

# Broedvogels Wilhelminapolder en Leendert Abrahampolder

Jacco Walhout & Jan-Willem Vergeer



SOVON-inventarisatierapport 2009/16  
Dit rapport is opgesteld in opdracht van  
Projectbureau Zeeweringen



## **Colofon**

© SOVON Vogelonderzoek Nederland 2009

ISSN: 1382-6255

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Projectbureau Zeeweringen

*Wijze van citeren:* Walhout J. & Vergeer J.W. 2009. Broedvogels Wilhelminapolder en Leendert Abrahampolder SOVON-inventarisatierapport 2009/16 SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Illustraties: Jacco Walhout

## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
Dankwoord.....	6
1. Inleiding.....	7
2. Methode bronnenonderzoek en veldwerk 2009.....	8
2.1. Beschrijving onderzoeksgebied/habitat.....	8
2.2. Vogels.....	8
2.2.1. Bronnen vogelonderzoek.....	8
2.2.2. Methode veldonderzoek en uitwerken veldmateriaal broedvogels 2009.....	8
2.3. Herpetofauna.....	9
2.3.1. Bronnenonderzoek herpetofauna.....	9
2.3.2. Veldonderzoek herpetofauna.....	9
2.4. Zoogdieren.....	9
2.4.1. Bronnenonderzoek zoogdieren.....	9
2.4.2. Veldonderzoek zoogdieren.....	9
3. Beschrijving onderzoeksgebied.....	10
3.1. Beschrijving landschap en habitat.....	10
3.2. Beschermingsstatus en beheer van het onderzoeksgebied.....	12
4. Resultaten bronnenonderzoek.....	13
4.1. Broedvogels.....	13
4.1.1. Bestanden broedvogelprojecten RIKZ en SOVON Vogelonderzoek Nederland.....	13
4.1.2. Overige broedvogelgegevens.....	13
4.2. Herpetofauna.....	13
4.3. Zoogdieren.....	13
5. Resultaten inventarisatie 2009.....	15
5.1. Overzicht bezoekdata en weersomstandigheden.....	15
5.1.1. Bezoekdata.....	15
5.1.2. Weersomstandigheden.....	15
5.2. Broedvogels.....	16
5.3. Herpetofauna.....	17
5.4. Zoogdieren.....	17
6. Bespreking voorkomen relevante soorten 1995-2009.....	18
6.1. Vogels.....	18
6.2. Herpetofauna.....	21
6.3. Zoogdieren.....	21
Literatuur.....	23
Bijlagen.....	25
Bijlage I.A. Verspreidingskaarten broedvogels 2009 Noord-Beveland	
Bijlage I.B. Verspreidingskaarten broedvogels 2009 Zuid-Beveland	
Bijlage II.A. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2009 Noord-Beveland	
Bijlage II.B. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2009 Zuid-Beveland	
Bijlage III.A. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2009 Noord-Beveland	
Bijlage III.B. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2009 Zuid-Beveland	



## 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 Wilhelminapolder – Leendert Abrahamspolder, dat is gesitueerd in het zuidoosten van Noord-Beveland en het aangrenzende deel van Zuid-Beveland. Beide gebiedsdelen worden van elkaar gescheiden door de Zandkreek, een arm van de Oosterschelde. De Zandkreekdam –die de Oosterschelde scheidt van het Veerse Meer- vormt de westgrens van het gebied.

Het gehele onderzoeksgebied beslaat 586 hectare en kent een dijk lengte van 5,25 kilometer. Het onderzoeksgebied kent een sterk open karakter en bestaat grotendeels uit open akkerland, enkele bosjes en erven en aan de Zuid-Bevelandse kant een kreekrest met bosaanplant en enkele plassen. Buitendijks bevindt zich aan beide zijden van de Zandkreek een klein schor. De Zandkreek maakt deel uit van het Natura2000-gebied Oosterschelde.

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 2009 uitgevoerde veldonderzoek aan broedvogels, herpetofauna en zoogdieren gepresenteerd. Aan het onderzoeksgebied zijn voorjaar 2009 vijf primair op broedvogels gerichte bezoeken en drie primair op herpetofauna gerichte avondbezoeken gebracht. Bij alle bezoeken werd voorts aantekening gemaakt van alle aangetroffen zoogdieren. Bij de avondbezoeken werd gebruik gemaakt van een bat-detector.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn voorjaar 2009 41 soorten broedvogels aangetroffen. Het grootste deel van de broedvogelbevolking bestaat uit akkervogels als Scholekster, Fazant en Gele Kwikstaart. Soorten van erven en opgaande beplanting zijn redelijk vertegenwoordigd. De Graspieper is de talrijkste broedvogel op en aan de zeedijken. Op de schorren broeden enkele kustbroedvogels als Bontbekplevier en Tureluur.

Op de Soepeend na genieten alle voorjaar 2009 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 werd voorjaar 2009 de Bontbekplevier in het onderzoeksgebied vastgesteld, terwijl de dit voorjaar afwezige Kluut en Strandplevier er in het recente verleden hebben gebroed.

Wat de herpetofauna betreft valt het ontbreken van de Rugstreeppad op. Gewone Pad en Bruine Kikker zijn lokaal wel aanwezig. Bij de zoogdieren is geen speciaal onderzoek gedaan naar het voorkomen van de Noordse Woelmuis, maar het voorkomen wordt onwaarschijnlijk geacht. Wel vastgesteld werden onder meer de Gewone Dwergvleermuis en de opvallend talrijke aanwezige Haas.

## Dankwoord

De volgende mensen en/of organisaties verdienen een woord van dank. Jan-Piet Bekker stelde zijn 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. Lara Marx 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 het doornemen van een eerdere versie van dit rapport en 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 2009 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 2009 zeven dijktrajecten onderzocht. In dit rapport wordt verslag gedaan van de bevindingen in het onderzoeksgebied Wilhelminapolder en Leendert Abrahamspolder.

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 2009. 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 1995-2009 besproken.

## 2. Methode bronnenonderzoek en veldwerk 2009

### 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.

##### *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 2009

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 avonden 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 2009 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. 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

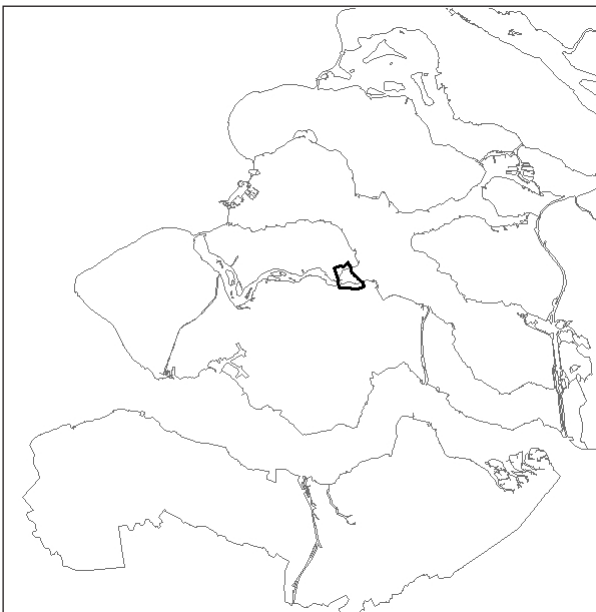
Tijdens de broedvogelinventarisaties werden alle gedane waarnemingen van zoogdieren op kaart ingetekend.

### 3. Beschrijving onderzoeksgebied

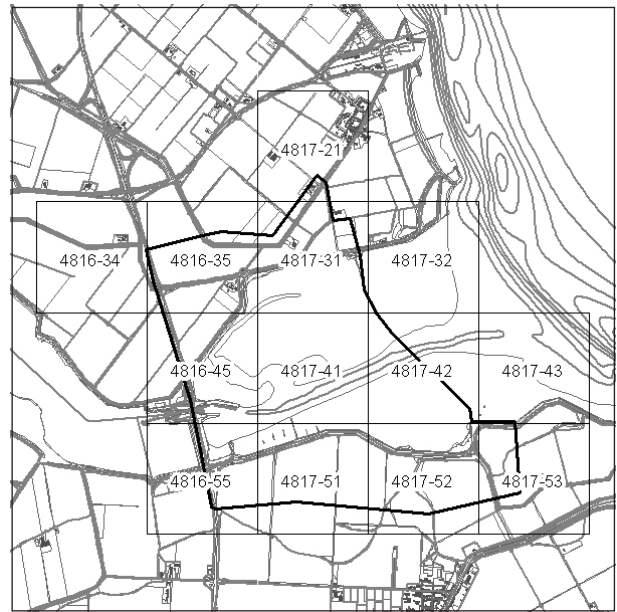
#### 3.1. Beschrijving landschap en habitat

Het onderzoeksgebied Leendert Abrahampolder en Wilhelminapolder beslaat 586 hectare en kent een dijk lengte van 5,25 kilometer. Het is gesitueerd in de kilometerhokken met als hoekpunt linksonder

Amersfoort-coördinaten 49-397, 49-396, 49-395, 50-398, 50-397, 50-396, 50-395, 51-396, 51-395 en 52-395. Dit betreft de atlasblokken 4816-35, 4816-45, 4816-55, 4817-21, 4817-31, 4817-41, 4817-42, 4817-51, 4817-52 en 4817-53.



Figuur 3.1. Ligging van het onderzoeksgebied in de regio.



Figuur 3.2. Verdeling van het onderzoeksgebied in atlas kilometerhokken.

Het gehele onderzoeksgebied is gesitueerd ten oosten van de Zandkreekdijk en bestaat uit de buitendijks gelegen Zandkreek –een onderdeel van de Oosterschelde- en daaraan grenzende binnendijkse delen die grotendeels bestaan uit akkerland. Deze binnendijkse delen zijn gesitueerd ten zuidwesten van Kats op Noord-Beveland en ten noorden van Wilhelminadorp op Zuid-Beveland.

De Oosterscheldedijken zijn zowel binnen- als buitendijks begroeid met grassen. Op het Noord-Bevelandse deel zijn de dijken over de gehele lengte omheind. De dijken worden hier beweid met schapen en zijn toegankelijk voor publiek via klaphekjes. Op het Zuid-Bevelandse deel is de gehele dijk vrij toegankelijk en is ongeveer elke 500 meter een trapovergang aanwezig. De zuidelijke dijken zijn gedurende het gehele inventarisatie seizoen niet gemaaid, in juni stond het gras meer dan kniehoog.

De Zandkreek staat onder invloed van het getij en is bij eb een waardevol foeragegebied voor met

name , (Berg)eenden, steltlopers en meeuwen. Zowel in het Noord- als het Zuid-Bevelandse deel is in een scherpe knik van de dijk een klein zand/schelpenstrandje aanwezig. In het zuidelijk deel bevindt zich op deze plek bovendien een klein schor, waar met prikkeldraad en waarschuwbordjes betreding wordt voorkomen. Buiten genoemde plaatsen zijn de broedmogelijkheden buitendijks beperkt. Direct tegen het zuidelijke deel van de Zandkreek bevindt zich een zandstrandje dat druk bezocht wordt door dagjesmensen of badgasten. Tevens is hier een steiger van de voormalige veerdienst gesitueerd. Bij de Zandkreeksluizen zijn twee basalten strekdammen aanwezig.

Op Noord-Beveland bevindt zich het oude landbouwhaventje van Kats, met een strekdam, palen en beschoeiing. Dit haventje is in 2008 geheel opgeknapt.

Het binnendijkse gebied bestaat vooral uit open akkerlandschap, waarin de gewassen suikerbieten, aardappels, tarwe en luzerne domineren. Verder bevonden zich in het noordelijk deel een vlasakker

en een bonenakker. Op Zuid-Beveland worden de akkers ongeveer om de 500 meter gescheiden door open geasfalteerde B-wegen, loodrecht op de Oosterscheldedijk. Op het Noord-Bevelandse deel en aan de oostgrens op Zuid-Beveland lopen de doorgaande wegen over binnendijken met enig verspreid struikgewas.

Onderlangs de Oosterscheldedijken loopt binnendijks in het grootste deel van het onderzoeksgebied een geasfalteerde weg. In de oostelijke helft van het Noord-Bevelandse deel loopt een karrenspoor met kiezels onderlangs de dijk. Deze onverharde weg is alleen toegankelijk voor niet gemotoriseerd verkeer.

Op Noord-Beveland bevinden zich twee boemdijken met populieren (niet toegankelijke grasdijk tussen de Havenweg en de Oosterscheldedijk) en abelen (langs de Huisdijk). Door het gebied lopen enkele grotere watergangen en diverse sloten waarmee het waterpeil beheerst wordt.

In het Zuid-Bevelandse gedeelte van het onderzoeksgebied is geen menselijke bewoning. De enige bebouwing bestaat hier uit restaurant het

Katse Veer in het voormalige wachtlokaal van de veerpont tussen Kats en Wilhelminadorp op de dijk in het westelijke deel. In het Noord-Bevelandse deel van het onderzoeksgebied bestaat de bebouwing uit drie grotere boerderijen en een klein hofje. Op alle erven is in ruime mate erfbeplanting met opgaand geboomte aanwezig. Het meeste groen, met ook veel ondergroei, bevindt zich rond de meest noordoostelijk gelegen boerderij.

Langs de Deltaweg bevindt zich een tankstation; een daarnaast gelegen bouwvallig huis is in april 2009 gesloopt.

Aan de Oosterscheldedijk boven Wilhelminadorp ligt een met riet omzoomd kreekrestant, aan de oostzijde begrensd door een maximaal 50 meter brede strook loofbos met een dichte ondergroei van struiken. Het bos is vrij toegankelijk via een wandelpad, dat deel uitmaakt van een wandelroute. Direct ten zuiden van het kreekrestant zijn recent twee bassins gegraven, daar omheen bevindt zich een braakliggend, deels zandig, deels drassig perceel.

Oostelijk van het kreekrestant aan de binnenzijde van de Oosterscheldedijk bevindt zich een brede kwelsloot met een natuurvriendelijke oever.

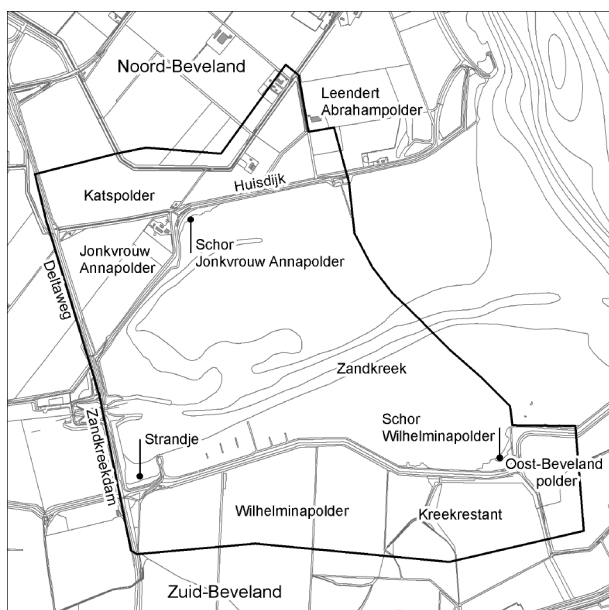


*Figuur 3.3. Schor Jonkvrouw Annapolder, 8 juli 2009 (jw).*

*Figuur 3.4. Tarwe-akker in de Leendert Abrahampolder, juli 2009 (jw).*

*Figuur 3.5. Zeedijk Leendert Abrahampolder met Scholeksternest op de voorgrond, mei 2009 (jw).*

*Figuur 3.6. Braakliggende grond en nieuwe bassins bij het kreekrestant in de Wilhelminapolder, april 2009 (jw).*



Figuur 3.7. Toponiemenkaart onderzoeksgebied

### 3.2. Beschermingsstatus en beheer van het onderzoeksgebied

Een groot deel van het buitendijkse deel van de Zandkreek –behoudens de vaargeul– valt binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oosterschelde. De beide binnen het onderzoeksgelegen schorren maken deel uit van dit Natura 2000-gebied, maar dat geldt niet voor het strand bij de Zandkreekdam. Binnendijks zijn aan de Noord-Bevelandse zijde geen gebieden met een speciale beschermingsstatus te vinden. Aan de Zuid-Bevelandse kant staan de kreekrest en de aangrenzende kwelsloot met natuurvriendelijke oever op de nominatie om door een natuurbeherende instantie aangekocht te worden. Alle buitendijken worden beheerd door het Waterschap Zeeuwse Eilanden.

## 4. Resultaten bronnenonderzoek

### 4.1. Broedvogels

#### 4.1.1. Bestanden broedvogelprojecten RIKZ en SOVON Vogelonderzoek Nederland

In de RIKZ/Waterdienst RWS-kustbroedvogeldatabase en het SOVONLSB-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 van Rijkswaterstaat.

#### 4.1.2. Overige broedvogelgegevens

Op de internetsite Waarneming.nl is gezocht naar relevante meldingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Deze zijn verwerkt in de soortteksten. Het onderzoeksgebied overlapt voor een klein deel met de in 2007 in hetzelfde kader onderzochte deel van de Wilhelmina- en Oost-Bevelandpolder (Sluijter & Vergeer 2007). Relevante waarnemingen uit dit onderzoek zijn verwerkt in de soortteksten in hoofdstuk 6.

### 4.2. Herpetofauna

Van de atlasblokken 48-16 en 48-17 waarbinnen het onderzoeksgebied valt zijn meldingen van drie soorten amfibieën en één soort reptiel bekend. Niet bekend is of deze ook binnen de grenzen van het

onderzoeksgebied zijn gemeld. In de RAVON-database vanaf 1992 zijn geen waarnemingen bekend uit de kilometerhokken waarin het onderzoeksgebied valt.

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

Soort	Atlas Voor 1970	Atlas 1970-1984	Vanaf 1992
Kleine watersalamander	x	x	-
Gewone Pad	x	x	-
Bruine Kikker	x	x	-

### 4.3. Zoogdieren

Een belangrijke bron bestaat uit de gegevens betreffende atlasblok 48-16 en 48-17 uit de zoogdieratlas en de vleermuisatlas (kolom 2 en 3 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 VZZ (Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming) Zeeland bevinden zich meldingen van enkele soorten zoogdieren in de kilometerhokken, waarin het onderzoeksgebied valt. Deze meldingen staan in de vierde kolom van tabel 4.3.1.

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het voor de Noordse Woelmuis belangrijke leefgebied 'Noordelijk Deltagebied' (Dijkstra 1997).

Tabel 4.1.1. Broedgevallen kustbroedvogels Schor Jonkvrouw Annapolder, 1995-2008 (Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Bontbekplevier	3	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	3	0	0

Tabel 4.1.2. Broedgevallen kustbroedvogels Schor Wilhelminapolder, 1995-2008 (Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Bontbekplevier	3	2	4	1	5	4	4	3	3	1	1	3	1	3
Strandplevier	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	1	0

Tabel 4.1.3. Broedgevallen kustbroedvogels Katse Veer, 1995-2008 (Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Strandplevier	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 4.3.1. Vastgestelde zoogdieren in/of nabij het onderzoeksgebied in de periode 1980-2008.

Soort	Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen	Database VZZ Zeeland
Egel	x		x
Bospitsmuis	x		x
Dwergspitsmuis			x
Huisspitsmuis	x		x
Dwergvleermuis			x
Mol	x		
Watervleermuis		x	
Dwergvleermuis		x	
Ruige Dwergvleermuis			
Laatvlieger		x	
Wezel	x		
Bunzing	x		x
Rosse woelmuis			x
Woelrat	x		
Muskusrat	x		
Aardmuis	x		x
Veldmuis	x		x
Noordse Woelmuis	x		
Dwergmuis	x		x
Bosmuis	x		x
Bruine Rat	x		x
Huismuis	x		x
Haas	x		x
Konijn	x		x

## 5. Resultaten inventarisatie 2009

### 5.1. Overzicht bezoekdata en weersomstandigheden

#### 5.1.1. Bezoekdata

Het hele onderzoeksgebied is vijf maal overdag en drie maal in de avond/nacht 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 J.M. Walhout (jw, dagbezoeken) en A. Wieland (aw, avondbezoeken).

#### 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 2009 aan de hand van de maandoverzichten van het KNMI. In tabel 5.1.2. en 5.1.3. zijn enkele variabelen samengevat.

#### Maart

Maart 2009 was een tamelijk rustige en zonnige maand met een gemiddelde temperatuur van 6,1° C, duidelijk boven de 5,6° C van het langjarig gemiddelde. De gemiddelde windsnelheid lag onder het langjarig gemiddelde, stormen ontbraken en slechts op enkele dagen stond –met name langs de kust- een harde wind. De neerslag lag iets onder het langjarig gemiddelde. Het zuidwesten van het land had de meeste zonuren, met name in het zuidoosten was het een stuk minder zonnig. Hier viel ook meer regen. Het aantal etmalen met nachtvorst was normaal: 2-8 dagen in het westen, 8-11 dagen in het oosten. Strenge vorst ontbrak overal.

#### April

April 2009 kan worden gekenschetst als een warme en droge voorjaarsmaand. Het landelijk gemiddelde was het op een na hoogste sinds de start van de metingen in 1706; alleen april 2007 was nog zachter. De hoogste temperaturen werden gemeten in het midden en oosten van het land. Koele dagen kwamen niet voor en nachtvorst bleef in het grootste deel van het land tot vijf of minder nachten. Alleen in het oosten kwam het kwik nog 5-7 nachten onder de nul graden. Het neerslagpatroon was opmerkelijk variabel: extreem droog (5-15 mm) in oostelijk Groningen, Drenthe, Twente en de Achterhoek tot tamelijk droog in grote delen elders in het land. Alleen in zuidoost-Brabant en Zuid-Limburg viel iets meer neerslag dan het landelijke gemiddelde voor april. Grote delen van het noorden en westen des lands kenden een hoeveelheid zonuren die ruim boven het gemiddelde lag. In het zuidoosten –met name Zuid-Limburg- was het beduidend minder zonnig.

#### Mei

Mei 2009 was een warme en natte maand. Dat laatste gaat met name op voor het noorden en westen des lands, waar de maandsom veelal tussen de 65 en de 125 mm lag. Grote delen van het oosten (met name van de Achterhoek via midden-Brabant tot in Zuid-Limburg) moesten het juist met weinig neerslag stellen, de maandsom bleef hier veelal onder de 45 mm. De temperatuur lag over het algemeen het hoogst in het zuidoosten, terwijl het noorden met een gemiddelde van onder de 12 graden duidelijk wat achterbleef. De meeste zonuren werden in de kuststrook geregistreerd. Nachtvorst bleef beperkt tot een enkele plek in het oosten des lands. In het westen van het land kwamen enkele pittige onweersbuien met flink wat neerslag en bliksemontladingen voor, met name op 14, 15, 24 en 25 mei.

Tabel 5.1.1. Bezoekschema veldbezoeken Wilhelminapolder - Leendert Abrahamapolder in 2009.

Ronde	Datum	Tijd	Teller	Wind(B)	Temp °C	Neerslag
1	05-04-2009	07.15-10.45	jw	NO 2	3.7 / 14.4	100% bewolkt, droog
2	22-04-2009	06.25-09.55	jw	N 3	4.5 / 15.0	Mist tot 08.15, daarna zon/ helder
3	10-05-2009	07.45-11.20	jw	ONO 3	5.3 / 18.9	Onbewolkt, helder
4	14-05-2009	avond	aw			
5	28-05-2009	avond	aw			
6	31-05-2009	14.30-18.00	jw	NO 4	13.0 / 22.0	30% bewolkt, helder, droog
7	20-06-2009	06.00-09.30	jw	NW 3-4	11.9 / 17.0	10 → 50% bewolkt, droog, helder
8	26-06-2009	avond	aw			

*Juni*

Juni 2009 was een tamelijk warme en zonnige maand. Net als in de voorafgaande maanden waren de verschillen in het neerslagpatroon groot. Ditmaal was het opvallend droog (max. 45 mm neerslag) in grote delen van Friesland en Noord-Holland, terwijl in delen van Gelderland en Overijssel, alsmede in het Deltagebied op veel plaatsen meer dan 75 mm werd afgetapt. In de rest van het land

zaten de neerslagwaarden tussen deze uitersten. De zon scheen traditiegetrouw het meest langs de kust, terwijl in het zuidoosten de hoogste temperaturen werden gemeten. Tropische dagen kwamen niet voor. In Gelderland en Noord-Limburg onweerde het enige keren, maar de hoeveelheid onweerdagen lag ruim onder die in mei. Wel vielen met name tussen 7 en 11 juni enkele zware buien in het zuiden en midden van het land.

Tabel 5.1.2. Enkele weersvariabelen (Meetstation Vlissingen) in de periode maart-juli 2009, op basis van het KNMI. ref. staat voor de referentie waarden (langjarig gemiddelde).

	Gem. temp °C	Ref	Neerslag in mm	Ref	Zonneschijn in %	Ref	Wind (m/s)	Ref
Maart	6,7	6,0	40,3	53	56	32	6,3	6,7
April	11,3	8,4	28	41	55	41	4,6	6
Mei	14	12,4	74,7	51	52	44	6,2	5,6
Juni	15,9	15	71,7	66	55	41	4,8	5,6

Tabel 5.1.3. Enkele weersvariabelen (landelijk gemiddelde) in de periode maart-juli 2009, op basis van het KNMI. ref. staat voor de referentie waarden (langjarig gemiddelde).

	Gem. temp °C	Ref	Neerslag in mm	Ref	Zonneschijn in %	Ref	Wind (m/s)	Ref
Maart	6,1	5,6	53	65	41	31	4,8	5,4
April	11,7	8,0	22	44	54	39	3,8	4,9
Mei	13,5	12,3	67	57	51	43	4,8	4,5
Juni	15,4	14,9	55	71	50	38	4	4,4

## 5.2. Broedvogels

In het onderzoeksgebied zijn in voorjaar 2009 41 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 2009.

Soort	N paar	Soort	N paar	Soort	N paar
Bergeend	12	Groene Specht	2	Tuinfluits	5
Wilde Eend	43	Veldleeuwerik	4	Zwartkop	3
Soepeend	2	Boerenzwaluw	1	Tjiftjaf	4
Kuifeend	5	Graspieper	16	Pimpelmees	3
Fazant	21	Gele Kwikstaart	9	Koolmees	2
Waterhoen	5	Witte Kwikstaart	2	Gaai	1
Meerkoet	5	Winterkoning	12	Ekster	3
Scholekster	22	Heggenmus	4	Kauw	3
Bontbekplevier	3	Blauwborst	1	Zwarte Kraai	7
Kievit	10	Merel	5	Spreeuw	2
Tureluur	10	Zanglijster	1	Ringmus	10
Holenduif	6	Bosrietzanger	1	Groenling	1
Houtduif	9	Kleine Karekiet	11	Putter	2
Turkse Tortel	2	Grasmus	8		



### 5.3. Herpetofauna

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldwerk in voorjaar 2009 waarnemingen gedaan van Gewone Pad en Bruine Kikker. Deze worden besproken in hoofdstuk 6.2.

### 5.4. Zoogdieren

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldwerk in voorjaar 2009 waarnemingen verricht van Mol, Haas, Bruine Rat en Gewone Dwergvleermuis. Deze soorten worden besproken in hoofdstuk 6.3.

## 6. Bespreking voorkomen relevante soorten 1995-2009

In dit hoofdstuk wordt het voorkomen van een aantal soorten, die in de periode 1995-2009 in het onderzoeksgebied zijn vastgesteld, besproken. Bij de broedvogels gaat het om alle voorjaar 2009 vastgestelde soorten. In 2009 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 Zijlen 1994). Bij de kustbroedvogels werd gebruik gemaakt van de jaarlijkse rapportages aangaande het Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied (Meininger et al. In serie 2001-2008). 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

**BERGEEND *Tadorna tadorna* 12 terr.**  
In het onderzoeksgebied waren over de gehele inventarisatieperiode minimaal 12 paartjes present, waarvan een deel buitendijks. In juni werd een paar met pulli gezien in de kreekrest in het zuidelijk deel. Een groot deel van de vastgestelde territoria betreft vermoedelijk niet-broedende vogels. Voorts waren buitendijks nog groepjes niet territoriale Bergeenden aanwezig.

**WILDE EEND *Anas platyrhynchos* 43 terr.**  
De Wilde Eend is een algemene soort in het in zowel het noordelijke als zuidelijke deel van het gebied. Paartjes werden gevonden in sloten, kleine plassen en vooral in het kreekrestant en langs waterlopen. Op laatstgenoemde plaatsen werden ook grotere groepen van enkele tientallen vogels (voornamelijk

mannetjes) gezien. Slechts een handvol vrouwtjes werd met pulli gezien.

**SOEPEEND *Anas platyrhynchos domesticus* 2 terr.**  
Van deze gedomesticeerde vorm van de Wilde Eend werden 2 territoria gevonden.

**KUIFEEND *Aythya fuligula* 5 terr.**  
Alle territoria werden gevonden in het kreekrestant en in de daarbij gelegen recent gegraven waterbassins in het zuidelijk deel. Er werden geen jongen gezien.

**FAZANT *Phasianus colchicus* 21 terr.**  
De Fazant komt verspreid over het hele onderzoeksgebied voor. De meeste roepende hanen bevonden zich op akkers in de buurt van opgaande geboomte, ruigte of boerenerven. In een grote luzerneakker waren twee territoria present.

**WATERHOEN *Gallinula chloropus* 5 terr.**  
Deze soort werd in het broedseizoen aangetroffen in dichtbegroeide sloten en andere rietrijke oevers. Een paar met jongen werd waargenomen in een vijvertje op een boerenerv.

**MEERKOET *Fulica atra* 5 terr.**  
Deze soort preferereert watergangen, brede sloten en kreekresten. Drie van de 5 territoria werden aangetroffen in het kreekrestant.

**SCHOLEKSTER *Haematopus ostralegus* 22 terr.**  
De Scholekster komt opvallend algemeen voor in het onderzoeksgebied. Wat vooral opvalt, zijn de grote aantallen broedende vogels op de akkers direct achter de Oosterscheldedijk in het zuidelijk deel. Op één bietenakker werden vier broedende vogels gevonden en op één uienakker idem dito. Ook werden territoria gevonden op percelen aardappel (3), tarwe (1) en luzerne (1). Verder werden binnendijks 2 paren gevonden op braakliggend, zandig terrein bij de kreekrest. Buitendijks werden 6 territoria vastgesteld op kleine schelpenstrandjes en op het dijktaalud. Binnendijkse paartjes zonder territoriaal gedrag (totaal vier) zijn niet als broedgeval meegeteld.

**KLUUT *Recurvirostra avosetta* 0 terr.**  
Bij het broedvogelonderzoek in de Wilhelminapolder in 2007 werden drie broedende Kluten vastgesteld nabij het zowel in 2007 als in 2009 binnen het onderzoeksgebied vallende deel van de kreekrest en nog eens 17 paar op een akker nabij de kreekrest, net bezuiden het onderzoeksgebied (Sluijter & Vergeer 2007). Voorjaar 2009 konden geen broedende

Kluten meer worden vastgesteld op deze locaties. Ook elders in het onderzoeksgebied schitterde de soort door afwezigheid.

**BONTBEKPLEVIER *Charadrius hiaticula* 3 terr.**  
Zowel aan de noord- als de zuidzijde van de Zandkreek bevindt zich kleine schorren met strandjes met kiezels en schelpen. Het gaat respectievelijk om het schor van de Jonkvrouw Annapolder en dat van de Wilhelminapolder. Op beide strandjes werden broedende Bontbekplevieren aangetroffen; één bij de Jonkvrouw Annapolder en twee bij de Wilhelminapolder. In 2007 werd op het schor van de Wilhelminapolder ook een paar Strandplevier aangetroffen, deze soort ontbrak daar dit jaar.

**STRANDPLEVIER *Charadrius alexandrinus* 0 terr.**  
In het recente verleden vestigden zich in sommige jaren territoriale Strandplevieren op het strandje voor het schor Wilhelminapolder. Dit gebeurde voor het laatst in 2007 (1 terr.). Er werd een verband gelegd met de betere afsluiting van het schor in dat jaar. Voorjaar 2009 kon de Strandplevier noch hier, noch elders in het onderzoeksgebied worden vastgesteld.

**KIEVIT *Vanellus vanellus* 10 terr.**  
De Kievit is een vroege broeder die makkelijk is te lokaliseren. Maar liefst 4 territoria werden gevonden op een braakliggend terrein met veel pioniersvegetatie en drassige gedeelten ten zuiden van het kreekrestant. Minimaal 2 van deze paren werden met jongen gezien. In 2007 waren hier reeds drie paren aanwezig. Alle andere voorjaar 2009 in het onderzoeksgebied vastgestelde territoria werden op akkers aangetroffen; twee in tarwe, drie in suikerbieten 3 en één op maïs.

**TURELUUR *Tringa totanus* 10 terr.**  
Alle territoria van deze soort werden aangetroffen in het zuidelijk deel. Twee paar bevonden zich in drassig gebied langs de rand van braakliggend terrein bij het kreekrestant, één op de Oosterscheldedijk (een territoriale vogel gedurende elk bezoek op een dijkpaaltje, broedplaats vermoedelijk op talud buitendijks), één paar langs een watergang en minimaal 6 paar op het schor Wilhelminapolder. Op deze laatste plaats werden op 20 juni (tevens uiterste datumgrens), niet minder dan 27 alarmerende vogels waargenomen (tijdens eerder bezoeken maximaal 12), voor zover vast te stellen allen adult. Het aantal broedparen ligt dus mogelijk hoger dan 10. Het is bekend dat Tureluurs zich tot laat in juni kunnen vestigen, mogelijk gaat het daarbij om hervestiging van paren elders uit het gebied of de omringende regio.

**HOLENDUIF *Columba oenas* 6 terr.**  
De territoria van Holenduiven werden verspreid over het gebied aangetroffen in erfbeplanting

rond boerderijen, in populierenaanplant op dijken en op andere plaatsen met opgaand geboomte. Foeragerende vogels werden gezien op akkers (maximaal 10 bij elkaar) en op een strekdam in de Zandkreek.

**HOUTDUIF *Columba palumbus* 9 terr.**  
De Houtduif komt voor in hetzelfde biotooptype als de Holenduif, de aantallen zijn echter iets hoger en de soort komt meer verspreid over het onderzoeksgebied voor.

**TURKSE TORTEL *Streptopelia decaocto* 2 terr.**  
Beide territoria van deze soort bevonden zich in het noordelijk deel op een boerenerf en in een tuin.

**RANSUIL *Asio otus* 0 terr.**  
Ransuilen broeden in klein aantal in bosjes en lommerrijke erven in het open polderlandschap van Noord-Beveland en het aansluitende deel van Zuid-Beveland. Er zijn geen zekere broedgevallen bekend binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Op 14 mei werd 's avonds een jagende Ransuil gezien aan de zeedijk van de Wilhelminapolder, net beoosten de Deltaweg. Onduidelijk is of het om een territoriumhoudende vogel ging en zo ja, of een eventuele nestplaats zich binnen het onderzoeksgebied bevond.

**GROENE SPECHT *Picus viridis* 2 terr.**  
Op het Noord-Bevelandse deel werd 1 territorium gevonden. Tijdens twee bezoeken in april werd een roepend mannetje gehoord op 2 boerderijen, 800 meter uit elkaar. Het is bekend dat Groene Spechten territoria van meer dan een vierkante kilometer kunnen hebben.

**VELDLEEUWERIK *Alauda arvensis* 4 terr.**  
Zingende Veldleeuweriken werden uitsluitend waargenomen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied. Drie territoria bevonden zich dicht bij elkaar in een tarwe- en luzerne akker, het andere territorium werd gevonden aan de oostgrens van het gebied in een bieten- en aardappelakker.

**BOERENZWALUW *Hirundo rustica* 1 terr.**  
Slechts één territorium werd vastgesteld in een open schuur op een boerenerf ten noorden van de Zandkreek. Op een moderne boerderij, net buiten het onderzoeksgebied werden minimaal 4 territoria gevonden.

**GRASPIEPER *Anthus pratensis* 16 terr.**  
Deze soort is goed vertegenwoordigd in het onderzoeksgebied. 14 van de 16 territoria werden gevonden op of langs de Oosterscheldedijken, het merendeel (11) in het zuidelijk deel van het gebied. De betonnen paaltjes op de dijken fungeerden vaak als zangpost. Een deel van de vogels nestelde in de

wegberm of slootkant aan de binnendijktrand. In het noordelijk deel werd een territorium gevonden langs de rand van een bietenakker en een ander territorium bevond zich aan de rand van grasland.

**GELE KWIKSTAART *Motacilla flava* 9 terr.**  
Van deze typische akkervogel werden verrassend veel territoria gevonden; twee in verschillende tarweakkers in het noordelijk deel en zeven in het zuidelijk deel (waarvan zes in één tarweakker). Het andere territorium bevond zich aan de rand van deze tarweakker in een perceel suikerbiet. Alle territoria bevonden zich aan de rand van akkerpercelen, de vogels foerageerden vaak in wegbermen of op de weg.

**WITTE KWIKSTAART *Motacilla alba* 2 terr.**  
Een zeker territorium werd vastgesteld op een boerenerv. Op enkele andere boerderijen werd een eenmalige waarneming gedaan van een individu. Een tweede territorium bevond zich bij restaurant het Katse Veer, de soort broedde hier vermoedelijk buitendijks tussen steenblokken

**WINTERKONING *Troglodytes troglodytes* 12 terr.**  
Deze soort komt algemeen voor in Zeeland op plaatsen met enig opgaand geboomte en weelderig struikgewas. In het onderzoeksgebied komt de soort verspreid voor op alle boerenerven en vooral in de bosaanplant rond het kreekrestant (4 paar) en in de bosaanplant ten zuiden van de Zandkreekdam (2 paar)

**HEGGENMUS *Prunella modularis* 4 terr.**  
Ook deze soort komt voor in bosachtige gebieden met voldoende ondergroei. In het noordelijk deel werden twee territoria gevonden op erven, in het zuidelijk deel twee in loofbos.

**BLAUWBORST *Luscinia svecica* 1 terr.**  
Op 22 april en 31 mei zong een mannetje aan de rand van een rietrijke sloot met enige opslag van struikjes langs een dijk op het Noord-Bevelandse deel.

**MEREL *Turdus merula* 5 terr.**  
In stedelijk gebied is de Merel één van de talrijkste soorten, in het landelijke onderzoeksgebied is de soort echter opmerkelijk schaars met slecht vijf zekere territoria. De zangactiviteit is na zonsopkomst echter gering en waarschijnlijk zijn enkele territoria gemist (op basis van waarnemingen van mannetjes of paartjes Merel op plaatsen waar geen zingende vogels zijn aangetroffen). De soort is te vinden in de beplanting rond boerderijen en in bosachtige gebieden.

**ZANGLIJSTER *Turdus philomelos* 1 terr.**  
Eén territorium bevond zich op een boerenerv.

**BOSRIETZANGER *Acrocephalus palustris* 1 terr.**  
Een zingende vogel werd in juni aangetroffen in een ruige sloot langs de Boemdijk (Noord-Beveland).

**KLEINE KAREKIET *Acrocephalus scirpaceus* 11 terr.**  
Deze Afrikaganger arriveert pas eind april in Nederland. Vrijwel alle territoria werden pas in juni vastgesteld. De vogel komt verspreid over het gebied voor in rietrijke sloten en in met riet begroeide oevers van het kreekrestant.

**GRASMUS *Sylvia communis* 8 terr.**  
De Grasmus broedt bij voorkeur in laag, dicht struikgewas is halfopen gebied. In Zeeland komt de soort behalve in de duinen talrijk voor in windsingels en verspreid struikgewas, vaak in meidoorn en hondsroos, langs B-wegen en dijken. In het onderzoeksgebied werden 8 territoria gevonden, vooral in verspreide struiken langs wegen en dijken, maar ook in struikgewas aan de rand van bosaanplant.

**TUINFLUITER *Sylvia borin* 5 terr.**  
Deze soort werd uitsluitend aangetroffen in het Zuid-Bevelandse deel in de bosjes ten zuiden van de Zandkreekdam (3) en in de bosaanplant langs het kreekrestant (2)

**ZWARTKOP *Sylvia atricapilla* 3 terr.**  
De territoria van deze broedvogel van parkachtige gebieden werden gevonden in erfaanplant (1) en in de aanplant ten zuiden van de Zandkreekdam (2).

**TJIFTJAF *Phylloscopus collybita* 4 terr.**  
De Tjiftjaf prefereert (oudere) loofbossen met voldoende ondergroei. In het zuidelijk deel werden drie territoria aangetroffen in de bosgebieden, in het noordelijk deel zong tijdens elk bezoek een vogel op een erf met veel opgaand geboomte en een rijke ondergroei.

**PIMPELMEEES *Parus caeruleus* 3 terr.**  
Deze holenbroeder werd uitsluitend aangetroffen rond drie boerderijen in het noordelijk deel.

**KOOLMEEES *Parus major* 2 terr.**  
De twee territoria van deze soort werden eveneens gevonden op boerenerven.

**GAAI *Garrulus glandarius* 1 terr.**  
In de bosstrook langs het kreekrestant bevond zich het enige territorium van deze soort.

**EKSTER *Pica pica* 3 terr.**  
De territoria van de Ekster bevonden zich in de twee bosgebieden in het zuidelijk deel. Het andere paar nestelde in een hoge boom op een boerenerv langs de Boemdijk op Noord-Beveland.

**KAUW** *Corvus monedula* **3 terr.**  
Deze holenbroeder nestelt in ons land vooral in schoorstenen. Op de hoeve op de grens Boemdijk/Zuidlangeweg (Noord-Beveland) werden drie paartjes getraceerd.

**ZWARTE KRAAI** *Corvus corone* **7 terr.**  
Zwarte Kraaien zijn lastig te inventariseren door hun grote actieradius en de aanwezigheid van niet territoriale, maar soms wel gepaarde vogels. In de broedtijd werden regelmatig groepen Zwarte Kraaien in het gebied gezien, bijvoorbeeld groepen van 36, 16 en 12 exemplaren op akkers in het zuidelijke deel op 5 april. Er werden zeven territoria gekarteerd, twee in de bosgebieden in het zuidelijk deel en vijf in het noordelijk deel, vooral in populieren- en abelenaanplant langs wegen.

**SPREEUW** *Sturnus vulgaris* **2 terr.**  
Op twee verschillende boerderijen werden territoria van de Spreeuw vastgesteld.

**RINGMUS** *Passer montanus* **10 terr.**  
De meeste Ringmussen – zeven paar – broeden op een boerderij langs de Noord-Bevelandse Boemdijk. De overige paren bevonden zich op een ander erf (2) en langs een populierendijk.

**GROENLING** *Chloris chloris* **1 terr.**  
De enige Groenling was te vinden op een boerenerf op de kruising van de Boemdijk met de Zuidlangeweg

**PUTTER** *Carduelis carduelis* **2 terr.**  
Zingende en dus territoriale Putters werden aangetroffen op de boerderij langs de Katseveerweg en in de aanplant ten zuiden van de Zandkreekdijk, eveneens langs de Katseveerweg.

## 6.2. Herpetofauna

**GEWONE PAD** *Bufo bufo*  
De Gewone Pad is één van de meest algemene Nederlandse amfibieën en is vooral bekend om de massale trek naar de voortplantingswateren in het voorjaar. Op de Bevelanden is de Gewone Pad een van de weinige redelijk verspreid voorkomende amfibieën, maar talrijk is hij er niet. Uit de atlasblokken waarin het onderzoeksgebied ligt zijn meldingen van de soort uit de periode 1970-1984 bekend. Voorjaar 2009 werd de Gewone Pad binnen de grenzen van het onderzoeksgebied op twee locaties vastgesteld: in een put op een erf in de Polder Kats (2 ex.) en in de plas bij de kreekrest in de Wilhelminapolder (3 ex.). Het ging steeds om volwassen exemplaren. Voortplanting kon niet

worden vastgesteld, maar kan op beide locaties niet worden uitgesloten.

**RUGSTREEPPAD** *Bufo calamita*  
De Rugstreeppad is van de Nederlandse amfibieën de meest uitgesproken pionier van kaal terrein, met een dispersie vermogen van maximaal enkele tientallen kilometers. De soort heeft een hogere tolerantie voor brakke wateren dan enig ander Nederlandse amfibie. In de voortplantingstijd bewoont de Rugstreeppad liefst zandige terreinen met enig open water (geen grote wateren). Rugstreeppadden overwinteren in zandhopen, dijklichamen, bij boerderijen en dergelijke. Ondanks de aanwezigheid van geschikt habitat en het voorkomen in de regio is de Rugstreeppad voorzover bekend nooit vastgesteld in de atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied valt. Ondanks gericht onderzoek werd de soort ook in het voorjaar van 2009 niet vastgesteld in het onderzoeksgebied.

**BRUINE KIKKER** *Rana temporaria*  
De Bruine Kikker heeft de hoogste zouttolerantie van de in Nederland voorkomende kikkersoorten, maar echt brak water wordt toch gemeden. Op de Bevelanden is de Bruine Kikker een van de weinige redelijk verspreid voorkomende amfibieën, maar talrijk is hij er niet. Uit de atlasblokken waarin het onderzoeksgebied ligt zijn meldingen van de soort uit de periode 1970-1984 bekend. Voorjaar 2009 werd een Bruine Kikker vastgesteld bij een put op een erf in de Polder Kats.

## 6.3. Zoogdieren

**EGEL** *Erinaceus europaeus*  
Op 29 mei 2008 werd een dode Egel gevonden langs de Deltaweg ter hoogte van de Jonkvrouw Annapolder (P.L. Meininger, waarneming.nl). In de database van de VZZ Zeeland bevinden zich nog enkele meldingen van verkeersslachtoffers op het binnen het onderzoeksgebied gelegen deel van de Deltaweg.

**MOL** *Talpa europaea*  
Op zes locaties op de Oosterscheldedijk langs de Wilhelminapolder werden voorjaar 2009 concentraties van 10-25 molshopen gevonden. Ook in 2007 en 2008 werden op verschillende locaties in het onderzoeksgebied sporen van Mollen aangetroffen (Sluijter & Vergeer 2007, P.L. Meininger-Waarneming.nl, database VZZ Zeeland).

**WATERVLEERMUIS *Myotis daubentonii***

Watervleermuizen prefereren in het zomerhalfjaar licht beboste gebieden nabij open water, waarboven

gejaagd wordt. Zomerverblijfplaatsen bevinden zich in holle bomen en boomholtes. De soort is vastgesteld in atlasblok 48-16, waarin het westelijk deel van het onderzoeksgebied valt. Zekere waarnemingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied ontbreken echter.

**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 vastgesteld in beide atlasblokken waarin het onderzoeksgebied valt. De database van de VZZ Zeeland vermeldt met behulp van een batdetector gedane waarnemingen aan zowel de Noord- als de Zuid- Bevelandse kant van het onderzoeksgebied. Tijdens de voorjaar 2009 uitgevoerde avondrondes werd de Gewone Dwergvleermuis met behulp van een batdetector op twee locaties vastgesteld, en wel bij een erf in de Katspolder en in het bosje bij de kreekrest in de Wilhelminapolder.

**RUIGE DWERGVLEERMUIS *Pipistrellus nathusii***

De Ruige Dwergvleermuis is meer dan de Gewone Dwergvleermuis gebonden aan opgaand geboomte, vaak in combinatie met water. Volgens de Atlas van de Nederlandse Vleermuizen is de soort schaars op de Bevelanden, maar recente data van de zoogdierwerkgroep Zeeland wijzen op een wat talrijker voorkomen. De enige melding binnen de grenzen van het onderzoeksgebied betreft een batdetector-waarneming van 2 exemplaren op 21 september 2008 in de Katspolder (database VZZ Zeeland).

**LAATVLIAGER *Eptesicus serotinus***

De Laatvlieger is een kenmerkende vleermuis van open en half open landschappen. Kraamkolonies bevinden zich vooral in dorpen en aan stadsranden. Volgens de Atlas van de Nederlandse Vleermuizen komt de soort in een groot deel van de atlasblokken van Midden-Beveland voor, waaronder het deels binnen het onderzoeksgebied gesitueerde blok 48-16. Zekere waarnemingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied ontbreken echter en voorjaar 2009 zijn hier geen Laatvliegers vastgesteld.

**BUNZING *Mustela putorius***

Deze vooral 's nachts actieve marterachtige prefereert diverse typen kleinschalig landschap met voldoende dekking. Bunzingen komen in een groot deel van de

atlasblokken van Midden-Beveland voor, waaronder het deels binnen het onderzoeksgebied gesitueerde blok 48-16. Zekere waarnemingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied ontbreken echter.

**WEZEL *Mustela nivalis***

De enige zeker melding van een wezel in het onderzoeksgebied betreft een exemplaar aan de zeedijk in de Wilhelminapolder, iets ten oosten van de Deltaweg, op 14 september 1982 1 ex. (P.L. Meininger, Waarneming.nl).

**NOORDSE WOELMUIS *Microtus oeconomus***

De in grote delen van het subarctische gebied voorkomende Noordse Woelmuis heeft in Nederland eenrelictpopulatie, 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. Voor atlasblok 48-17, dat deels binnen het onderzoeksgebied valt, meldt de zoogdierenatlas de aanwezigheid van de soort in de periode 1970-1988. Het gaat daarbij om waarnemingen ten zuiden van Kats op Noord-Beveland. Waarnemingen van de soort in de tot het onderzoeksgebied behorende kilometerhokken zijn niet bekend, ook niet in de database van de VZZ Zeeland. Voorjaar 2009 is er geen op de soort gericht onderzoek uitgevoerd in het onderzoeksgebied.

**KONIJN *Oryctolagus cuniculus***

Op 14 februari 2009 werd door P.L. Meininger een Konijn gezien ten zuidwesten van de kreekrest op de grens van het onderzoeksgebied (waarneming.nl). Later in het seizoen werd de soort niet meer vastgesteld in het onderzoeksgebied. Erg talrijk lijkt hij hier dus niet te zijn.

**HAAS *Lepus europaeus***

De Haas komt algemeen voor in met name het Zuid-Bevelandse deel van het onderzoeksgebied. Het dagmaximum in dit deel was 55 exemplaren op 5 april. De Haas is vroeg in het voorjaar het makkelijkst te lokaliseren en komt voor in alle terreintypen, van akkers tot grasland en buitendijks schor. In het noordelijk deel werden slechts 5 Hazen gevonden.

**BRUINE RAT *Rattus norvegicus***

Op 22 april 2009 werd een zwemmende Bruine Rat gezien in een sloot nabij restaurant het Katse Veer. Ook uit andere bronnen zijn meldingen van de soort uit het onderzoeksgebied bekend.

## 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. RAVON 2(2): 25-27.
- \*KRIJGSVELD K.L., VAN LIESHOUT S.M.J., VAN DER WINDEN J. & DIRKSEN S. 2004. Verstoring gevoeligheid 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. Middelburg.
- \*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.
- SЛУИЈТЕР T.C.J. & VERGEER J.W. 2007. Broedvogels van de Wilhelminapolderen Oost-Bevelandpolder (Zuid-Beveland), alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna. SOVON-inventarisatierapport 2007/12. 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 2009 binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vastgestelde broedvogels, alsmede de locaties waar herpetofauna en zoogdieren zijn waargenomen.

Bijlage I.A. Verspreidingskaarten broedvogels 2009 Noord-Beveland

Bijlage I.B. Verspreidingskaarten broedvogels 2009 Zuid-Beveland

Bijlage II.A. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2009 Noord-Beveland

Bijlage II.B. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2009 Zuid-Beveland

Bijlage III.A. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2009 Noord-Beveland

Bijlage III.B. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2009 Zuid-Beveland

Bijlage I.A. Verspreidingskaarten broedvogels 2009 Noord-Beveland

Bijlage I.B. Verspreidingskaarten broedvogels 2009 Zuid-Beveland

Bijlage II.A. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2009 Noord-Beveland

Bijlage II.B. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2009 Zuid-Beveland

Bijlage III.A. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2009 Noord-Beveland

Bijlage III.B. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2009 Zuid-Beveland