Op 9 mei werden 322 nesten geteld, alle op het eiland. Op 11 juni werden minstens 300 grote jongen geteld, exclusief een onbekend aantal in de hoge vegetatie. Het broedsucces bedroeg dus waarschijnlijk meer dan 1 jong per paar.

Visdief Aan de rand van de Kokmeeuwenkolonie kwamen 27 paar Visdief tot broeden. Over broedsucces is niets bekend.

Predatoren en verstoring

De van Haaftenpolder werd in 2003 begraasd door *ca.* 50 runderen, echter voornamelijk op het hoge (noordoostelijke) deel. Waarschijnlijk is van vertrapping van nesten weinig sprake geweest. Mensen komen weinig in het gebied. In het zuidelijk deel loopt een voetpad richting een kijkscherm. Meestal leveren de wandelaars over dit pad niet veel verstoring op. Aan de andere kant van de van Haaftenpolder loopt een onverharde weg, die vrij toegankelijk is, maar waar maar weinig mensen de toegang toe weten te vinden. Op 9 mei pakte een Zwarte Kraai een kokmeeuwei. Zilvermeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Ekster, Torenvalk werden in de omgeving van de kolonie vastgesteld

Oosterschelde: Stavenisse, Oostnol

Gemeente Tholen
Amersfoort-coördinaat: 060 401 Atlasblok: 43-51-41
Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Klein schelpenstrandje langs Oostnol.

Bezoekdata in 2003

9 mei, 10 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Op 10 juni werd een fel alarmerend paartje Bontbekplevieren aangetroffen in een akker, waarschijnlijk met jongen in de buurt

Oosterschelde: Noordpolder

Gemeente Tholen
Amersfoort-coördinaat: 061 397 Atlasblok: 49-11-22
Beheerder: Provincie Zeeland en particulier

Dit natuurontwikkelingsproject langs de zuidkust van Tholen is in 1998 uitgevoerd in het kader van Plan Tureluur. Rond een akker van ongeveer 200 x 300 m werd een dijkje aangelegd, waardoor water in het gebied blijft staan. De toplaag van de akker werd verwijderd, waardoor een nat gebied ontstond met brakke plasjes. Het gebied is omgeven door een hek.

Bezoekdata in 2003

12 mei, 22 mei, 11 juni en 14 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal**	Broedsucces (jong/paar)
Kluut	**37**	0.5-1.0
Kleine Plevier	**1**	>1
Bontbekplevier	**4**	>1
Strandplevier	**0-1**	
Visdief	**44**	0.5-1.0

Kluut Op 11 juni werden 11 vliegvlugge, 13 grote en 3 kleine pulli geteld. Op 14 juni minimaal 20 vliegvlugge jongen. Het broedsucces bedroeg op 0.5-1.0 jong/paar

Kleine Plevier Er broedde één paar Kleine Plevier. Op 11 juni werd een vliegvlug jong waargenomen.

Bontbekplevier Op 11 juni werd één paar met twee vliegvlugge jongen gezien en een paar met drie bijna vliegvlugge jongen (*ca*. 3 weken oud), wellicht zijn er vijf jongen uitgevlogen. Van de twee andere paren is niets bekend

Visdief
Op 11 juni werden 10 paar met elk twee tot drie kleine jongen geteld. Op 20 juni werden ruim 30 grote jongen gemeten, het broedsucces bedroeg 0.5-1.0 jong/paar

Predatoren en verstoring

De enige predator die tijdens de bezoeken werd gezien in de Noordpolder was een Grote Mantelmeeuw. Het is waarschijnlijk dat andere meeuwensoorten en kraaiachtigen regelmatig aanwezig zijn

Oosterschelde: natuurontwikkeling Scherpenissepolder

Gemeente Tholen
Amersfoort-coördinaat: 066 394 Atlasblok 49-22-12
Beheerder: Staatsbosbeheer

Natuurontwikkelingsgebied in het kader van Plan Tureluur. Met de inrichting is een begin gemaakt in het najaar van 2000 en deze is vervolgd in het winterhalfjaar 2000/2001. Bestaande plassen werden uitgebreid en van een deel van de akkers en weilanden werd de toplaag verwijderd. Enkele wegen die door het gebied liepen zijn in 2002 deels afgegraven of met een laag grond bedekt. Begrazing vindt plaats door rundvee.

Bezoekdata in 2003

7 mei, 12 mei, 22 mei, 7 juni, 11 juni en 1 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	**146**	0.1-0.5
Kleine Plevier	**9**	0.1-0.5
Bontbekplevier	**7**	0.1-0.5
Strandplevier	**16**	0.1-0.5
Kokmeeuw	**562**	0.1-0.5
Visdief	**51**	0.1-0.5
Noordse Stern	**3**	0.5-1

Kluut Op 7 juni hadden 33 paren in totaal 65 jongen, terwijl 45 paren aan een tweede broedpoging waren begonnen. Van de waargenomen jongen op deze datum waren er 17 bijna vliegvlug

Bontbekplevier Van de zeven aanwezige broedparen was slechts één paar succesvol met een enkel vliegvlug jong op 1 juli.

Kokmeeuw Op 7 juni werden slechts vier jongen waargenomen, van de 562 nesten die op 12 mei werden gevonden, waren er deze dag nog slechts 98 over.

Visdief Op 1 juli waren 12 vliegvlugge en één bijna vliegvlug jong aanwezig, terwijl nog 25 bezette nesten werden geteld (waarschijnlijk tweede broedsels)

Noordse Stern Op 1 juli werden twee halfwas jongen waargenomen

Predatoren

Gedurende het broedseizoen werden veelvuldig potentiële predatoren gezien: Bruine Kiekendief, Torenvalk, Slechtvalk, Boomvalk, Bunzing en op 22 mei zelfs een Vos! Er was een hoogwatervluchtplaats van vele tientallen Zilvermeeuwen in het westelijk deel. Op 7 juni werd gezien dat een Zilvermeeuw een jonge Kokmeeuw consumeerde.

Oosterschelde: Sint Maartensdijk, Pluimpot

Gemeente Tholen
Amersfoort-coördinaat: 063 394 Atlasblok: 49-21-14
Beheerder: Staatsbosbeheer

Op 13 november 1957 werd de Pluimpot afgesloten van de Oosterschelde. Het gebied bestaat tegenwoordig uit een ondiep kreekrestant met een eiland. Het eiland is grotendeels begroeid met riet, maar langs de westrand bevind zich een nog spaarzaam begroeid deel. In 2002 en 2003 werd het gebied bekeken vanaf de omliggende dijk.

Bezoekdata in 2003

12 mei, 11 juni en 14 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	**4**	0
Kokmeeuw	**461**	0.5-1
Visdief	**29**	?

Kokmeeuw Tijdens de telling van 12 mei werden 431 broedende Kokmeeuwen geteld vanaf de oever, daarnaast waren nog 30 paren aanwezig. Op 14 juni minstens 180 grote (vliegvlugge) jongen bij de kolonie aanwezig, een groot deel zat echter onzichtbaar in de vegetatie. Het broedsucces zal waarschijnlijk 0.5-1 jong/paar hebben bedragen.

Visdief Op 12 mei werden 40 zich vestigende paren vastgesteld en op 11 juni 29 nesten. Doordat de kolonie na 14 juni niet meer is bezocht, is er over broedsucces niets bekend.

Oosterschelde: Schakerloopolder

Gemeente Tholen
Amersfoort-coördinaat: 071 392 Atlasblok: 49-23-32
Beheerder: Provincie Zeeland en particulier

Dit natuurontwikkelingsproject is in 1988 uitgevoerd In het kader van Plan Tureluur. Het diende als compensatie van de karrevelden die verloren gingen bij de aanleg van de weg over de Oesterdam. Een binnendijks grasland waar kwelplassen in voorkwamen is omgevormd tot een karreveld van 4.5 ha. Er zijn geulen gegraven zodat eilandjes zijn ontstaan en om de vegetatie laag te houden is op enkele plaatsen de toplaag verwijderd tot net boven de grondwaterspiegel.

Bezoekdata in 2003

12 mei, 11 juni en 9 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal**	Broedsucces (jong/paar)
Kluut	**18**	0.5-1
Kokmeeuw	**411**	?
Visdief	**19**	?

Kluut Alle broedende Kluten werden in het natuurbouwgedeelte vastgesteld. Opmerkelijk is de jaarlijkse halvering van het aantal broedparen gedurende de laatste jaren; van 62 paar in 2001 naar 37 paar in 2002 tot 18 paar in 2003. Het is waarschijnlijk dat een deel van deze Kluten is uitgeweken naar de Scherpenissepolder (waar het aantal paren toenam van 97 in 2002 naar 146 in 2003). Het broedsucces in de Schakeloopolder behoort al jaren tot de hoogste in het Deltagebied en ook dit jaar brachten de 18 paren minstens 17 jongen groot.

Kokmeeuw Het bezoek op 11 juni was te vroeg om het aantal jongen goed te tellen. Veel jongen verschuilen zich in de vegetatie op de eilandjes. Op 9 juli was een groot deel reeds uitgevlogen

Predatoren en verstoring

Diverse Kauwen, Scholekster en een Blauwe Reiger waren in de omgeving aanwezig gedurende het broedseizoen. Regelmatig stonden er Zwartkopmeeuwen in het gebied.

Oosterschelde: Schor Roelshoek

Gemeente Reimerswaal
Amersfoort-coördinaat: 068 383 Atlasblok: 49-42-24
Beheerder: ??

Klein schor met schelpenbank. Tevens recreatiestrandje ten westen van haven Roelshoek.

Bezoekdata in 2003

12 mei en 11 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Kleine Plevier Tijdens beide bezoeken werd een alarmerende vogel gehoord

Strandplevier Op 11 juni werd een mannetje met een vliegvlug jong waargenomen. Mogelijk waren deze afkomstig van een binnendijks gelegen broedplaats in de buurt.

Oosterschelde: Yerseke, Hardenhoek

Gemeente Reimerswaal
Amersfoort-coördinaat: 062 388 Atlasblok: 49-31-23
Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Buitendijks strandje met aangespoelde schelpen en veel 'oud puin'.

Bezoekdata in 2003

12 mei en 11 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Bontbekplevier Tijdens beide bezoeken werd een alarmerende vogel opgemerkt. Eventueel aanwezige jongen werden niet gevonden.

Predatoren en verstoring

Enkele Zilvermeeuwen, Scholeksters en een enkele wandelaar werden genoteerd.

Oosterschelde: Yerseke, Nieuw Olzendepolder

Gemeente Reimerswaal
Amersfoort-coördinaat: 062 388 Atlasblok: 49-31-23
Beheerder: Gemeente Reimerswaal

Braakliggende gedeelten van industrieterrein in ontwikkeling.

Bezoekdata in 2003

9 mei en 11 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Bontbekplevier Minimaal vier paren werden vastgesteld in de akker ten oosten van het industriegebied. Over broedsucces is niets bekend.

Predatoren en verstoring

Een Bruine Kiekendief was aanwezig op 11 juni en op dezelfde datum was een boer het gehele veld aan het schoffelen

Oosterschelde: Natuurontwikkeling Inlaag Kaarspolder

Gemeente Reimerswaal
Amersfoort-coördinaat: 059 392 Atlasblok: 48-28-35
Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Ondiepe plas met enkele (schier-) eilandjes met zoutvegetaties, aangelegd in 1991 als natuurontwikkelingsgebied na de verbreding van het Kanaal door Zuid-Beveland. Begrazing vindt plaats door rundvee

Bezoekdata in 2003

8 mei, 26 mei, 20 juni en 29 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal**	Broedsucces (jongen/paar)
Kluut	**27**	0.1-0.5
Bontbekplevier	**3**	0
Kokmeeuw	**96**	0.1-0.5
Visdief	**51**	0.1-0.5
Noordse Stern	**2**	0

Kluut Op 8 mei werden tijdens de MWTL-telling 27 paar geteld. Een deel van de legsels mislukte reeds in de eifase door predatie van ratten. Op 9 juni werden nog acht broedende paren geteld en vijf paren met in totaal 11 jongen. Op 29 juni werden negen (bijna) vliegvlugge jongen en vier kleine jongen gezien.

Bontbekplevier Op 8 mei werden 3-4 paren waargenomen, waarvan er twee een nest hadden. Later in het seizoen werden niet meer dan twee paren gezien. Geen enkel jong werd waargenomen. Het broedsucces was waarschijnlijk nihil.

Kokmeeuw Het aantal Kokmeeuwen steeg van 38 in 2002 naar 96 in 2003. In de loop van juni werd duidelijk dat er op grote schaal predatie van ratten was in de kolonie. Op 29 juni werden negen vliegvlugge jongen gezien en nog zes grote jongen. Er lagen hopen met leeggegeten eieren en diverse jonge en volwassen Kokmeeuwen naast de kolonie.

Visdief Na een aantal jaren met minimale aantallen in de Kaarspolder, broedden hier in 2003 51 paar Visdieven. Ook deze soort had te lijden onder rattenpredatie. Diverse gepredeerde jongen werden gevonden. Op 29 juni waren negen vliegvlugge jongen aanwezig en waren 24 paar aan een tweede broedpoging begonnen. Of deze groep uiteindelijk nog succesvol was is niet bekend. Één nest werd vertrapt door een koe.

Predatoren en verstoring

De gebruikelijke potentiële predatoren werden gemeld zoals Zilvermeeuw, Scholekster, Kauw en Zwarte Kraai. Een nest van een Visdief werd vertrapt door koeien. Op 20 juni werd een groep rennende en springende koeien opgemerkt. Ook werden voetsporen gevonden op de broedeilandjes. Waarschijnlijk zijn ratten het grootste probleem in dit gebied.

Oosterschelde: Deessche Watergang

Gemeente Goes
Amersfoort-coördinaat: 054 392 Atlasblok: 48-27-35
Beheerder: Staatsbosbeheer

Karrevelden met eilandjes en zoutvegetaties met aangrenzende akker.

Bezoekdata in 2003

8 mei en 9 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal**	Broedsucces (jongen/paar)
Kluut	**18**	?
Bontbekplevier	**1**	?
Kokmeeuw	**404**	0.1-0.5
Visdief	**78**	?
Noordse Stern	**3**	?

Kluut Op 9 juni had één paar kleine jongen, er waren op dat moment nog 12 paar aan het broeden. Over het uitvliegsucces is niets bekend. Alle nesten bevonden zich op een naastliggende akker

Kokmeeuw Op 8 mei werden 404 nesten geteld en op 9 juni werden 60 grote jongen gezien. Het broedsucces zal 0.1-0.5 jong/paar hebben bedragen.

Visdief Op 9 juni werden 78 broedende Visdieven geteld, een aanmerkelijke toename ten opzichte van 2002 (25 paar). Verdere waarnemingen ontbreken.

Noordse Stern Op 8 mei werden minimaal tien Noordse Sterns rondvliegend gezien. Op 9 juni werd drie paar vastgesteld. Over broedsucces is niets bekend.

Predatoren en verstoring

Op 9 juni werd waargenomen dat een volwassen Zilvermeeuw een grote jonge Kokmeeuw opat.

Oosterschelde: Schor Wilhelminapolder

Gemeente Goes
Amersfoort-coördinaat: 051 395 Atlasblok: 48-17-52

Klein schor met forse aangespoelde schelpenbank. Het gebied bevindt zich tegenover een dijkovergang in de Wilhelminapolder en is populair bij wandelaars, hondenuitlaters en rustzoekende zonaanbidders. Er vindt geen begrazing plaats.

Bezoekdata in 2003

8 mei en 9 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Bontbekplevier op het schor werd door drie paar gebroed. Over het broedsucces is helaas niets bekend

Predatoren en verstoring

Tijdens beide bezoeken werden geen predatoren rondom de nestplaatsen gezien. In eerdere jaren bleek het strandje waar de nesten liggen, veelvuldig bezocht te worden door recreanten.

Aanbevelingen Schor Wilhelminapolder

Het Schor Wilhelminapolder is een natuurlijke en traditionele broedplaats voor meerdere paren Bontbekplevieren. Het broedsucces is al jarenlang vrijwel nihil, vooral als gevolg van verstoring door recreanten, al dan niet met honden. Het verdient aanbeveling het reeds geldende betredingsverbod gedurende de broedtijd (1 april-15 augustus) strikt te handhaven.

Oosterschelde: Wilhelminapolder

Gemeente Goes
Amersfoort-coördinaat: 051 395 Atlasblok: 48-17-52/53

Binnendijkse akkers. Het feit dat deze akkers populair zijn bij plevieren en Kluten is wellicht te verklaren door de aanwezigheid van kleine aantallen schelpen in de bodem.

Bezoekdata in 2003

8 mei en 9 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Totaal	Broedsucces (jongen/paar)
Kluut	9	0
Bontbekplevier	1	0

Van geen van de soorten werden jongen gezien

Predatoren en verstoring

Bruine Kiekendieven jagen regelmatig in de omgeving. In voorgaande jaren werden de nestplaatsen regelmatig vernietigd door landbouwactiviteiten.

Oosterschelde: Schor van Kats

Gemeente Noord-Beveland
Amersfoort-coördinaat: 050 400 Atlasblok: 42-57-51
Beheerder: particulier

Ongeveer 500 m lang schor langs zeedijk, met een maximale breedte van enkele tientallen meters. Het is een sterk eroderend, schelprijk schor met een hoog schorklif. De begroeiing is spaarzaam. Alleen de hoge banken van aangespoelde schelpen worden tijdens hoge tijen niet overspoeld. Er zijn twee dijkovergangen met klaphekjes en een betonnen trap. Op het schor nabij de dijkovergangen zijn groene borden geplaatst: 'niet betreden, kwetsbaar gebied'. Sinds 2002 wordt de grasdijk gedurende het broedseizoen afgerasterd, zodat de aanwezige kudde schapen niet op de schelpenbanken en het schor kan komen. Op 9 juni liep de kudde echter weer gewoon op het schor.

Bezoekdata in 2003

8 mei en 9 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Bontbekplevier Er werd geen enkel broedpoging vastgesteld in 2003

Predatoren en verstoring

Op 9 juni werden enkele wandelaars, vissers en tientallen grote meeuwen in het gebied aangetroffen.

Oosterschelde: Kats, schorretje Jonkvrouw-Annapolder

Gemeente Noord-Beveland
Amersfoort-coördinaat: 0049 397 Atlasblok: 48-16-35
Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Klein schor met opgespoelde schelpenbank langs talud van zeedijk. Het gebied wordt begraasd met schapen.

Bezoekdata in 2003

9 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Bontbekplevier Er werden in 2003 geen broedpogingen vastgesteld. Diverse vissers waren in het gebied aanwezig en een kudde schapen begraasde de zeedijk. In het verleden was vertrapping door schapen de belangrijkste oorzaak van het mislukken van broedgevallen in dit gebied.

Oosterschelde: Colijnsplaat, Wanteskuup

Gemeente Noord-Beveland
Amersfoort-coördinaat: 046 403 Atlasblok: 42-56-31
Beheerder: Particulier

Een inlaag van enkele tientallen hectaren, die in de winter 2001/2002 is ingericht als natuurontwikkelingsgebied. Het gebied, in beheer bij een particulier, bestond uit graslanden met kleine rietveldjes. Door kleinschalig grondverzet en opzetten van het waterpeil staat het terrein grotendeels plasdras. Verder is er een plas, afgescheiden door de oude dijk, ontstaan tijdens de dijkverzwaring in 1980. In maart 2000 is daarin door een particulier een drijvend eiland aangelegd van 300 m². Het plateau is regelmatig in gebruik als rustplaats door een grote groep onvolwassen meeuwen, hetgeen vestiging van Visdieven wellicht in de weg staat.

Bezoekdata in 2003

8 mei, 5 juni, 16 juni, diverse korte bezoeken eind juni en in juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal**	Broedsucces (jongen/paar)
Tafeleend	**1**	7
Kluut	**20**	0
Bontbekplevier	**2**	0
Kokmeeuw	**41**	0
Zilvermeeuw	**1**	1
Visdief	**2**	0

Kluut Op 5 juni werden enkele jonge kluten waargenomen, later in het seizoen werd echter geen enkel vliegvlug jong gezien.

Bontbekplevier Er waren twee paar Bontbekplevieren in het gebied aanwezig. Jongen zijn echter nooit waargenomen.

Kokmeeuw Op 8 mei waren 41 nesten aanwezig. Op 5 juni waren alle nesten en de Kokmeeuwen verdwenen. Er waren geen nieuwe broedpogingen.

Oosterschelde: Inlaag 's Gravenhoek

Gemeente Noord-Beveland
Amersfoort-coördinaat: 043 402 Atlasblok: 42-55-33
Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Met de dijkverzwaring in 1980 zijn aan de Noordkust van Noord-Beveland enkele nieuwe inlagen ontstaan, waaronder Inlaag 's Gravenhoek. Deze inlaag bestaat uit een ondiepe, zoete tot licht brakke plas. In 1990 is in de westelijke helft een speciaal broedeilandje aangelegd (enkele honderden m^2) voor sterns. In de nazomer van 2001 zijn in het midden en in de oostelijke helft nog twee eilandjes aangelegd. De eilandjes worden beschermd door een stenen oeververdediging en er zijn kokkelschelpen op aangebracht. In de winter is de vegetatie verwijderd van de eilanden zodat deze aantrekkelijk bleven voor kustbroedvogels.

Bezoekdata in 2003

8 mei, 15 mei, 1 juni, 5 juni, 9 juni, 16 juni, 20 juni, 30 juni, 11 juli, 18 juli, 24 juli en 4 augustus. Op de meeste data werd in elk geval westelijke eiland met een bootje bezocht; de eilanden werden meest om en om bezocht.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**west eiland**	**eiland midden**	**oost eiland**	**Totaal**	Broedsucces (jongen/paar)
Kluut	-	11	2	**13**	0
Kokmeeuw	158	159	55	**372**	>1
Visdief	170	42	49	**261**	>1

Kluut Op 15 mei lagen er op het middelste eiland elf en op het oostelijke twee klutennesten. Er werden later wel eendagskuikens gezien; waarschijnlijk zijn deze jongen alle gestorven. De jongen trachtten tevergeefs te foerageren langs de smalle oevertjes van de eilanden. Op 16 juni lagen er zes nieuwe legsels.

Kokmeeuw Op 8 mei werden 272 broedende Kokmeeuwen geteld. Vervolgens werden op 5 juni tenminste 300 juvenielen geteld. Op 9 en 16 juni werden verdeeld over de eilanden 421 jongen geteld. De erop volgende bezoeken hadden al veel jongen de kolonies verlaten. Het broedsucces was hier goed.

Visdief Het westelijke eiland is al sinds jaren een vaste vestigingsplaats van een kolonie Visdieven en Kokmeeuwen. De vestiging op de nieuwe eilanden heeft tot een toename van het aantal broedparen geleid. Blijkbaar was de grootte van het westelijke eiland beperkend voor de omvang van de kolonie. Op 1 juni werden vanaf de dijk de eerste tien jongen gezien. Op 5 juni werd tijdens een bezoek aan het westelijke eiland al 156 kleine jongen geringd. In totaal werden in 2003 op alle drie de eilanden 567 jongen geringd, waarvan

er later slechts elf dood werden aangetroffen. Op 20 juni werden in de 's Gravenhoek Inlaag de eerste vliegvlugge jongen van het Deltagebied gezien. Net als voorgaande jaren was het een vroege kolonie. Vele honderden jongen vlogen uit. Het broedsucces bedroeg ruim 1 jong/paar.

Predatie en verstoring

Regelmatig werden gezien: Torenvalk, Bruine Kiekendief en Zwarte Kraai. Het middelste en oostelijke eiland, die in het broedseizoen van 2002 nog dienden als hoogwatervluchtplaats en rustplek voor Zilvermeeuwen en Kleine Mantelmeeuwen, waren nu vrij van predatoren. De dichte bezetting met flinke aantallen broedparen van Visdief en Kokmeeuw stond garant voor een efficiënte verdediging tegen predatoren.

Oosterschelde: Inlaag 's Anna Frisopolder

Gemeente Noord-Beveland
Amersfoort-coördinaat: 042 385 Atlasblok: 42-54-34
Beheerder: Staatsbosbeheer

Inlaag met open water en rietveldjes.

Bezoekdata in 2003

8 mei en 9 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Kokmeeuw Op acht mei werden (slechts) drie nesten gevonden. Op 9 juni lagen er 19 nesten. Over broedsucces is niets bekend. Waarschijnlijk betreft de waarneming in juni een hervestiging van elders mislukte broedsels.

Voordelta: Kwade Hoek en strand Oostduinen

Gemeente Goedereede
Amersfoort-coördinaat: 058 429 Atlasblok 36-58-14
Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Noordzeestrand met primaire duintjes langs de kust van Goeree in de monding van het Haringvliet, tussen de palen 4 en 8.

Bezoekdata in 2003

7 mei, 3 juni en 17 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal**	Broedsucces (jongen/paar)
Kluut	**20**	?
Bontbekplevier	3	?
Strandplevier	2	?
Visdief	1	?

Over het broedsucces van de waargenomen kustbroedvogels is weinig bekend. De kolonie Kluten verscheen pas in juni en betrof dus waarschijnlijk vogels die elders een mislukte broedpoging achter de rug hadden. Vrijwel alle hierboven gemelde soorten werden ontdekt op een klein stuk primair duin en strand, grenzend aan een diepe mui. De Kluten bevonden zich bijna op de hoogwaterlijn.

De Bontbek- en Strandplevieren werden door leden van de vogelwerkgroep Goeree-Overflakkee gevonden tussen Zeekraal en Lamsoor in het deel met primaire duinen. De afname van de broedaantallen van Bontbek-, en Strandplevier (van 6 naar 3, resp van 15 naar 2) kan niet verklaard worden uit een wijziging in onderzoeksintensiteit.
Het broedsucces is bij alle soorten onbekend gebleven.

Aanbevelingen strand Oostduinen-Kwade Hoek

Het stuk strand ten noorden van de Oostduinen lijkt zich te ontwikkelen tot een waardevol broedgebied voor kustbroedvogels. Het habitat van primaire duinen, zeekraal en lamsoor is tegenwoordig zeldzaam op de Nederlandse stranden. Het gebied is vrij toegankelijk, maar wordt waarschijnlijk niet door grote aantallen recreanten bezocht. Er werden diverse sporen van terreinwagens aangetroffen. Het is raadzaam om tijdens het broedseizoen verbodsborden rond de duintjes te plaatsen. Misschien dat dan ook soorten als Dwergstern en Visdief zich zullen vestigen.

Voordelta: Banjaardstrand

Gemeente Noord-Beveland
Amersfoort-coördinaat: 034 401 Atlasblok 42-53-45
Beheerder: Rijkswaterstaat Directie Zeeland, Dienstkring Deltakust

Noordzeestrand langs de kust van Noord-Beveland voor de Veerse Dam. Breed strand met primaire duintjes. Een deel van het strand is met borden en ijzerdraad afgezet om sterns en plevieren de kans te geven om te broeden. Een uitgestoven vlakte net achter de eerste duinenrij werd in 2000 en 2001 ook met borden en ijzerdraad afgesloten om te voorkomen dat recreanten het afgezette stranddeel vanuit de duinen konden bereiken. Door zandsuppleties in de winter 1999/2000 was het strandgedeelte waar in 1999 Dwergsterns en Strandplevieren hebben gebroed kleiner en minder aantrekkelijk geworden om te broeden. Het proces van primaire duinvorming was weer teruggezet naar het begin.

Bezoekdata in 2003

26 mei en 12 juni

Kustbroedvogels en broedsucces

Bontbekplevier Op 26 mei werd een nest van een Bontbekplevier gevonden. Op 12 juni bleek het nest leeg, in de omgeving werden geen Bontbekplevieren meer gezien. Bekend is echter dat Bontbekplevieren met hun jongen grote afstanden kunnen afleggen. Het broedsucces is daarom onbekend.

Dwergstern Op 26 mei werden drie nesten en drie paren gezien. Tijdens het bezoek van 12 juni vlogen nog enkele adulten rond. Deze alarmeerden echter niet. Het broedsucces was vermoedelijk nihil.

Predatoren en verstoring

De afrastering zal er voor gezorgd hebben dat betreding van het gebied waarschijnlijk beperkt is gebleven. Tijdens beide bezoeken werden Zwarte Kraaien en Eksters gezien.

Voordelta: Verdronken Zwarte Polder

Gemeente Sluis
Amersfoort-coördinaat: 019 379 Atlasblok: 47-58-15
Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Slufterachtig gebied met schorvegetatie (deels begraasd met schapen), plasjes en duintjes. Een voor plevieren potentieel geschikt broedgebied (primaire duintjes) ligt aan de zuidoostkant van de strandvlakte, en is vrij toegankelijk voor recreanten.

Bezoekdata in 2003

27 mei.

Kustbroedvogels en broedsucces

Op 27 mei werden tien foeragerende Kluten in de plasjes op het strand. Er waren geen aanwijzingen voor broedgevallen. Op deze datum was ook een baltsende Kleine Plevier aanwezig nabij de duintjes op het strand, een zeer ongebruikelijke locatie voor deze soort. Het is niet bekend of dit een broedgeval betrof.

Aanbevelingen Verdronken Zwarte Polder

Het gebied met de primaire duintjes aan de zuidoostkant van de strandvlakte heeft zeker potenties als broedplaats voor plevieren en - wellicht - Dwergsterns. Om te functioneren als broedgebied is afsluiting van een deel van dit gebied gedurende de broedtijd noodzakelijk. Elders zijn met dit soort maatregelen positieve resultaten bereikt.
Het verdient aanbeveling de mogelijkheden te onderzoeken de aangrenzende binnendijkse akker ten oosten van de Verdronken Zwarte Polder in te richten als broedgebied

Voordelta: Het Zwin

Gemeente Sluis
Amersfoort-coördinaat: 014 376 Atlasblok: 47-57-45
Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Schor met kreken en typische schorvegetatie. Bij extreem hoog water overspoelt het schor.

Bezoekdata in 2003

27 mei.

Kustbroedvogels en broedsucces

In het Nederlandse deel broedden dit jaar geen kustbroedvogels.

Westerschelde: Borssele, Zeedijk Noordnol-Hoek van Borssele

Gemeente Borsele
Amersfoort-coördinaat: 038 383 Atlasblok: 48-44-24
Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Traject van ca. 2 km zeedijk van de Borsselepolder tussen de Noordnol en de 'oliesteiger' nabij de Hoek van Borssele, inclusief het strandje en kleine schor

ten oosten van de koelwaterinlaat van de kerncentrale en het afvoergootje van de koelwaterinlaat van de kerncentrale, In de nazomer van 1998 is tijdens het aanbrengen van nieuwe dijkbekleding de schorvegetatie en de schelpenbank op het strandje vrijwel verdwenen. In 2003 bestond het 'schor' uit een spaarzaam begroeid plateau met enkele hoge bulten van stenen en schelpen. De schorvegetatie begint zich te herstellen. Op de zeedijk is het oorspronkelijke grastalud (zonder weg) in 1998 vervangen door een geasfalteerde 'onderhoudsweg', die sindsdien veelvuldig wordt gebruikt door recreanten. Ook in 2003 werd het schor veelvuldig bereden door 4WD auto's (bewakingspersoneel van de kerncentrale?); er werd zelfs een verharde afrit gemaakt op het talud richting schor.

Bezoekdata in 2003

Het gebied werd vrij regelmatig bezocht, maar minder frequent dan vorige jaren.

Datum	Tijd	Verstoring	Mogelijke predatoren
10 mei	07:40-07:55	1 wandelaar op talud, verse autosporen op strandje	Torenvalk 1
14 mei	09:00-10:00	Fotograaf op schor	-
8 juni	09:35-10:20	Visser 3, fietser 1, wandelaar 2	?
17 juni	15:40-16:10	Fietser 1	Zwarte Kraai 1, Slechtvalk 1+3 juv in nestkast
27 juni	12:30-13:00	Wandelaar 5	Slechtvalk 2 + 3 juv in nestkast
4 juli	11:30-11:45	-	
11 juli	12:00-12:27	Visser 1, wandelaar 2	?
8 augustus	11:05-11:25	-	Torenvalk 1

Kustbroedvogels en broedsucces

Bontbekplevier In 2002 deden ten minste drie paren broedpogingen op het strandje. Op 11 juli waren twee paren met ieder een groot jong aanwezig.

Verstoring en predatoren

Zie tabel. Het rijden en crossen met auto's over het strandje is een zorgwekkend verschijnsel. Juist omdat hierbij het hoogste deel van het schor werd bereden, de richel met puin en schelpen, is het waarschijnlijk dat hierbij nesten van Bontbekplevier verloren zijn gegaan.

Westerschelde: Borssele, zeedijk Hoek van Borssele-Staartsche Nol

Gemeente Borsele
Amersfoort-coördinaat: 042 381 Atlasblok: 48-45-42
Beheerder: Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Traject van ruim 2 km zeedijk van de Borsselepolder tussen de 'oliesteiger' nabij de Hoek van Borssele en de Staartsche Nol. In de zomer van 1998 is nieuwe dijkbekleding aangebracht. Het oorspronkelijke grastalud zonder weg is vervangen door een geasfalteerde 'onderhoudsweg', die sindsdien veelvuldig werd gebruikt door recreanten. In het midden van dit traject is een dijkovergang (ook voor auto's) naar een buitendijkse parkeerplaats met twee picknicktafels.

Bezoekdata in 2003

Het gebied werd vrij regelmatig bezocht.

Datum	Tijd	Verstoring	Mogelijke predatoren
10 mei	07:55-08:15	W van auto-overgang recent grond aangebracht op talud	?
14 mei	09:00-10:00	Fietser, auto waterschap	Zilvermeeuwen
8 juni	10:20-10:35	Fietser 3, wandelaar + 2 honden	?
13 juni	09:00-10:00	?	?
17 juni	16:10-16:30	Fietser 2; auto-overgang: 20 zwemmers, 7 auto's, 2 trailers, 2 speedboten	Zilvermeeuw 2, Zwarte Kraai 2
27 juni	13:00-13:15	1 auto met 3 vissers op talud, 2 auto's auto-overgang	?
11 juli	12:27-12:37	Recreant 2, fietser 1	Zwarte Kraai 2
8 aug	11:25-11:50	Fietser 2, wandelaar 1, auto-overgang: 4 auto's, 1 caravan, 1 trekker + trailer	?

Kustbroedvogels en broedsucces

Bontbekplevier In 2002 broedden minimaal vier paren op dit traject. Waarschijnlijk werd slechts één jong vliegvlug.

Westerschelde: Borssele, zeedijk Staartsche Nol-Coudorpe

Gemeente Borsele
Amersfoort-coördinaat: 043 381 Atlasblok: 48-45-43
Beheerder: Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Traject van ca. 1.5 km zeedijk van de Borsselepolder en de Ellewoutsdijkpolder tussen de Staartsche Nol en paal 80. In de zomer van 1998 is nieuwe dijkbekleding aangebracht. Het oorspronkelijke grastalud zonder weg is vervangen door een geasfalteerde 'onderhoudsweg', die sindsdien veelvuldig wordt gebruikt door recreanten. In voorjaar 1999 is het taludgedeelte tussen de weg en de kruin van de dijk opnieuw ingezaaid met gras, terwijl hier ook een nieuw raster werd geplaatst.

Bezoekdata in 2003

Het gebied werd vrij regelmatig bezocht.

Datum	Tijd	Verstoring	Mogelijke predatoren
10 mei	08:15-09:30	Wandelaar + hond, 1 fietser	?
14 mei	10:00-10:30	-	-
8 juni	10:35-10:45	Wandelaar 1, fietser 1	?
13 juni	?	-	-
17 juni	16:30-16:40	Wandelaar 3	?
27 juni	13:15-13:25	Visser 1	Torenvalk 1
11 juli	12:37-12:45	?	?
8 aug	11:50-12:00	-	?

Kustbroedvogels en broedsucces

Bontbekplevier In 2003 broedden minimaal twee paar op dit traject. Er werd geen enkel jong gezien en het broedsucces was waarschijnlijk nihil.

Westerschelde: Ellewoutsdijk, zeedijk Coudorpe-Fort Ellewoutsdijk

Gemeente Borsele
Amersfoort-coördinaat: 044 379 Atlasblok: 48-55-11
Beheerder: Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Traject van ruim 3 km zeedijk van de Ellewoutsdijkpolder tussen Coudorpe (paal 80) en Fort Ellewoutsdijk. In de zomer van 1999 is nieuwe dijkbekleding aangebracht. Het oorspronkelijke grastalud zonder weg is vervangen door een geasfalteerde 'onderhoudsweg', die sindsdien veelvuldig wordt gebruikt door recreanten. In voorjaar 2000 is het taludgedeelte tussen de weg en de kruin van de dijk opnieuw ingezaaid met gras. Pas na het aanbrengen van nieuwe dijkbekleding is potentieel broedhabitat voor plevieren ontstaan.

Bezoekdata in 2003

Het gebied werd regelmatig bezocht, vooral in het kader van onderzoek aan broedende plevieren.

Datum	Tijd	Verstoring	Mogelijke predatoren
10 mei	09:30-10:00	?	?
29 mei	?	?	?
8 juni	10:45-11:15	Fietser 2, wandelaar 4	?
13 juni	?	Fietser 3	-
17 juni	16:40-16:50	Wandelaar 1	Zwarte Kraai 3
27 juni	13:25-13:45	Wandelaar + hond, 4 recreanten op talud	?
11 juli	12:45-13:00	Fietser 1, wandelaar 2	-
8 aug	12:00-12:35	Fietser 8	-

Kustbroedvogels en broedsucces

Bontbekplevier Eén paar werd regelmatig waargenomen. Een nest werd niet gevonden en er werden geen jongen gezien.

Strandplevier In 2003 deden ten minste vijf paren een broedpoging op het dijktalud. Hoewel nooit meer dan drie nesten op één dag werden gevonden, was door de aan- en afwezigheid van kleurringen duidelijk dat het om vijf of meer paren ging. Er werden diverse nesten gevonden en paren met kleine jongen gezien. Op 17 juni werd een jong van ruim 2,5 week oud gezien. Dit is vermoedelijk het enige jong dat (waarschijnlijk) is uitgevlogen.

Westerschelde: Natuurontwikkeling karrevelden Coudorpe

Gemeente Borsele
Amersfoort-coördinaat: 043 380 Atlasblok: 48-45-14
Beheerder: Provincie Zeeland

Natuurontwikkeling aan de binnenzijde van de Westerscheldedijk, ten westen van de ingang van de Westerscheldetunnel. De uitvoering van dit project werd begonnen in 2000 en zal in 2004 worden afgerond. Het gebied bestaat uit modderige sloten, plasjes met eilandjes en verruigd grasland.

Bezoekdata in 2003

6 mei, 29 mei, 6 juni, 13 juni, 17 juni en 3 juli

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal**	Broedsucces (jong/paar)
Brandgans	**4**	>1
Kluut	**143**	0.1-0.5
Kleine Plevier	**2**	?
Bontbekplevier	**2**	?
Zwartkopmeeuw	**4**	0.5-1
Kokmeeuw	**1257**	0.5-1
Zilvermeeuw	**1**	?
Visdief	**6**	?
Noordse Stern	**1**	?

Kluut Op 6 mei werden 128 broedende exemplaren en 15 paren geteld. Op 6 juni waren 34 broedende vogels en 127 adulten aanwezig. Daarnaast waren deze dag 44 jongen aanwezig. Op 17 juni waren minstens 31 (bijna) vliegvlugge jongen aanwezig en broedden er minstens 10 adulten. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar.

Kleine Plevier Er broedden twee paar. Jongen werden niet gezien.

Bontbekplevier Er broedden twee paar. Jongen werden niet gezien, maar het is niet uitgesloten dat deze er wel zijn geweest. Het broedsucces is derhalve onbekend.

Zwartkopmeeuw Op 6 mei waren twee nesten en een paar aanwezig, op 25 en 29 mei minstens vier nesten, op 6 juni minstens drie nesten en op 13 juni vier nesten. Op 3 juli werden twee vrijwel vliegvlugge jongen gezien.

Kokmeeuw Op 6 mei werden 1257 nesten geteld. Op 13 juni en 17 juni waren er vele honderden (bijna) vliegvlugge jongen, op 3 juli bleken er minstens 800 aanwezig. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong/paar.

Predatoren en verstoring

Af en toe werden Torenvalk en Bruine Kiekendief gezien. Ekster, Zwarte Kraai en grote meeuwen waren regelmatig aanwezig. Op17 juni werd gezien dat een Zwartkopmeeuw een klein kokmeeuwenkuiken opat.

Westerschelde: Inlaag 1887, Ellewoutsdijk

Gemeente Borsele
Amersfoort-coördinaat: 044 379 Atlasblok: 48-55-15
Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Brakke inlaag met zoutvegetaties, modderige sloten en plasjes met eilandjes.

Bezoekdata in 2003

6 mei, 14 mei en 13 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal**	Broedsucces (jong/paar)
Kluut	**5**	?
Zilvermeeuw	**52**	?
Kleine Mantelmeeuw	**3**	?
Kokmeeuw	**0**	

Westerschelde: Zuidgors

Gemeente Borsele
Amersfoort-coördinaat: 047 378 Atlasblok: 48-56-23
Beheerder: Vereniging Natuurmonumenten

Vrij groot schor langs de Westerschelde met typische schorvegetatie en vele getijdengeulen. Bij extreem hoogwater overspoelt het schor. Het schor wordt jaarlijks iets kleiner door afslag van de schorrand.

Bezoekdata in 2003

6 mei.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Aantal paren**	Broedsucces
Zwartkopmeeuw	**8**	?
Kokmeeuw	**1945**	?
Zilvermeeuw	**88**	?

Westerschelde: Hansweert, haven (Westnol en speciedepot)

Gemeente Reimerswaal
Amersfoort-coördinaat: 058 384 Atlasblok: 48-48-14
Beheerder: ?

Met verontreinigde specie gevuld depot tussen de Westnol en de nieuwe havenmonding bij Hansweert. Het depot is inmiddels grotendeels begroeid, maar heeft ook nog enkele plasjes.

Bezoekdata in 2003

6 mei, 29 mei en 13 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Kleine Plevier Er was één paar aanwezig. Jongen werden niet gezien

Predatoren en verstoring

Voor inwoners van Hansweert is het een geliefd gebied om rondom te wandelen, al dan niet met loslopende hond. Vaak zijn tientallen personen aan de randen van het gebiedje aanwezig. Een poging om eventuele jonge Kleine Plevieren te vinden en te ringen werd direct door de lokale bevolking verhinderd. Waarschijnlijk wordt het gebied dus niet vaak betreden.

Westerschelde: Zeedijk Zimmermanpolder

Gemeente Reimerswaal
Amersfoort-coördinaat: 069 379 Atlasblok: 49-52-15
Beheerder: Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

In 2000 van nieuwe dijkbekleding voorziene zeedijk. Met name het oostelijk deel, met een klein schor en enkele grindstrandjes, is van belang voor plevieren.

Bezoekdata in 2003

5 juni en 13 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Aantal paren**	Broedsucces (jong/paar)
Strandplevier	**3**	?

Strandplevier Op 5 juni werden drie alarmerende mannetjes waargenomen, waarbij minstens één man twee jongen van een week bij zich had.

Predatoren en verstoring

Nabij de broedplaatsen werden diverse vissers gezien, fietsers passeren de nesten op soms minder dan twee meter.

Westerschelde: Verdronken land van Saeftinghe

Gemeente Hulst
Amersfoort-coördinaat: 070 375 Atlasblok: 49-52, 49-53
Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

Uitgestrekt schorrengebied in het oostelijk deel van de Westerschelde.

Bezoekdata in 2003

De inventarisaties werden uitgevoerd door de vogelwerkgroep van Natuurbeschermingsvereniging De Steltkluut.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	**79**	<0.1
Kleine Plevier	**2**	?
Bontbekplevier	**3**	?
Strandplevier	**4**	>1
Zwartkopmeeuw	**7**	?
Kokmeeuw	**218**	0.1-0.5
Kleine Mantelmeeuw	**22**	?
Zilvermeeuw	**2800**	0.5-1
Visdief	**428**	0.1-0.5

Kleine Plevier Er werd één paar met jongen waargenomen; het is onbekend of deze zijn uitgevlogen.

Bontbekplevier Er werden twee paar met jongen waargenomen; het is onbekend of deze zijn uitgevlogen.

Strandplevier De vier paren produceerden minimaal zes uitgevlogen jongen (meded. Alex Wieland).

Visdief De Visdieven broedden in twee kolonies op het veek. Een hoge vloed heeft de eerste gevestigde nesten weggespoeld. Het uiteindelijke broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar.

Westerschelde: Zeedijk Molenpolder, Ossenisse

Gemeente Hontenisse
Amersfoort-coördinaat: 056 380 Atlasblok: 48-48-52
Beheerder: Waterschap Zeeuws Vlaanderen

Buitentalud van zeedijk met recent vernieuwde dijkbekleding.

Bezoekdata in 2003

6 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Geen kustbroedvogels waargenomen.

Westerschelde: Zeedijk Ser-Arendspolder

Gemeente Hontenisse
Amersfoort-coördinaat: 056 377 Atlasblok: 48-58-31
Beheerder: Waterschap Zeeuws Vlaanderen

Buitentalud van zeedijk met recent vernieuwde dijkbekleding.

Bezoekdata in 2003

29 mei (B. Vroegindeweij), 6 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Aantal paren**	Broedsucces (jong/paar)
Bontbekplevier	**1**	?
Strandplevier	**4**	?

Bontbekplevier Op 6 juni werd één nest van Bontbekplevieren gevonden.

Strandplevier Op 29 mei werden drie nesten met elk drie eieren gevonden en was bovendien een territoriaal paartje aanwezig. Op 6 juni werden drie bebroede nesten aangetroffen en was nog een territoriaal mannetje gezien. Over het broedsucces is niets bekend.

Westerschelde: Zeedijk Hellegatpolder

Gemeente Hontenisse
Amersfoort-coördinaat: 054 376 Atlasblok: 48-57-45
Beheerder: Waterschap Zeeuws Vlaanderen

Bezoekdata in 2003

6 juni, 8 juli en 12 juli en 1 augustus (laatste drie data B. Vroegindeweij).

Kustbroedvogels en broedsucces

Strandplevier Op 6 juni werd één nest gevonden. B. Vroegindeweij zag op 8 en 12 juli oudervogels met twee juvenielen. Het enige broedgeval lijkt hier geslaagd.

Soort	**Aantal paren**	Broedsucces (jong/paar)
Strandplevier	**1**	>1

Westerschelde: Zeedijk Eendragtpolder

Gemeente Hontenisse
Amersfoort-coördinaat: 052 375 Atlasblok: 48-57-53
Beheerder: Waterschap Zeeuws Vlaanderen

Bezoekdata in 2003

25 mei (B.Vroegindeweij) en 6 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Strandplevier Op 25 mei werd één paar gezien, later werden deze niet meer aangetroffen, zodat geconcludeerd moet worden dat geen broedpogingen hebben plaatsgevonden of dat deze in een vroeg stadium zijn mislukt.

Westerschelde: Zeedijk Kleine Huissenspolder

Gemeente Terneuzen
Amersfoort-coördinaat: 050 374 Atlasblok: 54-17-11
Beheerder: Waterschap Zeeuws Vlaanderen

Buitentalud van zeedijk met recent vernieuwde dijkbekleding.

Bezoekdata in 2003

6 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Er werden geen kustbroedvogels aangetroffen.

Westerschelde: Zeedijk Margarethapolder

Gemeente Terneuzen
Amersfoort-coördinaat: 049 373 Atlasblok: 54-16-25
Beheerder: Waterschap Zeeuws Vlaanderen

Buitentalud van zeedijk met recent vernieuwde dijkbekleding.

Bezoekdata in 2003

14 mei, 23 mei, 28 mei, 29 mei, 5 juni, 6 juni, 7 augustus (alle bezoeken door B. Vroegindeweij, m.u.v. 6 juni).

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Aantal paren**	Broedsucces (jong/paar)
Strandplevier	**3-4**	?

Strandplevier Op 29 mei werden op drie plaatsen Strandplevieren met jongen gezien, op 6 juni ook op een andere plaats, zodat zeker drie maar mogelijk vier paren hier gebroed hebben. Na de waarneming van twee paar met elk twee jongen werden geen jongen meer waargenomen. Onduidelijk is of de jongen zijn uitgevlogen.

Westerschelde: Sluiscomplex Terneuzen

Gemeente Terneuzen
Amersfoort-coördinaat: 045 373 Atlasblok: 54-16-21
Beheerder: Rijkswaterstaat Directie Zeeland, Dienstkring Terneuzen

Ten noorden van de sluizen ligt tussen twee sluistoegangen een plateau dat is volgestort met grof grind. Het plateau heeft een oppervlakte van 90x25 m. Het plateau ligt enkele meters boven het hoogwaterniveau en overspoelt dus nooit. De spaarzame vegetatie bestond vooral uit Kleverig kruiskruid en Kleine klaproos. Verder groeit er Muurpeper, braam en gras.
Het sluiscomplex van Terneuzen herbergt al vele jaren een visdiefkolonie. Sinds 1991 wordt steeds gaas opgesteld rond de kolonie om te voorkomen dat jonge vogels in de haven terechtkomen en sterven. In 1994 werd geconstateerd dat het broedsucces zeer slecht was: eieren kwamen niet uit en de jongen die wel uitkwamen werden ziek (ontstoken ogen en poten) en stierven voordat ze vliegvlug konden worden. In 1995 was het broedsucces redelijk, maar in vanaf 1996 was het broedsucces weer zeer slecht. In 2000 leek het broedseizoen redelijk succesvol te worden maar veel jongen stierven in de periode dat ze uit zouden moeten vliegen. De uitgevoerde chemische, histologische en pathologische onderzoeken die vanaf 1996 werden uitgevoerd, wezen in de richting van een lokale chemische oorzaak (Bouma *et al.* 2000). In 2001-2003 werden de ontwikkeling van de kolonie en eventuele afwijkingen gedetailleerd onderzocht. Hoewel enige afwijkingen aan de eieren werden aangetroffen waren er geen aanwijzingen dat het broedsucces in 2001-2003 erdoor werd beïnvloed (Hoekstein *et al.* 2001, 2002. 2003).

Bezoekdata in 2003

4 mei, 14 mei, 19 mei, 25 mei, 30 mei, 1 juni, 3 juni, 6 juni, 10 juni, 13 juni, 19 juni, 23 juni, 29 juni, 4 juli, 9 juli, 14 juli en 30 juli.

Kustbroedvogels en broedsucces

Kokmeeuw Er werden 41 nesten aangetroffen, tientallen jongen werden vliegvlug.

Visdief Op 6 juni werden 264 nesten geteld. De spreiding in de eileg was klein, het aantal late en / of vervanglegsels was gering. Op 4 mei lagen er nog geen nesten; bij de eerstvolgende controle van 14 mei werden er al 165 geteld. De legselgrootte was normaal: gemiddeld 2,5 ei/nest. Reeds op 30 mei bleken de eerste eieren uitgekomen, waarmee Terneuzen een zeer vroege kolonie binnen het Deltagebied was. Het uitkomstsucces van eieren in de enclosure met 58 legsels bedroeg ca. 75%. In totaal werden 526 jongen geringd. Er was erg weinig sterfte: slechts negen geringde jongen werden dood gevonden. Van de uitgekomen jongen vloog ca. 90% uit. Net als in 2001 en 2002 werden opvallende barstjes in een aanzienlijk deel van de eischalen geconstateerd. Ziekteverschijnselen deden zich, evenals in 2000-2002, niet voor. Het broedsucces bedroeg ruim 1 jong/paar (Hoekstein 2003).

Predatoren en verstoring

Potentiële predatoren werden regelmatig waargenomen rondom het sluiscomplex. Eén paar Scholeksters en 41 paar Kokmeeuwen broedden tussen de Visdieven. Andere waargenomen (potentiële) predatoren waren Zilvermeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Grote Mantelmeeuw, Ekster en Zwarte Kraai. Er waren nauwelijks aanwijzingen voor kleinschalige predatie van eieren en/of jongen in de kolonie. Predatoren werden meestal verjaagd door de Visdieven die dit jaar aanmerkelijk voordeel hadden bij de aanwezigheid van Kokmeeuwen.

Westerschelde: Zeedijk Terneuzen Westbuitenhaven-Braakmanhaven

Gemeente Terneuzen
Amersfoort-coördinaat: 043 374 Atlasblok: 54-15-14
Beheerder: Waterschap Zeeuws Vlaanderen

Bezoekdata in 2003

19 mei, 24 mei (B.Vroegindeweij), 25 mei, 30 mei, 6 juni en 13 juni.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Totaal (broedparen)	broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Strandplevier	2	?
Bontbekplevier	2	>0.5
Visdief	5	0

Bontbekplevier Op 19 mei werden twee broedende Bontbekplevieren gezien Op 6 juni werd een paar met een groot jong gezien.

Strandplevier Op 24 mei was een paar met kleine jongen aanwezig langs de zeedijk nabij de Westbuitenhaven, op 6 juni een paar met twee jongen in de Braakmanhaven. Het uitvliegsucces is onbekend.

Visdief Op het talud van de Braakmanhaven werden op 19 mei vier nesten en een baltsend paar waargenomen, de nesten bleken later gepredeerd. Op 3 juni lagen er drie nesten. Zover bekend zijn er geen jongen uitgevlogen.

Westerschelde: Nieuw Neuzenpolder

Gemeente Terneuzen
Amersfoort-coördinaat: 040 374 Atlasblok: 54-15-11
Beheerder: DOW Chemical

Begin jaren zeventig opgespoten terrein binnen het industriecomplex van DOW Chemical Terneuzen. Een deel van het gebied is ingeplant met populieren, een ander deel bestaat uit een spaarzaam begroeide, zandige vlakte. De vegetatie blijft hier laag door de massale aanwezigheid van konijnen.

Kustbroedvogels en broedsucces

In 2003 broedden geen kustbroedvogels in de Nieuw Neuzenpolder.

Westerschelde: Voorland Nummer Eén

Gemeente Sluis
Amersfoort-coördinaat: 031 378 Atlasblok: 48-53-22
Beheerder: Waterschap Zeeuws Vlaanderen

Klein, hooggelegen buitendijks gebied dat alleen met extreem hoge waterstanden onderloopt. Het gebied is ontstaan bij de laatste dijkverzwaring. De vegetatie was zeer eentonig en bestond voornamelijk uit grassen. In 1994/95 zijn delen van het schor afgegraven om de diversiteit van de vegetatie te vergroten. Tevens is er een klein eiland (ca. 1 ha) gecreëerd dat moet dienen als broedplaats voor kustbroedvogels. Met schelpenbankjes is het eiland aantrekkelijk gemaakt voor plevieren en sterns. Dwergsterns, Strandplevieren en Kluten hebben het eiland al in het eerste seizoen gekoloniseerd. In de winter 1995/96 werden de schelpenbankjes opgehoogd en sindsdien wordt hier soms met succes gebroed. Voorafgaand aan het broedseizoen 2003 is het gebied geploegd.

Bezoekdata in 2002

14 mei, 1 juni, 6 juni, 13 juni, 20 juni, 11 juli

Kustbroedvogels en broedsucces

Eiland Voorland Nummer Een
pr = paren, n = nest, m = man, +p = met pullen (jongen), z = zingend

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (jong/paar)
Kluut	39	<0.1
Scholekster	5	?
Bontbekplevier	5	<0.1
Strandplevier	14	<0.1
Kokmeeuw	11	0
Zilvermeeuw	2	0
Dwergstern	(87) 40	<0.1

Kluut Op 14 mei werden 39 nesten geteld, op 1 juni 45 broedende vogels (waarvan drie paren met kleine jongen). Op 6 juni waren 39 nesten aanwezig, op 13 juni waren 15 nesten, op 20 juni 24 nesten en op 11 juli één. Op deze data werd alleen op 20 juni een paar met drie kleine jongen gezien. Grote jongen werden niet waargenomen. Het broedsucces bedroeg minder dan 0.1 jong/paar.

Bontbekplevier Vijf paren broedden op het eiland; er werden diverse nesten gevonden, voor een deel vervanglegsels. Er werden geen jongen gezien en het broedsucces was waarschijnlijk nihil.

Strandplevier Op 1 juni werden 14 broedende vogels geteld, op 6 juni 14 mannetjes en acht vrouwtjes. Er werden diverse malen kleine jongen gezien. Het enige grote jong werd gezien op 20 juni. Op deze datum waren nog diverse broedende Strandplevieren aanwezig, maar op 11 juli was het eiland verlaten. Waarschijnlijk zijn de meeste broedpogingen mislukt en vloog slechts één jong uit.

Dwergstern Al op 14 mei waren 49 nesten (en acht paren) aanwezig, op 1 juni waren er 70 broedende vogels. Op 6 juni werden 81 broedende vogels en zes paren geteld. Bij een bezoek aan het eiland op 13 juni bleken veel nesten leeg te zijn; er waren nog negen nesten met eieren en vier jongen (7-10 dagen). Een vers dode adult met een beet in de nek werd gevonden. Op 20 juni waren er 13 broedende vogels en twee grote jongen. Op 11 juli was het eiland verlaten. Vermoedelijk zijn niet meer dan enkele jongen vliegvlug geworden, een broedsucces van < 0.1 jong/paar.

Op 6 juni waren op de Hooge Platen vier nesten aanwezig en op Voorland Nummer Een 87. Simultaan met het verdwijnen van de Dwergsterns van Voorland Nummer Een nam het aantal nesten op de Hooge Platen toe: hier werden uiteindelijk 51 nesten gemerkt, ongetwijfeld vervanglegsels van vogels waarvan het broedsel op het Voorland van Nummer Een mislukte. Voor de berekening van het broedsucces is daarom uitgegaan van 91-51=40 paren op Voorland Nummer Een en 51 paren op de Hooge Platen.

Predatoren en verstoring

De oever van de Westerschelde is in trek bij wandelaars (al dan niet met honden) en fietsers. Ze passeren het eiland op korte afstand, wat af en toe tot verstoring leidt, vooral door loslopende honden. Op het schor grazen tientallen koeien. Als potentiële predatoren werden Scholekster, Zilvermeeuw, Zwarte Kraai, Kauw en Ekster genoteerd. Rond 1 juli werd een Vos gezien op het Voorland van Nummer Een (meded. R. Beijersbergen). Het is duidelijk dat het slechte broedsucces is toe te schrijven aan predatie, maar er is (nog steeds) geen zekerheid over de predator.

Westerschelde: Hooge Platen

Gemeente Sluis
Amersfoort-coördinaat: 031 379 Atlasblok: 48-53-12
Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

'De Bol' is het hoogste deel van de Hooge Platen, een uitgestrekte plaat in de monding van de Westerschelde. Het broedgebied bestaat uit primaire duintjes (afmetingen ongeveer 250 x 50 m), voornamelijk begroeid met Biestarwegras, Zeepostelein en Strandkweek en een aangrenzend, wat lager gelegen gedeelte, met primaire schorvegetaties van Kweldergras en Schorrenkruid. Dit primaire schor breidt zich de laatste jaren duidelijk uit.

Bezoekdata in 2003

In samenwerking met Stichting Het Zeeuwse Landschap werden de Hooge Platen door medewerkers van het RIKZ bezocht op 27 mei, 6 juni, 20 juni, 27 juni, 4 juli en 18 juli. De medewerkers van Het Zeeuwse Landschap voerden de broedvogeltellingen uit, medewerkers van het RIKZ hadden tot hoofdtaak het broedsucces te bepalen en conditiemetingen aan jonge Visdieven uit te voeren.

Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	**Totaal (broedparen)**	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar
Kluut	**16**	0
Zwartkopmeeuw	**16**	?
Kokmeeuw	**1800**	>1
Grote Stern	**2500**	0.5-1
Visdief	**1200**	0.5-1
Dwergstern	**51**	0.1-0.5

Kluut In totaal werden 16 nesten gevonden, met name later in het seizoen. Dit betreft ongetwijfeld vervanglegsels van vogels waarvan het broedsel eerder mislukte op het Voorland van Nummer Een. Er werden nooit grote jongen gezien.

Zwartkopmeeuw Op 27 mei werden zestien nesten gevonden. Later in het seizoen waren regelmatig alarmerende adulten aanwezig in de kolonie en er zijn ongetwijfeld jongen uitgevlogen.

Kokmeeuw De eindschatting van de beheerder bedroeg 1800 paren, met een broedsucces van meer dan 1 jong/paar.

Grote Stern Op 27 mei waren reeds 1800 nesten van Grote Sterns gemerkt, op 6 juni in totaal 2000 en op 20 juni 2400. De eindschatting van de beheerder bedroeg 2500 paren, een forse afname vergeleken met 2002, toen er 4600 paren broedden. In de centrale kolonie waren op 27 juni veel grote jongen; er waren nog geen jongen buiten de kolonie. In de recente vestigingen langs de randen lagen vooral eieren; hier kwam weinig van terecht. Op 4 juli waren er enkele tientallen vliegvlugge jongen, maar de meeste bevonden zich nog in de kolonie. Op 18 juli werden ruim 1000 vliegvlugge jongen geteld buiten de kolonie, terwijl zich in de kolonie waarschijnlijk nog enkele honderden jongen bevonden. Er werden slechts enkele dode jongen gevonden. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong/paar.

Visdief Tot en met 20 juni werden 1100 visdiefnesten gemerkt. De eindschatting van de beheerder bedroeg 1200 paren. Op 6 juni waren tientallen kleine jongen aanwezig. Op 20 juni waren er veel jongen en oogde de kolonie 'gezond'; slechts enkele kleine jongen werden dood gevonden. Ook op 27 juni zag de kolonie er prima uit: vele honderden grote jongen, maar nog geen vliegvlugge. Er waren vrijveel families met twee of drie grote jongen. Er werden slechts enkele dode jongen gevonden. Op 4 juli en op 18 juli waren er vele honderden vliegvlugge jongen. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong/paar.

Dwergstern Op 6 juni waren op de Hooge Platen vier nesten aanwezig en op Voorland Nummer Een 87. Simultaan met het verdwijnen van de Dwergsterns van Voorland Nummer Een nam het aantal nesten op de Hooge Platen toe: hier werden uiteindelijk 51 nesten gemerkt, ongetwijfeld vervanglegsels van vogels waarvan het broedsel op het Voorland van Nummer Een mislukte. Voor de berekening van het broedsucces is daarom uitgegaan van 91-51=40 paren op Voorland Nummer Een en 51 paren op de Hooge Platen.
Op de Hooge Platen werden 17 jongen geringd en één vliegvlug jong waargenomen. Het broedsucces bedroeg hier waarschijnlijk 0.1-0.5 jong/paar.

Predatoren en verstoring

Als potentiële predatoren werden gezien: Zwarte Kraai, Zilvermeeuwen en Grote Mantelmeeuwen en natuurlijk de ter plaatse broedende Kokmeeuwen. In mei en juni werden meerdere plukresten gevonden van Visdief en Grote Sterns, waarschijnlijk geslagen door een Slechtvalk. In 2003 was er voor het

eerst een succesvol broedgeval van Slechtvalken in een nestkast aan de kerncentrale van Borssele (afstand 8 km).