



Broedvogels Oud- en Nieuw Noord- Bevelandpolder, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna

J. Kok & J.W. Vergeer



SOVON-inventarisatierapport 2008/12
Dit rapport is samengesteld
in opdracht van
Projectbureau Zeeweringen



Broedvogels Oud- en Nieuw Noord-Bevelandpolder, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna

J. Kok & J.W. Vergeer



SOVON-inventarisatierapport 2008/12

Dit rapport is samengesteld

in opdracht van

Projectbureau Zeeweringen



Colofon

© SOVON Vogelonderzoek Nederland

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Projectbureau Zeeweringen.

SOVON Vogelonderzoek Nederland
Rijksstraatweg 178
6523 DG Beek-Ubbergen
e-mail: info@sovon.nl

tekst: Jeroen Kok & Jan-Willem Vergeer
foto's: Jeroen Kok & Scholekster voorkant: Hans Gebuis
figuren: Dries Oomen
lay-out: Peter Eekelder

Wijze van citeren: Kok J. & Vergeer J.W. 2008. Broedvogels Oud- en Nieuw Noord-Beveland, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna. SOVON-inventarisatierapport 2008/12. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

ISSN 1382-6247

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Dankwoord.....	3
1. Inleiding.....	5
2. Methode bronnenonderzoek en veldwerk 2008.....	6
2.1. Beschrijving onderzoeksgebied/habitat.....	6
2.2. Vogels.....	6
2.2.1. Bronnen vogelonderzoek.....	6
2.2.2. Methode veldonderzoek en uitwerken veldmateriaal broedvogels 2008.....	6
2.3. Herpetofauna.....	7
2.3.1. Bronnenonderzoek herpetofauna.....	7
2.3.2. Veldonderzoek herpetofauna.....	7
2.4. Zoogdieren.....	7
2.4.1. Bronnenonderzoek zoogdieren.....	7
2.4.2. Veldonderzoek zoogdieren.....	7
3. Beschrijving onderzoeksgebied.....	8
3.1. Beschrijving landschap en habitat.....	8
3.2. Beschermingsstatus en beheer van het onderzoeksgebied.....	11
4. Resultaten bronnenonderzoek.....	13
4.1. Broedvogels.....	13
4.2. Herpetofauna.....	15
4.3. Zoogdieren.....	15
5. Resultaten inventarisatie 2008.....	16
5.1. Overzicht bezoekdata en weersomstandigheden.....	18
5.1.1. Bezoekdata.....	18
5.1.2. Weersomstandigheden.....	18
5.2. Broedvogels.....	20
5.3. Herpetofauna.....	20
5.4. Zoogdieren.....	21
6. Bespreking voorkomen relevante soorten 1995-2008.....	22
6.1. Vogels.....	22
6.2. Herpetofauna.....	30
6.3. Zoogdieren.....	31
Literatuur.....	33
Bijlagen.....	35
Bijlage I. Verspreidingskaarten broedvogels 2008	
Bijlage II. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2008	
Bijlage III. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2008	

Samenvatting

In verband met de voorgenomen verbetering van de dijkbekleding langs grote delen van Oosterschelde en Westerschelde dient voor aanvang van de werkzaamheden onderzocht te worden wat de mogelijke effecten van deze ingreep zijn op de lokale flora en fauna. Het onderhavige rapport is een bouwsteen voor de natuurtoets, die in dit kader dient te worden uitgevoerd en een onmisbare schakel vormt bij de aanvraag van ontheffingen in het kader van de Natuurbeschermings- en Flora- en faunawet. Dit rapport behandelt het dijktraject Oud- en Nieuw- Noordbevelandpolder, dat gesitueerd is aan de noordkust van Noord-Beveland. Het gebied omvat delen van de inlagen Paardekuup en Vlietepolder, alsmede de complete Inlaag 's-Gravenhoek, het schor en de inlaag van de Oesterput, de Wanteskuup en de Bogaartschaar. De inlagen hebben elk een eigen karakter, variërend van vrijwel open en zeer waterrijk tot primair besloten en rijk aan riet en ruigte. Opmerkelijk is de aanwezigheid van een camping in de Paardekuup. Het grootste deel van het binnendijks gelegen deel van het gebied bestaat uit open akkerland. Het totale onderzoeksgebied beslaat een oppervlak van 611 hectare en kent een dijklengete van 4,5 kilometer.

Na een schets van ligging en terreingesteldheid van het onderzoeksgebied wordt een beeld gegeven van het voorkomen van broedvogels, herpetofauna en zoogdieren in de afgelopen jaren. Vervolgens worden de resultaten van het in 2008 uitgevoerde veldonderzoek aan broedvogels, herpetofauna en zoogdieren gepresenteerd. Aan het onderzoeksgebied zijn voorjaar 2008 vijf primair op broedvogels gerichte bezoeken en twee primair op herpetofauna gerichte bezoeken gebracht. Bij alle bezoeken werd voorts aantekening gemaakt van alle aangetroffen zoogdieren.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn voorjaar 2008 69 soorten broedvogels aangetroffen. Zeer kenmerkend voor de rietrijke inlagen is het voorkomen van landelijk en regionaal schaarse soorten als Roerdomp, Snor en Grote Karekiet. De vochtige graslanden in de inlagen zijn belangrijk voor weidevogels, waarbij de territoria van de in Zeeland zeer schaars broedende Zomertaling en Watersnip eruit springen. Het schor van de Oesterput herbergt kenmerkende soorten als Tureluur en Bontbekplevier. Echte kustbroedvogels zijn voorts vooral te vinden op de eilandjes in de Inlaag 's-Gravenhoek. Binnendijks domineren kenmerkende soorten van open polderland als Gele Kwikstaart en Fazant. Ter hoogte van de inlagen broeden meer vogelsoorten (met name eenden) op en direct aan de zeedijk dan in de meeste dijkvakken langs de Oosterschelde gebruikelijk is.

Op de Soepgans en de Nijlgans na genieten alle voorjaar 2008 in het onderzoeksgebied vastgestelde broedvogelsoorten een beschermde status in het kader van de Flora- en faunawet. Het merendeel van deze soorten is in Zeeland en in Nederland talrijk en niet bedreigd. De populaties van deze soorten zullen door de verbeteringswerken aan de dijk niet in gevaar komen. Zonder ontheffing is het echter niet toegestaan vogels en hun nesten te verstoren of te doden. Verstoring in de broedtijd is te voorkomen door geen werkzaamheden uit te voeren in de periode 15 maart tot en met 15 juli. Speciale aandacht dient uit te gaan naar die vogelsoorten die vanwege hun status als broedvogel als Natura2000-soort voor de Oosterschelde zijn aangewezen. Van de zeven als zodanig aangewezen soorten werden voorjaar 2008 Kluut, Bontbekplevier en Visdief in het onderzoeksgebied vastgesteld.

Door gericht veldonderzoek kon de aanwezigheid van de Rugstreppad in het gebied worden vastgesteld. Voorts werden populaties van de Gewone Pad en de Groene Kikker opgemerkt.

Bij de zoogdieren viel het ontbreken van de eertijds voor de inlagen kenmerkende Noordse Woelmuis op. Bij onderzoek in het gebied in 2006 en 2007 werd de soort niet gevangen. Wel leverde het onderzoek in 2007 vangsten van de Waterspitsmuis op. Voorjaar 2008 werd net buiten het onderzoeksgebied in de Oosterschelde tweemaal een Bruinvis gezien.

Dankwoord

De volgende mensen en/of organisaties verdienen een woord van dank. Jan-Piet Bekker en Alex Wieland stelden gegevens van kleine zoogdieren ter beschikking. RAVON stelde verspreidingsgegevens van herpetofauna ter beschikking. De BasisInfoDesk van de Waterdienst van Rijkswaterstaat verzorgde een adequate levering van vogelgegevens uit het Biologische Monitoring Programma Zoute Rijkswateren. Dries Oomen verzorgde de presentatie van het kaartmateriaal en deed ondersteunend databasewerk. De opmaak van het rapport was in handen van Peter Eekelder. Tot slot dank aan Peter Meininger van het Projectbureau Zeeweringen voor de prettige samenwerking.

1. Inleiding

In verband met de voorgenomen verbetering van de dijkbekleding langs grote delen van Oosterschelde en Westerschelde dient voor aanvang van de werkzaamheden onderzocht te worden wat de mogelijke effecten van deze ingreep zijn op de lokale flora en fauna. Het onderhavige rapport is een bouwsteen voor de natuurtoetsen, die in dit kader worden opgesteld en een onmisbare schakel vormen bij de aanvraag van vergunningen in het kader van de Natuurbeschermingswet. De bespreking van relevante wet- en regelgeving is in overleg met de opdrachtgever buiten dit rapport gehouden.

Bij het hier gerapporteerde onderzoek zijn drie onderdelen te onderscheiden:

- inventarisatie bestaande bronnen broedvogels, herpetofauna en zoogdieren;
- gebiedsdekkende veldinventarisatie broedvogels en basaal veldonderzoek herpetofauna en zoogdieren;
- analyse bestaande bronnen en de in 2008 uitgevoerde veldinventarisatie; met waar mogelijk aandacht voor de effecten van de ingreep op broedvogels, herpetofauna en zoogdieren.

SOVON Vogelonderzoek Nederland heeft in het kader van het project Zeeweringen in voorjaar 2008 vijf dijktrajecten onderzocht. In dit rapport wordt verslag gedaan van de bevindingen in het onderzoeksgebied Oud- en Nieuw Noord-Bevelandpolder.

Het rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het onderzoeksgebied gepresenteerd en wordt de eventuele in het gebied geldende planologische en juridische beschermingsstatus uit de doeken gedaan. In hoofdstuk 4 worden de onderzochte bestaande bronnen betreffende het voorkomen van broedvogels, herpetofauna en zoogdieren beschreven. Hoofdstuk 5 geeft de resultaten weer van het veldonderzoek aan broedvogels, herpetofauna en zoogdieren in het voorjaar van 2008. In hoofdstuk 6 wordt van een selectie van relevante op of aan de dijk voorkomende soorten met een beschermde status het voorkomen in de periode 1995-2008 besproken.

2. Methode bronnenonderzoek en veldwerk 2008

2.1. Beschrijving onderzoeksgebied/habitat

Voor de plaatsbepaling is gebruik gemaakt van de topografische Inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland, schaal 1:69.000 (Vogelbescherming 2003). Tijdens de veldbezoeken werden ook relevante zaken betreffende de terreingesteldheid, het grondgebruik en dergelijke genoteerd. Ook de eventuele veebezetting en maaien van grasland werd vastgelegd. Voorts is getracht om bestaande informatie over (delen van) het onderzoeksgebied te verkrijgen bij terreinbeheerders en bij de Provincie Zeeland.

2.2. Vogels

2.2.1. Bronnen vogelonderzoek

Archief SOVON Vogelonderzoek Nederland

Voor het bronnenonderzoek is gebruik gemaakt van de verschillende databases van SOVON, meer bepaald die van het atlasproject en het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (LSB).

Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (LSB)

Het LSB is in zijn huidige opzet in 1996 van start gegaan. Het richt zich op het jaarlijks verzamelen van de aantallen broedgevallen van in kolonies broedende soorten en de aantallen broedgevallen van zeldzame soorten. Van de kolonievogelsoorten mag uitgegaan worden van een vrijwel landdekkende inventarisatie. Bij de zeldzame soorten is dit een streven, maar treden verschillen op per soort en per regio. De informatie wordt zoveel mogelijk op het niveau van kilometerhokken of afzonderlijke kolonies verzameld. Standaardisatie van de gegevensverzameling wordt bereikt middels de richtlijnen zoals beschreven in de uitgebreide handleiding (Van Dijk *et al.* 2004). Deze handleiding geeft richtlijnen voor het tellen van kolonies en voor de interpretatie van waarnemingen van zeldzame soorten. De data van de sinds 1979 jaarlijks door het RIKZ onderzochte kustbroedvogels in het Deltagebied zijn opgenomen in de LSB-database. De in 2006 verzamelde data zijn geput uit Strucker *et al.* (2007).

Overige bronnen Vogelonderzoek

In de SOVON-bibliotheek is nagegaan of er relevante literatuur (rapporten en tijdschriften) over het voorkomen van broedvogels in het onderzoeksgebied aanwezig is. Voorts is nagegaan of zich in de collecties van eventuele terreinbeheerders en in die van de Provincie Zeeland dergelijke literatuur bevond. Tot slot is de grootste Nederlandse website voor losse veldwaarnemingen: Waarneming.nl, gecontroleerd.

2.2.2 Methode veldonderzoek en uitwerken veldmateriaal broedvogels 2008

De inventarisatie is uitgevoerd met behulp van de 'uitgebreide territoriumkartering' conform de richtlijnen van SOVON. Deze richtlijnen zijn terug te vinden in de handleiding "Broedvogels inventariseren in proefvlakken BMP-Algemeen" (Van Dijk 2004). Het hele onderzoeksgebied is conform deze variant vijf maal overdag en éénmaal in de avonduren bezocht. In de meeste gebieden werden alle bezoeken door één waarnemer gebracht. In enkele gebieden is een ronde door een andere waarnemer gedaan. Dit is steeds vermeld in hoofdstuk 5.1.1. Bij elke telronde werd het onderzoeksgebied doorkruist en werden alle waarnemingen van (potentieel) territoriumhoudende vogels op kaart ingetekend. Elke ingetekende waarneming werd voorzien van een code die de mate van broedzekerheid aangeeft. Deze varieert van 0 (zeker niet territoriumhoudend) tot 5 (vondst van nest met jongen). In het veld werd steeds goed gelet op gedragingen als zang en alarmeren, die immers indicierend zijn voor de aanwezigheid van een territorium.

Tijdens het veldwerk zijn alle waarnemingen overgezet op soortkaarten en daarna vertoetst in een GIS. Aan de hand van de in Van Dijk (2004) beschreven criteria zijn op deze kaarten vervolgens de territoria handmatig bepaald. Kern van deze methode is dat ervan uit wordt gegaan dat een cluster van waarnemingen van een soort in de broedtijd wijst op een territorium. De periode waarin relevante waarnemingen gedaan kunnen worden wisselt van soort tot soort, evenals de omvang van het territorium. Al deze zaken zijn in Van Dijk (2004) per soort weergegeven. Uit de toepassing van de beschreven methode volgen de in hoofdstuk 5.2.1. gegeven lijst van broedvogels in het onderzoeksgebied in 2008 en de in bijlage 1 gegeven verspreidingskaarten.

2.3. Herpetofauna

2.3.1. Bronnenonderzoek herpetofauna

Informatie over de verspreiding van herpetofauna werd verkregen door raadpleging van de database van RAVON en de in 1986 verschenen Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen (Bergmans & Zuiderwijk 1986). Informatie over het voorkomen van reptielen in Zeeland is samengevat in Krebs (1999). Voorts werd in de archieven van eventuele terreinbeheerders, in de bibliotheek van de Provincie Zeeland en op Waarneming.nl gezocht naar relevante informatie.

2.3.2. Veldonderzoek herpetofauna

Tijdens het eerste veldbezoek werden voor amfibieën geschikte watertjes (putten, poelen, begroeide watertjes) vastgelegd, deze zijn later in het veldseizoen met een schepnet bemonsterd. Daarbij werd gezocht naar eieren, larven, juveniele en volwassen amfibieën. Verder werden alle toevallige waarnemingen op zicht en gehoor aan herpetofauna tijdens het broedvogelonderzoek genoteerd. Speciale aandacht ging daarbij uit naar de avondronde, met oog op de verhoogde roepactiviteit van de Rugstreeppad. Overigens moet gezegd worden dat het veldwerk grotendeels werd uitgevoerd na de paartijd van soorten als Gewone Pad en Bruine Kikker, hetgeen de trefkans ongetwijfeld heeft verlaagd.

De kans op de aanwezigheid van reptielen was, zo bleek uit het bronnenonderzoek, in de meeste onderzoeksgebieden nihil. Toch is tijdens de dagbezoeken extra gelet op potentieel interessante zonnige plaatsen, met name verharding, duintjes en ruigtes.

2.4. Zoogdieren

2.4.1. Bronnenonderzoek zoogdieren

Om een beeld te krijgen van de in en rond het onderzoeksgebied te verwachten soorten zoogdieren is gebruik gemaakt van de Atlas van de Nederlandse Zoogdieren (Broekhuizen *et al.* 1992) en voor de vleermuizen van de Atlas van de Nederlandse Vleermuizen (Limpens *et al.* 1997). Voor de kleine zoogdieren is de door J.P. Bekker beheerde database van Zeeuwse muizen en spitsmuizen geraadpleegd. Voorts werd in de archieven van eventuele terreinbeheerders, in de bibliotheek van de Provincie Zeeland en op Waarneming.nl gezocht naar relevante informatie.

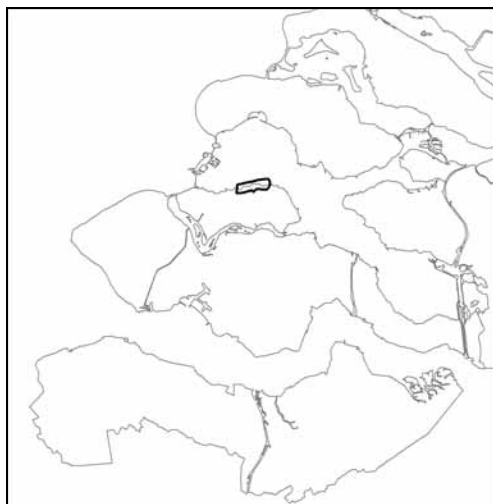
2.4.2. Veldonderzoek zoogdieren

Tijdens de broedvogelinventarisaties werden alle gedane waarnemingen van zoogdieren op kaart ingetekend.

3. Beschrijving onderzoeksgebied

3.1. Beschrijving landschap en habitat

Het onderzoeksgebied Oud- en Nieuw Noord-Bevelandpolder beslaat 611 hectare en kent een dijk lengte van 4,5 kilometer. Het is gesitueerd in de kilometerhokken met als hoekpunt linksonder Amersfoort-coördinaten 73-387, 74-387, 73-386, 74-386, 73-385, 74-385, 73-384, 74-384, 73-383, 74-383, 73-382 en 74-382. Dit betreft de atlasblokken 4933-34, 4933-35, 4933-44, 4933-45, 4933-54, 4933-55, 4943-14, 4943-15, 4943-24, 4943-25, 4943-34 en 4943-35.



Figuur 3.1. Ligging van het onderzoeksgebied in de regio.



Figuur 3.2. Ligging van het onderzoeksgebied in atlas-kilometerhokken.

Het onderzoeksgebied Oud- en Nieuw Noord-Bevelandpolder is gesitueerd aan de noordkust van het voormalige eiland Noord-Beveland, grofweg tussen de kernen Colijnsplaat en Wissenkerke. Het gehele onderzoeksgebied grenst aan de Oosterschelde. In het geïnventariseerde gebied ligt een aantal inlagen, een voor de Oosterscheldeoevers kenmerkend landschapselement, die wijzen op de vroegere expansie van de Oosterschelde. Op plaatsen waar een dijkval verwacht werd, legde men kort erachter een tweede dijk aan, waarvoor veelal de tussen de oude en de nieuwe dijk gelegen klei gebruikt werd. Daar waar de oorspronkelijke dijk toch stand hield, zijn tussen de oude en de nieuwe zeedijk de inlagen (op Noord-Beveland vaak ‘kuppen’ genaamd) ontstaan. Elke inlaag heeft nu zijn eigen karakter.

De meest oostelijke binnen het onderzoeksgebied gelegen inlaag heet ‘Paardekuup’. In het oostelijk deel van deze inlaag bevindt zich een camping (Orisant) met vakantiehuisjes en stacaravans. De aanplant op de camping bestaat uit Zwarte Els en diverse cultuurplanten. Het westelijke deel van de Paardekuup naast de camping bestaat uit vochtig ruig riet- en grasland, doorsneden door enkele sloten. Ten westen van de Paardekuup ligt de Wanteskuup. Deze bestaat uit open water met een geleidelijke overgang van waterriet naar riet op drogere grond. In het centrale deel van de Wanteskuup domineert vochtig ruig riet- en grasland, doorsneden door enkele ondiepe poelen. In het noordoostelijke deel van de Wanteskuup bevindt zich een door een spaarzame rietvegetatie omgeven open plas, die omzoomd wordt door een dijk. Dit deel is begin jaren tachtig ontstaan door verlegging van de primaire waterkering. In deze plas is –op particulier initiatief- een drijvend vlot geplaatst, dat bedoeld is om als broedplaats te dienen voor meeuwen en sterns.



Figuur 3.3. Het Schor ten noorden van de Oesterput, juni 2008 (JK).



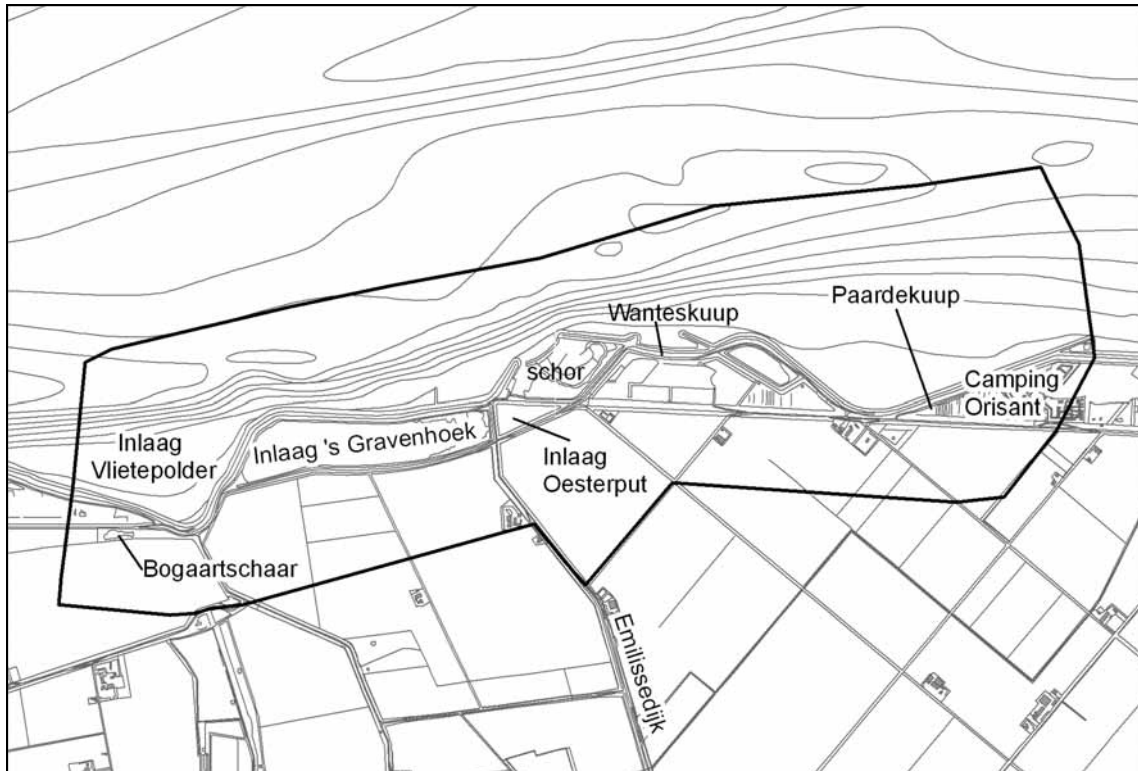
Figuur 3.4. De rietrijke plassen van de Wanteskuup, mei 2008 (JK).

Tussen de Wanteskuup en de Inlaag 's-Gravenhoek ligt een doorgebroken inlaag, die nu bekend staat als het 'schor van de Oosterput'. In tegenstelling tot de inlagen staat dit gebied dus onder de getijdeninvloed van de Oosterschelde. Door de werking van eb en vloed is het schor van de Oosterput rijk aan gradiënten als slikranden, door zeekraal gedomineerd lager schor en hoger schor met kenmerkende soorten als Lamsoor en Gewone Zoutmelde. Bewesten het schor bevindt zich een oud landbouwhaventje met loskade, die nu vooral als toeristisch uitzichtpunt fungeert. Ten zuiden van het schor van de Oosterput bevindt zich de huidige binnenbedijkte Inlaag Oosterput; een kleine driehoekige inlaag die bestaat uit open water met enkele rietpollen.

De ten westen van de Oosterput gelegen Inlaag 's Gravenhoek is begin jaren tachtig ontstaan tengevolge van de zeewaartse verplaatsing van de primaire waterkering. Het is de grootste inlaag in het onderzoeksgebied en bestaat uit een langgerekte plas die omzoomd wordt door rietkragen. In de inlaag zijn drie eilandjes aangelegd, die een geschikte broedplaats bieden voor sterns en meeuwen. Vanaf een kijkscherm op de tweede binnendijk heeft men een goed zicht op de broedende vogels. Net ten westen van de Inlaag 's-Gravenhoek ligt een klein strandje.

Aan de noordwestgrens van het onderzoeksgebied ligt de Inlaag Vlietepolder, die slechts voor een klein deel binnen de begrenzing valt. Dit is een zoete inlaag, waar naast struweel en grasland ook veenmosrietland en orchideeën te vinden zijn. Ten zuiden van de Inlaag Vlietepolder ligt de Bogaartschaar: een oude stroomgeul die nu binnendijks ligt. Dit gebied bestaat uit een kleine, door riet omzoomde plas.

Alle tot het onderzoeksgebied gerekende inlagen grenzen aan het voor Noord-Beveland kenmerkende open akkerlandschap, waarin gewassen als aardappel, suikerbiet en wintertarwe domineren. Voorts vinden we hier enkele boerderijen en enkele kleine wegen.



Figuur 3.7. Toponiemenkaart onderzoeksgebied.



Figuur 3.5 . Inlaag 's-Gravenhoek, mei 2008 (JK).

3.2. Beschermingsstatus en beheer van het onderzoeksgebied

De inlagen Vlietepolder, Oesterput, 's-Gravenhoek en Wanteskuup, het schor van de Oesterput en de Bogaartschaar worden beheerd door Stichting het Zeeuwse Landschap en hebben de status van natuurgebied. Het westelijk deel van de Paardekuup staat te boek als agrarisch beheersgebied. Datzelfde geldt voor de zuidelijke inlaagdijken van de inlagen Wanteskuup, 's-Gravenhoek en Vlietepolder. De binnen het onderzoeksgebied vallende Oosterscheldedijk wordt beheerd door het Waterschap De Zeeuwse Eilanden.

Het gehele aan het onderzoeksgebied grenzende deel van de Oosterschelde, inclusief het Schor bij de Oesterput, maakt deel uit van het ter plaatse aangewezen Natura2000-gebied Oosterschelde. Datzelfde geldt voor alle binnen het onderzoeksgebied gelegen inlagen (inclusief de Bogaartschaar), met uitzondering van het bebouwde deel van de Paardekuup (Camping Orisant).

De gehele buitendijkse kuststrook, alsmede alle tot het Natura2000-gebied gerekende inlagen maken deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur.

Bronnen: Provincie Zeeland 2005, website Ministerie van LNV

4. Resultaten bronnenonderzoek

4.1. Broedvogels

4.1.1. Bestanden broedvogelprojecten RIKZ/Waterdienst Rijkswaterstaat en SOVON Vogelonderzoek Nederland

In de RIKZ/ Waterdienst RWS- kustbroedvogeldatabase en het SOVON LSB-archief bevinden zich enkele meldingen van broedvogels in het onderzoeksgebied. Deze zijn gegeven in tabel 4.1.1. De gegevens van de kustbroedvogels zijn afkomstig van de Waterdienst en die van de roofvogels van de Roofvogelwerkgroep Zeeland.

Tabel 4.1.1. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2007 (Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).
Atlasblok 4256-21, zeedijk ten Noorden Wanteskuip en Oesterput.

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bontbekplevier	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2

Tabel 4.1.2. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2007 (Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).
Atlasblok 4256-31, Inlaag Wanteskuip

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bruine Kiekendief	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
Roerdomp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Kluut	0	0	0	1	0	0	0	20	17	0	0	0	0
Bontbekplevier	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	1	1	2
Kleine Plevier	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Kokmeeuw	0	0	0	0	0	0	0	10	41	0	17	0	0
Zilvermeeuw	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Visdief	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
Baardman	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabel 4.1.3. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2007 (Archief RIKZ, SOVON-LSB).
Atlasblok 4256-32, Paardekuip-West

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bruine kiekendief	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Tabel 4.1.4. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2007 (Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).
Atlasblok 4256-33, Paardekuip

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bruine Kiekendief	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
Kluut	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bontbekplevier	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
Rouwkwikstaart	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Graszanger	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tabel 4.1.5. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2007 (Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).
Atlasblok 4256-34, Inlaag 's-Gravenhoek west

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Geoorde Fuut	0	0	0	0	0	5	6	0	0	0	0	0	0
Bruine Kiekendief	0	1	2	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0
Kluut	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bontbekplevier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

Tabel 4.1.6. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2007 (Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).
Atlasblok 4255-35, Inlaag 's-Gravenhoek

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Geoorde Fuut	0	1	0	3	4	0	0	0	2	0	0	0	0
Smient	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bruine Kiekendief	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
Kluut	0	0	0	0	0	0	0	0	13	16	5	18	17
Bontbekplevier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0
Kokmeeuw	240	240	205	150	225	155	160	148	372	501	434	375	487
Zwartkopmeeuw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Visdief	150	150	155	145	123	95	131	124	261	307	127	222	329
Baardman	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

Tabel 4.1.7. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2007 (Archief SOVON-LSB).
Atlasblok 4255-44

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Huiszwaluw	?	?	?	?	?	?	?	?	26	34	30	25	13

Tabel 4.1.8. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2007 (Archief SOVON-LSB).
Atlasblok 4256-33

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Huiszwaluw	?	?	?	?	?	?	?	?	2	0	3	4	3

Tabel 4.1.9. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2007 (Archief SOVON-LSB).
Atlasblok 4256-32

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Huiszwaluw	?	?	?	?	?	?	?	?	0	2	3	2	2

Tabel 4.1.10. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2007 (Archief Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).
Atlasblok 4255-44

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kokmeeuw	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0

Tabel 4.1.11. Broedgevallen in het onderzoeksgebied, 1995-2007 (Archief Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).
Kolonievogels 4255-35

Soort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kluut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17

4.1.2. Overige broedvogelgegevens

Via Waarneming.nl zijn enkele aanvullende gegevens over broedvogels in het onderzoeksgebied in de periode 1995-2008 bekend. Deze zijn verwerkt in de soortteksten.

4.2. Herpetofauna

In de km-blokken waarbinnen het onderzoeksgebied valt, zijn meldingen van vijf soorten amfibieën bekend. In hoofdstuk 6.2. worden de vastgestelde soorten nader besproken.

Tabel 4.2.1. Vastgestelde amfibieën en reptielen in de tot het onderzoeksgebied behorende atlasblokken.

Soort	Atlas Voor 1970	Atlas 1970-1984	Vanaf 1984
Bruine Kikker	-	x	x
Gewone Pad	x	x	x
Rugstreeppad	x	x	x
Groene Kikker-groep	-	x	x
Kleine Watersalamander	-	-	x

4.3. Zoogdieren

Een belangrijke bron bestaat uit de gegevens betreffende atlasblokken 42-55 en 42-56 uit de zoogdieratlas en de vleermuizenatlas (kolom 1 en 2 van tabel 4.3.1.). De in de tabel opgenomen soorten hoeven dus niet noodzakelijkerwijs in het onderzoeksgebied voor te komen.

In de database van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ) Zeeland bevinden zich enkele meldingen van zoogdieren in kilometerhok 44-402, dat binnen het onderzoeksgebied valt. Deze waarnemingen zijn opgenomen in de derde kolom van tabel 4.3.1.

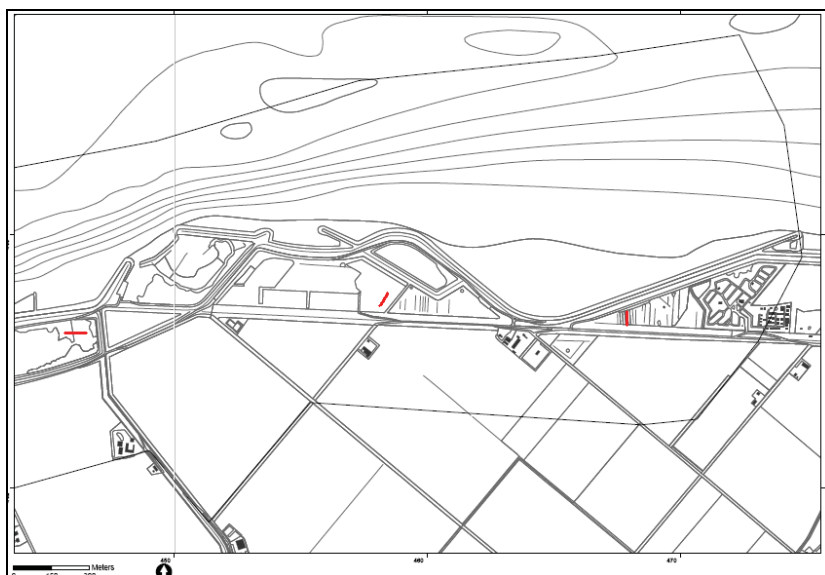
Tabel 4.3.1. Vastgestelde zoogdieren in/of nabij het onderzoeksgebied in de periode 1980-2007.

Soort	Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen	Database VZZ Zeeland
Mol	x		
Dwergvleermuis	x	x	
Rosse Vleermuis		x	
Gewone Bosspitsmuis			x
Waterspitsmuis			x
Dwergspitsmuis			x
Huisspitsmuis			x
Bosmuis			x
Laatvlieger		x	
Woelrat	x		x
Huismuis			x
Rosse Woelmuis			x
Aardmuis			x
Noordse Woelmuis			x
Veldmuis	x		x
Aardmuis			x
Dwergmuis	x		x
Huismuis			x

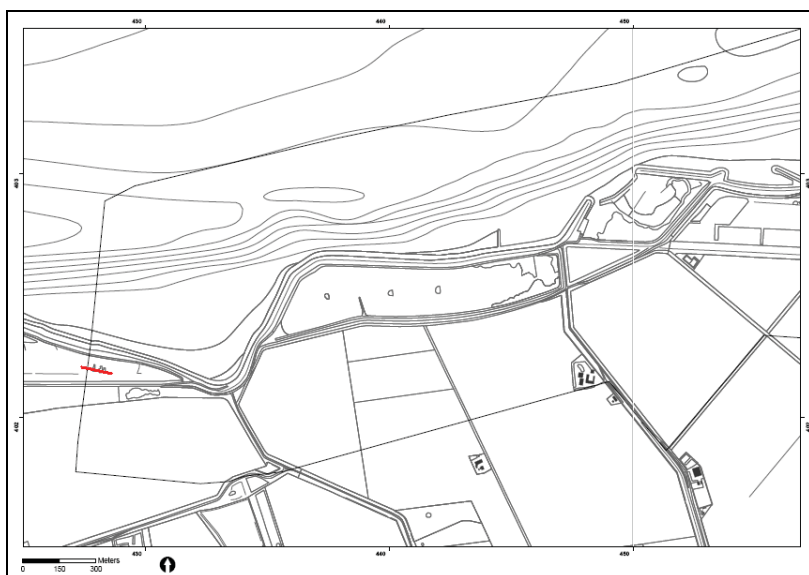
Bruine Rat	x		x
Haas	x		
Konijn	x		

Van 5 tot en met 7 oktober 2007 werd door medewerkers van de VZZ Zeeland een onderzoek naar het voorkomen van kleine zoogdieren rond de inlagen in Noord-Beveland uitgevoerd. Er werden raaien van 10-20 vallen (lifetraps van het Longworth-type) uitgezet op een aantal locaties. Een deel van deze vangstlocaties, te weten die in het oostelijk deel van de Inlaag Vlietepolder, Inlaag 's-Gravenhoek, de Wanteskuup en de Paardekuup, vielen binnen de grenzen van het in dit rapport besproken onderzoeksgebied (Figuur 4.3.1. en 4.3.2.).

De resultaten van de vangacties zijn samengevat in tabel 4.3.2. Het onderzoek was vooral gericht op de Noordse Woelmuis en de Waterspitsmuis. De eerste soort werd niet vastgesteld, de tweede wel. De resultaten worden kort besproken in de soortteksten.



Figuur 4.3.1. Vangstlocaties kleine zoogdieren (raaien lifetraps) oktober 2007, oostelijk deel onderzoeksgebied.



Figuur 4.3.2. Vangstlocaties kleine zoogdieren (raaien lifetraps) oktober 2007, westelijk deel onderzoeksgebied.

Tabel 4.3.2. Vastgestelde kleine zoogdieren bij lifetrap-onderzoek noordkust Noord-Beveland 2007 (VZZ Zeeland).

Locatie	AC	AC	Bospitsmuis	Waterspitsmuis	Huisspitsmuis	Rosse Woelmuis	Veldmuis	Aardmuis	Bosmuis	Dwergmuis	totaal
Inlaag Vlietepolder	42908	402210	2	4		16		2	17	6	47
Inlaag 's Gravenhoek	44566	402639		1		4	2	6	23	3	39
Wanteskuup	45897	402760			13	2	2	13		16	46
Paardekuup	46824	402692			8	1	3	1		9	22
totaal			2	5	21	23	7	22	40	34	154

5. Resultaten inventarisatie 2008

5.1. Overzicht bezoekdata en weersomstandigheden

5.1.1. Bezoekdata

Het hele onderzoeksgebied is vijf maal overdag en tweemaal in de late avonduren bezocht. De onderzoeksdata zijn zo gekozen dat een maximale kans op het vaststellen van de aanwezige soorten in de beste tijd van het jaar aanwezig was. Het veldwerk werd uitgevoerd door Jeroen Kok (JK) en Alex Wieland (AW). Aan de inlagen van Noord-Beveland, de Wanteskuup en directe omgeving werden voorts door A. Wieland een twee keer speciaal op herpeto,- en zoogdierfauna gerichte bezoeken gebracht op 28 mei en 25 juni.

Tabel 5.1.1. Bezoekschema veldbezoeken Oud- en Nieuw- Noordbevelandpolder.

Ronde	Datum	Tijd	Teller	Wind(B)	Temp °C	Neerslag
1	31-03-2008	06.45-13.30	JK	2	10	Zon, helder, droog
2	22-04-2008	05.15-12.30	JK	3	16	Zon, helder, droog
3	06-05-2008	03.50-10.15	JK	2	23	Zon, bewolkt, helder, droog
4	26-05-2008	04.30-10.45	JK	2	22	100% bewolkt
5	28-05-2008	21.30-23.30	AW	2-3	22	100% bewolkt
6	17-06-2008	04.00-09.45	JK	2	18	100 % bewolkt, enige neerslag
7	25-06-2008	22.00-24.00	AW	4	17	bewolkt

5.1.2. Weersomstandigheden

Het weer is van invloed op de activiteit van vogels en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind, neerslag en lage temperatuur zijn belemmerende factoren. Veel territoriale activiteit neemt, zeker bij vogels, ook af bij hoge temperaturen. Vandaar een korte beschrijving van het weer in het broedseizoen van 2008 aan de hand van de maandoverzichten van het KNMI. In tabel 5.1.2. zijn enkele variabelen samengevat.

Maart

Maart 2008 was een natte, maar tamelijk zonnige maand met een gemiddelde temperatuur van 5,9 ° C, iets boven 5,6 ° C van het langjarig gemiddelde. Met name in het zuidwesten was het erg nat, met in grote delen van Zeeland en Zuid-Holland meer dan 115 mm neerslag. In het midden en oosten des lands lag de maandsom van de neerslag grotendeels tussen de 75 en de 115 mm. Veel neerslag viel in de vorm van –deels winterse- buien, hetgeen geregeld onstuimig, winderig weer betekende. Opvallend waren de lage temperaturen en de sneeuwbuien rond de paasdagen. Het noorden van het land kende de meeste zonuren. In 7 tot 11 etmalen werd in het oosten en midden des lands nachtvorst gemeten, terwijl dat in het westen grotendeels beperkt bleef tot 2-7 nachten. Alleen in Twente bleef de temperatuur een etmaal beneden de 0 ° C . Nergens in Nederland kwam de temperatuur onder de -10 ° C.

April

April 2008 kan worden gekenschetst als een rustige voorjaarsmaand zonder grote uitschieters. De gemiddelde temperatuur lag met 8,7 ° C weliswaar tamelijk ruim boven het langjarig gemiddelde van 8,0 ° C, maar vergeleken met de 12,6 ° C van de extreem warme april in 2007 is er sprake van een normalisatie. Tot 20 april was de maximum temperatuur zelfs aan de lage kant, daarna overheerste fraai voorjaarsweer met maxima van boven de 18 ° C. In grote delen van het land was april met een maandsom van 35 mm neerslag een tamelijk droge maand. Alleen in de Achterhoek en met name in Limburg, waar de maandsom grotendeels boven de 55 mm uitkwam, was het juist aan de natte kant.

Het aantal etmalen met nachtvorst varieerde van 2-5 in de kustprovincies tot 7-10 in overig Nederland. Bitter koud was het zeker niet; slechts op een enkele locatie werd de -5°C overschreden. De windsnelheid was over het algemeen normaal voor de tijd van het jaar.

Mei

Mei 2008 was een bijzonder warme en zonnige maand met tamelijk weinig neerslag. Met name de temperatuur was opmerkelijk: we beleefden de warmste meimaand in een eeuw. In het zuiden lag de gemiddelde etmaaltemperatuur vrijwel overal boven de $15,5^{\circ}\text{C}$, terwijl die in het noorden veelal rond de 14°C lag. De waarden in het midden des lands lagen keurig tussen die in het noorden en zuiden in. In het hele land werd geen vorst aan de grond gemeten. Qua hoeveelheid neerslag waren er grote verschillen. In grote delen van het noorden bleef de neerslag steken onder de 15 mm en vrijwel nergens kwam de maandsom hier boven de 25 mm. Het zuiden was aanmerkelijk natter met in delen van Limburg en de oostelijke Delta een maandsom van boven de 65 mm. Het midden van het land bevond zich tussen deze waarden. De hoeveelheid zonneschijn was het grootst in de eerste twee weken van de maand, met name de laatste week gaf flink wat bewolking te zien. In deze week viel ook relatief veel neerslag, veelal buiig en deels met onweer.

Juni

In het hele land kende de maand juni een warm en zonnig karakter. De hoeveelheid neerslag was variabel: in het noorden en noordwesten kwam de maandsom van de neerslag veelal niet boven de 50 millimeter, terwijl die in het zuidwesten en met name in het zuidoosten boven de 70 millimeter lag. Veel neerslag viel in de vorm van pittige buien, deels met onweer en hagel. Daar het met name in het noordoosten in de voorafgaande maanden ook al aan de droge kant was, leidde dit in deze regio tot een voor juni uitzonderlijke droogte. De gemiddelde dagtemperatuur bedroeg circa $15-16^{\circ}$ langs de kust en $16-17^{\circ}$ in het binnenland. In het hele land werden veel warme dagen geregistreerd, maar tropische temperaturen (meer dan 30°) kwamen slechts incidenteel voor.

Tabel 5.1.2. Enkele weersvariabelen (Nederlands gemiddelde) in de periode maart-juli 2008, op basis van het KNMI. ref. staat voor de referentie waarden (langjarig gemiddelde).

	Gem. temp $^{\circ}\text{C}$	Ref	Neerslag in mm	Ref	Zonneschijn in %	Ref	Wind (m/s)	Ref
Maart	5,9	5,6	104	65	34	31	6,3	5,4
April	8,7	8,0	33	44	45	39	4,5	4,9
Mei	15,3	12,3	38	57	56	43	4,2	4,5
Juni	16,2	14,9	50	72	48	38	4,2	4,4

5.2. Broedvogels

In het onderzoeksgebied zijn in voorjaar 2008 69 soorten broedvogels vastgesteld (zie tabel 5.2.1.). De vastgestelde soorten worden besproken in hoofdstuk 6.1.

Tabel 5.2.1. Aantal gevonden territoria in het onderzoeksgebied in 2008. De aantallen van Kluut, Zwartkopmeeuw, Kokmeeuw en Visdief zijn geleverd door de Waterdienst van RWS.

Soort	N paar	Soort	N paar
Dodaars	4	Grote Bonte Specht	1
Fuut	14	Boerenzwaluw	5
Roerdomp	1	Huiszwaluw	4
Knobbelzwaan	3	Graspieper	8
Grauwe Gans	78	Gele Kwikstaart	11
Soepgans	6	Witte Kwikstaart	1
Canadese Gans	5	Winterkoning	11
Nijlgans	4	Heggenmus	6
Bergeend	12	Blauwborst	5
Krakeend	16	Merel	6
Wilde Eend	41	Zanglijster	1
Zomertaling	3	Sprinkhaanzanger	4
Slobeend	15	Snor	1
Tafeleend	10	Rietzanger	17
Kuifeend	42	Bosrietzanger	2
Bruine Kiekendief	2	Kleine Karekiet	61
Buizerd	1	Grote Karekiet	1
Fazant	12	Spotvogel	1
Watteral	1	Grasmus	5
Waterhoen	3	Zwartkop	1
Meerkoet	30	Tjiftjaf	2
Scholekster	33	Baardman	3
Bontbekplevier	2	Pimpelmees	1
Kievit	16	Koolmees	5
Kluut	15	Ekster	2
Watersnip	1	Kauw	8
Tureluur	9	Zwarte Kraai	2
Zwartkopmeeuw	1	Spreeuw	1
Kokmeeuw	366	Huismus	11
Visdief	213	Ringmus	7
Holenduif	1	Groenling	1
Houtduif	5	Putter	1
Turkse Tortel	6	Kneu	5
Zomertortel	1	Rietgors	16
Koekoek	1		

5.3. Herpetofauna

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldwerk in voorjaar 2008 waarnemingen gedaan van Gewone Pad (43), Rugstreeppad (2) en Groene Kikker (33). In hoofdstuk 6.2. worden de vastgestelde soorten nader besproken.

5.4. Zoogdieren

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldwerk in voorjaar 2008 waarnemingen verricht van Mol, Gewone Dwergvleermuis, Vleermuis spec, Haas, Konijn, Woelrat, Spitsmuis spec en Bruine Rat. Deze soorten wordt besproken in hoofdstuk 6.3.

6. Bespreking voorkomen relevante soorten 1995-2008

In dit hoofdstuk wordt het voorkomen van een aantal soorten, die in de periode 1995-2008 in het onderzoeksgebied zijn vastgesteld, besproken. Bij de broedvogels gaat het om alle voorjaar 2008 vastgestelde soorten. In 2008 ontbrekende soorten die in eerdere jaren wel werden vastgesteld worden besproken als ze op of aan de dijk of buitendijks voorkwamen. Bij het schrijven van de soortteksten voor vogels werd standaard gebruik gemaakt van de Atlas van de Nederlandse Broedvogels (SOVON 2002) en van de Broedvogels van Zeeland (Vergeer & van Zuijlen 1994). Bij de kustbroedvogels werd gebruik gemaakt van de jaarlijkse rapportages aangaande het Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied (Meininger *et al.* In serie 2001-2006). Bij de soortteksten betreffende herpetofauna werd gebruik gemaakt van Bergmans & Zuiderwijk (1986), van Diepenbeek & Creemers (2006), Krebs (1999) en Krekels *et al.* (1999). Bij de zoogdieren werd gebruik gemaakt van Broekhuizen *et al.* (1992), Bekker & Mostert (2001) en Limpens *et al.* (1997). Zowel voor herpetofauna als voor zoogdieren werd gebruik gemaakt van Janssen & Schaminee (2004).

Bij de herpetofauna en zoogdieren worden alle in de Annex II en/of IV van de Habitatrichtlijn vermelde soorten, die in of nabij het onderzoeksgebied zijn vastgesteld, besproken. Voorts worden opmerkelijke en/of kwetsbare soorten herpetofauna en zoogdieren besproken.

6.1. Vogels

DODAARS *Tachybaptus ruficollis*

4 terr.

De voorjaar 2008 in het onderzoeksgebied vastgestelde territoria van de Dodaars waren gesitueerd in de rietrijke plassen van de Inlaag 's-Gravenhoek (2) en de Wanteskuup (2). In beide inlagen is de Dodaars een reguliere broedvogel.

FUUT *Podiceps cristatus*

14 terr.

In de Inlaag 's-Gravenhoek werden voorjaar 2008 tien territoria van de Fuut vastgesteld. Een deel van deze territoriale paren kwam daadwerkelijk tot broeden, maar er konden slechts drie paren met jongen worden vastgesteld. Zowel in de Inlaag Oesterput als in de Wanteskuup waren twee territoria aanwezig. Hier werden geen jongen gezien.

GEOORDE FUUT *Podiceps nigricollis*

0 terr.

Deze in Zeeland schaarse broedvogel van voedselrijke, ondiepe wateren is een onregelmatige broedvogel van de Inlaag 's-Gravenhoek. Hoewel de soort hier in het voorjaar geregeld wordt waargenomen, zijn er na 2003 geen broedgevallen meer vastgesteld in de inlaag. Voorjaar 2008 werd de Geoorde Fuut niet waargenomen in het onderzoeksgebied.

ROERDOMP *Botaurus stellaris*

1 terr.

De rietrijke inlagen van Noord-Beveland vormen een van de weinige broedplaatsen van de Roerdomp in Zeeland. Vanaf 2005 is er jaarlijks een territorium aanwezig in de Wanteskuup (SOVON-LSB/Waarneming.nl). Ook in het voorjaar van 2008 was de soort hier present: verschillende waarnemers hoorden of zagen de soort in de Wanteskuup (Waarneming.nl) en op 26 mei werd tijdens een karteerronde een hoempend exemplaar gehoord. Voorts werden in augustus voedselvluchten overdag naar buiten de inlaag opgemerkt (med. P.L. Meininger), hetgeen wijst op het voeren van jongen.

KNOBBELZWAAN *Cygnus olor*

3 terr.

Er werden twee territoria van de Knobbelzwaan vastgesteld in de Wanteskuup, één paar was succesvol met in totaal vijf jongen. Een derde broedpaar bevond zich in de Inlaag 's-Gravenhoek.

GRAUWE GANS *Anser anser*

78 terr.

De noordkust van Noord-Beveland is al enige tijd een belangrijke broedplaats voor de Grauwe gans. Ook binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de Grauwe Gans een talrijke broedvogel. In de Wanteskuup werden voorjaar 59 territoria vastgesteld. Dit aantal is gebaseerd op de aanwezige paren tussen 1 maart en 15 april. Later in het voorjaar werden er tenminste 15 paar met jongen waargenomen. Elders in het onderzoeksgebied broeden ook Grauwe Ganzen, maar het aantal territoriale paren lag er wel aanzienlijk lager: 12 in de Inlaag 's-Gravenhoek, 4 in de Inlaag Oesterput en 3 in de Bogaartschaar. Het gehele werden geregeld groepen foeragerende Grauwe Ganzen op de Oosterscheldedijk gezien.

SOEPGANS *Anser anser form. domestica*

6 terr.

In de Wanteskuup werden tenminste vier territoria van 'grauwe'ganzen met duidelijk kenmerken van de gedomesticeerde ondersoort vastgesteld. In de Inlaag 's-Gravenhoek ging het om tenminste twee paren. Mogelijk behoren sommige als 'Grauwe Gans' gedetermineerde vogels feitelijk ook tot deze groep; het onderscheid is bij sommige individuen eenvoudig, maar bij andere juist lastig vast te stellen.

CANADESE GANS *Branta canadensis*

5 terr.

De Canadese Gans is in de Wanteskuup met vijf territoria vastgesteld. Ondanks het feit dat de vogels zich territoriaal gedroegen (blazen, alarmeren) konden geen nesten of jongen worden vastgesteld.

NIJLGANS *Alopochen aegyptiacus*

4 terr.

De Nijlgans is in het onderzoeksgebied met in totaal vier territoria vastgesteld: drie in de Wanteskuup en één in de Inlaag 's-Gravenhoek. Alleen in de Wanteskuup werd een paar met jongen waargenomen.

BERGEEND *Tadorna tadorna*

12 terr.

Flinke aantallen foeragerende Bergeenden zijn een groot deel van het jaar te vinden op het Schor bij de Oesterput. Voorjaar 2008 werden tijdens de eerste veldbezoeken tientallen exemplaren gezien op het binnen het onderzoeksgebied vallende deel van dit schor.

Territoriale Bergeenden zijn op diverse plaatsen in het onderzoeksgebied vastgesteld, waarbij het Schor van de Oesterput met vijf paren als belangrijkste broedplaats lijkt te fungeren. Opmerkelijk is dat er binnen het gehele onderzoeksgebied geen tomen met jongen werden gezien. Overigens is het schor ook van belang als foerageergebied voor niet ter plaatse broedende Bergeenden; zo werden er tijdens het eerste veldbezoek meer dan 40 foeragerende exemplaren op het schor gezien.

KRAKEEND *Anas strepera*

16 terr.

De Inlaag 's-Gravenhoek (7 terr.) en de Wanteskuup (6 terr.) zijn bij de Krakeend duidelijk in trek, terwijl ook elders in het onderzoeksgebied nog enkele territoria werden vastgesteld. Het gegeven aantal territoria is gebaseerd op aanwezige paren binnen de datumgrenzen (1 mei- 30 juni), niet zeker is of al deze paren werkelijk tot broeden komen. De hoge grazige vegetatie aan de binnenvoet van de zeedijk (met name t.h.v. Inlaag 's-Gravenhoek) is een aantrekkelijke broedplaats; hier werden in totaal vier broedverdachte vogels opgestoten. Gedurende de onderzoeksperiode konden echter geen jongen worden vastgesteld. Overigens verbleven eind maart/begin april nog vele tientallen Krakeenden in de inlagen.

WILDE EEND *Anas platyrhynchos*

41 terr.

De Wilde Eend is een talrijke broedvogel van de inlagen in het onderzoeksgebied, waarbij de Wanteskuup met 14 paar het best bezet is. In het tot het onderzoeksgebied behorende polderland is de soort in een duidelijk lagere dichtheid aanwezig.

ZOMERTALING *Anas querquedula*

3 terr.

De Zomertaling is in de oostelijke deel van De Inlaag Wanteskuup is een van de belangrijkste broedplaatsen voor de Zomertaling binnen de provinciegrenzen. Voorjaar 2008 konden hier drie territoria worden vastgesteld, alle in het oostelijk deel van de inlaag. Er werden geen jongen gezien.

SLOBEEND *Anas clypeata*

15 terr.

De Slobeend is een kernmerkende broedvogel van de rietrijke inlagen in het onderzoeksgebied. Voorjaar 2008 werden hier 15 territoria vastgesteld, de meeste in de Inlaag 's-Gravenhoek en in de Wanteskuup (elk 6 terr.).

TAFELEEND *Aythya ferina*

10 terr.

De rietrijke inlagen binnen het onderzoeksgebied vormen een van de belangrijkste broedlocaties voor de Tafeleend in de provincie. In de Wanteskuup waren liefst zeven territoria present. Er werden echter geen jongen vastgesteld. Van de drie paren in de Inlaag 's-Gravenhoek werden er wel twee met jongen gezien.

KUIFEEND *Aythya fuligula*

42 terr.

Tijdens het eerste veldbezoek was de Kuifeend met enkele honderden exemplaren aanwezig in het onderzoeksgebied. Later in het voorjaar liepen de aantallen terug, maar toch kon ook een aanzienlijk aantal territoria worden vastgesteld. Veruit de grootste concentraties van territoria bevonden zich in de Inlaag 's-Gravenhoek (25) en in de Wanteskuup (15). Er waren geen aanwijzing voor het broeden van Kuifeenden op de eilanden in de Inlaag 's-Gravenhoek. Wel werden veel vogels in de hoge, grazige vegetatie aan met name de noordelijke rand van de Inlaag opgemerkt. Ter hoogte van de Wanteskuup werd midden op de Oosterscheldedijk een nest met tien eieren in een pol brandnetels gevonden.

BRUINE KIEKENDIEF *Circus aeruginosus*

2 terr.

De Bruine Kiekendief is een geregelde broedvogel van het onderzoeksgebied, met name in de Inlaag 's-Gravenhoek en de Wanteskuup. Ook in het voorjaar van 2008 was in beide inlagen ene broedpaar aanwezig. Voorts werd nog een territorium vastgesteld in het niet tot het onderzoeksgebied behorende deel van de Inlaag Vlietepolder. Foeragerende Bruine Kiekendieven kunnen overal in het onderzoeksgebied worden vastgesteld.

BUIZERD *Buteo buteo*

1 terr.

In de afgelopen kwart eeuw heeft de Buizerd zich in Zeeland ontwikkeld van een zeer zeldzame tot een geregelde broedvogel, hoewel de soort op Noord-Beveland nog altijd tamelijk schaars is. Voorjaar 2008 werd een broedpaar vastgesteld bij de Emelissedijk. Het nest bevond zich in een hoge populier op een erf.

FAZANT *Phasianus colchicus*

12 terr.

In het onderzoeksgebied werden twaalf territoria van de Fazant vastgesteld. De meeste territoria bevonden zich in het akkerland, maar geregeld werden foeragerende exemplaren op het binnentalud van de Oosterscheldedijk gezien.

WATERRAL *Rallus aquaticus*

1 terr.

Bij een avond bezoek op 17 juni werd in de Wanteskuup in een rietrijke vegetatie een roepende Waterral gehoord. De soort komt hier geregeld tot broeden, hetgeen, gezien het zeer geschikte habitat, niet verwonderlijk is.

WATERHOEN *Gallinula chloropus*

2 terr.

De rietrijke zoetwaterplas van de Wanteskuup huisvestte één territorium van het Waterhoen. Daarnaast waren tenminste twee territoria aanwezig in de smalle poldersloten in het akkergebied.

MEERKOET *Fulica atra*

30 terr.

De Meerkoet is een talrijke broedvogel in de keten van inlagen in het onderzoeksgebied. Daarnaast waren er nog grote groepen niet-territoriale Meerkoeten aanwezig die deels overzomerden in de inlagen. Voorts is de soort een talrijke broedvogel van de rietrijke inlagen, met name de Wanteskuup (15 paar) en de Inlaag 's-Gravenhoek (11 paar).

SCHOLEKSTER *Haematopus ostralegus*

33 terr.

De Scholekster is een zeer verspreide broedvogel binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Er werden nesten gevonden in het akkerland, maar ook langs de zeedijk en op het Schor van de Oesterput (6 terr.). Ook zijn foeragerende Scholeksters buitendijks aan de voet van de dijk gezien die voedselvluichten maakten naar de akker om de daar aanwezige jongen te voeren. Niet-territoriale Scholeksters zijn het hele jaar door aanwezig langs het binnen het onderzoeksgebied vallende schor, waar zich ook een kleine hoogwatervluchtplaats bevindt.

KLUUT *Recurvirostra avosetta*

11 terr.

Vanaf 2003 broedt de Kluut jaarlijks op de eilandjes in de Inlaag 's-Gravenhoek, variërend van 5 paar in 2005 tot 18 paren in 2006. Voorjaar 2008 werden hier 11 paar Kluten vastgesteld (Waterdienst RWS). In de Wanteskuup zijn recent alleen broedgevallen bekend uit 2002 (20 paar) en 2003 (17 paar).

KLEINE PLEVIER *Charadrius dubius*

0 terr.

De Kleine Plevier is een incidentele broedvogel langs de noordkust van Noord-Beveland. Het enige tamelijk recente broedgeval binnen de grenzen van het onderzoeksgebied stamt uit 2003, toen een paar zich had gevestigd in de Wanteskuup. Voorjaar 2008 werden er geen Kleine Plevieren gezien in het onderzoeksgebied.

BONTBEKPLEVIER *Charadrius hiaticula*

2 terr.

De Bontbekplevier is een geregelde broedvogel van de Oosterschelde kust van het onderzoeksgebied. Voorjaar 2008 werd buitendijks bij het schelpenstrandje tussen de Inlaag 's-Gravenhoek en de Inlaag Vlietepolder één paar vastgesteld. Op 17 juni werd het ouderpaar vergezeld door twee jongen. Een tweede territorium bevond zich buitendijks ter hoogte van de Wanteskuup. Hier werden geen jongen gezien.

KIEVIT *Vanelus vanellus*

16 terr.

Veertien van de 16 voorjaar 2008 binnen de grenzen van onderzoeksgebied aangetroffen Kievitparen bevond zich in het akkerland. De enige inlaag met een tweetal kievitparen was de Wanteskuup.

WATERSNIP *Gallinago gallinago*

1 terr.

De Watersnip is in Zeeland een zeer schaarse broedvogel. Voorzover bekend is de soort geen reguliere broedvogel in het onderzoeksgebied. Tijdens de broedvogelkarteringen werden alleen niet-territoriale Watersnippen gezien in verschillende inlagen. Op basis van de melding van E. Sandberg op Waarneming.nl van een baltsende vogel op 22 mei en een paar op 30 mei is er sprake van territorium in de Wanteskuup.

TURELUUR *Tringa totanus*

9 terr.

De Tureluur is een kenmerkende broedvogel van hoge schorren in de Delta. Op het binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vallende Schor werden voorjaar 2008 vijf territoria aangetroffen. Hier waren ook grote groepen niet-territoriale Tureluurs aanwezig. Langs de oevers van de Wanteskuup zijn drie territoria vastgesteld. Eén territorium is gevonden in de Paardekuup ten westen van de camping Orisant.

ZWARTKOPMEEUW *Larus melanocephalus*

1 terr.

De Zwartkopmeeuw heeft zich sinds eind jaren tachtig ontwikkeld tot een geregelde, zij het sterk in aantal wisselende broedvogel van het Deltagebied. De belangrijkste broedplaatsen bevinden zich bij de zoete bekkens. Broedgevallen langs de Oosterschelde kust zijn schaars en op Noord-Beveland heeft de Zwartkopmeeuw de afgelopen kwart eeuw niet gebroed (Strucker *et al.* 2007). Voorjaar 2007 werden voor het eerst broedende Zwartkopmeeuwen vastgesteld binnen de grenzen van het onderzoeksgebied, en wel 2 paren in de kokmeeuwkolonie van de Inlaag 's-Gravenhoek (Waterdienst RWS). Voorjaar 2008 werd hier wederom een broedpaar gevonden (Waterdienst RWS).

KOKMEEUW *Larus ridibundus*

366 terr.

Op de speciaal voor meeuwen en sterns aangelegde eilandjes in de Inlaag 's-Gravenhoek broeden sinds 1995 jaarlijks 155-501 paar Kokmeeuwen. Voorjaar 2008 ging het om 366 paar (Waterdienst RWS). Ook elders in het onderzoeksgebied kan de Kokmeeuw incidenteel tot broeden komen, zoals in de periode 2002-2005 in de Wanteskuup. Voorjaar 2008 werden geen broedparen buiten de Inlaag 's-Gravenhoek aangetroffen.

ZILVERMEEUW *Larus argentatus*

0 terr.

De Zilvermeeuw is een incidentele broedvogel van de Noord-Bevelandse inlagen. In het onderzoeksgebied werd in 2003 een broedpaar gemeld in de Wanteskuup. Nadien is de soort niet meer broedend aangetroffen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en ook in 2008 ontbrak hij als zodanig.

VISDIEF *Sterna hirundo*

213 terr.

Op de speciaal voor meeuwen en sterns aangelegde eilandjes in de Inlaag 's-Gravenhoek broeden sinds 2000 jaarlijks 95-329 paar Visdieven. Het hoogste aantal stamt uit 2007. Voorjaar 2008 ging het om 213 broedparen (Waterdienst RWS).

HOLENDUIF *Columba oenas*

1 terr.

Bij de binnendijs aan de zeedijk gelegen boerderij tussen de Wanteskuup en de Paardekuup bevond zich het enige voorjaar 2008 in het onderzoeksgebied opgemerkte territorium van de Holenduif.

HOUTDUIF *Columba palumbus*

5 terr.

Op verscheidene erven en in de begroeiing bij Camping Orisant werden in totaal vijf territoria van de Houtduif vastgesteld. Enkele keren werd een foeragerend exemplaar gezien op de Oosterscheldedijk.

TURKSE TORTEL *Streptopelia decaocto*

6 terr.

Territoria van Turkse Tortels bevonden zich op de campings Orisant en Mattenburgh (resp. 2 en 1) en op verschillende erven in het onderzoeksgebied.

ZOMERTORTEL *Streptopelia turtur*

1 terr.

Het enige voorjaar 2008 in het onderzoeksgebied vastgestelde territorium van deze zowel landelijk als regionaal snel in aantal afnemende soort bevond op een erf aan de Emelissedijk.

KOEKOEK *Cululus canorus*

1 terr.

Het enige territorium van de Koekoek bevond zich in de Inlaag 's-Gravenhoek en de Oesterput.

VELDUIL *Asio flammeus*

0 terr.

Op 26 mei werd een Velduil opgemerkt in de Inlaag Paardekuup. Deze vogel was ter plaatse aan het jagen en ging later rusten op de zeedijk. Waarschijnlijk was dit een late doortrekker; de vogel is nadien in ieder geval niet meer opgemerkt.

GROTE BONTE SPECHT *Dendrocopos major*

1 terr.

Een territorium van de Grote Bonte Specht is opgemerkt in de houtsingel van de camping Orisant in de Paardekuup.

BOERENZWALUW *Hirundo rustica*

5 terr.

Bij twee boerderijen in het onderzoeksgebied werden respectievelijk twee en drie territoria vastgesteld.

HUISZWALUW *Delichon urbica*

4 terr.

Bij Camping Mattenburgh is één nest gevonden in de nok van het dak van een woonhuis. Drie nesten waren aanwezig bij een boerderij aan de Emelissedijk. Net buiten het onderzoeksgebied, vlak naast de kolonie van de boerderij, waren bij een woonhuis nog enkele broedparen van de Huiszwaluw aanwezig.

GRASPIEPER *Anthus pratensis*

8 terr.

Voorjaar 2008 zijn binnen de grenzen van het onderzoeksgebied acht territoria van de Graspieper gevonden. Vier broedparen zijn op de zeedijk vastgesteld en één paar bevond zich op het schor ten noorden van de Oesterput. Opvallend is het ontbreken van broedende Graspiepers bij de zeedijk ter hoogte van de Inlagen 's-Gravenhoek en het oostelijk deel van de Wanteskuup. Met name bij de 's-Gravenhoek was de vegetatie mogelijk te ruig voor de soort. Naast de territoria aan de zeedijk werden binnendijks nog drie paar Graspiepers vastgesteld in wegbermen.

De zeedijk vormt overigens ook een belangrijke trekroute voor Graspiepers: begin mei werden hier vele honderden doortrekken Graspiepers waargenomen.

GELE KWIKSTAART *Motacilla Flava*

11 terr.

Het binnendijkse open akkerland biedt een goed broedhabitat aan de Gele Kwikstaart; alle 11 voorjaar 2008 binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vastgestelde territoria bevonden zich in dit habitat. De soort ontbrak derhalve volledig aan de zeedijk en in de inlagen.

WITTE KWIKSTAART *Motacilla alba*

1 terr.

Het enige voorjaar 2008 vastgestelde broedpaar van de Witte Kwikstaart bevond zich bij een parkeerplaats tussen de inlagen van 's-Gravenhoek en de Vlietepolder. Het nest bevond zich in een grote stapel basaltstenen.

WINTERKONING *Troglodytes troglodytes*

11 terr.

De Winterkoning is een talrijke broedvogel van erven en de ruigtes in het onderzoeksgebied.

HEGGENMUS *Prunella modularis*

6 terr.

De Heggenmus is in het onderzoeksgebied vastgesteld op de Camping Orisant (2 terr.) en bij de struwelen bij een boerderij ten zuidoosten van de Wanteskuup (2 terr.). Voorts bevonden zich territoria op de binnendijken van de Inlaag Vlietepolder en de Inlaag 's-Gravenshoek.

BLAUWBORST *Luscinia svecica*

5 terr.

De rietlanden en ruigtes van de Noord-Bevelandse inlagen vormen al jaren een broedgebied voor de Blauwborst. Voorjaar 2008 konden binnen de grenzen vijf territoria worden vastgesteld: 2 in de Bogaartschaar, twee in de Wanteskuup en één in het westelijk deel van de Paardekuup.

MEREL *Turdus merula*

6 terr.

De Camping Orisant met zijn gazons en afscheidingsheggen vormt de beste broedplaats voor de Merel in het onderzoeksgebied; hier werden vier territoria vastgesteld. In de struwelen van de binnendijk bij de Inlaag 's-Gravenhoek is één territorium vastgesteld een zes paar bevond zich binnendijks op een erf.

ZANGLIJSTER *Turdus philomelos*

1 terr.

In de bebossing bij Camping Orisant was een territorium van de Zanglijster aanwezig.

GRASZANGER *Cisticola juncidis*

0 terr.

Deze mediterrane soort van hoog opgaande, vaak rietrijke gras- en kruidenvegetaties broedt sinds de jaren zeventig geregeld in de Delta, dat daarmee de meest noordwestelijke broedplaats van de soort in Europa is. Het Verdronken land van Saeftinghe vormt hier de belangrijkste broedplaats. De soort wordt nu en dan op Noord-Beveland gesignaleerd en in 2003 werd er in de Wanteskuup -dus binnen de grenzen van het onderzoeksgebied- een territorium vastgesteld. Voorjaar 2008 werden er geen Graszangers vastgesteld in het onderzoeksgebied.

SPRINKHAANZANGER *Locustella naevia*

4 terr.

De rietrijke ruigtes aan de noordkust van Noord-Beveland herbergen geregeld enkele territoria van de Sprinkhaanzanger. Voorjaar 2008 werden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vier territoria opgemerkt: twee in het oostelijk deel van de Inlaag Vlietepolder, en één in de Bogaartschaar en in de Wanteskuup.

SNOR *Locustella luscinioides***1 terr.**

Tot in de jaren negentig was de Snor een geregelde broedvogel van de rietvelden in de Noord-Bevelandse Inlagen, maar de laatste jaren wordt hij hier minder geregeld opgemerkt. In het SOVON-LSB archief zijn geen meldingen van territoria na 1994 te vinden.

Op 26 mei 2008 werd in noordwesten van de Wanteskuup, net achter de Oosterscheldedijk een zingende Snor gehoord. Op de internetsite Waarneming.nl is de Snor van 24 tot en met 29 mei 2008 en op 28 juli gemeld in de Wanteskuup. Voorts was op 6 mei 2008 een zingende exemplaar aanwezig in het –buiten het onderzoeksgebied vallende- westelijk deel van de Inlaag Vlietepolder (Waarneming.nl).

RIETZANGER *Acrocephalus schoenobaenus***17 terr.**

De Rietzanger is in het onderzoeksgebied met zeventien territoria aanwezig. De rietruigte aan de randen van de Inlaag 's-Gravenhoek zijn goed voor zeven territoria. Verspreid over de rietruigtes van de Inlaag Wanteskuup zijn zes territoria aangetroffen. In de rietruigte rond de zoetwaterplas in de Bogaartschaar werden drie territoria vastgesteld en één territoria bevond zich in de Paardekuup ten westen van Camping Orisant.

BOSRIETZANGER *Acrocephalus palustris***2 terr.**

Een opmerkelijk gering aantal van twee paar Bosrietzangers werd voorjaar 2008 aangetroffen in het onderzoeksgebied. Het territorium in de Paardekuup grenst aan de zeedijk.

KLEINE KAREKIET *Acrocephalus scirpaesus***61 terr.**

De Kleine Karekiet bleek voorjaar 2008 een van de talrijkste broedvogels in het onderzoeksgebied te zijn. Vooral in de inlagen van 's-Gravenhoek (19 terr.) en Wanteskuup (25 terr.) was deze echte rietvogel algemeen. In beide inlagen bevonden zich territoria aan de rietrijke binnenrand van de zeedijk. De rietrijke zoetwaterplas de Bogaartschaar was goed voor vier territoria.

GROTE KAREKIET *Acrocephalus arundinaceus***1 terr.**

Deze de afgelopen kwart eeuw bijna uit Zeeland verdwenen soort heeft een voorkeur voor overjarig waterriet. In de Wanteskuup zijn deze omstandigheden aanwezig. Op 26 mei liet de Grote Karekiet zich hier enkele malen zich kort horen. Waarneming.nl meldde voorts verschillende zangwaarnemingen ter plaatse van 17 mei tot 2 juni. Daarmee is sprake van een territorium. Ook in 2007 is de soort gehoord in de Wanteskuup (Waarneming.nl), maar onduidelijk is of toen ook sprake was van een territorium.

SPOTVOGEL *Hippolais icterina***3 terr.**

De Spotvogel is een broedvogel van struwelen. Bij twee boerderijen is een territorium vastgesteld. Het derde territorium bevond zich in de struwelen langs de Emelissedijk.

GRASMUS *Sylvia communis***5 terr.**

Op diverse locaties werden territoria van de Grasmus opgemerkt. Bij de Paardekuup werd er een paar vastgesteld in de ruigte aan de binnenzijde van de zeedijk.

ZWARTKOP *Sylvia atricapilla***1 terr.**

Het enige territorium van deze soort van jong bos bevond zich in een houtsingel op Camping Orisant.

TJIFTJAF *Phylloscopus collybita***2 terr.**

Beide voorjaar 2008 binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vastgestelde territoria van de Tjiftjaf bevonden zich op boerenerven.

BAARDMAN *Panurus biarmicus***3 terr.**

De Baardman is een karakteristieke broedvogel van rietvelden met overjarig riet. In het is de soort een geregelde broedvogel in klein aantal. Voorjaar 2008 konden drie territoria in de meest rietrijke van de onderzochte inlagen: de Wanteskuup. De soort werd voorts vastgesteld in de Bogaartschaar en in de Inlaag 's-Gravenhoek, maar wegens een gebrek aan geldige waarnemingen binnen de datumgrenzen

kon hier niet van territoria worden gesproken. Later in het seizoen werden op Waarneming.nl wel uitgevlogen jongen in de Inlaag 's-Gravenhoek gemeld, maar deze jongen zouden ook uit de Wanteskuup afkomstig kunnen zijn. Ook in de Inlaag Vlietepolder werden uitgevlogen jongen gemeld op Waarneming.nl. De vogels hebben hier waarschijnlijk in het buiten het onderzoeksgebied vallende deel van de inlaag gebroed.

PIMPELMEES *Parus caeruleus*

1 terr.

Op een erf met hoog opgaande bomen aan de Emelissedijk was het enige voorjaar 2008 binnen de grenzen van het onderzoeksgebied opgemerkte territorium van de Pimpelmees aanwezig.

KOOLMEES *Parus major*

5 terr.

Van de Koolmees waren vier territorium aanwezig op Camping Orisant. En vijfde territorium is op een boerenerf vastgesteld.

EKSTER *Pica pica*

2 terr.

Van de Ekster waren voorjaar 2008 twee territoria te vinden in het onderzoeksgebied. Een nest bevond zich hoog in een populier op een erf aan de Emelissedijk. Een tweede nest bevond zich op Camping Orisant.

KAUW *Corvus monedula*

8 terr.

Bij twee boerderijen zijn twee kleine kolonies van de Kauw gevonden. Hier werden drie, respectievelijk vijf paar vastgesteld.

ZWARTE KRAAI *Corvus corone*

2 terr.

Niet ver van het bovenbeschreven eksternest bevond zich op het erf aan de Emelissedijk een nest van een Zwarte Kraai, eveneens in een populier. Een tweede kraaiennest was gesitueerd in een vijf meter hoge Zwarte Els in de westelijke punt van de Paardekuup.

SPREEUW *Sturnus vulgaris*

1 terr.

Bij een boerderij ten zuidoosten van de Wanteskuup bevond zich een spreeuwennest onder de dakgoot.

HUISMUS *Passer domesticus*

11 terr.

Op twee boerenerven waren Huismussen aanwezig, waarbij de tien paren op het erf ter hoogte van de oostelijke punt van de Wanteskuup eruit sprong.

RINGMUS *Passer montanus*

7 terr.

Deze hollenbroeder is met vier territoria aanwezig op Camping Orisant. Daarnaast konden drie broedparen zijn in de struwelen op een boerderij aan de Emelissedijk worden vastgesteld.

GROENLING *Carduelis chloris*

1 terr.

Het enige voorjaar 2008 binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vastgestelde territorium van de Groenling bevond zich op Camping Orisant.

PUTTER *Carduelis carduelis*

1 terr.

Ook van de Putter kon een territorium op Camping Orisant worden vastgesteld.

KNEU *Carduelis cannabina*

5 terr.

De struwelen in de Inlaag Paardekuup ten westen van Camping Orisant vormen een goed broedhabitat voor de Kneu; hier werden vier territoria vastgesteld. Voorts werd een paar op het erf van boerderij Koningsheim gevonden.

RIETGORS *Emberiza schoeniclus*

16 terr.

De rietruigte van de inlagen 's-Gravenhoek en Wanteskuup herbergden voorjaar 2008 respectievelijk vier en zeven territoria van de Rietgors. Voorts werden in de Inlaag Vlietepolder en de nabij gelegen

Bogaartschaar elk twee territoria vastgesteld, terwijl in het westelijke deel van de Inlaag Paardekuup één paar present was.

6.2. Herpetofauna

KLEINE WATERSALAMANDER *Triturus vulgaris*

De Kleine Watersalamander is de meest algemene salamander in Nederland. Op Noord-Beveland is de soort tengevolge van de spaarzame hoeveelheid zoet oppervlaktewater slechts lokaal aanwezig. In 2005 werden 60 Kleine Watersalamanders gevonden in de Wanteskuup (A. Wieland, database RAVON) en in 2004 werd een vrouwtje gevangen in de put op het terrein van boerderijcamping De Mattenburg (A. Wieland, database RAVON). Voorjaar 2008 zijn er geen waarnemingen verricht van de Kleine Watersalamander.

GEWONE PAD *Bufo bufo*

De Gewone Pad is één van de meest algemene Nederlandse amfibieën en is vooral bekend om zijn massale trek naar de voortplantingswateren in het voorjaar. In Zeeland is het de meest verspreide amfibie, die zich in tal van kleine en grotere wateren voortplant.

Voorjaar 2008 werden in de Paardekuup 21 dode Gewone Padden gevonden. Deze waren gepredeerd door een Bruine Rat. Bij deze voortplantingsplek werden nog twaalf levende Gewone Padden gevonden, terwijl in de meest westelijke punt van de Paardekuup nog tenminste vijf roepende exemplaren werden vastgesteld. Voorjaar 2006 werden in een sloot langs de zuidrand van de Paardekuup 70 padden gezien, tevens werden daar eisnoeren gevonden (Sluijter & Vergeer 2006).

Voorjaar 2008 kon de Gewone Pad nog op twee andere locaties in het onderzoeksgebied worden vastgesteld, te weten in het westelijke deel van de Wanteskuup (minimaal vijf roepende exemplaren) en in de Inlaag 's-Gravenhoek (één exemplaar gezien).

RUGSTREEPPAD *Bufo calamita*

Van alle Nederlandse amfibieën is de Rugstreeppad de meest uitgesproken pionier van kaal terrein, met een dispersie vermogen tot maximaal enkele tientallen kilometers. Bovendien heeft de soort een hogere tolerantie voor brakke wateren dan enig ander Nederlandse amfibie. In de voortplantingsperiode bewonen Rugstreeppadden bij voorkeur zandige terreinen met enig open water (geen grote wateren). Zandhopen, dijklichamen en overhoekjes bij boerderijen fungeren veelal als overwinteringsgebied.

De Rugstreeppad komt op diverse plaatsen langs de inlaagkust van Noord-Beveland voor, binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn waarnemingen in de Wanteskuup uit 1995 bekend.

Ondanks gericht onderzoek in de avonduren kon de soort voorjaar 2008 slechts op één locatie worden vastgesteld: in het oostelijke deel van de Wanteskuup waren op 28 mei twee roepende mannetjes aanwezig. Net buiten het onderzoeksgebied werden op 28 mei minimaal tien roepende mannetjes gehoord in het Bokkegat. De soort werd dit jaar niet vastgesteld in de Paardekuup, waar in 2006 in het westelijk deel tenminste twee roepende exemplaren aanwezig waren (Sluijter & Vergeer 2006).

BRUINE KIKKER *Rana temporaria*

De Bruine Kikker heeft de hoogste zouttolerantie van de in Nederland voorkomende kikkersoorten, maar echt brak water wordt toch gemeden. De soort is bekend uit atlasblok 42-55 en 42-56, waarbinnen het onderzoeksgebied ligt. Recente waarnemingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn echter niet bekend en ook in het voorjaar van 2008 werd de soort niet aangetroffen.

BASTAARDKIKKER/MEERKIKKER *Rana klepton esculenta* /*Rana ridibunda*

Tot het Groene Kikker-complex gerekende kikkers bewonen een veelheid aan zoetwaterhabitats met een rijke onderwatervegetatie. De winterslaap wordt in de modderbodem van allerlei wateren doorgebracht. De kennis omtrent de precieze soortbepaling van de Zeeuwse Groene Kikker is nog groeiende. Waarschijnlijk gaat het vooral om de Meerkikker *Rana ridibunda* en de Bastaardkikker,

van oorsprong een kruising tussen Meer- en Poelkikker. Het aantal waarnemingen van ‘Groene’ kikkers in Zeeland is de afgelopen tien jaar sterk toegenomen, mogelijk deels tengevolge van in tuinvijvers uitgezette exemplaren (meestal juvenielen), afkomstig van handelaren in tuinplanten.

In 2005 werden Groene Kikkers vastgesteld in de Wanteskuup (Sluiter & Vergeer 2006). Voorjaar 2008 bleken zowel in de Wanteskuup als in de Inlaag 's-Gravenhoek populaties aanwezig te zijn. In de Wanteskuup werden minimaal 26 kwakende mannetjes gehoord in de zoetwaterplas, terwijl in de Inlaag 's-Gravenhoek minimaal 7 kwakende mannetjes aanwezig waren. Buiten het onderzoeksgebied werd in het Bokkegat nog tenminste één Groene Kikker gehoord. Hoewel voortplanting binnen de grenzen van het onderzoeksgebied niet kon worden vastgesteld, wordt dit wel waarschijnlijk geacht.

6.3. Zoogdieren

WATERSPITSMUIS *Neomys fodiens*

De rietrijke inlagen van Noord-Beveland vormen een van de weinige locaties in de Delta waarvan vast staat, dat er een kleine populatie Waterspitsmuizen voorkomt (Bekker & Mostert 2001). Tijdens de vangacties met inloopvallen in 2007 (zie 4.3.) werd de aanwezigheid van deze populatie bevestigd: zowel in de Inlaag Vlietepolder (4 ex.) als in de Inlaag 's-Gravenhoek (1 ex.) werd de soort vastgesteld. Het geringe aantal vangsten zegt overigens niet zoveel over de daadwerkelijke omvang van de populatie: Waterspitsmuizen laten zich over het algemeen slecht vangen in inloopvallen.

GEWONE DWERGVLEERMUIS *Pipistrellus pipistrellus*

De Gewone Dwergvleermuis is de meest algemene Nederlandse vleermuissoort en komt voor in een veelheid aan landschappen. Diverse besloten en halfopen landschappen (waaronder stedelijk gebied) herbergen Gewone Dwergvleermuizen, in open landschap is de soort aanzienlijk schaarser. Gewone Dwergvleermuizen zijn in elk atlasblok op Noord-Beveland aangetroffen. Zekere waarnemingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied ontbreken echter.

Tijdens avondbezoeken aan het onderzoeksgebied in mei en juni 2008 werden binnendijs op twee locaties in totaal vijf kleine foeragerende Vleermuizen gezien. De waarnemingen zijn niet geverifieerd met een bat-detector, maar waarschijnlijk betrof het Gewone Dwergvleermuizen.

LAATVLIAGER *Eptesicus serotinus*

De Laatvliager is een kenmerkende vleermuis van open en half open landschappen. Kraamkolonies bevinden zich vooral in dorpen en aan stadsranden. In atlasblok 42-55, waarin een groot deel van het onderzoeksgebied valt, is de soort tussen 1986 en 1993 vastgesteld. Niet zeker is of de soort binnen de grenzen van het onderzoeksgebied voorkomt.

Op 6 mei 2008 zijn twee grote vleermuizen waargenomen bij de Inlaag 's-Gravenhoek. Ze vlogen in een directe lijn op ongeveer 5 meter boven de dijk die grenst aan de akkers. Door het ontbreken van een bat-detector is de determinatie niet zeker, maar waarschijnlijk gaat het om Laatvliegers.

NOORDSE WOELMUIS *Microtus oeconomus*

De in grote delen van het subarctische gebied voorkomende Noordse Woelmuis heeft in Nederland een relictpopulatie, die vooral voorkomt in moerassige en liefst geïsoleerde habitats in het noorden en westen des lands. Het Noordelijk Deltagebied vormt een van de voornaamste bolwerken van deze alleen in Nederland voorkomende ondersoort (*M.o. arenicola*), die hier zuidelijk tot rond het Veerse Meer voorkomt. Op Noord-Beveland was de soort tot in de jaren zestig talrijk, maar de opheffing van het isolement leidde tot de komst van Veldmuis en (recent) Aardmuis, die de Noordse Woelmuis verdrongen naar de meest moerassige habitats op het voormalige eiland: de inlagen. In de periode 1986-2000 is de Noordse Woelmuis in twee binnen het onderzoeksgebied vallende kilometerhokken vastgesteld. Met name in de Inlaag Vlietepolder bleek nog een populatie aanwezig (Bekker & Mostert 2001). In 1999 werd voor het laatst een exemplaar vastgesteld in een nabij de inlaag verzamelde braakbal (J.P. Bekker). Nadien zijn voorzover bekend geen zekere waarnemingen van Noordse Woelmuis meer gedaan op Noord-Beveland. Zowel in 2006 als in 2007 werd aan de noordkust van Noord-Beveland onderzoek met inloopvallen naar het voorkomen van de Noordse Woelmuis en

andere kleine zoogdieren gedaan. In 2006 was er een raai geplaatst in het westelijk deel van de Paardekuup (zie Sluijter & Vergeer 2006), terwijl in 2007 raaien aanwezig waren in de overige tot het onderzoeksgebied gerekende inlagen (zie hoofdstuk 4.3.). In beide jaren werden op geen enkele vangstlocatie binnen en buiten het onderzoeksgebied Noordse Woelmuizen op Noord-Beveland aangetroffen. Daaruit blijkt, dat de soort ook in de laatste refugia in de Noord-Bevelandse inlagen erg zeldzaam is geworden en mogelijk zelfs geheel verdwenen is. De in enkele inlagen in 2007 gedane vangsten van Veldmuizen en Aardmuizen versterken dit vermoeden.

BRUINE RAT *Rattus norvegicus*

De Bruin Rat is een algemeen voorkomende zoogdier. In het onderzoeksgebied zijn voorjaar 2008 op drie plaatsen Bruine Ratten waargenomen. Op 31 maart werd een zwemmende Bruine Rat gezien in de Paardekuup. In de directe omgeving van deze rat werden de resten van 21 Gewone Padden gevonden. De overige waarnemingen betroffen een exemplaar naast een prullenbak bij het oude haventje van de Oesterput en de vondst van een rattenhol aan de binnenkant van de zeedijk bij de Inlaag 's-Gravenhoek.

WOELRAT *Arvicola terrestris*

In een sloot grenzend aan een polderweg zijn op vier plaatsen net boven de waterlijn de holen waargenomen van Woelratten.

KONIJN *Oryctolagus cuniculus*

Het Konijn handhaaft zich het best in halfopen landschappen die gelegenheid bieden tot het graven van holen. Duinen afgewisseld met grazige plekken zijn een ideaal leefgebied voor de soort, wiens aantallen tengevolge van de ernstige virusziekte VHS op veel plaatsen in Nederland gedecimeerd zijn (van Breukelen 2005). Hoewel we voor Zeeland alleen beschikken over informatie op anekdotische basis, wijst ook hier alles op een sterke afname van de soort.

Binnen grenzen van het onderzoeksgebied bleek het Konijn voorjaar 2008 alleen voor te komen in een paardenwei bij een boerderij.

HAAS *Lepus europaeus*

De Haas is een algemeen zoogdiere van het binnendijkse akkerland in het onderzoeksgebied. Voorts werden geregeld exemplaren op de zeedijk gezien.

BRUINVIS *Phocoena phocoena*

De toename van het aantal waarnemingen van Bruinvissen in de Oosterschelde bleek ook tijdens het veldwerk voor het in dit rapport besproken onderzoek: net buiten onderzoeksgebied in de Oosterschelde werd tot twee maal toe een Bruinvis waargenomen.

Literatuur

In onderstaand overzicht zijn een aantal algemene bij de totstandkoming van de rapportenreeks gebruikte bronnen vermeld, die niet nader in de tekst worden genoemd. Deze bronnen zijn aangegeven met een *.

- BERGMANS W. & ZUIDERWIJK A. 1986. Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun bedreiging. KNNV/Lacerta. Hoogwoud.
- BEKKER J.P. & MOSTERT K. 2001. Muizen en ratten in de Delta, een inventarisatie van de twintigste eeuw. Archief. Kon. Zeeuws Genootschap der Wetenschappen 2001: 137-191.
- BROEKHUIZEN S., HOEKSTRA B., VAN LAAR V., SMEENK C. & THISSEN J.B.M. 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Stichting Uitgeverij KNNV. Utrecht
- BREUKELLEN L.VAN. 2005. Virusziekten bij konijnen en hazen. Zoogdier 16(1): 14-16.
- DIEPENBEEK A. VAN & CREEMERS R. 2006. Herkenning amfibieën en reptielen. Stichting RAVON. Nijmegen.
- DIJK A.J. VAN 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project. Tweede, aangepaste druk. SOVON Vogelonderzoek Nederland. Beek-Ubbergen.
- DIJK A.J. VAN & HUSTINGS F. & VAN DER WEIDE M. 2004. Handleiding Landelijk Soortonderzoek Broedvogels. SOVON, Beek-Ubbergen.
- *DIJK A.J. VAN, DIJKSEN L., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., SCHOPPERS J., TEUNISSEN W., VAN TURNHOUT C., VAN DER WEIDE M., ZOETEBIER D. & PLATE C. 2005. Broedvogels in Nederland in 2003. SOVON-monitoringrapport 2005/01. SOVON, Beek-Ubbergen.
- *DIJK A.J. VAN, BOELE A., VAN DEN BREMER L., HUSTINGS F., VAN MANEN W., VAN KLEUNEN A., KOFFIJBERG K., TEUNISSEN W., VAN TURNHOUT C., VOSLAMBER B., WILLEMS F., ZOETEBIER D. & PLATE C. 2007. Broedvogels in Nederland in 2005. SOVON-monitoringrapport 2007/01. SOVON, Beek-Ubbergen.
- *DIJKSTRA V. 1997. Belangrijke zoogdiergebieden in Nederland. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, mededeling nr. 37. Utrecht.
- JANSSEN J.A.M. & SCHAMINEE J.H.J. 2004. Europese Natuur in Nederland: Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV Uitgeverij. Utrecht.
- KREBS B. 1999. Waarnemingen van hagedissen in Zeeland. Rapport RAVON-Zeeland, Middelburg.
- KREKELS R., MUSTERS K. & LUIJTEN L. 1999. De levendbarende hagedis in Zeeland. RAVON5 2(2): 25-27.
- * KUIPER J. B. & JACOBUSSE C. 1998. Inlagen en Karrevelden. Uitgeverij De Koperen Tuin. Utrecht.
- *KRIJGSVELD K.L., VAN LIESHOUT S.M.J., VAN DER WINDEN J. & DIRKSEN S. 2004. Verstoringsgevoeligheid van vogels, Literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Vogelbescherming Nederland.
- *LANGE R., TWISK P., VAN WINDEN A. & VAN DIEPENBEEK A. 1994. Zoogdieren van West-Europa. Uitgeverij KNNV/VZZ/Natuurmonumenten. Utrecht.
- LIMPENS H. , MOSTERT K. & BONGERS W. 1997. Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. KNNV Uitgeverij. Utrecht.
- *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. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Werkdocument RIKZ/OS/2001.810x. Middelburg.
- *MEININGER P.L., LILIPALY S.J., STRUCKER R.C.W. & WOLF P.A. 2002. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2001. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Rapport RIKZ/2002.020. Middelburg.
- *MEININGER P.L., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J. & WOLF P.A. 2003. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2002. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Rapport RIKZ/2003.011. Middelburg.
- *MEININGER P.L., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J. & WOLF P.A. 2004. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2003. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Rapport RIKZ/2004.002. Mid-

- delburg.
- *MEININGER P.L., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J. & WOLF P.A. 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2004. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Rapport RIKZ/2005.02. Middelburg.
- *MEININGER P.L., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J. & WOLF P.A. 2006. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Rapport RIKZ/2006.06. Middelburg.
- PROVINCIE ZEELAND. 2001. Nota soortenbeleid. Rapport Provincie Zeeland, directie Ruimte, Milieu & Water. Middelburg.
- PROVINCIE ZEELAND. 2005. Natuurgebiedsplan Zeeland 2005. Aankoop, inrichting en beheer van natuur en landschap. Rapport Provincie Zeeland, directie Ruimte, Milieu & Water. Middelburg.
- SLUIJTER T.C.J. & VERGEER J.W. 2006. Broedvogels van de Oud Noord-Bevelandpolder inclusief Colijnsplaat, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna. SOVON-inventarisatierapport 2006/16. SOVON Vogelonderzoek Nederland. Beek-Ubbergen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000.- Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey.
- STRUCKER, R.C.W., HOEKSTEIN M.S.J., WOLF P. & MEININGER P.L. 2007. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2006. Rapport RIKZ/2007.016. Middelburg/Culemborg.
- VERGEER J.W. & VAN ZUYLEN G.J.C. 1994. Broedvogels van Zeeland. Uitgeverij KNNV/Stichting Uitgeverij SOVON. Utrecht/Beek-Ubbergen.
- VOGELBESCHERMING NEDERLAND 2003. Topografische Inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland. Vogelbescherming Nederland/VOFF/Staatsbosbeheer. Zeist.
- *WOLDENDORP H. 2002. Wetgeving natuurbescherming, teksten en toelichting. Koninklijke Vermande. Den Haag.

Websites:

Ministerie van LNV
Waarneming.nl

Bijlagen

De kaarten in de bijlagen geven een beeld van de ligging van de territoria van voorjaar 2008 binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vastgestelde broedvogels, alsmede de locaties waar herpetofauna en zoogdieren zijn waargenomen.

Bijlage I. Verspreidingskaarten broedvogels 2008

Bijlage II. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2008

Bijlage III. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2008

Bijlage I. Verspreidingskaarten broedvogels 2008

SOVON Vogelonderzoek Nederland

Rijksstraatweg 178
6573 DG Beek-Ubbergen
T (024) 684 81 11
F (024) 684 81 22

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl

