

# Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005

Rapport RIKZ/2006.006

Peter L. Meininger <sup>1)</sup>  
Mark S.J. Hoekstein <sup>2)</sup>  
Sander J. Lilipaly <sup>2)</sup>  
Pim A. Wolf <sup>2)</sup>

- 1) Rijksinstituut voor Kust en Zee  
Postbus 8039  
4330 EA Middelburg
- 2) Delta Project Management  
Postbus 315  
4100 AH Culemborg

Middelburg, mei 2006

## Disclaimer

Het Rijksinstituut voor Kust en Zee van Rijkswaterstaat (RVS-RIKZ) en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben de in deze publicatie opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze publicatie voorkomen. Het Rijk sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die uit het gebruik van de hierin opgenomen gegevens mocht voortvloeien.

ISBN 90-369-3499-0



Opdrachtgever / contactpersoon | Rijkswaterstaat Zeeland | Mevr. Drs. A. Erkman

Titel	Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005
Rapportnummer	RIKZ/2006.006

Samenvatting	<p>Dit rapport biedt een overzicht van de resultaten van onderzoek naar het broedsucces van kustbroedvogels (Kluut, plevieren, meeuwen en sterns) in het Deltagebied in 2005. Informatie wordt verzameld over het <i>functioneren</i> van broedgebieden, als aanvulling op het monitoringprogramma waarin informatie wordt verzameld over <i>aantallen</i>.</p> <p>Er wordt een korte evaluatie gepresenteerd van het onderzoek aan broedsucces (1996-2005) bij drie soorten: Kluut, Visdief en Dwergstern. Een zeer groot deel van de productie van jongen van kustbroedvogels blijkt te hebben plaatsgevonden in natuurontwikkelingsgebieden.</p> <p>In een bijlage wordt verslag gedaan naar het onderzoek in de visdiefkolonie van Terneuzen in verband met eerder geconstateerde ziekteverschijnselen bij jongen en afwijkende eieren. Het aantal broedparen daalde van 289 naar 126. De gemiddelde legselgrootte was laag en de eileg startte laat, beide aanwijzingen voor een matig voedselaanbod. Ook de relatief slechte broedzorg en slecht conditie van de jongen wijzen daarop. Door de slechte broedzorg konden predatoren een groot deel van de eieren en jongen roven. Het voorkomen van afwijkingen aan de eischalen sinds 2001 suggereert dat er factoren een rol spelen die een versturende invloed hebben op de aanmaak van de eieren. Ongeveer 10% van de in 2005 onderzochte eieren vertoonde barstjes.. Er werden in 2005 geen ziekteverschijnselen bij jongen waargenomen. Resultaten van de chemische analyses van eieren zijn nog niet beschikbaar en zullen elders worden gepubliceerd.</p>
--------------	--

Versie	Eigenaar (= 1 <sup>ste</sup> auteur)	Datum	Opmerking	Beoordeeld	Goedgekeurd
0	P.L.Meininger	15/02/2006	Concept	Mevr. Drs. Van den Heuvel-Greve	Ir. J. van Pagee
1	P.L.Meininger	29/05/2006	Definitief		Mevr. Dr. B. Dauwe Mevr. Drs. A. Erkman
Project ID		WESTERSCHELDE			
Vertrouwelijk	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NEE		
Status	<input type="checkbox"/>	Definitief			

# Inhoud

---

SAMENVATTING	11
1 INLEIDING	17
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	17
1.2 Doel van het onderzoek	17
1.3 Kustbroedvogels en broedsucces	19
1.4 Begrenzing van het studiegebied	19
1.5 Dankwoord	20
2 BROEDSUCCES VAN KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED: METHODEN	23
2.1 Algemeen	23
2.2 Extensieve methode	24
2.3 Merken van nesten	24
2.4 Enclosures	24
2.5 Metingen van condities	25
2.6 Het ringen van jongen	25
2.7 Een index voor het broedsucces	26
3. HET WEER TIJDENS HET BROEDSEIZOEN VAN 2005	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	34
4.4 Kokmeeuw	36
4.6 Grote Stern	38
4.7 Visdief	40
4.7.1 Broedsucces van Visdieven in de belangrijkste kolonies	40
4.7.2 Conditiemetingen aan jonge Visdieven	42
4.8 Noordse Stern	49

4.9 Dwergstern	50
5 BROEDSUCCES VAN KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED: EEN EVALUATIE	52
5.1 Inleiding	52
5.2 Methoden	52
5.3 Resultaten	53
5.3.1 Kluut	53
5.3.2 Visdief	54
5.3.3 Dwergstern	56
6 AANBEVELINGEN VOOR INRICHTING EN BEHEER	59
7 LITERATUUR	62
BIJLAGE 1. RESULTATEN 2005 PER GEBIED	64
Maasvlakte: Splitsingsdam Nieuwe Waterweg	64
Maasvlakte: Vogelvallei	64
Maasvlakte: Grootschalige baggerberging 'De Slufter'	66
Maasvlakte: Sluftermeer	66
Maasvlakte: Westplaat, Kleine Slufter	67
Maasvlakte: leidingstrook Hartelkanaal	67
Europoort: Optieterrein Q8	68
Haringvliet: Slijkplaat	69
Haringvliet: Scheelhoekeilanden	70
Haringvliet: Quackgors eilanden	74
Haringvliet: Eilanden Ventjagersplaten	76
Haringvliet: Westplaat-Buitengronden	77
Grevelingenmeer: Slikken van Flakkee Noord	78
Grevelingenmeer: Slikken van Flakkee t.h.v. Zanddepot	79
Grevelingenmeer: Slikken van Flakkee, natuurontwikkeling voormalig Zanddepot	81
Grevelingenmeer: Slikken van Flakkee Zuid	81
Grevelingenmeer: Slik West van Haven Battenoord	83
Grevelingenmeer: Slik Oost van Haven Battenoord	85
Grevelingenmeer: Slik voor Dijkwater	85

Grevelingenmeer: Slikken van Bommenede	86
Volkerakmeer: Hellegatsplaten	87
Volkerakmeer: Krammersche Slikken Oost	89
Volkerakmeer: Krammersche Slikken Archipel	90
Volkerakmeer: Nieuwkoop Eilanden	90
Volkerakmeer: Noordplaat	91
Volkerakmeer: Krammersluizen	92
Volkerakmeer: eilanden Philipsdam, Plaat van de Vliet, Slikken van de Heen e.o.	93
Volkerakmeer: Krib Midden Hellegat	94
Zoommeer: Kreekrak NO Natuurontwikkeling	95
Zoommeer: Prinsesseplaat	96
Oosterschelde: Oosterscheldekering	98
Oosterschelde: Westenschouwen, aanzet Stormvloedkering	101
Oosterschelde: Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag	102
Oosterschelde: Koudekerkse Inlagen e.o.	103
Oosterschelde: Schelphoek, Duineilanden	104
Oosterschelde: Schelphoek, Vogeleiland 't Heertje	104
Oosterschelde: Flaauwers- en Weevers Inlagen	105
Oosterschelde: Prunje Zuid	108
Oosterschelde: Prunje Zuidoost	109
Oosterschelde: Prunje Noord	110
Oosterschelde: Cauwers Inlaag	111
Oosterschelde: Zierikzee, Inlaag Havenkanaal e.o.	112
Oosterschelde: Zierikzee, Kurkenol	113
Oosterschelde: Zierikzee, Zuidhoekinlagen	113
Oosterschelde: Zierikzee, Schor 't Stelletje	114
Oosterschelde: Rammegors	114
Oosterschelde: Stinkgat en Van Haaftepolder	115
Oosterschelde: Stavenisse, Oostnol	116
Oosterschelde: Noordpolder	117

Oosterschelde: Scherpenissepolder	117
Oosterschelde: Sint Maartensdijk, Pluimpot	119
Oosterschelde: Schakerloopolder	119
Oosterschelde: Schor Roelshoek	120
Oosterschelde: Yerseke, Hardenhoek	121
Oosterschelde: Yerseke, Nieuw Olzendepolder	122
Oosterschelde: Natuurontwikkeling Inlaag Kaarspolder	122
Oosterschelde: Deessche Watergang	123
Oosterschelde: Schor Wilhelminapolder	124
Oosterschelde: Wilhelminapolder	125
Oosterschelde: Schor van Kats	125
Oosterschelde: Kats, schorretje Jonkvrouw-Annapolder	126
Oosterschelde: Colijnsplaat, Wanteskuup	126
Oosterschelde: Inlaag 's Gravenhoek	127
Oosterschelde: Inlaag Anna Frisopolder	128
Voordelta: Kwade Hoek en strand Oostduinen	128
Voordelta: Banjaardstrand	129
Voordelta: Verdronken Zwarte Polder	130
Voordelta: Het Zwin	130
Westerschelde: opspuiting Scheldepoort	130
Westerschelde: Borssele, Zeedijk Noordnol-Hoek van Borssele	131
Westerschelde: Borssele, zeedijk Hoek van Borssele-Staartsche Nol	131
Westerschelde: Borssele, zeedijk Staartsche Nol - Fort Ellewoutsdijk	132
Westerschelde: Natuurontwikkeling Karrevelden Coudorpe	133
Westerschelde: Inlaag 1887 e.o., Ellewoutsdijk	133
Westerschelde: Zuidgors	134
Westerschelde: Zeedijk Schor van Baarland tot Hoedekenskerke	135
Westerschelde: Zeedijk Hoedekenskerke tot en met de Biezelingse Ham	136
Westerschelde: Zeedijk Willem-Annapolder tot aan Hansweert	137
Westerschelde: Hansweert, haven (Westnol en speciedepot)	138

Westerschelde: Zeedijk Zimmermanpolder	138
Westerschelde: Verdronken land van Saeftinghe	139
Westerschelde: Zeedijk Molenpolder, Ossensisse	139
Westerschelde: Zeedijk Ser-Arendspolder	139
Westerschelde: Zeedijk Hellegatpolder	140
Westerschelde: Zeedijk Eendragtspolder	140
Westerschelde: Zeedijk Kleine Huissenspolder	140
Westerschelde: Zeedijk Margarethapolder	141
Westerschelde: Sluiscomplex Terneuzen	141
Westerschelde: Zeedijk Terneuzen Westbuitenhaven-Braakmanhaven	142
Westerschelde: Nieuw Neuzenpolder	143
Westerschelde: Voorland Nummer Eén	143
Westerschelde: Hooge Platen	144
<b>Bijlage 2. Verslag broedseizoen 2005, Sluisplateau Terneuzen</b>	<b>146</b>
Bijlage B1. Controles Visdiefnesten en -eieren enclosure sluisplateau Terneuzen 2005	152







Flaauwers-, en Weevers inlagen; broedgebied van Visdief en Grote Stern, nazomer 2005 (*Pim Wolf*)



De Nieuwe Wereld; primaire duinen met broedende Strandplevieren, Goeree, 31 mei 2005 (*Pim Wolf*)

## Samenvatting

---

### Algemeen

Dit rapport biedt een overzicht van de resultaten van onderzoek naar het broedsucces van kustbroedvogels (Kluut, plevieren, meeuwen en sterns) in het Deltagebied in 2005.

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. Daarnaast is productie van jongen een belangrijke populatiedynamische parameter, die mede een verkaring kan vormen voor de ontwikkeling van de omvang van de broedpopulaties. Er 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 opdrachtgever ligt het accent van het onderzoek op gebieden rond Oosterschelde en Westerschelde. Omwille van de volledigheid zijn ook van enkele andere gebieden (o.a. in het noordelijk Deltagebied, Grevelingenmeer, Volkerakmeer, Zoommeer en Markiezzaat) gegevens opgenomen, althans voor zover deze beschikbaar zijn.

Met ingang van 2004 is geen aanvullend onderzoek gedaan naar het broedsucces van kustbroedvogels in het noordelijk Deltagebied. Wel zijn *en passant* waarnemingen verzameld. Dit betekent dan ook dat het beeld minder compleet is dan vorige jaren.

Sinds 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.

### Kluut

De broedpopulatie van de **Kluut** in het Deltagebied had in 2005 een zeer matig broedsucces. De weersomstandigheden in de opgroefase van de meeste jongen leken niet ongunstig; pas begin juli viel er gedurende enkele dagen veel neerslag.

Op de Maasvlakte werden vrijwel geen jonge Kluten vliegvlug. In het Haringvliet was het broedsucces op de Scheelhoekeilanden op de Slijkplaat nihil; het broedsucces op de Ventjagersplateneilanden is onbekend, maar waarschijnlijk zeer gering.

Meerdere gebieden in de Grevelingen produceerden in 2005 0.1-0.5 jongen/paar. De Oosterschelde als geheel kende met (ongeveer) nog geen kwart jong per paar een matig broedseizoen, waarbij de Prunje Noord het relatief redelijk deed (0.1-0.5 jong/paar). Er waren echter ook gebieden met substantiële aantallen broedparen waar het broedsucces ronduit slecht was (Prunje Zuid, Scherpenissepolder). Langs de Westerschelde werden voor zover bekend nauwelijks jongen vliegvlug.

## Bontbekplevier en Strandplevier

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. Sinds 2003 werden geen nesten meer gevolgd, maar werd alleen gepoogd een beeld te krijgen van het aantal vliegvlugge jongen per paar.

Het uitvliagsucces is lastig in te schatten, maar geeft per broedpaar een goede maat voor de reproductie.

Voor beide soorten lijkt 2005 een relatief gunstig broedseizoen te zijn geweest, met de hoogste reproductie sinds 2000. Van diverse gebieden ontbreken echter gegevens.

Bij Bontbekplevier bedroeg het gemiddelde uitvliagsucces gedurende de periode 2000-2005 0,55 jong/paar (0,76 in 2005). Bij de Strandplevier varieert het uitvliagsucces van jaar tot jaar iets sterker dan bij de Bontbekplevier, maar het uitvliagsucces van Strandplevier is consistent lager dan dat van de Bontbekplevier. Het gemiddelde uitvliagsucces van de Strandplevier in de periode 2000-2005 bedroeg 0,39 jong/paar (0,59 in 2005). Het is zeer onwaarschijnlijk dat, met een dermate lage reproductie, de populatie, met name van de Strandplevier, in staat is zich op lange termijn te handhaven.

## Meeuwen

In voorgaande jaren hadden **Zwartkopmeeuwen** in het Deltagebied meestal een uitstekend broedsucces, in de meeste gevallen beduidend beter dan de **Kokmeeuwen** in dezelfde kolonies. In 2002-2005 was dit verschijnsel minder uitgesproken, hoewel in de grootste kolonie op de Slijkplaat in 2005 ruim 400 jongen vliegvlug werden. In enkele andere forse kolonies was het broedsucces gering (Scheelhoekeilanden, Zuidgors) of nihil (Hellegatsplaten). Het aantal broedparen in het Deltagebied in 2005 bedroeg ongeveer 980 (ruim 1000 in 2001, 180 in 2002 800 in 2003 en 900 in 2004).

Het broedseizoen 2005 was voor de **Kokmeeuw** een slecht jaar. Er zijn geen kolonies bekend waar meer dan 1 jong/paar werd geproduceerd.

Er was sprake van grote regionale verschillen. De meeste kolonies op de Maasvlakte, in het Haringvliet en in de Grevelingen produceerden 0.1-05 jong/paar.

De Oosterschelde deed het dit jaar relatief goed met in de meeste kolonies 0.5-1 jong/paar. Er was relatief weinig predatie en nauwelijks overspoeling door de binnendijkse ligging van de kolonies.

De Westerschelde deed het relatief slecht, met nauwelijks jongen op de Hooge Platen (predatie), Natuurontwikkeling Coudorpe (predatie door ratten) en geheel geen jongen in Saefthinghe (overspoeling en predatie). Alleen het Zuidgors en het sluiscomplex van Terneuzen deden het met 0.1-0.5 jong/paar redelijk.

## Sterns

In 2005 broedden er voor het eerst sinds vele tientallen jaren geen **Grote Sterns** in de Grevelingen. Zeer verrassend was de vestiging van een omvangrijke kolonie van 2100 paren op de Scheelhoekeilanden (250 in 2004). Deze kolonie kende een broedsucces van 0.5-1 jong per paar. Dit is

vrij opmerkelijk, want predatie door ratten is een bekend verschijnsel op de Scheelhoekeilanden.

De in 2004 gevestigde kolonie in de Flaauwers Inlaag groeide tot 550 paren, en had eveneens een broedsucces van 0.5-1 jong per paar.

Een vestigingspoging van 1570 paren op de Hooge Platen mislukte. Alle eieren en jongen werden gepredeerd, waarschijnlijk door Kokmeeuwen.

Het broedseizoen 2005 verliep voor de **Visdief** miserabel. Er broedden enkele duizenden paren minder dan in voorgaande jaren, de broedparen kenden een late start (met name Oosterschelde en Westerschelde), en de weinige jongen die geproduceerd werden hadden langs Oosterschelde en Westerschelde een minder dan gemiddelde conditie. Er was geen enkele kolonie die meer dan een half jong per paar produceerde en in vele forse kolonies was het broedsucces nihil. De kolonies in de noordelijke Delta (Haringvliet, Maasvlakte, Grevelingenmeer) leken minder last te hebben van ongunstige omstandigheden, mogelijk door mindere afhankelijkheid van zeevis.

Op de **Maasvlakte** vlogen in twee kolonies (totaal 500 paren) 0.1-0.5 jong per paar uit. Op Slijkplaat in het **Haringvliet** verdwenen vrijwel alle nesten in het eistadium. Op de Scheelhoekeilanden produceerden de 778 paren 0.1-0.5 jong/paar.

Het broedsucces van de Visdief in de **Oosterschelde** was dit jaar uitzonderlijk slecht, met alleen een bescheiden aantal uitgevlogen jongen in de Schakerloopolder en in de Cauwers Inlaag.

Ook in de **Westerschelde** verliep het seizoen dramatisch. Voor zover bekend was het broedsucces (vrijwel) nihil. De meestal succesvolle kolonie op het Sluiscomplex van Terneuzen leed onder predatie door Kokmeeuwen.

In 2005 was de conditie-index van alle kolonies tezamen 0,6, hetgeen betekent dat de gemiddelde conditie iets boven het langjarig gemiddelde lag. Dit was duidelijk hoger dan in 2004. De weersomstandigheden in 2005 waren niet uitzonderlijk en er zijn ook geen plaatselijke effecten op de conditie waargenomen van bijzondere weersomstandigheden. Wel was sprake van een late start van het broedseizoen en een lage gemiddelde legselgrootte in de zuidelijke Delta. Dit zou kunnen wijzen op voedselschaarste voor de adulten bij aanvang van het broedseizoen.

De conditie-indices in de verschillende bekkens vertonen tot 2003 sterk parallelle schommelingen over de seizoenen. Dit is een aanwijzing 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 (aanwezigheid van jonge Haring) of het weer in het betreffende seizoen.

Vooraf echter in 2005 zijn er grote afwijkingen van dit patroon. De conditie-indices van Visdieven in het Grevelingenmeer en het Haringvliet zijn hoger dan ooit tevoren, de condities in de Oosterschelde en Westerschelde waren juist slecht. Deze verschillen worden vermoedelijk veroorzaakt door verschillen in voedselbeschikbaarheid in de afzonderlijke bekkens.

Het broedsucces van de **Noordse Stern** was in 2005 zeer matig. Slechts een handvol jongen werd vliegvlug.

De populatie van de **Dwergstern** in het Deltagebied had in 2005 een slecht broedseizoen.

Op de Slijkplaat in het Haringvliet ontbrak de soort dit jaar. Op de Scheelhoek-eilanden (18 nesten) was het broedsucces nihil. Op de Ventjagersplaten-eilanden produceerden de 32 paren 0.1-0.5 jong per paar.

In de Grevelingen deed de Dwergstern het relatief goed. Hier werden in verschillende gebieden jongen vliegvlug. De 15 paren op de Slikken van Flakkee Zuid produceerden 0.1-0.5 jong per paar. Op het slik bij Battenoord broedden 11 paren, die minstens negen jongen groot brachten. Op de Slikken van Bommenede broedden 27 paren, die een broedsucces kenden van 0.1-0.5 jong/paar.

Het lot van de tien nesten op Vogeleiland De Haak is onbekend. Van de (overige?) 36 paren op de Oosterscheldekering bedroeg het broedsucces 0.1-0.5 jong/paar. Op 20 juni werden 19 broedende Dwergsternen waargenomen in het centrale deel van de Prunje Noord. Op 29 juni waren alle nesten verdwenen.

In de Westerschelde verliep het broedseizoen dramatisch: De ruim 100 paren (22 op Voorland Nummer Een en 80 op de Hooge Platen) wisten geen enkel jong te produceren.

## Evaluatie

In Hoofdstuk 5 wordt een korte evaluatie gepresenteerd van het onderzoek aan broedsucces (1996-2005) bij drie soorten: Kluut, Visdief en Dwergstern.

Bij de **Kluut** vond ongeveer de helft van de productie van jongen plaats in negen gebieden, 75% in 20 gebieden en 90% in 32 gebieden. Ongeveer 47% van de klutenpopulatie heeft de afgelopen tien jaar gebroed in natuurontwikkelingsgebieden, waar in totaal ruim 42% van de jongen werd geproduceerd. Veel gebieden met een gering aantal broedparen dragen substantieel bij aan de productie van jongen in het Deltagebied. Duidelijk is dat alléén een telling van het aantal broedparen geen compleet beeld geeft van het functioneren van de broedgebieden voor de populatie van de Kluut.

Bij de **Visdief** vond de helft van de productie van jongen plaats in vier gebieden, 75% in negen gebieden en 90% in 16 gebieden. De vijf meest productieve gebieden zijn – anders dan bij de Kluut – ook de gebieden met de meeste broedparen. Bijna 80% van de visdiefpopulatie heeft de afgelopen tien jaar gebroed in natuurontwikkelingsgebieden, waar in totaal eveneens bijna 80% van de jongen werd geproduceerd.

Ruim de helft van de productie van jonge **Dwergsternen** vond plaats in slechts drie gebieden, 75% in vijf gebieden en 90% in slechts acht gebieden. Het meest productief zijn de Ventjagersplaten-eilanden, mede veroorzaakt door een hoog gemiddeld aantal jongen per paar. Andere productieve gebieden zijn de Hooge Platen en het Voorland Nummer Een, met de hoogste aantallen en een variabele productie. Voorts is er nog een serie gebieden waar nauwelijks jongen worden geproduceerd.

Ruim 80% van de dwergsternpopulatie heeft de afgelopen tien jaar gebroed in natuurontwikkelingsgebieden, waar in totaal ongeveer driekwart van de jongen werd geproduceerd.

## Terneuzen

In Bijlage 2 wordt verslag gedaan naar het speciale onderzoek in de visdiefkolonie van Terneuzen in verband met eerder geconstateerde ziekteverschijnselen bij jongen en afwijkende eieren. Het broedseizoen

van Visdieven op het sluisplateau bij Terneuzen in 2005 verliep slecht. De kolonie was kleiner dan voorgaande jaren, het aantal geregistreerde broedparen daalde van 289 naar 126.

De gemiddelde legselgrootte was laag en de eileg startte laat, beide aanwijzingen voor een matig voedselaanbod bij de start van het broedseizoen. Ook de relatief slechte broedzorg en slecht conditie van de jongen wijzen daarop. Door de slechte broedzorg konden predatoren een groot deel van de eieren en jongen roven. Mogelijk vlogen slechts twee jongen uit. Het voorkomen van afwijkingen aan de eischalen sinds 2001 suggereren dat er factoren een rol spelen die een versturende invloed hebben op de aanmaak van de eieren. Ongeveer 10% van de in 2005 onderzochte eieren vertoonde barstjes.

Er werden in 2005 geen ziekteverschijnselen bij jongen waargenomen. Resultaten van de chemische analyses van eieren zijn nog niet beschikbaar en zullen elders worden gepubliceerd.



Dwergstern adult met pullus, Slikken van Flakkee, 22 juni 2005 (*Pim Wolf*)



Dwergstern nest met pullus, Prunje Noord, juni 2005 (*Pim Wolf*)



# 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. Voor vrijwel al deze soorten zijn de Nederlandse kustgebieden van internationale betekenis als broedgebied (Meininger *et al.* 1999).

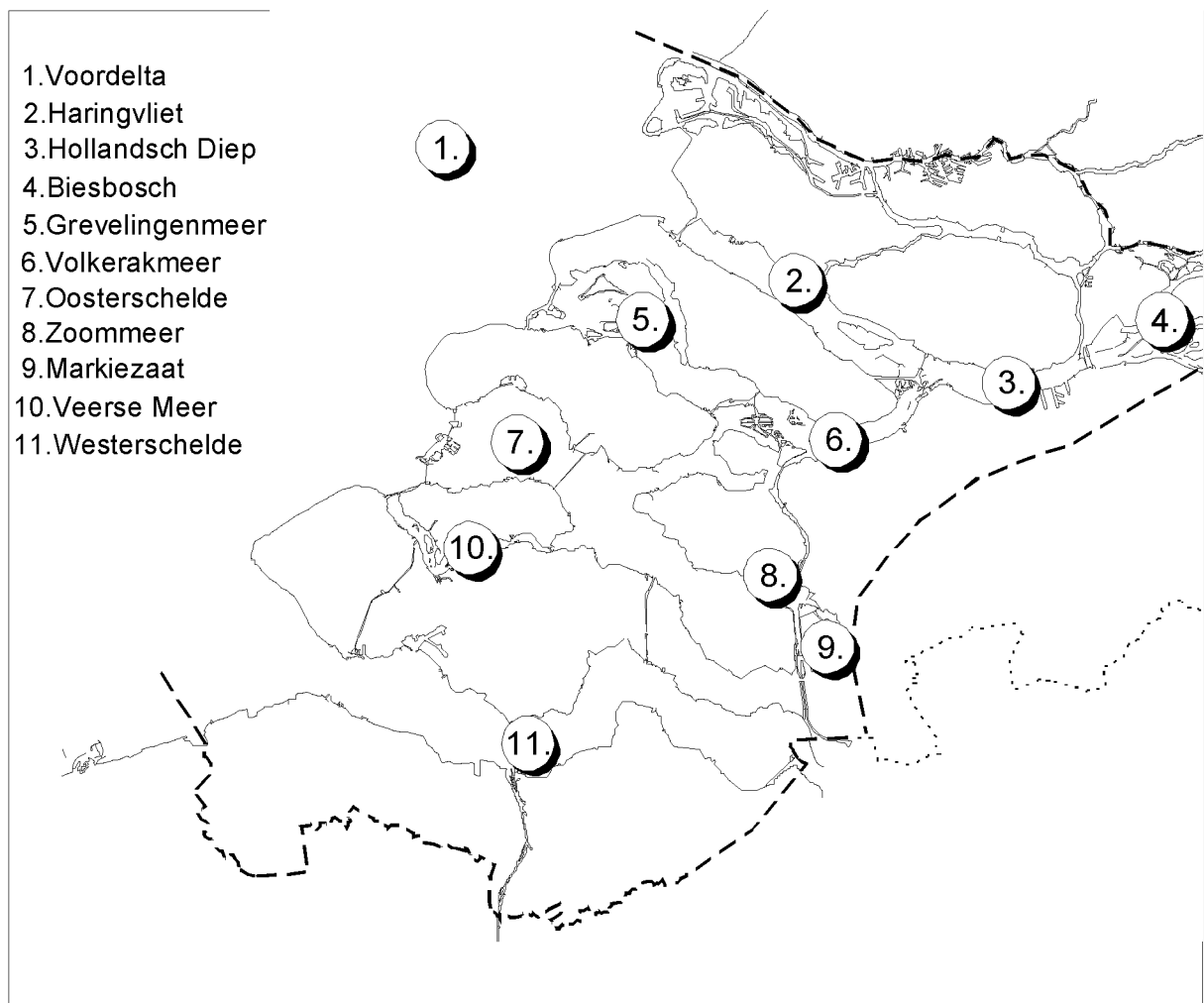
In het kader van MWTL (Monitoring Waterstaatskundige Toestand van het Land) worden door (en in opdracht van) het RIKZ jaarlijks de aantallen broedparen in het Deltagebied vastgesteld van Kluut, plevieren, meeuwen en sterns. De aantallen zeggen echter weinig over het *functioneren* van broedgebieden: 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 (Arts 1996, 1998a, 1998b), wordt in de periode 1999-2005 in meer detail onderzoek uitgevoerd naar het broedsucces in een aantal deelgebieden van het Deltagebied (Meininger *et al.* 2000-2005 in serie). Deze studie is tot en met 2003 door het RIKZ uitgevoerd in opdracht van twee regionale diensten van Rijkswaterstaat: RWS Zuid-Holland en RWS Zeeland, met ingang van 2004 alleen in opdracht van RWS Zeeland. Met ingang van 2004 zijn de gegevens over broedsucces in het noordelijk Deltagebied dus onvolledig, en voor sommige gebieden ontbrekend.

In voorliggend document worden de in 2005 verzamelde gegevens over broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied samengevat. Accent ligt hierbij op de gebieden die in opdracht van RWS Zeeland zijn onderzocht. Binnen het RIKZ is het onderzoek naar broedsucces ondergebracht het project WSBEKKEN (projectleider Dr. G. Th. van Eck).

## 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. Giftstoffen 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 giftstoffen opslaan in hun lichaam. De opgehoopte giftstoffen worden via het ei doorgegeven aan de jongen. Het broedsucces is ook een belangrijke **populatiodynamische 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. Er is gemeten in kolonies verdeeld over het Deltagebied om uitspraken te kunnen doen over relatieve condities van jonge Visdieven in een bepaalde kolonie of gebied.

### 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 de monitoring van de aantallen 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 opdrachtgever, Rijkswaterstaat Zeeland, ligt het accent van de studie naar broedsucces op Oosterschelde en Westerschelde (en aangrenzende gebieden).**

In de overige Deltawateren (o.a. Maasvlakte, Haringvliet, 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.

## 1.5 Dankwoord

Allereerst dank aan de opdrachtgever voor het onderzoek: Rijkswaterstaat Zeeland (met name mevr. Drs. Aylin Erkman). 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
- Havenbedrijf Rotterdam N.V.
- Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen
- Provincie Zeeland
- Rijkswaterstaat Zeeland
- Rijkswaterstaat 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 Zuid-Holland verzorgden op deskundige wijze enkele vaartochten in het Noordelijk Deltagebied, met name Arie Barendrecht

Bij het onderzoek op de Hooge Platen werd samengewerkt met medewerkers van de Stichting Het Zeeuwse Landschap: René Beijersbergen en Fred Schenk. De eilanden langs de Philipsdam worden al vele jaren samen met Ron Brouwer bezocht. 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 René Beijersbergen, Henk Castelijns, Wannes Castelijns, Gijs van de Ende, Rinus van 't Hof, Rob ter Horst, Bart Huijzers, Gert Huijzers, Marco Knipping, Kees de Kraker, Arie van der Linden, René van Loo, Joop Millenaar, Gerard Ouweneel, Marc Ploegaert, Sanne Ploegaert, H.C. Ravesteijn, Fred Schenk, M. Sinke, Eric Stienen, Norman van Swelm, Krijn Tanis, Ray Teixeira, Franklin Tombeur, Leo Tromper, Vogelwerkgroep De Steltkluut, Vogelwerkgroep Roosendaal, Bram Vroegindewei, Harry van Vugt, Rob van Westrienen en Alex Wieland,

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



Aalscholvers, nesten en jongen op Werkeiland Roggeplaat, 27 juni 2005 (*Pim Wolf*)

## 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 teldatum 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.).

## 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 2004 alleen nesten gemerkt op het sluiscomplex bij Terneuzen.

## 2.4 Enclosures



Een 'enclosure' is een met gaas omgeven gedeelte van de kolonie, waarbinnen het lot van eieren en jongen kan worden gevolgd. 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 2005 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 regelmatig meten van 'condities' vond alleen plaats bij jonge Visdieven. Van de jongen 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 aanwijzing voor de leeftijd.

Een gemiddelde groeicurve werd bepaald aan de hand van alle metingen van jonge Visdieven in het Deltagebied van 1991 t/m 2005 (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) jongen met een kopsnavellengte van meer dan 65 mm 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 elk jong 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:  
$$\text{relatief residu} = \text{residu} / \text{verwacht gewicht}$$
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 extreem 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.

## 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 2005

---

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 in Zeeland zeer zacht, somber en nat. De maand begon vrij warm en zonnig, maar daarna volgde een koude periode van 5 tot en met 10 april direct gevolgd door een sombere periode met vooral in Zeeland een gering aantal zonuren. Landelijk werden vier warme dagen gemeten, tegen twee normaal. Er viel een grote hoeveelheid neerslag: in Vlissingen viel tijdens 56 uren in totaal 62 mm, tegen 44 mm in 41 uren in een "gemiddelde" aprilmaand. Er was minder wind dan gemiddeld; alleen op 7 april stond een krachtige wind.

**Mei** was een maand met weinig uitschieters. Het was in Zeeland aan de zonnige kant met een normale temperatuur en er viel iets meer neerslag dan gemiddeld. Doordat de wind veelal uit westelijke tot noordelijke richting kwam lag de temperatuur iets onder het gemiddelde. Uitschieters in Vlissingen waren 1, 26 en 27 mei met een maximumtemperatuur boven de 25 °C. In Zeeland viel op enkele dagen zeer veel neerslag wat lokaal tot overlast leidde. Vooral 3, 6 en 29 mei waren nat met meer dan 10 mm neerslag. Er was iets minder wind dan gemiddeld.

**Juni** was in Zeeland warm, zeer zonnig en droog, hoewel slechts op één dag tropische waarden werden gemeten (24 juni). Het aantal gemeten zonuren was in Vlissingen het grootst, met 268 uren zonneschijn maar liefst meer dan 43 uren boven het gemiddelde. De maand begon fris maar eindigde zeer warm. In Vlissingen werden tien warme dagen, vijf zomerse dagen en twee tropische dagen gemeten. De totale hoeveelheid neerslag was iets minder dan normaal in deze maand. Er was iets minder wind dan gemiddeld, met 4 juni als enige dag met een krachtige wind.

**Juli** was vrij somber en zeer nat, de temperatuur week niet af van het langjarig gemiddelde. Een gemeten aantal van 184 zonuren bleef in Vlissingen dertig uur onder het gemiddelde. Door het veelal wisselvallige weer bleef de temperatuur vrij laag hoewel 17 warme en drie zomerse dagen werden geregistreerd. Het meest opvallende aan deze maand was de neerslag. De totale hoeveelheid was met 180 mm ruim driemaal zo hoog dan gemiddeld. Bovendien viel een groot deel van deze neerslag tijdens zeer zware buien. Vooral op 4, 5 en 7 juli was het met respectievelijk 80 mm, 22 mm en 26 mm zeer nat. In de tweede decade was het overwegend droog terwijl in de derde decade op twee dagen meer dan 10 mm viel. Er was overwegend weinig wind.

**Tabel 3.** Enkele weersvariabelen in 2005, op basis van metingen in de Bilt. Bron: KNMI (2005). Normwaarden gebaseerd op gegevens uit 1971-2000.

Maand	Temperatuur (°C)		Zonneschijn (%)		Windsnelheid (m/sec)		Neerslag (mm)	
	2005	Norm	2005	norm	2005	norm	2005	norm
April	10.4	8,3	46	38	4,8	3,6	63	45
Mei	12.6	12,7	45	42	5,4	3,2	54	62
Juni	16.8	15,2	48	37	5,0	3,1	52	72
Juli	17.7	17,4	30	39	2,6	3,0	116	70

### **Overspoelingen**

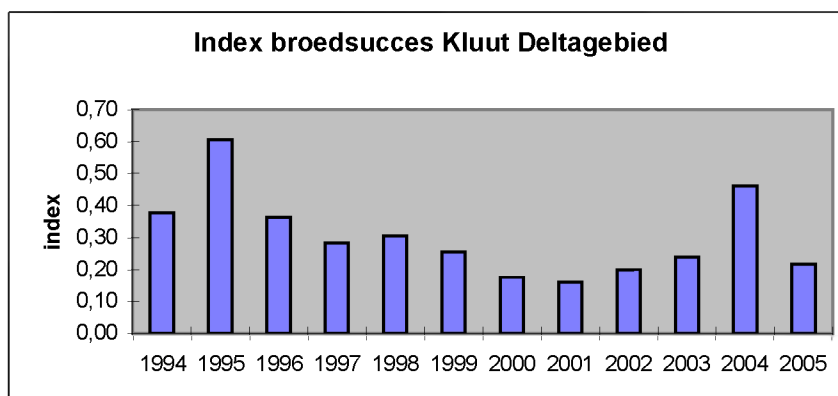
Het broeden langs getijdenwateren brengt het risico van overspoeling met zich mee. Vaak vindt overspoeling van broedplaatsen alleen plaats tijdens springvloed, of tijdens een ander hoogwater in combinatie met aanlandige wind, waardoor opstuwning van het water plaatsvindt. Langs de oevers van meren (Grevelingenmeer, Volkerakmeer) kunnen de laaggelegen broedplaatsen tijdens een storm overspoeld raken. Ook in kleinere wateren, zoals de Cauwers Inlaag en de Weevers Inlaag kunnen tijdens storm met regen vele nesten van laaggelegen eilanden overspoelen.

In 2005 vonden weinig overspoelingen plaats. Langs de Westerschelde spoelde in het **Verdronken Land van Saeftinghe** tijdens een harde wind op 4 juni de eerste vestiging van Visdieven weg.

## 4. Resultaten

### 4.1 Kluut

De broedpopulatie van de Kluut in het Deltagebied had in 2005 een zeer matig broedsucces (Figuur 2, tabellen 4 en 5). Zie 2.7 voor een beschrijving van de gehanteerde methode voor het berekenen van de index van broedsucces. De weersomstandigheden in de opgroefase van de meeste jongen leken niet ongunstig; pas begin juli viel er gedurende enkele dagen veel neerslag.



**Figuur 2.** Index van broedsucces van de Kluut in het Deltagebied in 1994-2005.

**Tabel 4.** Index van broedsucces van de Kluut in het Deltagebied in 1994-2005 (n paren = totaal aantal broedparen betrokken bij de berekening).

jaar	Delta	n paren	Maasvlakte	Haringvliet	Oosterschelde	Westerschelde
1994	<b>0,38</b>	<b>1497</b>	?	1,50 (n=44)	0,39 (n=200)	0,30 (n=86)
1995	<b>0,61</b>	<b>1537</b>	0,75 (n=96)	0,00 (n=100)	0,98 (n=93)	0,15 (n=43)
1996	<b>0,36</b>	<b>1348</b>	?	0,13 (n=218)	0,86 (n=54)	0,18 (n=74)
1997	<b>0,28</b>	<b>1810</b>	?	0,30 (n=285)	0,62 (n=111)	0,25 (n=144)
1998	<b>0,31</b>	<b>1635</b>	0,30 (n=64)	0,06 (n=214)	0,63 (n=183)	0,23 (n=101)
1999	<b>0,26</b>	<b>1435</b>	0,81 (n=66)	0,18 (n=530)	0,47 (n=167)	0,36 (n=42)
2000	<b>0,18</b>	<b>1695</b>	0,18 (n=155)	0,11 (n=501)	0,76 (n=209)	0,21 (n=209)
2001	<b>0,16</b>	<b>1489</b>	0,00 (n=177)	0,00 (n=349)	0,36 (n=493)	0,13 (n=159)
2002	<b>0,20</b>	<b>2275</b>	0,00 (n=170)	0,02 (n=213)	0,23 (n=768)	0,19 (n=135)
2003	<b>0,24</b>	<b>2494</b>	0,00 (n=113)	0,11 (n=277)	0,48 (n=718)	0,15 (n=277)
2004	<b>0,46</b>	<b>1742</b>	0,00 (n=88)	0,46 (n=366)	0,55 (n=730)	0,25 (n=206)
2005	<b>0,22</b>	<b>1688</b>	0,00 (n=56)	0,10 (n=69)	0,23 (n=1006)	0,04 (n=115)

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 werden voor zover bekend vrijwel geen jonge Kluten vliegvlug; voor het vijfde jaar in successie. In het Haringvliet was het broedsucces op de Scheelhoek-eilanden en op de Slijkplaat nihil; het broedsucces op de Ventjagersplateneilanden is onbekend, maar waarschijnlijk zeer gering.

Over het broedsucces in het Volkerakmeer is weinig bekend.

Meerdere gebieden in de Grevelingen produceerden in 2005 0.1-0.5 jongen/paar, waarbij de 17 paren op het slik bij Battenoord het met meer dan 1 jong/paar het goed deden.

De Oosterschelde als geheel kende met (ongeveer) nog geen kwart jong per paar een matig broedseizoen, waarbij de Prunje Noord relatief redelijk deed (0.1-0.5 jong/paar). Er waren echter ook gebieden met substantiële aantallen broedparen waar het broedsucces ronduit slecht was (Prunje Zuid, Scherpenissepolder).

Langs de Westerschelde werden voor zover bekend nauwelijks jongen vliegvlug. Van het Verdrongen land van Saeftinge is noch van het aantal broedparen, noch van het broedsucces iets bekend.

**Tabel 5.** Broedsucces van de Kluut in het Deltagebied in 2005. Naast de belangrijkste broedgebieden (>20 paar) is ook een aantal kleinere kolonies vermeld. Gearceerd: beheergebieden van RWS Zeeland waar deze studie zich speciaal op richtte.

Bekken	Gebied	N paren	N Jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
MA	Maasvlakte, Vogelvallei	23	0	0	Predatie
MA	Maasvlakte, Slufter	0			
MA	Maasvlakte, Sluftermeer	33	0	0	
VD	Kwade Hoek	6	>1	0.1-0.5	
HV	Slijkplaat	4	0	0	
HV	Scheelhoek, eilanden	56	0	0	Predatie
HV	Scheelhoek, binnendijks	9		0.5-1	
HV	Ventjagersplaten, eilanden	122	?	?	Predatie
HV	Westplaat Buitengronden	155		?	
HV	Oosterse Laagjes	32		?	
GO	Dirksland, Breede Gooi	6		<0.1	
GO	Herkingen, Paardengat	26		<0.1	
GO	Oude Dee	5		<0.1	
VO	Dintelse Gorzen	1		?	
VO	Dintelse Gorzen, eilanden	16		?	
VO	Hellegatsplaten	94	>12	0.1-0.5	
VO	Krammersche Slikken Oost	339	?	?	
VO	Slikken van de Heen West / Philipsdam	23		<0.1	
GR	Markenje	59		0.1-0.5	
GR	Slikken van Flakkee omg. Zanddepot	19		0.1-0.5	
GR	Slikken van Flakkee, natuurontwikkeling Zanddepot	51		<0.1	
GR	Slikken van Flakkee Zuid	36		0.1-0.5	
GR	Battenoord	17		>1	
GR	Slik voor Dijkwater	1		?	
GR	Slikken van Bommenede	49		0.1-0.5	
OS	Westenschouwense Inlaag	10	>8	0.5-1	
OS	Koudekerkse Inlagen e.o.	36		0.1-0.5	
OS	Prunje Noord	472		0.1-0.5	
OS	Prunje Zuid	80		<0.1	
OS	Prunje Zuidoost	18	>2	0.1-0.5	
OS	Flaauwers-Weevers Inlaag e.o.	30		0	
OS	Zierikzee, Cauwers Inlaag	17		0.1-0.5	
OS	Zierikzee, Inlaag Havenkanaal	21	0	0	
OS	Zierikzee, Zuidhoekinlagen	35		<0.1	
OS	Stinkgat	21	0	0	
OS	Noordpolder	17		>1	
OS	Scherpenissepolder	120	enkele	<0.1	
OS	Schakerloopolder	72	>22	0.1-0.5	
OS	Kaarspolder	17	>1	<0.1	
OS	Deessche Watergang	15	>8	0.5-1	
OS	Wilhelminapolder	11	0	0	
OS	Inlaag 's Gravenhoek	14	0	0	
WS	Natuurontwikkeling en Coudorpe	18	1	<0.1	
WS	Inlaag Ellewoutsdijk e.o.	50		<0.1	
WS	Voorland Nummer Een	17	0	0	
WS	Hooge Platen	14		0	
WS	Verdronken land van Saefinghe	?	?	?	
ZO	Prinsesseplaat	16	>3	0.1-0.5	
MK	Markiezaat, Molenplaat	11		0.5-1	
MK	Markiezaat, Spuitkop	24		<0.1	
MK	Markiezaat, Schor Hoogerwaardpolder	4		0	
ZV	De Blikken	21		?	
ZV	Sophiapolder	41		?	
ZV	Hengstdijk, Putting	16		0.5-1	

## 4.2 Bontbekplevier en Strandplevier

### 4.2.1 Algemeen

In 1999-2003 is in het Deltagebied speciaal aandacht besteed aan de broedpopulaties van Bontbekplevier en Strandplevier. Deze soorten 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 worden gepubliceerd in enkele wetenschappelijke artikelen. In 2003-2005 werden geen nesten meer gevolgd, maar werd alleen gepoogd een beeld te krijgen van het aantal vliegvlugge jongen per paar (echter minder intensief dan in 1999-2002).

### 4.2.2 Uitvliagsucces

Het uitvliagsucces is lastig in te schatten, maar geeft per broedpaar een goede maat voor de reproductie. Bontbekplevieren ondernemen per paar doorgaans meerdere broedpogingen. In 2000-2005 is aandacht besteed aan het uitvliagsucces van de plevieren (tabel 6); de gegevens uit 1999 waren te onvolledig. In 2005 zijn van verschillende belangrijke broedgebieden geen gegevens bekend vanwege de beperkte intensiteit en beperkte geografische dekking van het onderzoek. Over het algemeen kunnen de aantallen uitgevlogen jongen als minima worden beschouwd, omdat er soms nog laat in de zomer wordt gebroed (na het beëindigen van de waarnemingen). Aan de andere kant kunnen grote jongen (twee weken of ouder), die als vliegvlug worden beschouwd, ook nog sterven vóór het uitvliegen.

Voor beide soorten lijkt 2005 een relatief gunstig broedseizoen te zijn geweest, met de hoogste reproductiecijfers sinds 2000.

Bij de Bontbekplevier waren gebieden die er in positieve zin uitsprongen o.a. de Slikken van Flakkee Zuid (3 paren, 4 jongen), de Oosterscheldekering (14 paren, 11 jongen), Hardenhoek bij Yerseke (1 paar, 4 jongen), zeedijk Biezelingse Ham (5 paren, 5 jongen), zeedijk Hellegatpolder (2 paren, 4 jongen) en de Braakmanhaven (2 paren, 5 jongen).

Bij de Strandplevier deden enkele belangrijke broedgebieden het matig: Slikken van Flakkee Zuid (24 paren, ca. 14 jongen) en Slikken van Bommenede (25 paren, 8 jongen). De meest opvallende ontwikkeling waren de 15 paren met 22 grote jongen die werden gezien op het Schor van Roelshoek langs de Oosterschelde! De zeedijk Hellegatpolder (4 paren, 7 jongen) deed het goed, terwijl op het Voorland Nummer Een (9 paren, geen jongen) de sombere traditie van de laatste jaren werd voortgezet.

Bij Bontbekplevier bedroeg het gemiddelde uitvliagsucces gedurende de periode 2000-2005 0,55 jong/paar. Bij de Strandplevier varieert het uitvliagsucces van jaar tot jaar iets sterker dan bij de Bontbekplevier, maar het uitvliagsucces van Strandplevier is consistent lager dan dat van de Bontbekplevier. Het gemiddelde van de Strandplevier in de periode 2000-2005 bedroeg 0,39 jong/paar. Het is zeer onwaarschijnlijk dat, met een dermate lage reproductie, de populatie, met name van de Strandplevier, in staat is zich op lange termijn te handhaven.



**Tabel 6.** Uitvliegsucces van Bontbekplevier en Strandplevier in het Deltagebied in 2000-2005.

Jaar	N paren	N vliegvlug	Vliegvlug/paar
<i>Bontbekplevier</i>			
2000	122	67	0.55
2001	127	60	0.47
2002	118	49	0.42
2003	90	44	0.49
2004	61	39	0.64
2005	88	67	0.76
<b>Gemiddeld</b>			<b>0.55</b>
<i>Strandplevier</i>			
2000	184	44	0.24
2001	172	64	0.37
2002	159	43	0.27
2003	88	33	0.38
2004	109	51	0.47
2005	120	71	0.59
<b>Gemiddeld</b>			<b>0.39</b>



Strandplevier, pullus van c 14 dagen oud, Slikken van Flakkee, juli 2005 (*Pim Wolf*)

### 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 2002-2005 was dit verschijnsel minder uitgesproken, hoewel in de grootste kolonie op de Slijkplaat in 2005 ruim 400 jongen vliegvlug werden. In enkele andere forse kolonies was het broedsucces gering (Scheelhoekeilanden, Zuidgors) of nihil (Hellegatsplaten).

Het aantal broedparen in het Deltagebied in 2005 bedroeg ongeveer 980 (ruim 1000 in 2001, 180 in 2002 800 in 2003 en 900 in 2004). 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 en 2004 veel kleiner. In 2005 broedden er weer enkele honderden paren nabij Antwerpen.

**Tabel 7.** Broedsucces van de Zwartkopmeeuw in het Deltagebied in 2005. Gearceerd: beheergebieden van RWS Zeeland waar deze studie zich speciaal op richtte.

Bekken	Gebied	N paren	N jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
MV	Maasvlakte, Vogelvallei	2	1	0.5-1	
EU	Europoort, optieterrein Q8	6	?	?	
HV	Slijkplaat	470	>400	0.5-1	
HV	Scheelhoek, eilanden	213	10t	0.1-0.5	Ratten
VO	Dintelse Gorzen, eilanden	93	?	?	
VO	Hellegatsplaten, eilanden	61	0	0	Predatie vogel/ratten
OS	Prunje Noord	2	1	0.5-1	
WS	Zuidgors	116	>30	0.1-0.5	
WS	Sluis Terneuzen	1	0	0	
WS	Hooge Platen	1	?	?	
ZO	Kreekraksluizen NO Natuurontwikkeling	1	?	?	
BI	Stampersgat, Suikerfabriek	2	?	?	
I	De Blikken	1	?	?	



Zuidgors; gemengde kolonie Kokmeeuwen en Zwartkopmeeuwen, 6 mei 2005 (*Pim Wolf*)

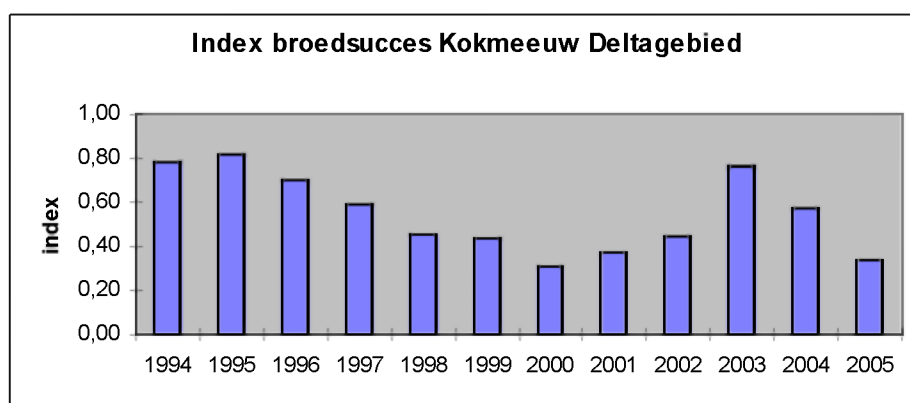
#### 4.4 Kokmeeuw

Het broedseizoen 2005 was voor de Kokmeeuw een slecht jaar (figuur 3, tabellen 8 en 9). Er zijn geen kolonies bekend waar meer dan 1 jong/paar werden geproduceerd.

Er was sprake van grote regionale verschillen. De meeste kolonies op de Maasvlakte, in het Haringvliet en in de Grevelingen produceerden 0.1-0.5 jong/paar.

De Oosterschelde deed het dit jaar relatief goed met in de meeste kolonies 0.5-1 jong/paar. Er was relatief weinig predatie en nauwelijks overspoeling door de binnendijkse ligging van de kolonies.

De Westerschelde deed het relatief slecht, met nauwelijks jongen op de Hooge Platen (predatie), Natuurontwikkeling Coudorpe (predatie door ratten) en geheel geen jongen in Saeftinge (overspoeling en predatie). Alleen het Zuidgors en het sluiscomplex van Terneuzen deden het met 0.1-0.5 jong/paar redelijk.



Figuur 3. Index van broedsucces van de Kokmeeuw in het Deltagebied in 1994-2005.

Tabel 8. Index van broedsucces van de Kokmeeuw in het Deltagebied in 1994-2005 (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)
2004	0,57	17059	1,5 (n=560)	0,59 (n=5791)	0,75 (n=4345)	0,30 (n=5228)
2005	0,34	15477	0,3 (n=273)	0,3 (n=6098)	0,55 (n=3124)	0,19 (n=3573)

**Tabel 9.** Broedsucces van de Kokmeeuw in het Deltagebied in 2005. Naast de belangrijkste broedgebieden (>500 paar) is ook een aantal kleinere kolonies vermeld. Gearceerd: beheergebieden van RWS Zeeland waar deze studie zich speciaal op richtte.

Bekken	Gebied	N paren	N Jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
MA	Maasvlakte, Vogelvallei	241	80-100	0.1-0.5	
MA	Maasvlakte, Sluftermeer	32	6	0.1-0.5	
EU	Europoort, Q8	560	?	?	
HV	Slijkplaat	4701	>1200	0.1-0.5	
HV	Scheelhoek, eilanden	1214	>450	0.1-0.5	
HV	Ventjagersplaten eilanden	183	>50	0.1-0.5	
VO	Dintelse Gorzen, eilanden	771	?	?	
VO	Hellegatsplaten, eilanden	1746	>220	0.1-0.5	
GR	Hompelvoet	65		<0.1	
GR	Markenje	10		0.1-0.5	
GR	Kleine Stampersplaat	30		<0.1	
OS	Flaauwers Inlaag	927	>340	0.5-1	
OS	Weevers Inlaag	63	0	0	
OS	Prunje Noord	1648	?	?	
OS	Prunje Zuid	458	?	?	
OS	Cauwers Inlaag	179	>93	0.5-1	
OS	Stinkgat en Van Haaftepolder	247	>200	0.5-1	
OS	Scherpenissepolder	20	0	0	
OS	Pluimpot	377	>200	0.5-1	
OS	Schakerloopolder	545	>300	0.5-1	
OS	Kaarspolder	85	>25	0.1-0.5	
OS	Deessche Watergang	247	>25	0.1-0.5	
OS	Inlaag 's Gravenhoek	434	ca. 250	0.5-1	
ZO	Kreekrak NO, Natuurontwikkeling	554	?	?	
WS	Hooge Platen	600	enkele	<0.1	
WS	Ellewoutsdijk, Zuidgors	2068	>350	0.1-0.5	
WS	Coudorpe, natuurontwikkeling	571	0	0	Ratten
WS	Saeftinghe	150	0	0	
WS	Terneuzen, sluiscomplex	184		0.1-0.5	
WB	Stampersgat, suikerfabriek	283	?	?	
ZV	Autrichepolder	490	>167	0.5-1	
ZV	Sophiapolder	68		0.5-1	
ZV	De Blikken	1600	?	?	

#### 4.5 Stormmeeuw

In 2005 werd alleen in de Grevelingen enige aandacht besteed aan deze soort. Het broedsucces was in deze gebieden matig. Over het broedsucces van de kolonies op de Maasvlakte, in Europoort en op de Oosterscheldekering is niets bekend.

**Tabel 10.** Broedsucces van de Stormmeeuw in de belangrijkste broedgebieden in het Deltagebied in 2005

Bekken	Gebied	N paren	N Jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
MA	Maasvlakte (diverse gebieden)	60	?	?	
MA	Splitsingsdam	3	?	?	
GR	Hompelvoet	132		0.1-0.5	
GR	Markenje	11		0.1-0.5	
GR	Slikken van Flakkee Zuid	101	>19	0.1-0.5	
OS	Oosterscheldekering	61		?	

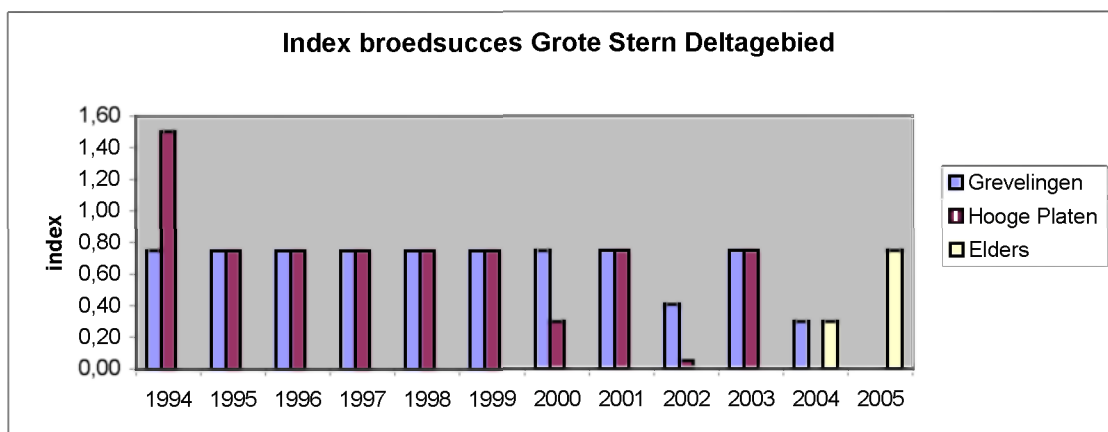
## 4.6 Grote Stern

In 2005 broedden er voor het eerst sinds vele tientallen jaren geen Grote Sterns in de Grevelingen. Ook de in 2004 gevestigde kolonie op de Slijkplaat bleek verlaten. Zeer verrassend was de vestiging van een omvangrijke kolonie van 2100 paren op de Scheelhoekeilanden (250 in 2004). Deze kolonie kende een broedsucces van 0.5-1 jong per paar. Dit is vrij opmerkelijk, want predatie door ratten is een bekend verschijnsel op de Scheelhoekeilanden.

De in 2004 gevestigde kolonie in de Flauwers Inlaag groeide tot 550 paren, en had eveneens een broedsucces van 0.5-1 jong per paar.

Een vestigingspoging van 1570 paren op de Hooge Platen mislukte. Alle eieren en jongen werden gepredeerd, waarschijnlijk door Kokmeeuwen.

De nieuwe kolonies konden het verlies aan broedparen op de Hooge Platen en in de Grevelingen niet compenseren. Ook in Zeebrugge werd een afname van de aantallen vastgesteld: 823 in 2003, 4067 in 2004 en 2538 in 2005 (Eric Stienen, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, pers meded.).



**Figuur 4.** Index van het broedsucces van de Grote Stern in het Deltagebied in 1994-2005.

**Tabel 11.** Broedsucces van de Grote Stern in de belangrijkste broedgebieden (>10 paar) in het Deltagebied in 2005. Gearceerd: beheergebieden van RWS Zeeland waar deze studie zich speciaal op richtte.

Bekken	Gebied	N Paren	N Jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
HV	Scheelhoekeilanden	2100	>1200	0.5-1	
OS	Flauwers Inlaag	550	>250	0.5-1	
WS	Hooge Platen	1570	0	0	Predatie

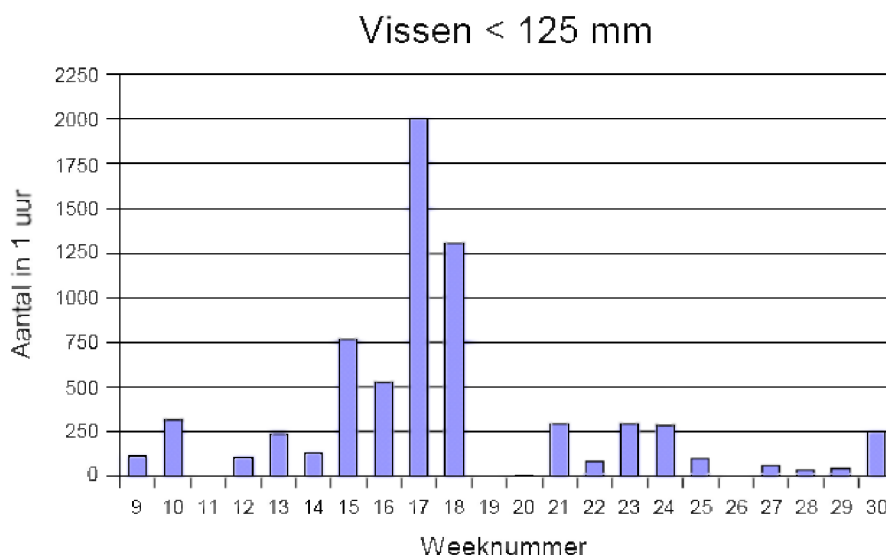
### Intermezzo: visjes bij Borssele

Er zijn sterke aanwijzingen dat het voedselaanbod voor o.a. Visdief in het voorjaar van 2005 zeer mager was, in ieder geval in de Westerschelde, maar wellicht ook in de Oosterschelde. Om een globaal beeld te krijgen van het voedselaanbod voor sterns in de westelijke Westerschelde, werden in 2001-2003 visjes geteld nabij de eergiecentrale bij Borssele (Meininger *et al.* 2004). Voor de koeling van de energiecentrale bij Borssele wordt continu zeewater opgepompt. Een rooster in de aanzuigleiding houdt vuil en vis tegen. Om te voorkomen dat het rooster verstopt raakt wordt het voortdurend schoongespoeld met een deel van het opgepompte water. Dat 'spoelwater' stroomt via een afvoergoot terug naar de Westerschelde. De door dit gootje passerende visjes werden geteld.

In 2005 werd door Fred Twisk een enigszins vergelijkbaar onderzoek uitgevoerd. Het hierna volgende is gebaseerd op zijn resultaten, te vinden op <http://www.buitenthuis.nl>. Waarnemingen uit de periode maart tot en met juli (week 9 - 30) zijn geselecteerd om een vergelijking te kunnen maken met de tellingen van Meininger *et al.* (2004). In die periode is het spoelwater vrijwel wekelijks rond laagwater en meestal gedurende één uur bemonsterd. Het totale aantal kleine vissen, gevangen in één uur, bedroeg meestal hooguit enkele honderden. Van half april (week 15) tot begin mei zijn aanmerkelijk meer vissen gevangen, met een maximum van 2000 exemplaren in de eerste week van mei. In die periode maakten Haring (*Clupea harengus*) 75 % (week 16) tot 98 % (weken 17 en 18) van het totale aantal kleine vissen uit. Daarnaast kwamen vooral Sprot (*Sprattus sprattus*), Koornaarvis (*Atherina presbyter*), Zandspiering (*Ammodytus tobianus*) en Glasgrondel (*Aphia minuta*) in de vangsten voor.

De snelle toename van het aantal vissen vanaf week 15 wordt vooral veroorzaakt door het verschijnen van nuljarige Harinkjes, dieren in hun eerste levensjaar. In week 21 zijn ze ongeveer 5 cm groot.

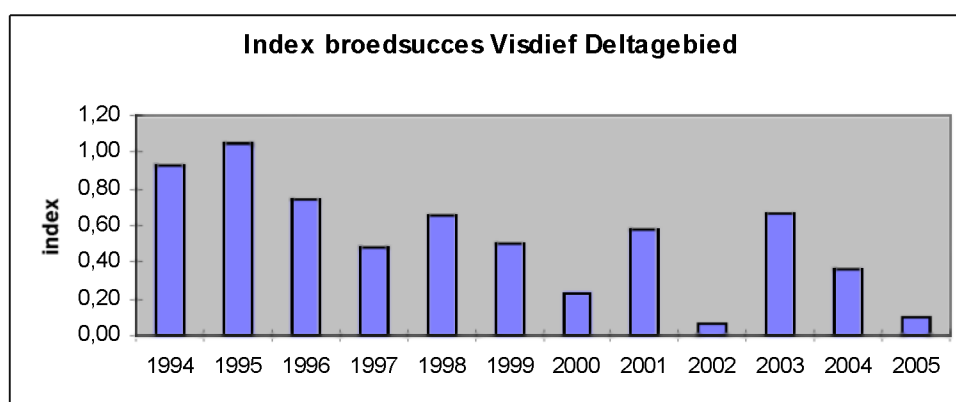
De tellingen van Meininger *et al.* (2004) in 2001, 2002 en 2003 lieten steeds een aantalspiek van kleine visjes zien in de periode half mei tot half juni, vooral bestaande uit Sprot en/of Haring van 7-12 cm. Per bezoek, dat meestal rond hoogwater plaatsvond, werd gedurende twee maal twee minuten geteld. In 2001 en 2003 leverde dat in de piekperiode aantallen op van maximaal zo'n 1000-1500 visjes per vier minuten (15 000-22 500 per uur). In 2002 was het maximum ongeveer 500 visjes in een telperiode van vier minuten. Zelfs in het 'magere' jaar 2002 passeerden, omgerekend naar een heel uur, op het hoogtepunt dus nog altijd zo'n 7500 visjes het telpunt. De aantallen in 2005 zijn daarmee vergeleken zeer gering.



## 4.7 Visdief

### 4.7.1 Broedsucces van Visdieven in de belangrijkste kolonies

Het broedseizoen 2005 verliep voor de Visdief miserabel. Er broedden enkele duizenden paren minder dan in voorgaande jaren, de broedparen kenden een late start (met name Oosterschelde en Westerschelde), en de weinige jongen die geproduceerd werden hadden (wederom met name langs Oosterschelde en Westerschelde) een minder dan gemiddelde conditie. (Figuur 5). Er was geen enkele kolonie die meer dan een half jong per paar produceerde en in vele forse kolonies was het broedsucces nihil. De kolonies in de noordelijke Delta (Haringvliet, Maasvlakte, Grevelingenmeer) leken minder last te hebben van ongunstige omstandigheden, mogelijk door mindere afhankelijkheid van zeevis.



Figuur 5. Index van het broedsucces van de Visdief in het Deltagebied in 1994-2005.

Tabel 12. Index van broedsucces van de Visdief in het Deltagebied in 1994-2004 (n paren = totaal aantal broedparen betrokken bij de berekening).

jaar	Delta	n paren	Maasvlakte	Haringvliet	Oosterschelde	Westerschelde
1994	<b>0,93</b>	<b>3733</b>	0,30 (n=425)	0,75 (n=900)	1,50 (n=236)	1,17 (n=1237)
1995	<b>1,04</b>	<b>4656</b>	1,50 (n=981)	1,50 (n=1020)	0,60 (n=378)	0,77 (n=1377)
1996	<b>0,74</b>	<b>5059</b>	0,75 (n=1026)	0,75 (n=1100)	0,46 (n=547)	0,65 (n=1404)
1997	<b>0,48</b>	<b>5039</b>	0,75 (n=908)	0,75 (n=775)	0,24 (n=299)	0,56 (n=1565)
1998	<b>0,66</b>	<b>6290</b>	0,75 (n=800)	0,75 (n=2629)	0,72 (n=588)	0,62 (n=1569)
1999	<b>0,50</b>	<b>5212</b>	0,32 (n=700)	0,75 (n=1926)	0,61 (n=550)	0,24 (n=1599)
2000	<b>0,22</b>	<b>5262</b>	0,17 (n=419)	0,10 (n=2306)	0,45 (n=501)	0,30 (n=1759)
2001	<b>0,58</b>	<b>5984</b>	0,32 (n=372)	0,18 (n=2216)	1,24 (n=902)	0,79 (n=2186)
2002	<b>0,07</b>	<b>4866</b>	0,00 (n=646)	0,00 (n=1981)	0,15 (n=691)	0,07 (n=1286)
2003	<b>0,66</b>	<b>7001</b>	0,75 (n=537)	0,36 (n=2265)	1,04 (n=1516)	0,75 (n=1896)
2004	<b>0,36</b>	<b>4190</b>	0,75 (n=84)	0,30 (n=534)	0,23 (n=1622)	0,50 (n=1650)
2005	<b>0,10</b>	<b>3878</b>	0,30 (n=496)	0,19 (n=1214)	0,03 (n=1010)	0 (n=666)

Op de **Maasvlakte** vlogen in twee kolonies (totaal 500 paren) 0.1-05 jong per paar uit.

Op Slijkplaat in het **Haringvliet** verdwenen vrijwel alle nesten in het eistadium. Het broedsucces was nihil. Op de Scheelhoekeilanden produceerden de 778 paren 0.1-0.5 jong/paar.



Het broedsucces van de Visdief in de **Oosterschelde** was dit jaar uitzonderlijk slecht, met alleen een bescheiden aantal uitgevlogen jongen in de Schakerloopolder en in de Cauwers Inlaag.

Ook in de **Westerschelde** verliep het dramatisch. Voor zover bekend was het broedsucces (vrijwel) nihil. De meestal succesvolle kolonie op het Sluiscomplex van Terneuzen leed onder predatie door Kokmeeuwen.

**Tabel 13.** Broedsucces van de Visdief in het Deltagebied in 2005. Naast de belangrijkste broedgebieden (>50 paar) is ook een aantal kleinere kolonies vermeld. Gearceerd: beheergebieden van RWS Zeeland waar deze studie zich speciaal op richtte.

Bekken	Gebied	N Paren	N jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
MA	Maasvlakte, Vogelvallei	460	>70	0.1-0.5	Predatie, weer
MA	Leidingstrook Hartelkanaal	36		0.1-0.5	
HV	Slijkplaat	436		<0.1	Predatie
HV	Scheelhoekeilanden	778		0.1-0.5	Predatie
HV	Ventjagersplaten, eilanden	74	?	?	
VO	Hellegatsplaten, eilanden	22		0	Predatie
VO	Eilanden Philipsdam/De Heen	12	0	0	
GR	Slikken van Flakkee t.h.v. zanddepot	13		0.1-0.5	
GR	Slikken van Flakkee Zuid	88		0.1-0.5	
GR	Hompelvoet	39		0.1-0.5	
GR	Markenje	210		0.1-0.5	
GR	Kleine Stampersplaat	57	0	0	
GR	Kabbelaarsbank	40	0	0	
GR	Slik voor Dijkwater	1		?	
GR	Slikken van Bommenede	24	>13	0.5-1	
OS	Schelphoek Duineilanden	25	0	0	
OS	Oosterscheldekering	32	0	0	
OS	Weevers Inlaag	241		<0.1	
OS	Flaauwers Inlaag	96	?	?	
OS	Prunje Zuid	55	?	?	
OS	Prunje Noord	352	1?	<0.1	Predatie, runderen
OS	Cauwers Inlaag	60	enkele	0.1-0.5	Ratten
OS	Zuidhoekinlagen	22	?	?	
OS	Stinkgat, eiland	12	0	0	
OS	Pluimpot	19	0	0	
OS	Scherpenissepolder	4	0	0	
OS	Schakerloopolder	43	>15	0.1-0.5	
OS	Kaarspolder	49	0	0	Overspoeling (regen)
OS	Deessche Watergang	34	?	?	
OS	's Gravenhoek Inlaag	173	2	<0.1	Predatie vogels
WS	Natuurontwikkeling Coudorpe	0			
WS	Verdronken Land van Saeftinghe	190		<0.1	Predatie
WS	Sluiscomplex Terneuzen	126		<0.1	Predatie Kokmeeuwen
WS	Braakmanhaven	4	0	0	
WS	Hooge Platen	350	0	0	Predatie

#### 4.7.2 Condiëmetingen aan jonge Visdieven

In 2005 zijn in 15 grotere en kleinere kolonies, verdeeld over het Deltagebied (Maasvlakte twee, Haringvliet drie, Grevelingen twee, Oosterschelde vijf, Westerschelde drie kolonies), steekproefsgewijs metingen verricht aan kopsnavellengte en gewicht van jonge Visdieven. De Visdieven van de kolonie bij Terneuzen zaten in een enclosure. Totaal zijn 486 metingen verricht aan 459 jonge Visdieven (inclusief meerdere metingen van een individu op verschillende dagen); 474 metingen waren bruikbaar voor berekening van conditie-indices (zie ook paragraaf 2.5).

In tabel 14 zijn de verkregen indices weergegeven van de metingen in 2005 en de gemiddeldes van 1991 tot en met 2005 van alle kolonies waar metingen zijn uitgevoerd.

Hierbij moet men bedenken dat 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.

Metingen op verschillende bezoekdata geven vaak een beeld van veranderende omstandigheden in de loop van een seizoen. Zo zijn de condities meestal laag na een periode van slecht weer of voedseltekort. In 2005 zijn per kolonie te weinig bezoeken gebracht om hiervan een goed beeld te geven. Wel bleek dat in de periode 20 t/m 22 juli de indices laag waren. Op 19 en 20 juli stond er vrij veel wind (maximaal uurgemiddelde 6 Bft.).



Visdief, adult op nest, Terneuzen, juni 2005 (*Pim Wolf*)

**Tabel 14.** Conditie-indices (C.I.) en aantal metingen (N) van jonge Visdieven met kopsnavellengte minder dan 65 mm van alle kolonies in 2005 en gemiddeld in alle onderzoeksjaren (voor methode zie 2.5).

Conditie indexen	2005		1991/2005	
	C.I.	N	C.I.	N
Maasvlakte, Vogelvallei	1,2%	159	1,1%	615
Maasvlakte, Papegaaiebek			14,9%	25
Maasvlakte, Hartelkanaal	13,8%	7	11,3%	41
Maasvlakte, Sluftermeer			5,6%	84
Maasvlakte, Westplaat			4,2%	230
Stellendam, Scheelhoek, eilanden	4,5%	53	-0,2%	789
Haringvliet, Slijkplaat	4,3%	36	-1,3%	964
Haringvliet, Ventjagersplaten	1,8%	2	13,0%	4
Grevelingen, Slikken van Bommenede	7,8%	5	-1,0%	15
Grevelingen, Markenje	7,8%	36	7,8%	36
Philipsdam Vogeleiland			2,5%	141
Krammersche Slikken				
Serooskerke, Prunje Noord	-1,1%	19	-5,9%	163
Serooskerke, Schelphoek buitendijs			1,4%	488
Serooskerke, Weevers Inlaag	-5,2%	36	0,7%	700
Serooskerke, Flaauwers Inlaag			1,2%	420
Zierikzee, Cauwers Inlaag	0,5%	18	1,1%	433
Zierikzee, Zuidhoekinlaag			5,4%	80
Oud-Vossemeer, Stinkgat			2,1%	89
Slavenisse, Noordpolder			5,4%	15
St Maartensdijk, Pluimpot			2,3%	129
Scherpenisse, Scherpenissepolder			-0,5%	13
Tholen, Karrenvelden Schakerloopolder			17,5%	12
Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek	-11,0%	25	-1,1%	996
Yerseke Inlaag Kaarspolder natuurontwikkeling	-6,7%	13	-8,2%	79
Veerse Meer, Middelplaten			12,0%	41
Westerschelde, Hooge Platen			-1,5%	800
Terneuzen, sluiscomplex	-4,0%	61	-0,9%	2485
Terneuzen, Braakmanhaven			-4,9%	2
Saeftinge, Marlemontseplaat	18,9%	2	-0,6%	68
Saeftinge, Konijnenschor	12,8%	2	2,8%	96
Totaal	0,6%	474		10056

Conditie indices per bekken	2005		1991/2005	
	C.I.	N	C.I.	N
Voordelta	1,7%	166	3,0%	995
Haringvliet	4,4%	91	-0,8%	1757
Grevelingen	7,8%	41	3,3%	51
Volkerakmeer			2,6%	144
Oosterschelde	-5,0%	111	0,2%	3617
Veerse Meer			12,0%	41
Westerschelde	-2,7%	65	-0,9%	3451
Voordelta	1,7%	166	3,0%	995

In 2005 was de conditie-index van alle kolonies tezamen 0,6, hetgeen betekent dat de gemiddelde conditie iets boven het langjarig gemiddelde lag. Dit was duidelijk hoger dan in 2004. De weersomstandigheden in 2005 waren niet uitzonderlijk en er zijn ook geen plaatselijke effecten op de conditie waargenomen van bijzondere weersomstandigheden. Wel was er sprake van een late start van het broedseizoen en een lage gemiddelde legselgrootte in de zuidelijke Delta. Dit zou kunnen wijzen op voedselschaarste voor de adulten bij aanvang van het broedseizoen. Alleen op de Maasvlakte werden de eerste jongen redelijk 'op tijd' gevonden: op 6 juni.

In de **Voordelta** werden op de Maasvlakte gedurende vijf bezoeken ruim 150 jongen gemeten op de Vogelvallei en op één datum zeven bij het Hartelkanaal. De gemiddelde conditie lag iets boven het langjarig gemiddelde.

De conditie-index van jonge Visdieven in het **Haringvliet** lag in 2005 ruim boven het meerjarig gemiddelde en was nog niet eerder zo hoog. De condities van met name de grotere jongen waren prima, zwakke jongen werden niet gevonden. Slechts op één datum, 28 juni, konden gegevens worden verzameld op de Slijkplaat en de Scheelhoek Eilanden. Toen bleek dat een groot deel van de vele honderden nesten leeg was ten gevolge van predatie. In de twee kolonies was de conditie-index ongeveer gelijk.

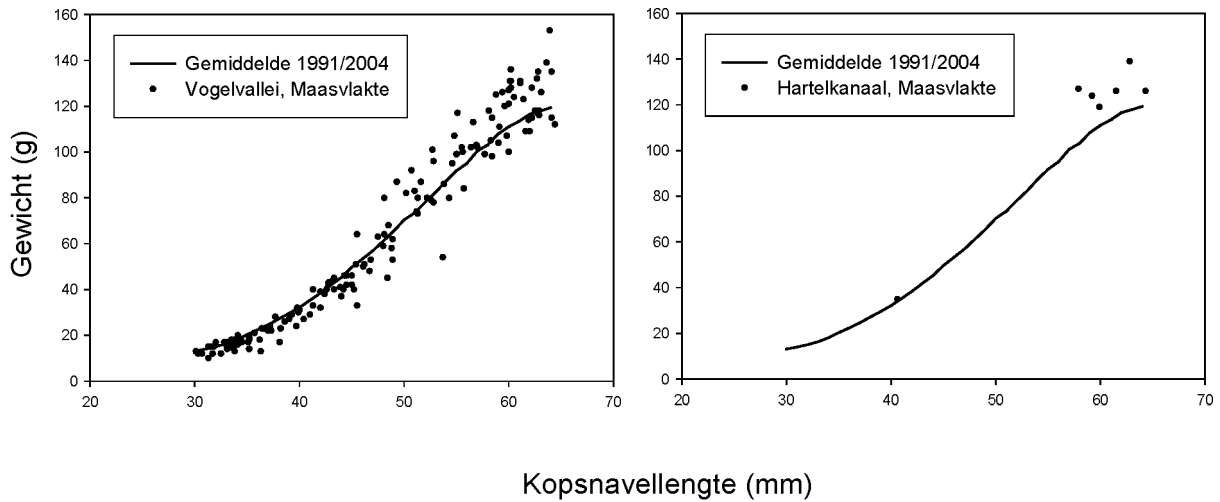
In 2005 was de conditie-index in het **Grevelingenmeer** het hoogst van alle bekkens. Hier werden de meeste gegevens verzameld op Markenje op 6 juli. Daarnaast werden op de Slikken van Bommenede enkele jonge Visdieven gemeten.

In kolonies langs de **Oosterschelde** konden dit jaar door een laag broedsucces lang niet zo veel metingen verricht worden als in voorgaande jaren. De gemiddelde conditie-index was het laagst van alle bekkens. Opmerkelijk was dat op 22 juli de conditie-indices van de jongen in de Weevers Inlaag en de 's Gravenhoek Inlaag zeer laag waren (resp. -13,8 en -19,0) en normaal in de Cauwers Inlaag (0,6).

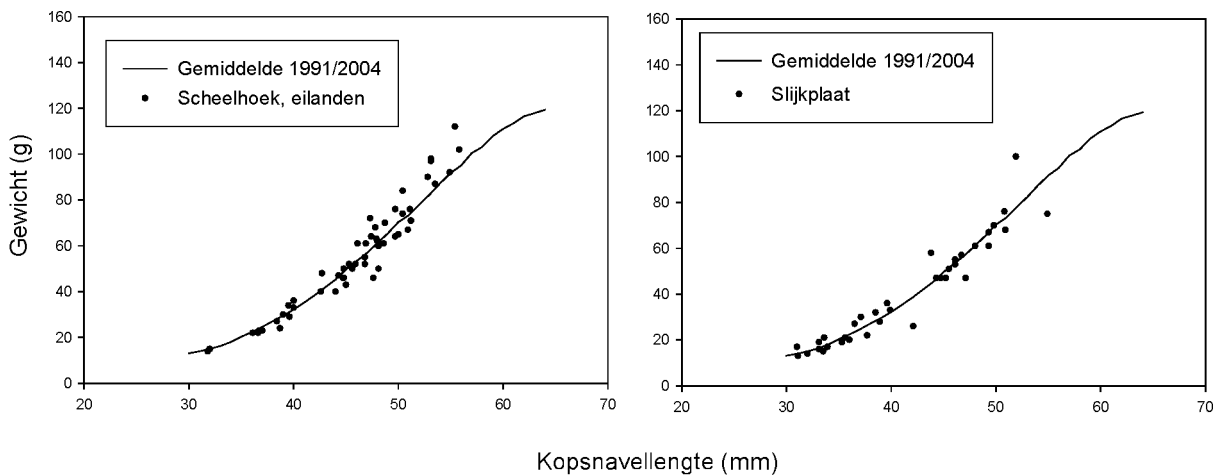
In de **Westerschelde** was de conditie-index lager dan voorgaande twee jaren. Vrijwel alle metingen zijn verricht op het sluisplateau van Terneuzen, verdeeld over zeven bezoeken, daarnaast zijn enkele metingen verricht op 7 juli in Saefthinghe. Op de Hooge Platen waren nauwelijks meetbare jongen aanwezig.

In figuren 6 t/m 10 staan de in 2005 gemeten waarden 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 2004 weergegeven.

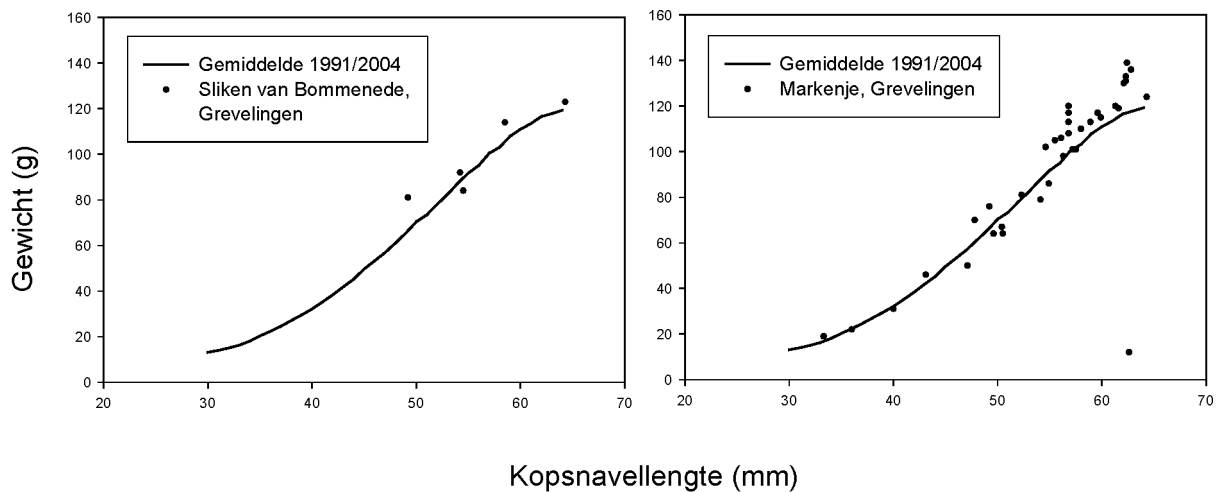
Uit de grafieken blijkt dat de verdeling van de metingen over de verschillende leeftijdsgroepen nogal verschilt per bekken / kolonie. Bij de Vogelvallei zijn gedurende verschillende bezoeken jongen in diverse leeftijdsklassen gemeten zodat er een evenwichtige verdeling is. Bij het Hartelkanaal werden slechts gedurende één bezoek jongen gemeten, evenals bij de kolonies in het Haringvliet en op Markenje. Aan de kolonies langs de Oosterschelde en de Westerschelde zijn wel meerdere bezoeken gebracht, maar door sterfte konden daar bijna geen grote jongen gemeten worden.



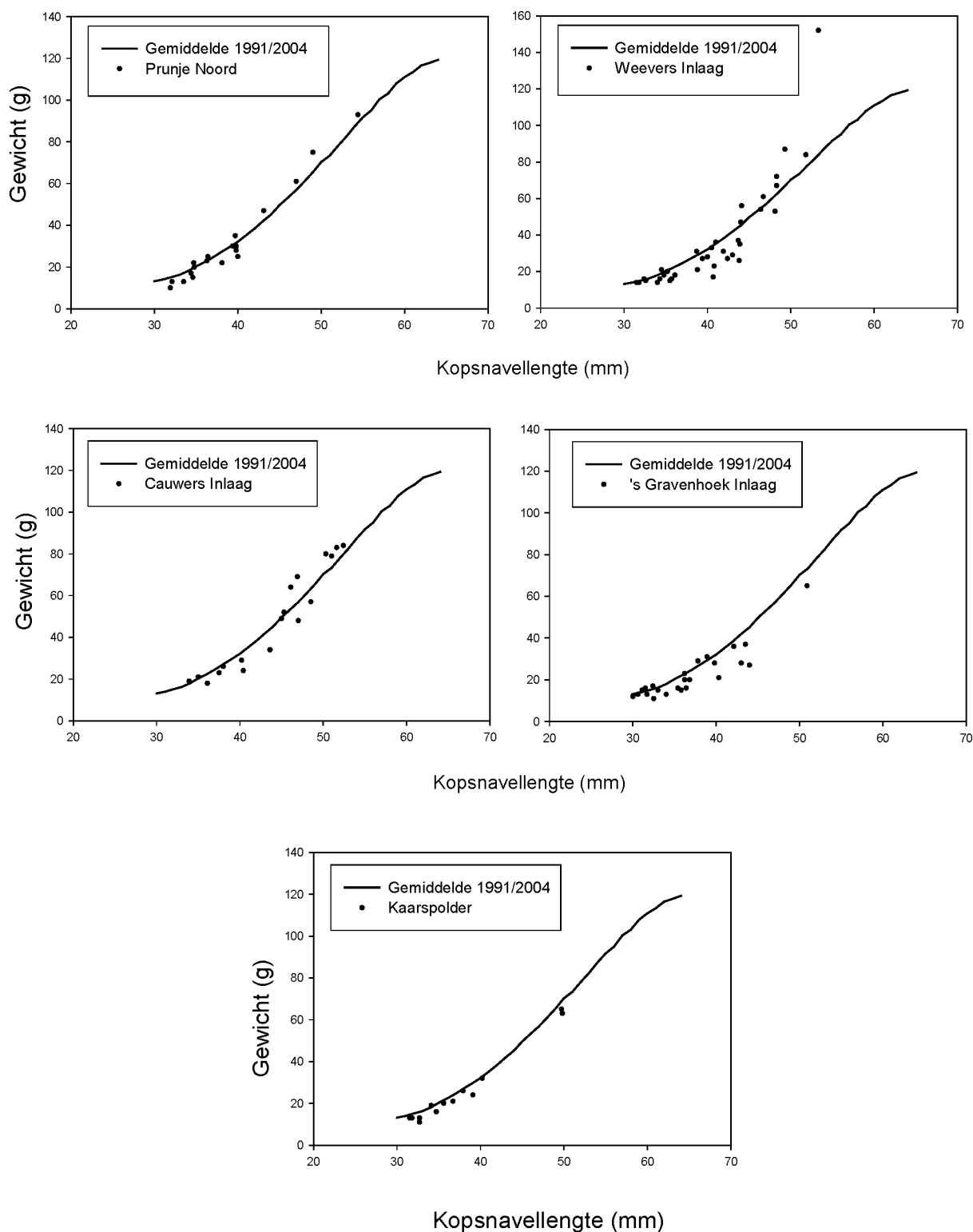
**Figuur 6.** Relatie tussen kopsnavellengte en gewicht van in 2005 gemeten jonge Visdieven op de Maasvlakte ten opzichte van de gemiddelde curve van in 1991 t/m 2004 gemeten jonge Visdieven in het Deltagebied (N=9582).



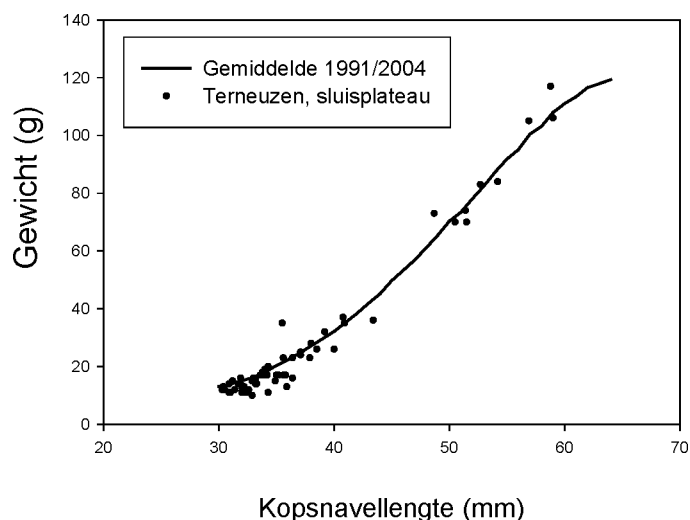
**Figuur 7.** Relatie tussen kopsnavellengte en gewicht van in 2005 gemeten jonge Visdieven in het Haringvliet ten opzichte van de gemiddelde curve van in 1991 t/m 2004 gemeten jonge Visdieven in het Deltagebied (N=9582).



**Figuur 8.** Relatie tussen kopsnavellengte en gewicht van in 2005 gemeten jonge Visdieven in het Grevelingenmeer ten opzichte van de gemiddelde curve van in 1991 t/m 2004 gemeten jonge Visdieven in het Deltagebied (N=9582).



**Figuur 9.** Relatie tussen kopsnavellengte en gewicht van in 2005 gemeten jonge Visdieven in het Oosterscheldegebied ten opzichte van de gemiddelde curve van in 1991 t/m 2004 gemeten jonge Visdieven in het Deltagebied (N=9582).



**Figuur 10.** Relatie tussen koplengte en gewicht van in 2005 gemeten jonge Visdieven in het Westerscheldegebied ten opzichte van de gemiddelde curve van in 1991 t/m 2004 gemeten jonge Visdieven in het Deltagebied (N=9582).

Vooral de kleine jongen waren dit jaar in slechte conditie, dit geldt met name voor de jongen met een kopsnavellengte van minder dan 50 mm in de Oosterschelde en kleiner dan 40 mm in de Westerschelde en Maasvlakte. De grotere jongen in genoemde bekkens waren wel in goede conditie. Het is niet zo dat later in het seizoen de omstandigheden beter werden; juist na half juli waren de condities gemiddeld lager dan eind juni / begin juli. Mogelijk is er een schaarste geweest aan kleine prooidieren die essentieel zijn voor de hele jonge sterns en waren er voldoende grotere prooien voor de grotere jongen. Deze verschillen zijn niet aangetroffen bij de jongen in het Grevelingenmeer en het Haringvliet.

**Tabel 15.** Conditie-indices van in 2005 gemeten jonge Visdieven van verschillende leeftijden (met kopsnavellengte als marker voor leeftijd) in de verschillende bekkens.

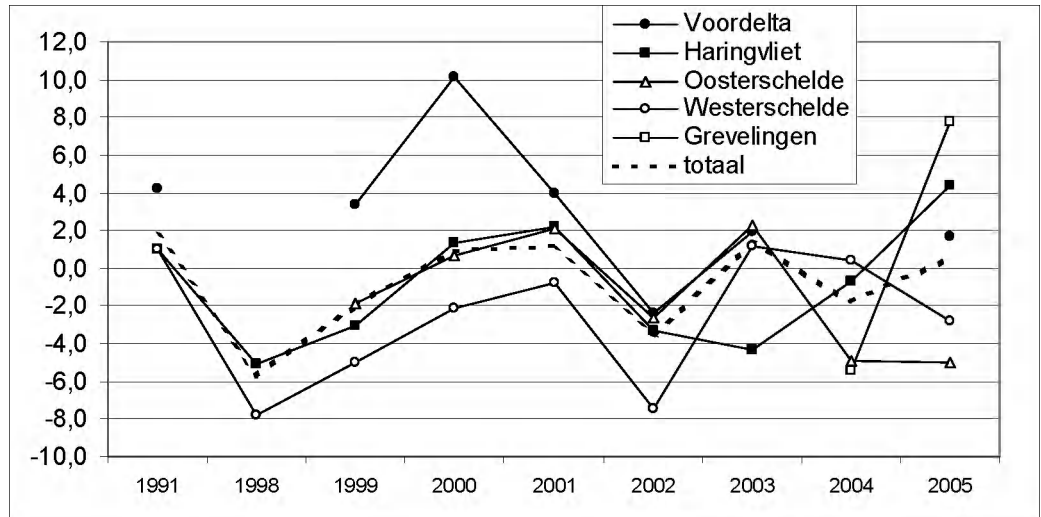
Bekken	Kopsnavellengte:			
	30-40mm	40-50mm	50-60mm	>60mm
Voordelta	-4,7	-1,5	8,5	8,4
Haringvliet	4,2	3,1	8,0	
Grevelingen	7,7	7,8	6,9	9,7
Oosterschelde	-5,8	-6,9	7,9	28,9
Westerschelde	-5,1	4,1	4,9	
Totaal:	-3,7	-0,8	7,7	9,2



De conditie-indices in de verschillende bekken vertonen tot 2003 sterk parallelle schommelingen over de seizoenen (Figuur 11). Dit is een aanwijzing 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 (aanwezigheid van jonge Haring) of het weer in het betreffende seizoen.

Vooraf echter in 2005 zijn er grote afwijkingen van dit patroon. De conditie-indices van Visdieven in het Grevelingenmeer en het Haringvliet zijn hoger dan ooit tevoren, de condities in de Oosterschelde en Westerschelde zijn juist slecht. Deze verschillen worden vermoedelijk veroorzaakt in verschillen in voedselbeschikbaarheid in de afzonderlijke bekken.

H



Figuur 11. Conditie-indices van jonge Visdieven per bekken van 1991 t/m 2005.

#### 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 broedsucces van de Noordse Stern was in 2005 zeer matig. Slechts een handvol jongen werd vliegvlug.

**Tabel 16.** Broedsucces van de Noordse Stern in het Deltagebied in 2005. Gearceerd: beheergebieden van RWS Zeeland waar deze studie zich speciaal op richtte.

Bekken	Gebied	N paren	N jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
GR	Hompelvoet	3	0	0	
GR	Markenje	2	?	?	
GR	Kleine Stampersplaat	2	0	0	
GR	Kabbelaarsbank	1	0	0	
GR	Slikken van Flakkee Zuid	7	0	0	
GR	Slik Battenoord	1	0	0	
GR	Slikken van Bommenede	7	>4	0.5-1	
OS	Flaauwers Inlaag	2	?	?	
OS	Weevers Inlaag	16	>4	0.1-0.5	
OS	Prunje Noord	19	0	0	
OS	Cauwers Inlaag	1	0	0	
OS	Zuidhoekinlaag	5	0	0	
OS	Scherpenissepolder	4	0	0	
OS	Schakerloopolder	1	?	?	
OS	Deessche Watergang				

#### 4.9 Dwergstern

De populatie van de Dwergstern in het Deltagebied had in 2005 een slecht broedseizoen.

Op de Slijkplaat in het Haringvliet ontbrak de soort dit jaar. Op de Scheelhoekeilanden juni werden op 1 juni 18 nesten aangetroffen en op 9 juni 16. Op 28 juni was deze kolonie verlaten. Op de Ventjagersplaten-eilanden produceerden de 32 paren 0.1-0.5 jong per paar.

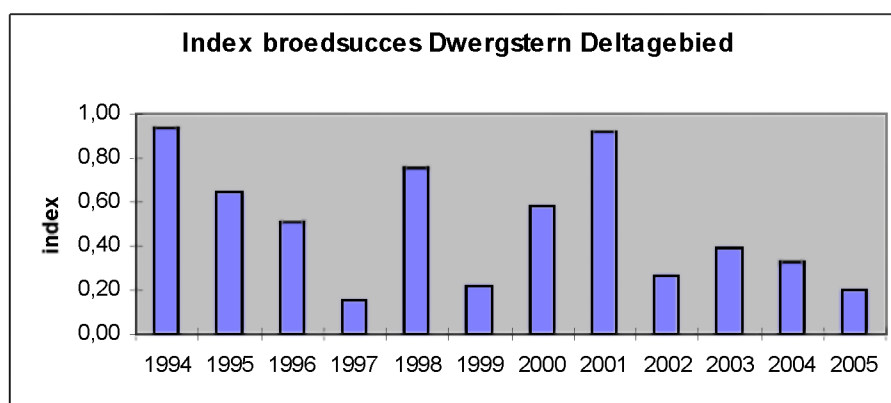
In de Grevelingen deed de soort het relatief goed. Hier werden in verschillende gebieden jongen vliegvlug. De 15 paren op de Slikken van Flakkee Zuid produceerden 0.1-0.5 jong per paar. Op het slik bij Battenoord broedden 11 paren, die minstens negen jongen groot brachten. Op de Slikken van Bommenede broedden 27 paren, die een broedsucces kenden van 0.1-0.5 jong/paar.

Het lot van de tien nesten op Vogeleiland De Haak is onbekend. Van de (overige?) 36 paren op de Oosterscheldekering bedroeg het broedsucces 0.1-0.5 jong/paar. Op 20 juni werden 19 broedende Dwergsternen waargenomen in het centrale deel van de Prunje Noord. Op 29 juni waren alle nesten verdwenen.

In de Westerschelde verliep het broedseizoen dramatisch: De ruim 100 paren (22 op Voorland Nummer Een en 80 op de Hooge Platen) wisten geen enkel jong te produceren.

**Tabel 17.** Index van broedsucces van de Dwergstern in het Deltagebied in 1994-2005 (n paren = totaal aantal broedparen betrokken bij de berekening).

jaar	Delta	n paren	Maasvlakte	Haringvliet	Oosterschelde	Westerschelde
1994	<b>0,94</b>	<b>185</b>			1,00 (n=52)	1,50 (n=65)
1995	<b>0,65</b>	<b>192</b>			0,82 (n=33)	0,00 (n=61)
1996	<b>0,51</b>	<b>320</b>	0,00 (n=42)		0,00 (n=24)	0,49 (n=101)
1997	<b>0,16</b>	<b>299</b>		0,30 (n=40)	0,11 (n=16)	0,24 (n=140)
1998	<b>0,75</b>	<b>328</b>		1,10 (n=122)	0,10 (n=15)	0,82 (n=132)
1999	<b>0,22</b>	<b>213</b>		0,30 (n=31)	0,27 (n=33)	0,07 (n=131)
2000	<b>0,58</b>	<b>286</b>		0,54 (n=126)	0,30 (n=10)	0,75 (n=124)
2001	<b>0,92</b>	<b>310</b>		1,13 (n=111)	0,75 (n=70)	0,98 (n=99)
2002	<b>0,17</b>	<b>272</b>		0,25 (n=106)	0,30 (n=47)	0,00 (n=87)
2003	<b>0,39</b>	<b>216</b>		0,30 (n=33)	0,61 (n=53)	0,17 (n=91)
2004	<b>0,33</b>	<b>250</b>		0,58 (n=66)	0,00 (n=20)	0,00 (n=85)
2005	<b>0,20</b>	<b>289</b>		0,19 (n=50)	0,20 (n=55)	0,00 (n=102)

**Figuur 12.** Index van het broedsucces van de Dwergstern in het Deltagebied in 1994-2005.**Tabel 18.** Broedsucces van de Dwergstern in het Deltagebied in 2005.

Bekke n	Gebied	N paren	N Jongen	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)	Beïnvloeding
HV	Slijkplaat	0			
HV	Scheelhoekeilanden	18	0	0	
HV	Ventjagersplaten, eilanden	32	enkele	0.1-0.5	
HV	Westplaat-Buitengronden	1	?		
KV	Krammerse Slikken Oost				
GR	Hompelvoet	1	+	0.5-1	
GR	Markenje	26	+	0.1-0.5	
GR	Slikken van Flakkee t.h.v. zanddepot	2	0		
GR	Slikken van Flakkee Zuid	15	+	0.5-1	
GR	Battenoord	11	>9	0.5-1	
GR	Slikken van Bommenede	27	>6	0.1-0.5	
OS	Oosterscheldekering	36	>14	0.1-0.5	
OS	Prunje Noord	19	0	0	
WS	Voorland Nummer Een	22	0	0	Predatie
WS	Hooge Platen	80	0	0	

## 5 Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied: een evaluatie

---

### 5.1 Inleiding

Sinds 1994 is in het Deltagebied aandacht besteed aan het broedsucces van kustbroedvogels.

Gedurende de eerste twee jaren lag het accent hoofdzakelijk op methodiekontwikkeling. Niet alle toen gemaakte schattingen van het broedsucces per kolonie lijken (achteraf) even betrouwbaar. Daarom is in deze evaluatie alleen gebruik gemaakt van de gegevens uit 1996-2005.

### 5.2 Methoden

Met ingang van 1996 is per gebied op gestandaardiseerde wijze een schatting gemaakt van het broedsucces, gebruik makend van een klasse-indeling van het geschatte aantal vliegvlugge jongen per broedpaar: resp.  $<0.1$ ,  $0.1-0.5$ ,  $0.5-1$  en  $>1$ . Om vergelijkingen te kunnen maken tussen jaren, gebieden, habitattypen etc. zijn de klassen vervangen door een 'rekeneenheid', arbitrair gesteld op resp. 0, 0,3, 0,75 en 1,5 vliegvlug jong/paar. Men dient zich te realiseren dat de hier gepresenteerde getallen **niet** geïnterpreteerd mogen worden als exacte aantallen vliegvlugge jongen per broedpaar! Door de grote hoeveelheid gegevens vormt deze methode echter wel een robuuste basis voor het opstellen van rangorden in gebieden en om de relatieve betekenis van gebieden en gebiedstypen aan te geven.

Van veel kolonies zijn jaarlijkse schattingen beschikbaar van het broedsucces, van sommige kolonies zijn echter niet van ieder jaar schattingen beschikbaar. Voor een zinvolle vergelijking van kolonies was het wenselijk dat voor de ontbrekende jaren toch een getal werd ingevuld. Alleen indien van de helft of meer van de jaren (waarin de kolonie bezet was) een schatting van het broedsucces beschikbaar was, is voor het ontbrekende jaar of jaren het gemiddelde van de 'rekeneenheid' gebruikt van de jaren waarin wel een schatting beschikbaar was. Indien van minder dan de helft van de jaren (waarin een kolonie bezet was) een schatting van het broedsucces beschikbaar was, is deze kolonie niet beschouwd bij de analyse. Over het algemeen gaat het hierbij om kleine of ver in het binnenland gelegen kolonies.

Voorbeeld: er is in een kolonie zes jaar gebreed, maar van slechts vier jaar is een schatting bekend van het broedsucces. Schatting resp.  $<0.1$ ,  $0.1-0.5$ ,  $0.5-1$  en  $0.5-1$ ; rekeneenheden resp. 0, 0,3, 0,75 en 0,75, gemiddeld 0,45. Voor de ontbrekende jaren is de 'rekeneenheid' 0,45 jong/paar ingevuld.

De jaarlijkse 'productie' per kolonie is berekend door het aantal broedparen te vermenigvuldigen met de 'rekeneenheid'. De totale productie over de tien beschouwde jaren (1996-2005) is berekend door het sommeren van de jaarlijkse productie. Het totaal aantal broedparen over de tien beschouwde jaren (1996-2005) is berekend door het sommeren van het jaarlijkse aantal broedparen.

## 5.3 Resultaten

### 5.3.1 Kluut

Van de in totaal 27 444 broedparen in 1996-2005, zijn van 21 066 (77%) paren (in 64 gebieden) gegevens over het broedsucces geanalyseerd. Negen gebieden herbergden ongeveer de helft van dit aantal broedparen, 23 gebieden 75% en 37 gebieden 90%.

Ongeveer de helft van de productie van jongen vond plaats in negen gebieden, 75% in 20 gebieden en 90% in 32 gebieden. De 'top-20' van meest productieve broedgebieden is opgenomen in tabel 19. Hierbij valt op dat gebieden in deze 'top-20' kunnen voorkomen met forse aantallen broedparen en een gemiddeld vrij hoge jaarlijkse productie (Prunje Noord), een gering aantal broedparen en een hoge jaarlijkse productie (Noordpolder en Deessche Watergang), maar ook met hoge aantallen broedparen en een ronduit belabberde jaarlijkse productie (bijv. Scheelhoekeilanden).

**Tabel 19.** Top-20 van meest productieve broedgebieden van de Kluut in het Deltagebied in 1996-2005. Rangorde aantal = volgorde in de numeriek belangrijkste broedgebied, Prod.=**globale** indicatie van aantal geproduceerde vliegvlugge jongen; Habitat: Bin.=binnendijks, Afg.=afgesloten, Getij=in getijdengebied, Opg.=opgespoten; Bekken: GR=Grevelingen, KV=Volkerakmeer, OS=Oosterschelde, VD=Voordelta, VM=Veerse Meer, WS=Westerschelde.

	Aantal Paren	Rangorde Aantal	Pro- duc- tie	% produc- tie	jong/paar	Habitat	Natont	Zoet/zout	Bekken
Serooskerke, Prunje Noord	1673	2	641	11,4	0,4	Bin.	J	ZOUT	OS
Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost	2664	1	542	9,6	0,2	Afg.	N	ZOET	KV
Ooltgensplaat, Hellegatsplaten	1127	4	390	6,9	0,3	Afg.	N	ZOET	KV
Tholen, Karrevelden Schakerloopolder	352	16	301	5,4	0,9	Bin.	J	ZOUT	OS
Stellendam, Scheelhoek	391	14	286	5,1	0,7	Bin.	N	ZOET	HV
Middelharnis, Westplaat buitengronden	305	23	228	4,1	0,7	Afg.	J	ZOET	HV
Verdronken land van Saeftinge	615	9	156	2,8	0,3	Getij	N	ZOUT	WS
Stavenisse, Noordpolder, natuurbouw	170	37	156	2,8	0,9	Bin.	J	ZOUT	OS
Kattendijke, Deessche Watergang	178	36	152	2,7	0,9	Bin.	N	ZOUT	OS
Zonnemaire, Slikken van Bommenede	334	18	147	2,6	0,4	Afg.	N	ZOUT	GR
Stellendam, Scheelhoek, eilanden	1267	3	143	2,5	0,1	Opg.	J	ZOET	HV
St Philipsland, Slikken van de Heen West	895	5	141	2,5	0,2	Afg.	N	ZOET	KV
Oud-Sabbinge, Middelplaten	194	33	133	2,4	0,7	Afg.	N	ZOUT	VM
Scherpenisse, Scherpenissepolder	545	10	126	2,2	0,2	Bin.	J	ZOUT	OS
Zierikzee, Zuidhoekinlaag West	324	20	121	2,2	0,4	Bin.	J	ZOUT	OS
Grevelingen, Markenje	502	11	117	2,1	0,2	Afg.	N	ZOUT	GR
Goedereede, Kwade Hoek	290	24	113	2,0	0,4	Getij	N	ZOUT	VD
Grevelingen, Hompelvoet	307	21	112	2,0	0,4	Afg.	N	ZOUT	GR
Serooskerke, Prunje Oost	267	28	103	1,8	0,4	Bin.	N	ZOUT	OS
Haamstede, Koudekerkse Inlagen	257	29	99	1,8	0,4	Bin.	N	ZOUT	OS

**Tabel 20.** Aantal broedparen en “productie” van de Kluut in het Deltagebied in 1996-2005, per habitatype en in gebieden met (J) en zonder (N) natuurontwikkeling.

Habitat	Natontw.	Aantal	% aant	Productie	% productie	jong/pr
Afgesloten	J	305	1,4	228	4,1	0,7
	N	7600	36,1	1955	34,8	0,3
Binnendijks	J	4247	20,2	1709	30,4	0,4
	N	1912	9,1	957	17,0	0,5
Getij	J	487	2,3	9	0,2	0,0
	N	905	4,3	269	4,8	0,3
Opgespoten	J	4849	23,0	435	7,7	0,1
	N	761	3,6	59	1,0	0,1
Totaal		21066	100,0	5621	100	
Zoet	J	4731	22,5	614	10,9	0,1
	N	5584	26,5	1519	27,0	0,3
Zout	J	5157	24,5	1767	31,4	0,3
	N	5594	26,6	1721	30,6	0,3
Totaal		21066	100	5621	100	

Tabel 20 geeft een overzicht van het aantal broedparen en van de “productie” van de Kluut per habitatype en in gebieden met en zonder natuurontwikkeling. Hieruit blijkt o.a. dat opgespoten gebieden (veelal eilanden in afgesloten zeearmen) bijna een kwart van de populatie herbergt, maar slechts 7,7 % van de productie genereert. Een vergelijkbaar beeld toont de verdeling in zoute en zoute gebieden: zoete natuurontwikkelingsgebieden produceren relatief weinig jonge Kluten (dit blijkt ook uit de indicatie van het gemiddeld aantal jongen per paar). Ongeveer 47% van de klutenpopulatie heeft de afgelopen tien jaar gebroed in natuurontwikkelingsgebieden, waar in totaal ruim 42% van de jongen werd geproduceerd.

Duidelijk is dat alléén een telling van het aantal broedparen geen compleet beeld geeft van het functioneren van de broedgebieden voor de populatie van de Kluut.

### 5.3.2 Visdief

Van de in totaal 61 517 broedparen in 1996-2005, zijn van 58 463 (95%) paren (in 49 gebieden) gegevens over het broedsucces geanalyseerd. Slechts drie gebieden herbergden ongeveer de helft van dit aantal broedparen, negen gebieden 75% en 20 gebieden 90%.

Ruim de helft van de productie van jongen vond plaats in vier gebieden, 75% in negen gebieden en 90% in 16 gebieden. De ‘top-20’ van meest productieve broedgebieden is opgenomen in tabel 21. De vijf meest productieve gebieden zijn – anders dan bij de Kluut – ook de gebieden met de meeste broedparen. In deze ‘top-20’ komen gebieden voor met forse aantallen broedparen en een gemiddeld vrij hoge jaarlijkse productie (Hooge Platen, Scheelhoek-eilanden, Maasvlakte Vogelvallei), een gering aantal broedparen en een hoge jaarlijkse productie (Pluimpot, Vogeleiland ‘t Heertje), maar ook met hoge aantallen broedparen en een geringe jaarlijkse productie (bijv. Slijkplaat en Prunje Noord).

Tabel 21. Top-20 van meest productieve broedgebieden van de Visdief in het Deltagebied in 1996-2005. Rangorde aantal = volgorde in de numeriek belangrijkste broedgebied, Prod.=**globale** indicatie van aantal geproduceerde vliegvlugge jongen; Habitat: Bin.=binnendijks, Afg.=afgesloten, Getij=in getijdengebied, Opg.=opgespoten; Bekken: GR=Grevelingen, KV=Volkerakmeer, OS=Oosterschelde, VD=Voordelta, VM=Veerse Meer, WS=Westerschelde.

GEBIED	Aantal PAREN	Rangorde Aantal	Productie	% productie	jong/paar	Habitat	Natont	Zoet/zout	Bekken
Westerschelde, Hooge Platen	10350	1	4987	19,8	0,5	G	J	ZOUT	WS
Stellendam, Scheelhoek, eilanden	8332	3	3185	12,6	0,4	O	J	ZOET	HV
Maasvlakte, Vogelvallei	5610	4	3009	11,9	0,5	O	J	ZOUT	VD
Haringvliet, Slijkplaat	9873	2	2905	11,5	0,3	O	J	ZOET	HV
Verdronken land van Saeftinge	3638	5	1523	6,0	0,4	G	N	ZOUT	WS
Terneuzen, sluiscomplex	1548	9	1248	4,9	0,8	O	N	ZOUT	WS
Serooskerke, Flaauwers Inlaag	897	13	908	3,6	1,0	B	J	ZOUT	OS
Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek	1668	6	846	3,4	0,5	B	J	ZOET	OS
Zierikzee, Cauwers Inlaag	1194	11	823	3,3	0,7	B	J	ZOUT	OS
Grevelingen, Markenje	1560	8	727	2,9	0,5	A	N	ZOUT	GR
Nieuwkoop eilanden	912	12	680	2,7	0,7	O	J	ZOET	KV
Serooskerke, Weevers Inlaag	1595	7	669	2,7	0,4	B	J	ZOUT	OS
St Maartensdijk, De Pluimpot	690	16	537	2,1	0,8	A	N	ZOUT	OS
Serooskerke, Schelphoek, 't Heertje	301	28	338	1,3	1,1	G	J	ZOUT	OS
Maasvlakte, Sluftermeer	555	19	288	1,1	0,5	O	N	ZOUT	VD
Serooskerke, Prunje Noord	1242	10	266	1,1	0,2	B	J	ZOUT	OS
Oud-Sabbinge, Middelplaten	780	14	257	1,0	0,3	A	N	ZOUT	VM
Grevelingen, Hompelvoet	542	21	209	0,8	0,4	A	N	ZOUT	GR
Grevelingen, Kabbelaarsbank	491	23	191	0,8	0,4	A	N	ZOUT	GR
Hellegatsplaten, eilanden	721	15	188	0,7	0,3	O	J	ZOET	KV

Tabel 22. Aantal broedparen en "productie" van de Visdief in het Deltagebied in 1996-2005, per habitatype en in gebieden met (J) en zonder (N) natuurontwikkeling.

Habitat	Natontw.	Aantal	% aant	Productie	% productie	jong/pr
Afgesloten	J	0	-	-	-	-
	N	5554	9,5	2193	8,7	0,4
Binnendijks	J	8003	13,7	4017	15,9	0,5
	N	157	0,3	42	0,2	0,3
Getij	J	10740	18,4	5325	21,1	0,5
	N	3638	6,2	1523	6,0	0,4
Opgespoten	J	27377	46,8	10417	41,3	0,4
	N	2994	5,1	1725	6,8	0,6
Totaal		58463	100,0	25242	100	
Zoet	J	23357	40,0	8277	32,8	0,4
	N	136	0,2	15	0,1	0,1
Zout	J	22763	38,9	11482	45,5	0,5
	N	12207	20,9	5468	21,7	0,4
Totaal		58463	100,0	25242	100	

Tabel 22 geeft een overzicht van het aantal broedparen en van de "productie" van de Visdief per habitatype en in gebieden met en zonder natuurontwikkeling. Bijna de helft van zowel de aantallen als de productie komt voor rekening van 'opgespoten' gebieden, meestal aangelegde eilanden in afgesloten zeearmen. De verschillen in gemiddelde productie per gebiedstype zijn gering (0,4-0,6 jong/paar). Ongeveer een vijfde van aantallen en productie is te vinden in getijdengebied met natuurontwikkeling: in dit geval vrijwel geheel voor rekening van de Hooge Platen in de Westerschelde. Hier is door het stimuleren van duin- en schorvorming door het aanbrengen van stuifschermen en aanplant van biestaruwgras een belangrijk broedgebied 'gecreëerd'. Daarom is dit gebied ingedeeld bij natuurontwikkelingsgebieden.

Bijna 60% van de Visdieven broedt in of bij zoute gebieden, waar de jongenproductie iets hoger is dan in zoete gebieden.

Bijna 80% van de visdiefpopulatie heeft de afgelopen tien jaar gebroed in natuurontwikkelingsgebieden, waar in totaal eveneens bijna 80% van de jongen werd geproduceerd.

### 5.3.3 Dwergstern

Van de in totaal 3164 broedparen in 1996-2005, zijn van 3092 (97%) paren (in 24 gebieden) gegevens over het broedsucces geanalyseerd. Slechts drie gebieden herbergden ongeveer de helft van dit aantal broedparen, zes gebieden 75 % en tien gebieden 90%.

De 'top-20' van meest productieve broedgebieden van Dwergsterns is opgenomen in tabel 22. Ruim de helft van de productie van jonge Dwergsterns vond plaats in slechts drie gebieden, 75% in vijf gebieden en 90% in slechts acht gebieden. Het meest productief zijn de Ventjagersplaten-eilanden, mede veroorzaakt door een hoog gemiddeld aantal jongen per paar. Andere productieve gebieden zijn de Hooge Platen en het Voorland Nummer Een, met de hoogste aantallen en een variabele productie. Voorts is er nog een serie gebieden waar nauwelijks jongen worden geproduceerd, meestal met geringe aantallen broedparen, maar soms met een aanzienlijk aantal (Scheelhoekeilanden).

Tabel 23 geeft een overzicht van het aantal broedparen en van de "productie" van de Dwergstern per habitatype en in gebieden met en zonder natuurontwikkeling.

Ongeveer 45% van de aantallen en ruim de helft van de productie komt voor rekening van 'opgespoten' gebieden, meestal aangelegde eilanden in afgesloten zeearmen. Dit soort zoete gebieden met natuurontwikkeling heeft ook de hoogste productie per paar (0.6 jong). De zoute gebieden hebben een productie van ongeveer 0.4 jong per paar.

Ruim 60% van de Dwergsterns broedt in of bij zoute gebieden, waar de jongenproductie iets lager is dan in zoete gebieden.

Ruim 80% van de dwergsternpopulatie heeft de afgelopen tien jaar gebroed in natuurontwikkelingsgebieden, waar in totaal ongeveer driekwart van de jongen werd geproduceerd.



**Tabel 23.** Top-20 van meest productieve broedgebieden van de Dwergstern in het Deltagebied in 1996-2005. Rangorde aantal = volgorde in de numeriek belangrijkste broedgebied, Prod.=**globale** indicatie van aantal geproduceerde vliegvlugge jongen; Habitat: Bin.=binnendijks, Afg.=afgesloten, Getij=in getijdengebied, Opg.=opgespoten; Bekken: GR=Grevelingen, KV=Volkerakmeer, OS=Oosterschelde, VD=Voordelta, VM=Veerse Meer, WS=Westerschelde.

GEBIED	Aantal Paren	Rangorde Aantal	Pro-duc-tie	% produc-tie	Jong/paar	Habitat	Natont.	Zoet/Zout	Bekken
Den Bommel, Ventjagersplaten	477	3	362	25,8	0,8	O	J	ZOET	HV
Westerschelde, Hooge Platen	554	1	246	17,5	0,4	G	J	ZOUT	WS
Voorland Nummer Een	538	2	185	13,2	0,3	G	J	ZOUT	WS
Haringvliet, Slijkplaat	249	5	157	11,1	0,6	O	J	ZOET	HV
Oude-Tonge, Nieuwkoop eilanden	272	4	117	8,3	0,4	O	J	ZOET	KV
Schelphoek, buitendijks	154	8	93	6,6	0,6	G	J	ZOUT	OS
Slikken van Bommeneede	113	9	63	4,5	0,6	A	N	ZOUT	GR
Werkeiland Neeltje Jans	185	6	54	3,8	0,3	O	N	ZOUT	OS
Grevelingen, Markenje	73	11	38	2,7	0,5	A	N	ZOUT	GR
Herkingen, Battenoord	77	10	35	2,5	0,5	A	N	ZOUT	GR
Scheelhoek, eilanden	165	7	35	2,5	0,2	O	J	ZOET	HV
Slikken van Flakkee Zuid	30	14	15	1,1	0,5	A	N	ZOUT	GR
Grevelingen, Hompelvoet	5	20	3	0,2	0,6	A	N	ZOUT	GR
Bergen op Zoom, Prinsesseplaat	7	19	2	0,1	0,3	A	N	ZOET	ZO
Sirjansland, Slik voor Dijkwater	5	21	2	0,1	0,4	A	N	ZOUT	GR
Kamperland, De Banjaard	29	16	0	0,0	0,0	G	N	ZOUT	VD
Slikken van Flakkee Noord	1	24	0	0,0	0,0	A	N	ZOUT	GR
Slikken van Flakkee Zanddepot	2	22	0	0,0	0,0	A	N	ZOUT	GR
Vogeleiland Neeltje Jans	24	17	0	0,0	0,0	G	J	ZOUT	OS
Oostvoorne, Kleine Slufter	42	13	0	0,0	0,0	G	J	ZOUT	VD
Oude-Krammersche Slikken Oost	2	23	0	0,0	0,0	A	N	ZOET	KV
Oesterdam, Oosterschelde Rak	13	18	0	0,0	0,0	O	J	ZOET	ZO
Serooskerke, Prunje Noord	45	12	0	0,0	0,0	B	J	ZOUT	OS
Speelmannsplaten, eilanden	30	15	0	0,0	0,0	O	J	ZOET	ZO

**Tabel 24.** Aantal broedparen en "productie" van de Dwergstern in het Deltagebied in 1996-2005, per habitatype en in gebieden met (J) en zonder (N) natuurontwikkeling.

Habitat	Natontw.	Aantal	% aant	Productie	% productie	jong/pr
Afgesloten	J	-	-	-	-	-
	N	315	10	158	11.2	0.5
Binnendijks	J	45	2	0	0	0.0
	N	-	-	-	-	-
Getij	J	1312	42	524	37.3	0.4
	N	29	1	0	.	0
Opgespoten	J	1206	39	671	47.7	0.6
	N	185	6	54	3.8	0.3
Totaal		3092		1407		0.5
Zoet	J	1206	39	671	47.7	0.6
	N	9	0.3	2.1	0.15	0.2
Zout	J	1357	44	524	37.3	0.4
	N	520	17	209	14.9	0.4
Totaal		3092		1407		0.5



## 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.

### ***Haringvliet, Scheelhoekeilanden***

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 2005 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 2006 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. Hiermee dient reeds in de winter een aanvang te worden gemaakt. Voor een "veilige" methode zie [http://www.steenuilgroningen.nl/dode-steenuilen/muizen\\_en\\_rattengif.htm](http://www.steenuilgroningen.nl/dode-steenuilen/muizen_en_rattengif.htm).

***Grevelingenmeer, Slik West van haven Battenoord 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 tijdig af te sluiten voor recreanten en te voorkomen dat schapen de schelpenbank betreden.

***Grevelingenmeer, Slikken van Bommenede*** Aanbevolen wordt de geul rondom het eiland wat uit te diepen zodat bij verlaging van het waterpeil het eiland moeilijk bereikbaar blijft voor vee en grondpredatoren

***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. Deze maatregel bleek in 2000-2005 effectief. Met het bestrijden van ratten dient reeds in de winter een aanvang te worden gemaakt. Voor een "veilige" methode zie [http://www.steenuilgroningen.nl/dode-steenuilen/muizen\\_en\\_rattengif.htm](http://www.steenuilgroningen.nl/dode-steenuilen/muizen_en_rattengif.htm).

***Oosterschelde, Oosterscheldekering Oosterschelde, Oosterscheldekering*** Het plateau aan de Noordzezijde van Noordland is in potentie geschikt als broedgebied voor Bontbekplevier, Strandplevier en Dwergstern. De opschietende vegetatie van duindoorn zou kunnen worden verwijderd en de overige vegetatie bij wijze van experiment afgebrand. Om te verhinderen dat badgasten en hondenuitlaters het broedgebied betreden wordt aanbevolen de bebording te handhaven, 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 zoals bij het strandje van het Topshuis en het zuid strand van de Mattenhaven lijkt een belangrijke voorwaarde voor het succes van een dergelijke betredingsbeperking. 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 verdwenen eiland te herstellen.

**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 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 Vissief zich zullen vestigen.

**Voordelta, Verdrongen 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 Verdrongen 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.** Geslechtsafh ngige Gr ssenunderschiede von Fl gglingen de Flusseeeschwalbe (*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.
- van den Heuvel-Greve, M.J., M.S.J. Hoekstein M.S.J., F.O.B. Lefevre F.O.B., Meininger P.L. & Vethaak A.D.. 2003. Mogelijke oorzaken van slecht broedsucces in de visdiefkolonie bij Terneuzen. Stand van zaken en aanbevelingen. Rapport RIKZ 2003.037. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- 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.
- de Kraker C. & Derks P.J.T. 2006.** *Verslag Hompelvoet/ Markenje 2005.* Ecologisch adviesbureau Sandvicensis, Burgh-Haamstede.
- 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. 2004.** Broedpoging van Ross'Gans in Haringvliet in 2003. *Dutch Birding* 26: 111-113.
- Meininger P.L. & Flamant R. 1998.** Breeding populations of Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* in The Netherlands and Belgium. *Sula* 12: 129-138.

**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.

**Meininger P.L., Hoekstein M.S.J., Lilipaly S.J. & Wolf P.A. 2004.** *Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2003*. Rapport RIKZ/2004.002. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

**Meininger P.L., Hoekstein M.S.J., Lilipaly S.J. & Wolf P.A. 2005.** *Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2004*. Rapport RIKZ/2005.002. 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., Hötter 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 2005 per gebied

### Maasvlakte: Splitsingsdam Nieuwe Waterweg

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

De Splitsingsdam ligt in de monding van de Nieuwe Waterweg tussen Hoek van Holland en de Maasvlakte. Het is een ruim 3 km lange dam, omgeven door zout getijdenwater. 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 Zuid-Holland ingericht als broedgebied voor Visdieven. Binnen en net buiten een opstaande rand werd een laag schelpen en grind aangebracht.

*Bezoekdata in 2005*

Op 20 mei en op 3 juni werden met behulp van een telescoop waarnemingen gedaan vanaf de Landtong Rozenburg

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Stormmeeuw	3	?
Kleine Mantelmeeuw	92	?
Zilvermeeuw	31	?

### Maasvlakte: Vogelvallei

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

De Vogelvallei 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 de winter 2004/2005 heeft een deel van het eiland lange tijd onder water gestaan. Deze delen bleven spaarzaam begroeid en zijn meestal de plaatsen waar kustbroedvogels tot broeden komen. Er werden minstens zeven rattenkisten geplaatst op het eiland.

*Bezoekdata in 2005*

4 mei (telling Kluut en Kokmeeuw), 24 mei, 6 juni (telling Visdief), 20 juni, 6 juli, 20 juli, 28 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*



De waarnemingen zijn verricht door middel van bezoeken aan het eiland. Op 24 mei werd het eiland niet bezocht maar vanaf de omliggende dijk bekeken met behulp van een telescoop.

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Grauwe Gans	1	?
Canadese Gans	1	?
Nijlgans	2	?
Slobeend	1	?
Kuifeend	21	?
Scholekster	4	?
Kluut	23	0
Bontbekplevier	1	?
Tureluur	3	?
Grutto	1	?
Zwartkopmeeuw	2	0.5-1
Kokmeeuw	241	0.1-0.5
Stormmeeuw	1	1
Visdief	460	0.1-0.5

**Kluut** Op 4 mei werden 23 nesten gevonden. (MWTL-telling), hetgeen bijna een halvering is ten opzichte van 2004 (55 nesten). Alle eerste broedsels mislukten vermoedelijk door predatie, waarna enkele paren een tweede poging waagden. Op 6 juni werden negen nesten gevonden en op 20 juni twee kleine jongen. Later in het seizoen werden geen jongen meer waargenomen. Het broedsucces was waarschijnlijk nihil.

**Bontbekplevier** Op 4 mei was een alarmerende vogel aanwezig en op 24 mei werd een vogel op nest gezien. De daaropvolgende bezoeken werden geen Bontbekplevieren meer aangetroffen.

**Zwartkopmeeuw** Er waren twee nesten. Op 20 juli werd een vliegvlug jong waargenomen.

**Kokmeeuw** Op 4 mei werden tijdens de MWTL-telling 241 nesten geteld, aanzienlijk minder vergeleken met 2004 (474 nesten). Er waren op 4 mei nog geen jongen aanwezig. Op 6 juni werden in het oostelijk deel van het eiland geen jongen gevonden, in het westelijk deel werd het aantal op 100 halfwas jongen geschat. Op 20 juni lagen er nog 60 bezette nesten en werden 80 – 100 vliegvlugge jongen geteld. De late legfels in de tweede helft van juni zijn bijna allemaal mislukt. Op 20 juli werd één halfwas jong opgemerkt. het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar

**Visdief** Op 24 mei waren naar schatting 100 nesten aanwezig. Op 6 juni (MWTL-telling) werden 460 nesten geteld. Op deze datum werden ook reeds zeven jongen gevonden. Tien nesten waren gepredeerd. Op 20 juni waren naar schatting 500 volwassen Visdieven in de kolonie aanwezig. Er werden ca. 100 nesten geteld, waarvan opvallend veel legfels met slechts één ei. Ook werden meer dan 100 lege nesten aangetroffen. In deze lege nesten waren wel sporen te zien van uitgekomen eischalen, maar niet van eierstruif. Waarschijnlijk zijn veel jongen snel na uitkomen gepredeerd. De condities van de 60 geringde pullen op 20 juni waren goed. Tevens werd gezien dat volwassen vogels met flinke haringachtigen aan kwamen vliegen.

Op 6 juli werden 150 bezette nesten, 30 jongen en tien reeds geringde jongen gevonden. De jonge vogels waren in goede conditie. Ook waren er al zes jongen vliegvlug. Drie dode grote jongen vertoonden sporen van rattenpredatie, de dood van vijftien kleine jongen was echter waarschijnlijk te wijten aan slechte weersomstandigheden (veel regen). Op 20 juli vlogen er minstens 32 jongen en waren ca 80 kleine jongen (de meeste 0-2 dagen oud) in de kolonie aanwezig. Tien kleine jongen waren sterk verzwakt. Er waren nog 100 nesten met eieren aanwezig, maar een deel hiervan was wellicht niet meer bezet. Op 28 juli werden nog ca 15 bezette nesten met eieren in de kolonie vastgesteld. Er werden op deze datum 40 jongen

geringd, de meeste halfwas en in goede conditie. Er vlogen nog 15 vliegvlugge jongen rond in de omgeving. Waarschijnlijk zijn minimaal 70 jongen vliegvlug geworden. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong per paar.

*Predatoren en verstoring*

Ondanks het plaatsen van zeven rattenkisten werd toch enige predatie van Visdieven door ratten vastgesteld. Kleine Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen broeden in grote aantallen in de omgeving en zijn potentiële predatoren van visdiefieren en jongen. Diverse legfels van Visdieven werden door Kokmeeuwen gepredeerd. Op 6 juli werd een Havik waargenomen.

## Maasvlakte: Grootschalige baggerberging 'De Slufter'

Gemeente Rotterdam  
 Amersfoort-coördinaat: 060 438 Atlasblok: 37-31-21  
 Beheerder: Havenbedrijf Rotterdam N.V.

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<sup>3</sup> specie heeft een oppervlakte van ca. 300 ha en is omgeven door een ringdijk van NAP +24 m. In jaren met een lage waterstand vallen in het westelijk deel enkele slikplaten en eilandjes droog.

*Bezoekdata in 2005*

2 mei.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Door de hoge waterstand waren er dit jaar, net als in 2004, nauwelijks droogvallende gedeelten; kustbroedvogels ontbraken geheel.

## Maasvlakte: Sluftermeer

Gemeente Rotterdam  
 Amersfoort-coördinaat: 060 439 Atlasblok: 37-31-11  
 Beheerder: Havenbedrijf Rotterdam N.V.

Het Sluftermeer is gelegen ten noorden van slibdepot 'De Slufter': Het Sluftermeer (of 'Naaktmeer') is een tiental 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, met ruigtekruiden 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 2005*

2 mei, 6 juni en 28 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
-------	------------------------	--

Kluut	33	0
Bontbekplevier	2	0.5-1
Kleine Plevier	1	?
Kokmeeuw	32	0.1-0.5

**Kluut** Op 2 mei werden 27 nesten en zes paren waargenomen. Tijdens het bezoek op 6 juni en 28 juli werden geen Kluten meer aangetroffen.

**Bontbekplevier** Op 2 mei waren twee paartjes aanwezig. Op 6 juni werd één paar gezien en op 28 juli een paartje met een groot jong.

**Kleine Plevier** Op 2 mei werd één paar gezien, op 6 juni was één vogel aanwezig. Over broedsucces is niets bekend.

**Visdief** Door een hoge waterstand in het meer gedurende de maand mei, viel slechts een klein deel van het eiland droog. Waarschijnlijk door plaatsgebrek zijn er dit jaar geen Visdieven tot broeden gekomen

**Kokmeeuw** Op het eilandje werd nog door 32 paar gebroed, Op 6 juni werden zes grote jongen waargenomen. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong per paar.

#### *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. Door het plaatsen van verbodsborden wordt getracht de crossers buiten het broedgebied te houden, hetgeen al jaren niet effectief blijkt te zijn. Op 6 juni en 28 juli werden verse motorsporen gevonden langs de oevers van het Sluftermeer.

## 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 overspoelt.

#### *Bezoekdata in 2005*

2 mei.

#### *Kustbroedvogels en broedsucces*

Op 2 mei was een paartje Bontbekplevier en een paar Stormmeeuw aanwezig.

## Maasvlakte: leidingstrook Hartelkanaal

Gemeente Rotterdam  
Amersfoort-coördinaat: 063 438 Atlasblok: 37-31-24  
Beheerder: Havenbedrijf Rotterdam N.V.

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 2005*

6 juni, 20 juni, 6 juli, 20 juli en 28 juli

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Stormmeeuw	13	?
Visdief	36	0.1-0.5

**Visdief** Tijdens de MWTL-telling op 6 juni werden 20 nesten gevonden. Twee weken later lagen er 30 nesten en werden zes paar met jongen waargenomen. Op 6 juli konden negen jongen geringd en gemeten worden. De jongen waren in prima conditie en enkele stonden op het punt van uitvliegen. Waarschijnlijk waren enkele jongen al weggevlogen bij het betreden van het terrein. Later in het seizoen was de kolonie verlaten. Waarschijnlijk zijn 0.1-0.5 jong/paar uitgevlogen.

## Europoort: Optieterrein Q8

Gemeente Rotterdam

Amersfoort-coördinaat: 072 438

Atlasblok: 37-33-23

Beheerder: Q8 Petrol

Het broedgebied bevindt 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 2005*

4 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)
Nijlgans	1	?
Kokmeeuw	560	?
Zwartkopmeeuw	6	?
Stormmeeuw	7	?
Kleine Mantelmeeuw	4	?
Zilvermeeuw	20	?
Scholekster	5	?
Kievit	5	?

**Kokmeeuw** Op 4 mei had bijna een kwart van alle nesten al uitgekomen jongen.

## 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. 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 Bezemkruid, terwijl ook hier sprake was van wilgenopslag. De meeste wilgen zijn in de winter 2004/2005 verwijderd. In voorjaar 2005 was op de grote plaat sprake van een vegetatiebedekking van 90%.

*Bezoekdata in 2005*

10 mei (telling Brandgans, Kluut, Zwartkopmeeuw en Kokmeeuw), 1 juni (telling plevieren), 9 juni (telling Visdief en Dwergstern) en 28 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Kleine plaat	Grote plaat	Totaal	broedsucces (vliegvlug jong/paar)
Grauwe Gans	3	1	4	
Brandgans	387n	548n	935	?
Nijlgans	2n		2	
Wilde Eend		2n	2	
Krakeend	3n	1n	4	
Kuifeend	4n	4n	8	
Middelste Zaagbek	2n	1n,1p	4	
Kievit	1		1	
Scholekster	1	2	3	
Kluut	4		4	0
Kleine Plevier	2	5	7	0
Bontbekplevier	3		3	0.1-0.5
Zwartkopmeeuw	98	372	470	0.5-1
Kokmeeuw	2588	2113	4701	0.1-0.5
Kleine Mantelmeeuw		15	15	?
Zilvermeeuw		1	1	?
Visdief	203	233	436	<0.1
Gele Kwikstaart	1		1	
Witte kwikstaart	1		1	

**Ross Gans** In 2003 vond een mislukte broedpoging plaats van een, waarschijnlijk ongepaard, vrouwtje Ross Gans (Meininger 2003). Net als in 2004 waren er in 2005 geen aanwijzingen voor een broedgeval. Op 10 mei werd een solitaire Ross Gans op de Grote Plaat waargenomen, vermoedelijk dezelfde vogel uit eerdere jaren.

**Middelste Zaagbek** Op 10 mei was een paartje aanwezig op de Kleine Slijkplaat, Op 1 juni waren twee paar aanwezig op de Grote Slijkplaat. Op 9 juni werd een nest gevonden op de Grote Slijkplaat en werd hier nog een paar gezien, terwijl op de Kleine Slijkplaat twee nesten werden gevonden. Op 28 juni werden twee nieuwe nesten aangetroffen op de Grote Slijkplaat. Jongen werden niet gezien.

**Kleine Plevier** Op 10 mei waren enkele paren aanwezig. Op 1 juni werd op de Kleine Slijkplaat een nest met vier eieren gevonden en was nog een paartje aanwezig. Op de Grote Slijkplaat waren deze dag vijf paren aanwezig, waarvan één nest werd gevonden. Op 9 juni werd op de Kleine

Slijkplaat een alarmerend paartje gezien en was nog een los exemplaar aanwezig. Op de Grote Slijkplaat werden geen vogels meer gezien. Op 28 juni was op de Kleine Slijkplaat nog een paar aanwezig. Jongen werden nooit waargenomen.

**Bontbekplevier** Op 10 mei werd op de Grote Slijkplaat een paar Bontbekplevieren gezien. Op de Kleine Slijkplaat werd een nest gevonden. Op 1 juni werd op de Kleine Slijkplaat een paar met een vliegvlug jong gezien (mogelijk afkomstig van de Grote Slijkplaat) en een paar met een jong van ongeveer een week oud. Op 9 juni was op de Kleine Slijkplaat een alarmerend paartje present en op 28 juni werden hier opnieuw twee paren waargenomen (één nestvondst).

**Zwartkopmeeuw** Op 10 mei werden 470 nesten geteld (372 op de Grote, 98 op de Kleine Slijkplaat) waarmee de Slijkplaat in 2005 net als in 2004 de grootste kolonie van Nederland en België herbergde. Het aantal broedparen was ten opzichte van 2004 (546 paren) wel afgenomen. Op 1 juni werden 165 kleine jongen geringd. Op 9 juni werden 81 jongen geringd en waren minimaal 260 jongen aanwezig. Op 28 juni werden nog 25 grote jongen geringd en ongeveer 400 vliegvlugge jongen waargenomen. Er werden 30 dode jongen gevonden, waarvan zes geringde vogels. Het broedsucces bedroeg net minimaal 0.5-1 jong/paar.

**Kokmeeuw** Op 10 mei werden 4701 nesten geteld. Op de Grote Slijkplaat was het aantal nagenoeg gelijk ten opzichte van 2004 (2113 resp. 2144) Maar op de Kleine Slijkplaat was sprake van een forse toename (van 1588 naar 2588 nesten). Op 1 juni werden "vrij weinig" jongen in de kolonie gezien, veel nesten leken verdwenen en er lagen nog enkele honderden nesten met eieren. Op 9 juni werden ca. 700 jongen gezien, waarvan ongeveer 70 reeds vliegvlug waren. Mogelijk hielden veel jongen zich schuil in de begroeiing, op 28 juni werden minimaal 1200 vliegvlugge jongen geteld. Op deze datum werden ook 220 dode (grote) jongen gevonden. Het is niet bekend wat de voornaamste doodsoorzaak van deze vogels is geweest, maar een aantal was wel aangevreten door Zilvermeeuw/Kleine Mantelmeeuw en in mindere mate door ratten. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar.

**Visdief** Tijdens de MWTL-telling op 9 juni werden 436 nesten gevonden (vorig jaar 739). De meeste nesten bevatten geen volledige legsels en ook werden vele lege nestkuilen gezien. Op 28 juni werden veel lege nesten opgemerkt. Nesten met eieren betroffen wellicht nieuwe broedpogingen van eerder mislukte vogels. Er werden op deze datum 43 kleine jongen geringd. Het gebied is in juli niet meer bezocht. Het broedsucces is onbekend, maar was waarschijnlijk zeer gering (waarschijnlijk <0.1 jong/paar).

#### *Predatoren en verstoring*

Behalve de broedende Zwartkopmeeuwen, Kokmeeuwen, Kleine Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen waren regelmatig enkele Zwarte Kraaien, Stormmeeuwen en Grote Mantelmeeuwen aanwezig. Op 10 mei werd een volwassen Zwartkopmeeuw gevonden die sporen vertoonde van predatie door ratten. Ook op 29 juni werden sporen van ratten gevonden (stapels dode afgekloven Kokmeeuwen in de begroeiing). Op 1 juni werd een Kokmeeuw aangetroffen met een vishaak in de snavel. In de vislijn zat ook een Visdief verstrikt. De sterk verzwakte Visdief kon losgemaakt worden en losgelaten. Het mislukken van vele visdiefbroedsels is wellicht veroorzaakt door predatie door de lokaal broedende meeuwen.

## **Haringvliet: Scheeihoekianden**

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 plaatselijke stuifschermen ontstane duintjes), Betoneiland (bij aanleg mengsel van zand en cement opgebracht om successie te vertragen), Klein Duineiland, Groot Duineiland en Achtereiland. Het gebied is in beheer bij de Vereniging Natuurmonumenten. In de winter 2004/2005 is een groot deel van het Groot Duineiland geploegd. Betoneiland en Klein Duineiland werden gemaaid.

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. In de loop van het voorjaar zijn de ruigtevegetaties soms manshoog. Opslag op van bomen en struiken (met name diverse soorten wilgen en duindoorn) wordt grotendeels verwijderd. De oevers zijn vooral begroeid met Waterereprijs. Ook Stuifeiland was in 2005 al relatief dicht begroeid met een lage vegetatie (bedekking 80%) en enkele wilgen.

De begroeiing was in 2005 weinig veranderd ten opzichte van 2004. Op Betoneiland en Klein Duineiland stond een hoge en dichte kruidenvegetatie met op Betoneiland veel Grote Brandnetel. Groot Duineiland was opnieuw geploegd en vertoonde nog veel open plekken. De laagste (en meest begroeide delen) van Stuifeiland waren begin mei overspoeld geweest. De hogere zandige delen waren droog gebleven.

#### Bezoekdata in 2005

10 mei (telling Brandgans, Kluut, Zwartkopmeeuw, Kokmeeuw, Grote Stern), 1 juni (telling plevieren), 9 juni (telling Visdief) en 28 juni.

#### Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Stuif-eiland	Betoneiland	Klein Duineiland	Groot Duineiland	Achtereiland	Totaal	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Krakeend		6	1			7	
Wilde Eend		1				1	
Kuifeend		4	2		1	7	
Middelste Zaagbek	1	1	1	1		4	
Nijlgans	1					1	
Brandgans	48	80	63	161	14	366	
Scholekster	3			2	1	6	
Kluut	21				35	56	0
Kleine Plevier	2			2	2	6	?
Strandplevier	1					1	
Tureluur	1					1	
Oeverloper			0-1			0-1	
Zwartkopmeeuw		16	197			213	0.1-0.5
Kokmeeuw		573	641			1214	0.1-0.5
Zilvermeeuw						0	
Grote Stern			2100			2100	0.5-1.0
Visdief				708	71	778	0.1-0.5
Dwergstern				18		18	0

**Brandgans** Op 10 mei werden 366 nesten geteld, een toename van 61 nesten te opzichte van 2004. Twaalf overspoelde nesten werden op deze datum gevonden (elf op Stuifeiland en één op Betoneiland)

**Middelste Zaagbek** Op 1 juni werd op elk van de vier oostelijke eilanden een paartje waargenomen.

**Kluut** Op 10 mei werden op Stuifeiland 21 nesten gevonden en op het westelijke "Achterste Eiland" nog eens 36 nesten. Op 1 juni lagen hier 16 resp. 18 nesten. Op Stuifeiland werden op deze datum drie nesten gevonden die duidelijk door een vogel waren gepredeerd. Op 9 juni lagen er op Groot Duineiland vijf nesten en op Achterste Eiland 20 nesten. Op 28 juni werden geen broedende Kluten meer aangetroffen. Er werd dit jaar geen enkel jong gezien. Het broedsucces zal nihil zijn geweest.

**Kleine Plevier** Op 1 juni waren twee paren aanwezig op Stuifeiland en twee op Groot Duineiland. Op 9 juni werden op Stuifeiland wederom twee paartjes gezien, een paar met nest en nog een ander alarmerend paartje op Groot Duineiland en nog eens twee alarmerende paren op Achterste Eiland. Het broedsucces is niet bekend

**Oeverloper** Op 10 mei vloog een alarmerende Oeverloper uit de vegetatie op Klein Duineiland. Tijdens latere bezoeken werden geen waarnemingen meer verricht.. Het is onduidelijk of er echt een broedpoging heeft plaatsgevonden.

**Zwartkopmeeuw** Op 10 mei werden op Betoneiland 16 nesten geteld en op Klein Duineiland 197 nesten. De 213 paar in 2005 is een forse toename vergeleken met 2004 (30 paar). Mogelijk is een deel van de vogels die vorig jaar op de Slijkplaat broedden in 2005 uitgeweken naar de Scheelhoekeilanden. Zwartkopmeeuwen vertonen een grillig vestigingspatroon en kolonies kunnen van jaar tot jaar sterk in aantal verschillen.

In juni zijn vermoedelijk de meeste broedsels mislukt, er werden slechts weinig volwassen vogels in de kolonie gezien. Op 28 juni werden tien vliegvlugge jongen gezien, maar in de dichte vegetatie waren mogelijk nog meer jongen aanwezig. Het broedsucces bedroeg vermoedelijk 0.1- 0.5 jong/paar.

**Kokmeeuw** Tijdens de telling op 10 mei werden 1214 nesten geteld, ruim 650 minder dan in 2004. Er waren op deze datum reeds tientallen jongen aanwezig. Op 9 juni waren "enige honderden" jongen aanwezig, waarvan enkele vliegvlug. Op 28 juni werden minstens 450 vliegvlugge jongen geteld. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong per paar (mogelijk 0.5-1)

**Grote Stern** De vestiging van een omvangrijke kolonie Grote Sterns op Klein Duineiland was in het Deltagebied één van de grootste verrassingen van het broedseizoen 2005. In 2004 had de soort hier reeds voor het eerst gebroed (250 paar met slecht broedsucces). Tijdens het eerste bezoek op 10 mei werden 1773 nesten geteld in twee subkolonies. Op 1 juni bleken er enkele honderden nieuwe nesten te liggen aan de rand van de grootste subkolonie. Het totaal aantal broedparen werd geschat op 2100. Op 1 juni werden 323 kleine jongen geringd en op 9 juni nog eens 300. Zowel op 1 als op 9 juni werden geen sporen van predatie gezien; wel joegen een Bruine Kiekendief en een Grote Mantelmeeuw bij de kolonie. Op 9 juni werden enkele tientallen dode kleine jongen gevonden, vaak het kleinste jong van een tweelegsel.

Op 9 juni werd waargenomen dat er volop aanvoer was van vis. Bij 100 gescoorde vogels die met prooi richting kolonie vlogen werd 97 maal een haringachtige (waarschijnlijk 1-jarige Haring) en drie maal Zandspiering genoteerd.

Op 28 juni werden minstens 550 grote jongen gezien nabij de kolonie, waarschijnlijk waren er nog honderden jongen in de hoge vegetatie aanwezig. Een steekproef (n=160) leverde ca. 60% ongeringde jongen op. Gezien het feit dat er 700 jongen zijn geringd, is het waarschijnlijk dat ongeveer 1200 – 1500 jongen uitgevlogen zijn. Het broedsucces bedroeg 0.5 – 1.0 jong/paar.

**Visdief** Vestiging begon net als bij veel andere kolonies in 2005 pas zeer laat. Op 10 mei werd nog geen enkel nest gevonden. Op 1 juni werden slechts 50 nesten geteld op Groot Duineiland en 22 op Achterste Eiland. Op



9 juni werden op Groot Duineiland 708 nesten gevonden (exclusief 55 verse nestkuilen) en op Achterste Eiland 71. Op 28 juni werden 111 kleine jongen geringd en lagen er nog 150 nesten met eieren. Helaas zijn er geen bezoeken in juli meer geweest. Op basis van nog aanwezige nesten en geringde jongen bedroeg het broedsucces 0.1-0.5 jong/paar.

**Dwergstern** Op 10 mei waren zes vogels aanwezig op Groot Duineiland. Op 1 juni werden hier 18 nesten aangetroffen en op 9 juni 16 nesten. Op 28 juni was deze kolonie verlaten. Het broedsucces was nihil.



**Grote Stems, Scheelhoekeilanden, Haringvliet, 1 juni 2005 (Pim Wolf)**

### *Predatoren en verstoring*

Op en nabij de eilanden werden gezien: Bruine Kiekendief, Boomvalk, Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Grote Mantelmeeuw en Zwarte Kraai. Grootschalige predatie door ratten werd niet vastgesteld. Het gebied is echter in de periode dat normaliter veel rattenpredatie optreedt (vanaf half juni) weinig bezocht. Op 28 juni waren honderden visdiefflegsels op Groot Duineiland verdwenen.

### **Aanbevelingen Scheelhoek-eilanden**

Over enkele jaren zal 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 2005 met succes gebroed op de Scheelhoek-eilanden. Door de aanwezigheid van een succesvolle kolonie Grote Sterns verdient het beheer extra aandacht.

- **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 2006 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 predatie door ratten is geconstateerd, wordt aanbevolen ratten te bestrijden (voor "veilige" methode zie [http://www.steenuilgroningen.nl/dode-steenuil/muizen\\_en\\_rattengif.htm](http://www.steenuilgroningen.nl/dode-steenuil/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 2004/2005 werden de wilgenopslag weggezaagd

*Bezoekdata in 2005*

10 mei en 9 juni (tellingen vanaf de oever).

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Er werden in 2005 geen kustbroedvogels aangetroffen.



Bontbekplevier op nest, Zeeuws-Vlaanderen, juni 2005 (*Pim Wolf*)

## 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 zuidelijke), Lebret (middelgroot en het meest westelijke) en Ouweneel (het grootste, meest oostelijke). Het eiland ten westen van vogelkijkhut "de Visarend" langs de Hellegatsdam wordt Looland genoemd.

*Bezoekdata in 2005*

12 mei (telling Kluut en meeuwen; Looland niet bezocht), 2 juni (telling plevieren en sterns), 8 juni en 11 juli (alleen Looland)

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Lebret	Zwarts	Ouweneel	Looland	Totaal	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Canadese Gans			1 n		1	
Kolgans			1 n	1 n	2	
Brandgans	51n	3 n	22 n	?	76	
Kuifeend	1n				1	
Meerkoet	1n				1	
Scholekster	2 pr	1 pr	1 pr	1 n, 1 pr	6	
Kluut	5	68n, 3pr	3	43	122	?
Kleine Plevier	1n	1pr	4 pr		6	
Bontbekplevier	1pr	1n			2	
Strandplevier		3 pr		5 pr	9	0.1-0.5
Kokmeeuw	?	3n		(1 n)	4	
Grote Mantelmeeuw	2n				2	
Kleine Mantelmeeuw	427 pr			1 n	428	
Zilvermeeuw	96 pr		5 n		101	
Visdief	6n	3 pr	15 n	50 n	74	?
Dwergstern		2n		30 n	32	0.1-0.5
Witte Kwikstaart		1 pr	1 pr		2	

**Kolgans** Op Ouweneel werd net als in voorgaande jaren een nest (4 eieren) gevonden. Op 8 juni werd een oudervogel met een klein jong gezien. Ook op Looland werd een nest (5 eieren) gevonden. Op 12 mei was een tweede paar aanwezig op Ouweneel maar wellicht betrof het de vogels die op Looland hebben gebroed.

**Kluut** Op Zwarts waren op 12 mei 68 nesten en nog drie losse paren Kluut aanwezig en op Lebret vijf paren. Op 2 juni was het aantal nesten op Zwarts toegenomen tot 93; ook liepen er ca. 20 kleine jongen rond. In de tabel is het aantal op 12 mei (MWTL-telling) aangehouden. Minimaal 17 nesten bevatten kapotte eieren (predatie door meeuwen?) en ook werd waargenomen dat een Kleine Mantelmeeuw één van de jonge Kluten pakte. Op 8 juni resteerden slechts 20 over en liepen er nog vier kleine jongen rond. Enkele nesten vertoonden duidelijk sporen van vertrapping door ganzen. Op 8 juni was geen enkel nest nog bezet en werden vijf kleine jongen waargenomen. Het is niet waarschijnlijk dat er in 2005 jongen vliegvlug zijn geworden op Zwarts. Op 15 mei werden . Op Looland werden op 2 juni 43 nesten gevonden en op 8 juni lagen er nog 28. Door Gerard Ouweneel werden op 28 juni enkele jonge Kluten gezien. Op 11 juli werden deze tijdens het laatste bezoek niet meer gezien. Het broedsucces op Looland was waarschijnlijk nihil. Op Ouweneel werden tijdens de telling op 12 mei geen broedende Kluten aangetroffen. Op 2 juni werden er echter

twee nesten en een paar met één jong waargenomen. Op 8 juni liepen er zeven jongen rond, afkomstig van drie paren. Ook werden twee nieuwe nesten gevonden die platgetrapt waren door ganzen. Het eiland is later in het seizoen niet meer bezocht. Het broedsucces is onbekend.

**Strandplevier** Op 12 mei werden vier paren waargenomen op Zwarts. Op 2 juni werd één groot jong, een klein jong en een nest met één ei gevonden en waren drie paren aanwezig. Op 8 juni werd een bijna vliegvlug jong geringd en waren drie paren aanwezig. Op Looland werden op 2 juni vijf mannetjes en drie vrouwtjes waargenomen, op 8 juni waren drie paren aanwezig. Op 28 juni werd door Gerard Ouweneel tenminste één groot jong gezien. Op 11 juli werden twee paren gezien, waarvan één met nest. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar.

**Grote Mantelmeeuw** Op 12 mei werd een nest met drie eieren aangetroffen. Door Ronald in 't Veld (SBB) werd enkele dagen later nog een tweede nest met drie eieren gevonden. Op 2 en 8 juni werden twee jongen gezien in het eerste nest, het tweede nest kon niet gevonden worden.

**Kokmeeuw** op Zwarts werden op 12 mei drie nesten gevonden. Op Looland lag een enkel nest op 11 juli, aangezien dit geval ver buiten de datumgrens valt, is deze niet opgenomen in de tabel. Op Lebret werden op 12 mei geen broedende Kokmeeuwen vastgesteld. Op 2 juni werd echter melding gemaakt van "veel nesten met eieren of lege nesten". Op 8 juni werden uitsluitend lege nesten aangetroffen.

**Visdief** Op Lebret werden op 2 juni zes nesten en op 8 juni vier nesten gevonden. Op Zwarts werden op 8 juni drie alarmerende paren gezien (waarschijnlijk nog zonder nest). Op Ouweneel werden in juni geen Visdieven waargenomen, maar op 11 juli werden vanaf de vaste wal minstens 15 vogels op nest waargenomen. Op Looland was zowel op 2 als op 8 juni een paar aanwezig. Op 11 juli werden hier 49 nesten en één paar met drie kleine jongen gevonden. Het broedsucces is onbekend.

**Dwergstern** Op Zwarts werden op 2 juni twee nesten gevonden. Op 8 juni werden deze nesten niet meer teruggevonden. Op Looland werden op 2 juni 27 nesten gevonden, op 8 juni lagen er 30. Op 28 juni werden door Gerard Ouweneel veel rondlopende jongen gezien. Tijdens het laatste bezoek op 11 juli werden nog drie vliegvlugge jongen gezien en waren nog 15 – 20 volwassen vogels present. Het laaggelegen deel, waar in juni de nesten lagen was recent (vermoedelijk op 10 juli) overspoeld. Enkele dode juvenielen werden gevonden, waarvan één gepredeerd was door een rat. Vanaf Looland kon worden gezien dat er bij 'Zwarts' een aantal Dwergsterns aanwezig was. Mogelijk zaten daar ook uitgevlogen jongen bij van 'Looland'. Het broedsucces bedroeg waarschijnlijk 0.1-0.5 jong/paar.

#### *Predatoren en verstoring*

De volgende (mogelijke) predatoren werden waargenomen. 'Lebret': honderden 'grote' meeuwen broedend. 'Zwarts': Slechtvalk (paartje op 2 juni), Grote Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Kleine Mantelmeeuw. Vertrapping van nesten door ganzen. 'Ouweneel': Grote Mantelmeeuwen. 'Looland': Grote Mantelmeeuwen (30 op 2 juni), Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw en ratten.

Op geen van de eilanden werden aanwijzingen voor menselijk bezoek aangetroffen, anders dan de onderzoekers.

## Haringvliet: Westplaat-Buitengronden

Gemeente Goedereede

Amersfoort-coördinaat: 068 423      Atlasblok: 43-12-24  
 Beheerder: Staatsbosbeheer

Voormalig grasgors, waar in 2002-2003 een natuurontwikkelingsproject is uitgevoerd, resulterend in een nat gebied met kreken en plasjes.

*Bezoekdata in 2005*

10 mei, 1 juni en 8 juni

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Aantal	Broedsucces
Kluut	155	?
Kleine Plevier	4	?
Dwergstern	1	?

**Kluut** Op 10 mei werden 155 nesten geteld. Op 1 juni werden nog 12 nesten geteld en liepen 68 losse exemplaren in het gebied. Op 8 juni werden dertien broedende Kluten gezien en waren 68 paren aanwezig. Er werden geen jongen gezien. Het broedsucces was waarschijnlijk nihil. Het is echter niet uitgesloten dat er nog een late vestiging is geweest.

*Predatoren*

Op 10 mei werd waargenomen dat een Slechtvalk een Kluut sloeg en plukte, terwijl een Blauwe Reiger in de kolonie op zoek was naar eieren. Verder werden gezien Bruine Kiekendief, Torenvalk, Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Kauw en Zwarte Kraai.

## 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 drooggevalen 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. In het begraasde deel is de vegetatie in de oeverzone overigens duidelijk minder hoog. In mei 2005 werd aan de noordrand van het gebied een nieuw raster geplaatst waardoor de (illegale) toegang met motoren en vierwiel-aangedreven voertuigen via deze route wordt voorkomen.

*Bezoekdata in 2005*

13 april, 13 mei, 31 mei (deels), 13 juni, 22 juni en 13 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Bontbekplevier	1	?
Strandplevier	9	?

In 2005 broedden kustbroedvogels voornamelijk op en bij de schelpenbanken ter hoogte van het Zanddepot (zie onder). Het noordelijke deel is sterk vergrast en daardoor grotendeels ongeschikt voor kustbroedvogels. Een in eerder jaren onbegroeide zandvlakte ten noorden van het Zanddepot was in 2005 begroeid met Zeekraal en huisvestte diverse paren plevieren.

**Bontbekplevier** Tijdens het bezoeken op 13 mei werd een baltsend paartje gezien op de zeekraalvlakte ten noorden van het Zanddepot. Dit paartje was op 31 mei nog steeds aanwezig (geen nest gevonden). Op 18 juni werd hier door René van Loo een broedende Bontbekplevier gevonden die op 22 juni nog steeds op eieren zat. Door het ontbreken van latere bezoeken is het broedsucces onbekend.

**Strandplevier** tijdens het bezoek op 13 mei werden de eerste zeven mannetjes en vier vrouwtjes gezien in de zeekraalvlakte. Op 13 juni was dit aantal toegenomen tot 10 paren maar van de eerste vestiging werden geen jongen gezien. Op 22 juni werd een paartje met drie kleine jongen gezien terwijl drie nieuwe nesten werden gevonden. Door het ontbreken van latere bezoeken is het broedsucces onbekend.

#### *Predatoren en verstoring*

De meest algemene potentiële predatoren 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 drooggevalen slik en schor met op de lage delen zoutvegetaties. Het belangrijkste broedgebied bevindt zich op een richel van opgespoelde schelpen voor het slik. Het gebied wordt niet begrasd (behalve door reeën).

#### *Bezoekdata in 2005*

13 april, 6 mei, 13 mei, 31 mei, 13 juni, 22 juni, 13 juli. Buiten deze dagen werd het gebied diverse malen bezocht door René van Loo (SBB).

#### *Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	19	0.1-0.5
Bontbekplevier	3	0.1-0.5
Strandplevier	14	0.1-0.5
Visdief	13	0.1-0.5
Dwergstern	2	0

**Kluut** Tijdens de klutentelling op 13 mei werd geen enkel paar of nest gevonden. Na het mislukken van de meer dan 50 paren in de nabijgelegen natuurontwikkeling Zanddepot werden op 31 mei op de schelpenbanken al vier nesten en vier paren gezien. Op 13 juni bleek deze kolonie te zijn toegenomen tot 19 nesten en drie paren maar er werden geen paren met jongen gezien. Ook tijdens bezoeken door René van Loo werden slechts enkele Kluten met kleine jongen gezien. Het broedsucces is bepaald op 0.1 – 0.5 jong per paar.

**Bontbekplevier** Tijdens het bezoek op 13 mei werd op de schelpenbank één paar gezien. Op 31 mei liepen hier twee paren en werd van een derde paar het nest gevonden. Op 13 juni bleek dit nest nog steeds bezet en was een tweede paar alarmerend aanwezig. Tijdens het bezoek op 13 juli werd één paar met één vliegvlug jong en één paar met één jong van twaalf dagen oud gezien. Het broedsucces is bepaald op 0.1-0.5 jong per paar.

**Strandplevier** Tijdens het bezoek op 13 april werden zes mannetjes en twee vrouwen geteld. Op 6 mei waren 14 mannen en zeven vrouwen in het broedgebied aanwezig maar werden nog geen nesten gevonden. Tijdens het bezoek op 13 mei werden 14 mannetjes en 13 vrouwtjes gezien in het meest geschikt ogende deel van het gebied. Op basis van de waargenomen aantallen mannetjes is een totaal van 14 paren bepaald. Op 31 mei was dit aantal afgenomen tot één paar met drie jongen van ongeveer één week oud en één mannetje. Op 13 juni werden aan de waterlijn tien mannetjes en vier vrouwtjes geteld. In dit deel van de noordelijke Slikken van Flakkee werd op 13 juli nog één mannetje met twee vliegvlugge juvenielen gezien. Het broedsucces is bepaald op 0.1-0.5 jong per paar.

**Visdief** Op 13 juni werden 12 nesten gevonden op de schelpenbank.; alle nog in de "eifase" Op 13 juli lagen hier nog steeds 12 nesten maar werd bovendien een jong van ca. drie weken oud geringd. Door het ontbreken van bezoeken aan het eind van het broedseizoen is het broedsucces onbekend.

**Dwergstern** Op 13 juni werden twee nesten op de schelpenbank ter hoogte van het Zanddepot gevonden en waren behalve deze twee paren nog zeven adulte vogels aanwezig. Op 13 juli werd nog een hevig alarmerend paar gezien maar jongen of eieren werden ondanks grondig zoeken niet gevonden. Het broedsucces was vermoedelijk 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. Tijdens het bezoek van 13 juni werden sporen van Koeien op de schelpenbanken gevonden.



## Grevelingenmeer: Slikken van Flakkee, natuurontwikkeling voormalig Zanddepot

Gemeente Dirksland

Amersfoort-coördinaat: 061 420

Atlasblok: ca. 43-11-52

Beheerder: Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen

Voormalig Zanddepot, waarvan de inrichting als natuurontwikkelingsgebied in 2004 werd voltooid. Het belangrijkste broedgebied voor kustbroedvogels zijn drie eilanden in de grote plas, die in verbinding staat met het Grevelingenmeer. Aan de zuidrand van de plas is een kijkscherm geplaatst.

*Bezoekdata in 2005*

13 mei, 31 mei, 13 juni, 22 juni en 13 juli. Buiten deze dagen werden (delen van) het gebied diverse malen bezocht door René van Loo (SBB).

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	51	<0.1
Kleine Plevier	1	?
Bontbekplevier	3	?
Strandplevier	3	?

In 2005 broedden kustbroedvogels voornamelijk op de eilanden in de grote plas.

**Kluut** Tijdens de klutentelling op 13 mei werden 51 nesten geteld op het westelijke eiland. Op 31 mei waren er slechts drie nesten en twaalf adulten op dit eiland. Tijdens dit bezoek werden geen jongen gezien, ook niet in nabijgelegen gebieden die eventueel als opgroeigebied zouden kunnen dienen. De oorzaak voor het mislukken van deze kolonie is onbekend. Tijdens de bezoeken in juni werden steeds enkele adulten gezien en ook op 20 juli bleken hier nog steeds enkele Kluten aanwezig. Het broedsucces is bepaald op <0.1 jong per paar.

**Kleine Plevier** Tijdens het bezoek op 31 mei werd één baltsend paartje gezien. Het (eventuele) broedsucces is onbekend.

**Bontbekplevier** Tijdens het bezoek op 13 mei waren drie paren baltsend aanwezig op het westelijke eiland. Op 31 mei was hier nog slechts één paar over, ook ditmaal baltsend. Tijdens het bezoek in juli werden hier geen Bontbekplevieren gezien. Het broedsucces is onbekend.

**Strandplevier** tijdens het bezoek op 13 mei werden twee broedende vrouwtjes en één baltsend paartje op het westelijke eiland gezien.

*Predatoren en verstoring*

Tijdens alle bezoeken waren Blauwe Reigers, Zwarte Kraaien en Bruine Kiekendieven in het gebied aanwezig.

## 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 enkele tientallen reeën aanwezig. Een deel van de hoger gelegen gronden wordt tegenwoordig jaarlijks gemaaid.

In het vroege voorjaar van 2003 en 2005 zijn aangespoelde schelpen over het zuidelijke deel van de slikken verspreid in een poging om gunstige broedomstandigheden voor plevieren te creëren. Ook in 2005 bleek deze maatregel slechts een beperkt succes te hebben.

#### Bezoekdata in 2005

13 april, 6 mei, 13 mei, 31 mei, 13 juni, 22 juni en 13 juli. Buiten deze dagen werden (delen van) de zuidelijke slikken in de periode 31 maart tot 7 juli nog negen maal bezocht door René van Loo.

#### Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	36	0.1 – 0.5
Bontbekplevier	3	>1
Strandplevier	24	0.1-0.5
Stormmeeuw	101	0.1-0.5
Kleine Mantelmeeuw	2	?
Zilvermeeuw	6	?
Visdief	88	0.1-0.5
Noordse Stern	7	0
Dwergstern	15	0.5-1

**Kluut** Op de Slikken van Flakkee Zuid broeden de meeste Kluten op de lange schelpenbank aan de uiterste zuidpunt van het gebied. De paren op de zuidelijke schelpenbank waren ook redelijk succesvol. Door René van Loo werden diverse malen grote jongen gezien. Tijdens het bezoek op 15 juni lagen hier nog 36 nesten maar werd geen enkele jonge Kluut waargenomen.

Elders op de Slikken van Flakkee Zuid werden op 13 mei twee paren gezien bij de 'Eerste Lob', de eerste twee nesten werden pas tijdens het bezoek op 31 mei gevonden. Bij latere bezoeken werden geen nesten of jongen gezien en slechts enkele adulte vogels. Het broedsucces is bepaald op 0.1 – 0.5 jong per paar.

**Bontbekplevier** Op 13 mei werden drie paren gezien op de zuidelijke vlakte vóór het hek. Op 31 mei was hier nog één paar aanwezig en bleken de overige twee verhuisd naar de schelpenbank., waar ze op 20 en 22 juni nog aanwezig waren. Op 13 juli werden bij beide paren twee grote maar nog niet vliegvlugge jongen gezien. Het broedsucces is bepaald op >1 jong per paar.

**Strandplevier** Tijdens het bezoek op 13 april werden al 22 mannetjes en 7 vrouwen geteld maar nog geen nesten gevonden. Op 6 mei werden 20 mannen en 19 vrouwen gezien en de eerste acht nesten gemarkeerd met genummerde stokjes, de meeste hiervan langs het schelpenpad tussen de veedrinkput en de Eerste Baai. Op 13 mei was dit aantal volwassen vogels onverwacht stabiel; 22 mannetjes en tien vrouwtjes. Uit de waargenomen aantallen mannetjes is een totaal van 22 paren bepaald. Op 13 mei waren vijf nesten die op 6 mei op het schelpenpad gevonden werden al mislukt. Zeker vier hiervan waren door vee vertrappt. Wel werden alweer vier nieuwe nesten (ook op het schelpenpad!) gevonden. Op 31 mei werden de eerste drie paren met kleine pullen gezien en bleken diverse strandpleviernesten verdwenen of mislukt. De meeste broedvogels leken nog steeds aanwezig; 19 mannen en negen vrouwtjes; twee nieuwe nesten werden gevonden. Op 13 juni hadden tenminste zes paren jongen, twee paar vergezelden kleine jongen (één resp. drie pullen) en een vrouwtje liep rond met een jong van

ca. elf dagen oud. Eén paar had drie vliegvlugge jongen. Bovendien werden twee onbegeleide jongen gezien (beide ca. tien dagen oud).

Tijdens het bezoek op 22 juni werd één nieuw nest gevonden. Twee paren hadden ieder twee pullen van ongeveer drie dagen oud, één man vergezelde drie vliegvlugge jongen en één vrouw liep met twee bijna vliegvlugge juvenielen rond. Op 13 juli werden nog zeven mannen en vijf vrouwtjes gezien en bleek het broedresultaat redelijk. Drie mannen hadden ieder twee vliegvlugge jongen, één mannetje begeleide twee pullen van ca. 14 dagen oud, en één mannetje had één pul van tien dagen oud. (meded. René van Loo). Op basis van waarnemingen van jongen is het broedsucces bepaald op 0.1-0.5 jong per paar.

**Stormmeeuw** Tijdens de telling op 31 mei werden 101 paren gezien waarvan 84 nesten werden gevonden. Op 22 juni werden 35 juvenielen gezien waarvan er 15 geringd konden worden. Op 13 juli waren ten minste 18 vliegvlugge jongen en één niet-vliegvlugge juveniel aanwezig. De indruk van het broedsucces was vergelijkbaar met die in 2004, maar onduidelijk is of er meer dan 50 jongen groot kwamen. Het broedsucces is (conservatief) geschat op 0.1-0.5 jong per paar.

**Visdief** Op 25 mei werden op de zuidelijke schelpenbank de eerste vestiging bestaande uit 15 nesten gevonden. Op 15 juni broeden hier tenminste 88 Visdieven. Eind juni waren meerdere paren met grote jongen aanwezig (R. van Loo). Het broedsucces is bepaald op 0.1-0.5 jong per paar

**Noordse Stern** Op 13 mei werden de eerste zes paren gezien, drie - waarvan twee met nest - bij de "Eerste Baai" en drie op de "eindvlakte". Op 31 mei lagen drie nesten rond de Eerste Baai en werden meer zuidelijk op de Slikken nog vier paren geteld. Op 13 juni werden nog twee adulten gezien (niet alarmerend) en bleken alle nesten mislukt. Tijdens alle latere bezoeken werden geen Noordse Sterns gezien. Het broedsucces was nihil.

**Dwergstern** Op 28 mei werd een nest met twee eieren gevonden bij de Eerste Baai (René van Loo); dit nest bevatte hadden op 13 juni nog steeds twee eieren. Op 22 juni waren deze beide uitgekomen en werden beide jongen geringd. Tenminste één jong werd vliegvlug. Ook op de zuidelijke schelpenrand vond een late vestiging plaats (R van Loo). Op 15 juni waren hier nog 13 broedende vogels aanwezig; later werden ook jongen diverse jongen gezien. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong/paar (René van Loo).

#### *Predatoren en verstoring*

Op de Slikken van Flakkee Zuid werden veel potentiële predatoren gezien: Bruine Kiekendief (enkele), Sperwer, Torenavalk, Boomvalk, Slechtvalk, Scholekster (tientallen), Stormmeeuw (max. ca. 200), Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw (tientallen) en enkele Eksters en Zwarte Kraaien.

## **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 drooggevalen 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). In 2005 werd voor het tweede jaar een bescheiden afrastering geplaatst dat schapen tijdens het broedseizoen uit de buurt van het broedgebied moet houden.

*Bezoekdata in 2005*

13 april, 19 april, 17 mei, 13 juni. Buiten deze dagen werd Battenoord in de periode 29 april tot 6 juli nog negen maal bezocht door René van Loo.

#### *Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	17	>1
Bontbekplevier	6	0.5-1
Strandplevier	7	?
Noordse Stern	1	0
Dwergstern	11	0.5-1

**Kluut** Op 19 april werden elf paren geteld waarvan tenminste twee met een nest. Op 17 mei werden op de schelpenbank langs de westrand van het gebied 16 nesten gevonden en was een kuiltjesdraaiend paar aanwezig. Op 13 juni lagen op de schelpenbank nog 15 nesten en had één paar 4 pullen van ca. drie dagen oud en één paar had vier jongen van ca. twaalf dagen oud.

Door René van Loo werden enkele dagen later zes nesten geteld. In juni werden bij alle paren jongen gezien. Het broedsucces is bepaald op >1 jong per paar

**Bontbekplevier** Zes paren waren op 19 april aanwezig. Ook op 17 mei waren deze paren alle aanwezig en werden vier nesten gevonden (alle met vier eieren). Twee nesten lagen in de schelpenbank, de andere twee ver uiteen op het permanent drooggevallen slik. Op 13 juni broedde een vrouw op tenminste twee zeer kleine jongen en broedde tenminste één vogel op een nest op de schelpenbank. Op 13 juli werden zeven adulte Bontbekplevieren en vier vliegvlugge jongen gezien. Op basis van de kleurringen die bij de volwassen vogels werden gezien is het vrijwel zeker dat de jongen lokaal vliegvlug geworden zijn. Het broedsucces is bepaald op 0.5-1 jong per paar.

**Strandplevier** na enkele jaren afwezigheid broeden in 2005 weer diverse paren Strandplevieren bij Battenoord. Het eerste paartje was al op 19 april aanwezig. Dit aantal groeide tot zes mannen en vier vrouwen op 17 mei, waarvan twee met nest. Op 13 juni bleken tenminste twee nesten succesvol, twee mannen begeleidden ieder drie nog zeer kleine jongen. Daarnaast werden nog een man en een vrouw op nest gezien. Op 13 juli werden geen Strandplevieren meer gezien. Het broedsucces is onbekend.

**Noordse Stern** Op 17 mei werd een broedende vogel gezien op de schelpenbank aan de westrand van het gebied. Op 13 juni werd deze niet meer aangetroffen. Het broedsucces was nihil.

**Dwergstern** Op 17 mei waren twaalf paren op Battenoord aanwezig waarvan zeven met een nest. Op 13 juni lagen op de schelpenbank nog tien nesten en werd (vanaf de dijk) tenminste één jong van ca. negen dagen oud gezien. Op 13 juli waren 26 adulten, zeven vliegvlugge juveniele en tenminste twee bijna vliegvlugge juveniele op en rond de schelpenbank aanwezig. Het broedsucces is bepaald op 0.5-1 jong per paar

#### *Predatie en verstoring*

Af en toe was een enkele Zilvermeeuw of Stormmeeuw aanwezig. Op diverse data werden zwemmers in het terrein aangetroffen. Ook in 2005 lagen schapen tijdens warme dagen graag middenin het broedgebied op de westelijke schelpenbank.

**Aanbevelingen 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.

## Grevelingenmeer: Slik Oost van Haven Battenoord

Gemeente Oostflakkee  
Amersfoort-coördinaat: 068 413 Atlasblok: 43-32-24  
Beheerder: Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen

Sinds 1971 permanent drooggevallen slik met op de lage delen zoutvegetaties. Het gebied wordt regelmatig betreden door wandelaars (vaak met honden).

### Bezoekdata in 2005

13 april, 19 april, 17 mei, 13 juni. Buiten deze dagen werd Battenoord in de periode 29 april tot 6 juli nog negen maal bezocht door René van Loo.

### Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Strandplevier	1	?

**Strandplevier** in 2005 broedde voor het eerst in zeer lange tijd een paar Strandplevieren op dit deel Battenoord. Het paartje was op 17 mei baltsend aanwezig, en in juni werd door René van Loo een vrouwtje gezien dat afleidingsgedrag (sluipen met hangvleugel) vertoonde. Dit gedrag is een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van jongen, die echter niet werden gezien. Op 13 juni waren hier geen Strandplevieren meer aanwezig. Doordat Strandplevieren met hun jongen soms flinke afstanden kunnen overbruggen is het broedsucces onbekend

### Predatie en verstoring

Af en toe was een enkele Zilvermeeuw of Stormmeeuw aanwezig. Blauwe Reigers en Kleine Zilverreigers werden vrijwel elk bezoek gezien. Over de dijk passeerden regelmatig wandelaars en fietsers. Het wandelpad dat dwars door het droge deel van het terrein loopt, werd dagelijks gebruikt door recreanten en hondenuitlaters.

## 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 begrasd met schapen.

### Bezoekdata in 2005

Op 6 juni werd het gebied bezocht door René van Loo. Onderstaande gegevens zijn afkomstig van deze waarnemer.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	1	?
Kleine Plevier	1	?
Bontbekplevier	4	?
Visdief	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 drooggevalen slik met op de lage delen zoutvegetaties. Vooral langs de randen aan de landzijde 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 2004/2005 werd een nieuwe laag schelpen aangebracht. De meeste nesten van kustbroedvogels werden in 2005 aangetroffen op deze schelpen, enkele Noordse Sterns, Kluten, Bontbek- en Strandplevieren broedden ook op het vasteland.

*Bezoekdata in 2005*

28 april, 16 mei, 31 mei, 14 juni, 10 juli en 25 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	49	0.1-0.5
Bontbekplevier	3	0.5-1
Strandplevier	25	0.1-0.5
Stormmeeuw	2	?
Visdief	24	0.5-1
Noordse Stern	7	0.5-1
Dwergstern	27	0.1-0.5

**Kluut** Reeds op 28 april werden 15 klutennesten geteld; er waren zeker 25 paartjes aanwezig. Op 16 mei lagen er 48 nesten. De meeste nesten lagen op de schelpenbank op het grote eiland, maar ook enkele langs de oevers van het 'vasteland'. Op 31 mei liepen er op het eiland vijf paren met jongen. Op 14 juni werden vijf dode jongen aangetroffen. Zowel op 10 als op 25 juli liepen op het eiland vier bijna vliegvlugge jongen; langs de slikranden is toen niet naar jongen gezocht.

**Bontbekplevier** In totaal deden minstens drie paar één of meerdere broedpogingen. Op 14 juni liep een paartje op het eiland met twee jongen van ruim twee weken oud. Op 27 juli werden twee kleine jongen gezien.

**Strandplevier** Er broedden in 2005 25 paren, iets minder dan in 2004 toen een erg hoog aantal van 35 paar werd geteld. Op 13 juni liepen tenminste zeven paar met jongen rond. Op 10 juli vlogen vijf jongen rond en nog eens drie waren daar bijna aan toe.

**Visdief** Op 31 mei broedden acht paren op het eiland, nog eens drie paar baltsten. Op 14 juni werden maar liefst 24 nesten en zeker drie paar met jongen geteld. Op 10 juli waren zes jongen vliegvlug en nog eens drie kleinere jongen waren ter plaatse. Op 25 juli verbleven nog zeven vliegvlugge jongen rond de kolonie en werden nog twee niet vliegvlugge jongen gevonden. Vijf jongen zijn geringd en gewogen; ze bleken in goede conditie.

**Noordse Stern** Op 31 mei werden op het eiland twee nesten gevonden van Noordse Sterns en verspreid langs de oevers van de slikken nog eens vijf. Op 14 juni werden op het eiland twee kleine jongen geringd. Op 27 juni werd één van deze jongen weer gezien en werd nog een klein jong geringd. Op 10 juli zaten drie min of meer vliegvlugge jongen op het eiland.

**Dwergstern** Op 31 mei werden vier broedende vogels op het eiland gezien. Op 14 juni lagen er 24 nesten, enkele daarvan leken echter verlaten of hadden kapotte eieren; deze dag werden acht jongen gezien. Ook werden op 14 juni vier dode jongen aangetroffen. Op 25 juli werden minimaal zes vliegvlugge en twee kleine jongen gezien.

#### *Predatoren en verstoring*

Regelmatig werden Bruine Kiekendieven, Torenvalken, Storm- en Zilvermeeuwen, Zwarte Kraaien en Eksters gezien. Ook broeden er Ransuilen in het gebied. Het gebied werd begraasd door enkele tientallen stuks dartel jongvee die, zoals bleek uit sporen, meermalen het grote eiland betraden. De zeer lage waterstand van het Grevelingenmeer maakte het voor grondpredatoren mogelijk het eiland gemakkelijk te bereiken. Er werden echter geen aanwijzingen gevonden dat dit gebeurd is.

#### **Aanbevelingen Slikken van Bommedede**

Aanbevolen wordt de geul rondom het eiland wat uit te diepen zodat bij verlaging van het waterpeil het eiland moeilijk bereikbaar blijft voor vee en grondpredatoren.

## **Volkerakmeer: Hellegatsplaten**

Gemeente Oostflakkee

Amersfoort-coördinaat: 084 412

Atlasblok: 43-35-35

Beheerder: Staatsbosbeheer

De Hellegatsplaten zijn in 1987 permanent drooggefallen. Het is een gebied met veel hoogteverschillen en krekken. 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: Ooltgensplaateland (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 2005 is Ooltgensplaateland gemaaid en het maaisel afgevoerd.

## Bezoekdata in 2005

11 mei (telling Kluut, Zwartkopmeeuw en Kokmeeuw) 3 juni, 8 juni, 13 juni, 18 juni en 24 juni.

## Kustbroedvogels en broedsucces

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

Soort	Ooltgens- plaateland	Onbereikbare Eiland	Lange Eiland	Vasteland	Totaal	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)
Brandgans	150 n	291n	26n	69n	<b>536</b>	
Krakeend	3 n					
Wilde Eend	1 n					
Kuifeend	2 n					
Scholekster			1 pr			
Kluut	20 n		3 pr	71 n	<b>94</b>	0.1-0.5
Zilvermeeuw				1 pr	<b>1</b>	
Zwartkopmeeuw	61 n				<b>61</b>	0
Kokmeeuw	1746 n			5n	<b>1746</b>	0.1-0.5
Visdief	22 n				<b>22</b>	0
Zwarte Stern	3 n				<b>3</b>	

**Brandgans** Op Ooltgensplaateland werden 150 nesten geteld. Op Lange Eiland broedde 26 paar. Door Henk van der Jeugd (pers. meded.) werden op Onbereikbare Eiland 291 nesten gevonden en op het vasteland 69 nesten.

**Kluut** In 2005 werden 94 paren vastgesteld, waarvan 71 op het "vasteland". Op 3 juni werden 16 paren met kleine (<1 week) jongen gezien. Op 8 juni waren er zeven kleine en vijf halfwas jongen en op 13 juni twaalf grote jongen (behorend bij vier paren). Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar

**Zwartkopmeeuw** Het Ooltgensplaateland is één van de langst achtereen bezette kolonies in het Deltagebied. In 2004 werden slechts twee paar vastgesteld, in 2005 waren het er 61. Waarschijnlijk zijn alle broedsels mislukt. Er werden geen jongen gezien

**Kokmeeuw** Op 11 mei werden op Ooltgensplaateland 1746 nesten gevonden (in 2004 hier 1343 nesten). Op deze datum waren er reeds tientallen nesten met jongen, maar ook vele lege. (vermoedelijk door vogels) gepredeerde nesten Op 13 juni werden slechts 20 grote/vliegvlugge jongen in de kolonie gezien. Mogelijk waren er nog vele jongen in de vegetatie aanwezig. Er bevonden zich op deze datum nog ca. 600 volwassen vogels nabij de kolonie en werden er nog ca. 100 nieuwe legsels gevonden. Op 18 juni werden 143 vliegvlugge jongen geteld. Alle nieuwe legsels bleken verdwenen. Aan de noordwestkant van het eiland werden veel resten van eieren gevonden bij enkele grote rattenholen. Op 24 juni werden 220 vliegvlugge jongen waargenomen. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar

**Visdief** Op 18 juni werden 22 nesten geteld aan de zuidrand van Ooltgensplaateland. Op 24 juni werden twintig nesten gevonden plus nog eens tien gepredeerde nesten.

**Zwarte Stern** Een grote verrassing was de ontdekking van broedende Zwarte Sterns. Op 8 juni werd een landende vogel op nest gezien vanuit de observatiehut. Op 13 juni werden twee nesten en een los paar gevonden. Op 18 juni was nog één nest over. Op 24 juni werd vastgesteld dat de legsels gepredeerd waren. Bovenstaande broedgevallen zijn de eerste voor het Krammer-Volkerak. In 2004 deed een paartje een broedpoging op de nabijgelegen Ventjagersplaten.



*Predatoren en verstoring*

Net als de voorgaande jaren was Ooltgensplaateland voor het broedseizoen afgezet met schrikdraad om de op het vasteland foeragerende paarden en Heckrunderen uit de kolonie te weren. Er waren geen aanwijzingen dat runderen gedurende de broedtijd op Ooltgensplaateland zijn geweest. Kauwen, Zwarte Kraaien en Eksters werden regelmatig in de buurt van de kolonie gezien. Zowel Havik, Slechtvalk en Buizerd waren het gehele broedseizoen in het gebied aanwezig. In juni was er sprake van predatie door ratten op Ooltgensplaateland

**Volkerakmeer: Krammersche Slikken Oost**

Gemeente Oostflakkee

Amersfoort-coördinaat: 074 409 Atlasblok: 43-43-15

Beheerder: Staatsbosbeheer

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

*Bezoekdata in 2005*

11 mei, 2 juni en 11 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	<b>339</b>	?
Kleine Plevier	<b>3</b>	?
Bontbekplevier	<b>9</b>	?
Strandplevier	<b>8</b>	?
Kleine Mantelmeeuw	<b>17</b>	0.5-1
Zilvermeeuw	<b>3</b>	?

**Kluut** Op 11 mei werden 291 broedende Kluten en 48 paren geteld, tijdens deze telling werden geen jongen gezien. Tijdens het bezoek op 2 juni bleken 35 paren kleine pullen te begeleiden, en werden 84 pullen van ca. 5 dagen, zes ouder dan tien dagen en één pul van ca. twee weken geteld. Er waren nog tenminste 196 broedende Kluten aanwezig. Op 11 juli werden nog enkele tientallen adulte Kluten gezien maar geen enkel jong. Door de geringe bezoekfrequentie is het broedsucces niet bekend.

**Bontbekplevier** In totaal deden tenminste negen paren één of meerdere broedpogingen, tenminste vier nesten werden gevonden. Op 2 juni werd bij een paartje één jong van een week oud gezien. Op 11 juli waren er nog drie actieve nesten en een paartje met twee pullen van ca. 14 dagen oud aanwezig. Door de geringe bezoekfrequentie is het broedsucces niet bekend.

**Strandplevier** Op 13 mei werden slechts acht mannetjes en twee vrouwtjes geteld. Op 2 juni bleken tenminste vijf nesten actief, en werden geen jongen gezien. 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 11 juli begeleidde een mannetje één vliegvlug jong. Door de geringe bezoekfrequentie is het broedsucces niet bekend.

*Predatoren, verstoring en begrazing*

Waargenomen potentiële predatoren waren Blauwe Reiger, Visarend, Slechtvalk, Bruine Kiekendief, Buizerd, Boomvalk, Havik, Zilvermeeuw, Kleine Mantelmeeuw en Zwarte Kraai. Op 2 juni sloeg een volwassen Boomvalk een jonge Kluut van ca.5 dagen oud. Ten oosten van het middenhek liepen ongeveer 60 runderen, 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 2005*

11 mei.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Er broedden in 2005 geen kustbroedvogels meer op deze eilanden.

## **Volkerakmeer: Nieuwkoopse 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 2005*

11 mei.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

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

Soort	Totaal
Geoorde Fuut	1-2 pr
Grauwe Gans	1 p+p
Pijlstaart	1 pr
Middelste Zaagbek	2 pr
Kluut	0-1 pr
Stormmeeuw	2 pr
Kleine Mantelmeeuw	51 pr
Zilvermeeuw	100 pr

**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 2005*

11 mei.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Resultaten van het bezoek op 11 mei zijn vermeld in onderstaande tabel. De drie eilanden zijn in de tabel samengevoegd.

Het aantal Brandganzen lijkt na een jarenlange toename (periode 2001 – 2004: resp. 49, 74, >60 [onvolledig] en 276 nesten) iets terug te lopen. In 2005 werden 252 nesten geteld.

Verassend was de waarneming van een alarmerend mannetje Havik, waarvan ondanks goed zoeken geen nest werd gevonden.

Door het steeds verder dichtgroeien van de eilanden nemen de aantal 'grote meeuwen' de laatste jaren iets af. Er werden 170 paar Kleine Mantelmeeuwen geteld (2001-2004: resp. 333, 421, 327 en 208 paar) en 91 paar Zilvermeeuw (2001-2004: resp. 209, 261, 261, 164 paar). Op het oostelijke eiland broeden thans geen meeuwen meer.

pr = paren, n = nest, m = man

Soort	Noordplaat
Fuut	1 pr
Grauwe Gans	3 n, 4 pr
Brandgans	252 n
Canadese Gans	3 n, 1 pr
Nijlgans	2 pr
Bergeend	1 n
Krakeend	3 pr
Wilde Eend	16 pr
Kuifeend	21 pr
Havik	1 m
Meerkoet	1 pr
Scholekster	1 pr
Kleine Mantelmeeuw	170 pr
Zilvermeeuw	91 pr
Holenduif	2 pr
Koekoek	1 m
Kleine Karekiet	3 m
Rietzanger	1 m
Fitis	16 m
Tuinfluit	16 m
Winterkoning	2 m
Rietgors	8 m

## Volkerakmeer: Krammersluizen

Gemeente Bruinisse

Amersfoort-coördinaat: 070 408 Atlasblok: 43-43-21

Beheerder: Rijkswaterstaat Zeeland

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 2005 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 2005*

22 maart, 19 april, 27 april, 17 mei, 2 juni en 15 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Scholekster	ca 88	?
Bontbekplevier	7	<0.1
Zilvermeeuw	18	?
Grote Mantelmeeuw	1	0

**Bontbekplevier** al op 22 maart werden de eerste twee baltzende paartjes op het Egveld gezien, twee van deze vogels waren geringd en bleken beide al tenminste vijf jaar op deze plaats te broeden. Op 19 april waren op het Egveld vier, en elders op de Krammersluizen (Noordwest-pier, Hoge Bekken) nog eens twee paren aanwezig. Nesten werden tijdens dit bezoek nog niet gevonden. Tijdens de telling van 17 mei werden vier nesten

gevonden en waren nog drie paren aanwezig er werden echter geen jongen gezien. Hoewel ook in 2005 relatief weinig tijd is besteed aan het zoeken naar jonge Bontbekplevieren was de indruk in juni niet onverdeeld positief. Op het Egveld werden op 2 juni bij één paar drie kleine jongen gezien maar alle andere paren op de Krammersluizen hadden (weer) een nest met eieren of baltsten weer. Op 15 juni waren alleen op het Egveld nog Bontbekplevieren aanwezig, op basis van waarnemingen van gekleuringde volwassen vogels bleken dit dezelfde paren die hier ook eerder in het broedseizoen stonden. Nesten of jongen werden tijdens dit bezoek niet gevonden. Het broedsucces is bepaald op <0.1 jong per paar.

**Grote Mantelmeeuw** nadat in februari een van de (gekleuringde) adulten van het broedpaar uit 2004 was gezien werden tijdens diverse bezoeken in mei en juni werden twee luid alarmerende adulten gezien op het Hoge Bekken. Een nest werd echter niet gevonden en ook later in het broedseizoen werden geen jonge vogels aangetroffen.

#### *Predatoren, verstoring en begrazing*

Waargenomen predatoren waren Blauwe Reiger, Buizerd, Torenavalk, 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 werd dit seizoen niet meer door Moeflons begraasd. De vegetatie op Slaakeiland is voorgaande jaren door begrazing altijd kort gebleven. Nu de Moeflons zijn verdwenen, zal de begroeiing van ruigtekruiden en struweel snel toenemen.

Begrazing van enkele eilanden geschiedt met geiten, zo liepen er op een van de eilanden bij de Plaat van de Vliet twee (dwerg)geiten en op het noordelijke Middelvliet –eiland elf. De geiten konden de eilanden bij lange na niet kaal houden.

#### *Bezoekdata in 2005*

17 mei, 15 juni en 10 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

De eerste jaren na aanleg waren de eilanden van grote betekenis voor kustbroedvogels. Door successie van de vegetatie is deze functie 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)
Lepelaar	5n					
Zwarte Zwaan	2n					
Canadese Gans	1n			1n		
Brandgans	1n			2pr		
Grauwe Gans	9n					
Krakeend	1n					
Slobeend	2n					
Kuifeend	19n					
Kluut	12n			11n		<0.1
Scholekster	2n		1n	2pr		
Bontbekplevier	1pr					
Kleine Plevier		1pr	1n			
Tureluur	5pr			2pr		
Kleine Mantelmeeuw	1pr					
Zilvermeeuw	78n	2pr		2n+2pr	1pr	
Dwergstern			1n			
Visdief	1n+1pr		2n+7pr	1pr		0
Veldleeuwerik	2pr					

## Volkerakmeer: Krib Midden Hellegat

Gemeente Fijnaart en Heijningen

Amersfoort-coördinaat: 085 410 Atlasblok 43-36-51

Beheerder: Rijkswaterstaat 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 2005*

11 mei.

*Kustbroedvogels*

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

Soort	
Knobbelzwaan	2 n
Grauwe Gans	1n, 1 pr
Canadese Gans	1 n, 1 p+p, 3 pr
Brandgans	374 n
Bergeend	3 pr
Wilde Eend	4 pr
Kuifeend	6 pr
Scholekster	2 pr
Kluut	1 pr
Grote Mantelmeeuw	1 pr
Kleine Mantelmeeuw	587 pr
Zilvermeeuw	138 pr
Holenduif	1 n, 1 pr
Witte Kwikstaart	1 pr
Tuinfluit	6 m
Fitis	4 m
Rietgors	2 m

Het aantal paren Kleine Mantelmeeuwen maakte een flinke terugval van 805 paar in 2004 naar 587 paar in 2005. Ook bij de Zilvermeeuw was een forse afname te zien van 214 paar in 2004 naar 138 paar in 2005.

Vegetatiesuccessie kan de belangrijkste oorzaak van deze terugval zijn. Op de in 1999 opgespoten landtong is weinig plaats meer om te broeden. Op de lange kale strekdam leken er echter ook minder meeuwen dan voorheen te broeden. Een alarmerend paar Grote Mantelmeeuwen was aanwezig. Er werd dit jaar geen nest gevonden.

Het nesten van Brandgans nam fors toe van 260 naar 374. Opmerkelijk was het ontbreken van de Nijlgans als broedvogel (in 2004 nog zeven paar).

**Zoommeer: Kreekrak NO Natuurontwikkeling**

Gemeente Reimerswaal

Amersfoort-coördinaat: 075 385 Atlasblok: 49-34-51

Beheerder: Rijkswaterstaat Zeeland

Uitgegraven natuurontwikkelingsplas met twee eilandjes ten oosten van de Kreekraksluizen. Het water is zoet en zeer helder, met een rijke onderwatervegetatie. In begin 2005 zijn beide eilandjes gemaaid met behoud van de omliggende rietkraag.

*Bezoekdata in 2005*

9 mei en 3 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Georde Fuut	19 pr	
Knobbelzwaan	1 n	
Canadese Gans	2 pr	
Krakeend	1 n	
Wilde Eend	1 n	
Kuifeend	1 n	
Rosse Stekelstaart	5 m	
Zwartkopmeeuw	1 n	?
Kokmeeuw	554 n	?

**Georde Fuut** Op 9 mei werden 19 paren waargenomen.

**Kokmeeuw** Op 9 mei werden 554 nesten geteld op het grote, meest zuidelijke eiland. Er werden 12 zeer recent door ratten doodgebeten volwassen vogels gevonden. Door de hoge vegetatie in juni was het niet mogelijk om het aantal jongen te tellen. Het broedsucces is dus 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.
- **Bestrijding van ratten** Omdat er predatie door ratten is geconstateerd, wordt aanbevolen ratten te bestrijden. 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 drooggevalen 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 begraaasd met runderen.

*Bezoekdata in 2005*

12 mei, 19 mei, 3 juni, 16 juni en 5 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

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

Soort	Totaal	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	<b>16 pr</b>	0.1-0.5
Kleine Plevier	<b>2 pr</b>	
Bontbekplevier	<b>3 pr</b>	0
Strandplevier	<b>11 pr</b>	0.1-0.5

**Kluut** Op 12 mei werden acht paren geteld, waarvan er zes een nest hadden.

Op 19 mei werden 16 paar geteld (12 nesten). Op 3 juni werd een paar gezien met twee jongen van ca. één week oud. Op 16 juni werden geen jonge Kluten gezien, maar op 5 juli werd één klein jong en drie bijna vliegvlugge jongen waargenomen. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar.

**Bontbekplevier** Er werd in 2005 door drie paar Bontbekplevieren gebroed. Alleen op 19 mei werd een paar met twee kleine jongen gezien. Op drie juni werden nog twee nestelende paren opgemerkt. Later in het seizoen werden geen jongen meer gezien en op 5 juli werd geen enkele Bontbekplevier meer gezien. Het broedsucces was nihil.

**Strandplevier** Op 12 mei waren twee mannetjes en één vrouwtje in het gebied aanwezig. Op 19 mei was dit aantal gegroeid tot zes mannetjes en één vrouwtje. Op 3 juni werden drie mannetjes op het eiland waargenomen



en acht mannetjes op de vlakte. Eén paar had drie jongen van ca. 10 dagen en één paar had drie jongen van ca. drie dagen oud. Op 16 juni werden op een dag met veel wind twee jongen van ca één week oud gezien, mogelijk bevonden zich meer paren met jongen in het gebied. Op 5 juli waren nog meerdere paren in het gebied aanwezig. Eén paar had twee grote (twee weken oud) jongen. Mogelijk zijn er vijf jongen uitgevlogen in 2005. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/ paar.

#### *Predatoren*

Diverse “top”-predatoren waren gedurende de laatste jaren in het gebied aanwezig, zoals Vos, Havik, Slechtvalk, Buizerd, Bruine Kiekendief, forse groepen jonge Zilvermeeuwen en ca. 15 Zwarte Kraaien. 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 Zeeland

De Oosterscheldekering bestaat uit een tweetal eilanden die door pijlerdammen met elkaar 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 waren in 2005 vijf min of meer afgesloten delen. De Oosterscheldezijde van het voormalig werkeiland Roggenplaat is voor toeristen geheel gesloten. De voormalige Betoncentrale op Neeltje Jans, het strandje ten westen van het Topshuis, het broedgebied op het plateau van Noordland en de zuidrand van de Mattenhaven waren gedurende het broedseizoen gesloten, althans aangeduid met borden (geplaatst door Provincie Zeeland in samenwerking met het Zeeuwse Landschap). In de praktijk blijkt dat op sommige plaatsen deze borden door wandelaars over het hoofd worden gezien of genegeerd, zodat van echte rust geen sprake is. Er wordt toezicht uitgeoefend door Natuurmonumenten maar gezien de sterk toegenomen recreatiedruk is deze ontoereikend.

**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 Noordzezijde 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 is inmiddels grotendeels begroeid met mossen, grassen en muurpeper terwijl duindoornhorsten inmiddels de westpunt vrijwel bereikt hebben. Deze beslaan inmiddels tenminste de helft van de oppervlakte. Het voor plevieren belangrijkste broedgebied is niet vrij toegankelijk, maar wordt vanaf eind april regelmatig betreden doordat het in de looproute van een parkeerplaats naar het strand ligt. De steenhopen aan de oost- en noordrand van het gebied ontmoedigen wandelaars enigszins om het gebied te betreden. Helaas zijn deze vrij hoog en vormen daardoor een uitstekend uitkijkpunt en broedplaats voor Zilvermeeuwen, terwijl ratten zich tussen de blokken ongetwijfeld thuis voelen.

**Werkeiland Neeltje Jans, Mattenhaven** Gelegen aan de Oosterscheldezijde van de stormvloedkering. Bij springtij kan het strand overspoelen. Het strandje van ongeveer 200 m lengte is voor een groot deel bedekt met schelpen en kiezel en vormt een geschikte broedplaats voor plevieren en Dwergsterns. Aan de rand van het strand werden eind mei een informatiebord en verbodsborden geplaatst. Het strand bleef desondanks in trek bij vissers en recreanten die een rustiger stukje strand zoeken.

**Werkeiland Neeltje Jans, strandje Topshuis** Gelegen aan de Noordzezijde van de kering. Bij springtij kan het strand overspoelen. Het strand 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 en bezoekers van de Delta Expo. Ook in 2005 zijn hier informatieborden over

broedvogels geplaatst en werd wandelaars middels bebording verzocht het strand tijdens het broedseizoen niet te betreden. Tijdens diverse bezoeken bleek dat het gebied bewandeld werd, zij het minder dan in eerdere jaren. Vermoedelijk vallen de vriendelijk vormgegeven borden voor de gemiddelde recreant niet genoeg op.

**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 en heeft het eiland zijn functie als broedgebied verloren.

**Vogeleiland "De Haak"** In het voorjaar van 2003 opgeleverd nieuw broedgebied nabij Waterland Neeltje Jans. Een brede pier 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 het eiland 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.

#### Bezoekdata in 2005

15 maart, 21 april, 14 mei, 20 mei, 23 mei, 26 mei, 28 mei, 2 juni, 15 juni, 20 juni, 26 juni, 29 juni en juli. Tijdens de meeste bezoeken werd slechts een deel van het gebied bezocht. Het vogeleiland "De Haak" werd alleen van de oever met een telescoop bekeken.

#### Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Vogeleiland Neeltje Jans	Vogeleiland "De Haak"	Werkeiland Neeltje Jans	Werkeiland Noordland	Werkeiland Roggenplaat	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)
Aalscholver					6	6	0.1-0.5
Eider		2				>21	?
Bontbekplevier			10	1	3	14	0.1-0.5
Strandplevier						0	-
Stormmeeuw		4	24	6	27	61	?
Kl. Mantelmeeuw		1	1431		164	1596	?
Zilvermeeuw		5	1056		94	1155	?
Visdief		15	17			32	0
Noordse Stern						0	-
Dwergstern		10	36			36	0.1-0.5

**Aalscholver** In 2005 was een redelijk jaar voor de Aalscholvers op Werkeiland Roggeplaat. Het eerste nest werd op 21 april gezien in het rode baken. Op 26 mei lagen zes nesten in de plateaus van het baken op de stortstenen oeververdediging. Op 27 juni werden in vier nesten jongen gezien (totaal zes, alle ca. drie weken oud) terwijl op één nest een volwassen vogel op eieren of kleine jongen zat. Op 30 juni lagen in één nest twee jongen van ca. drie weken oud en in het tweede nest drie jongen van ongeveer twee weken oud. Tijdens het bezoek op 15 juli werden tenminste vier vliegvlugge juvenielen gezien. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong per paar.

**Eider** Eiders broeden op de Oosterscheldekering vrijwel uitsluitend rond de mosselhangcultures aan de Oosterscheldezijde. Tijdens de jaarlijkse telling van paren op 20 mei bleken 124 adulte mannen, 12 onvolwassen mannen en 35 vrouwtjes aanwezig. Deze hebben vermoedelijk niet allemaal op Neeltje Jans gebroed. Vergeleken met eerdere jaren blijkt de groei van deze lokale groep nog niet tot staan gebracht. Ook tijdens tellingen in april lag het aantal volwassen mannen hoger dan tijdens de tellingen in 2003 én 2004. Uit het aantal verschillende vrouwtjes met jongen (21) is wél af te leiden dat het aantal gevonden nesten (9) te laag is. Ten minste 21 paren broedden succesvol in 2005; het broedsucces is door de onduidelijkheid over het werkelijke aantal legsels niet te bepalen.

**Bontbekplevier** Ook in 2005 bleek uit waarnemingen van Bontbekplevieren met kleurringen dat een deel van de adulte broedvogels reeds in het vroege voorjaar in de buurt van hun broedplaats aanwezig is, een deel van de lokale broedvogels overwintert zeer dichtbij het broedgebied. Op 15 maart werd het eerste baltsende paar op het strandje van het Topshuis en een ander bij de Mattenhaven gezien. Op het plateau van Noordland werd pas op 20 mei één nest gevonden. Tot 2004 was dit een van de gebieden waar Bontbekplevieren al vroeg in het voorjaar een broedpoging ondernamen, inmiddels doen deze Bontbekken dat bij het Topshuis of aan de Mattenhaven. Vermoedelijk hangt dit samen met de sterk toegenomen begroeiing op het plateau van Noordland.

Tijdens de telling op 20 mei werden twee nesten en twee paren gevonden op het strandje bij het Topshuis. Aan het zuidelijke strandje van de Mattenhaven lagen op deze datum twee nesten en was nog één paar aanwezig. Nog één nest lag op de stortpier in de Roompotbinnenhaven. Op het plateau van Noordland lag op dat moment één nest. In april werden de eerste Bontbekplevieren gezien bij de mosselkwekerij/hangcultuur en tijdens de telling op 20 mei werden hier twee nesten gevonden. Aan de Mattenhaven en de nabijgelegen gebieden deden dit jaar tenminste vier paren één of meerdere broedpogingen.

De eerste nesten aan de Mattenhaven werden op 20 mei gevonden; deze mislukten echter spoedig. Op 31 mei waren nog twee nesten actief maar deze waren op 2 juni mislukt. Ook latere legsels mislukten, vermoedelijk door predatie en/of verstoring door recreanten. Opmerkelijk was dat één van de verlaten dwergsternnesten (met drie eieren) geadopteerd werd door een paartje Bontbekplevieren dat hier tenminste vijf dagen op bleef broeden. De geplaatste bebording was op de Mattenhaven duidelijk minder succesvol dan bij het Topshuis. Er kwamen geen jongen groot. Het nest op de stortpier in de Roompothaven was succesvol, drie jongen werden vliegvlug.

De twee nesten van de Hangculturen/mosselkwekerij waren beide niet succesvol. De volwassen vogels werden in juni nog wel waargenomen maar er was geen enkele aanwijzing voor jongen of nieuwe nesten. Het plateau van Noordland was niet succesvol, al op 26 mei bleek het op 20 mei gevonden nest mislukt. Ook deze vogels deden vermoedelijk later in het broedseizoen een poging op het strandje van het Topshuis. Uiteindelijk deden vijf paren één of meerdere broedpogingen op het strand van het Topshuis. Dit bleek in 2005 het meest succesvolle broedgebied voor Bontbekplevieren. In totaal werden zeven jongen geringd, in totaal werden hier acht jongen vliegvlug (tenminste twee ongeringde). De bebording hield in ieder geval een deel van de recreanten op gepaste afstand zodat er in 2005 minder verstoring optrad. Predatie door b.v. meeuwen of Scholeksters kan hier een rol hebben gespeeld. De drie paren die vanaf 20 mei op het Werkeiland Roggeplaat enkele broedpogingen ondernamen waren niet succesvol. Drie nesten werden gevonden, deze mislukten alle in de eifase.

Samenvattend was het broedsucces van Bontbekplevieren op de Oosterscheldekering op de meeste plaatsen zeer gering met uitzondering van de stortpier in de Roompothaven en het strandje bij het Topshuis; in deze twee gebieden brachten in totaal zes paren tenminste elf jongen groot. Dankzij dit (lokaal) goede resultaat is voor de gehele Oosterscheldekering het broedsucces bepaald op 0.5-1 jong per paar.

**Visdief** Op 20 juni werden negen vogels in broedhouding vanaf de oever gezien. Een telling op 27 juni leverde zelfs tenminste 15 paren op. In juli werden hier echter geen Visdieven meer gezien. Ook op de andere broedlocaties die Visdieven in 2005 gebruikten (o.a. Hangcultures, Noordland, Roompothaven) werden in 2005 geen jongen gezien. Het broedsucces was nihil.

**Dwergstern** Op 20 mei waren 50 baltsende en kuiltjes draaiende Dwergsterns aanwezig op het strand van de Mattenhaven. Hier lagen enkele dagen later al de eerste 17 nesten. Het grootste aantal nesten lag hier op 26 mei, namelijk 26. Een steekproef van de legselgroottes gaf aan dat de kolonie direct na vestiging aan de eileg begonnen was (7 x 1 ei; 6 x 2 ei; 5 x 3 ei). Tussen 28 mei en 2 juni werd vrijwel de gehele kolonie gepredeerd. Op 2 juni waren er nog acht nesten maar ook deze bleken op 7 juni mislukt. Vanaf 20 mei vestigde een groep Dwergsterns zich op het strand van het Topshuis. Hier lag op 20 mei het eerste nest maar na de eerste mislukte broedsels op de Mattenhaven was dit aangegroeid tot zeven nesten op 31 mei en op 2 juni lagen er al 15 nesten. Het hoogste aantal nesten (25) werd bereikt op 20 juni. Hier broedden de Dwergsterns succesvol, er werden 14 jongen geringd en tenminste 14 jongen werden vliegvlug. Vanaf 20 mei werden Dwergsterns op en bij "de Haak" gezien. Op 20 juni lagen hier vier Dwergsterns in broedhouding en waren zes paren aanwezig. Het broedsucces van deze subkolonie is onbekend. Het broedsucces voor de gehele Oosterscheldekring is bepaald op 0.1-0.5 jong per paar.

#### **Aanbevelingen Oosterscheldekring**

**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 Zeeland

In de winter 1991/1992 in opdracht van Rijkswaterstaat 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 distels en grote plakpaten muurpeper tot ontwikkeling. Verspreid over het terrein staan enkele vlierstruiken. De laatste jaren is de vegetatie niet meer verwijderd.

*Bezoekdata in 2005*

21 april, 20 mei en 20 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)
Scholekster	3	1-2
Kievit	1	2
Bontbekplevier	0	-
Strandplevier	0	-

**Bontbekplevier** in 2005 broedden hier voor het eerst geen Bontbekplevieren.

*Predatoren en verstoring*

Tijdens alle bezoeken werden diverse Scholeksters, Eksters, Zwarte Kraai en een Torenvalk gezien. Uit eerdere jaren is de aanwezigheid van Wezels bekend. Aan de randen van het gebied wordt veel gecreëerd.

## 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 slotjes en voornamelijk zoutminnende vegetatie. De Inlaag wordt doorsneden door de N59 die het gebied verdeelt in een oostelijk en westelijk deel. In 2005 waren beide delen van de inlaag bij kustbroedvogels in gebruik. Het gebied ten oosten van de N59 werd in eerdere jaren begraasd door enkele jonge runderen. In 2005 was beweiding door de extreem hoge waterstand in het oostelijk deel niet mogelijk.

*Bezoekdata in 2005*

21 april, 11 mei, 20 mei, 7 juni, 20 juni en 12 juli

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	West	Oost	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)
Kluut	3	7	<b>10</b>	0.5-1
Kokmeeuw	0	5	<b>5</b>	0.1-0.5

**Kluut** op 21 april waren acht paren aanwezig in het oostelijk deel van de inlaag. Tijdens de klutentelling op 20 mei werd in de westelijke inlaag drie broedende Kluten gezien, in het oostelijke deel lagen zes nesten en werd een paartje met twee pullen van ongeveer zes dagen oud gezien. Tijdens het bezoek op 20 juni bleek de westelijke inlaag verlaten maar hadden zes paren een legsel in het oostelijk deel. Bovendien liepen hier zes paren met jongen rond.: in totaal 15 jongen tussen drie en 14 dagen oud en één vliegvlug jong. Van deze jongen waren er op 12 juli nog acht aanwezig (alle vliegvlug). Het broedsucces is bepaald op 0.5-1 jong per paar.

**Kokmeeuw** op 20 mei werden drie broedende Kokmeeuwen geteld in de oostelijke inlaag. Op 20 juni broedden hier nog vier Kokmeeuwen en was een paartje met twee jongen van ca. twee weken oud aanwezig. Het broedsucces is bepaald op 0.1-0.5 jong per paar

Het broedseizoen 2005 was in de oostelijke inlaag onverwacht goed. Diverse soorten weidevogels, zoals Scholekster (1 paar) Grutto (tenminste 4 paar), Kievit (>6 paar) en Tureluur (>7 paar) brachten allen jongen groot.

Vooraf het broedsucces van de Tureluur was opvallend goed, tenminste 15 jongen werden vliegvlug. In beide delen van de Westenschouwense Inlaag hebben grondbroeders normaal gesproken een zeer gering broedsucces, vermoedelijk veroorzaakt door grondbroeders zoals ratten, wezels en hermelijnen. Het broedsucces van diverse soorten lijkt in 2005 in de oostelijke inlaag beïnvloed door de hoge waterstand (minder grondbroeders? Minder vee?). In de westelijke inlaag was de waterstand normaal (laag); hier kwamen ook dit jaar vrijwel geen jongen van grondbroeders groot.

## 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 2005*

21 april, 11 mei, 20 mei, 7 juni, 14 juni

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Koudekerkse Inlagen	Inlaag Burghsluis	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlug jong/paar)
Kluut	30	6	36	0.1-0.5
Bontbekplevier	0-1	0	0-1	?
Kokmeeuw	4	0	4	0
Kleine Mantelmeeuw	5	0	5	?
Zilvermeeuw	93	0	93	?

**Kluut** in de Inlaag Burghsluis werden op 21 april vijf paren geteld, waarvan één met een nest gezien. Op 11 mei hadden alle zes de paren een nest met eieren. Hiervan bleek op 20 mei één nest mislukt, vier nesten werden nog bebroed en één paar broedde op tenminste twee zeer kleine jongen. Op 7 juni liepen vijf paar met jongen rond, in totaal tenminste 14 pullen (maar er zijn er zeker enkele gemist) in leeftijd tussen vijf en tien dagen oud. Op 14 juni waren nog vier paren aanwezig, drie paar met ieder drie jongen van ongeveer twee weken oud en één paar met twee pullen van ongeveer tien dagen oud. Tenminste elf nagenoeg vliegvlugge jongen liepen op 20 juni rond in de inlaag. Het lokale broedsucces is bepaald op 2 jong per paar.

In de Koudekerkse Inlagen werden op 21 april 15 nesten en 17 paren geteld. Op 20 mei waren nog zeven nesten "actief" terwijl 23 paren rondliepen, diverse paren draaiden nestkuiltjes. Op 14 juni waren nog slechts 21 adulte Kluten aanwezig, er zijn in 2005 geen jongen gezien, het broedsucces in de Koudekerkse Inlaag was nihil.

**Bontbekplevier** op 20 mei werd een baltsend paar gezien in het westelijk deel van de Koudekerkse Inlaag. Tijdens latere bezoeken werden deze vogels niet teruggezien.

**Kokmeeuw** Tijdens de telling van 20 mei bleken vijf broedende Kokmeeuwen aanwezig. In tegenstelling tot 2004 mislukten deze legfels in de eifase. Het broedsucces was derhalve 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 2005*

21 april, 20 mei, 20 juni en 12 juli (eilanden steeds bekeken met telescoop vanaf de oever).

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Bontbekplevier	3	?
Stormmeeuw	1	?
Kleine Mantelmeeuw	3	?
Zilvermeeuw	29	?
Grote Mantelmeeuw	1	>/ 1
Visdief	25	0

**Bontbekplevier** na het ongeschikt worden van Vogeleiland " 't Heertje" hebben de Bontbekplevieren hun toevlucht gezocht tot de stranden van de Schelphoek. Verrassend genoeg kwam geen enkel paar tot broeden op de eilanden. Het broedsucces van de drie paren op het vasteland is onbekend.

**Grote Mantelmeeuw** op 20 mei werd een broedende Grote Mantelmeeuw gezien. Deze bleek op 20 juni nog steeds te broeden. Op 12 juli voerde een adult één jong.

**Visdief** Op 20 juni werden tenminste 25 broedende vogels op het oostelijke eiland gezien. Op 12 juli werd hier echter geen enkele adult meer gezien. Het broedsucces was vermoedelijk nihil.

## Oosterschelde: Schelphoek, Vogeleiland 't Heertje

Gemeente Schouwen-Duiveland

Amersfoort-coördinaat: 045 413

Atlasblok: 43-36-21

Beheerder: Rijkswaterstaat 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. Na de najaarstormen van 2003 is een groot deel van het eiland in de Oosterschelde verdwenen waarna in de winter 2004-2005 de rest van het voormalige broedgebied wegspoelde.

*Bezoekdata in 2005*

11 mei, 14 juni (steeds bekeken met telescoop vanaf de oever).

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Ten gevolge van de voortdurende erosie van " 't Heertje" verdween het voormalig broedeiland regelmatig bij hoog water onder de golven waardoor het inmiddels ongeschikt is als broedgebied..

#### **Aanbevelingen Vogeleiland 't Heertje**

Aanbevolen wordt om het door afslag aangetaste eiland te herstellen. Omdat het eiland zeer regelmatig overspoelt, is het ongeschikt 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 verbeteren van de waterkwaliteit (onder andere door het aanbrengen van kwelbuizen) en het herstellen van de functie van de eilandjes als broedgebied voor kustbroedvogels. 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 2005*

3 mei (telling Kluut en Kokmeeuw), 4 mei, 20 mei, 23 mei, 29 mei, 7 juni, 20 juni. Het westelijke eiland in de Flaauwers Inlaag is slechts tweemaal betreden (op 23 mei en 20 juni), ter voorkoming van verstoring van de vestiging van Grote Sterns. Op de overige data werd het eiland bekeken met behulp van een telescoop.



Grote Stern, vliegvlugge juveniel uit de Flaauwers Inlaag, Westkapelle 5 augustus 2005 (*Pim Wolf*)

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Spuikom Flaauwers	Flaauwers inlaag	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	10		10	0
Kokmeeuw	1	926	927	0.5-1
Grote Stern		550	550	0.5-1
Noordse stern	1	1	2	?
Visdief		96	96	?

**Kluut** Op 20 mei werden in de Spuikom 7 nesten en 3 paar geteld, twee paren hadden elk drie jongen van nog geen week oud. Tijdens het bezoek van 20 juni werden geen Kluten meer gezien.

**Kokmeeuw** Na een toename in 2003 en 2004 werden in 2005 weer wat minder broedende Kokmeeuwen vastgesteld. Tijdens het bezoek op 3 mei werden 869 nesten geteld en 57 paren, dit alles op het westelijke eilandje. Op 23 juni werden minstens 340 (vrijwel) vliegvlugge jongen gezien en nog vele tientallen kleinere. Mogelijk waren er al jongen weg van de kolonie.

**Grote Stern** Na de onverwacht grote vestiging van Grote Sterns in de Schouwse inlagen in 2004 is het aantal dit jaar verder gestegen. Op 23 mei werden reeds 411 nesten geteld, op 20 juni bleek een nieuwe vestiging van 140 nesten aanwezig. Bij het bezoek op 23 mei werd van een steekproef de legselgrootte bepaald: 164 nesten bevatten één ei, 33 twee eieren en één nest drie eieren. Dit bezoek werd tevens het eerste jong gevonden. Tijdens het bezoek 20 juni werden 237 jongen geringd, de grootste daarvan waren bijna vliegvlug, alle leeftijden waren vertegenwoordigd. Er werden slechts enkele dode jongen gevonden, de jonge Grote Sterns waren in goede conditie.

**Noordse Stern** In de Spuikom werd een paartje Noordse Sterns gezien, op het eiland in de Flaauwers Inlaag lag één nest. Het broedresultaat is niet bekend.

**Visdief** In de Flaauwers Inlaag bleken op het westelijke eiland op 23 mei nog maar vijf Visdieven te broeden. Op 20 juni werden 96 nesten geteld, maar waren er nog geen jongen. Het broedresultaat is niet bekend.

*Predatoren en verstoring*

Bij het bezoek op 23 mei bleek het deel van de kolonie wat in het rietveld lag zwaar gepredeerd door ratten. Onder het stro lagen tientallen eieren van zowel Kokmeeuw als Grote Stern. Nabij het westelijke eiland werden Zilvermeeuwen, lokaal broedende Kokmeeuwen en Zwarte Kraaien waargenomen. Tijdens het bezoek van 20 juni werd gezien dat een Zwarte Kraai een jonge Kokmeeuw pakte.

**Weevers Inlaag***Bezoekdata in 2005*

20 mei (telling Kluut en Kokmeeuw), 29 mei, 7 juni, 14 juni, 20 juni, 29 juni, 8 juli, 18 juli en 22 juli. Het westelijke eiland in de Weevers Inlaag is regelmatig en het oostelijke eiland één maal met een bootje bezocht; daarnaast zijn waarnemingen vanaf de dijk verricht.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Weevers Inlaag Vaste wal	Eiland oost	Eiland west	Totaal	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	1	17	2	<b>20</b>	0
Bontbekplevier		2	1	<b>3</b>	0.5-1
Kokmeeuw	25	15	23	<b>63</b>	0
Visdief	8	48	185	<b>241</b>	<0.1
Noordse Stern		15	1	<b>16</b>	0.1-0.5

**Kluut** Van de Kluut werd op 7 juni een maximum van 16 nesten geteld, tevens was toen een paar met jongen aanwezig. Daarna werden geen jongen meer waargenomen.

**Bontbekplevier** Op 20 mei alarmeerde een paartje Bontbekplevieren al op het oostelijke eiland, waarschijnlijk vanwege de aanwezigheid van een nest met eieren. Op 7 juni werden drie kleine jongen gezien. Op 29 juni bleken er zeker twee vliegvlug geworden; bovendien was toen een tweede nest aanwezig. Het nest op het westelijke eiland mislukte; op 22 juli werd daar een (vervolg-) legsel aangetroffen.

**Visdief** In de Weevers Inlaag waren op het westelijke eiland op 20 mei slechts een tiental broedende Visdieven broedend en enkele tientallen baltsend te zien. Op 7 juni was deze kolonie gegroeid tot 96 nesten en pas 20 juni werd het maximum van 185 nesten behaald. Op 29 juni werden geen jongen gevonden en ook op 8 en 18 juli werden vanaf de dijk vrijwel geen jongen gezien op dit eiland (resp. één en nul), wel zaten nog vrij veel Visdieven op eieren (resp. 130 en 80). Tijdens het bezoek van 22 juli aan het westelijke eiland werden 19 dode en ca. 15 kleine, sterk verzwakte jongen gevonden. Nog een tiental kleine jongen leek in normale conditie, opmerkelijk was dat er één groot jong was dat extreem veel woog (152 g). Er lagen nog 50 nesten met eieren, dit betroffen waarschijnlijk vervangelsels.

Op 20 juni waren er op het oostelijke eiland 47 nesten met eieren en één met jongen. Op dit eiland werden op 29 juni 13 jongen gemeten, welke in goede conditie bleken te zijn, wel waren er veel lege nesten. Op 8 juli bleken alle jongen hier verdwenen.

Net als in 2004 was het broedsucces in 2005 in de Weevers Inlaag zeer gering.

**Noordse Stern** Nadat op 20 mei al twee paar met nest en nog twee baltsende paren waren gezien werden op 29 mei zeven nesten geteld op het oosteiland en vier op het westeiland. Op 7 juni werden maar liefst 15 nesten op het oostelijke eilandje aangetroffen, maar nog slechts één op het westeiland. Op 20 juni werden evenveel nesten geteld op beide eilandjes, waaronder tenminste één nest met een jong op het oosteiland. Op 29 juni liepen hier vier grote pullen rond in goede conditie.

*Predatoren en verstoring*

Bij de eilandjes werden regelmatig Kokmeeuwen en Zilvermeeuwen gezien. Op het oostelijke eiland werd een door Zilvermeeuw gepredeerd nest gevonden.

**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. In de zomer van 2004 is een groot deel van de zuidelijke Prunjepolder verder ingericht. De Prunjeplas is vergroot en tegen de provinciale weg zijn nieuwe kreken gegraven. Voor kustbroedvogels is het broedareaal aanzienlijk vergroot.

#### Bezoekdata in 2005

18 mei (telling Kokmeeuw), 20 mei (telling Kluut), 26 mei, 20 juni en 8 juli.

#### Kustbroedvogels en broedsucces

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	80 pr	<0.1
Bontbekplevier	2 pr	?
Strandplevier	4 m	0
Kokmeeuw	458 n	?
Visdief	55 n	?
Dwergstern	1 pr	?

**Kluut** Het aantal Kluten steeg van acht paar in 2004 naar 80 paar in 2005. Helaas mislukte het merendeel van deze broedgevallen. Op 20 mei liepen er twaalf kleine jongen rond, op 20 juni werden drie kleine en twee grote jongen waargenomen. Later in het seizoen zijn er geen waarnemingen meer van jonge Kluten in dit deel van de Prunjepolder.

**Bontbekplevier** Er werd door twee paar gebroed. Het broedsucces is onbekend.

**Strandplevier** op 26 mei werden vier mannetjes en vier vrouwtjes waargenomen. Later in het seizoen zijn hier geen Strandplevieren meer aangetroffen. Het broedsucces was waarschijnlijk nihil.

**Kokmeeuw** Het aantal broedende Kokmeeuwen steeg van vier in 2004 naar 458 nesten in 2005. Het broedsucces is onbekend.

#### Predatoren en verstoring

Predatoren die in het gebied aanwezig waren tijdens de bezoeken zijn Bruine kiekendief, Zwarte Kraai, Blauwe Reiger en Zilvermeeuw.

## 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 2005

20 mei, 26 mei en 20 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Bontbekplevier	3 pr	0.5 - 1
Kluut	18 pr	0.1 - 0.5
Zilvermeeuw	1 n	?
Kokmeeuw	13 n	0

**Kluut** Op 20 mei werden 18 paren geteld, waarvan vijftien paar met een nest en drie paar met (in totaal zes) kleine jongen. Op 20 juni werden twee grote jongen waargenomen. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar.

**Bontbekplevier** Op 26 mei werden drie paren vastgesteld. Eén paar had drie kleine jongen en een ander paar één bijna vliegvlug jong. Het broedsucces bedroeg 0.5-1.0 jong/paar

**Kokmeeuw** Er werden op 20 mei dertien nestelende Kokmeeuwen waargenomen. Later in het seizoen zijn nooit jongen waargenomen. Het broedsucces was nihil.

## Oosterschelde: Prunje Noord

Gemeente Schouwen-Duiveland

Amersfoort-coördinaat: 047 412

Atlasblok: 42-36-33

Beheerder: Staatsbosbeheer

In het voorjaar van 2005 vonden geen werkzaamheden plaats in het kader van 'Plan Tureluur'. Er bevinden zich nog steeds enkele zanddepots in het gebied.

*Bezoekdata in 2005*

18 mei (telling Kluut, Kokmeeuw), 26 mei (telling plevieren), 7 juni, 16 juni, 20 juni (telling Visdief), 26 juni, 29 juni en 8 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	472 pr	0.1-0.5
Bontbekplevier	4 pr	?
Strandplevier	14 m	0.1- 0.5
Kokmeeuw	1648 n	?
Zwartkopmeeuw	2 n	0.5-1
Zilvermeeuw	5 n	?
Visdief	352 n	<0.1
Noordse Stern	19 n	0
Dwergstern	19 n	0

**Kluut** Het aantal Kluten in de noordelijke Prunje bereikte een nieuw maximum van 472 paar. In de periode 2001-2004 broedden hier resp. 212, 354, 242 en 310 paar. Op 18 mei werden 21 paar met in totaal 65 kleine jongen geteld. Op 7 juni werden 106 kleine jongen (<1week oud), 84 halfwas (<3 weken oud) en vier vliegvlugge jongen geteld. Het broedsucces bedroeg waarschijnlijk 0.1- 0.5 jong/paar.

**Bontbekplevier** Op 18 mei werden vier paren waargenomen in het centrale deel van het gebied. Op 26 mei werden hier twee paar vastgesteld en op 20 juni opnieuw vier paar. Jonge Bontbekplevieren zijn tijdens de bezoeken niet waargenomen, maar kunnen door de grote waarnemingsafstand gemakkelijk gemist zijn.

**Strandplevier** Er werden op 18 mei veertien mannetjes en vijf vrouwtjes waargenomen, op 26 mei veertien mannetjes en zes vrouwtjes. Op 16 juni werd een mannetje met twee vliegvlugge jongen gezien en een vrouwtje met drie jongen van vier dagen oud. Op 29 juni werd twee mannetjes met resp. één en twee jongen van ca. 12 dagen oud waargenomen. Het broedsucces bedroeg 0.1- 0.5 jong/paar.

**Zwartkopmeeuw** Eén van de twee paren wist een jong groot te brengen. Dit vrijwel vliegvlugge jong werd op 29 juni geringd.

**Kokmeeuw** Het aantal Kokmeeuwen nam ten opzichte van 2004 (1260 paar) flink toe tot 1648 nesten in 2005. Door de hoge vegetatie op sommige broedplaatsen konden er in juni geen betrouwbare tellingen van het aantal jongen worden gemaakt.

**Visdief** Net als in vrijwel alle andere kolonies begonnen Visdieven in de noordelijke Prunje pas erg laat met nestelen. Op 7 juni werden 117 nesten geteld, dit aantal groeide tot 334 nesten en 18 paren op 20 juni. Op 26 juni werd gezien dat een groep van 35 runderen minimaal anderhalf uur in een subkolonie Visdieven stond. Ook op het noordelijk eilandje waar de meeste Visdieven broedden werden (op 29 juni) vele verse pootafdrukken temidden van Visdiefnesten gevonden. Op 29 juni werden op dit eiland 19 kleine jongen gemeten en geringd. Veel nesten op het 'vasteland' waren op deze datum al verdwenen of verlaten. Op 8 juli werd slechts één groot jong waargenomen. Waarschijnlijk is dit het enige jong dat in 2005 in dit gebied is uitgevlogen.

**Noordse Stern** Op 7 juni werden maar liefst 19 broedende Noordse Sterns geteld. Op 20 juni werd er echter nog maar één van teruggevonden. Later in het seizoen zijn er geen waarnemingen meer gedaan.

**Dwergstern** Op 20 juni werden 19 broedende Dwergsterns waargenomen in het centrale deel van de Prunje Noord. Op 29 juni waren alle nesten verdwenen.

#### *Predatoren, verstoring en begrazing*

Op 7 juni greep een Torenvalk een kleine Kluut. Andere soorten roofvogels als Bruine Kiekendief, Buizerd en Boomvalk broeden in de omgeving en jagen regelmatig in de Prunjepolder. Een kudde runderen werd vanaf midden juni losgelaten in het gebied. Het is waarschijnlijk dat dit voor vertrapping van nesten (met name bij sterns) heeft gezorgd.

## **Oosterschelde: Cauwers Inlaag**

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

De Cauwers Inlaag is een brakke 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. In tegenstelling tot eerdere jaren werden er in 2005 geen kisten met rattengif geplaatst. De kisten lagen nog wel in de kolonie en werden in juli als uitvalsbasis en opslagruimte door ratten gebruikt.

*Bezoekdata in 2005*

20 mei, 26 mei, 14 juni, 25 juni en 22 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	17	0.1-0.5
Kokmeeuw	179	0.5-1
Visdief	60	0.1-0.5
Noordse Stern	1	0

**Kokmeeuw** Op 20 mei werden 179 nesten geteld. Op 14 juni werden 76 grote jongen geteld en op 20 juni 93 bijna vliegvlugge jongen. Het broedsucces bedroeg net 0.5 jong/paar

**Visdief** Er werden op 20 juni 60 broedende Visdieven geteld vanaf de inlaagdijk. Op 22 juli werden op het kleine eilandje 21 jongen in normale lichaamscondities gemeten en geringd. Op het grote eiland lagen nog tien nesten met eieren en minstens tien nesten met verse, door ratten, gepreede eieren. Waarschijnlijk zijn alleen op het kleine eiland enkele jongen grootgekomen en op het grote eiland niet één.

**Noordse Stern** Op 20 juni werd een vogel op nest waargenomen. Waarnemingen later in het seizoen ontbreken.

*Predatoren*

Het besluit om rattenkisten niet meer bij te vullen met gif had een duidelijk negatief effect op het broedsucces van Visdieven. Op 22 juli werd geconstateerd dat de houten kisten als uitvalsbasis werden gebruikt door ratten. In de kisten werden drie volwassen Visdieven, zeven jongen (alle vers dood) en tien visdiefieren gevonden.

## Oosterschelde: Zierikzee, Inlaag Havenkanaal e.o.

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

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

*Bezoekdata in 2005*

21 april, 20 mei, 26 mei en 20 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Inlaag Havenkanaal	Karrenvelden Havenkanaal	Inlaag Havenkanaal & Karrenvelden	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
-------	-----------------------	-----------------------------	---	--



Kluut	8	14	21	0
-------	---	----	----	---

**Kluut** Op 21 april werden 21 nesten en een los paar waargenomen. Op 20 mei lagen er in de Inlaag nog vijf nesten, in de karrenvelden werden geen nesten meer aangetroffen en liepen nog 13 vogels zonder jongen rond. Op 26 mei werd nog één nest gevonden, twee losse paren en zes losse vogels waren aanwezig. Op 20 juni waren nog één paar en twee losse vogels aanwezig. Er werden geen jongen gezien.

#### *Predatoren en verstoring*

Op 20 mei werden acht Steenlopers, een Kleine Mantelmeeuw, twee Zilvermeeuwen en een Kauw als mogelijke predatoren genoteerd. Op 26 mei was een zeegroentesnijder aan het werk in de inlaag. Op 20 juni werden twee Zwarte Kraaien aanwezig. In eerdere jaren werden tijdens vele bezoeken zeegroentesnijders in het gebied aangetroffen. Het is aannemelijk dat menselijke activiteiten in dit gebied regelmatig voor verstoring zorgen.

## 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 2005*

17 mei, 26 mei, 15 juni.

#### *Kustbroedvogels en broedsucces*

Op zowel 26 mei als 15 juni werd een alarmerende Bontbekplevier waargenomen.

## Oosterschelde: Zierikzee, Zuidhoekinlagen

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

#### *Bezoekdata in 2005*

17 mei, 26 mei en 15 juni.

#### *Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Zuidhoekinlaag Oost	Zuidhoekinlaag West	Zuidhoekinlaag Natuurontwikkeling	Totaal	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	2	3	30	35	<0.1
Kokmeeuw	1	2	5	8	0
Zilvermeeuw		1	2	3	?
Visdief	1	9	12	22	?
Noordse Stern		5		5	0

**Kluut** Tijdens de MWTL-telling op 17 mei werden acht nesten en dertien losse paren waargenomen. Waarschijnlijk was een deel reeds mislukt. Voor het totaal is het hoogste aantal nesten per gebied in mei aangehouden. Op 26 mei werd één paar met drie middelgrote jongen gezien en lagen er nog 31 nesten. Op 15 juni werden twee paren met ieder een klein jong en één paar met drie grote jongen waargenomen. Het broedsucces bedroeg waarschijnlijk <0.1 jong/paar.

**Kokmeeuw** Slechts acht paar kwamen tot broeden (in 2004 58 paar). Er werden geen jongen waargenomen.

**Visdief** Op 26 mei werden in het westelijke deel negen nesten geteld en waren acht paren aanwezig. Op deze datum werden in het oostelijk deel twee nesten en één paar gezien en in het natuurontwikkelingsgedeelte stonden 16 losse exemplaren. Op 15 juni was de vestiging in het westelijke deel, op één paar na, verdwenen. In de natuurontwikkeling werden 12 nesten geteld in de oostelijke Zuidhoekinlaag nog één nest. Het is mogelijk dat het totaal van de drie deelgebieden samen voor een deel betrekking heeft op dubbeltellingen. Het broedsucces is onbekend.

**Noordse Stern** Op 26 mei werden in het westelijk deel vijf nestelende Noordse Sterns en een los paar waargenomen. Ook in het oostelijk deel was op deze datum een nest aanwezig. Op 15 juni werd geen enkele Noordse Stern in het gebied opgemerkt. Het broedsucces was nihil.

#### *Predatoren*

Tijdens de bezoeken waren er soms vele tientallen jonge Zilvermeeuwen en Grote mantelmeeuwen aanwezig. Andere predatoren die werden gezien zijn Torenavalk, Zwarte Kraai en Kauw. Een klein deel van het westelijke deel werd begraasd door schapen.

## **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 2005*

17 mei.

#### *Kustbroedvogels en broedsucces*

**Bontbekplevier** Op 17 mei werd een alarmerende vogel waargenomen. Over broedsucces is niets bekend

#### *Predatoren en verstoring*

Het schelpenstrandje is populair onder recreanten met honden. Op 17 mei werden tevens 27 Zilvermeeuwen op het strandje gezien.

## **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 2005*

17 mei (en regelmatig daarna)

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Gedurende het broedseizoen was regelmatig een paartje Steltkluten aanwezig in het Rammegors. Deze vogels vlogen soms ook naar het Stinkgat of richting Slikken van de Heen. Er werd geen broedpoging ondernomen.

Verder werden in 2005 geen kustbroedvogels aangetroffen in het Rammegors.

*Predatoren en verstoring*

Regelmatig werden waargenomen: Bruine Kiekendief, Buizerd, Torenavalk en Zwarte Kraai; ook vos en wezel werden in het gebied gezien. De grazende pony's kunnen de functie als broedgebied voor kustbroedvogels beperken. Er werden nooit mensen aangetroffen in het gebied.

## **Oosterschelde: Stinkgat en Van Haftenpolder**

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 Haftenpolder: een natuurontwikkelingsgebied, vooral bestaand uit grasland met enkele lage, kalere gedeelten. Begrazing vindt plaats door enkele tientallen runderen.

*Bezoekdata in 2005*

17 mei, 25 mei, 15 juni en 15 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal	broedsucces (jong/paar)
Kluut	21	0
Bontbekplevier	2	1
Kleine Plevier	1	?
Kokmeeuw	247	0.5-1
Visdief	12	0

**Kluut** Vrijwel alle Kluten broedden op het eilandje in het westelijke deel van de Van Haftenpolder. Op 17 mei werden 17 vogels op nest geteld en liepen er nog vier duidelijke paren en 16 losse vogels rond. Op 15 juni lagen er elf nesten (mogelijk tweede broedpogingen) en waren er 48 vogels in het gebied aanwezig. Er werden geen jonge Kluten gezien. Op 15 juli was het gebied geheel door Kluten verlaten. Het broedsucces was nihil.

**Bontbekplevier** Er werd door twee paar gebroed in het gebied. Op 15 en 25 mei waren twee paren aanwezig. Op 15 juni werd een vogel op nest waargenomen en had het andere paartje twee net vliegvlugge jongen. Het broedsucces bedroeg minimaal 1 jong per paar.

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

**Kokmeeuw** Op 17 mei werden op het eilandje in het westelijke deel van het Stinkgat 247 nesten geteld. In eerdere jaren werd ook langs de oevers van het Stinkgat gebroed, maar deze vestigingen werden altijd spoedig verlaten. Ruimtegebrek op het eilandje is wellicht een beperkende factor voor deze kolonie. De broedvogels zitten zeer dicht op elkaar en verdringen hierbij wellicht ook andere soorten kustbroedvogels (Kluut en Visdief). Het broedsucces was in 2005 goed. Op 15 juni werden 200 grote en vliegvlugge jongen geteld. Een broedsucces van bijna 1 jong per paar

**Visdief** Aan de rand van de Kokmeeuwenkolonie kwamen 12 paar Visdief tot broeden. Tijdens het bezoek in juli werden hier geen Visdieven meer gezien. Het broedsucces was nihil.

*Predatoren en verstoring*

De groep runderen komt niet op het eiland waar de meeste kustbroedvogels nestelen. Vertrapping van nesten kan wel een rol spelen bij soorten als Bontbekplevier en Kleine Plevier (en niet onderzochte soorten als Slobeend, Kievit, Grutto, Tureluur)

Mensen komen weinig in het gebied. In het zuidelijke 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 Haftenpolder loopt een onverharde weg, die vrij toegankelijk is, maar waar maar weinig mensen de toegang toe weten te vinden. Tijdens de bezoeken werden in het gebied Torenvalk en Zwarte Kraai waargenomen.

**Oosterschelde: Stavenisse, Oostnol**

Gemeente Tholen

Amersfoort-coördinaat: 060 401 Atlasblok: 43-51-41

Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Klein schelpenstrandje langs Oostnol.

*Bezoekdata in 2005*

25 mei en 15 juni en 15 juli

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Er werden in 2005 geen kustbroedvogels in dit gebied aangetroffen. In eerdere jaren broedde hier regelmatig een paartje Bontbekplevieren.

**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 2005*

18 mei, 25 mei en 16 juni

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal	Broedsucces (jong/paar)
Kluut	17	>1
Bontbekplevier	4	?
Kokmeeuw	6	?
Visdief	17	?

**Kluut** Op 18 mei werden zes nesten en elf losse paren waargenomen, hiervan lagen vijf nesten in de akker net ten noordwesten van het natuurontwikkelingsgedeelte. Op 25 mei had één paar twee kleine jongen. Op 16 juni werden 19 halfwas (twee weken oud) en drie kleine jongen geteld en lag er nog één nest. Het broedsucces bedroeg waarschijnlijk net >1 jong/paar.

**Bontbekplevier** Tijdens elk bezoek werd de aanwezigheid van vier paren vastgesteld. Jongen werden echter niet waargenomen, maar waren wellicht wel aanwezig.

**Visdief** Op 16 juni werden twee nesten gevonden en waren 15 baltsende paren aanwezig. Het broedsucces is onbekend.

*Predatoren en verstoring*

Er werden geen predatoren tijdens de bezoeken waargenomen. Het is waarschijnlijk dat diverse meeuwensoorten en kraaiachtigen regelmatig aanwezig zijn

**Oosterschelde: 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 2005*

18 mei, 25 mei, 15 juni, 26 juni en 17 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	120	<0.1
Steltkluut	1	0
Kleine Plevier	1	>1
Bontbekplevier	6	0.1-0.5
Strandplevier	12	0.5-1
Kokmeeuw	20	0
Visdief	4	0
Noordse Stern	4	0

**Kluut** Het aantal Kluten nam in 2005 ten opzichte van 2004 iets af van 146 naar 120 paar. Waarschijnlijk heeft een deel van de populatie zich verplaatst naar de nabijgelegen Schakerloopolder. Op 18 mei hadden twee paar ieder drie kleine jongen. Op 25 mei werden in heel het gebied slechts vier kleine jongen gezien. Op 15 juni werden 15 kleine, 3 halfwas en één bijna vliegvlug jong waargenomen. Het broedsucces bedroeg waarschijnlijk <0.1 jong/paar.

**Steltkluut** In mei waren gedurende enkele weken meerdere vogels (maximaal acht op 18 mei) aanwezig in het oostelijk deel. Dit resulteerde uiteindelijk in één nest op 25 mei. Op 17 juni kwamen de eerste drie jongen uit. De dag erna werd gezien dat de oudervogels met de vier jongen naar het centrale deel van het gebied liepen. Daarna werden de jongen niet meer gezien. Eén van de volwassen vogels bleef nog enkele weken in het gebied aanwezig.

**Kleine Plevier** Het gehele broedseizoen was een paar aanwezig in het oostelijk deel van de Scherpenissepolder. Op 17 juli werd een volwassen vogel met twee net vliegvlugge jongen hier waargenomen.

**Bontbekplevier** Op 18 en 25 mei werden drie paren waargenomen, op 15 juni echter zes. Op 25 mei werd een paar met één vliegvlug jong gezien, evenals op 17 juli. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar.

**Strandplevier** Het tellen van het aantal Strandplevieren was in 2005 geen gemakkelijke opgave. De meeste paren bevonden zich ten westen van de Platteweg in het meest onoverzichtelijke deel van de Scherpenissepolder. Vestiging begon pas laat in 2005. Op 18 mei werd slechts één paar waargenomen. Op 25 mei werden zes mannetjes en één vrouwtje gezien. Op 15 juni werden acht mannetjes, twee vrouwtjes waargenomen, waarbij één paar met drie jongen van een week oud. Op 26 juni werden 12 mannetjes, 11 vrouwtjes en 12 jongen waargenomen. Hiervan hadden twee paren resp. één en twee vliegvlugge jongen, waren er vier paren met in totaal zes jongen van vier tot zeven dagen oud en één paar met drie jongen van ongeveer tien dagen oud. Het broedsucces bedroeg (als er van wordt uitgegaan dat er 12 paar hebben gebroed) 0.5-1 jong/paar.

**Visdief** Op 25 mei werd een vogel op een nest waargenomen en waren drie losse paren aanwezig in het gebied. Op 15 juni werden nog twee paren waargenomen. Waarschijnlijk zijn alle broedsels mislukt.

**Noordse Stern** Op 18 mei was één paar aanwezig in het oostelijk deel. Op 15 juni werden hier twee paar op nest gezien en waren nog twee andere paren aanwezig. Later in het seizoen werd de soort hier niet meer vastgesteld. Het broedsucces was waarschijnlijk nihil.

*Predatoren*

Net als in 2004 kwam gedurende het broedseizoen een melding binnen dat een Vos in het gebied was waargenomen. Een paar Bruine Kiekendieven deed een broedpoging en regelmatig waren Buizerd, Torenvalk in het gebied aanwezig. Het is mogelijk dat later in het seizoen ook verstoring en vertrapping door rundvee hebben plaatsgevonden.

**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 bevindt zich een nog spaarzaam begroeid deel. In 2005 werd het gebied bekeken vanaf de omliggende dijk.

*Bezoekdata in 2005*

9 mei, 18 mei, 16 juni en 18 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kokmeeuw	377	0.5-1
Visdief	19	0

**Kokmeeuw** Op 9 mei werden 310 nesten geteld vanaf de dijk aan de zuidzijde van het gebied. Op 18 mei was dit aantal gegroeid tot 377. Er werden "veel" kleine jongen in de kolonie gezien. Op 16 juni werden bijna 200 grote (70) of vliegvlugge (124) jongen geteld en zaten er nog 65 vogels op eieren. Het broedsucces bedroeg 0.5-1 jong/paar.

**Visdief** Op 18 mei werd geen enkele Visdief waargenomen. Op 16 juni werden 19 nesten geteld. Op 18 juli werden geen Visdieven meer aangetroffen.

**Oosterschelde: Schakerloopolder**

Gemeente Tholen

Amersfoort-coördinaat: 071 392

Atlasblok: 49-23-32

Beheerder: Provincie Zeeland en particulier

In 1988 is in de Schakerloopolder een natuurontwikkelingsproject uitgevoerd in het kader van Plan Tureluur. Het diende ook als compensatie van de karrevelden die verloren gingen bij de aanleg van de weg over de Oesterdam. Een binnendijks grasland met kwelplassen 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. Gedurende het najaar van 2004 is het gebied met ca. 15 ha uitgebreid.

*Bezoekdata in 2005*

12 mei, 18 mei, 25 mei, 16 juni, 5 juli, 17 en 27 juli.

## Broedvogels en broedsucces

Soort	Oude Natuur- ontwikkeling	Nieuwe Natuur- ontwikkeling	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut		72	72	0.1-0.5
Bontbekplevier		2	2	
Strandplevier		1	1	
Kokmeeuw	407	138	545	0.5-1
Kleine Mantelmeeuw		1	1	
Visdief		43	43	0.1-0.5
Noordse Stern		1	1	?

**Kluut** Het aantal Kluten nam ten opzichte van 2004 sterk toe van 25 naar 72 paren in 2005. Alle broedgevallen werden in het nieuwe natuurontwikkelingsgedeelte vastgesteld. Reeds op 12 mei werd een paar met een jong waargenomen. Op 18 mei werden zeven paren met in totaal 19 kleine jongen gezien. Op 25 mei werden 18 kleine jongen (afkomstig van negen paren) geteld. Op 16 juni werden drie halfwas en tien bijna vliegvlugge jongen waargenomen en op 5 juli waren er 22 vliegvlugge jongen aanwezig. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar. Veel Kluten met jongen verplaatsten zich al snel na het uitkomen van de eieren van het nieuwe naar het oude deel.

**Bontbekplevier** Er broedden twee paren in het nieuwe gedeelte. Jongen zijn niet waargenomen.

**Strandplevier** Er werd door één paar Strandplevier gebroed in de nieuwe natuurontwikkeling. Er werden geen jongen waargenomen.

**Kokmeeuw** Het aantal Kokmeeuwen in het oudere deel was bijna gelijk aan het aantal van vorig jaar: 407 nesten tegen 414 in 2004. In het nieuwe gedeelte lag in 2005 echter ook nog een kleinere kolonie. Gedurende april zijn in deze nieuwe kolonie kortstondig enige honderden Kokmeeuwen (en enkele Zwartkopmeeuwen) aanwezig geweest. Er bleven uiteindelijk 138 paar broeden. Het broedsucces was in het nieuwe deel slecht. Op 25 mei waren er nauwelijks volwassen vogels aanwezig in de hoge vegetatie. Op 16 juni werden vijftien vliegvlugge jongen geteld. In het oude gedeelte werden op 16 juni 280 vliegvlugge jongen geteld. Het broedsucces bedroeg net meer dan 0.5 jong/paar

**Visdief** Op 16 juni waren tien nesten aanwezig in het nieuw aangelegde gedeelte. Op 5 juli werden 43 nesten geteld. Op 17 juli waren nog 25 nesten aanwezig en werden ca. elf jongen geteld. Op 27 juli werden ruim 15 halfwas jongen waargenomen. Het broedsucces bedroeg waarschijnlijk 0.1-0.5 jongen/paar

#### Predatoren en verstoring

Diverse Kauwen, Scholeksters en Kleine Mantelmeeuwen waren in het gebied aanwezig gedurende het broedseizoen. In juni en juli stond er meestal ook een groep van ca. 20 jonge Zilvermeeuwen.

## 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 2005*

18 mei, 27 mei, 14 juni, 16 juni en 5 juli

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kleine Plevier	2	>1
Bontbekplevier	1	0
Strandplevier	15	>1

**Kleine Plevier** Op 18 mei werd een vogel op nest gezien en liep er een paar rond met vier jongen. Op 27 mei werden drie grote jongen gezien. Op 16 juni werd één alarmerend paartje waargenomen en op 5 juli een paar met één vliegvlug jong. Vermoedelijk zijn er vier jongen vliegvlug geworden.

**Bontbekplevier** Er was een alarmerend paartje Bontbekplevier aanwezig op 14 en 16 juni en op 5 juli. Er werden geen jongen waargenomen.

**Strandplevier** Op 18 mei werd een nest gevonden en was een los paar aanwezig. Op 27 mei waren vijf mannetjes en vier vrouwtjes present en werden twee nesten gevonden. Eén van de vrouwtjes had twee kleine jongen. Op 14 juni waren minimaal vijf mannetjes aanwezig, twee nesten en drie kleine jongen van ca drie dagen oud. Op 16 juni waren negen paar in het gebied aanwezig. Op 5 juli werden maar liefst elf paren met in totaal 22 grote jongen waargenomen. Hiervan waren er zes reeds vliegvlug. Er waren 15 volwassen mannetjes en twaalf vrouwtjes in het gebied aanwezig. Door vanaf grote afstand tijdens laagwater met een telescoop waar te nemen kon het precieze aantal jongen goed worden bepaald. In geval van verstoring bleken de oudervogels met hun jongen direct het schor in te rennen en duurde het lang voordat de jongen zich weer lieten zien. Op het schor zelf is slechts één kleine schelpenbank die geschikt is als broedplaats en hier werden slechts twee nesten gevonden. De meeste paren zullen waarschijnlijk binnendijs hebben gebroed, Uitgaande van 15 paren Strandplevier komt het broedsucces uit op ruim 1 jong/paar.

## 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 2005*

18 mei, 27 mei en 16 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

**Bontbekplevier** Tijdens de bezoeken in mei was een alarmerend paar aanwezig. Op 16 juni werd een paar met vier vliegvlugge jongen waargenomen.

*Predatoren en verstoring*

Enkele Scholeksters, Steenlopers en een Kauw werden opgemerkt tijdens de bezoeken..

## 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 2005*

18 mei, 27 mei en 16 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

**Bontbekplevier** Op 18 mei werden minstens drie paren waargenomen in de akker ten oosten van het industriegebied. Eén paar had reeds een klein jong bij zich. Op 27 mei werd mogelijk hetzelfde jong (nu halfwas) opnieuw opgemerkt. Op 16 juni werd nog een vogel op nest gezien. Waarschijnlijk bedroeg het broedsucces 0.1-0.5 jong/paar.

*Predatoren en verstoring*

Een Scholekster had een nest in de akker.

## 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 2005*

16 mei, 25 mei, 14 juni, 16 juni, 30 juni en 8 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal	Broedsucces (jongen/paar)
Kluut	17	<0.1
Bontbekplevier	2	0
Kokmeeuw	85	0.1-0.5
Visdief	49	0

**Kluut** Er werden op 16 mei negen broedende Kluten en acht losse paren vastgesteld, hiervan werden zeven nesten en vijf paren in het nieuwere (noordelijk) natuurontwikkelingsgedeelte gezien en Twee nesten en drie paar in de oude karrevelden ten zuiden van de binnendijk. Op 25 mei werden in het oude karreveld twee paren met ieder een klein jong waargenomen en in het natuurontwikkelingsgedeelte hadden drie paar in totaal negen jongen (4,4 en 1 per paar). Op 14 juni werden opnieuw vier vogels op nest waargenomen. Op 16 juni werd één groot jong gezien. Het broedsucces bedroeg <0.1 jong/paar

**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** Op 25 mei werden 28 grote jongen (ouder dan twee weken) en 15 jongen van één à twee weken oud geteld. Op 14 juni werden tientallen vogels (opnieuw) op nest gezien en liepen er minimaal vijftien grote jongen rond. Op 16 juni werden 23 grote jongen geteld en op 8 juli minimaal 25 uitgevlogen jongen.

**Visdief** Op 25 mei werden de eerste vijf nesten opgemerkt en waren ca 60 vogels in de kolonie aanwezig. Op 14 juni werden 49 nestelende vogels geteld, twee dagen later echter nog maar 39. Na een wolkbreuk op 29 juni werd het gebied op de 30<sup>e</sup> opnieuw bezocht en bleek dat het waterpeil 8 tot 10 cm was gestegen. Er lagen nog twaalf nesten met eieren, minstens vijf lege nesten (waarvan er één door Kokmeeuw gepredeerd) en minstens tien nesten onder water. Er werden drie verdronken jongen gevonden en 13 levende kleine jongen geringd en gemeten. Op 8 juli lag het hele broedeiland onder water en konden alle broedsels en jongen als verloren worden beschouwd.

#### *Predatoren en verstoring*

Tijdens de bezoeken werden de gebruikelijke potentiële predatoren werden gemeld zoals Zilvermeeuw, Scholekster, Kauw en Zwarte Kraai. Eén visdiefnest was gepredeerd door een Kokmeeuw, maar het is goed mogelijk dat dit nest reeds verlaten was door het gestegen waterpeil.

## Oosterschelde: Deessche Watergang

Gemeente Goes

Amersfoort-coördinaat: 054 392

Atlasblok: 48-27-35

Beheerder: Staatsbosbeheer

Karrenvelden met eilandjes en zoutvegetaties met aangrenzende akker.

#### *Bezoekdata in 2005*

16 mei, 25 mei, 14 juni, 30 juni en 27 juli.

#### *Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal	Broedsucces (jongen/paar)
Kluut	15	0.5-1
Kokmeeuw	247	0.1-0.5
Visdief	34	?
Noordse Stern	1	?

**Kluut** Op 16 mei werden dertien nesten, één los paar en één paar met twee kleine jongen waargenomen. De meeste nesten lagen in een akker aan de noordkant van het gebied. Op 14 juni waren één paar met twee grote jongen en één paar met vier kleine jongen aanwezig, alsmede twee vogels op nest. Op 30 juni werden twee vliegvlugge jongen gezien, drie halfwas en vijf kleine jongen. Op 27 juli werden nog drie bijna vliegvlugge jongen gezien. Het broedsucces bedroeg waarschijnlijk iets meer dan 0.5 jong/paar

**Kokmeeuw** Er werden op 16 mei 247 nesten geteld (286 in 2004). Waarschijnlijk is een groot deel van de legsels in een vroeg stadium mislukt.

Op 14 juni werden 120 vogels op een nest geteld. Gezien de datum vermoedelijk allemaal tweede broedsels. Ook werden er op deze datum 45 grote jongen waargenomen. Op 30 juni waren er minimaal 25 vliegvlugge jongen. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong/paar.

**Visdief** Tijdens de MWTL-telling op 14 juni werden 25 nesten aangetroffen, op 30 juni lagen er 34 nesten. Op 26 juli werden twee jongen van ca. vijf dagen oud gezien en waren er nog acht paren in het gebied aanwezig. Het broedsucces is onbekend.

**Noordse Stern** Op 14 en 30 juni werd een nestelende vogel gezien. Over broedsucces is niets bekend.

#### *Predatoren en verstoring*

Tijdens de bezoeken werden geen predatoren of sporen van predatie waargenomen.

## **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 zoonaanbidders. Er vindt geen begrazing plaats.

#### *Bezoekdata in 2005*

16 mei, 25 mei en 14 juni.

#### *Kustbroedvogels en broedsucces*

**Bontbekplevier** op het schor werd door één paar gebroed. Er werden geen jongen waargenomen.

#### *Predatoren en verstoring*

Op 25 mei lag er een recente vloedlijn op de hoogste delen van het schor. Op het strandje lagen vele voetsporen van wandelaars.

## 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 2005*

16 mei, 25 mei en 14 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal	Broedsucces (jongen/paar)
Kluut	11	0
Bontbekplevier	3	1
Strandplevier	1	1

**Kluut** Voor het vijfde achtereenvolgende jaar werd er geen enkele jonge Kluut waargenomen.

**Bontbekplevier** Op een kale, braakliggende akker werd door drie paren gebroed. Op 25 mei had één paar minimaal drie jongen van ongeveer drie dagen oud. Op 14 juni hadden twee paren een vliegvlug jong en het derde paar had minstens één halfwas jong.

**Strandplevier** Op 14 juni dook een paartje op met twee jongen van ca 5 dagen oud. Op 14 juli liep dit paar buitendijks met één vliegvlug jong.

*Predatoren en verstoring*

Bruine Kiekendieven jagen regelmatig in de omgeving (op 16 mei en 25 mei). Op 16 mei werd ook een jagende Slechtvalk waargenomen. 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 tijden 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. In 2005 was er geen raster aanwezig. Op 25 mei bleek dat er uien (als voedsel voor de schapen) waren gestort op de hogere schelpenbanken!

*Bezoekdata in 2005*

18 mei, 25 mei, 14 juni en 14 juli

*Kustbroedvogels en broedsucces*

**Bontbekplevier** Op 14 juli werd een volwassen vogel met een jong van drie dagen oud waargenomen. Mogelijk heeft deze vogel binnendijs een nest gehad.

*Predatoren en verstoring*

Door het storten van schapenvoer op de schelpenbanken zullen er geen Bontbekplevieren hebben kunnen broeden dit jaar.

## Oosterschelde: Kats, schorretje Jonkvrouw-Annepolder

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 2005*

18 mei en 25 mei

*Kustbroedvogels en broedsucces*

**Bontbekplevier** Op 18 mei werd een los exemplaar waargenomen. 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, bestaat 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 m<sup>2</sup>. Het plateau is regelmatig in gebruik als rustplaats door een grote groep onvolwassen meeuwen, hetgeen vestiging van sterns wellicht in de weg staat.

*Bezoekdata in 2005*

18 mei, 24 mei, 25 mei, 1 juni en 10 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal	Broedsucces (jongen/paar)
Kluut	2	0
Bontbekplevier	1	1
Kokmeeuw	17	0

**Bontbekplevier** Een paartje Bontbekplevieren broedde aan de buitenzijde van de Oosterscheldedijk. Later werd één van de ouders met een vrijwel vliegvlug jong gezien in de nabijgelegen Oesterput.

**Kokmeeuw** Op 18 mei zaten 16 Kokmeeuwen op nest op een voormalig akkertje in de Wanteskuup. Op 24 mei waren op één na alle nesten al verdwenen, een week later was ook de laatste weg.

*Predatoren en verstoring*

In de inlaag broedden twee paar Bruine Kiekendief; verder waren ook regelmatig Eksters present.

## 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<sup>2</sup>) 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 het west- en middeneiland zodat deze aantrekkelijk bleven voor kustbroedvogels.

*Bezoekdata in 2005*

18 mei, 25 mei, 7 juni, 14 juni, 29 juni en 7 juli. In juni en juli werden op de meeste data twee van de drie eilanden met een bootje bezocht.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	west eiland	eiland midden	oost eiland	Totaal	Broedsucces (jongen/paar)
Kluut	4	3	7	<b>14</b>	0
Kokmeeuw	242	178	14	<b>434</b>	0.5-1
Visdief	114	4	55	<b>173</b>	<0.1

**Kluut** Op 18 mei lagen vier nesten op het westeiland, op 25 mei 9 op het oosteiland en op 14 juni drie op het middelste. Er werden geen jongen gezien, waarschijnlijk hebben de verschillende vestigingen deels betrekking op dezelfde vogels.

**Kokmeeuw** Op 18 mei werden 434 nesten van Kokmeeuwen geteld en op 25 mei werden reeds de eerste jongen gezien op het westeiland. Op 29 juni werden op het westeiland 175 vliegvlugge jongen geteld, op het middeneiland 55 en het oosteiland 20. Op 6 juli waren de meeste vliegvlugge jongen alweer uit het gebied verdwenen.

**Visdief** Het westelijke eiland is al sinds jaren een vaste vestigingsplaats van een kolonie Visdieven en Kokmeeuwen. Sinds drie jaar wordt ook op de nieuwe eilandjes gebroed. Op 18 mei werden verspreid over de drie eilandjes zeker 14 broedende Visdieven gezien. Op 7 juni werd het seizoensmaximum van 121 nesten geteld, aanzienlijk minder dan in de voorafgaande jaren. Bij het bezoek van het westeiland op 14 juni bleken er nog steeds geen jongen te vinden. In andere jaren is deze kolonie veelal een van de eerste in het Deltagebied met steevast jongen in de eerste week van juni. Wel werden veel lege nesten en door vogels gepredeerde eieren gevonden. Bovendien viel op dat de meeste nesten slechts één of twee eieren bevatten. Op 29 juni werden nog slechts 30 nesten en vijf kleine jongen aangetroffen. Op 7 augustus werden twee vrijwel vliegvlugge jongen gezien. Het broedsucces bedroeg nog geen 0,1 jong/paar.

*Predatie en verstoring*

Regelmatig werden gezien: Torenvalk, Bruine Kiekendief, Zilvermeeuw, en Zwarte Kraai. Eenmaal werd waargenomen dat een Zilvermeeuw een vrijwel vliegvlugge jonge Visdief pakte.

## Oosterschelde: Inlaag Anna Frisopolder

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

Inlaag met open water en rietveldjes.

*Bezoekdata in 2005*

18 mei, 25 mei en 10 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

**Kokmeeuw** Op 18 mei lag er één nest en baltste er nog één paartje Kokmeeuwen; later werden geen broedverdachte Kokmeeuwen meer gezien.

## 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 2005*

12 mei, 31 mei, 10 juni en 12 juli.



*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal	Broedsucces (jongen/paar)
Kluut	6	0.1-0.5
Bontbekplevier	5	0.1-0.5
Strandplevier	6	0.5-1

**Kluut** Op 12 juli werd een jong van ca. drie weken oud gezien.

**Bontbekplevier** Op 31 mei werden vijf paren waargenomen. Op 12 juli was een paar met drie vliegvlugge jongen aanwezig. Mogelijk had een fel alarmerend paar eveneens jongen.

**Strandplevier** Op 31 mei werden zes mannetjes en zeven vrouwtjes geteld. Op 12 juli werden twee paren met resp. twee en één vliegvlug jong waargenomen.

Vrijwel alle hierboven gemelde soorten werden aangetroffen op een klein stuk primair duin en strand, grenzend aan een diepe mui. De Bontbekplevieren en Strandplevieren werden gevonden tussen Zeekraal en Lamsoor in het deel met primaire duinen. De aantallen van Bontbekplevier zijn al enkele jaren vrij stabiel (2002–2005 resp. 6, 3, 4 en 5 paren). De aantallen van Strandplevier vertonen meer schommelingen (2002-2005 resp. 15, 2, 14 en 6 paren).

**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 Zeeland

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 bleef ook in 2005 met borden en ijzerdraad afgesloten om te voorkomen dat recreanten het afgezette stranddeel vanuit de duinen konden bereiken.

*Bezoekdata in 2005*

25 mei , 7 juni, 10 juni en 20 juni

*Kustbroedvogels en broedsucces*

**Bontbekplevier** Op 25 mei werd een paartje Bontbekplevier gezien. Op 10 juni was dit paar met twee pullen van twee weken oud in de westelijke vlakte binnen de duinenrij aanwezig. Op 20 juni werden hier geen plevieren meer gezien; vermoedelijk hadden de plevieren het gebied met hun grote jongen reeds verlaten. Gezien de leeftijd van de jongen bij de laatste

waarneming (twee weken), is aangenomen dat beide jongen vliegvlug werden. Het broedsucces is bepaald op twee jongen per paar.

**Dwergstern** Alleen tijdens het bezoek van 10 juni werden twee langsvliegende Dwergsterns gezien. Er waren geen aanwijzingen dat Dwergsterns dit jaar op het Banjaardstrand broedden.

#### *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. Gedurende het vroege voorjaar van 2005 is de kleine polder ten zuiden van de Verdronken Zwarte Polder ingericht tot brakke inlaag. In 2005 was het gebied nog ongeschikt maar in komende jaren zullen zich hier wellicht Kluten en plevieren gaan vestigen.

#### *Bezoekdata in 2005*

30 mei.

#### *Kustbroedvogels en broedsucces*

Er werden in 2005 geen kustbroedvogels aangetroffen.

## **Voordelta: Het Zwin**

Gemeente Sluis

Amersfoort-coördinaat: 014 376      Atlasblok: 47-57-45

Beheerder: Stichting Het Zeeuwse Landschap

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

#### *Kustbroedvogels en broedsucces*

In het Nederlandse deel broedden dit jaar geen kustbroedvogels.

## **Westerschelde: opspuiting Scheldepoort**

Gemeente Vlissingen

Amersfoort-coördinaat: 035 387      Atlasblok: 48-34-31

Beheerder: NV De Haven van Vlissingen

Reeds vele jaren bestaand opgespoten terrein nabij de scheepswerf Scheldepoort en het auto-overslagbedrijf Cobelfret. De plassen waar in 2004 nog door Kluten, Strandplevieren en Kleine Plevieren werd gebroed, waren in 2005 volgestort met zand. Het hele gebied was in 2005 een grote kale zandvlakte en zal in de toekomst verder volgebouwd worden.

#### *Bezoekdata in 2005*

23 mei en 30 mei.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Er werden geen kustbroedvogels waargenomen in 2005.

## 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. In 1998 zijn tijdens het aanbrengen van nieuwe dijkbekleding de schorvegetatie en de schelpenbank op het strandje vrijwel verdwenen. Vanaf eind juni 2004 is het 'schor' gebruikt als gronddepot ten behoeve van de dijkbekledingswerken rond het sluffertje van de Kaloot; ook in 2005 vonden hier nog werkzaamheden plaats. Op de zeedijk is het oorspronkelijke grastalud (zonder weg) in 1998 vervangen door een geasfalteerde 'onderhoudsweg', die sindsdien veelvuldig wordt gebruikt door recreanten.

*Bezoekdata in 2005*

30 mei, 16 juni, 21 juni, 7 juli en 21 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

**Bontbekplevier** Op 21 juni werd het nest gevonden van een paartje Bontbekplevieren wat de voorgaande twee bezoeken al alarmerend was gezien. Op 7 juli werden de jongen van enkele dagen oud van een ring voorzien. Op 21 juli bleken beide jongen bijna vliegvlug.

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Bontbekplevier	1	2

## 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, waarbij het oorspronkelijke grastalud 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, hier wordt op mooie zomerdagen intensief gerecreëerd. Hier bevindt zich ook een trailerhelling; in 2004 werd een drijvende steiger aangelegd.

*Bezoekdata in 2005*

23 mei, 30 mei, 16 juni, 21 juni, 7 juli en 21 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen)
Bontbekplevier	2	3

**Bontbekplevier** In 2005 broedden tenminste twee paren op dit traject. Op 23 mei werd een vroeg broedpaar gezien met twee al bijna vliegvlugge jongen. Op 16 juni lagen er twee nesten, waar van één een tweede legsel van het succesvolle paar zou kunnen zijn geweest. Op 21 juni was één van de nesten mislukt, het andere paar had één jong van enkele dagen oud dat op 7 juli bijna vliegvlug was. Op de plaats van het mislukte nest werd op 21 juli weer een nest met vier eieren gevonden. Het broedsucces van het laatste nest is onbekend.

*Predatie en verstoring*

Regelmatig werden gezien: Torenvalk, Zilvermeeuw en Zwarte Kraai. Op het schelpenstrandje bij de Staartsche Nol waren op 30 mei twee mannen bezig grote zakken vol te scheppen met schelpen van de aangespoelde schelpenrand.

## Westerschelde: Borssele, zeedijk Staartsche Nol - Fort Ellewoutsdijk

Gemeente Borsele

Amersfoort-coördinaat: 043 381 Atlasblok: 48-45-43 en 48-55-11

Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Traject van ca. 4.5 km zeedijk van de Borsselepolder en de Ellewoutsdijkpolder tussen de Staartsche Nol en het Fort Ellewoutsdijk. In 1998 en 1999 is nieuwe dijkbekleding aangebracht. Het oorspronkelijke grastalud zonder weg is vervangen door een geasfalteerde 'onderhoudsweg', die sindsdien veelvuldig wordt gebruikt door recreanten.

*Bezoekdata in 2005*

23 mei, 30 mei, 16 juni, 21 juni, 7 juli en 21 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

**Bontbekplevier** Op 30 juni werden maar liefst drie paar op het traject gezien. Er werd slechts éénmaal een nest gevonden en wel op 16 juni, mogelijk hebben de andere broedparen hier geen broedpogingen gedaan. Er werden geen jongen gezien.

**Strandplevier** Al op 23 mei liepen er twee paren rond met elk één pullus van enkele dagen oud. Tijdens de erop volgende bezoeken werden deze jongen niet meer gezien. Op 7 juli werd weer een adult met één pullus gezien, op 21 juli werd ook deze niet meer teruggezien.

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Bontbekplevier	3	0

*Predatie en verstoring*

Regelmatig werden gezien: Torenvalk, Zilvermeeuw en Zwarte Kraai. Ter hoogte van de Inlaag 1887 waren gedurende het broedseizoen dijkwerkzaamheden gaande.

## 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 ligt inmiddels enkele jaren stil. Het gebied bestaat uit modderige sloten, plasjes met eilandjes en verruigd grasland.

*Bezoekdata in 2005*

9 mei, 23 mei, 30 mei, 16 juni, 21 juni en 21 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal	Broedsucces (jong/paar)
Brandgans	24	0,5-1
Kluut	18	<0,1
Bontbekplevier	1	0
Kokmeeuw	571	0
Zilvermeeuw	2	?

**Kluut** Op 9 mei werden 12 broedende exemplaren en zes paren geteld (waarvan één met pullen). Op 16 juni werden geen jongen meer aangetroffen, Op 21 juni liep weer een klein jong rond, dat op 21 juli vliegvlug bleek.

**Bontbekplevier** Op 23 mei werd één exemplaar gezien, op 21 juni twee. Er waren geen aanwijzingen voor een broedgeval.

**Kokmeeuw** Op 9 mei werden 571 nesten geteld, nog geen kwart van het aantal in 2004. Op 30 mei waren alleen nog ca. 90 nesten op de eilandjes over; buiten de eilandjes waren de nesten leeg en verlaten, er waren geen jongen te zien. Op 16 juni was de kolonie op één nest na geheel verlaten. Er waren sporen van ratten te zien rondom de nestlocaties.

*Predatoren en verstoring*

Regelmatig werden Torenvalk, Bruine Kiekendief en Zilvermeeuwen gezien. De rattensporen wijzen erop dat ratten mogelijk de oorzaak zijn van het verdwijnen van de gehele kokmeeuwenkolonie.

## Westerschelde: Inlaag 1887 e.o., 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 2005*

9 mei, 23 mei, 30 mei, 16 juni, 21 juni en 21 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Inlaag 1887	Karrenvelde n Ellewoutsdij k	akker langs Trenteweg	Totaal	Broedsucces (jong/paar)
Kluut	5	2	43	50	<0.1
Kleine Plevier	1			1	0
Visdief	1			1	0
Kokmeeuw		4		4	0
Zilvermeeuw	53			53	?

**Kluut** Op 9 mei lagen op een luzerne-akker ten noorden van de inlaag 39 nesten en liep één paar met jongen rond. Op 23 mei werden 41 nesten geteld. Toen probeerden twee paar hun jongen te leiden naar de Inlaag 1887. Daartoe moesten de jongen een watergang oversteken met steile oevers. De jongen konden het water niet uitkomen en dreigden van honger en uitputting om te komen, een lot wat ook de jongen van de overige nesten te wachten stond. Een medewerker van Stichting Landschapsbeheer Zeeland heeft vervolgens in overleg met het waterschap houten planken in het water gelegd zodat de jongen de kant op konden. Daarna werden enkele Kluten met jongen in de inlaag gezien, die later weer verdwenen waren, waarschijnlijk door predatie. In de inlaag zelf werden pas op 16 juni de eerste nesten gevonden, waarschijnlijk vogels die een eerder broedsel van de akker zagen mislukken. Twee paar op het karrenveld tussen de Inlaag 1887 en de tunnelaanzet brachten mogelijk één jong groot.

*Predatoren en verstoring*

In de inlaag verbleven vele tientallen tot honderden Zilvermeeuwen. Opmerkelijk vond de vestiging van Kluten in eerste instantie op een nabijgelegen akker plaats en niet in de inlaag zelf, waarschijnlijk heeft dit te maken met de aanwezigheid van veel Zilvermeeuwen.

## 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 2005*

9 mei, 23 mei, 27 mei, 14 juni en 16 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Aantal paren	Broedsucces
Zwartkopmeeuw	116	0.1-0.5
Kokmeeuw	2068	0.1-0.5
Kleine Mantelmeeuw	3	?
Zilvermeeuw	82	?

**Kokmeeuw** Tijdens de telling op 9 mei werden naast de 2068 nesten ook nog veel baltsende paartjes gezien. Bij het betreden van de kolonie bleek een deel van de kolonie recent overspoeld. Het hoge water leek weinig schade te hebben aangericht aan de nesten van Kokmeeuwen en Zwartkopmeeuwen. Een steekproef van de legselgrootte leverde 112 nesten met één ei op, 199 met twee en 288 met drie eieren. Op 27 mei waren op de nesten in het centrum van de kolonie kleine jongen te zien, aan de randen lagen nog alleen eieren. Op 14 juni werden tenminste 350 grote jonge Kokmeeuwen geteld, mogelijk zaten nog meer jongen in de vegetatie. Het broedsucces bedroeg 0.1-0.5 jong per paar.

**Zwartkopmeeuw** Bij het bezoek aan de kolonie op 9 mei werden 112 nesten en nog eens vier paar Zwartkopmeeuwen geteld. Een telling van de legselgroottes leverde 22 nesten met één ei op, 44 met twee en 46 met drie eieren. Op 14 juni werden tenminste 30 grote jonge Zwartkopmeeuwen geteld; mogelijk zaten nog meer jongen in de vegetatie.

#### *Predatoren en verstoring*

Tijdens de telling op 9 mei werd gezien dat eieren van Kokmeeuwen werden geconsumeerd door Zilvermeeuwen en Kokmeeuwen. Naast de ter plaatse broedende meeuwen broedden ook Bruine Kiekendieven op het schor.

## Westerschelde: Zeedijk Schor van Baarland tot Hoedekenskerke

Gemeente Borsele

Amersfoort-coördinaat: 051 379 Atlasblok: 48-57-12

Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Dijktraject met deels in 2003 nieuw aangebrachte dijkbekleding en waar op een ander deel van het traject tijdens het broedseizoen van 2005 nieuwe dijkbekleding werd aangebracht. Voordien was sprake van een grastalud, welke is vervangen door een geasfalteerde 'onderhoudsweg', die sindsdien veelvuldig wordt gebruikt door recreanten. Binnendijks langs dit traject bevindt zich de uienfabriek van Baarland waar in voorgaande jaren ook door kustbroedvogels gebroed werd.

#### *Bezoekdata in 2005*

23 mei, 30 mei en 16 juni

#### *Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Strandplevier	1	1
Bontbekplevier	1	1

**Strandplevier** Op 23 mei werd op de zeedijk ter hoogte van de uienfabriek een Strandplevier met een jong gezien van enkele dagen oud. Ook op 30 mei werd dit jong nog gezien,. Op 16 juni werden hier geen Strandplevieren meer gezien.

**Bontbekplevier** Op 16 juni werd een paartje Bontbekplevieren met een jong van ruim tien dagen oud gezien.

*Predatoren en verstoring*

Langs het traject werden Torenvalk, Zwarte Kraaien en Zilvermeeuwen gezien. Op een deel van het traject waren werkzaamheden gaande ten behoeve van de dijkverbetering. Op de toegankelijke delen kwamen veel recreanten.

## Westerschelde: Zeedijk Hoedekenskerke tot en met de Biezelingse Ham

Gemeente Borsele

Amersfoort-coördinaat: 053 384 Atlasblok: 48-47-14

Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Dijktraject met op een deel van het traject in 2003 nieuw aangebrachte dijkbekleding, waardoor geschikte broedgelegenheid voor plevieren is ontstaan. Er ligt een geasfalteerde 'onderhoudsweg', die veelvuldig werd gebruikt door recreanten. In een hoek van de zeedijk ligt een strandje waar regelmatig recreanten komen. De verharde onderhoudsweg ter hoogte van de Biezelingse Ham is niet toegankelijk en effectief afgesloten voor recreanten. Op een derde deel van dit traject begonnen, juist in het broedseizoen van 2005, werkzaamheden aan de dijkbekleding.

*Bezoekdata in 2005*

30 mei, 16 juni en 30 juni.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Strandplevier	1	0
Bontbekplevier	5	0.5-1

**Strandplevier** Op 30 mei werd op de zeedijk ter hoogte van de Biezelingse Ham een mannetje Strandplevier gezien en op 30 juni werd hier een vrouwtje gezien. Nesten of jongen werden niet waargenomen.

**Bontbekplevier** Op 30 mei werden op dit traject één nest en drie paren (waarvan één met jongen) gezien. Op 16 juni werden twee nesten gevonden en waren er twee paren met jongen aanwezig. Eén paar had twee net vliegvlugge jongen; van het andere paar konden drie jongen van ruim tien dagen oud worden geringd. Op deze datum werd ook nog een baltsend paar waargenomen. Op 30 juni bleken de eerder geringde jongen vrijwel vliegvlug, was er een paar met twee kleine jongen, een paar met een nest en een baltsend paar.

*Predatoren en verstoring*

Langs het traject werden Torenvalk en Zilvermeeuwen gezien. Op een deel van het traject waren werkzaamheden gaande ten behoeve van de dijkverbetering. Op de toegankelijke delen kwamen veel recreanten. In een hoek van de zeedijk ligt een strandje waar regelmatig recreanten komen, op 16 juni was dit vrijwel omgeploegd door een crossmotor. Op 30 juni bleken de werkzaamheden aan de dijk gestart.



## Westerschelde: Zeedijk Willem-Annapolder tot aan Hansweert

Gemeente Borsele

Amersfoort-coördinaat: 055 386 Atlasblok: 48-38-41

Beheerder: Waterschap Zeeuwse Eilanden

Dijktraject met over enkele kilometers in 2004 en 2005 nieuw aangebrachte dijkbekleding, waardoor geschikte broedgelegenheid voor plevieren is ontstaan. Op de zeedijk langs de Willem-Annapolder werden in het broedseizoen juist in mei de dijkwerkzaamheden afgerond. Er ligt een geasfalteerde 'onderhoudsweg', die veelvuldig werd gebruikt door recreanten.

*Bezoekdata in 2005*

30 mei, 16 juni, 30 juni en 19 augustus

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Strandplevier	2	0
Bontbekplevier	5	0.5-1

**Strandplevier** Op 30 mei werden op de zeedijk tussen Hansweert en de Kapellebank een broedende Strandplevier en nog een paartje waargenomen. Op 16 juni werd alleen nog een mannetje Strandplevier gezien op de net gereedgekomen dijk van de Willem-Annapolder.

**Bontbekplevier** Tot en met 16 juni werden géén Bontbekplevieren gezien. Op 30 juni verbleven maar liefst vijf paar op de nieuw beklede zeedijk, waarvan drie paar zwakjes alarmeerden. Op 19 augustus liep een mannetje met een pullus van ca. 14 dagen oud op de dijk.

*Predatoren en verstoring*

Langs het traject werden Torenavalken, Zilvermeeuwen en Zwarte Kraaien gezien. Op de zeedijk van de Willem-Annapolder waren tot begin juni de werkzaamheden in volle gang. Toch kwam daarna zeker één paar Bontbekken daar nog tot broeden.

## Westerschelde: Hansweert, haven (Westnol en speciedepot)

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

Met verontreinigde specie gevuld depot tussen de Westnol en de nieuwe havenmonding bij Hansweert. Het depot is inmiddels grotendeels begroeid met een grazige vegetatie, maar heeft ook nog enkele plasjes. Het talud is geschikt als broedplaats voor plevieren.

*Bezoekdata in 2005*

9 mei, 23 mei en 30 mei.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

**Bontbekplevier** Op 23 mei was op het talud een paartje aanwezig met twee jongen van ruim 10 dagen oud; een tweede paar werd baltsend waargenomen. Op 30 mei bleek tenminste één van de eerder waargenomen jongen vliegvlug.

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Bontbekplevier	2	0.5-1

*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.

## 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 2005*

19 mei en 30 mei

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Er werden in 2005 geen kustbroedvogels aangetroffen.

## 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 2005*

De inventarisaties werden uitgevoerd door de vogelwerkgroep van Natuurbeschermingsvereniging De Steltkluut. Kluut en grote meeuwen werden dit jaar helaas niet geteld.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	?	
Steltkluut	2	
Kleine Plevier	2	
Bontbekplevier	1	
Strandplevier	2	>1 jong/paar
Kokmeeuw	150	0
Kleine Mantelmeeuw	?	
Zilvermeeuw	?	
Visdief	190	<0.1

## 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 2005*

30 mei en 1 juli.

*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 2005*

30 mei en 1 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Geen kustbroedvogels waargenomen.

## Westerschelde: Zeedijk Hellegatpolder

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

*Bezoekdata in 2005*

30 mei en 1 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

**Bontbekplevier** Op 1 juli werden twee alarmerende paren waargenomen. Door Bram Vroegindewei werden twee paren gemeld die vier jongen groot wisten te brengen.

**Strandplevier** Op 30 mei werd geen enkele Strandplevier waargenomen. Op 1 juli liepen er echter tien mannetjes en zeven vrouwtjes rond op de zeedijk, waarbij vier paren ook jongen hadden: twee paar met resp. één en twee vliegvlug jong, een paar met drie bijna vliegvlugge jongen en een paar met twee jongen van ongeveer één week oud. Het is waarschijnlijk dat de meeste paren binnendijs hebben gebroed en na het uitkomen van de eieren met hun jongen naar de zeedijk zijn getrokken. Het totaal aantal broedparen blijft helaas onbekend. Als wordt uitgegaan van vier broedgevallen dan is het broedsucces ruim 1 jong/paar. Door Bram Vroegindewei werd het gebied tien maal bezocht tussen 11 april en 17 juli 2005. Hij noteerde vier paren die zeven jongen groot brachten.

## Westerschelde: Zeedijk Eendragtpolder

Gemeente Hontenisse  
Amersfoort-coördinaat: 052 375 Atlasblok: 48-57-53  
Beheerder: Waterschap Zeeuws Vlaanderen

*Bezoekdata in 2005*

30 mei en 1 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Er werden geen kustbroedvogels aangetroffen.

## 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 2005*

30 mei, 1 juli.

*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 2005*

30 mei en 1 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

Er werden geen plevieren waargenomen.

## Westerschelde: Sluiscomplex Terneuzen

Gemeente Terneuzen  
Amersfoort-coördinaat: 045 373 Atlasblok: 54-16-21  
Beheerder: Rijkswaterstaat Zeeland

Ten noorden van de sluisen ligt tussen twee sluisoegangen 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, ooievaarsbek en kleine klaproos. Verder groeit er muurpeper, braam en grassen.

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 terecht komen 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 2001-2004 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 2001-2004 erdoor werd beïnvloed (Hoekstein *et al.* 2001, 2002, 2003, 2004).

*Bezoekdata in 2005*

15 mei, 19 mei, 22 mei, 26 mei, 30 mei, 3 juni, 4 juni, 7 juni, 11 juni, 14 juni, 20 juni, 25 juni, 27 juni, 1 juli, 7 juli, 18 juli en 2 augustus.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

**Kokmeeuw** Op 15 mei werd het verrassende aantal geteld van 184 nesten. In 2004 broedden hier 12 paar. Op 19 mei waren al vele tientallen kleine jongen zichtbaar. Op 25 mei werden naast 60 levende tenminste 25 dode jongen in de kolonie gevonden. Op 3 juni werden zeker 90 grotere jongen geteld, daarnaast waren er nog tientallen kleine, ook bleken er ca. 40 nieuwe nesten te zijn. Op 14 juni waren er 20 vliegvlugge jongen en nog eens 115 meest grote jongen; tien kleine dode jongen werden gevonden; ca. 25 nesten bevatten nog eieren. Op 19 juni vlogen tenminste 50 jongen rond de kolonie.

**Zwartkopmeeuw** Op 19 mei was een adult paartje Zwartkopmeeuwen met nestmateriaal aan het slepen, een paartje subadulte vogels baltste ook in de kolonie en nog eens drie onvolwassen exemplaren waren aanwezig. Na deze datum werden alleen nog langsvliegende Zwartkopmeeuwen gezien.

**Visdief** De broedresultaten van de Visdieven op het Sluisplateau van Terneuzen worden uitgebreid besproken in Bijlage 2.

Soort	Aantal paren	Broedsucces
Zwartkopmeeuw	1	0
Kokmeeuw	184	0.1-0.5
Visdief	126	<0.1

#### *Predatoren en verstoring*

Potentiële predatoren werden regelmatig waargenomen rondom het sluiscomplex. Eén paar Scholeksters broedde tussen de Visdieven en Kokmeeuwen. Andere waargenomen (potentiële) predatoren waren Zwartkopmeeuw, Zilvermeeuw, Torenavalk, Ekster en Zwarte Kraai. Er waren nauwelijks aanwijzingen voor predatie van eieren en/of jongen van Kokmeeuw. Wel werden flinke aantallen eieren van Visdieven aangetroffen die waarschijnlijk door Kokmeeuwen waren aangepikt; ook verdwenen veel visdiefieren spoorloos.

## Westerschelde: Zeedijk Terneuzen Westbuitenhaven-Braakmanhaven

Gemeente Terneuzen  
Amersfoort-coördinaat: 043 374 Atlasblok: 54-15-14  
Beheerder: Waterschap Zeeuws Vlaanderen

*Bezoekdata in 2005*

22 mei, 30 mei, 4 juni, 19 juni, 4 juli en 17 juli.

#### *Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Strandplevier	1	0
Bontbekplevier	2	>1
Visdief	4	0

**Bontbekplevier** Op 22 mei werden op het westelijke talud van de Braakmanhaven twee broedende Bontbekplevieren gevonden. Beide vrouwtjes werden op het nest gevangen en gekleurringd. Op 4 juni waren beide paren alarmerend aanwezig, van één paartje werden drie jongen geringd. Tijdens het bezoek op 4 juli waren de drie geringde jongen nog aanwezig terwijl ook van het tweede paar twee vrijwel vliegvlugge jongen werden gezien. Het broedsucces is bepaald op >2 jong per paar.

**Strandplevier** Op 4 juni werd een paar met een nest op het westelijke talud van de Braakmanhaven gevonden. Tijdens het bezoek op 19 juni werd hier nog steeds op gebroed. Tijdens het bezoek op 4 juli bleek dit legsel gepredeerd. Het vrouwtje van dit broedpaar was nog wel aanwezig maar een tweede legsel werd niet gevonden. Het broedsucces was nihil.

**Visdief** Op het talud van de Braakmanhaven werden op 4 juni vier nesten en een baltzend paar waargenomen, de nesten bleken op 19 juni verdwenen, wel werden twee nieuwe nesten gevonden. Tijdens het bezoek op 4 juli waren ook deze nesten weg. Het broedsucces was nihil.

## 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. Vrijwel het gehele gebied is inmiddels bebouwd en derhalve ongeschikt voor kustbroedvogels.

*Bezoekdata in 2005*

22 mei, 4 juni, 19 juni, 4 juli en 17 juli.

*Kustbroedvogels en broedsucces*

In 2005 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 2005 is het gebied geploegd.

*Bezoekdata in 2005*

23 mei, 30 mei, 19 juni en 21 juni.

*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	17n	0
Scholekster	?	
Bontbekplevier	2pr	0
Strandplevier	9pr	0
Visdief	1n	0
Dwergstern	22n	0
Zilvermeeuw	3n	?

**Kluut** Op 23 mei werden 17 vogels op nest geteld. Een week later, op 30 mei waren er nog maar twee nesten over. In juni werden geen nieuwe broedpogingen ondernomen. Er zijn geen jongen gezien.

**Bontbekplevier** Er werd in 2005 door twee paren gebroed op het eiland. Op 30 mei had één paar een nest. Op 19 juni werden geen

Bontbekplevieren gezien, maar twee dagen later zat er wederom een vogel op nest. Er zijn geen jongen waargenomen. Het broedsucces was waarschijnlijk nihil.

**Strandplevier** Op 23 mei waren negen mannetjes en zeven vrouwtjes druk baltsend aanwezig op het eiland. Op 30 mei werden zeven mannetjes en vijf vrouwtjes gezien. Op 19 juni werden twee vrouwtjes op nest gezien en was er nog één mannetje aanwezig. Op 21 juni ontbrak de soort. Het is waarschijnlijk dat alle broedpogingen mislukt zijn.

**Dwergstern** Op 23 mei werden negen Dwergsterns op nest gezien en waren nog eens 55 vogels in de kolonie aanwezig. Op 30 mei werden 22 nesten geteld. Op 19 juni lagen er nog vijf nesten en op 21 juni waren nog vier vogels zonder jongen in de kolonie aanwezig. Het broedsucces was nihil. Waarschijnlijk hebben de meeste vogels een nieuwe broedpoging ondernomen op de nabijgelegen Hooge Platen.

#### *Predatoren en verstoring*

Ten noorden van het eiland, langs de oever van de Westerschelde, ligt een fietspad dat intensief wordt gebruikt door fietsers en wandelaars. Gedurende het voorjaar van 2005 werden de dijk ten westen van het broedeiland versterkt. Deze werkzaamheden werden slechts tot op ca 100 meter van de kolonie uitgevoerd en kunnen invloed hebben gehad op aantallen en broedsucces in 2005. Ook broedden er drie paar Zilvermeeuwen op het eiland, op korte afstand (enkele meters) van de Dwergsterns en Strandplevieren. Andere potentiële predatoren die tijdens de bezoeken werden gezien zijn: Zwartkopmeeuw, Grote Mantelmeeuw en Torenvalk.

## **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 2005*

Samen met medewerkers van Stichting het Zeeuwse Landschap werd op 23 juni een bezoek gebracht aan het gebied. Op 23 mei en 21 juni werd door RIKZ-medewerkers waargenomen vanaf een boot. Onderstaande gegevens zijn grotendeels verstrekt door Stichting Het Zeeuwse Landschap.



*Kustbroedvogels en broedsucces*

Soort	Totaal (broedparen)	Broedsucces (vliegvlugge jongen/paar)
Kluut	14	<0.1
Zwartkopmeeuw	1	?
Kokmeeuw	600	<0.1
Grote Stern	1570	0
Visdief	350	0
Dwergstern	85	0

**Kluut** Op 21 juni werd een groot jong waargenomen.

**Zwartkopmeeuw** Op 23 mei werd een invallende volwassen vogel gezien. Op 21 juni werd een vogel bij een nest waargenomen. Het broedsucces is onbekend.

**Kokmeeuw** Het aantal Kokmeeuwen nam af van 1800 paar in 2004 naar 600 in 2005. Volgens de beheerder werden slechts enkele jongen vliegvlug.

**Grote Stern** De vestiging van Grote Sterns op de Hooge Platen kwam pas laat op gang. Op 23 mei waren 900 volwassen vogels aanwezig. Tijdens het bezoek op 23 juni werd vastgesteld dat sprake was van massale predatie van eieren, vermoedelijk door Kokmeeuwen. Slechts enkele kleine jongen werden gezien. Het broedsucces was nihil.

**Visdief** Het aantal broedende Visdieven kelderde van 1200 paar in 2004 naar 350 in 2005. Vestiging kwam pas laat op gang, het merendeel begon pas in juni met broeden. Ook bij de Visdief was er veel predatie van nesten. Waarschijnlijk zijn slechts enkele nesten uitgekomen. Op 3 juni werden slechts drie jongen gevonden. Volgens de beheerder was het broedsucces nihil.

**Dwergstern** Op 23 mei werden tijdens een watervogeltelling vanaf een boot 17 Dwergsterns waargenomen, waarvan zes op nest. Op 21 juni werden 85 nesten geteld. Het broedsucces was nihil.

*Predatoren en verstoring*

Gedurende het voorjaar van 2005 was er vermoedelijk weinig geschikt voedsel aanwezig in de omgeving van de kolonie. Sterns begonnen zeer laat met eileg en de aantallen van de meeste soorten waren veel lager vergeleken met die in voorgaande jaren. Veel Kokmeeuwen zijn, waarschijnlijk vanwege de slechte voedselsituatie, massaal overgegaan op het eten van eieren van Grote Sterns en Visdieven. Daarnaast werden tijdens de bezoeken één à twee Slechtvalken gezien, enkele Zwarte Kraaien, Grote Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen.

## Bijlage 2. Verslag broedseizoen 2005, Sluisplateau Terneuzen

Door Mark S.J. Hoekstein

### 1 Inleiding

---

In de kolonie Visdieven (*Sterna hirundo*) op het sluisencomplex bij Terneuzen werd sinds 1994 een sterke daling van het aantal broedparen waargenomen. Het broedsucces in deze kolonie was sinds 1994 bovendien herhaaldelijk nihil tot slecht, eieren kwamen niet uit, jonge vogels vertoonden ziekteverschijnselen en stierven veelal. Sinds 2001 werden bij een deel van de eieren barstjes in de eischaal geconstateerd. Deze ontwikkeling in het aantal broedparen en broedsucces was een aanwijzing voor een verandering in de toestand van het leefmilieu van Visdieven in of rond de kolonie bij Terneuzen (van den Heuvel-Greve *et al.* 2003)..

Sinds 1999 is het aantal broedparen weer toegenomen, met een kleine terugval in 2002. Het broedsucces was in 2000 en 2002 slecht respectievelijk matig, waarschijnlijk ten gevolge van voedselgebrek, en in 2001, 2003 en 2004 goed. Om te bepalen of de eerder geconstateerde ziekteverschijnselen inderdaad verleden tijd zijn, is in 2005 intensief onderzoek aan het broedsucces van de Visdieven in Terneuzen vervolgd. In 2005 zijn eieren verzameld worden ten behoeve van toxicologisch onderzoek; de benodigde vergunning daartoe werd verstrekt door het Ministerie van LNV.

### 2. Studiegebied

---

In 2005 broedden de Visdieven op hetzelfde sluisplateau als voorgaande jaren. Bovendien nestelden hier een paar Scholeksters en 184 paar Kokmeeuwen. De exacte locatie en de kenmerken van de kolonie op het sluisencomplex bij Terneuzen zijn uitgebreid beschreven door Bouma *et al.* (1999). De vegetatiebedekking van het sluisplateau was in 2005 vergelijkbaar met die in voorgaande jaren. De vegetatie bestond vooral uit kleefkruid, kleverig kruiskruid en grassen, in het noordelijk deel groeide braam en een soort ooievaarsbek.

### 3. Werkzaamheden

---

#### 3.1 Enclosure

De Visdieven broeden al jaren op een deel van het sluisplateau ter grootte van 90x25m, waar grof grind is gestort. De kolonie wordt sinds 1991 jaarlijks door het RIKZ omgeven met gaas omdat bij verstoring door mensen de jonge Visdieven geneigd zijn weg te rennen; in het verleden vielen zo soms jongen van het sluisplateau en verdronken.

### 3.2 Bezoeken

Van 15 mei tot en met 2 augustus 2005 werd de kolonie 16 maal bezocht.

De werkzaamheden tijdens de bezoeken bestonden uit:

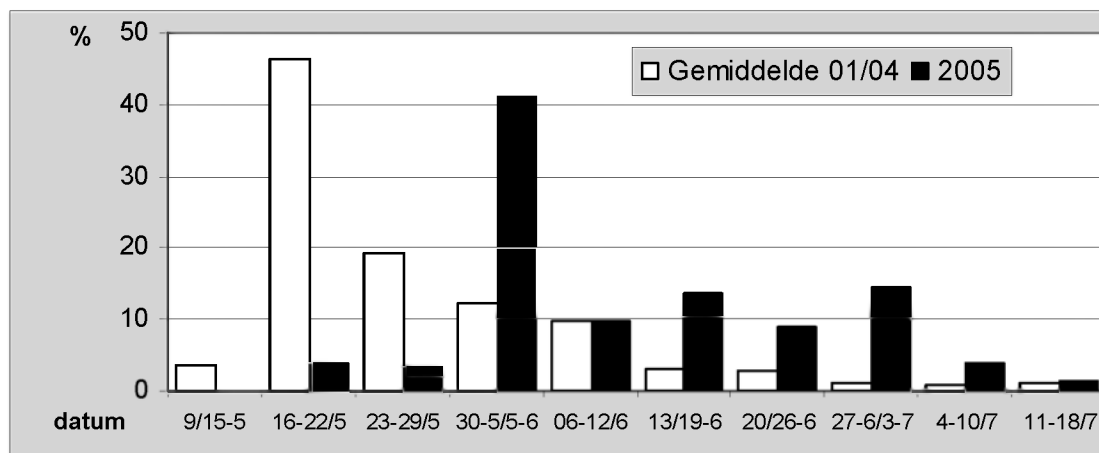
- Alle nieuwe nesten (in de enclosure) werden voorzien van een genummerd stokje. Van elk nest werd steeds de inhoud beschreven (aantal en toestand van de eieren en eventueel jongen).
- Kuikens werden geringd met een roestvrijstalen ring van het Vogeltrekstation Arnhem en elk volgend bezoek gemeten (lengte van kop+snavel) met een schuifmaat (tot op 0,1 mm nauwkeurig) en gewogen met een balans (tot op 1 g nauwkeurig). Wanneer mogelijk werd genoteerd uit welk nest de kuikens afkomstig waren. Eventuele bijzonderheden omtrent de conditie van de kuikens werden eveneens genoteerd. Dode jongen werden (indien mogelijk) eveneens gemeten en gewogen en vervolgens verwijderd om verwarring uit te sluiten. Omdat jongen al na een dag uit het nest kunnen lopen was niet van alle jongen bekend uit welk nest ze afkomstig waren.
- Enkele adulte Visdieven werd gevangen om herkomst en plaatstrouw van de vogels te onderzoeken.
- Vijf eieren met en vijf eieren zonder barstjes werden verzameld en behoeve van toxicologisch onderzoek. Ook werden enkele veren van broedvogels meegenomen voor analyse.
- In tegenstelling tot eerdere seizoenen is in 2005 binnen de kolonie geen aparte enclosure onderscheiden vanwege het geringe aantal jongen.

## 4. Resultaten

### 4.1 Nesten

Een volledig overzicht van de controles van nesten en eieren is opgenomen in bijlage B1.

Pas op 19 mei werden de eerste zeven nesten gevonden, een erg late start van het broedseizoen; opmerkelijk was ook dat er op die datum nog maar 15 baltende paren aanwezig waren. Pas eind mei / begin juni was sprake van een piek in de eileg, twee weken later dan gemiddeld in voorgaande jaren. Daarna was er, meer dan in de meeste andere jaren, voortdurend sprake van nieuwe nesten, waarschijnlijk van vogels die een eerder legsel zagen mislukken. In totaal werden in de loop van het seizoen 238 nesten gevonden.



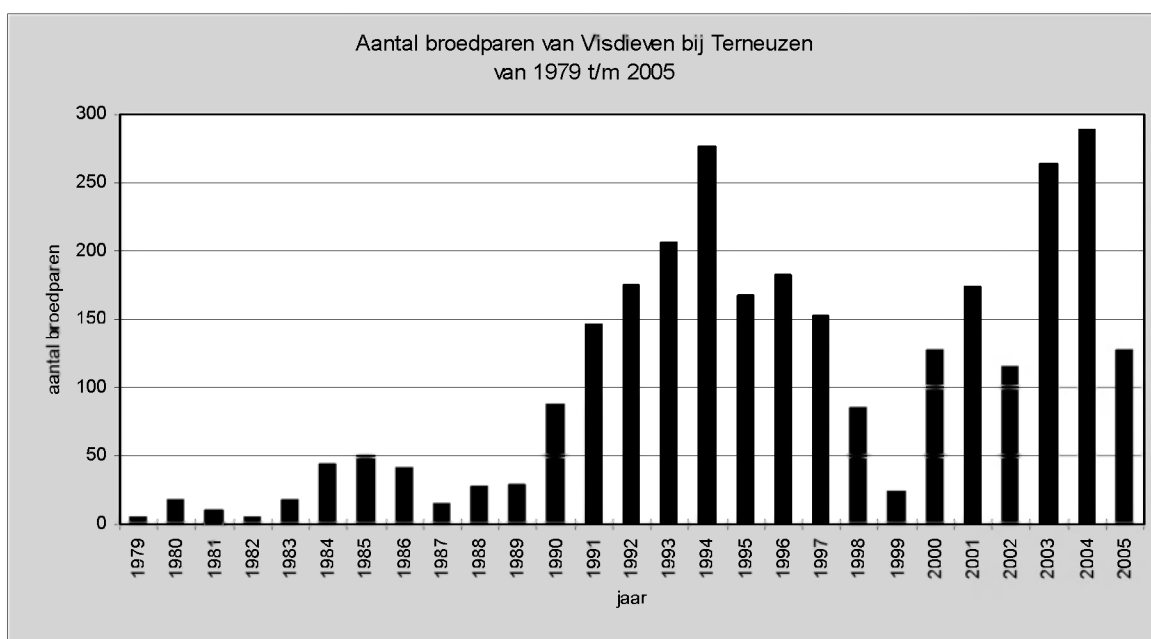
**Figuur B1.** Nieuw gevonden visdiefnesten per weekperiode als percentage van het totaal dat jaar. Sluisplateau bij Terneuzen, gemiddelde over de jaren 2001-2004 en 2005.

Op 14 juni lagen er totaal 126 nesten op het gehele sluisplateau van Terneuzen, welk aantal is gebruikt voor het programma 'kustbroedvogels Delta'

van het biologisch monitoringprogramma van de Rijkswateren (MWTL). Gezien het grote aantal legsels dat in de loop van het seizoen is aangetroffen is het aantal broedparen wat een broedpoging heeft gedaan mogelijk hoger geweest.

In 2005 werd door één paar op een sluiswachtershuisje bij de Oostsluis gebroed. Dit broedpaar veroorzaakte flinke schrik bij de werknemers aldaar door schijnaanvallen uit te voeren.

In figuur B2 is het aantal broedparen van de Visdief bij Terneuzen van 1979 tot en met 2005 weergegeven. De kolonie op het sluizencomplex van Terneuzen is getalsmatig één van de belangrijkste visdiefkolonies langs de Westerschelde.



**Figuur B2.** Aantal broedparen van de Visdief op het sluizencomplex van Terneuzen van 1979 tot en met 2005.

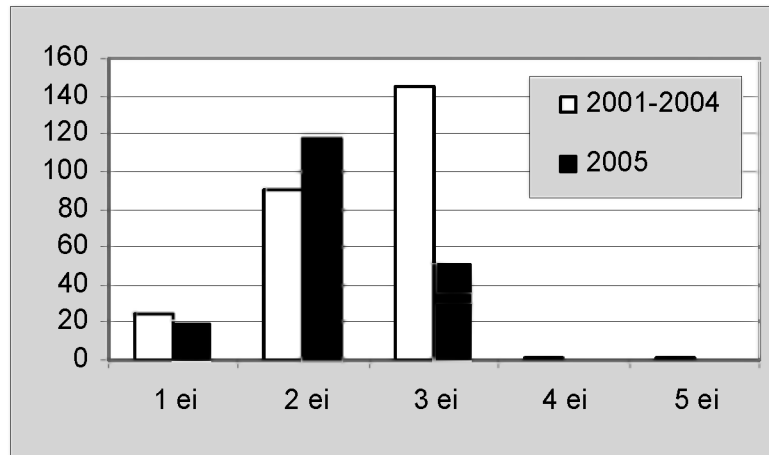
## 4.2 Eieren

### 4.2.1 Algemeen

Een volledig overzicht van de controles van nesten en eieren is opgenomen in bijlage B1. Een samenvatting van de toestand van de eieren per bezoek staat in tabel B1.

In totaal werden 458 eieren in de kolonie aangetroffen. Op 238 nesten betekent dit een gemiddelde legselgrootte voor alle nesten van  $1,9 \pm 0,7$  (in 2001-2004:  $2,5 \pm 0,7$ ).

In een groot deel (29%) van de nesten werd slechts één ei gevonden, 50% van de nesten bevatte twee eieren en slechts 21% drie eieren.



**Figuur B3.** Frequentieverdeling legselgroottes Visdief in 2005 en 2001-2004, enclosure sluisplateau Terneuzen.

Aangezien 56 jongen zijn gevonden is dit het minimaal aantal uitgekomen eieren. Van nog eens 127 eieren was onduidelijk of ze waren uitgekomen dan wel verdwenen door bijvoorbeeld predatie. Van 79 eieren was door sporen (kapot ei of eistruif in de nestkom) duidelijk dat ze gepredeerd waren. Van een deel was te zien dat dit door vogels, waarschijnlijk Kokmeeuwen, was gebeurd. Nog eens 138 eieren verdwenen en zijn waarschijnlijk eveneens geroofd. Aannemelijk is dat meeste van de eieren van de categorie "uitgekomen/verdwenen" ook zijn gepredeerd.

Het uitkomstsucces van de eieren was slechts 24%. Mogelijk lag het percentage uitgekomen eieren iets hoger, een aantal jongen kan zijn uitgekomen en vervolgens verdwenen vóór het erop volgende controlebezoek.

Van de eerste 17 nesten werden totaal 28 eieren gemeten. Het gemiddelde volume ( $19,7\text{mm}^3$ ) was vrijwel gelijk aan het gemiddelde van 2001-2004.

**Tabel B1. Toestand van de visdiefieren per controle, sluisplateau Terneuzen 2005.**

datum:	19-5-2005	22-5-2005	26-5-2005	30-5-2005	3-6-2005	4-6-2003	7-6-2005	11-6-2005	14-6-2005	20-6-2005	25-6-2005	27-6-2005	1-7-2005	7-7-2005	18-7-2005	2-8-2005
ei in orde	12	17	24	53	199	3	45	33	149	3	5	23	19	17	0	0
ei met barstjes	0	0	3	3	9	2	5	4	24	0	0	0	2	0	0	0
ei met putje	0	0	0	0	1	1	1	3	11	0	1	0	1	0	0	0
ei met barstjes, weggenomen voor onderzoek	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ei in orde, weggenomen voor onderzoek	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ei in nest niet nauwkeurig bekeken	0	0	0	0	0	209	0	118	0	102	81	74	96	80	48	0
nest niet gevonden / gecontroleerd	0	0	0	1	1	17	147	14	2	8	11	19	9	11	4	0
Verdwenen	0	2	1	0	0	3	2	37	3	66	4	2	8	4	4	2
Predatie	0	0	0	0	0	2	26	19	19	6	0	0	0	0	2	5
ei in orde / mogelijk verlaten	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
ei voortijdig verlaten	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	2	5	2	3	2	2
ei uitgekomen	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	10	8	3	10	10	2
ei stuk	0	0	0	0	1	0	1	1	3	6	0	2	0	1	0	0
ei kippend	0	0	0	0	0	0	0	6	3	5	8	1	1	2	7	0
dood embryo	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	5	5	0
ei met barstjes of kippend	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	2	0	0	0	0	0
mogelijk+waarschijnlijk uitgekomen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	14	6	8	13	34	48
Totaal gecontroleerde eieren:	12	19	28	57	211	239	240	238	228	206	142	140	149	147	116	59

#### 4.2.2 Eischalen

Net als in 2001-2004 viel op dat een deel van de eieren barstjes vertoonde. In de loop van het seizoen 2005 werd dit bij 40 uit 384 eieren van de enclosure geconstateerd (10%) en nog eens 15 (4%) hadden tevens een putje in de eischaal. De barstjes zoals die in 2005 werden hadden hetzelfde karakter als in de voorgaande jaren werd geconstateerd. Vóór 2001 werden deze verschijnselen aan de eischalen, ondanks jarenlang intensief onderzoek, niet gevonden in de visdiefkolonie van Terneuzen.

#### 4.3 Jongen

Een volledig overzicht van de gegevens van jonge Visdieven is opgenomen in bijlage B2.

De 55 in de kolonie levend aangetroffen jonge Visdieven werden geringd en gemeten, één werd dood aangetroffen voordat deze geringd kon worden. Van de geringde Visdieven werden er slechts zes nog bij een tweede bezoek teruggevonden. De meeste jongen verdwenen voortijdig; ze werden niet meer teruggezien ondanks een aantal bezoeken in de periode dat ze nog niet konden vliegen. Waarschijnlijk zijn deze ten prooi zijn gevallen aan een predator. Twee jongen bleken bij het laatste bezoek op 2 augustus al een leeftijd van twee weken te hebben. Dit zijn de enige mogelijk uitgevlogen jongen.

Het uitvliedsucces van de aangetroffen jongen was dus nihil. Sinds 2001 is het broedsucces niet zo slecht geweest.

De condities van de jongen was ruim onder het meerjarig gemiddelde van Visdieven in het Deltagebied, het meest uitgesproken was dit bij jongen tot drie dagen oud.

In het broedseizoen van 2005 werden geen ziekteverschijnselen bij de uitgekomen jongen geconstateerd.

#### 4.4 Predatie

Predatie was in 2005 aanzienlijk. Van de 458 eieren zijn er zeker 79 en mogelijk 344 gepredeerd. Ook zeker 53 van de 56 jongen verdwenen voortijdig, waarschijnlijk eveneens ten gevolge van predatie. In een aantal gevallen bleek uit piksporen dat vogels, waarschijnlijk Kokmeeuwen, de eieren hadden aangepikt. Tijdens de bezoeken aan de kolonie viel reeds op dat de Visdieven met een nest veel afwezig waren. Wellicht speelde voedselschaarste hierbij een rol. Mogelijk dat de vrouwtjes, die normaal gesproken gevoerd worden door de mannetjes, van het nest gingen om zelf te foerageren. Zodoende kregen bijvoorbeeld de ter plaatse broedende Kokmeeuwen de gelegenheid eieren te roven.

### 5. Discussie en conclusies

---

Het broedseizoen van Visdieven op het sluisplateau bij Terneuzen in 2005 verliep slecht. De kolonie was kleiner dan voorgaande jaren, het aantal geregistreerde broedparen daalde van 289 naar 126.

De gemiddelde legselgrootte was laag en de eileg startte laat, beide aanwijzingen voor een matig voedselaanbod bij de start van het broedseizoen. Ook de relatief slechte broedzorg en slecht conditie van de jongen wijzen daarop. Door de slechte broedzorg konden predatoren een groot deel van de eieren en jongen roven. Mogelijk vlogen slechts twee jongen uit. Het voorkomen van afwijkingen aan de eischalen sinds 2001 suggereren dat er factoren een rol spelen die een versturende invloed hebben op de aanmaak van de eieren.

Er werden geen ziekteverschijnselen bij jongen waargenomen. Ongeveer 10% van de onderzochte eieren vertoonden bartjes. Resultaten van de chemische analyses van eieren zijn nog niet beschikbaar en zullen elders worden gepubliceerd.

### 6. Aanbevelingen

---

Aangezien afwijkingen aan eischalen wijzen op een voortdurende en mogelijk gewijzigde belasting met contaminanten, wordt aanbevolen het zoeken naar de oorza(a)k(en) voort te zetten.

Daarnaast zou de komende jaren het broedsucces gevolgd moeten worden om optreden of verdwijnen van verschijnselen te kunnen signaleren ('vinger aan de pols').

Samenhangend met onderzoek aan het broedsucces zouden monsternames van water, sediment, zwevend stof, mossels en vis jaarlijks moeten plaatsvinden.

Belangrijk is daarbij dat deze in de fase van het broedseizoen plaatsvinden waarin de aanmaak van de eieren plaatsvindt, dat wil zeggen in de periode 1 tot 10 mei. Gezien de geconstateerde afwijkingen van eischalen zouden eieren verzameld moeten worden en geanalyseerd. Tevens moet informatie worden verzameld op het gebied van (verstoring van) eischaaalvorming.

Aangezien plaatsstrouw met betrekking tot de broedplaats een rol zou kunnen spelen in de opname van toxische stoffen moeten verdere gegevens over herkomst van de plaatselijke broedvogels verzameld worden.

## Bijlage B1. Controles Visdiefnesten en -eieren enclosure sluisplateau Terneuzen 2005

Voor elk nest zijn de eieren weergegeven. Vervolgens is voor elke controledatum per ei de aangetroffen situatie aangegeven:

ok = in orde/aanwezig (bebroeden onbekend)  
 ob= in orde/aanwezig, bebroed (ei warm of bebroeding waargenomen)  
 ei = ei aanwezig niet nauwkeurig geïnspecteerd  
 u = ei uitgekomen  
 u/v = ei uitgekomen of verdwenen  
 barst= barstjes in ei (niet ten gevolge van uitkomen)  
 barst/k= barstjes in ei, eventueel ten gevolge van uitkomen  
 barst/e = ei met barst, weggenomen ter analyse  
 ok/e = ei in orde, weggenomen ter analyse  
 k = kippend  
 s = ei stuk  
 p = ei gepredeerd  
 v = ei verdwenen  
 a = koud/verlaten  
 ok/a= in orde of verlaten (onduidelijk)  
 putje = deuk/putje in eischaal  
 ng = niet gecontroleerd / niet gevonden  
 d = dood ei (bijv. verkleurd door uitdroging)

*Nota Bene:* eieren waren niet gemerkt zodat controlegegevens op één regel niet noodzakelijkerwijs aan hetzelfde ei zijn gekoppeld!

### Samenvattende tabel met aantallen per categorie:

	19-05-05	22-05-05	26-05-05	30-05-05	03-06-05	04-06-03	07-06-05	11-06-05	14-06-05	20-06-05	25-06-05	27-06-05	01-07-05	07-07-05	18-07-05	02-08-05
ok / ob	12	17	24	53	199	3	45	33	149	3	5	23	19	17	0	0
barst	0	0	3	3	9	2	5	4	24	0	0	0	2	0	0	0
putje	0	0	0	0	1	1	1	3	11	0	1	0	1	0	0	0
barst/e	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ok/e	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ei	0	0	0	0	0	209	0	118	0	102	81	74	96	80	48	0
ng	0	0	0	1	1	17	147	14	2	8	11	19	9	11	4	0
v	0	2	1	0	0	3	2	37	3	66	4	2	8	4	4	2
p	0	0	0	0	0	2	26	19	19	6	0	0	0	0	2	5
ok/a	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
a	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	2	5	2	3	2	2
u	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	10	8	3	10	10	2
s	0	0	0	0	1	0	1	1	3	6	0	2	0	1	0	0
k	0	0	0	0	0	0	0	6	3	5	8	1	1	2	7	0
d	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	5	5	0
barst/k	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	2	0	0	0	0	0
u/v	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	14	6	8	13	34	48
Totaal gecontroleerde ei:	12	19	28	57	211	239	240	238	228	206	142	140	149	147	116	59
U/v & u cumulatief:		0	0	0	0	0	0	0	6	13	37	51	17	36	81	101



nest nr.	ei nr	19-05-05	22-05-05	26-05-05	30-05-05	03-06-05	04-06-05	07-06-05	11-06-05	14-06-05	20-06-05	25-06-05	27-06-05	01-07-05	07-07-05	18-07-05	02-08-05
1	a	ok	ok	barst	barst	barst	barst	barst	ei	d							
	b		ok	barst	barst	barst	barst	barst/e									
2	a	ok	v														
	b	ok	v														
3	a	ok	ok	ok	ok	ng	v										
	b	ok	ok	ok	ok		v										
	c		ok		ok		v										
4	a	ok	ok	ok	ok	ok	ei	ng	ok	u							
	b	ok	ok	ok	ok	ok	ei	ng	k	barst/k	u/v						
5	a	ok	ok	ok	ok	ok	ei	ng	v								
	b	ok	ok	ok	ok	ok	ei	ng	v								
6	a	ok	ok	ok	ok	ok	ei	ng	k	u							
	b		ok	ok	ok	ok	ei	ng	k	u							
	c			ok	ok	ok	ei		k	u							
7	a	ok	ok	ok	ok	ok	ei	ng	v								
	b	ok	ok	ok	ok	ok	ei	ng	v								
8	a		ok	ok	ok	ok	ei	ng	k	u							
	b		ok	barst	barst	barst	ei	ng	k	u							
	c		ok	v													
9	a		ok	ok	ok		ei	ng	v								
	b			ok	ok	ok	ei	ng	v								
	c			ok	ok	ok	ei	ng	v								
10	a			ok	ok	ok	ei	ng	barst/k	barst/k	v						
	b				ok	ok	ei	ng	barst/k	barst/k	v						
11	a			ok	ok	ok	ei	ng	p								
	b				ok	ok	ei	ng	p								
	c				ok	ok	ei	ng	p								
12	a			ok	ok	ok	ei	ok	v								
	b				ok	ok	ei	ok	v								
	c					ok	ei	ok	v								
13	a			ok	ok	ok	ei	p									
	b				ok	ok	ei	p									
	c					ok	p										
14	a			ok	ok	ok	ei	ok	ei	ok	k	d					
	b				ok	ok	ei	ok	ei	ok	u						
	c				ok	ok	ei	ok	ei	k	u						
15	a			ok	ok	ok	ng	ok	ei	k	u/v						
	b			ok	ok	ok	ng	ok	ei	k	u/v						
	c				ok	barst	ng	barst/e									
16	a			ok	ok	ok	ei	ng	ok	p							
	b				ok	ok	ei	ng	barst	p							
	c				ok	barst	ei	ng	barst	p							
17	a			ok	ng	ok	ei	ng	v								
	b				ok	ok	ei	ng	v								
18	a				ok	ok	ei	ng	p								
	b					ok	ei	ng	p								
	c					ok	ei	ng	p								
19	a				ok	ok	ei	ng	ei	ok	v						
	b					ok	ei	ng	ei	barst	v						
	c					ok	ei	ng	ei	putje	v						
20	a				ok	ok	ei	ng	v								
	b					ok	ei	ng	v								
	c					ok	ei	ng	v								
21	a				ok	ok	ei	ng	v								
	b					ok	ei	ng	v								
22a	a				ok	ok	ei	ng	ei	barst/k	v						
	b					ok	ei	ng	ei	ok	v						
	c					ok	ei	ng	ei	p							
22b	a				ok	ok	ei	ng	ei	barst/k	v						
	b					ok	ei	ng	ei	ok	v						
	c					ok	ei	ng	ei	p							
23	a				ok	ok	ei	ng	ei	putje	p						
	b				ok	ok	ei	ng	ei	barst	v						
	c					ok	ei	ng	ei	ok	v						
24	a				ok	ok	ei	ng	v								
	b					ok	ei	ng	v								
25	a				ok	ok	ei	ok	ok	ok	a						
	b				ok	ok	ei	barst	barst	s							
	c					barst	ei	barst/e									
26	a				ok	ok	ng	ng	ei	s							
27	a				ok	s											
28a	a				ok	ok	ei	ok	ok	putje	ei	d					
	b				ok	ok	ei	barst	putje	putje	ei	u/v					
	c					barst	ei	barst/e									
28b	a				ok	ok	ei	ok	ok	putje	p						
	b				ok	ok	ei	barst	putje	putje	p						
	c					barst	ei	barst/e									
29	a				ok	ok	ei	ng	ei	ok	k	u/v					
	b				ok	ok	ei	ng	ei	ok	k	u/v					
	c					ok	ei	ng	ei	ok	k	u/v					
30	a					ok	ei	p									
	b					ok	ei	p									
	c						ei	v									
31	a					ok	ei	p									
	b					ok	ei	p									
	c					ok	ei	p									
32	a					ok	ei	p									
33	a					ok	ei	p									

nest nr.	ei nr	19-05-05	22-05-05	26-05-05	30-05-05	03-06-05	04-06-05	07-06-05	11-06-05	14-06-05	20-06-05	25-06-05	27-06-05	01-07-05	07-07-05	18-07-05	02-08-05
34	a					ok	ei	ok	ng	ok	v						
	b					ok	ei	ok	ng	ok	v						
35	a					ok	ok	ok	ei	ok	k	d					
	b					ok	ok	ok	ei	ok	u						
	c					ok	ok	ok	ei	ok	u/v						
36	a					ok	ei	ok	ei	ok	s						
	b						ei	ok	ei	ok	v						
	c							ok/e									
37	a					ok	ei	ok	v								
	b					ok	ei	ok	v								
38	a					ok	ei	ok	ei	p							
	b					ok	ei	ok	ei	p							
39	a					ok	ei	ok/a	v								
40	a					ok	ei	p									
	b					ok	ei	p									
	c					ok	ei	p									
41	a					ok	ei	ok	ei	ok	ei	a					
	b					ok	ei	ok	ei	ok	ei	a					
42	a					ok	ei	ok	ei	ok	v						
	b						ei	ok	ei	ok	v						
43	a					ok	ei	ok	ei	barst	ei	k	s				
	b					ok	ei	ok	ei	barst	ei	u					
	c							p									
44	a					ok	ei	p									
	b					ok	ei	p									
	c					ok	ei	p									
45	a					ok	ei	p									
	b					ok	ei	p									
46	a					ok	ei	ok	p								
	b					ok	ei	ok	p								
	c					ok	ei	ok	p								
47	a					ok	ei	ok	ei	putje	s						
	b					ok	ei	ok	ei	barst	s						
	c					putje	putje	putje	ei	barst	s						
48	a					ok	ei	ok	ei	barst	s						
	b					ok	ei	ok	ei	barst	v						
	c					ok	ei	ok/e									
49	a					ok	ok/a	a									
	b					ok	ok/a	ok/e									
50	a					ok	ei	ng	ei	ok	v						
	b					ok	ei	ng	ei	ok	v						
51	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	k	ng	v			
	b								ei	v							
52	a					ok	ei	ok	ei	ok	v						
	b					ok	ei	ok	ei	ok	v						
	c						ei	ok/e									
53	a					ok	ei	ng	ei	ok	v						
54	a					ok	ei	ng	p								
	b					ok	ei	ng	p								
55	a					ok	ng	ok	ng	ok	v						
	b					barst	ng	barst	ng	barst	v						
	c							barst/e									
56	a					ok	ei	ng	ei	ok	v						
	b					ok	ei	ng	ei	v							
57	a					ok	ei	ng	ei	ok	v						
	b						ei	ng	ei	ok	v						
58	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	ei	u				
	b						ei	ng	ng	ok	ei	k	u				
59	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	u					
	b					ok	ei	ng	ei	ok	ei	u/v					
	c					ok	ei	ng	ei	ok	ei	u/v					
60	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	ei	ei	a			
	b					ok	ei	ng	ei	ok	ei	ei	ei	a			
61	a					ok	ei	ok	ei	ok	ng	ei	a				
	b					ok	ei	ok	ei	barst	ng	u/v					
	c					ok	ei	ok/e									
62	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	u/v					
	b					ok	ei	ng	ei	ok	ei	u/v					
63	a					ok	ei	ng	ei	ok	v						
	b					ok	ei	ng	ei	ok	v						
	c					ok	ei	ng	ei	barst	v						
64	a					ok	ei	ng	ei	ok	v						
	b					ok	ei	ng	ei	barst	v						
65	a					ok	ei	p									
66	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	u					
	b					ok	ei	ng	ei	ok	ei	u/v					
	c					ok	ei	ng	ei	barst	ei	u/v					
67	a					ok	ei	ng	v								
	b						ei	ng	v								
	c								v								
68	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	ei	u/v				
	b								ei	ok	ei	k	u/v				
69	a					ok	ei	ng	ng	p							
	b						ei	ng	ng	p							
70	a					ok	ei	ng	ei	p							
	b					ok	ei	ng	v								
71	a					ok	ng	ng	ei	ok	ng	u/v					

nest nr.	ei nr	19-05-05	22-05-05	26-05-05	30-05-05	03-06-05	04-06-05	07-06-05	11-06-05	14-06-05	20-06-05	25-06-05	27-06-05	01-07-05	07-07-05	18-07-05	02-08-05
	b					ok	ng	ng	ei	barst	ng	u/v					
72	a					ok	ei	ng	ei	barst	ei	u					
	b					ok	ei	ng	ei	barst	ei	u					
	c						ei	ng	ei	ok	v						
73	a					ok	ei	ng	p								
	b					ok	ei	ng	p								
74	a					ok	ei	ng	ei	ok	v						
75	a					ok	ei	ng	p								
76	a					ok	ei	ng	v								
	b						ei	ng	v								
77	a					ok	ei	ng	ei	p							
	b						ei	ng	ei	p							
78	a					ok	ei	p									
	b					ok	ei	p									
	c					ok	ei	p									
79	a					ok	ei	ng	ng	putje	ei	ei	s				
	b						ei	ng	ng	ok	ei	ei	a				
80	a					ok	ei	ng	ok	p							
	b					ok	ei	ng	ok	p							
	c					ok	ei	ng	s								
81	a					ok	ng	ng	ei	ok	ei	k	u				
	b					ok	ng	ng	ei	putje	ei	u					
82	a					ok	ei	ng	p								
	b					ok	ei	ng	p								
83	a					ok	ei	p									
	b					ok	ei	p									
84	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	k	u/v				
	b						ei	ng	ei	barst	ei	k	u/v				
85	a					ok	ei	ng	ei	barst	ei	ei	a				
86	a					ok	ng	ng	ei	ng	ei	ei	u				
87	a					ok	ng	ng	ei	barst	a						
	b					ok	ng	ng	ei	barst	a						
88	a					ok	ng	ng	ei	barst	ei	v					
	b					ok	ng	ng	ei	putje	v						
89	a					ok	ei	ng	ng	p							
90	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	ei	k	ng	u/v		
	b						ei	ng	ei	ok	ei	ei	u				
91	a					ok	ei	ng	ng	ok	ei	ei	ei	ei	u/v		
	b					ok	ei	ng	ng	v							
92	a					ok	ei	ng	ok/a	p							
93	a					ok	ei	ng	v								
94	a					ok	ng	ng	ei	ok	ei	ei	ei	ei	u/v		
	b					ok	ng	ng	ei	barst	ei	ei	ei	u/v			
95	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	ei	u				
	b						ei	ng	ei	ok	ei	k	u				
	c								ei	ok	ei	u/v					
96	a					ok	ei	ng	ei	ok	p						
	b					ok	ei	ng	ei	ok	p						
97	a					ok	ei	ng	v								
98	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	v					
	b					ok	ei	v									
99	a					ok	ei	ng	ei	a							
	b					ok	ei	ng	ei	ok/a	s						
100	a					ok	ei	ng	v								
101	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	ei	ei	ei	a		
	b					ok	ei	ng	ei	s							
	c										ei	ei	ei	ei	a		
102	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	ei	ei	ei	d		
	b					ok	ei	ng	ei	barst	ei	ei	ei	u/v			
103	a					ok	ei	ng	ei	ok	ei	ei	u				
	b						ei	ng	ei	ok	ei	ei	a				
104	a					ok	ei	p									
	b					ok	ei	p									
	c										ei	ei	ei	ng	k	ng	u/v
105	a					ok	ei	ng	ng	ok	v						
	b					ok	ei	ng	ng	ok	v						
106	a						ei	ok	ei	ok	ei	ei	ei	ei	ei	d	
	b								ei	ok	ei	ei	ei	ei	v		
107	a						ei	ng	v								
	b						ei	ng	v								
108	a						ei	p									
109	a						ei	ng	p								
110	a						ei	ng	ei	p							
	b								ei	p							
111	a						ei	ng	ei	ok	ei	ei	ei	k	d		
	b								ei	ok	ei	ei	ei	u/v			
112	a						ei	ng	ei	ok	v						
113	a						ei	ng	ei	ok	ei	u					
	b								ei	ok	ei	u					
114	a						ei	ng	ei	ok	ei	ei	ng	ei	u/v		
	b								ei	ok	v						
115	a								ok	v							
	b								ok	v							
116	a								ok	v							
	b								ok	v							
	c								s								
117	a								ok	ok	ei	ei	ei	u			
118	a								ok	ok	ei	ok	ei	ei	u		

nestnr.	ei nr	19-05-05	22-05-05	26-05-05	30-05-05	03-06-05	04-06-05	07-06-05	11-06-05	14-06-05	20-06-05	25-06-05	27-06-05	01-07-05	07-07-05	18-07-05	02-08-05
119	a								ok	ok	ei	putje	ei	ei	u		
	b								ok	ok	ei	ei	ei	ei	u		
120	a								p						v		
	b								p								
121	a								ok	ok	v						
	b								ok	ok	v						
122	a								ok	ok	v						
123	a								ok	ok	ei	ei	ng	ei	d		
	b								ok	ok	ei	ei	ng	ei	u		
	c								ok	ok	ei	ei	ng	ei	u/v		
124	a								ok	ok	ei	ei	a				
	b								ok	ok	ei	u					
125	a								ok	ok	v						
126	a								ok	ok	ei	barst/k	ng	u			
	b								ok	ok	ei	barst/k	ng	u/v			
127	a								ok	ok	v						
128	a								ok	p							
129	a								ok	ok	v						
	b								ok	ok	v						
130	a								putje	putje	v						
	b								ok	ok	v						
131	a								ok	ok	ei	ei	ei	u/v			
132	a								ok	ok	ei	ei	ng	u/v			
	b								barst	ok	ei	u					
133	a								ok	ok	ei	ei	ei	ei	u/v		
	b								ok	ok	ei	ei	ei	ei	u/v		
134	a								ok	ok	ei	ei	ei	u			
	b								ok	ok	v						
135	a								ok	ok	ei	ng	ei	ei	u/v		
	b								ok	ok	ei	ng	ei	ei	u/v		
136	a								ok	ng	ng	v					
137	a								ok	ok	ei	ei	ng	u/v			
	b								ok	barst	ei	ei	ng	u/v			
138	a								ok	v							
139	a								ok	v							
	b								ok	v							
140	a								ok	v							
141	a								ok	p							
142	a								ok	v							
143	a								ok	ei	ei	ei	ei	ei	u/v		
	b									ei	v						
144	a								ok	v							
	b								ok	v							
145	a								ok	v							
146	a								ok	v							
	b								ok	v							
147	a								ok	ei	ng	ei	v				
	b								ok	ei	ng	ei	v				
148	a								ok	v							
149	a								ok	v							
150	a								ok	v							
151	a								ok	ng	ng	u/v					
	b								ok	ng	ng	u/v					
152	a								ok	v							
	b								ok	v							
153	a								ok	ei	d						
154	a								ok	ng	ei	ei	v				
155	a								ok	v							
156	a								ok	v							
157	a								ok	ei	ei	ng	ei	u/v			
	b								ok	ei	ei	ng	ei	u/v			
158	a								ok	ei	ei	ng	ei	ei	u/v		
159	a								ok	ei	ei	ei	ei	u			
	b								ok	ei	ei	ei	ei	ei	a		
160	a								ok	ei	ei	ei	ei	a			
161	a								ok	ei	ei	ei	ng	u			
162	a								ok	ei	ei	ei	ei	ng	u/v		
163	a								ok	ei	ei	ei	ei	u			
	b									ei	ei	ei	ei	k	u/v		
164	a								ok	ei	ng	ei	v				
165	a								ok	ei	ei	ng	ei	ei	ei	u/v	
166	a								ok	ei	ei	ei	ei	ei	a		
	b									ei	ei	ei	ei	ei	u/v		
167	a								ok	ei	ng	ei	ei	u			
168	a								ok	ei	ei	v					
169	a								ok	ei	ei	ei	ei	u/v			
	b									ei	ei	ei	ei	ok	d		
	c									ei	ei	ei	ei	ok	d		
170	a									ei	ei	ei	ei	ng	d		
	b									ei	ei	ei	ei	ng	d		
171	a									ok	ng	ei	ei	u			
172	a									ok	ng	ei	ng	u			
	b									ok	ng	ei	ng	u/v			
179	a										ok	ei	ei	ei	u		
	b											ei	ei	ei	u		
180	a										ok	ei	ei	ei	u/v		
	b										ok	ei	ei	ei	u/v		

nest nr.	ei nr	19-05-05	22-05-05	26-05-05	30-05-05	03-06-05	04-06-03	07-06-05	11-06-05	14-06-05	20-06-05	25-06-05	27-06-05	01-07-05	07-07-05	18-07-05	02-08-05
181	a											ei	<				
	b													ei	ei	u/v	
	c													ei	ei	u/v	
182	a											ei	ng	ei	ei	ei	u/v
	b											ei	ng	ei	ei	u/v	
183	a											ei	ei	ei	ei	ei	u/v
	b											ei	ei	ei	ei	u/v	
184	a											ei	ei	ei	ei	u/v	
	b											ei	ei	ei	ei	u/v	
185	a											ei	ng	ei	ei	u/v	
	b													ei	ei	u/v	
186	a											ei	ei	ng	ng	u/v	
	b											ei	ei	ng	ng	u/v	
187	a											ei	ei	ei	ei	p	
	b												ei	ei	ei	p	
188	a											ei	ei	ei	ei	ei	u/v
	b												ei	ei	ei	ei	u/v
189	a											ei	ei	ei	ei	k	u/v
	b												ei	ei	ei	u	
	c													ei	ei	u/v	
190	a											ei	ei	ei	ei	ei	a
	b												ei	ei	ei	k	u/v
191	a											ei	ei	ei	ei	k	u/v
	b												ei	ei	ei	u/v	
192	a											ei	ei	ei	ei	u	
	b												ei	ei	ei	u/v	
193	a											ei	ei	ei	ng	u/v	
194	a											ei	ng	ei	ng	ng	u/v
	b											ei	ng	ei	ng	ng	u/v
195	a											ei	ei	ei	ei	u/v	
	b												ei	ei	ei	u/v	
196	a											ok	ei	ei	s		
197	a												ok	ng	ei	ei	u/v
	b													ei	ei	u/v	
198	a												ok	ei	ok/a	u/v	
199	a												ok	ei	ei	k	u/v
	b													ei	ei	k	u/v
200	a												ok	ei	ei	k	u/v
	b													ei	ei	u/v	
201	a												ok	ei	ei	ei	a
	b													ei	ei	u/v	
202	a												ok	ei	ei	ei	u/v
203	a												ok	ng	ei	u/v	
	b													ei	v		
204	a												ok	ei	ei	ei	u/v
205	a												ok	ei	ei	u/v	
	b												ok	ei	ei	u/v	
206	a												ok	ei	ei	u/v	
	b													ei	ei	u/v	
207	a												ok	v			
208	a												ok	v			
209	a												ok	ei	ei	ei	u/v
	b													ei	ei	ei	u/v
210	a												ok	ei	ei	u	
	b												ok	ei	ei	u	
211	a												ok	ei	ei	ei	u/v
	b												ok	ei	ei	ei	u/v
212	a												ok	v			
213	a												ok	ei	ei	u	
	b												ok	ei	ei	ei	u/v
214	a												ok	ei	ei	k	u/v
	b												ok	ei	ei	u/v	
	c													ei	ei	u/v	
215	a												ok	ok	ei	u/v	
216	a													barst	d		
	b													putje	d		
217	a													ok	ei	v	
218	a													ok	ei	ei	u/v
	b													ok	ei	ei	u/v
219	a													ok	v		
220	a													ok	ei	ei	u/v
	b														ei	v	
221	a													ok	ng	ei	u/v
	b													ok	ng	ei	u/v
222	a													ok	ei	ei	u/v
223	a													ok	v		
224	a													ok	ei	ei	u/v
	b														ei	ei	u/v
225	a													ok	ei	ei	v
226	a													ok	ng	u/v	
227	a													ok	ei	ei	u/v
	b													ok	ei	ei	u/v
228	a													ok	v		
229	a													ok	ei	ei	p
	b														ei	ei	p
230	a													ok	ei	ei	p
	b													ok	ei	ei	p
	c													barst	ei	ei	p

nest nr.	ei nr	19-05-05	22-05-05	26-05-05	30-05-05	03-06-05	04-06-03	07-06-05	11-06-05	14-06-05	20-06-05	25-06-05	27-06-05	01-07-05	07-07-05	18-07-05	02-08-05
250	a														ok	u	
	b														ok	u	
251	a														ok	ei	v
252	a														ok	ei	u/v
253	a														ok	ei	u/v
	b														ok	ei	u/v
254	a														ok	ei	u/v
	b														ok	ei	u/v
	c														ok	u	
255	a														ok	ei	u/v
256	a														ok	ei	u/v
257	a														ok	ei	u/v
	b														ok	ei	u/v
258	a														ok	ng	u/v
259	a															ei	u
	b															ei	u
260	a															ei	u/v
	b															ei	u/v
261	a															ei	u/v

## Bijlage B2. Controles jonge Visdieven, enclosure sluisplateau Terneuzen 2005.

Per jong is voor elke controledatum aangegeven:

- ringnummer
- kopsnavellengte (mm)
- gewicht (g)
- voor zover bekend: nestnummer en eventuele opmerkingen.

nest nr.	ringnr.	datum	kopsnavel (mm)	gewicht (g)	opmerkingen
4	Z.034562	14-06-05	35,2	17	
6	Z.034563	14-06-05	32	11	
6	Z.034564	14-06-05	36,4	16	
8	Z.034565	14-06-05	35,9	13	
8	Z.034566	14-06-05	32,2	13	
14	Z.034569	19-06-05	35,6	17	
14	Z.034570	19-06-05	38,5	26	
14	Z.034570	27-06-05	54,2	84	
81	Z.034586	27-06-05	34,2	17	net droog
86	Z.034585	27-06-05	34,9	15	
90	Z.034584	27-06-05	30,4	13	einat
95	Z.034582	27-06-05	33,2	14	net droog
95	Z.034583	27-06-05	31	11	
103	Z.034587	27-06-05	31,2	15	bijna droog
118	Z.034679	07-07-05	40,8	37	
118	Z.034680	07-07-05	40	26	
119	Z.034681	07-07-05	32,4	11	einat
159	Z.034685	07-07-05	33,3	14	
161	Z.034686	07-07-05	30,5	12	einat
163	Z.034688	07-07-05	30,9	11	
167	Z.034689	07-07-05	33,2	16	
171	Z.034687	07-07-05	32	13	
172	Z.034683	07-07-05	33,8	18	
259	Z.034758	02-08-05	32,9	10	
259	Z.034759	02-08-05	32,9	15	
	Z.019911	18-07-05	33,8	17	
	Z.019912	18-07-05	30,9	14	net droog
	Z.019912	02-08-05	52,7	83	
	Z.019913	18-07-05	34	19	
	Z.019914	18-07-05	31,7	14	
	Z.019915	18-07-05	33,1	16	einat
	Z.019915	02-08-05	59	106	
	Z.019916	18-07-05	33,6	17	
	Z.019917	18-07-05	30,3	12	einat
	Z.019918	18-07-05	31,9	14	net droog
	Z.019919	18-07-05	34	17	
	Z.019920	18-07-05	33	16	
	Z.029450	27-06-05	38	28	
	Z.029555	27-06-05	39,2	32	
	Z.029559	27-06-05	37,9	23	
	Z.034571	19-06-05	35,5	35	
	Z.034581	27-06-05	34,3	20	
	Z.034581	01-07-05	43,4	36	
	Z.034588	27-06-05	35,6	23	
	Z.034589	27-06-05	33,8	18	
	Z.034590	27-06-05	50,5	70	
	Z.034590	01-07-05	56,9	105	
	Z.034591	27-06-05	51,5	70	
	Z.034667	07-07-05	48,7	73	
	Z.034670	01-07-05	36,4	23	
	Z.034671	01-07-05	35,8	17	
	Z.034672	01-07-05	32,6	12	
	Z.034673	01-07-05	37,1	25	
	Z.034674	01-07-05	37,1	24	
	Z.034675	01-07-05	34,3	11	
	Z.034676	01-07-05	31,4	12	einat
	Z.034677	01-07-05	51,4	74	
	Z.034677	07-07-05	58,8	117	
	Z.034678	01-07-05	35	17	
	Z.034682	07-07-05	31,9	16	bijna droog
	Z.034684	07-07-05	40,9	35	