



# Broedvogels van de Maria-, Anna-Friso- en Jacobapolder, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna

Jan-Willem Vergeer



# Broedvogels van de Maria-, Anna-Friso- en Jacobapolder, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna

Jan-Willem Vergeer



SOVON-inventarisatierapport 2010-21  
Dit rapport is samengesteld  
in opdracht van  
Projectbureau Zeeweringen



## **Colofon**

© SOVON Vogelonderzoek Nederland

ISSN 1382-6255

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Projectbureau Zeeweringen

Wijze van citeren: Vergeer J-W. 2010. Broedvogels van de Maria-, Anna-Friso- en Jacobapolder, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna. SOVON-inventarisatierapport 2010/21. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Foto's: Jan-Willem Vergeer

## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
Dankwoord.....	6
1. Inleiding.....	7
2. Methode bronnenonderzoek en veldwerk 2010.....	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 2010.....	8
2.3. Herpetofauna.....	8
2.3.1. Bronnenonderzoek herpetofauna.....	8
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.....	14
4.3. Zoogdieren.....	14
5. Resultaten inventarisatie 2010.....	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.....	16
5.4. Zoogdieren.....	16
6. Bespreking voorkomen relevante soorten 1995-2010.....	18
6.1. Vogels.....	18
6.2. Herpetofauna.....	22
6.3. Zoogdieren.....	24
Literatuur.....	27
Bijlagen	
Bijlage I. Verspreidingskaarten broedvogels 2010	
Bijlage II. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2010	
Bijlage III. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2010	



## 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 Maria- Anna Friso-, Jacobapolder, dat is gesitueerd aan de noordwestzijde van Noord-Beveland.

Het gehele onderzoeksgebied beslaat 434 hectare en kent een dijk lengte van 4,4 kilometer. Uitgezonderd de Jacoba- en Sophiahaven maakt het buitendijkse deel van het onderzoeksgebied deel uit van het Natura2000-gebied Oosterschelde. Dat geldt eveneens voor de binnendijkse Anna Friso-inlaag. Binnendijks bestaat het onderzoeksgebied uit open akkerland en verblijfsrecreatieve voorzieningen in de vorm van campings en bungalowparken. Voor broedvogels zijn met name de rietrijke zoete Anna Friso-inlaag en een aangrenzend rietlandje van belang. Buitendijks duinstruweel bevindt zich beoosten de Jacobahaven en langs de Hooidijk.

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 2010 uitgevoerde veldonderzoek aan broedvogels, herpetofauna en zoogdierengepresenteerd. Aan het onderzoeksgebied zijn voorjaar 2010 vijf ochtendbezoeken en twee avondbezoeken gebracht. Bij alle bezoeken werd aantekening gemaakt van alle aangetroffen zoogdieren en herpetofauna.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn voorjaar 2010 52 soorten broedvogels aangetroffen. In de Anna Friso-inlaag is de Grauwe Gans de talrijkste broedvogel. Voorts zijn hier een aantal eenden en zangvogels van rietland te vinden.

Opvallend waren territoria van Porseleinhoen en Kleine Plevier. In het rietland net buiten de inlaag broedt een Bruine Kiekendief.

De gevarieerde smalle duinstruwelen beoosten de Jacobahaven en benoorden de Hooidijk herbergen soorten als Nachtegaal en Zomertortel. Op de campings en in de bungalowparken broeden een aantal urbane soorten en struweelvogels. Opvallend was het ontbreken van de Graspieper over de gehele lengte van de zeedijk.

Op de Nijlgans na genieten alle voorjaar 2010 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. Geen van de zeven als zodanig aangewezen soorten werd voorjaar 2010 in het onderzoeksgebied vastgesteld. Alleen de Bontbekplevier heeft er de afgelopen jaren regelmatig gebroed.

Voorjaar 2010 werd een flinke populatie Groene Kikkers vastgesteld in de Anna Friso-inlaag. Rugstreeppadden werden niet aangetroffen, de laatste melding stamt uit 2001.

Wat de zoogdieren betreft werden Mol, Haas, Konijn en Ree vastgesteld. Er is geen speciaal onderzoek naar kleine zoogdieren uitgevoerd. De kans dat de Noordse Woelmuis nog voorkomt in het gebied is gering. Groter lijkt de kans op het voorkomen van de Waterspitsmuis. In het binnen het onderzoeksgebied vallende deel van de Oosterschelde worden geregeld zeehonden en Bruinvissen gezien.

## Dankwoord

De volgende mensen en/of organisaties verdienen een woord van dank. Piet de Keuning en Han Sluiter van Staatsbosbeheer verstrekten mondelinge en schriftelijke informatie over de Inlaag Anna Friso. Eerstgenoemde verzorgde tevens een betredingsvergunning. Jan-Piet Bekker leverde gegevens uit de database van de Zoogdierwerkgroep Zeeland. 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. 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 2010 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 2010 zeven dijktrajecten onderzocht. In dit rapport wordt verslag gedaan van de bevindingen in het onderzoeksgebied Maria- Anna Friso- en Jacobapolder.

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 2010. In hoofdstuk 6 wordt van een selectie van relevante op of aan de dijk voorkomende soorten met een beschermd status het voorkomen in de periode 1995-2010 besproken.



## 2. Methode bronnenonderzoek en veldwerk 2010

### 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 2007). 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.

### 2.2. Vogels

#### 2.2.1. Bronnen vogelonderzoek

##### *Archief SOVON Vogelonderzoek Nederland*

Voor het bronnenonderzoek is gebruik gemaakt van de verschillende databases van SOVON, met name die van 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 in opdracht van Rijkswaterstaat 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 2010

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 2010 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 Zoogdieren in Zeeland (Bekker *et al.* 2010). Om een specifiek beeld van de binnen het onderzoeksgebied vastgestelde soorten te verkrijgen is de informatie uit de desbetreffende kilometerhokken opgevraagd uit de database van de Zoogdierwerkgroep Zeeland.

Voorts werd in de archieven van eventuele terreinbeheerders 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.

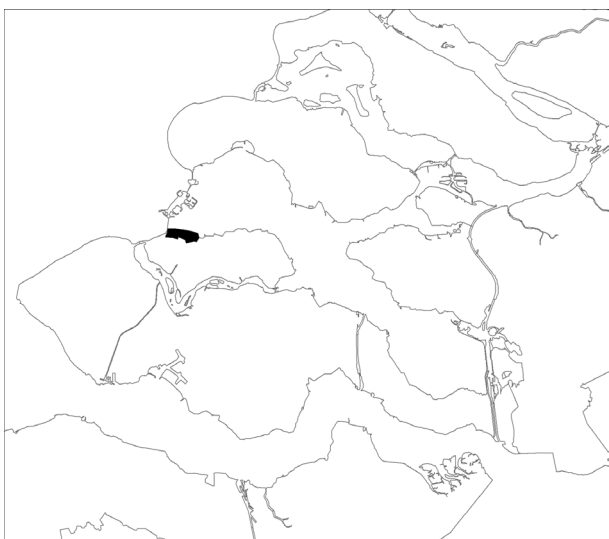
### 3. Beschrijving onderzoeksgebied

#### 3.1. Beschrijving landschap en habitat

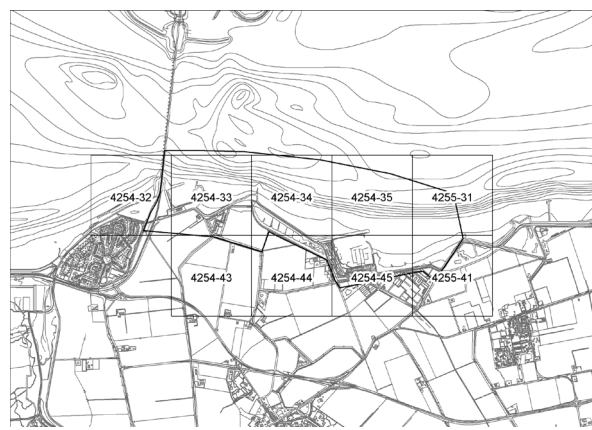
Het onderzoeksgebied Maria- Anna Friso-, Jacobapolder beslaat 434 hectare en kent een dijk lengte van 4,4 kilometer. Het is gesitueerd in de kilometerhokken met als hoekpunt linksonder Amersfoort-coördinaten 36-402, 37-402, 38-402, 39-402, 40-402, 37-401, 38-401, 39-401 en 40-401. Dit betreft de atlasblokken 4254-32, 4254-33, 4254-34, 4254-35, 4254-43, 4254-44, 4254-45, 4255-31 en 4255-41.

Het onderzoeksgebied is gesitueerd in het noordwesten van Noord-Beveland. De weg naar de Stormvloedkering (de N57) vormt de westgrens van het gebied. Tussen de N57 en de Jacobahaven bevindt zich een deels met duindoornstruweel begroeid en deels grazig open duinterrein. Rond de Jacobahaven staan drie windmolens van het type Vestas V-90 met een masthoogte van 78 meter en een rotordiameter van 90 meter. Deze molens zijn in 2006 geplaatst, voorheen stonden hier vijf kleinere windmolens (<http://www.e-connection.nl/nl/windpark-jacobahaven>). Rond de Jacobahaven staan voorts een kantoor van Evides en een vis- en schelpdierkwekerij. Ten oosten van deze kwekerij bevindt zich klein zandstrand met aangrenzend een bosje met dicht, gevarieerd duinstruweel. Binnendijks worden een smalle zone van de Jacobapolder en de aangrenzende Anna Frisopolder tot het onderzoeksgebied gerekend. Deze polders bestaan grotendeels uit akkerland, waar voorjaar 2010 Suikerbiet, Aardappel en Graszaad werd geteeld. Vlak naast elkaar zijn hier twee campings met redelijk wat opgaand

groen aanwezig: minicamping 'De Kering' en de wat grotere, grotendeels met stacaravans bezette camping 'Anna Friso'. Tussen camping Anna Friso en de Inlaag Anna Friso bevindt zich een klein, verruigd rietveld. Tussen dit rietveld en de zeedijk bevindt zich een smalle inlaag met enige geboomte en een grazige bodem. In dit inlaagje grazen schapen en enkele paarden. Ten oosten hiervan bevindt zich de circa 10 hectare (exclusief dijken) metende Inlaag Anna Friso. Het is een vrij jonge inlaag, die in 1905 is ontstaan door het aanleggen van een inlaagdijk vanwege een dreigende dijkval langs de in 1747 ingepolderde Anna Frisopolder. De inlaagdijk werd aangelegd met tussen zeedijk en de nieuwe dijk gegraven kleigrond, waardoor de aldus ontstane inlaag een moerassig karakter kreeg. Kenmerkend voor de Anna Friso inlaag zijn de 'spekdammetjes', kleine dijkes die dienden voor de afvoer van klei (De Keuning 2001). Een aantal van deze spekdammetjes is nog goed herkenbaar. De inlaag bestaat uit een afwisseling van grasland en open water, dat deels dicht begroeid is met riet met plaatselijk wat wilgen en ruigtekruiden. Door de dikke kleilaag treedt nauwelijks kwel op, waardoor het oppervlaktewater er een zoet karakter heeft. De waterkwaliteit is matig, beheerder Staatsbosbeheer werkt aan een oplossing hiervoor. De dijken rond en het grasland in de inlaag worden intensief begraasd door een kudde schapen en later in het voorjaar door jongvee, en tevens door de lokale populatie Grauwe Ganzen. Bij de bezoeken aan de inlaag viel de forse dichtheid aan uitwerpselen van vee en ganzen op. Aan het buitentalud van de langs de Anna Friso inlaag lopende zeedijk bevindt zich een fietspad, dat naar het Bungalowpark De



Figuur 3.1. Ligging van het onderzoeksgebied in de regio.



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

Roompot leidt. Dit tussen 1986 en 1990 aangelegde bungalowpark is gesitueerd aan de Sophiahaven (nu ook 'Roompot Marina' genoemd) en kent veel groen in de vorm van erfafscheidingen en rijen populieren langs de randen. Tussen bungalowpark en camping de Roompot loopt de Hooijdijk; over de kruin van deze dijk loopt een fiets- en wandelpad. Ten zuiden van de dijk bevindt zich de in 1975 aangelegde camping de Roompot met een flinke windsingel van voornamelijk populier. Benoorden

de Hooijdijk bevindt zich een smalle strook gevarieerd duinstruweel, met onder meer Vlier, Hondсроos en Duindoorn, en een smal zandstrand langs de Oosterschelde. Aan de oostrand van de Hooijdijk ligt buitendijks een iets groter bosje, met daarnaast aanplant van helmgras. De oostgrens van het gebied wordt gevormd door de dijk tussen de duintjes en de niet tot het gebied behorende Inlaag Thoornpolder.



*Figuur 3.3. Duinstruweel aanzet Stormvloedkering, 2 juni 2010 (jwv).*



*Figuur 3.4. Rietvelden in centrale deel Inlaag Anna Friso, 2 juni 2010 (jwv).*



*Figuur 3.5. Inlaag Anna Friso, 2 juni 2010 (jwv).*



*Figuur 3.6. Buitentalud zeedijk t.h.v. Inlaag Anna-Friso, 2 juni 2010 (jwv).*



*Figuur 1.7. Rietput bewesten de Inlaag Anna Friso, 2 juni 2010 (jwv).*



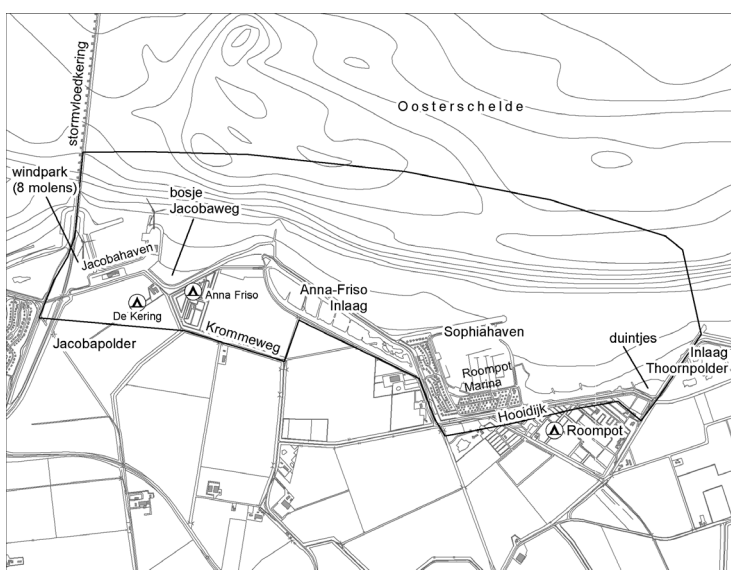
*Figuur 3.8. Fietspad over de Hooijdijk langs camping De Roompot met buitendijks een smalle strook bosschages en struweel, 2 juni 2010 (jwv).*



Figuur 3.9. Oosterscheldestrand t.h.v. De Roompot. In de vloedlijn een dode Ree. 2 juni 2010 (jwv).



Figuur 3.10. Bungalowpark De Roompot, 2 juni 2010 (jwv).



Figuur 3.11. Toponiemenkaart onderzoeksgebied.

### 3.2. Beschermingsstatus en beheer van het onderzoeksgebied

Het aan het onderzoeksgebied grenzende deel van de Oosterschelde maakt deel uit van het ter plaatse aangewezen Natura2000-gebied. De Jacobahaven en de Sophiahaven vallen buiten de aanwijzing. Binnendijks wordt alleen de Inlaag Anna Friso tot het Natura2000-gebied gerekend. De inlaagdijk en de gehele lengte van de zeedijk vallen buiten de aanwijzing. De Anna Friso inlaag is in beheer bij Staatsbosbeheer. De duinbosjes beoosten de

Jacobahaven en benoorden de Hooidijk vallen wel binnen het Natura2000-gebied, maar worden niet beheerd door een natuurbeherende organisatie. Verder zijn er binnendijks geen gebieden met een speciale planologische status omwille van natuurwaarden. De zeeverende dijken worden beheerd door het Waterschap Zeeuwse Eilanden.

Bronnen: Provincie Zeeland 2005, website Ministerie van LNV

## 4. Resultaten bronnenonderzoek

### 4.1. Broedvogels

van de Roofvogelwerkgroep Zeeland.

#### 4.1.1. Bestanden broedvogelprojecten RIKZ 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 van Rijkswaterstaat en die van de Bruine Kiekendief

#### 4.1.2. Overige broedvogelgegevens

In 1997 is de Inlaag Anna Friso op broedvogels gekarteerd door KNNV VWG De Bevelanden en in 2001 door P. de Keuning van Staatsbosbeheer. De resultaten van beide karteringen zijn terug te vinden in De Keuning (2001) (tabel 4.1.4.). Op de internetsite Waarneming.nl is gezocht naar relevante meldingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Deze zijn verwerkt in de soortteksten.

Tabel 4.1.1. Broedgevallen kustbroedvogels Jacobahaven, 1995-2009 (Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).

Soort	1995	96	97	98	99	2000	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Bontbekplevier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0

Tabel 4.1.2. Broedgevallen kustbroedvogels Anna Frisopolder, 1995-2009 (Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).

Soort	1995	96	97	98	99	2000	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Bontbekplevier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Tabel 4.1.3. Broedgevallen kustbroedvogels Inlaag Anna Friso, 1995-2009 (Archief RIKZ/Waterdienst RWS, SOVON-LSB).

Soort	1995	96	97	98	99	2000	01	02	03	04	05	06	07	08	09
Bruine Kiekendief	1	1	1	1	1	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Kluut	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kokmeeuw	0	0	2	0	0	0	18	49	3	15	2	2	0	0	0
Baardman	0	0	?	1	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Soort	1997	2001	Soort	1997	2001
Dodaars	0	1	Kleine Plevier	0	0
Knobbelzwaan	1	1	Kievit	7	3
Grauwe Gans	6	6	Grutto	0	0
Nijlgans	0	0	Tureluur	5	2
Bergeend	1	3	Kokmeeuw	2	15
Krakeend	1	1	Zilvermeeuw	0	1
Wintertaling	1	0	Koekoek	0	1
Zomertaling	1	1	Veldleeuwerik	0	1
Wilde Eend	11	4	Graspieper	7	3
Slobeend	4	2	Gele Kwikstaart	1	0
Tafeleend	0	3	Witte Kwikstaart	0	0
Kuifeend	1	4	Heggenmus	0	1
Bruine Kiekendief	1	1	Blauwborst	1	0
Patrijs	2	0	Merel	2	1
Fazant	3	0	Rietzanger	2	2
Waterral	6	0	Kleine Karekiet	7	7
Porseleinhoen	0	0	Grasmus	1	1
Waterhoen	4	2	Baardman	1	0
Meerkoet	9	2	Kneu	0	0
Scholkster	3	3	Rietgors	5	2

Tabel 4.1.4.

## 4.2. Herpetofauna

Van de atlasblokken 42-54 en 42-55 waarbinnen het onderzoeksgebied valt zijn meldingen van vijf soorten amfibieën en één reptiel bekend. Niet bekend is of deze ook binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn gemeld. De meldingen vanaf 1984 zijn afkomstig van de RAVON-database en beslaan alleen de kilometerhokken waarin het onderzoeksgebied valt.

Tabel 4.2.1. Vastgestelde amfibieën en reptielen in de tot het onderzoeksgebied behorende atlasblokken (kolom 1 en 2) en kilometerhokken (kolom 3).

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

## 4.3. Zoogdieren

Een belangrijke bron is de onlangs verschenen atlas van Zoogdieren in Zeeland (Bekker *et al.* 2010). Om een beeld te geven van het voorkomen van zoogdieren binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied (tot 2 kilometer buiten het onderzoeksgebied) zijn alle hier vastgestelde soorten in de periode 1989-2008 weergegeven in de kolom "omg" van tabel 4.3.1. De in deze kolom opgenomen soorten hoeven dus niet noodzakelijkerwijs in het onderzoeksgebied voor te komen. Een "x" staat voor een melding in 1-2 kilometerhokken, een "xx" voor meldingen in meer dan 2 kilometerhokken. In de eerste kolom "1995-2010" zijn alle soorten die in de database van de Zoogdierwerkgroep Zeeland staan vermeld voor deze periode in de kilometerhokken die deels of geheel binnen het onderzoeksgebied vallen met een "x" aangegeven.

Tabel 4.3.1. Vastgestelde zoogdieren in/of nabij het onderzoeksgebied (Bekker *et al.* 2010, Database Zoogdierwerkgroep Zeeland). Uitleg zie hierboven.

Soort	1995-2010	omg.	Soort	1995-2010	omg.
Egel	x		Dwergmuis	x	x
Gewone Bosspitsmuis	x	x	Bosmuis	x	x
Waterspitsmuis	x	x	Bruine Rat	x	xx
Huisspitsmuis		x	Huismuis		x
Mol	x	xx	Hermelijn	x	xx
Watervleermuis		x	Wezel	x	xx
Dwergvleermuis	x	xx	Bunzing	x	xx
Ruige Dwergvleermuis		x	Gewone Zeehond		xx
Haas	x	xx	Grijze Zeehond	x	xx
Konijn	x	xx	Ree		x
Rosse Woelmuis	x	x	Tuimelaar	x	x
Muskusrat		x	Witsnuitdolfijn		x
Veldmuis	x	x	Bruinvis	x	xx
Aardmuis	x	x			

## 5. Resultaten inventarisatie 2010

### 5.1. Overzicht bezoekdata en weersomstandigheden

#### 5.1.1. Bezoekdata

Het hele onderzoeksgebied is vijf maal overdag en twee 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. De bezoeken werden uitgevoerd door J. Walhout (JW) en J.W. Vergeer (jwv).

#### 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 2010 aan de hand van de maandoverzichten van het KNMI. In tabel 5.1.2. en 5.1.3. zijn enkele variabelen samengevat.

#### Maart

Maart 2010 was een vrij zachte, droge en zonnige maand. De gemiddelde temperatuur van 5,9 ° C is normaal vergeleken met het langjarig gemiddelde van 5,6 ° C. De eerste tien dagen van de maand lag de temperatuur ruim beneden de normale waarden voor de tijd van het jaar waarbij ook nog sneeuwbuien in het midden en noorden van het land voorkwamen. Dit koude weer vormde het staartje van een uitzonderlijk sneeuwrijke winter. In totaal telde maart in De Bilt tien vorstdagen, tegen negen normaal. Na deze koude start van de maand liep de temperatuur op waarbij de tweede helft van de maand vrij zacht was. Vooral in het oosten van het land was het warm met temperaturen rond de 20 ° C. Met gemiddeld over het land 47 mm neerslag tegen 65 mm normaal, was maart vrij droog al sloot deze wel af met talrijke buien, lokaal met hagel en zware windstoten. Aan zee stond enige tijd een harde tot

stormachtige wind. Van de KNMI stations was Wilhelminadorp het natst met 69 mm en Terschelling het droogst met 23 mm. De maand maart was zonnig met landelijk gemiddeld 152 zonuren tegen een langjarig gemiddelde van 115 uren.

#### April

Met een gemiddelde temperatuur van 9,2 ° C tegen 8,0 ° C normaal, was april zacht. In totaal werden in De Bilt drie vorstdagen geregistreerd, tegen vier normaal. In het oosten van het land vroom het lokaal op negen dagen. Slechts twee dagen nadat het in het noorden van het land nog had gevoren, werd op 25 april de eerste zomerse waarde van 25,0 ° C in de oostelijke helft van het land gemeten. In totaal telde april in De Bilt drie warme dagen, tegen een langjarig gemiddelde van twee. In het zuidoosten van het land werden plaatselijk zes warme dagen geteld. Met gemiddeld over het land 246 zonuren tegen een langjarig gemiddelde van 162 was april een zeer zonnige maand: het staat op de derde plaats in de rij van zonnigste aprilmaanden sinds 1901. April was een droge maand, alleen aan het begin vielen talrijke buien, lokaal met hagel en onweer. Gemiddeld over het land viel 27 mm tegen 42 mm normaal. De regionale verschillen in de hoeveelheid neerslag waren deze maand niet groot.

#### Mei

De maand mei 2010 was zeer koel (gemiddelde temperatuur van 10,3 ° C tegen een langjarig gemiddelde van 12,3 ° C), met een normale hoeveelheid neerslag en zon. In de vorige eeuw kwam een meimaand met zo'n temperatuur ongeveer eens per 15 jaar voor. Gedurende de eerste 19 dagen van de maand lag de temperatuur ver beneden het langjarig gemiddelde. Bovendien was er weinig ruimte voor de zon. Op sommige plaatsen kwam het achtereenvolgens op 13, 14 en 15 mei tot nachtvorst. Vanaf de 20<sup>e</sup> bleef de wind vaak uit het noorden waaien, maar er was meer ruimte voor de zon en de gemiddelde temperatuur lag rond of iets boven normaal. De hele maand telde vijf warme dagen tegen negen normaal. Er viel gemiddeld over

Tabel 5.1.1. Bezoekschema veldbezoeken 2010.

Ronde	Datum	Veldmed.	Tijd	Wind(B)	Temp °C	Neerslag
1	7-apr	jwv	07.15-10.35	2	7-12	geen
2	22-apr	jwv	07.40-11.15	1	8	geen
3	16-mei	jw	06.15-08.35	3		geen
4	2-jun	jwv	05.00-09.45	2	9-13	geen
5	10-jun	jw	21.30-23.30			
6	20-jun	jwv	05.05-09.10	4	11-13	paar buitjes
7	23-jun	jw	20.40-21.40			



Tabel 5.1.2 .Enkele weersvariabelen (Nederlands gemiddelde) in de periode maart-juli 2010, op basis van gegevens van het KNMI. De afkorting Ref staat voor de referentiewaarden (langjarig gemiddelde).

	Gem. temp °C	Ref	Neerslag in mm	Ref	Zonneschijn in %	Ref	Wind (m/s)	Ref
Maart	5,9	5,6	47,1	64,7	41	31	4,8	5,4
April	9,2	8,0	27,4	44,5	59	39	4,3	4,9
Mei	10,3	12,3	57,1	57,1	41	43	4,0	4,5
Juni	16,0	14,9	23,0	70,9	53	38	3,5	4,4
Juli	19,6	17,1	76,3	69,7	51	40	3,6	4,3

het land 57 mm neerslag, gelijk aan het langjarig gemiddelde. In Maastricht viel de meeste neerslag, Zeeland bleef het droogst. Het landelijk gemiddeld aantal zonuren van 200 week maar weinig af van het langjarig gemiddelde van 209 uren. In het noordelijk kustgebied scheen de zon het meest.

#### Juni

Na een koele meimaand was juni 2010 zeer droog, zeer zonnig en warm. Met een gemiddelde temperatuur van 16 °C tegen het langjarige gemiddelde van 14,9 °C bleek juni een echte zomermaand. In De Bilt werden in totaal 21 warme dagen en negen zomerse dagen genoteerd tegen 12, respectievelijk vier normaal. In het zuidoosten van het land werd het op de 27° en 28° lokaal tropisch warm. Juni was een zeer droge maand met gemiddeld over het land 23 mm neerslag tegen 71 mm normaal. Vrijwel de complete maandsom neerslag viel tijdens de tweede week van de maand, toen een depressie het weer bepaalde. In de nacht van 8 op 9 juni trokken enkele buien over het land, lokaal met onweer. Op sommige plaatsen viel 10 tot ruim 40 mm neerslag. Ook ontstonden er enkele buien die slechts traag voorbij trokken, in Purmerend viel hierdoor op de 9<sup>e</sup> 74 mm neerslag. In Berkhout werd een windhoos waargenomen. Een groot aantal dagen van de maand verliepen droog. In De Bilt is slechts 18 mm gevallen waarmee juni 2010 op de vijfde plaats in de rij van droogste junimaanden sinds 1901 komt te staan. Het droogst was het in delen van Brabant en Limburg en in de Achterhoek, met plaatselijk minder dan 10 mm. Met gemiddeld over het land 265 uren zonneschijn tegen 192 normaal was juni zeer zonnig.

#### Juli

Juli 2010 was zeer warm en zeer zonnig met een normale hoeveelheid neerslag. De gemiddelde temperatuur was 19,6 °C tegen 17,1 °C normaal. De maand eindigde daarmee op de vijfde plaats in de rij van warmste julimaanden sinds 1901. De maand juli begon zeer warm met af en toe pittige onweersbuien, lokaal vergezeld van hagel en zeer zware windstoten zoals in de avond en nacht van 11 juli. Vanaf de derde week van juli daalde de temperatuur naar normale waarden voor de tijd

van het jaar. Gemiddeld over het land viel 76 mm neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 70 mm. Zeeland was het droogst, het noordoosten het natst. In een strook van Brabant naar Groningen viel op veel plaatsen meer dan 100 mm, lokaal zelfs 150 tot 170 mm. Gemiddeld over het land was juli zeer zonnig met 258 zonuren tegen 201 normaal. De zon scheen het minst in het zuidwesten van het land in tegenstelling tot het noordoosten

## 5.2. Broedvogels

In het onderzoeksgebied zijn in het voorjaar van 2010 52 soorten broedvogels vastgesteld (zie tabel 5.2.1. op volgende pagina). De vastgestelde soorten worden besproken in hoofdstuk 6.1.

## 5.3. Herpetofauna

Tijdens het veldwerk in voorjaar 2010 zijn waarnemingen verricht van Groene Kikkers. De soort wordt besproken in hoofdstuk 6.3.

## 5.4. Zoogdieren

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldwerk in voorjaar 2010 waarnemingen verricht van Haas, Konijn, Ree en Veldmuis. Deze soorten worden besproken in hoofdstuk 6.3.

Tabel 5.2.1. Aantal gevonden territoria in het onderzoeksgebied in 2010. a=Inlaag Anna Friso, b=overig onderzoeksgebied, c=totaal.

Soort	a	b	Tot.	Soort	a	b	Tot.
Knobbelzwaan	1	0	1	Heggenmus	1	24	25
Grauwe Gans	68	0	68	Nachtegaal	0	2	2
Nijlgans	1	0	1	Roodborsttapuit	0	1	1
Bergeend	4	1	5	Merel	0	26	26
Krakeend	9	0	9	Zanglijster	0	6	6
Wilde Eend	16	8	24	Rietzanger	5	0	5
Slobeend	4	0	4	Bosrietzanger	0	4	4
Tafeleend	1	0	1	Kleine Karekiet	12	8	20
Kuifeend	5	0	5	Braamsluiper	0	4	4
Bruine Kiekendief	0	1	1	Grasmus	0	14	14
Fazant	1	8	9	Tuinfluit	0	5	5
Porseleinhoen	1	0	1	Zwartkop	0	5	5
Waterhoen	2	0	2	Tjiftjaf	0	8	8
Meerkoet	7	1	8	Fitis	0	11	11
Scholekster	4	3	7	Pimpelmees	0	5	5
Kleine Plevier	1	0	1	Koolmees	0	8	8
Kievit	1	0	1	Ekster	0	6	6
Grutto	1	0	1	Kauw	0	14	14
Tureluur	2	0	2	Zwarte Kraai	0	1	1
Houtduif	0	21	21	Spreeuw	0	2	2
Turkse Tortel	0	5	5	Huisemus	0	19	19
Zomertortel	0	4	4	Ringmus	0	3	3
Boerenzwaluw	0	1	1	Groenling	0	12	12
Gele Kwikstaart	1	0	1	Putter	0	3	3
Witte Kwikstaart	1	3	4	Kneu	1	9	10
Winterkoning	0	10	10	Rietgors	2	0	2

## 6. Bespreking voorkomen relevante soorten 1995-2010

In dit hoofdstuk wordt het voorkomen van een aantal soorten, die in de periode 1995-2010 in het onderzoeksgebied zijn vastgesteld, besproken. Bij de broedvogels gaat het om alle voorjaar 2010 vastgestelde soorten. In 2010 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 2001-2006, Strucker *et al.* 2007-2009). 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 *et al.* (2010) 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* **0 terr.**  
In 2001 werd een territorium van de Dodaars vastgesteld in een rietkraag in de Inlaag Anna Friso. Voorjaar 2010 werd de soort noch hier, noch elders in het onderzoeksgebied vastgesteld.

**LEPELAAR** *Platalea leucorodia* **0 terr.**  
Tijdens verschillende veldbezoeken werden 1-2 foeragerende en rustende Lepelaars gezien in de Anna-Frisoinlaag. Grotere aantallen waren te vinden in de net ten oosten van het onderzoeksgebied gelegen Inlaag Thoornpolder.

**KNOBBELZWAAN** *Cygnus olor* **2 terr.**  
In het westelijk deel van de Inlaag Anna Friso kwam een paar Knobbelzwanen tot broeden, dat enkele jongen grootbracht. Ook in 1997 en in 2001 werd hier een broedgeval vastgesteld.

**GRAUWE GANS** *Anser anser* **68 terr.**  
De rietrijke inlagen langs de Oosterschelde kust van Noord-Beveland vormen al enige tijd een belangrijk

broedgebied voor de Grauwe Gans. In 1997 en in 2001 werden zes nesten geteld, maar sindsdien is het aantal broedparen flink gestegen. Terreinbeheerder Staatsbosbeheer tracht de populatiegroei de laatste jaren in te dammen. Eind maart 2010 werd de inlaag door medewerkers van SBB grondig doorkruist en werden 314 eieren in 68 nesten geolied (Med. P. de Keuning). Doel daarvan is dat de oudervogels blijven broeden op de eieren, waarin de embryo's door het oliën zijn afgestorven.

Desondanks werden later in het seizoen tenminste 12 paren met pullen in de inlaag gezien. Deze kunnen afkomstig zijn van niet opgespoorde of herbegonnen legfels, dan wel van net buiten de inlaag gesitueerde nesten afkomstig zijn. Gedurende alle bezoeken waren tenminste vele tientallen Grauwe Ganzen aanwezig in de inlaag. Eind juni ging het om groepjes ruiende vogels, die tijdelijk niet kunnen vliegen en dan graag nabij dichte rietkragen verblijven. Buiten de inlaag werden nauwelijks Grauwe Ganzen gezien in het onderzoeksgebied.

**INDISCHE GANS** *Anser indicus* **0 terr.**  
Deze exoot is geen reguliere broedvogel in het Deltagebied.

Gedurende het voorjaar van 2010 werd geregeld een Indische Gans opgemerkt in de Inlaag Anna Friso. De vogel verkeerde meestal in gezelschap van Grauwe Ganzen, maar aanwijzingen voor een gemengd broedgeval werden niet gevonden.

**NIJLGANS** *Alopochen aegyptiacus* **1 terr.**  
In de Inlaag Anna Friso werd voorjaar 2010 een succesvol broedgeval van de Nijlgans vastgesteld. De soort werd hier niet eerder als broedvogel opgemerkt.

**BERGEEND** *Tadorna tadorna* **5 terr.**  
Bergeenden zijn karakteristieke broedvogels van de inlagen langs de Oosterschelde kust. Tijdens eerdere karteringen werden één tot enkele paren geteld in de Inlaag Anna Friso. Voorjaar 2010 werden hier vier territoria vastgesteld; tenminste twee paren brachten jongen voort. Het enige territorium buiten de Inlaag Anna Friso bevond zich in de duintjes bewesten de Inlaag Thoornpolder.

**KRAKEEND** *Anas strepera* **9 terr.**  
Het rietrijke, zoete habitat van de Inlaag Anna Friso vormt een geschikt broedhabitat voor de Krakeend. Geheel conform de landelijke en de regionale trend is het aantal territoria hier toegenomen van één in 2001 tot 9 in 2010. Het aantal overzomerende exemplaren overtrof nog dat van de zich territoriaal gedragende vogels. Opmerkelijk is dat geen enkel paar met jongen werd gezien. Het is derhalve niet

geheel duidelijk in hoeverre daadwerkelijk gebroed wordt in de inlaag. Buiten de inlaag werden geen Krakeenden vastgesteld in het onderzoeksgebied.

**WILDE EEND *Anas platyrhynchos* 24 terr.**  
Met 16 paren is de Wilde Eend een talrijke broedvogel in de Inlaag Anna Friso. Daarnaast waren hier geregeld tientallen niet broedvogels aanwezig. De overige voorjaar 2010 in het onderzoeksgebied gevonden territoria bevonden zich rond sloten in de Jacoba- en Anna Frisopolder, deels rond de campings. Geregeld werden Wilde Eenden aan de Oosterscheldekust gezien, met name bij het strandje beoosten de Jacobahaven en ter hoogte van de Inlaag Anna Friso.

**SLOBEEND *Anas clypeata* 4 terr.**  
De Slobeend is een geregelde broedvogel van de Inlaag Anna Friso. Voorjaar 2010 werden hier vier territoria vastgesteld. Op grond van de aanwezigheid van alarmerende vrouwtjes ging het in tenminste twee gevallen daadwerkelijk om broeden. In april was een veelvoud van het aantal territoriale Slobeenden te vinden in de inlaag. Elders in het onderzoeksgebied werd de soort niet aangetroffen.

**TAFELEEND *Aythya ferina* 1 terr.**  
De Tafeleend broedt tegenwoordig geregeld in klein aantal in natuurgebieden en watergangen rond de Oosterschelde. De rietrijke, zoete Inlaag Anna Friso voldoet aan de habitateisen van de soort, die hier in 2001 met drie territoria (w.o. één nestvondst) te vinden was. Voorjaar 2010 werd één broedpaar vastgesteld in het rietrijke centrale deel van de inlaag. Buiten de inlaag werden geen Tafeleenden opgemerkt in het onderzoeksgebied.

**KUIFEEND *Aythya fuligula* 5 terr.**  
De Kuifeend is een reguliere broedvogel van de Inlaag Anna Friso. Voorjaar 2010 werden hier vijf paren vastgesteld. Tot ver in het broedseizoen was een veelvoud van dit aantal aanwezig in de inlaag. Niet duidelijk is of de in de inlaag verblijvende vogels ook buiten de inlaag foerageren. Tijdens de broedvogelkartering werden elders in het onderzoeksgebied geen Kuifeenden gezien.

**MIDDELSTE ZAAGBEK *Mergus serrator* 0 terr.**  
Grevelingen, Haringvliet en Veerse Meer zijn veruit de belangrijkste locaties waar de Middelste zaagbek in Nederland tot broeden komt. Broedgevallen rond de Oosterschelde worden zijn uitzonderlijk en voorzover bekend nooit vastgesteld in het onderzoeksgebied. Voorjaar 2010 werd tot begin mei een paar vastgesteld bij het strandje beoosten de Jacobahaven. Dit is een potentiële broedlocatie, getuige de aanwezigheid van dicht struweel op luttele meters van het open water. Tegen de locatie pleit echter dat deze druk bezocht wordt door onder

meer de gasten van de twee nabije campings, ook met losse honden. In ieder geval werd het paar Middelste Zaagbekken na begin mei niet meer opgemerkt.

**BRUINE KIEKENDIEF *Circus aeruginosus* 1 terr.**  
Eind jaren negentig was de Bruine Kiekendief een jaarlijkse broedvogel van de Inlaag Anna Friso. Volgens P. de Keuning van Staatsbosbeheer was dit ook in de nieuwe eeuw het geval, al ontbrak de soort in 2009. Voorjaar 2010 vestigde de Bruine Kiekendief zich eind maart weer in het centrale rietveld in de inlaag. Tijdens latere bezoeken werd hij hier niet meer gezien. Wel werd een alarmerend paar vastgesteld in de rietruigte pal bewesten de inlaag. Hier bevond zich een nest met twee jongen (Med. B. Klein & M. Hoekstein). Jagende oudervogels werden zowel in de polder als in de Inlaag Anna Friso gezien. Volgens M. Hoekstein was er mogelijk toch nog een vogel aanwezig in de inlaag. Wellicht had het aanwezige mannetje een nestelend vrouwtje in én net buiten de inlaag. Precies deze situatie werd in 2001 ook vastgesteld (De Keuning 2001).

**PATRIJS *Perdix perdix* 0 terr.**  
Bij de kartering van de Inlaag Anna Friso in 1997 werden twee territoria van de Patrijs vastgesteld. In 2001 en in 2010 kon de soort hier niet worden teruggevonden. Ook elders in het onderzoeksgebied werden voorjaar 2010 geen Patrijzen opgemerkt. In mei 2008 werd nog een paar opgemerkt bij de Jacobahaven ten westen van het bosje en in op 22 mei 2007 was een territoriale vogel aanwezig in het duinterrein bewesten de Jacobahaven (P.L. Meininger, Waarneming.nl).

**FAZANT *Phasianus colchicus* 9 terr.**  
Zeven van de 9 voorjaar 2010 vastgestelde territoria van de Fazant bevonden zich ten westen van de Inlaag Anna Friso. De overige territoria bevonden zich in de inlaag en in het struweel bewesten de Inlaag Thoornpolder.

**PORSELEINHOEN *Porzana pusilla* 1 terr.**  
Op 10 juni 2010 werd vanaf 22.45 's avonds een onregelmatig roepende Porseleinhoen gehoord in het centrale rietrijke deel van de Inlaag Anna Friso. Bij een volgende avondronde op 23 juni kon de vogel niet worden teruggevonden. Eén waarneming van een territoriale vogel volstaat echter voor het veronderstellen van een territorium (van Dijk 2004). Voorzover bekend is het de eerste keer dat het Porseleinhoen werd ontdekt in de Inlaag Anna Friso. Het tamelijk lage waterpeil speelde deze broedvogel van natte gras- en rietlanden mogelijk in de kaart.

**WATERRAL *Rallus aquaticus* 0 terr.**  
Tijdens de broedvogelkartering in 1997 werden zes

territoria van de Waterral in de Inlaag Anna Friso vastgesteld. Ondanks gerichte avondbezoeken met gebruik van geluidsapparatuur kon de soort in 2001 en in 2010 niet worden vastgesteld. In andere rietrijke inlagen langs de Oosterschelde kust van Noord Beveland is de Waterral nog wel recent aangetroffen. Geschikt broedhabitat lijkt, zij het op vrij beperkte schaal, nog voorhanden in de Inlaag Anna Friso. In 2001 werd geopperd dat de soort dat jaar ontbrak vanwege de hoge waterstand in de inlaag (De Keuning 2001). Daarvan kan in 2010 geen sprake zijn geweest.

**WATERHOEN** *Gallinula chloropus* **2 terr.**  
De enige voorjaar 2010 in het onderzoeksgebied aangetroffen territoria van het Waterhoen bevonden zich in de rietvelden in Inlaag Anna Friso.

**MEERKOET** *Fulica atra* **8 terr.**  
Met 7 broedparen is de Meerkoet een reguliere broedvogel van Inlaag Anna Friso. Het enige voorjaar 2010 buiten de inlaag vastgestelde broedpaar in het onderzoeksgebied bevond zich in de sloot langs het rietveld pal bewesten de inlaag.

**SCHOLEKSTER** *Haematopus ostralegus* **7 terr.**  
Bij de inventarisatie van 2010 werden broedparen van de Scholekster vastgesteld rond de Jacobahaven 2), in de Inlaag Anna Friso (4) en op een pier bij de Sophiahaven (1). In de inlaag en langs de Oosterschelde waren voorts geregeld tot tientallen foeragerende en rustende exemplaren aanwezig.

**KLUUT** *Recurvirostra avosetta* **0 terr.**  
De Kluut is geen geregelde broedvogel binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Het laatste broedgeval vond plaats in 1996 in de Inlaag Anna Friso. Hoewel deze rietrijke zoete inlaag geen ideaal broedhabitat bevat is het toch opmerkelijk dat de soort niet nu en dan broedt op de open grazige delen nabij de slikrijke randen. Vanaf eind mei 2010 waren wel enkele foeragerende Kluten te vinden op deze slikranden. Elders in het onderzoeksgebied werd de Kluut niet aangetroffen.

**KLEINE PLEVIER** *Charadrius dubius* **1 terr.**  
Verassend was de aanwezigheid van een territorium van de Kleine Plevier in Inlaag Anna Friso in het voorjaar van 2010. Daadwerkelijk broeden kon niet worden vastgesteld. Er zijn geen eerdere meldingen van territoriale Kleine Plevieren bekend van de Inlaag Anna Friso of andere delen van het onderzoeksgebied. Door de lage waterstand in het voorjaar van 2010 was het oppervlak aan slik in de inlaag relatief groot, hetgeen het terrein voor de Kleine Plevier aantrekkelijk maakte. Overigens werd op 10 april 2009 ook een exemplaar gezien in de inlaag (G. Maljaars, Waarneming.nl).

**BONTBEKPLEVIER** *Charadrius hiaticula* **1 terr.**  
De Bontbekplevier is een onregelmatige broedvogel van de Jacobahaven. Na een jarenlange afwezigheid was hier in 2005, 2007 en 2008 een broedpaar present, maar voorjaar 2010 konden hier geen territoriale Bontbekplevieren worden vastgesteld. Potentieel broedhabitat is hier zeker nog aanwezig en dat geldt ook voor de strekdammen rond de Sophiahaven. De recreatieve drukte op met name laatstgenoemde locatie verkleint echter de kansen op een broedgeval.

Eind juni 2010 waren enkele Bontbekplevieren aanwezig in de duintjes bewesten Inlaag Thoornpolder. Waarschijnlijk ging het om doortrekkers.

**KIEVIT** *Vanellus vanellus* **1 terr.**  
Het enige voorjaar 2010 in het onderzoeksgebied aangetroffen territorium van de Kievit bevond zich in de Inlaag Anna Friso. In de Anna Frisopolder bezuiden de inlaag broedden nog tenminste vijf paren op de net buiten het onderzoeksgebied gelegen akkers. Deze paren bevonden zich geregeld op de inlaagdijk en bivakkeerden later in het seizoen met hun jongen in de inlaag.

**GRUTTO** *Limosa limosa* **1 terr.**  
In het westelijk deel van de Inlaag Anna Friso bevond zich een territorium van de Grutto. In 1997 en 2001 werd de soort hier niet als broedvogel vastgesteld. Vanaf eind mei was een groep van maximaal 70 Grutto's te vinden in dit deel van de inlaag, die het gebied ook als slaapplek benutte. Buiten de inlaag werden geen Grutto's opgemerkt in het onderzoeksgebied.

**TURELUUR** *Tringa totanus* **2 terr.**  
Met twee paren kent de Tureluur in de Anna Friso inlaag een naar inlaag-begrippen magere bezetting. In 1997 werden hier vijf paren geteld, maar in 2001 ging het ook om twee paren. Het zoete karakter en het rietland vallen bij de soort duidelijk minder in de smaak. Buiten de inlaag werden voorjaar 2010 geen Tureluurs opgemerkt in het onderzoeksgebied.

**KOKMEEUW** *Larus ridibundus* **0 terr.**  
De Kokmeeuw is een onregelmatige broedvogel van de Inlaag Anna Friso. In de periode 1995–2009 schommelde het aantal broedparen tussen 0 en 49 (in 2002). Sinds 2007 was de soort afwezig. In het voorjaar van 2010 waren geregeld groepjes alarmerende Kokmeeuwen aanwezig in de inlaag, maar er werden geen broedpogingen ondernomen. Buiten de inlaag heeft de Kokmeeuw voorzover bekend nooit gebroed in het onderzoeksgebied.

**ZILVERMEEUW *Larus ridibundus* 0 terr.**  
 Er zijn geen gedocumenteerde broedgevallen van Zilvermeeuwen bekend uit het onderzoeksgebied. Voorjaar 2010 waren geregeld enkele alarmerende exemplaren te vinden in de Inlaag Anna Friso. Aanwijzingen voor daadwerkelijk broeden ontbraken. De vestiging van een enkel paar in de inlaag lijkt echter niet onmogelijk en past in de uitbreiding van de soort langs de Oosterschelde kust. Foeragerende Zilvermeeuwen werden gedurende het gehele broedseizoen aangetroffen langs de Oosterschelde kust en in mindere mate binnendijks. Opvallend was de vondst van enkele vers dode adulte exemplaren in de inlaag.

**VISDIEF *Sterna hirundo* 0 terr.**  
 De Visdief heeft voorzover bekend nooit gebroed binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Wel werden voorjaar 2010 geregeld foeragerende en rustende exemplaren gezien langs de Oosterschelde kust, met name ter hoogte van de Inlaag Anna Friso en nabij de Sophiahaven.

**DWERGSTERN *Sterna albifrons* 0 terr.**  
 Ook de Dwergstern broedt niet binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Wel werden boven de Oosterschelde foeragerende exemplaren gezien ter hoogte van de Jacobahaven en langs het strand van de Roompot, waar in de vroege ochtenduren ook rustende exemplaren op het strand waren te vinden.

**HOUTDUIF *Columba palumbus* 21 terr.**  
 De Houtduif is een gewone broedvogel in de bosjes bij de Jacobahaven en in Bungalowpark en camping De Roompot en het aangrenzende struweel langs de Hooidijk. Foeragerende Houtduiven waren op diverse plaatsen langs de zeedijk te vinden, ook aan het buitentalud.

**TURKSE TORTEL *Streptopelia decaocto* 5 terr.**  
 De voorjaar 2010 aanwezige territoria bevonden zich in Bungalowpark de Roompot (4) en in het onderzochte deel van camping De Roompot (1).

**ZOMERTORTEL *Streptopelia turtur* 4 terr.**  
 Met vier territoria was de zowel landelijk als in de regio snel in aantal afnemende Zomertortel redelijk vertegenwoordigd in het onderzoeksgebied. Drie territoria bevonden zich in het door rozen, duindoorn en vlieren gedomineerde struweel langs de Hooidijk, een vierde territorium bevond zich in een bosje bij de Jacobahaven.

**KOEKOEK *Cuculus canorus* 0 terr.**  
 In 2001 werd een territorium van de Koekoek vastgesteld in de Inlaag Anna Friso. Voorjaar 2010 kon de soort niet binnen de grenzen van het onderzoeksgebied worden vastgesteld.

**VELDLEEUWERIK *Alauda arvensis* 0 terr.**  
 In 2001 werd een territorium van de Veldleeuwerik vastgesteld op het dijktaalud van de Inlaag Anna Friso. Vermoedelijk zal de soort ook op het binnen het onderzoeksgebied vallende akkerland gebroed hebben, maar bewijzen ontbreken. Voorjaar 2010 was de Veldleeuwerik in het gehele onderzoeksgebied afwezig, hetgeen past in de landelijk en regionaal negatieve aantalontwikkeling.

**BOERENZWALUW *Hirundo rustica* 1 terr.**  
 Het enige voorjaar 2010 in het onderzoeksgebied aangetroffen bewoonde nest van de Boerenwaluw bevond zich in een klein schuurtje bij het rietveld ten westen van de Inlaag Anna Friso.

**GRASPIEPER *Anthus pratensis* 0 terr.**  
 Verassend was het ontbreken van de Graspieper als broedvogel in het onderzoeksgebied. Uit het de afgelopen jaren in diverse dijkvakken langs de Oosterschelde uitgevoerde onderzoek blijkt immers dat Graspieper tot de weinige kenmerkende broedvogels van deze dijken gerekend dient te worden. In grote delen van het in dit rapport besproken gebied is de begroeiing aan de dijken waarschijnlijk te dicht voor de Graspieper en dat geldt ook voor het terrein ten westen van de Jacobahaven, waar de duindoorn oprukt. Het meest geschikt lijken de Zee- en inlaagdijk bij de Inlaag Anna Friso, waar in 1997 en 2001 nog 7, resp. 3 territoria werden vastgesteld. De combinatie van intensieve begrazing door schapen en rigoureuze onkruidbestrijding kunnen een rol spelen bij de huidige afwezigheid van de soort op deze locatie.

**GELE KWIKSTAART *Motacilla flava* 1 terr.**  
 Het enige territorium van de Gele Kwikstaart bevond zich aan de inlaagdijk van de Inlaag Anna Friso. De vogels maakten ook gebruik van het aangrenzende bouwland. Aan de zeedijk ter hoogte van de inlaag werden begin mei enkele tijdelijk pleisterende Noordse Gele Kwikstaarten gezien.

**WITTE KWIKSTAART *Motacilla alba* 4 terr.**  
 De vier vastgestelde territoria van de Witte Kwikstaart bevonden zich bij de Jacobahaven, camping Anna Friso, Inlaag Anna Friso en bungalowpark de Roompot. Op alle genoemde locaties foerageerden de vogels deels langs de Oosterschelde (dijk of strand).

**WINTERKONING *Troglodytes troglodytes* 10 terr.**  
 Rond de campings en het bungalowpark en in het duinstruweel waren territoria van de Winterkoning te vinden.

**HEGGENMUS *Prunella modularis* 25 terr.**  
 Met 25 territoria was de Heggenmus een opvallend talrijke broedvogel van het onderzoeksgebied.

Vrijwel alle territoria bevonden zich op de campings en het bungalowpark en in de duinvegetatie, van de Jacobahaven tot langs de Hooidijk.

**ROODBORST** *Erithacus rubecula* **0 terr.**  
In april was de Roodborst te horen in het struweel langs de Hooidijk, maar nadien werd de soort hier niet meer opgemerkt.

**NACHTEGAAL** *Luscinia megarhynchos* **2 terr.**  
In het duinstruweel beoosten de Jacobahaven en dat langs de Hooidijk was een territorium van de Nachtegaal aanwezig. Het duindoornstruweel bewesten de Jacobahaven voldoet kennelijk nog niet aan de habitateisen van de soort.

**BLAUWBORST** *Luscinia svecica* **0 terr.**  
In 1997 werd een territorium van de Blauwborst vastgesteld in de Inlaag Anna Friso. Voorzover bekend is de soort daar nadien niet meer als zodanig vastgesteld. Dat is opmerkelijk, daar de soort in andere inlagen op Noord-Beveland nog wel voorkomt en geschikt broedhabitat in de Inlaag Anna Friso nog altijd aanwezig lijkt te zijn. In 2009 was hier waarschijnlijk wel een territorium aanwezig: tussen 12 april en 25 mei 2009 werd enige malen een zingende Blauwborst gemeld in de inlaag en het aangrenzende rietlandje (Waarneming.nl). In 2010 is er één melding bekend, en wel van een exemplaar in de inlaag op 25 juli (P. Wolf, Waarneming.nl).

**ROODBORSTTAPUIT** *Saxicola rubicola* **1 terr.**  
Het open duindoornstruweel bewesten de Jacobahaven herbergde een broedpaar van de Roodborsttapuit. Het paar bracht tenminste twee jongen groot. Het voorkomen bij de Jacobahaven sluit aan bij dat in de duintjes van De Banjaard.

**MEREL** *Turdus merula* **26 terr.**  
De Merel is een talrijke broedvogel in de verblijfsrecreatieve terreinen en in het duinstruweel in het onderzoeksgebied.

**ZANGLIJSTER** *Turdus philomelos* **6 terr.**  
Territoria van de Zanglijster waren te vinden in camping Anna Friso (1), Bungalowpark de Roompot (2) en in het struweel en de aangrenzende campingrand langs de Hooidijk (3).

**SPRINKHAANZANGER** *Locustella naevia* **0 terr.**  
Volgens De Keuning (2001) was er in 2001 een territorium van de Sprinkhaanzanger in het terrein bewesten de Inlaag Anna Friso. In 2010 werd de soort noch hier, noch elders in het onderzoeksgebied opgemerkt. Wel was er een territorium in de duintjes van de Banjaard, op luttele meters bewesten de grens van het onderzoeksgebied. Op 2 mei 2008 werd hier een zingende vogel net binnen het onderzoeksgebied gehoord (P.L. Meininger, Waarneming.nl).

**RIETZANGER** *Acrocephalus arundinaceus* **5 terr.**  
Alle voorjaar 2010 in het onderzoeksgebied gevonden Rietzangers bevonden zich in de Inlaag Anna Friso, voornamelijk in het centrale rietrijke deel. In 1997 en 2002 werden twee paren geteld in de inlaag. Elders in het onderzoeksgebied komt de soort voorzover bekend niet voor.

**BOSRIETZANGER** *Acrocephalus palustris* **4 terr.**  
In het westelijk deel van het onderzoeksgebied werden vier territoria van de Bosrietzanger vastgesteld, en wel in een ruige sloot langs het waterstaatterrein op de hoek van de Jacobaweg en de Hoogh Plaetweg (1), in het verruigde rietveldje bewesten de Anna Friso Inlaag (2) en in een ruige slootrand langs de Krommeweg.

**KLEINE KAREKIET** *Acrocephalus scirpaceus* **20 terr.**  
De grootste concentraties van Kleine Karekieten zijn te vinden in het rietrijke deel van de Inlaag Anna Friso (11 paren). In 1997 en 2001 werden hier zeven paren geteld. Andere locaties in het onderzoeksgebied waar voorjaar 2010 Kleine Karekieten werden gevonden waren de rietrijke sloot bezuiden de inlaagdijk (3 terr.), het verruigde rietlandje bewesten de inlaag (2 terr.), sloten langs de Krommeweg (2 terr.) en -een wat onverwachte locatie- in het bosje bewesten de Inlaag Thoornpolder.

**BRAAMSLUIPER** *Sylvia curruca* **4 terr.**  
Het rozen- en vlierrijke smalle duinstruweel langs de Hooidijk was goed voor twee territoria van de Braamsluiper. Daarnaast was nog een enkel territorium te vinden in Bungalowpark de Roompot en op camping Anna Friso.

**GRASMUS** *Sylvia communis* **14 terr.**  
De Grasmus was vooral goed vertegenwoordigd in de struwelen ronde Jacobahaven (7 paren) en in het duinstruweel langs de Hooidijk (vier paren). De overige drie territoria bevonden zich op camping De Kering, tussen de Anna Friso inlaag en Bungalowpark De Roompot en langs de Krommeweg.

**TUINFLUITER** *Sylvia borin* **5 terr.**  
Vier van de vijf vastgestelde Tuinfluiter-territoria bevonden zich aan weerszijden van de Hooidijk, met een accent op het duinstruweel. Voorts was nog één territorium aanwezig in het duinstruweel aan de damaanzet van de Stormvloedkering bewesten de Jacobahaven.

**ZWARTKOP** *Sylvia atricapilla* **5 terr.**  
Alle vastgestelde territoria van de Zwartkop bevonden zich aan de Hooidijk, zowel in het duinstruweel als langs de rand van camping De Roompot.

**TJIFTJAF *Phylloscopus collybita* 8 terr.**  
In het westelijk deel van het onderzoeksgebied ontbrak de Tjiftjaf volledig. Alle vastgestelde territoria bevonden zich op Bungalowpark De Roompot en aan de rand van de aangrenzende camping langs de Hooijdijk

**FITIS *Phylloscopus trochilus* 11 terr.**  
Het door een gevarieerd struweel gekenmerkte bosje beoosten de Jacobahaven en het eveneens gevarieerde struweel langs de Hooijdijk herbergden 3, resp. 8 territoria van de Fitis. Opvallend was de afwezigheid van territoria in het duindoornstruweel bewesten de Jacobahaven.

**BAARDMAN *Panurus biarmicus* 0 terr.**  
In 1997 en 1998 werd een territorium van deze sterk aan volgroeid riet gebonden meesachtige gevonden in de Inlaag Anna Friso. Voorzover bekend is de soort hier nadien niet meer als broedvogel aangetroffen. In andere rietrijke inlagen langs de noordkust van Noord-Beveland is de Baardman nog wel een –zij het schaarse- broedvogel. Daar er in de Inlaag Anna Friso nog altijd potentieel broedhabitat aanwezig is, valt een hernieuwde vestiging niet uit te sluiten. Op 25 juli 2010 werden hier nog drie -mogelijk uit belendende inlagen afkomstige- exemplaren gezien (P. Wolf, Waarneming.nl).

**PIMPELMEES *Parus caeruleus* 5 terr.**  
Enkele paren van deze aan opgaand hout gebonden holenbroeder waren te vinden op de campings en het bungalowpark in het onderzoeksgebied.

**KOOLMEES *Parus major* 8 terr.**  
Grofweg op dezelfde locaties als die van de Pimpelmees waren ook territoria van de Koolmees te vinden.

**EKSTER *Pica pica* 6 terr.**  
Verspreid door het gehele onderzoeksgebied waren een zestal broedparen van de Ekster aanwezig. Nesten bevonden zich in hoog opgaand struweel en in een populier.

**KAUW *Corvus monedula* 14 terr.**  
Alle vastgestelde broedparen van de Kauw bevonden zich in schoorstenen van de bungalows op het Roompot-terrein. Foeragerende Kauwen waren geregeld te vinden in de nabije inlaag en op de inlaag en zeedijk. Ook op de open delen van de Jacobahaven en de damaanzet foerageerden geregeld Kauwen. Dit waren deels broedvogels van de pijlers van de stormvloedkering.

**ZWARTE KRAAI *Corvus corone corone* 1 terr.**  
Het enige gevonden nest van de Zwarte Kraai bevond zich in een populier aan de westelijke rand van Bungalowpark de Roompot. In tegenstelling tot

de Kauw werden er elders in het onderzoeksgebied nauwelijks kraaien gezien.

**SPREEUW *Sturnus vulgaris* 2 terr.**  
Een opvallend mager aantal van twee territoria paren van deze soort, beide op Bungalowpark De Roompot. Mogelijk zijn er hier en op de campings enkele paren gemist, maar erg talrijk is de Spreeuw beslist niet binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

**HUISMUS *Passer domesticus* 19 terr.**  
Het gros van de in het onderzoeksgebied aangetroffen Huismussen vertoefde op het Bungalowpark De Roompot, met een concentratie rond de Brasserie. Buiten dit terrein werden nog twee paren opgemerkt bij camping De Kering.

**RINGMUS *Passer montanus* 3 terr.**  
Tenminste twee paren van deze soort kwamen tot broeden in een oude Vlier in het bosje beoosten de Jacobahaven. Een derde territorium bevond op de nabije camping De Kering.

**GROENLING *Carduelis chloris* 12 terr.**  
Met 12 territoria was de Groenling goed vertegenwoordigd in het onderzoeksgebied. Alle territoria waren te vinden in de verblijfsrecreatieve gebieden: 1 op camping De Kering, 2 op camping Anna Friso, 5 op Bungalowpark de Roompot en 3 aan de rand van de nabije camping. De aanwezigheid van flink wat coniferen zal de Groenling ongetwijfeld ten goede komen, maar kennelijk valt er in de omgeving ook genoeg voedsel te vinden.

**PUTTER *Carduelis carduelis* 3 terr.**  
Territoria van de Putter werden vastgesteld op drie locaties met hoger opgaand geboomte, en wel op camping Anna Friso, bungalowpark de Roompot en het duinbosje aan de oostgrens van het onderzoeksgebied.

**KNEU *Carduelis cannabina* 10 terr.**  
Territoria van de Kneu waren te vinden in het bosje beoosten de Jacobahaven (2), op camping Anna Friso (2), aan de inlaagdijk van de Inlaag Anna Friso (1), rond bungalowpark De Roompot (3) en in het bosje aan de oostgrens van het onderzoeksgebied (2). Foeragerende Kneuen werden aan de zeedijk gezien ter hoogte en net ten westen van de inlaag.

**RIETGORS *Emberiza schoeniclus* 2 terr.**  
Beide voorjaar 2010 vastgestelde territoria van de Rietgors bevonden zich in het rietrijke centrale deel van de Inlaag Anna Friso. In 1997 werden 5 paren geteld in de inlaag, maar in 2001 lag het aantal gelijk aan dat van 2010. Elders in het onderzoeksgebied werden geen Rietgorzen opgemerkt.



## 6.2. Herpetofauna

### KLEINE WATERSALAMANDER *Triturus vulgaris*

De Kleine Watersalamander komt voor in verscheidene zoete inlagen langs de Oosterscheldekust van Noord-Beveland, waaronder de aan het onderzoeksgebied grenzende Inlaag Thoornpolder. In de Anna Friso-inlaag is de soort voorzover bekend nooit vastgesteld, en hetzelfde geldt voor het overig deel van het onderzoeksgebied.

### 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 Noord-Beveland is de soort vastgesteld in en nabij een aantal inlagen. Binnen het onderzoeksgebied is alleen een melding bekend van vier roepende exemplaren in de Anna Friso-inlaag in april 1978 (P.L. Meininger, Waarneming.nl). Voorjaar 2010 werd de soort noch hier, noch elders in het onderzoeksgebied vastgesteld.

### 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.

De Rugstreeppad komt voor op diverse locaties op Noord-Beveland, met een accent op de inlagen. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de soort vastgesteld in de Anna Friso-inlaag in 1980, 1985, 1992 en voor het laatst op 10 mei 2001 (database RAVON, Waarneming.nl, De Keuning 2001). Steeds werden 1-2 exemplaren gemeld. Na 2001 is de Rugstreeppad voorzover bekend niet meer vastgesteld in het onderzoeksgebied. Wel werden in 2005 enkele roepende exemplaren gemeld bij het duinplasje in De Banjaard, net bewesten Jacobahaven (Vergeer & Kalkman 2005).

### GROENE KIKKER-GROEP *Rana esculenta synklepton*

De Groene Kikker heeft zich waarschijnlijk recent gevestigd in de Anna Friso-inlaag. Er zijn geen meldingen van de soort bekend in de databestanden van RAVON en Waarneming.nl en bij de kartering van 2001 was hij niet aanwezig (De Keuning 2001). Voorjaar 2010 werden echter tientallen roepende exemplaren ontdekt op verschillende plaatsen in de inlaag. Voortplanting in de inlaag is derhalve waarschijnlijk, maar kon niet met zekerheid worden vastgesteld. Waarschijnlijk gaat het hier

om Bastaardkikkers. Buiten de inlaag zijn geen meldingen van Groene Kikkers bekend uit het onderzoeksgebied.

### BRUINE KIKKER *Rana temporaria*

Op 10 juni 2007 werd een Bruine Kikker gezien bij camping De Roompot, net buiten het onderzoeksgebied (A. Hannewijk, Waarneming.nl). Dit is de enige melding van de soort die wijst op het voorkomen. Vermoedelijk zullen nu en dan Bruine Kikkers binnen de gebiedsgrenzen vertoeven, maar of er ook voortplanting plaatsvindt is twijfelachtig.

### LEVENDBARENDE HAGEDIS *Lacerta vivipara*

Op 13 april 1975 werd een Levendbarendende Hagedis vastgesteld aan de zeedijk tussen de Anna Friso-inlaag en Camping Anna Friso (database RAVON). Nadien is de soort niet meer vastgesteld op deze locatie of elders binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. De kans dat de soort hier nog voorkomt lijkt zeer gering.

## 6.3. Zoogdieren

### WATERSPITSMUIS *Neomys fodiens*

De Waterspitsmuis is in het Deltagebied een schaars voorkomende soort van kreken en moerassen. De soort is lastig te vangen in livetrap, relatief veel meldingen zijn afkomstig van onderzochte braakballen van uilen. Waterspitsmuizen zijn vastgesteld in een aantal inlagen langs de noordkust van Noord-Beveland. In oktober 2007 werden twee exemplaren gevangen tijdens onderzoek met vallen in de Inlaag Thoornpolder-West, net beoosten het onderzoeksgebied (database ZWZ). Binnen het onderzoeksgebied zijn voorzover bekend geen meldingen bekend. Gezien de aanwezigheid van overjarig riet in de Anna Friso-inlaag lijkt het voorkomen in deze inlaag niet uitgesloten. Tijdens het veldwerk in 2010 is geen speciaal onderzoek naar het voorkomen van kleine zoogdieren verricht. Een dergelijk onderzoek kan wellicht duidelijk maken of de Waterspitsmuis hier werkelijk voorkomt.

### MOL *Talpa europea*

In het voorjaar van 2010 waren tientallen molshopen aanwezig rond de bedrijfsgebouwen bij Jacobahaven, op de zeedijk t.h.v. camping Anna-Friso en in de Anna Friso-inlaag. Eerdere meldingen op diverse locaties in het onderzoeksgebied (database ZWZ, Waarneming.nl) bevestigen het beeld dat de Mol hier niet zeldzaam is.

### WATERVLEERMUIS *Myotis daubentonii*

Waternvleermuizen komen plaatselijk voor op Noord-Beveland; aan de overzijde van het Veerse Meer is de verspreiding dichter. In de database van de Zoogdierwerkgroep Zeeland komen geen

meldingen van de Watervleermuis binnen de grenzen van het onderzoeksgebied voor. De Keuning (2001) maakt echter melding van 6 boven het water van de Anna Friso-inlaag aangetroffen exemplaren op 30 mei 2001. Watervleermuizen jagen graag boven zoet en enigszins beschut water, kwalificaties waar de inlaag aan voldoet.

**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. De soort is in grote delen van Noord-Beveland vastgesteld. Dwergvleermuizen lijken in het onderzoeksgebied vooral voor te komen rond bungalowpark en camping De Roompot. Met name in 2005 en 2006 zijn hier met de batdetector een aantal waarnemingen van de soort verricht (database ZWZ). Ook nabij de Jacobahaven werden toen Dwergvleermuizen opgemerkt, maar minder dan bij de Roompot.

**HAAS *Lepus europaeus***  
De Haas komt algemeen voor in het onderzoeksgebied. Bij elk bezoek werden meerdere exemplaren waargenomen. De meeste hazen bevonden zich in het akkerland van de Jacoba- en de Anna-Frisopolder, daarnaast werden Hazen gezien in het duingrasland bij de Jacobahaven en in de Anna Friso-inlaag.

**KONIJN *Oryctolagus cuniculus***  
Konijnen werden voorjaar 2010 in het onderzoeksgebied vooral gezien in het duingrasland bij de Jacobahaven, langs bungalowpark De Roompot en in de duintjes bewesten Inlaag Thoornpolder. Eenmaal werd een exemplaar gezien in de Inlaag Anna Friso.

**VELDMUIS *Microtus arvalis***  
Veldmuizen hebben zich de afgelopen halve eeuw uitgebreid over Noord-Beveland en daarbij de Noordse Woelmuis verdrongen. Op 23 juni 2010 werd een Veldmuis gezien op de dijk tussen de Inlaag Anna Friso en bungalowpark de Roompot. Bij valonderzoek in de net beoosten het onderzoeksgebied gelegen Inlaag Thoornpolder in 2007 werden een aantal Veldmuizen gevangen (database ZWZ). De kans lijkt groot dat de soort verspreidt binnen de grenzen van het onderzoeksgebied aanwezig is.

**AARDMUIS *Microtus agrestis*/ Noordse Woelmuis *Microtus oeconomus***  
Net als de Veldmuis is de Aardmuis de laatste vijftig jaar in aantal toegenomen op Noord-Beveland, een ontwikkeling die gelijk op ging met de afname van de Noordse Woelmuis. Zekere meldingen

van de Aardmuis binnen de grenzen van het onderzoeksgebied ontbreken vooralsnog, maar bij valonderzoek in oktober 2007 werden een aantal exemplaren ontdekt in de nabije Inlaag Thoornpolder. Valonderzoek binnen het onderzoeksgebied (met name bij de Inlaag Anna Friso) kan licht werpen op de vraag hoe de muizenfauna binnen het onderzoeksgebied er nu voorstaat. Dat de Noordse Woelmuis inmiddels uit het onderzoeksgebied verdwenen is, is waarschijnlijk. Bij het valonderzoek in de Inlaag Thoornpolder in 2007 werd de soort niet vastgesteld. Noordse Woelmuizen zijn mogelijk zelfs al geheel verdwenen op Noord-Beveland (Bekker *et al.* 2010). Saillant detail is dat de Inlaag Anna Friso in 1963 de status van natuurreservaat kreeg vanwege met name het voorkomen van Noordse Woelmuizen aldaar (Bekker *et al.* 2010, De Keuning 2001).

**HERMELIJN *Mustela erminea***  
In de omgeving van de Jacobahaven werd op 13 juni 2003 een Hermelijn gezien (database ZWZ). Dit is de enige melding van de soort in het onderzoeksgebied.

**WEZEL *Mustela nivalis***  
Op 6 oktober 2007 werd bij de Jacobahaven een Wezel gezien (database ZWZ, Waarneming.nl). Dit is de enige melding van de soort in het onderzoeksgebied.

**BUNZING *Mustela putorius***  
Er zijn twee zichtwaarnemingen van de Bunzing uit het onderzoeksgebied: bij de Jacobahaven op 12 september 1995 en in Bungalowpark de Roompot op 8 april 1989. Voor alle genoemde marterachtigen geldt dat een geregelder voorkomen dan uit de data blijkt waarschijnlijk is.

**GEWONE ZEEHOND *Phoca vitulina***  
Er zijn enkele zichtwaarnemingen van ter hoogte van het onderzoeksgebied in de Oosterschelde verblijvende Gewone Zeehonden bekend. Belangrijke concentraties komen hier echter niet voor. In augustus 1996 werd een dood exemplaar gevonden op het strandje ten oosten van de Jacobahaven (database ZWZ) en hetzelfde vond plaats bij de zeedijk ter hoogte van de Anna Friso-inlaag in november 2002 en op 15 augustus 2010 (EHBZ Zuidwest, Waarneming.nl).

**GRIJZE ZEEHOND *Halichoerus gryphus***  
Er zijn tenminste twee waarnemingen van Grijze Zeehonden bekend uit het onderzoeksgebied: op 12 april 2004 zwom een exemplaar rond in de Jacobahaven en op 19 februari 2009 verbleef een exemplaar in de Sophiahaven.

**REE *Capreolus capreolus***  
Reeën komen op Noord-Beveland voor in de

duinstreek en plaatselijk binnendijks bij bosaanplant. Op 2 juni 2010 werd een exemplaar gezien bij de opslagplaats van het waterschap langs de N57 aan de westgrens van het onderzoeksgebied. Op diezelfde dag werd een aangespoelde dode Reegeit gevonden op het Oosterscheldestrand langs de Hooijdijk.

TUIMELAAR *Tursiops truncatus*

Deze dolfijn komt incidenteel voor in de monding van de Oosterschelde. Op 28 juli 2005 werden twee exemplaren gezien bij de Jacobahaven (database ZWZ).

BRUINVIS *Phocoena phocoena*

Bruinvissen kunnen het gehele jaar door aanwezig zijn in de Oosterschelde, maar het voorjaar biedt de beste kansen. Er zijn diverse waarnemingen bekend van langs zwemmende Bruinvissen in het tot het onderzoeksgebied behoren deel van de Oosterschelde, met name bij de Jacobahaven en vanaf de zeedijk t.h.v. de Anna Frisoanlaag. Op 27 juli 2006 op laatstgenoemde locatie liefst 10 exemplaren gezien (Waarneming.nl). Tweemaal werd hier een gestrande dode Bruinvis gevonden: in augustus 2005 en november 2006 (database ZWZ).

## 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.

BEKKER J.P. (RED.). 2010. Zoogdieren in Zeeland; Fauna Zeelandica Deel 6. Zoogdierwerkgroep Zeeland & Het Zeeuwse Landschap. Wilhelminadorp.

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, 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.

\*DIJK A.J. VAN, BOELE A., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., & PLATE C. 2008. Broedvogels in Nederland in 2006 SOVON-monitoringrapport 2008/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

\*DIJK A.J. VAN, BOELE A., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., & PLATE C. 2009. Broedvogels in Nederland in 2007 SOVON-monitoringrapport 2009/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

\*DIJK A.J. VAN, BOELE A., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., & PLATE C. 2010. Broedvogels in Nederland in 2008. SOVON-monitoringrapport 2010/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, 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.

KEUNING P. DE. 2001. Broedvogels van de Inlaag Anna Friso. Rapport Staatsbosbeheer Regio Deltagebied.

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 5 2(2): 25-27.

\*KRIIGSVELD 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. 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.

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.

STRUCKER, R.C.W., HOEKSTEIN M.S.J., & WOLF P. 2008. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2007. Rapport RWS Waterdienst/2008.032. Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

STRUCKER, R.C.W., HOEKSTEIN M.S.J., & WOLF P. 2009. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2008. Rapport RWS Waterdienst BM09.05. Vlissingen.

VERGEER J.W. & VAN ZUYLEN G.J.C. 1994. Broedvogels van Zeeland. Uitgeverij KNNV/Stichting Uitgeverij SOVON. Utrecht/Beek-Ubbergen.

VOGELBESCHERMING NEDERLAND/STICHTING VELDONDERZOEK FLORA EN FAUNA. 2007. Topografische Inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland. Vogelbescherming Nederland/VOFF/. Zeist.

Websites:

Ministerie van LNV  
Waarneming.nl

## **Bijlagen**

De kaarten in de bijlagen geven een beeld van de ligging van de territoria van voorjaar 2010 binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vastgestelde broedvogels, alsmede de locaties waar herpetofauna en zoogdieren zijn waargenomen.

Bijlage I. Verspreidingskaarten broedvogels 2010

Bijlage II. Kaarten waarnemingen herpetofauna 2010

Bijlage III. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2010

Bijlage I. Verspreidingskaarten broedvogels 2010

Bijlage II. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2010



Bijlage III. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2010

SOVON Vogelonderzoek Nederland

Natuurplaza (gebouw Mercator 3)

Toernooiveld 1

T (024) 7 410 410

E [info@sovon.nl](mailto:info@sovon.nl)

I [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

