

Fauna van de Zwakke Schakels in West Zeeuw-Vlaanderen

Voorkomen en verspreiding van soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Rode Lijst, alsmede Provinciale Aandachtsoorten

Vincent de Boer, Jan-Willem Vergeer en Vincent Kalkman



Sovon-inventarisatierapport 2005/22
Dit rapport is samengesteld in opdracht
van de Provincie Zeeland.



Colofon

© SOVON Vogelonderzoek Nederland

Dit rapport is samengesteld in opdracht van de Provincie Zeeland in het kader van het project Zwakke Schakels

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

Tekst: Vincent de Boer, Jan-Willem Vergeer & Vincent Kalkman (Nauwe Korfslak)

Foto's: Vincent de Boer, Bas van den Boogaard

Figuren: Jeroen Nienhuis, Dirk Zoetebier

Lay-out: Peter Eekelder, Eric Janssen

Foto omslag: Fietspad in de Kievittepolder, juni 2005 (Vincent de Boer), Nachtegaal (Bas van den Boogaard).

Wijze van citeren: Boer V. de, Vergeer J.W. & Kalkman V. 2005. Fauna van de Zwakke Schakels in West Zeeuws-Vlaanderen. Voorkomen en verspreiding van soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Rode Lijst, alsmede Provinciale Aandachtsoorten. SOVON/inventarisatierapport 2005/22. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

ISSN 1382-6247

Inhoudsopgave

Samenvatting en conclusies	3
Dankwoord	10
1. Inleiding	11
2. Wet- en regelgeving	13
2.1. Flora- & faunawet	13
2.2. Natuurbeschermingswet 1998	14
2.3. Structuurschema Groene Ruimte	14
2.4. Habitatrictlijn en Vogelrichtlijn	16
2.4.1. Habitatrictlijn	16
2.4.2. Vogelrichtlijn	17
2.5. Rode Lijsten	17
2.6. Overzicht beschermde vogels, zoogdieren en herpetofauna in de provincie Zeeland ..	18
3. Methode bronnenonderzoek en veldwerk 2004	23
3.1. Beschrijving onderzoeksgebied / habitat.....	23
3.2. Vogels.....	23
3.2.1. Bronnen vogelonderzoek.....	23
3.2.2. Methode veldonderzoek en uitwerken veldmateriaal broedvogels 2005	23
3.2.3. Methode veldonderzoek niet-broedvogels	24
3.3. Herpetofauna	24
3.3.1. Bronnenonderzoek herpetofauna.....	24
3.3.2. Veldonderzoek herpetofauna.....	24
3.4. Zoogdieren	25
3.4.1. Bronnenonderzoek zoogdieren.....	25
3.4.2. Veldonderzoek zoogdieren.....	25
3.5. Bronnenonderzoek en veldonderzoek Nauwe Korfslak.....	26
3.5.1. Bronnenonderzoek Nauwe Korfslak	26
3.5.2. Veldonderzoek Nauwe Korfslak	26
4. Beschrijving onderzoeksgebied.....	29
5. Bronnenonderzoek	37
5.1. Broedvogels.....	37
5.1.1. Bestanden Atlasproject SOVON Vogelonderzoek Nederland.....	37
5.1.2. Bestanden broedvogelprojecten RIKZ en SOVON Vogelonderzoek Nederland ..	37
5.1.3. Overige bronnen broedvogels	42
5.2. Niet Broedvogels.....	43
5.3. Herpetofauna	47
5.4. Zoogdieren	48
5.5. Nauwe Korfslak.....	49
6. Resultaten inventarisatie 2005	51
6.1. Overzicht bezoekdata en weersomstandigheden.....	51
6.1.1. Bezoekdata	51
6.1.2. Weersomstandigheden	51
6.2. Broedvogels.....	52
6.3. Herpetofauna	53
6.4. Zoogdieren	53
6.5. Nauwe Korfslak, overige slakkenfauna	53
7. Bespreking voorkomen relevante soorten 1980-2005.....	57

7.1. Vogels.....	57
7.2. Herpetofauna	85
7.3. Zoogdieren	90
7.4. Weekdieren.....	97
7.4.1. Slakken.....	97
7.5 Geleedpotigen.....	98
7.5.1. Libellen.....	98
7.5.2. Dagvlinders	99
7.5.3. Nachtvinders	102
7.5.4. Sprinkhanen en Krekels	102
7.5.5. Kevers.....	102
Literatuur	105
Bijlagen	109
Bijlage I. Verspreidingskaarten broedvogels gehele onderzoeksgebied 2005.	
Bijlage II. Verspreidingskaarten broedvogels (alle soorten) Napoleonhoeve 2005.	
Bijlage III. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2005.	
Bijlage IV. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2005.	
Bijlage V. Kaarten habitatgeschiktheid en bemonstering Nauwe Korfslak 2005.	
Bijlage VI. Kaart ligging watervogeltelgebieden.	

Samenvatting en conclusies

In het kader van de aanwijzing van grote delen van de Noordzeekust van West Zeeuws-Vlaanderen tot 'Zwakke Schakel' in de Nederlandse kustverdediging is voorjaar en zomer 2005 een onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van relevante fauna in de regio. Het ging hierbij om een veldonderzoek en een bronnenonderzoek, waarbij de aandacht uitging naar het voorkomen van alle soorten van de annex II en annex IV van de habitatrichtlijn, alle soorten van de Vogelrichtlijn (broedvogels en niet-broedvogels), alle Rode Lijst-soorten van de gewervelden en alle Provinciale Aandachtsoorten. De resultaten van het onderzoek staan samengevat in bijgaande tabel. Op basis van het voorjaar 2005 uitgevoerde veldonderzoek en de uitgevoerde bronnenstudie kunnen voor de Zwakke Schakel-gebieden aan de Noordzeekust van West Zeeuws-Vlaanderen uitspraken worden gedaan over de huidige waarden van deze gebieden voor relevante fauna en over de belangrijkste ontwikkelingspotenties die deze gebieden bezitten voor deze fauna. In het onderstaande worden de huidige waarden en de belangrijkste ontwikkelingspotenties per deelgebied kort toegelicht.

Zwin

De belangrijkste concentraties van relevante broedvogels in dit gebied bevinden zich op het Zwinschor. Het gaat om kustbroedvogels en andere soorten van open terrein als Tureluur, Graspieper en Veldleeuwerik. Tengevolge van predatie is de waarde van het schor voor kustbroedvogels recent verminderd. Langs de dijk ten westen van de Oudelandse Polder en in de Kievittepolder bevinden zich de belangrijkste aantallen van Zomertortel, Nachtegaal, Spotvogel en Kneu. Hier komen ook Kamsalamander en Boomkikker voor, alsmede dagvlinders als Heidevlinder en Bruin Blauwtje.

Vergroting van de berging van de Zwingeul en verlegging van de Zwingeul naar het westen zal weinig invloed hebben op de verspreiding van de relevante soorten. Vermindering van de getijdenwerking zal op den duur wel zorgen voor verzuivering van het schor. Hierdoor zal het schor minder geschikt worden voor kustbroedvogels en andere open-terreinvogels als de Veldleeuwerik.

Bij verlegging van de dijk landinwaarts zal rekening moeten worden gehouden met de aanwezigheid binnendijks van de laatste vitale populatie Boomkikkers langs de Zeeuws-Vlaamse kust. Verkleining van het huidige leefgebied (waaronder een aantal dicht onder de huidige dijk gelegen putten) is zeer ongunstig voor deze soort, terwijl ook de Kamsalamander hiervan negatieve gevolgen zal ondervinden. Het verminderen van de hoeveelheid duinstruweel in de Kievittepolder en langs de binnenduinstrand zal zeker leiden tot een afname van broedvogels als Zomertortel, Nachtegaal, Spotvogel en Kneu. Bovendien komt juist in deze struweelzone de Nauwe Korfslak voor. Verandering van de camping in natuur zal voor alle relevante soorten positief uitpakken. Hierbij kan aanleg van drinkputten met aangrenzend doornstruweel het leefgebied van de Boomkikker vergroten.

Cadzand-haven en Cadzand-Bad

De meeste relevante soorten broedvogels bevinden zich hier in het struweel langs de dijk. Het betreft soorten als Zomertortel, Koekoek, Groene Specht, Nachtegaal, Spotvogel en Kneu. Het duinstruweel is tevens van groot belang voor de Nauwe Korfslak, die hier talrijk voorkomt. Ten westen van het uitwateringskanaal naar de Wielingen bevinden zich Patrijs en Graspieper in het open stuk duin. In de Vlamingpolder is de Patrijs aanwezig en liggen nog

enkele drinkputten met potentieel voor (de voorjaar 2005 niet aangetroffen) Kamsalamander en Boomkikker. De huidige waarde van de buitenste kuststrook (buitenduin en strand) voor kustgebonden soorten is niet zeer groot, hetgeen deels veroorzaakt wordt door de kustrecreatie.

Een zeewaartse uitbreiding van de kustzone lijkt geen negatieve gevolgen te hebben voor de in dit rapport besproken soorten. Voor een aantal kustgebonden soorten kan een dergelijke ontwikkeling juist kansen bieden, mits met hun belangen rekening wordt gehouden. Binnen de schaal van de huidige plannen vallen ook geen directe negatieve gevolgen te verwachten voor zoutwatervissen. Aanleg van drinkputten zou kunnen leiden tot hervestiging van de Boomkikker vanuit de Kievittepolder.

Nieuwvliet

De meeste relevante soorten broedvogels bevinden zich op het schor van de Verdrongen Zwarte Polder, het betreft hier Tureluur en Graspieper. Op de hoge delen van het schor komt de Nauwe Korfslak voor. In de struwelen op de dijk van de Verdrongen Zwarte Polder broeden struweelsoorten als Zomertortel, Nachtegaal en Kneu. In de recent als kustnatuur ingerichte Herdijkte Zwarte Polder en langs de plas op de strandvlakte bevinden zich territoria van Kluut en Tureluur.

Het handhaven van een open toegang van de zee tot Verdrongen Zwarte Polder is positief voor genoemde soorten op het schor.

De geplande natuurontwikkeling in de Tienhonderpolder is positief; in de huidige situatie zitten er op de akkers in deze polder nauwelijks vogels. De recente natuurontwikkeling in de Herdijkte Zwarte Polder pakt al positief uit voor soorten als Kluut en Tureluur. De aanleg van natte natuur in de omgeving van het onderzoeksgebied heeft al bewezen goed te zijn voor vestiging van broedende eenden en steltlopers. Ook doortrekkende steltlopers in de belangrijke trekbaan langs de West Zeeuws-Vlaamse kust profiteren van natte natuur. Ontwikkeling van bungalowpark Saint-Pierre naar ruige natuur zal positief uitpakken door een uitbreiding van het leefgebied van soorten van struweel, zoals Nachtegaal en Kneu. Het is niet duidelijk hoe de aantallen Gewone Dwergvleermuizen hier op reageren maar deze soort heeft een brede biotoopkeus en zal dus slechts in geringe mate hinder ondervinden van zo'n verandering.

Groede

De belangrijkste concentratie relevante broedvogels bevindt zich rond de Groese Duintjes / Clethemspolder. Het betreft hier vooral soorten van struweel, zoals Zomertortel, Nachtegaal en Kneu. Deze bevinden zich dus grotendeels al in beschermd gebied. De Nauwe Korfslak ontbreekt vrijwel geheel in de smalle duinstrook.

Landwaartse uitbreiding van de duinen pakt positief uit voor broedvogels van struweel; op de akkers binnendijs zijn in de huidige situatie nauwelijks broedvogels aanwezig. De Groese Duintjes dienen daarbij wel ontzien te worden: bij een ophoging van dit gebied zullen de huidige waarden voor broedvogels, dagvlinders als Bruin Blauwtje en soorten als de Kamsalamander, die zich voortplant in de drinkputten, verloren gaan. Natuurontwikkeling in de Clethemspolder heeft al geleid tot vestiging van enkele relevante soorten als Kluut, Tureluur en Patrijs en heeft een verblijfplaats voor watervogels opgeleverd. Verdere natuurontwikkeling op de akkers tussen de Clethemspolder en de Zwartegatsche Kreek heeft positieve invloed vanwege het goeddeels ontbreken van broedvogels en andere relevante natuurwaarden in de huidige situatie.

Breskens-West

De meeste relevante soorten broedvogels bevinden zich verspreid over het deelgebied. Het betreft vooral soorten als Patrijs, Zomertortel, Nachtegaal en vooral Kneu. In het karreveld bij de vuurtoren bevindt zich een kleine concentratie met soorten als Patrijs, Tureluur en Graspieper. Bij Nieuwvliet bevindt zich de enige vindplaats van de Nauwe Korfslak, die hier geïsoleerd voorkomt. In de bosschages bij Nieuwvliet en rond de uitwatering komen relatief veel vleermuizen voor.

Landwaartse verbreding van de duinen vergroot het leefgebied van struweelbroedvogels en in potentie ook van dat van de Nauwe Korfslak. Zuidwaartse verplaatsing van camping Napoleonhoeve is positief: op de akkers zuidelijk van de huidige camping bevinden zich nauwelijks broedvogels en ook de camping zelf is arm aan broedvogels. Tevens zorgt dit voor een bredere aaneengesloten duinstrook. Inhaken bij de in het kader van het gebiedsplan 'Natuurlijk Vitaal' ontwikkelde plannen verdient hierbij zeker aanbeveling. Bij het creëren van nieuwe brakke wateren verdient het aanbeveling om rekening te houden met de belangen van vissen als Driedoornige Stekelbaars en Paling, die vanuit de Westerscheldemonding naar binnen willen trekken.

Breskens

In dit deelgebied bevinden zich nauwelijks relevante soorten. Rondom de veerhaven van Breskens zijn Graspieper en Kneu aanwezig als belangrijkste broedvogels. Opmerkelijk is hier de populatie van de Vijfstippige Sint Jansvlinder.

Zeewaartse uitbreiding van het duingebied heeft geen invloed op deze soorten.

Tabel 1: Overzicht van de status van relevante fauna in het onderzoeksgebied West Zeeuws-Vlaanderen. Deze status staat vermeld in de kolom ZVL. De betekenis van de cijfers is als volgt:

1. talrijk voorkomende broedvogel/ter plaatse jaarrond aanwezige soort
2. schaars voorkomende broedvogel/ter plaatse jaarrond aanwezige soort
3. niet-broedvogel, verblijvend in het zomerhalfjaar
4. wintergast/verblijvend buiten broedtijd
5. alleen doortrekker, zelden pleisterend
6. dwaalgast
7. als regulier voorkomende soort uitgestorven
8. niet bekend uit het gebied

Overige duiding: VRL = Vogelrichtlijn, HRL = Habitatrichtlijn, FF-wet = Flora- & Faunawet, RL = Rode Lijst, en PAZ = Provinciale Aandachtsoort Zeeland. Bij de habitatrichtlijn is onderscheid gemaakt tussen de bijlagen (Annex II tot en met V, waarbij het belang van de Annex II-soorten het hoogst moet worden ingeschat. Van de vogels zijn alleen de soorten van de Vogelrichtlijn, de Rode Lijst en de Provinciale Aandachtsoorten opgenomen, aangezien vrijwel alle soorten onder de Flora- & faunawet vallen. Enkele opmerkingen per kolom: bij VRL en PAZ zijn de soorten die deze status genieten wegens het voorkomen als doortrekker of overwinteraar tussen haakjes geplaatst. Bij de herpetofauna en de vogels is in de Rode Lijst-kolom aangegeven in welke categorie de soort is opgenomen: 1=gevoelig, 2=kwetsbaar, 3=bedreigd, 4=ernstig bedreigd & 5=uitgestorven. Zie ook tabel 2.6.1.

TAXON	NAAM	ZVL	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
zoogdieren	Waterspitsmuis	2			x	2	
zoogdieren	Veldspitsmuis	8			x	1	x

TAXON	NAAM	ZVL	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
zoogdieren	Baardvleermuis	8		IV	x	1	
zoogdieren	Brandts Vleermuis	8		IV	x	x	
zoogdieren	Ingekorven Vleermuis	8		II	x	x	
zoogdieren	Franjestaart	8		IV	x	x	x
zoogdieren	Vale Vleermuis	8		II	x	3	
zoogdieren	Watervleermuis	2		IV	x		
zoogdieren	Meervleermuis	2		II	x	1	x
zoogdieren	Gewone Dwergvleermuis	1		IV	x		
zoogdieren	Ruige Dwergvleermuis	2		IV	x		
zoogdieren	Rosse Vleermuis	8		IV	x		
zoogdieren	Bosvleermuis	8		IV	x	x	
zoogdieren	Laatvlieger	2		IV	x		
zoogdieren	Tweekleurige Vleermuis	8		IV	x		
zoogdieren	Mopsvleermuis	8			x	x	
zoogdieren	Gewone Grootoorvleermuis	8		IV	x		x
zoogdieren	Grijze Grootoorvleermuis	8		IV	x	x	x
zoogdieren	Otter	7			x	5	x
zoogdieren	Gewone Zeehond	2		II	x		x
zoogdieren	Grijze Zeehond	2		II	x		
zoogdieren	Bruinvis	2		II	x		x
zoogdieren	Tuimelaar	7			x	5	
zoogdieren	Damhert	8			x	3	x
zoogdieren	Konijn	1			x		
zoogdieren	Bever	8		II	x	x	
zoogdieren	Hamster	8		IV	x	4	
zoogdieren	Ondergrondse Woelmuis	2			x		x
zoogdieren	Noordse Woelmuis	8		II	x	x	x
zoogdieren	Hazelmuis	8		IV	x	1	
vogels	Roodkeelduiker	4	(x)		x		
vogels	Parelduiker	4	(x)		x		
vogels	Dodaars	2	(x)		x	x	
vogels	Fuut	4	(x)		x		
vogels	Roodhalsfuut	5				1	
vogels	Kuifduiker	5	(x)		x		
vogels	Geoorde Fuut	4	(x)		x		
vogels	Aalscholver	1	(x)		x		
vogels	Roerdomp	7	x		x	3	
vogels	Woudaapje	7	x		x	4	
vogels	Kwak	5			x	5	
vogels	Kleine Zilverreiger	2	(x)		x	1	
vogels	Grote Zilverreiger	5	x		x	1	
vogels	Purperreiger	5	x		x	3	
vogels	Lepelaar	5	x		x		
vogels	Knobbelzwaan	2	(x)		x		
vogels	Kleine Zwaan	4	(x)		x		(x)
vogels	Wilde Zwaan	6	(x)		x		
vogels	Taigarietgans	6	(x)		x		(x)
vogels	Toendrarietgans	4	(x)		x		(x)
vogels	Kleine Rietgans	5	(x)		x		(x)
vogels	Kolgans	4	(x)		x		(x)
vogels	Grauwe Gans	1	(x)		x		(x)
vogels	Brandgans	5	(x)		x		(x)
vogels	Rotgans	5	(x)		x		(x)
vogels	Bergeend	1	(x)		x		
vogels	Smient	4	(x)		x		(x)
vogels	Krakeend	4	(x)		x		
vogels	Wintertaling	4	(x)		x	2	

TAXON	NAAM	ZVL	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
vogels	Wilde Eend	1	(x)				
vogels	Pijlstaart	4	(x)		x	3	
vogels	Zomertaling	5	(x)		x	2	
vogels	Slobeend	5	(x)		x	2	
vogels	Krooneend	6	(x)		x		
vogels	Tafeleend	4	(x)		x		
vogels	Kuifeend	2	(x)		x		
vogels	Eidereend	4	(x)		x		
vogels	Zwarte Zeeëend	5	(x)		x		(x)
vogels	Grote Zeeëend	5	(x)		x		(x)
vogels	Brilduiker	4	(x)		x	1	
vogels	Nonnetje	6	(x)		x		
vogels	Middelste Zaagbek	4	(x)		x	1	
vogels	Grote Zaagbek	6	(x)		x		
vogels	Wespendief	5	x		x		
vogels	Zeearend	6	(x)		x		
vogels	Bruine Kiekendief	2	x		x		
vogels	Blauwe Kiekendief	5	x		x	1	
vogels	Grauwe Kiekendief	5	x		x	1	
vogels	Visarend	5	(x)		x		
vogels	Boomvalk	3			x	2	
vogels	Slechtvalk	5	x		x	1	
vogels	Patrijs	2			x	2	x
vogels	Porseleinhoen	7	x		x	2	
vogels	Kwartelkoning	8	x		x	2	
vogels	Kraanvogel	5	(x)		x		
vogels	Scholekster	1	(x)		x		
vogels	Steltkluut	5			x	1	
vogels	Kluut	2	x		x		x
vogels	Kleine Plevier	3			x		x
vogels	Bontbekplevier	4	(x)		x	2	x
vogels	Strandplevier	4	(x)		x	3	x
vogels	Goudplevier	4	(x)		x	5	(x)
vogels	Zilverplevier	4	(x)		x		(x)
vogels	Kievit	1	(x)		x		
vogels	Kanoetstrandloper	5	(x)		x		(x)
vogels	Drieteenstrandloper	2	(x)		x		(x)
vogels	Krombekstrandloper	5	(x)		x		(x)
vogels	Bonte Strandloper	2	(x)		x	5	(x)
vogels	Kemphaan	5	x		x	4	
vogels	Watersnip	5			x	3	
vogels	Grutto	5	(x)		x	1	x
vogels	Rosse Grutto	5	(x)		x		(x)
vogels	Wulp	2	(x)		x		(x)
vogels	Zwarte Ruiter	5	(x)		x		(x)
vogels	Tureluur	1	(x)		x	1	x
vogels	Groenpootruiter	5	(x)		x		(x)
vogels	Oeverloper	5			x	1	
vogels	Steenloper	1	(x)		x		
vogels	Zwartkopmeeuw	3	x		x		
vogels	Dwergmeeuw	5	(x)		x	4	
vogels	Kleine Mantelmeeuw	1	x		x		
vogels	Grote Mantelmeeuw	2			x	1	
vogels	Lachstern	5	(x)		x		
vogels	Reuzenstern	5	(x)		x		
vogels	Grote Stern	3	x		x	3	x
vogels	Visdief	3	x		x	2	x

TAXON	NAAM	ZVL	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
vogels	Noordse Stern	5	x		x		x
vogels	Dwergstern	3	x		x	2	x
vogels	Zwarte Stern	5	x		x	3	
vogels	Zomertortel	2			x	2	
vogels	Koekoek	2			x	2	
vogels	Kerkuil	2			x	2	x
vogels	Stenuil	4			x	2	x
vogels	Ransuil	2			x	2	
vogels	Velduil	5	x		x	4	x
vogels	Nachtzwaluw	8	x		x	2	
vogels	IJsvogel	6	x		x		
vogels	Draaihals	5			x	4	
vogels	Groene Specht	2			x	2	
vogels	Zwarte Specht	6	x		x		
vogels	Kuifleeuwerik	5			x	4	
vogels	Boomleeuwerik	5	x		x		
vogels	Veldleeuwerik	2			x	1	
vogels	Boerenzwaluw	2			x	1	
vogels	Huiszwaluw	2			x	1	
vogels	Oeverzwaluw	5			x		x
vogels	Duinpieper	5	x		x	4	x
vogels	Gele Kwikstaart	2				1	
vogels	Engelse Gele Kwikstaart	5			x	3	
vogels	Nachtegaal	2			x	2	
vogels	Blauwborst	2	x		x		
vogels	Paapje	4	x		x	3	
vogels	Roodborstapuit	2	x		x		
vogels	Tapuit	4	x		x	3	x
vogels	Kramsvogel	4			x	1	
vogels	Snor	7	x		x	2	x
vogels	Rietzanger	2	x		x		
vogels	Grote Karekiet	7	x		x	3	x
vogels	Spotvogel	2			x	1	
vogels	Baardman	7			x		x
vogels	Grauwe Vliegenvanger	5			x	1	
vogels	Matkop	7			x	1	
vogels	Grauwe Klauwier	6	x		x	3	x
vogels	Roodkopklauwier	6			x	5	
vogels	Klapekster	6			x	4	
vogels	Taigaboomkruiper	8			x	1	
vogels	Wielewaal	5			x	2	
vogels	Raaf	8			x	1	
vogels	Huismus	1			x	1	
vogels	Ringmus	2			x	1	
vogels	Kneu	1			x	1	
vogels	Geelgors	5			x	x	x
vogels	Ortolaan	5			x	4	
vogels	Grauwe Gors	5			x	4	x
amfibieën	Alpenwatersalamander	8			x		x
amfibieën	Kamsalamander	2		II	x	2	x
amfibieën	Geelbuikvuurpad	8		II	x	x	
amfibieën	Vroedmeesterpad	8		IV	x	x	
amfibieën	Rugstreeppad	7		IV	x		
amfibieën	Boomkikker	2		IV	x	3	x
amfibieën	Knoflookpad	8		IV	x	x	
amfibieën	Heikikker	8		IV	x	2	x
amfibieën	Poelkikker	8		IV	x	2	

TAXON	NAAM	ZVL	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
reptielen	Gladde Slang	8		IV	x	3	
reptielen	Hazelworm	8			x	2	
reptielen	Zandhagedis	8		IV	x	2	x
reptielen	Muurhagedis	8		IV	x	x	
reptielen	Levendbarende Hagedis	7			x		x
vissen	Zeeprik	7		II			x
vissen	Beekprik	8		II			
vissen	Rivierprik	5		II			x
vissen	Elft	7		II			x
vissen	Fint	5		II			x
vissen	Zalm	7		II			
vissen	Bittervoorn	8		II			
vissen	Grote Modderkruiper	8		II			
vissen	Kleine Modderkruiper	8		II			
vissen	Rivierdonderpad	8		II			
vissen	Driedoornige Stekelbaars	1					x
vissen	Paling	2					x
libellen	Gaffellibel	8		II			
libellen	Gevlekte Witsnuitlibel	8		II			
libellen	Bruine Korenbout	8					x
libellen	Glassnijder	8					x
libellen	Vuurlibel	8					x
sprinkhanen	Veenmol	8					x
sprinkhanen	Blauwvleugelsprinkhaan	8					x
sprinkhanen	Veldkrekel	8					x
dagvlinder	Aardbeivlinder	8					x
dagvlinder	Duinparelmoervlinder	8					x
dagvlinder	Grote Parelmoervlinder	8					x
dagvlinder	Heivlinder	2					x
dagvlinder	Kleine Parelmoervlinder	7					x
dagvlinder	Kommavlinder	8					x
dagvlinder	Veldparelmoervlinder	8					x
dagvlinder	Koninginnepage	2					x
dagvlinder	Bruin Blauwtje	2					x
dagvlinder	Geelsprietdikkopje	2					x
dagvlinder	Sleedoorndpage	8					x
nachtvinders	Spaanse Vlag	8		II			
nachtvinders	Vijfstippige St. Jansvlinder	2					x
loopkevers	Halobionte loopkevers	2					x

Dankwoord

De volgende mensen en organisaties verdienen een woord van dank. Alex Wieland verzorgde de vleermuisinventarisaties met de bat-detector. Jan-Piet Bekker stelde zijn gegevens van kleine zoogdieren ter beschikking. Vogelwerkgroep 't Duumpje leverde de telgegevens van de BMP-plots Kievittepolder en Groese Duintjes. Het RIKZ leverde gegevens van de midwintertellingen op West Zeeuws-Vlaanderen. Henk en Wannes Castelijns gaven inzage in de database van de Roofvogelwerkgroep Zeeland. Jeroen Nienhuis, Willy-Bas Loos en Dirk Zoetebier verzorgden de presentatie van het kaartmateriaal en deden ondersteunend databasewerk. De opmaak van het rapport was in handen van Peter Eekelder en Eric Janssen.

1. Inleiding

Het projectbureau ‘Zwakke Schakels’ van de Provincie Zeeland is doende met de verkenning (fase 1) en deels uitwerking (fase 2) van een project dat beoogt de kust van twee door de rijksoverheid als ‘zwakke schakels’ in de Nederlandse kustverdediging aangeduide regio’s te versterken. Het gaat om de kust van West Zeeuws-Vlaanderen (Breskens-Cadzand) en Zuidwest-Walcheren (Boulevard Vlissingen -Zeedijk Westkapelle). Daar grote delen van deze gebieden zijn aangewezen als Speciale Beschermings Zone in het kader van de gebiedsbescherming dient in de aan te pakken kustvakken een Natuurtoets uitgevoerd te worden om de effecten van de werkzaamheden op de beschermde natuurwaarden te kunnen beoordelen.

Begin april 2005 heeft de provincie Zeeland SOVON Vogelonderzoek Nederland verzocht om een broedvogelkartering uit te voeren in het onderzoeksgebied, alsmede een basale inventarisatie van relevante zoogdieren, reptielen en amfibieën en een speciaal onderzoek naar de Nauwe Korfslak. Dit rapport is een weergave van dit veldonderzoek en een aanvullende literatuurstudie. Tijdens een latere bespreking is de opdracht nog verruimd en uiteindelijk is aandacht besteedt aan de volgende groepen:

- Alle Nederlandse Vogelrichtlijn-vogelsoorten (zowel broedvogels als niet broedvogels)
- Alle tot de Nederlandse fauna behorende soorten die genoemd worden in de Annex II en IV van de Habitatrichtlijn.
- Alle soorten die op de Nederlandse Rode Lijsten van Vogels (alleen broedvogels), Zoogdieren en Herpetofauna vermeld staan.
- Alle fauna die vermeld staat als ‘Provinciale Aandachtsoort’ in de Nota Soortenbeleid van de Provincie Zeeland

Bij het veldwerk werd het accent gelegd op het voorkomen van relevante broedvogelsoorten. Daarnaast werd aandacht besteedt aan het voorkomen van relevante zoogdiersoorten en herpetofauna. Voor de vleermuizen (een groep die in zijn geheel een Habitatrichtlijn-status kent) werd in juli en augustus een speciaal veldonderzoek met behulp van bat-detector verricht. Een andere Annex II-soort van de Habitatrichtlijn die mogelijk in het gebied voor zou kunnen komen was de Nauwe Korsflak. Het voorkomen van dit slakje werd tijdens een speciaal op de soort gericht onderzoek in kaart gebracht door specialisten van het European Invertebrate Survey (EIS) Nederland.

Het rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt de wet- en regelgeving die van toepassing is op de ingreep kort beschreven en wordt een lijst opgesteld van aandachtsoorten. In hoofdstuk 3 wordt de methode van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 wordt het onderzoeksgebied gepresenteerd en wordt de eventuele in het gebied geldende planologische en juridische beschermingsstatus uit de doeken gedaan. In hoofdstuk 5 worden de onderzochte bestaande bronnen betreffende het voorkomen van alle relevante soorten beschreven. Hoofdstuk 6 geeft de resultaten weer van het veldonderzoek aan broedvogels, herpetofauna, zoogdieren en Nauwe Korfslak in het voorjaar van 2005. In hoofdstuk 7 wordt van alle relevante soorten een korte beschrijving gegeven, met een accent op het (al dan niet) voorkomen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1980-2005. Kaarten van de resultaten van het veldwerk in 2005 zijn terug te vinden in de bijlagen.

2. Wet- en regelgeving

De ecologische effecten van de in het kader van de Zwakke Schakel-plannen te nemen maatregelen langs de westkust van Walcherener moeten worden getoetst aan de nationale en internationale wet- en regelgeving op het terrein van natuurbescherming. Deze wetgeving betreft gebieds- en soortbescherming. De volgende paragrafen gaan in op voor vogels, herpetofauna en zoogdieren relevante wetgeving, te weten de Flora- & faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998, het Structuurschema Groene Ruimte, de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Rode Lijst.

2.1. Flora- & faunawet

Algemeen

De Flora- en faunawet is op 1 april 2002 van kracht geworden en vervangt de Vogelwet, de Jachtwet, de Wet bedreigde uitheemse diersoorten en het onderdeel soortbescherming uit de Natuurbeschermingswet. Vrijwel alle vogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren die in Nederland voorkomen zijn beschermd. Slechts enkele soorten met een van origine niet wilde status als de stadseend en verwilderde postduiven of een status als plaagsoort als Bruine Rat en Muskusrat zijn hiervan uitgezonderd.

Werking

Voor alle ruimtelijke ingrepen die kunnen leiden tot verstoring of vernietiging van de onder de Flora- en faunawet beschermde soorten dient formeel ontheffing te worden aangevraagd op grond van de Flora- en faunawet. Voor het verlenen van de ontheffing is van belang dat bij soorten die bescherming genieten in het kader van de Flora- en faunawet onderscheid wordt gemaakt in twee categorieën: extra beschermde soorten en overige beschermde soorten. Vrijwel alle in het wild voorkomende vogelsoorten genieten een extra beschermde status. Voor voorwaarden waaronder ontheffing voor de extra beschermde soorten kan worden verleend gelden de bepalingen in artikel 75 van de Flora- en faunawet en het Besluit vrijstelling beschermde dieren- en plantensoorten. Bij interpretatieverschillen worden ook de bepalingen in de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn geraadpleegd. Ontheffing betreffende soorten waarvoor het regime van artikel 75 lid 4 en 5 geldt kan bovendien alleen worden verleend in het geval dat:

- onderzoek is verricht naar alternatieven die de soort geen schade toebrengen en;
- geen afbreuk wordt gedaan aan het streven om de betreffende soort in het natuurlijk leefgebied in een gunstige staat van instandhouding kan voortbestaan en;
- de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang in het geding zijn en;
- mitigerende en compenserende maatregelen worden getroffen wanneer schade aan de soort onvermijdelijk is (mitigatie is het minimaliseren van nadelige effecten op de betreffende locatie; compensatie kan ook op een andere locatie in het betreffende leefgebied plaatsvinden).

Door een recente wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet bestaat thans de mogelijkheid om meer genuanceerd, rekening houdend met de staat van instandhouding van de soort, vrijstellingen van een aantal verbodsbepalingen van de Flora- & Faunawet te verlenen (Kamerstukken II 2001/2002, 28 020, nr. 7). Ten aanzien van veel voorkomende soorten is het strikte afwegingskader niet meer van toepassing. Voldaan dient te worden aan

de voorwaarde dat geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort. Met inachtneming daarvan worden met het besluit een aantal vrijstellingen opgenomen in het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten.

Gevolgen voor het project

Voor vogels wordt in het kader van de Flora- & faunawet geen ontheffingen verleend. Het voorkomen van verstoring is dan ook van belang. Tevens dienen effecten die optreden te worden weggenomen of verzacht.

2.2. Natuurbeschermingswet 1998

Algemeen

Aanwijzing van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden geschiedt in het kader van artikel 27 van de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet is al wel in het Staatsblad bekend gemaakt maar nog niet in werking getreden. Naar verluidt is dit op korte termijn ook niet te verwachten. Het onderdeel soortenbescherming uit de vigerende Natuurbeschermingswet is met ingang van 1 april 2002 door de Flora- en faunawet vervangen. De Natuurbeschermingswet 1998 biedt beschermde natuurmonumenten (Nb-terreinen) juridische bescherming. Hiervoor geldt nog steeds de oude Natuurbeschermingswet. De oude Natuurbeschermingswet maakt wat betreft beschermde gebieden onderscheid tussen beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten. Deze gebieden worden aangewezen door de Minister van LNV (artikel 7 lid 1, respectievelijk artikel 21, lid 1). In artikel 12 van de Natuurbeschermingswet is namelijk het verbod neergelegd om zonder vergunning schadelijke handelingen te verrichten in of nabij natuurmonumenten. Dit verbod heeft een externe werking, hetgeen betekent dat ook handelingen buiten het natuurmonument, maar die van wezenlijke invloed kunnen zijn op de instandhouding van het gebied vergunningplichtig zijn.

Werking

Artikel 16, lid 1 bevat een verbod om zonder vergunning handelingen te verrichten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor een beschermd natuurmonument, in casu de wezenlijke kenmerken aantasten op basis waarvan het gebied is aangewezen. Voor zover de vergunning handelingen betreft die gevolgen kunnen hebben voor het natuurschoon of voor de flora en fauna kan deze slechts worden verleend indien met zekerheid vaststaat dat die handelingen de natuurlijke kenmerken van het beschermde natuurmonument niet aantasten, tenzij zwaarwegende openbare belangen tot vergunningverlening noodzaken (artikel 16, lid 3).

2.3. Structuurschema Groene Ruimte

Algemeen

Binnen het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) genieten diverse typen gebieden bescherming tegen ruimtelijke invloeden die de wezenlijke kenmerken van dat gebied aantasten. Gebieden die vallen onder het zwaarste beschermingsregime, waar dus het 'nee-tenzij-principe' geldt en waar compensatie verplicht is als er een ontheffing is voor de ingreep, zijn:

- kerngebieden in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Provinciale Ecologische Structuur;
- kleinere natuurgebieden buiten de EHS die als zodanig zijn aangewezen in het streekplan;
- natuurmonumenten onder werking van de Natuurbeschermingswet;

- kleinere natuurgebieden die zijn vastgelegd in bestemmingsplannen;
- biotopen van aandachtsoorten die op indicatie van soortbeschermingsplannen in streekplannen en/of bestemmingsplannen zijn opgenomen;
- gebieden die zijn aangewezen binnen de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Het compensatiebeginsel is op regionale schaal uitgewerkt in het vigerende Streekplan voor Zeeland, dat stamt uit 1997.

De Zeeuwse Ecologische Hoofdstructuur is in de periode 1991-1994 begrensd en vastgesteld door de provincie Zeeland. De vigerende status wordt beschreven in het Natuurgebiedsplan Zeeland 2001 (Provincie Zeeland 2001a). Deze omvat het merendeel van de bestaande natuur- en bosgebieden, alle ecologische ontwikkelings- en verbindingzones en de grote Deltawateren. De provincie Zeeland heeft een lijst met beschermde en/of bedreigde soorten opgesteld die van toepassing is bij natuurcompensatie (Provincie Zeeland, 2001b). De soorten staan in tabel 2.6.1. in de kolom Provinciale Aandachtsoort Zeeland. Bij deze soorten is compensatie van belang indien het leefgebied van de soorten wordt aangetast. Dit leefgebied moet bescherming genieten binnen het Structuurschema Groene Ruimte.

Werking

Het nee-tenzij-principe uit het SGR verbiedt ingrepen en ontwikkelingen die de wezenlijke kenmerken of waarden in een van de bovenstaande gebiedstypen aantasten. Het SGR beleid dient meegenomen te worden bij onder meer vergunningverlening en ontwikkelen van streek- en bestemmingsplannen. Voor een nadere uitwerking daarvan wordt verwezen naar Morel (1998).

Als gevolg van een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State werd duidelijk dat aan het SGR als planologische kernbeslissing rechtskracht is ontvallen; de werkingsduur van het SGR is verlopen. Op dit moment is men in Den Haag bezig met een nieuw Structuurschema Groen Ruimte, afgestemd op de huidige inzichten en wensen ten aanzien van de combinatie tussen natuur en planologische activiteiten.

Gevolgen voor het project

Alle gebieden met een beschermde status moeten getoetst worden aan het SGR. De meeste gebieden die beschermd zijn door Vogel-, Habitatrichtlijn of Natuurbeschermingswet vallen ook binnen de Ecologische Hoofdstructuur en zijn ook beschermt via het SGR. De beschermingsregimes van Vogel-, Habitatrichtlijn en Natuurbeschermingswet zijn zwaarder dan die van het SGR. Toetsing aan die wetgeving dient te gebeuren vóór toetsing aan het SGR. Morel (1998) geeft aanwijzingen voor toetsing aan het SGR:

- maak duidelijk wat de 'wezenlijke kenmerken' van het gebied zijn,
- onderzoek of de ingreep die kenmerken aantast,
- toon aan dat er een zwaarwegend maatschappelijk belang is en
- dat er geen alternatieve locatie is voor de ingreep.

Als er een zwaarwegend maatschappelijk belang is en er zijn geen alternatieve locaties dan kan de ingreep doorgaan mits er compensatie plaatsvindt. LNV heeft het compensatiebeginsel uitgewerkt (Ministerie LNV 1995).

2.4. Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn

2.4.1. Habitatrichtlijn

Algemeen

De Habitatrichtlijn (HR) is een Europese richtlijn met als doel de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna in de Europese Gemeenschap te beschermen. De HR bestaat uit twee delen. Ten eerste geeft de HR soortbeschermende bepalingen die zijn geïmplementeerd in de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet is dus leidend inzake soortenbescherming, tenzij de wet zelf terugvalt op de Habitat- en Vogelrichtlijn. Zo geeft bijlage IV van de HR de extra beschermde en prioritair plant- en diersoorten (uitgezonderd vogels). Het andere deel van de HR gaat over gebiedsbescherming. Via speciale beschermingszones (habitatrichtlijngebieden) beschermt de HR de habitats en dieren opgenomen in bijlage I en II van de richtlijn. Deze gebiedsbeschermende bepalingen gelden nog wel omdat ze niet geïmplementeerd zijn in de Nederlandse wetgeving.

Het ministerie van LNV presenteerde op 18 februari 2003 een ontwerprijst met speciale beschermingszones. Het gaat om 134 gebieden met een oppervlak van bijna 742.000 ha, die deel gaan uitmaken van een groot Europees netwerk van beschermde natuurgebieden: Natura 2000. Natura 2000 is het grootste initiatief voor natuurbescherming in Europa. Betrokkenen kunnen reageren op de ontwerprijst en eventueel nieuwe gebieden aandragen. De reacties worden beoordeeld en leiden eventueel tot bijstelling van de gebiedenlijst en de begrenzing van de gebieden. De Europese Unie wijst de definitieve lijst aan.

Werking

Het is volgens de HR (art. 6HR) niet toegestaan dat er storende factoren in gebieden optreden die negatieve gevolgen kunnen hebben voor het voortbestaan van de soorten of habitats die door de HR beschermd worden. Nieuwe plannen of projecten in en nabij speciale beschermingszones moeten aan de richtlijn worden getoetst. Dat betekent dat bijvoorbeeld bouwactiviteiten worden beoordeeld op hun effecten op de te beschermen waarden in de speciale beschermingszones. De nieuwe plannen of projecten kunnen doorgaan als uit de passende beoordeling (gestaafd met recent onderzoek) blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. In andere gevallen kan de nieuwe activiteit alleen doorgaan als:

- er geen alternatieve oplossingen zijn;
- de voorgenomen activiteit nodig is wegens een dwingende reden van groot openbaar belang en
- er compenserende maatregelen worden genomen.

Dit beschermingsregime geldt ook voor de aangewezen Vogelrichtlijngebieden.

Bestaand gebruik van speciale beschermingszones kan doorgaan tenzij de kwaliteit van de gebieden, met soorten en/of habitattypen, verslechtert of er factoren optreden die een significant effect kunnen hebben op de waarden waarvoor het gebied is aangewezen. In dat geval moeten er passende maatregelen worden getroffen, die in het uiterste geval leiden naar beëindiging van de activiteit.

De rechtsgevolgen van de Habitatrichtlijn betreffen naast het aanwijzen en beschermen van speciale beschermingszones, ook de verplichting om de kwaliteit van leefgebieden van beschermde soorten te handhaven door passende maatregelen te nemen. Het kan gebeuren dat in een onbeschermd gebied een dier leeft dat genoemd staat op bijlage IV van de HR. De HR is dan alsnog van toepassing (Thissen 2001). In Nederland geldt in deze situatie dus de Flora- en faunawet.

Gevolgen voor het project

Grote delen van de Oosterschelde staan op de door LNV ingediende lijst van speciale beschermingszones. Binnendijs zijn er in of nabij het onderzoeksgebied geen gebieden op deze lijst terug te vinden.

2.4.2. Vogelrichtlijn

Algemeen

De Vogelrichtlijn is een Europese richtlijn en heeft tot doel om de in het wild levende vogelsoorten te beschermen. Bescherming vindt plaats in Speciale Beschermingszones, ofwel (in dit geval) Vogelrichtlijngebieden. Aanwijzing van een gebied als Speciale Beschermingszone kan plaatsvinden indien er van tenminste één vogelsoort meer dan 1% van de totale biogeografische populatie voorkomt óf indien het gebied voor de betreffende soort behoort tot de vijf belangrijkste gebieden binnen Nederland. De soorten die in Zeeland een rol spelen bij de aanwijzing en begrenzing staan vermeld in tabel 2.6.1.

Gevolgen voor het project

Het onderzoeksgebied grenst aan het Vogelrichtlijngebied “Oosterschelde”. De Oosterschelde kwalificeert zich als Vogelrichtlijngebied vanwege zowel het belang voor broedvogels als voor niet-broedvogels. In het kader van de onderhavige rapportage wordt alleen ingegaan op het belang voor broedvogels. De volgende soorten broedvogels kwalificeren zich in de Oosterschelde: Roerdomp, Bruine Kiekendief, Porseleinhoen, Kluut, Zwartkopmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern en Velduil.

2.5. Rode Lijsten

Algemeen

Uit hoofde van het verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijk leefmilieu (Conventie van Bern) zijn in Nederland voor veel organismen Rode Lijsten opgesteld, zo ook voor herpetofauna (Creemers 1996) en zoogdieren (Lina & van Ommering 1994). De Rode Lijst voor vogels (Osieck & Hustings 1994) komt voort uit de verplichtingen inzake de Vogelrichtlijn.

Werking

In tegenstelling tot de Flora- en faunawet en de Habitat- en Vogelrichtlijn ontberen de rode lijsten een hard juridisch beschermingskader en hebben dus ook geen dwingend karakter. Ze geven op een objectieve manier aan hoe goed of slecht het gaat met een bepaalde soortengroep. Deze graadmeter kan worden gebruikt om de effectiviteit van het soortenbeleid in brede zin vast te stellen en om te bepalen waarop het soortenbeleid en het beheer zich in vervolg moet gaan richten.

Gevolgen voor het project

De in Zeeland voorkomende vogels, zoogdieren, reptielen en amfibieën en zoogdieren die genoemd worden op de landelijke Rode Lijsten worden gepresenteerd in tabel 2.6.1.

2.6. Overzicht beschermde vogels, zoogdieren en herpetofauna in de provincie Zeeland

In tabel 2.6.1. wordt een overzicht gepresenteerd van alle soorten vogels, reptielen, amfibieën en zoogdieren die mogelijk of zeker voorkomen in de provincie Zeeland en die een bepaalde beschermingsstatus genieten. De belangrijkste bronnen voor de tabel zijn Woldendorp (2002), Provincie Zeeland (2001b), Janssen en Schaminé (2004), Van Beusekom *et al.* (2005) en Hollander & van der Reest (1994).

VRL = Vogelrichtlijn, HRL = Habitatrichtlijn, FF-wet = Flora- & Faunawet, RL = Rode Lijst, en PAZ = Provinciale aandachtssoort Zeeland. Bij de habitatrichtlijn is onderscheid gemaakt tussen de bijlagen (Annex II tot en met V, waarbij het belang van de Annex II-soorten het hoogst moet worden ingeschat. Van de vogels zijn alleen de soorten van de Vogelrichtlijn, de Rode Lijst en de Provinciale aandachtssoorten opgenomen, aangezien vrijwel alle soorten onder de Flora- & faunawet vallen. Enkele opmerkingen per kolom: bij VRL en PAZ zijn de soorten die deze status genieten wegens het voorkomen als doortrekker of overwinteraar tussen haakjes geplaatst. Bij de herpetofauna en de vogels is in de Rode Lijst-kolom aangegeven in welke categorie de soort is opgenomen: 1=gevoelig, 2=kwetsbaar, 3=bedreigd, 4=ernstig bedreigd & 5=uitgestorven.

Tabel 2.6.1. Overzicht van in Zeeland voorkomende beschermde zoogdieren, vogels en herpetofauna.

TAXON	WETENSCH. NAAM	NED. NAAM	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
zoogdieren	<i>Neomys fodiens</i>	Waterspitsmuis			x	2	
zoogdieren	<i>Crocidura leucodon</i>	Veldspitsmuis			x	1	x
zoogdieren	<i>Myotis mystacinus</i>	Baardvleermuis		IV	x	1	
zoogdieren	<i>Myotis brandtii</i>	Brandts Vleermuis		IV	x	x	
zoogdieren	<i>Myotis emarginatus</i>	Ingekorven Vleermuis		II	x	x	
zoogdieren	<i>Myotis nattereri</i>	Franjestaart		IV	x	x	x
zoogdieren	<i>Myotis myotis</i>	Vale Vleermuis		II	x	3	
zoogdieren	<i>Myotis daubentonii</i>	Watervleermuis		IV	x		
zoogdieren	<i>Myotis dasycneme</i>	Meervleermuis		II	x	1	x
zoogdieren	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone Dwergvleermuis		IV	x		
zoogdieren	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige Dwergvleermuis		IV	x		
zoogdieren	<i>Nyctalus noctula</i>	Rosse Vleermuis		IV	x		
zoogdieren	<i>Nyctalus leileri</i>	Bosvleermuis		IV	x	x	
zoogdieren	<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger		IV	x		
zoogdieren	<i>Vespertilio murinus</i>	Tweekleurige Vleermuis		IV	x		
zoogdieren	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsvleermuis			x	x	
zoogdieren	<i>Plecotus auritus</i>	Gewone Grootoorvleermuis		IV	x		x
zoogdieren	<i>Plecotus austriacus</i>	Grijze Grootoorvleermuis		IV	x	x	x
zoogdieren	<i>Lutra lutra</i>	Otter			x	5	x
zoogdieren	<i>Phoca vitulina</i>	Gewone Zeehond		II	x		x
zoogdieren	<i>Halichoerus grypus</i>	Grijze Zeehond		II	x		
zoogdieren	<i>Phocaena phocaena</i>	Bruinvis		II	x		x
zoogdieren	<i>Tursiops truncatus</i>	Tuimelaar			x	5	
zoogdieren	<i>Cervus dama</i>	Damhert			x	3	x
zoogdieren	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn			x		
zoogdieren	<i>Castor fiber</i>	Bever		II	x	x	
zoogdieren	<i>Cricetus cricetus</i>	Hamster		IV	x	4	
zoogdieren	<i>Microtus subterraneus</i>	Ondergrondse Woelmuis			x		x
zoogdieren	<i>Microtus oeconomus</i>	Noordse Woelmuis		II	x	x	x
zoogdieren	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Hazelmuis		IV	x	1	
vogels	<i>Gavia stellata</i>	Roodkeelduiker	(x)		x	x	
vogels	<i>Gavia arctica</i>	Parelduiker	(x)		x		
vogels	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Dodaars	(x)		x	x	
vogels	<i>Podiceps cristatus</i>	Fuut	(x)		x		
vogels	<i>Podiceps nigricollis</i>	Roodhalsfuut				1	

TAXON	WETENSCH. NAAM	NED. NAAM	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
vogels	<i>Podiceps auritus</i>	Kuifduiker	(x)		x		
vogels	<i>Podiceps nigricollis</i>	Geoorde Fuut	(x)		x		
vogels	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aalscholver	(x)		x		
vogels	<i>Botaurus stellaris</i>	Roerdomp	x		x	3	
vogels	<i>Ixobrychus minutus</i>	Woudaapje	x		x	4	
vogels	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Kwak			x	5	
vogels	<i>Egretta garzetta</i>	Kleine Zilverreiger	(x)		x	1	
vogels	<i>Egretta alba</i>	Grote Zilverreiger	x		x	1	
vogels	<i>Ardea purpurea</i>	Purperreiger	x		x	3	
vogels	<i>Platalea leucorodia</i>	Lepelaar	x		x		
vogels	<i>Cygnus olor</i>	Knobbelzwaan	(x)		x		
vogels	<i>Cygnus columbianus</i>	Kleine Zwaan	(x)		x		(x)
vogels	<i>Cygnus cygnus</i>	Wilde Zwaan	(x)		x		
vogels	<i>Anser fabalis fabalis</i>	Taigarietgans	(x)		x		(x)
vogels	<i>Anser fabalis rossicus</i>	Toendrarietgans	(x)		x		(x)
vogels	<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kleine Rietgans	(x)		x		(x)
vogels	<i>Anser albifrons</i>	Kolgans	(x)		x		(x)
vogels	<i>Anser anser</i>	Grauwe Gans	(x)		x		(x)
vogels	<i>Branta leucopsis</i>	Brandgans	(x)		x		(x)
vogels	<i>Branta bernicla</i>	Rotgans	(x)		x		(x)
vogels	<i>Tadorna tadorna</i>	Bergeend	(x)		x		
vogels	<i>Anas penelope</i>	Smient	(x)		x		(x)
vogels	<i>Anas strepera</i>	Krakeend	(x)		x		
vogels	<i>Anas crecca</i>	Wintertaling	(x)		x	2	
vogels	<i>Anas platyrhynchos</i>	Wilde Eend	(x)				
vogels	<i>Anas acuta</i>	Pijlstaart	(x)		x	3	
vogels	<i>Anas querquedula</i>	Zomertaling	(x)		x	2	
vogels	<i>Anas clypeata</i>	Slobeend	(x)		x	2	
vogels	<i>Netta rufina</i>	Krooneend	(x)		x		
vogels	<i>Aythya ferina</i>	Tafeleend	(x)		x		
vogels	<i>Aythya fuligula</i>	Kuifeend	(x)		x		
vogels	<i>Somateria mollissima</i>	Eidereend	(x)		x		
vogels	<i>Melanitta nigra</i>	Zwarte Zeeëend	(x)		x		(x)
vogels	<i>Melanitta fusca</i>	Grote Zeeëend	(x)		x		(x)
vogels	<i>Bucephala clangula</i>	Brilduiker	(x)		x	1	
vogels	<i>Mergus albellus</i>	Nonnetje	(x)		x		
vogels	<i>Mergus serrator</i>	Middelste Zaagbek	(x)		x	1	
vogels	<i>Mergus merganser</i>	Grote Zaagbek	(x)		x		
vogels	<i>Pernis apivorus</i>	Wespendief	x		x		
vogels	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Zeearend	(x)		x		
vogels	<i>Circus aeruginosus</i>	Bruine Kiekendief	x		x		
vogels	<i>Circus cyaneus</i>	Blauwe Kiekendief	x		x	1	
vogels	<i>Circus pygargus</i>	Grauwe Kiekendief	x		x	1	
vogels	<i>Pandion haliaetus</i>	Visarend	(x)		x		
vogels	<i>Falco subbuteo</i>	Boomvalk			x	2	
vogels	<i>Falco peregrinus</i>	Slechtvalk	x		x	1	
vogels	<i>Perdix perdix</i>	Patrijs			x	2	x
vogels	<i>Porzana porzana</i>	Porseleinhoen	x		x	2	
vogels	<i>Crex crex</i>	Kwartelkoning	x		x	2	
vogels	<i>Grus grus</i>	Kraanvogel	(x)		x		
vogels	<i>Haematopus ostralegus</i>	Scholekster	(x)		x		
vogels	<i>Himantopus himantopus</i>	Steltkluut			x	1	
vogels	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Kluut	x		x		x
vogels	<i>Charadrius dubius</i>	Kleine Plevier			x		x
vogels	<i>Charadrius hiaticula</i>	Bontbekplevier	(x)		x	2	x
vogels	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Strandplevier	(x)		x	3	x
vogels	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goudplevier	(x)		x	5	(x)

TAXON	WETENSCH. NAAM	NED. NAAM	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
vogels	<i>Pluvialis squatarola</i>	Zilverplevier	(x)		x		(x)
vogels	<i>Vanellus vanellus</i>	Kievit	(x)		x		
vogels	<i>Calidris canutus</i>	Kanoetstrandloper	(x)		x		(x)
vogels	<i>Calidris alba</i>	Drieteenstrandloper	(x)		x		(x)
vogels	<i>Calidris ferruginea</i>	Krombekstrandloper	(x)		x		(x)
vogels	<i>Calidris alpina</i>	Bonte Strandloper	(x)		x	5	(x)
vogels	<i>Philomachus pugnax</i>	Kemphaan	x		x	4	
vogels	<i>Gallinago gallinago</i>	Watersnip			x	3	
vogels	<i>Limosa limosa</i>	Grutto	(x)		x	1	x
vogels	<i>Limosa lapponica</i>	Rosse Grutto	(x)		x		(x)
vogels	<i>Numenius arquata</i>	Wulp	(x)		x		(x)
vogels	<i>Tringa erythropus</i>	Zwarte Ruiter	(x)		x		(x)
vogels	<i>Tringa totanus</i>	Tureluur	(x)		x	1	x
vogels	<i>Arenaria interpres</i>	Steenloper	(x)		x		
vogels	<i>Larus melanocephalus</i>	Zwartkopmeeuw	x		x		
vogels	<i>Larus minutus</i>	Dwergmeeuw	(x)		x	4	
vogels	<i>Larus fuscus</i>	Kleine Mantelmeeuw	x		x		
vogels	<i>Larus marinus</i>	Grote Mantelmeeuw			x	1	
vogels	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Lachstern	(x)		x		
vogels	<i>Sterna caspia</i>	Reuzenster	(x)		x		
vogels	<i>Sterna sandvicensis</i>	Grote Stern	x		x	3	x
vogels	<i>Sterna hirundo</i>	Visdief	x		x	2	x
vogels	<i>Sterna paradisaea</i>	Noordse Stern	x		x		x
vogels	<i>Sterna albifrons</i>	Dwergstern	x		x	2	x
vogels	<i>Chlidonias niger</i>	Zwarte Stern	x		x	3	
vogels	<i>Sterptopelia turtur</i>	Zomertortel			x	2	
vogels	<i>Cuculus canorus</i>	Koekoek			x	2	
vogels	<i>Tyto alba</i>	Kerkuil			x	2	x
vogels	<i>Athene noctua</i>	Steenuil			x	2	x
vogels	<i>Asio otus</i>	Ransuil			x	2	
vogels	<i>Asio flammeus</i>	Velduil	x		x	4	x
vogels	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nachtzwaluw	x		x	2	
vogels	<i>Alcedo atthis</i>	IJsvogel	x		x		
vogels	<i>Jynx torquilla</i>	Draaihals			x	4	
vogels	<i>Picus viridis</i>	Groene Specht			x	2	
vogels	<i>Dryocopus martius</i>	Zwarte Specht	x		x		
vogels	<i>Galerida cristata</i>	Kuifleeuwerik			x	4	
vogels	<i>Lullula arborea</i>	Boomleeuwerik	x		x		
vogels	<i>Alauda arvensis</i>	Veldleeuwerik			x	1	
vogels	<i>Hirundo rustica</i>	Boerenzwaluw			x	1	
vogels	<i>Delichon urbica</i>	Huiszwaluw			x	1	
vogels	<i>Riparia riparia</i>	Oeverzwaluw			x		x
vogels	<i>Anthus campestris</i>	Duinpieper	x		x	4	x
vogels	<i>Motacilla flava</i>	Gele Kwikstaart				1	
vogels	<i>Motacilla flavissima</i>	Engelse Gele Kwikstaart			x	3	
vogels	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtegaal			x	2	
vogels	<i>Luscinia svecica</i>	Blauwborst	x		x		
vogels	<i>Saxicola rubetra</i>	Paapje	x		x	3	
vogels	<i>Saxicola torquata</i>	Roodborsttapuit	x		x		
vogels	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Tapuit	x		x	3	x
vogels	<i>Turdus pilaris</i>	Kramsvogel			x	1	
vogels	<i>Locustella naevia</i>	Sprinkhaanzanger			x		
vogels	<i>Locustella luscinioides</i>	Snor	x		x	2	x
vogels	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Rietzanger	x		x		
vogels	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Grote Karekiet	x		x	3	x
vogels	<i>Hippolais icterina</i>	Spotvogel			x	1	
vogels	<i>Panurus biarmicus</i>	Baardman			x		x

TAXON	WETENSCH. NAAM	NED. NAAM	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
vogels	<i>Muscicapa striata</i>	Grauwe Vliegenvanger			x	1	
vogels	<i>Parus montanus</i>	Matkop			x	1	
vogels	<i>Lanius collurio</i>	Grauwe Klauwier	x		x	3	x
vogels	<i>Passer domesticus</i>	Huisemus			x	1	
vogels	<i>Passer montanus</i>	Ringmus			x	1	
vogels	<i>Carduelis cannabina</i>	Kneu			x	1	
vogels	<i>Emberiza citrinella</i>	Geelgors			x	x	x
vogels	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolaan			x	4	
vogels	<i>Miliaria calandra</i>	Grauwe Gors			x	4	x
amfibieën	<i>Triturus alpestris</i>	Alpenwatersalamander			x		x
amfibieën	<i>Triturus cristatus</i>	Kamsalamander		II	x	2	x
amfibieën	<i>Bombina variegata</i>	Geelbuikvuurpad		II	x	x	
amfibieën	<i>Alytes obstetricans</i>	Vroedmeesterpad		IV	x	x	
amfibieën	<i>Bufo calamita</i>	Rugstreeppad		IV	x		
amfibieën	<i>Hyla arborea</i>	Boomkikker		IV	x	3	x
amfibieën	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoflookpad		IV	x	x	
amfibieën	<i>Rana arvalis</i>	Heikikker		IV	x	2	x
amfibieën	<i>Rana lessonae</i>	Poelkikker		IV	x	2	
reptielen	<i>Coronella austriacus</i>	Gladde Slang		IV	x	3	
reptielen	<i>Anguis fragilis</i>	Hazelworm			x	2	
reptielen	<i>Lacerta agilis</i>	Zandhagedis		IV	x	2	x
reptielen	<i>Podacris muralis</i>	Muurhagedis		IV	x	x	
reptielen	<i>Lacerta vivipara</i>	Levendbarende Hagedis			x		x
vissen	<i>Petromyzon marinus</i>	Zeeprik		II			x
vissen	<i>Lampetra planeri</i>	Beekprik		II			
vissen	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Rivierprik		II			x
vissen	<i>Alosa alosa</i>	Elft		II			x
vissen	<i>Alosa fallax</i>	Fint		II			x
vissen	<i>Salmon salar</i>	Zalm		II			
vissen	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bittervoorn		II			
vissen	<i>Misgurnus fossilis</i>	Grote Modderkruiper		II			
vissen	<i>Cobitis taenia</i>	Kleine Modderkruiper		II			
vissen	<i>Cottus gobio</i>	Rivierdonderpad		II			
vissen	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Driedoornige Stekelbaars					x
vissen	<i>Anguilla anguilla</i>	Paling					x
vissen	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	Houting					x
libellen	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gaffellibel		II			
libellen	<i>Leucorrhinus pectoralis</i>	Gevlekte Witsnuitlibel		II			
libellen	<i>Libellula fulva</i>	Bruine Korenbout					x
libellen	<i>Brachytron pratense</i>	Glassnijder					x
libellen	<i>Crocothemis erythraea</i>	Vuurlibel					x
sprinkhanen	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Veenmol					x
sprinkhanen	<i>Oedipoda caerulea</i>	Blauwvleugelsprinkhaan					x
sprinkhanen	<i>Gryllus campestris</i>	Veldkrekel					x
dagvlinders	<i>Pyrgus malvae</i>	Aardbeivlinder					x
dagvlinders	<i>Argynnis niobe</i>	Duinparelmoervlinder					x
dagvlinders	<i>Argynnis aglaja</i>	Grote Parelmoervlinder					x
dagvlinders	<i>Hipparchis semele</i>	Heivlinder					x
dagvlinders	<i>Issoria lathonia</i>	Kleine Parelmoervlinder					x
dagvlinders	<i>Hesperia comma</i>	Kommavlinder					x
dagvlinders	<i>Melitae cinxia</i>	Veldparelmoervlinder					x
dagvlinders	<i>Papilio machaon</i>	Koninginnepage					x
dagvlinders	<i>Aricia agestis</i>	Bruin Blauwtje					x
dagvlinders	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Geelsprietdikkopje					x
dagvlinders	<i>Thecla betulae</i>	Sleedoornpage					x
nachtvlinders	<i>Callimorpha quadripunctata</i>	Spaanse Vlag		II			
nachtvlinders	<i>Zygaena trifolii</i>	Vijfstippige St. Jansvlinder					x

TAXON	WETENSCH. NAAM	NED. NAAM	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
loopkevers		Halobionte loopkevers					x

3. Methode bronnenonderzoek en veldwerk 2004

3.1. Beschrijving onderzoeksgebied / habitat

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

3.2. Vogels

3.2.1. 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 Landelijke Soortonderzoek Broedvogels (LSB).

Landelijk Soortenonderzoek 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 volledigheid per soort wordt in de rapportages vermeld (zie van Dijk *et al.* 2002). 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 & Hustings 1996). 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.

3.2.2. Methode veldonderzoek en uitwerken veldmateriaal broedvogels 2005

De inventarisatie is uitgevoerd met behulp van de ‘uitgebreide territoriumkartering’ conform de richtlijnen van SOVON. Met de opmerking dat alleen de relevante soorten voor dit onderzoek gekarteerd zijn. 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 één maal in de avonduren bezocht. In de meeste gebieden werden alle bezoeken door één waarnemer gebracht. In enkele gebieden is een ronde door een andere waarnemer gedaan. Dit is steeds vermeld in hoofdstuk

6.1.1. 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 volgt de in hoofdstuk 6.3.1. gegeven lijst van broedvogels in het onderzoeksgebied in 2005 en de in bijlage I gegeven verspreidingskaarten.

3.2.3. Methode veldonderzoek niet-broedvogels

De in dit rapport gepresenteerde tellingen van niet-broedvogels zijn afkomstig van tellingen die deel uit maken van het meetprogramma van het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) en van meetprogramma's van SOVON. Het gaat om midwintertellingen en tellingen van ganzen en zwanen. Midwintertellingen worden een maal per jaar halverwege januari uitgevoerd, deels door vrijwilligers en deels door medewerkers van het RIKZ. Tijdens deze tellingen worden alle in het telgebied aanwezige soorten watervogels en steltlopers geteld. De ganzen- en zwanentellingen worden uitgevoerd door vrijwilligers. Deze tellingen worden in de periode september-maart een maal per maand uitgevoerd.

3.3. Herpetofauna

3.3.1. Bronnenonderzoek herpetofauna

Informatie over de verspreiding van herpetofauna werd verkregen door raadpleging van de in 1986 verschenen Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen (Bergmans & Zuiderwijk 1986) en diverse jaarverslagen van het verspreidingsonderzoek naar Amfibieën en Reptielen, zoals die door RAVON (1998-2004) gepubliceerd worden. Informatie over het voorkomen van reptielen in Zeeland is samengevat in Krebs (1999). Voorst werd in de archieven van eventuele terreinbeheerders en in de bibliotheek van de provincie Zeeland gezocht naar relevante informatie.

3.3.2. Veldonderzoek herpetofauna

Tijdens het eerste veldbezoek werden voor amfibieën geschikte watertjes (putten, poelen, begroeide watertjes) vastgelegd, deze zijn later in het veldseizoen met een schepnet bemonsterd. Hierbij werd gezocht naar eieren, larven, juveniele en volwassen amfibieën. Verder werden alle toevallige waarnemingen, op zicht en gehoor, van herpetofauna tijdens het broedvogelonderzoek genoteerd. Speciale aandacht ging daarbij uit naar de avondronde, met oog op de verhoogde roepactiviteit van kikkers (Boomkikker!) en padden. 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 verhardingen (dijken, eventuele muraltmuurtjes), duintjes en ruigtes.

3.4. Zoogdieren

3.4.1. 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. Op een enkele locatie konden voorjaar 2005 braakballen van Kerkuil verzameld worden. Resultaten van de analyse van deze braakballen worden besproken in hoofdstuk 6. Voorts werd in de archieven van eventuele terreinbeheerders en in de bibliotheek van de provincie Zeeland gezocht naar relevante informatie.

3.4.2. Veldonderzoek zoogdieren

Tijdens de broedvogelinventarisaties werden alle gedane waarnemingen van zoogdieren op kaart ingetekend. Dit leverde in de meeste onderzoeksgebieden een redelijk beeld op van het voorkomen van Haas en Konijn op, terwijl incidenteel andere soorten als Ree, Mol en Egel werden waargenomen.

De inventarisatie van vleermuizen is uitgevoerd met een tweetal batdetectors. Batdetectors maken de ultrasone geluiden van vleermuizen hoorbaar. Door verschillen in klank, ritme, frequentie in combinatie met uiterlijke en gedragskenmerken is het mogelijk om vleermuizen 's nachts op naam te brengen en het belang van elementen te bepalen. Inventarisatie van vleermuizen vindt plaats volgens een vaste methode zoals beschreven in Limpens *et al.* 1997. In de eerste uren na zonsondergang (uitvliegperiode) op een geschikte avond (zie tabel 6.1.2.) kunnen kolonies en verblijfplaatsen gelokaliseerd worden. Daarna kan bepaald worden waar de dieren foerageren en welke vliegroutes ze gebruiken. Ook in de periode voor zonsopgang kunnen verblijfplaatsen en kraamkolonies gelokaliseerd worden. Gezien de aard van het onderhavige onderzoek is hieraan slechts beperkt tijd besteed. Het studiegebied is telkens per fiets doorkruist. Tijdens het fietsen (langzaam tempo) werden twee batdetectors tegelijkertijd gebruikt. De detectors werden zo afgesteld (verschillende frequentie) dat ze een op elkaar aansluitend bereik hadden zodat bijna alle mogelijke soorten gehoord konden worden. Op locaties waar vleermuizen te verwachten waren (veel groenelementen of water) werd enige tijd stilgehouden en werd de gehele frequentie van de batdetector afgescand. Indien een vleermuis werd waargenomen, werd het geluid opgenomen met de Peterson 240x detector en werd indien nodig vertraagd (time-expansion). Met deze methode zijn meer soorten met zekerheid te determineren. Er is indien nodig ook gebruik gemaakt van een lamp, om het gedrag en het silhouet van de vleermuis te bekijken (dit levert bruikbare determinatiekenmerken op).

3.5 Bronnenonderzoek en veldonderzoek Nauwe Korfslak

3.5.1. Bronnenonderzoek Nauwe Korfslak

Om een beeld te krijgen van het voorkomen van de Nauwe Korfslak in en rond het onderzoeksgebied is alle beschikbare informatie bij EIS (European Invertebrate Survey) Nederland geraadpleegd.

3.5.2. Veldonderzoek Nauwe Korfslak

Intekenen potentieel geschikt biotoop

Het inventariseren van de Nauwe Korfslak is erg tijdrovend. Daarom is er voor gekozen om eerst in het veld te bepalen welke gebieden potentieel geschikt zijn. De informatie over de geschiktheid van de biotoop is met behulp van een beperkt aantal biotoopcategorieën (tabel 3.5.1.) op kaart gezet (zie bijlageV). Het intekenen van geschikt biotoop is gebeurd op basis van expert-judgement.

Tabel 3.5.1. Lijst met gebruikte biotoopindeling.

BP = Bosplantsoen met intensief beheerde grasstroken. Ongeschikt: te intensief beheer.

D = Divers ongeschikte habitats: intensief beheerd grasland, asfalt, sportpark, water etc.

Dd = Duindoornstruweel. Geschikt: voldoende schuilgelegenheid, voldoende vochtig, voldoende voedsel, kalkrijke zandige bodem.

Do = Dijkhelling. Geschikt: met name onderste dijkdeel met verspreid duindoornstruweel geschikt. Voldoende schuilgelegenheid, voldoende vochtig, voldoende voedsel, kalkrijke zandige bodem.

DP = Dijkdeel met plantsoenachtige vegetatie van duindoorn en wilg. Potentieel geschikt: voldoende schuilgelegenheid, voldoende vochtig en voedsel op kalkrijke zandige bodem.

GO = Lage grazige vegetatie. Ongeschikt: te intensief beheer, te droog in combinatie onvoldoende schuilgelegenheid en gelegen aan zeer dynamische zeezijde.

H = Helmvegetatie: Ongeschikt, onvoldoende schuilgelegenheid, te droog, te weinig voedsel, te weinig organisch materiaal, te dynamisch.

HD = Helm duindoornvegetatie. Ongeschikt: te droog, te dynamisch.

HH = Helm met verspreid wilgaanplant of duindoorn bovenzijde dijk intensief gemaaid. Ongeschikt: te droog, te dynamisch.

HW = Helm met verspreid wilgaanplant. Ongeschikt: te droog, te weinig voedsel, te weinig organisch materiaal, te dynamisch.

JD = Jong duin. Ongeschikt: onvoldoende schuilgelegenheid, te droog, te weinig voedsel, te weinig organisch materiaal, te dynamisch.

KW = Kwelder: ongeschikt, te zout en dynamisch.

LG=Vegetatie met langhalmige grassen. Ongeschikt: te intensief beheer, bodem overwegend kleiig, te droog.

LH = Helm boven en langhalmige grassen onderste helft dijk met verspreid duindoorn. Ongeschikt: te droog.

NO = Natuurontwikkelingsgebied. Potentieel geschikt: recent ingericht. In de toekomst geschikt voor vestiging van de Nauwe korfslak *V. angustior* vanwege directe aansluiting met geschikt biotoop dijkhelling, bodemtype en bodemgesteldheid geschikt.

S = Strand en zee: ongeschikt.

SC = Aangeplant struweel nabij bebouwing. Geschikt vanwege directe aansluiting met geschikt biotoop dijkhelling, bodemtype en bodemgesteldheid geschikt.

SM = Struweel met moerasje. Geschikt: voldoende schuilgelegenheid, voldoende vochtig, voldoende voedsel, kalkrijke zandige bodem.

St = Soortenrijk struweel. Geschikt: voldoende schuilgelegenheid, voldoende vochtig, voldoende voedsel, kalkrijke zandige bodem.

V = Vrij extensief beheerd grasland met verspreid wat struiken. Potentieel geschikt: in de toekomst mogelijk geschikt voor vestiging van Nauwe korfslak vanwege directe aansluiting met geschikt biotoop dijkhelling. Bodemtype en bodemgesteldheid geschikt.

ZB = Zeereepbos. Geschikt: voldoende schuilgelegenheid, voldoende vochtig, voldoende voedsel.

Inventarisatie

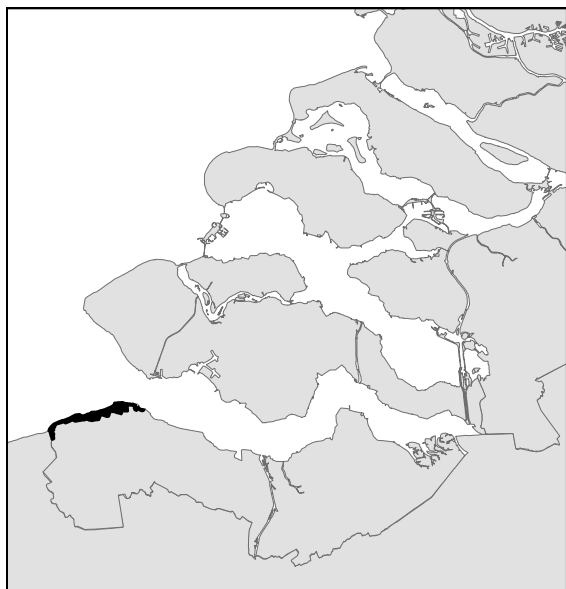
Met een gemiddelde lengte van 1.6 mm is de Nauwe Korfslak erg klein. De soort is hierdoor in het veld lastig met het blote oog te vinden. Daarom is ervoor gekozen om de inventarisatie uit te voeren door het nemen van bodem- en strooiselmonsters. Om een hoge trefkans per monster te hebben is ervoor gekozen om grote monsters te nemen van gemiddeld 4 liter. In de hier besproken gebieden zijn in de periode 26 april tot 15 augustus 2005 in totaal 26 bodemmonsters genomen.

Na monsternamen zijn de monsters vervolgens gedroogd, gezeefd en uitgezocht. De in de monsters aanwezige slakken zijn met behulp van een binoculair gedetermineerd. In het veld zijn op een aantal locaties aanvullende waarnemingen verzameld.

4. Beschrijving onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is 986,3 hectare en ligt langs de kust van West Zeeuws-Vlaanderen. Het beslaat vrijwel de gehele kustlijn van de Belgische grens in het zuidwesten tot aan de visserijhaven van het dorp Breskens in het noordoosten.

Het is gesitueerd in de atlasblokken 47-57, 47-58, 48-41, 48-42 en 48-51.



Figuur 4.1. Ligging van het onderzoeksgebied in de regio.



Figuur 4.2. Verdeling van het onderzoeksgebied in atlas-kilometerhokken.

Een typering van het onderzoeksgebied is moeilijk te geven omdat het vrij afwisselend is. Het beslaat enkele buitendijkse schorren, het strand, de zeedijk met de binnendijkse bosjes en struwelen, binnendijs gelegen akkerland met boerderijen, enkele campings en bungalowparken en een deel van het dorp Cadzand-Bad. Het onderzoeksgebied is op te delen in zeven deelgebieden die hieronder meer uitgebreid beschreven worden.

Voor de beschermingsstatus van het gehele onderzoeksgebied geldt het volgende:

De aangewezen Vogelrichtlijn-gebieden Westerschelde & Saeftinghe en Voordelta bevinden zich op meer dan vijf kilometer van het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied wordt, net als de rest van West Zeeuws-Vlaanderen, beschouwd als een belangrijk leefgebied van één soort zoogdier, te weten de Veldspitsmuis (Dijkstra 1997). Per deelgebied wordt de specifieke beschermingsstatus meer uitgebreid besproken.

Deelgebied 1 Zwin

Het meest westelijke deelgebied is gesitueerd binnen de Amersfoort-coördinaten 014-376, 014-377, 014-378, 015-376, 015-377 en 015-378 ofwel de atlasblok-kilometerhokken 47-47-25, 47-57-35, 47-57-45, 47-58-21, 47-58-31 en 47-58-41.

Buitendijks bestaat dit deelgebied uit het grensoverschrijdende schor van natuurgebied het Zwin en de Zwingeu. Ten oosten van de Zwingeu ligt een vrij grote schaars begroeide strandvlakte.

De zeedijk is grotendeels begroeid met Helm en dicht Duindoornstruweel en voor een groot deel toegankelijk voor publiek middels wandelpaden en een strandopgang. Binnendijks bevindt zich een stuk van camping Zwinhoeve in het onderzoeksgebied. Langs de gehele dijk liggen afwisselend bosjes van Witte Abeel, laag en hoog struweel en langs de duinrand bij de Oudelandse Polder enkele poelen.



Figuur 4.3. Wandelpad binnendijks, het Zwin, mei 2005.

Een deel van de Oudelandse Polder valt binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Dit is een graslandgebied met enkele drinkputten. De noordkant van het onderzoeksgebied wordt gevormd door de Kievittepolder, een afwisselend half open gebied met plaatselijk dicht struweel, ruigtes en enkele poelen. De Kievittepolder en de Oudelandse Polder worden begraasd met Schotse Hooglanders.

Beschermingsstatus

Het grootste deel van het deelgebied maakt deel uit van het Vogelrichtlijn-gebied Zwin & Kievittepolder, dat tevens deel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur. Dit Vogelrichtlijn-gebied bestaat uit het Nederlandse buitendijkse deel van de Zwinmonding en het daaraan grenzende noordelijke deel van de Kievittepolder. Deze gronden worden beheerd door de Stichting Het Zeeuwse Landschap en zijn niet voor publiek toegankelijk.

Deelgebied 2 & 3 Cadzand-haven en Cadzand-Bad

Het deelgebied is gelegen in het dorp Cadzand-Bad. Het is gesitueerd binnen de Amersfoort-coördinaten 015-378, 015-379, 016-378, 016-379, 017-378 en 017-379 ofwel de atlasblok-kilometerhokken 47-58-11, 47-58-12, 47-58-21, 47-58-22, 47-58-31 en 47-58-32.

De gehele dijk is aan de zeezijde vooral met Helm begroeid en grenst aan een strand met paalhoofden. Op de top en aan de binnenzijde bestaat de vegetatie vooral uit Duindoornstruweel met plaatselijk opslag van wilgen en Witte Abelen. Dit struweel ligt in het grootste deel van het deelgebied van de top van de dijk tot aan Boulevard de Wielingen.

Aan de westzijde van het deelgebied staat een hotel en een rijtje woonhuizen met parkeergelegenheid, door het Uitwateringskanaal naar de Wielingen gescheiden van de rest van Cadzand-Bad. Net ten westen van de uitwatering ligt een stuk open duin. Ten oosten van

het uitwateringskanaal ligt een hoog appartementencomplex en het Badhotel met enkele horecagelegenheden.

Het middengedeelte van het deelgebied dat grenst aan het centrum van Cadzand-Bad bestaat uit een vochtig essen-esdoornbos met plaatselijk een dichte ondergroei van Brandnetel. Het bos wordt afgewisseld met ruigtes, struweel en enkele aangelegde (Boomkikker)putten. Een opvallend element hier is een vrijstaande villa met een groot gazon. Nog verder naar het oosten liggen enkele woonhuizen en horecabedrijven direct aan de dijk.



Figuur 4.4. Horeca oostzijde Cadzand-Bad, mei 2005.

De oostzijde van het deelgebied wordt gevormd door de Vlamingpolder, een gebied met weilanden en drinkputten. Aan de zuidrand begrensd door een woonwijk met recreatiewoningen. Ten oosten van de Vlamingpolder liggen enkele campings. Het grootste deel van het deelgebied is ontsloten voor publiek door wandelpaden op en langs de dijk en diverse strandopgangen.

Beschermingsstatus

Aan de westzijde grenst het deelgebied aan het door de Stichting Het Zeeuwse Landschap beheerde Vogelrichtlijn-gebied Zwin & Kievittepolder dat tevens deel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur. De bebouwing ten oosten van het Uitwateringskanaal naar de Wielingen is buiten de begrenzing van het Vogelrichtlijn-gebied gehouden. De duinen binnen het deelgebied zijn deels eigendom van het Waterschap Zeeuws-Vlaanderen en deels particulier bezit.

Deelgebied 4 Nieuwvliet

Het deelgebied is gesitueerd binnen de Amersfoort-coördinaten 017- 378, 017-379, 018-378, 018-379, 018-380, 019-379, 019-380 en 020-379 ofwel de atlasblok-kilometerhokken 47-48-54, 47-48-55, 47-58-13, 47-58-14, 47-58-15, 47-58-23, 47-58-24 en 48-51-11.

De westzijde bestaat uit open akkerland in de Tienhonderdpolder, aan de noordzijde vrijwel direct grenzend aan de zeedijk welke is begroeid met Helm en dicht struweel. Een lage dijk vormt de grens tussen de akkers en de oostelijker gelegen Herdijkte Zwarte Polder. Hier zijn in het kader van natuurontwikkeling dit voorjaar enkele ondiepe plassen gegraven. De zeedijk

hier is open en vooral bovenop en aan de binnenzijde begroeid met Helm. De dijk is voor het grootste deel ontsloten door een fietspad bovenop en aan de binnenzijde.

Het natuurgebied de Verdrongen Zwarte Polder vormt het middengedeelte van het deelgebied. Hier heeft de zee de mogelijkheid om bij hoog water over een grote strandvlakte de voormalige schorren te bereiken. De schorren worden begraasd met een kudde schapen. Aan beide zijden van deze opening ligt een brede dijk, die aandoet als duin met dicht struweel. Dit gedeelte is ontsloten door een plankier dat vanaf de zeedijk bij camping De Pannenschuur naar de strandvlakte loopt en door een wandelpad door het struweel in het oostelijk deel van het natuurgebied. De zeedijk rondom de Verdrongen Zwarte Polder is ingezaaid met een grasmengsel.



Figuur 4.5. Schor Verdrongen Zwarte Polder, mei 2005.

Ten oosten van de Verdrongen Zwarte Polder continueert het dichte struweel op de duindijk tot even voorbij de kruising bij de manege van Nieuwvliet-Bad. Ter hoogte van de manege wordt het struweel op de dijk opener en is de dijk plaatselijk ingezaaid met een grasmengsel. Bungalowpark Saint-Pierre en de Adonispolder vormen hier de zuidrand van het deelgebied. Het bungalowpark bestaat uit vakantiewoningen met tussenliggende groenstroken. De Adonispolder is een open landbouwpolder met aan de westzijde een kleinschalige camping en is aan de oostzijde begrensd door een dijk met kleine dijkwoningen.

Opvallende elementen in dit deelgebied zijn de radartoren in de Herdijkte Zwarte Polder en het vakantiehuis in de noordoosthoek van de Tienhonderdpolder.

Beschermingsstatus

Het natuurgebied de Verdrongen Zwarte Polder valt binnen het deelgebied. Dit gebied, dat beheerd wordt door de stichting Het Zeeuwse Landschap, maakt tevens deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. Een gedeelte van het schor is niet vrij toegankelijk voor publiek. De Herdijkte Zwarte Polder staat sinds kort te boek als natuurontwikkelingsgebied, te beheren door Het Zeeuwse Landschap.

Deelgebied 5 Groede

Het deelgebied is gesitueerd binnen de Amersfoort-coördinaten 021-379, 022-379, 023-179, 020-380, 021-380, 022-380, en 023-380 ofwel de atlasblok-kilometerhokken 48-41-51, 48-41-52, 48-41-53, 48-41-54, 48-51-11, 48-51-12 en 48-51-13.

Dit is het waterrijkste deelgebied langs de West Zeeuws-Vlaamse kust. De dijk is aan de zeezijde vooral met Helm begroeid. Op de top en aan de binnenzijde bestaat de vegetatie vooral uit Duindoorn- en wilgenstruweel. Plaatselijk zijn er wat dichtere bosjes van Witte abeel aanwezig evenals stukken dijk met een grazige vegetatie. De dijk wordt nergens begraasd. De zeedijk zelf is op de top toegankelijk voor het publiek: verschillende dijkovergangen richting het strand zorgen voor de ontsluiting. Langs de dijkvoet loopt grotendeels de doorgaande weg van Breskens naar Cadzand-Bad. Op enkele plekken zijn parkeerplaatsen gesitueerd. In de wegbermen en rondom de parkeerplaatsen bevinden zich ondiepe slootjes, grasveldjes en allerlei heggen en bosschages.



Figuur 4.6. Zeedijk nabij Groese Duintjes, mei 2005.

Binnendijs ligt aan de oostzijde de 's Gravenpolder, een open landbouwpolder met langs de Catsweg enkele huizen. De 's Gravenpolder wordt aan de oostzijde begrensd door de Zwartegatsche Kreek welke naar het noordoosten toe kronkelt en steeds breder wordt. Deze kreek is aan de randen grotendeels begroeid met overjarig Riet en aan de noordzijde wordt de kreek voor een deel begrensd door een moeilijk begaanbaar moerasbos.

Aan de noordzijde van de 's Gravenpolder is in voorjaar 2005 begonnen met natuurontwikkeling aansluitend op de recent ontwikkelde Clethemspolder. De Clethemspolder is een voor publiek toegankelijk open waterrijk natuurontwikkelingsgebiedje met rietkragen en plaatselijk wat duintjes met Duindoornstruweel. Aan de westzijde ligt het met Riet begroeide kreekrestant Erasmus.

Tussen de Clethemspolder en het noordelijk deel van de Zwartegatsche Kreek ligt camping Groede. De noordoosthoek van het deelgebied wordt net onder de zeedijk gevormd door het natuurgebiedje de Groese Duintjes. Dit gebiedje is in beheer bij de plaatselijke vogelwerkgroep en wordt begraasd met koeien en geiten. Het westelijk deel is een nat zeggerietmoeras en het oostelijk deel bestaat uit dicht meidoorn- en wilgenstruweel met enkele drinkputten. Op een tweetal plekken bevinden zich enkele woningen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Allen zijn omgeven door erfbeplanting en kleine bosschages.

Beschermingsstatus

Het grootste deel van de tot het deelgebied behorende kuststrook wordt beheerd door het Waterschap Zeeuws-Vlaanderen. Het natuurgebiedje de Groese Duintjes wordt beheerd door Vogelwerkgroep 't Duumpje en is niet vrij toegankelijk. Sinds kort wordt ook een deel van de ten westen van de Groese Duintjes gesitueerde Clethemspolder beheerd door 't Duumpje. Het gebied is recent heringericht. De Groese Duintjes en de Clethemspolder maken, samen met de aangrenzende Zwartgatsche Kreek, deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur.

Deelgebied 6 Breskens-West

Dit deelgebied is gesitueerd binnen de Amersfoort-coördinaten 023-379, 023-380, 023-381, 024-379, 024-380, 024-381 en 025-381 ofwel de atlasblok-kilometerhokken 48-41-44, 48-41-45, 48-41-54, 48-41-55, 48-42-41, 48-42-51, 48-51-14 en 48-51-15.

De zeedijk is aan de zeezijde vooral met Helm begroeid of bestaat uit kaal asfalt. Op de top en aan de binnenzijde bestaat de vegetatie uit een grotendeels uit een grasmengsel dat door maaien kort gehouden wordt. Plaatselijk bevindt zich Duindoorn- en wilgenstruweel.

Aan de buitenzijde van de dijk loopt deels de voor autoverkeer toegankelijke Panoramaweg. Op de top bevindt zich een wandel/fietspad, op verschillende plaatsen ontsloten door strandopgangen. Bij mooi weer wordt het strand drukbezocht door zonliefhebbers.

Het middengedeelte van het onderzoeksgebied bestaat uit een 'dorpje' met erfbeplanting en tuinen. Verder westelijk langs de dijk ligt een opslagterrein van Rijkswaterstaat en enkele parkeerplaatsen omgeven door windsingels en struweel. Binnendijks loopt langs de dijkvoet een fietspad en grotendeels ook de doorgaande weg van Breskens naar Cadzand-Bad.

Direct ten oosten van camping Napoleonhoeve bevindt zich een afwisselend duingebiedje met grasveldjes, struweel en rietruigtes. Ten westen van de Napoleonhoeve loopt een uitwateringskanaal met gemaal en uitlaat in de Westerschelde. Dit kanaal sluit aan de oostzijde van het onderzoeksgebied aan op de Zwartgatsche Kreek. Het kanaal wordt aan beide zijden omgeven door hoge en dichte bosschages.

Ten westen van het uitwateringskanaal ligt een besloten stuk duin met bosjes, Duindoornstruweel en enkele (voormalige) vakantiewoningen. Middenin ligt een vrij grote plas met zoet water. Aan de oostzijde van het deelgebied liggen een klein karreveld en enkele weilandjes met aangrenzende boerderij. Het overige deel van het deelgebied ten zuiden van de Walendijk/Groene Dijk bestaat uit de Oud-Breskenspolder, een open akkerbouwgebied met op twee plekken langs de Havendijk een boerderij. Opvallende elementen in het deelgebied zijn de zwart-witte vuurtoren en de 'trektelpost Breskens'.



Figuur 4.7. Karreveld nabij de vuurtoren, mei 2005.

Beschermingsstatus

Het grootste deel van de tot het deelgebied behorende kuststrook wordt beheerd door het Waterschap Zeeuws-Vlaanderen. Voor de Oud-Breskenspolder zijn wel natuurgerichte inrichtingsplannen in de maak (zie b.v. Hemminga 2004), maar momenteel gaat het hier nog om agrarische gronden zonder natuurbestemming.

Deelgebied 7 Breskens

Het meest oostelijke deelgebied is gesitueerd binnen de Amerfoort-coördinaten 025-381, 026-380, 026-381, 027-380, 027-381 en 028-380 ofwel de atlasblok-kilometerhokken 48-42-41, 48-42-42, 48-42-43, 48-42-52 en 48-42-53.

De dijk is aan de zeezijde vooral met Helm begroeid. Op de top en aan de binnenzijde bestaat de vegetatie vooral uit Duindoorn- en wilgenstruweel. De dijk wordt niet begraasd.

De zeedijk is op de top toegankelijk voor het publiek, verschillende dijkovergangen richting het strand zorgen voor de ontsluiting. Daar bevinden zich aan de westzijde van het deelgebied tevens een tweetal strandpaviljoens.

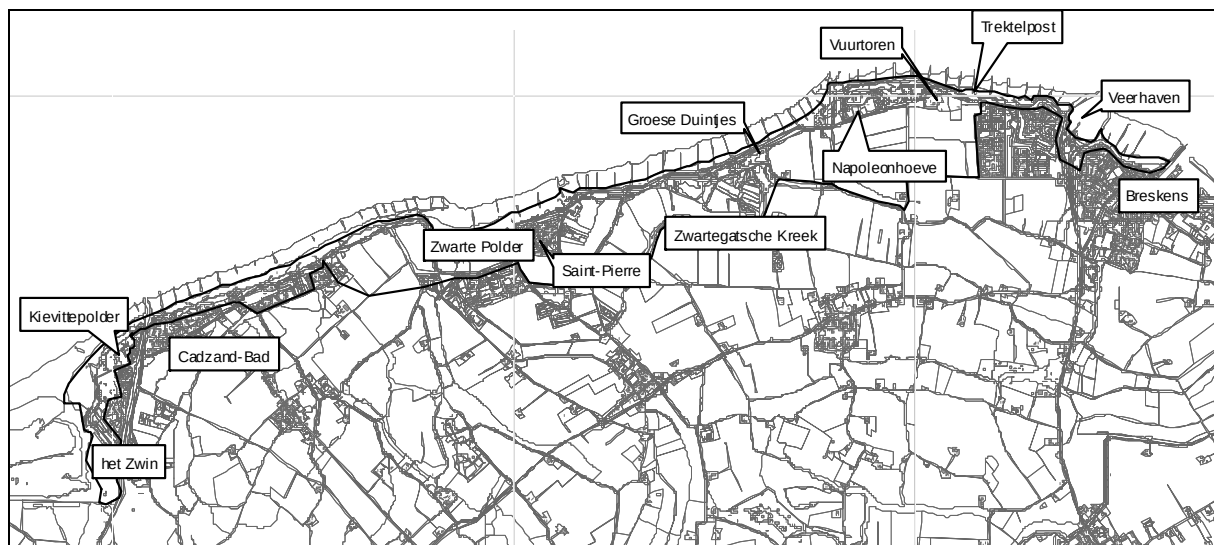
Binnendijs ten westen van de Breskensse veerhaven staat een rijtje huizen langs de dijkvoet. Deze huizen staan langs de weg welke van Breskens langs de kust naar Cadzand-Bad loopt. Het binnenland aansluitend op het plot bestaat geheel uit een vrij recent aangelegd bungalowpark en het dorp Breskens. De oostzijde van het deelgebied bestaat uit de veerhaven van Breskens met parkeerruimte en de dijk tussen de veerhaven en de visserijhaven. Ten oosten van de veerhaven staat een hotel op de dijk en ten westen van de veerhaven bevindt zich een populierenopstand en een klein opslagterrein.



Figuur 4.8. Veerhaven Breskens, mei 2005.

Beschermingsstatus

Het grootste deel van de tot het deelgebied behorende kuststrook wordt beheerd door het Waterschap Zeeuws-Vlaanderen.



Figuur 4.9. Toponiemenkaart onderzoeksgebied.

5. Bronnenonderzoek

5.1. Broedvogels

5.1.1. Bestanden Atlasproject SOVON Vogelonderzoek Nederland

Uit het SOVON-atlasproject komt voor enkele Vogelrichtlijn- en Rode Lijst-soorten informatie naar voren die een aanvulling vormt op de in 2005 verzamelde data. Deze informatie is verwerkt in de soortteksten in hoofdstuk 7.

5.1.2. Bestanden broedvogelprojecten RIKZ en SOVON Vogelonderzoek Nederland

Landelijk Soortenproject Broedvogels

In tabel 5.1.2. a-d. is de uit de binnen het onderzoeksgebied vallende kilometerhokken bekende informatie uit het LSB gegeven. Alle hier gepresenteerde informatie is afkomstig van het RIKZ. Voor de goede orde zij vermeld dat de in het Belgische deel van het Zwin broedende vogels niet in dit overzicht zijn opgenomen.

Tabel 5.1.2.a. Zwartkopmeeuw in het Zwin, 1975-2004.

Jaar	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
N paar	0	0	0	?	?	0	1	2	1	0	2	3	2	3	3
Jaar	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Npaar	3	0	0	1	0	0	0	0	1	57	4	1	0	0	0

Tabel 5.1.2.b. Kokmeeuw in het onderzoeksgebied 1975-2004.

Jaar	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Npaar	250	600	1000	?	?	1150	1450	1450	800	1000	3126	4046	3115	3770	3500
Jaar	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Npaar	3250	1236	610	1264	1550	1264	0	173	806	2303	600	405	0	0	0

Tabel 5.1.2.c. Zilvermeeuw in het onderzoeksgebied 1975-2004.

Jaar	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Npaar	0	0	0	?	?	1	0	1	0	0	0	1	0	3	0
Jaar	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Npaar	0	0	1	0	6	0	5	8	5	3	2	2	1	0	0

Tabel 5.1.2 d. Overige kustbroedvogels in het Zwin, 1975-2004.

soort	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Kluut	1				2					7		
Bontbekplevier					1							
Grote Stern							2					

In tabel 5.1.3. is de uit de binnen het onderzoeksgebied vallende Clethemspolder bekende informatie uit het LSB gegeven. Alle hier gepresenteerde informatie is afkomstig van het RIKZ.

Tabel 5.1.3. Broedvogels Clethemspolder 2001-2003.

soort	2001	2002	2003
Kluut		1	2
Kleine Plevier	2	2	1

Er bevinden zich een drietal BMP-proefvlakken in het onderzoeksgebied. Hieronder is de bekende data van de proefvlakken in tabelvorm weergegeven.

De Vogelwerkgroep van Natuurbeschermingsvereniging 't Duumpje inventariseert sinds 1992 een 12,5 hectare groot BMP-plot de Groese Duintjes. De resultaten van deze inventarisaties staan vermeld in tabel 5.1.4.

Tabel 5.1.4. Broedvogels in het BMP-plot Groese Duintjes, 1992-2004.

soort	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Dodaars	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1
Grauwe Gans	0	0	0	0	1	1	1	1	3	4	3	2	3
Bergeend	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0
Smient	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wilde Eend	3	3	4	9	6	7	9	9	6	8	8	7	4
Soepeend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Slobeend	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patrijs	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Fazant	8	5	4	5	5	9	7	6	8	7	9	9	6
Waterral	0	0	1	2	0	1	2	2	0	1	0	0	0
Waterhoen	2	3	4	6	2	1	2	2	3	2	1	1	2
Meerkoet	1	1	2	3	2	1	2	3	3	3	4	3	2
Holenduif	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3	3	1	2
Houtduif	6	7	6	11	7	8	10	9	12	15	16	16	18
Turkse Tortel	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
Zomertortel	3	4	3	2	3	2	6	5	4	4	4	3	4
Koekoek	3	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2
Ransuil	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1

Fauna van de Zwakke Schakels in West Zeeuws-Vlaanderen

Groene Specht	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Grote Bonte Specht	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1
Graspieper	1	2	1	1	1	2	1	0	0	0	0	2	0
Gele Kwikstaart	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Witte Kwikstaart	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Winterkoning	8	8	8	13	9	7	9	14	14	14	16	12	10
Heggenmus	10	8	9	9	11	9	9	10	9	10	15	16	10
Roodborst	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nachtegaal	0	1	1	4	2	3	4	2	2	5	4	3	2
Blauwborst	2	2	2	3	2	2	2	2	1	0	1	0	0
Roodborsttapuit	3	4	3	2	3	5	3	1	0	1	0	0	0
Merel	14	12	10	8	7	8	9	7	10	11	12	10	9
Zanglijster	5	4	5	4	2	2	3	3	2	5	3	1	1
Cetti's Zanger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sprinkhaanzanger	0	1	1	0	1	2	2	2	1	2	2	0	1
Snor	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rietzanger	2	1	0	1	3	4	2	0	0	0	0	0	0
Bosrietzanger	0	0	0	2	1	0	2	1	3	0	4	2	0
Kleine karekiet	3	4	3	10	8	8	9	7	3	5	4	3	5
Spotvogel	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	2	1	0
Braamsluiper	4	4	3	4	2	2	1	1	1	2	1	2	4
Grasmus	5	5	4	7	7	11	6	9	7	7	8	3	9
Tuinfluitier	1	1	0	8	4	4	10	4	6	3	7	3	4
Zwartkop	7	6	4	2	3	4	4	5	7	7	6	9	7
Tjiftjaf	5	5	3	3	4	5	7	6	6	7	9	6	9
Fitis	7	5	4	7	9	7	6	7	7	8	7	5	6
Grauwe Vliegenvanger	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Staartmees	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Pimpelmees	3	1	2	2	1	2	2	3	2	1	3	2	3
Koolmees	3	2	3	3	3	5	4	3	4	3	4	6	3
Boomkruiper	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ekster	3	4	2	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3
Zwarte Kraai	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1
Spreeuw	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Huismus	4	4	6	16	14	12	1	20	12	12	8	7	0
Vink	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Groenling	2	4	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
Kneu	6	9	7	10	9	9	13	13	14	9	11	13	11
Rietgors	4	4	3	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0

De Vogelwerkgroep van Natuurbeschermingsvereniging 't Duumpje inventariseert sinds 1996 het 34 hectare grote BMP-plot de Verdrongen Zwarte Polder. De resultaten van deze inventarisaties staan vermeld in tabel 5.1.5.

Tabel 5.1.5. Broedvogels in het BMP-plot Verdrongen Zwarte Polder, 1996-2004 (in 2001 niet geteld vanwege MKZ-uitbraak).

soort	1996	1997	1998	1999	2000	2002	2003	2004
Bergeend	3	5	3	3	3	4	4	2
Wilde Eend	4	6	6	9	4	3	3	4
Slobeend	0	0	1	1	0	0	0	0
Patrijs	4	3	3	2	1	1	1	1
Fazant	8	12	14	12	11	9	5	9
Waterhoen	1	1	2	2	2	0	1	0
Meerkoet	0	0	0	1	1	0	1	0
Scholekster	0	0	0	1	0	0	0	0
Kluut	0	0	1	1	0	0	0	0
Kievit	3	2	4	2	2	1		2
Tureluur	3	3	3	3	2	2	1	1
Holenduif	0	0	1	0	0	0	1	2
Houtduif	11	6	13	11	11	16	19	19
Turkse Tortel	2	0	2	1	1	0	1	1
Zomertortel	4	2	6	4	7	2	3	6
Koekoek	2	1	2	1	1	0	1	1
Ransuil	0	0	0	1	1	0	2	1
Groene Specht	0	0	0	0	0	0	1	0
Veldleeuwerik	1	1	1	0	0	0	0	0
Graspieper	5	5	7	6	12	16	12	11
Winterkoning	5	2	8	9	13	14	12	12
Heggenmus	13	17	19	20	18	19	22	22
Nachtegaal	7	10	6	4	3	4	4	3
Roodborsttapuit	3	3	2	2	1	1	1	1
Merel	6	8	8	8	10	8	12	8
Zanglijster	3	1	2	1	0	2	2	1
Sprinkhaanzanger	5	2	2	2	0	3	1	3
Rietzanger	0	0	1	0	0	0	0	0
Bosrietzanger	0	0	0	0	2	2	1	1
Kleine Karekiet	2	1	0	1	1	1	2	1
Spotvogel	0	0	0	0	0	1	1	3
Braamsluiper	6	2	1	3	2	2	1	3
Grasmus	9	15	10	13	11	16	6	8
Tuinfluit	6	7	5	6	5	8	4	8
Zwartkop	3	0	5	2	3	3	5	6
Tjiftjaf	1	2	3	2	4	9	5	10
Fitis	19	10	10	13	8	9	7	4
Pimpelmees	2	2	1	1	1	1	1	2
Koolmees	2	2	1	1	2	1	3	2
Ekster	3	3	4	3	3	4	2	3
Zwarte Kraai	0	0	0	1	1	1	2	1

Vink	0	0	0	0	0	1	0	0
Groenling	0	1	1	1	1	0	0	0
Kneu	10	4	11	16	12	6	7	13
Rietgors	0	1	0	1	0	0	0	1

Voorzover bekend is er binnen de grenzen van het onderzoeksgebied na 1985 geen onderzoek aan het voorkomen van broedvogels verricht.

De Vogelwerkgroep 't Duumpje inventariseert sinds 2001 een BMP-plot in de Kievittepolder en in een klein deel van de Duinen van Cadzand en de Oudelandsepolder (zie tabel 5.1.6.).

Tabel 5.1.6. Broedvogels in het BMP-plot Kievittepolder, 2001-2004.

	2001	2002	2003	2004		2001	2002	2003	2004
Dodaars	0	0	0	1	Roodborsttapuit	3	1	1	1
Ooievaar	0	1	1	0	Merel	15	12	11	9
Grauwe Gans	3	2	3	2	Zanglijster	3	2	3	1
Bergeend	2	1	0	0	Grote lijster	0	1	0	0
Wilde Eend	7	7	6	9	Sprinkhaanzanger	4	3	1	0
Kuifeend	0	1	0	0	Rietzanger	0	0	0	1
Fazant	15	15	12	11	Bosrietzanger	3	4	2	3
Waterhoen	4	6	3	2	Kleine Karekiet	2	2	3	2
Meerkoet	3	2	0	2	Spotvogel	2	1	2	2
Scholekster	0	1	1	0	Braamsluiper	3	5	2	3
Kievit	1	5	5	4	Grasmus	15	14	7	8
Tureluur	0	2	2	2	Tuinfluit	6	6	9	5
Holenduif	1	1	2	1	Zwartkop	10	10	5	7
Houtduif	24	27	29	29	Tijftjaf	10	10	12	9
Turkse Tortel	1	2	1	1	Fitis	20	15	16	11
Zomertortel	9	3	6	5	Staartmees	0	0	0	1
Koekoek	1	0	0	1	Pimpelmees	1	4	1	2
Ransuil	1	1	0	1	Koolmees	5	6	6	9
Groene Specht	1	1	1	1	Gaai	0	0	0	1
Grote Bonte specht	0	0	1	1	Ekster	4	4	3	4
Graspieper	3	4	1	3	Kauw	3	2	3	3
Winterkoning	18	26	16	17	Zwarte Kraai	2	2	1	2
Heggenmus	25	25	22	18	Huismus	20	10	10	10
Roodborst	1	0	1	0	Kneu	12	13	7	10
Nachtegaal	5	4	3	4					

5.1.3. Overige bronnen broedvogels

Het Nederlandse deel van het Zwinschor werd in het kader van een kartering in geheel Zeeuws-Vlaanderen in 1989, 1994, 2001 en 2002 door leden van Vogelwerkgroep 't Duumpje geïnterviewd op broedende grondeleenden en steltlopers. De resultaten van deze inventarisaties zijn gegeven in Castelijns & Remmerts (1989), De Smet & Castelijns (1995) en Buise & Wieland (2003).

Tabel 5.1.3. Broedende grondeleenden en steltlopers in het Zwinschor in 1989, 1994, 2001 en 2002. n.g.=niet geteld.

Soort	1989	1994	2001	2002
Wilde Eend	n.g.	n.g.	9	n.g.
Slobeend	0	0	0	0
Scholekster	4	6	11	n.g.
Kluut	0	0	8	7
Strandplevier	0	0	0	1
Kievit	0	0	0	0
Grutto	0	0	0	0
Tureluur	8	5	29	n.g.

De beheerder van Het Zwin, de stichting Het Zeeuwse Landschap, heeft in de periode 1999-2004 jaarlijks een broedvogelinventarisatie van een aantal relevante soorten uitgevoerd. Deze gegevens zijn samengevat in tabel 5.1.4.

Tabel 5.1.4. Broedvogels van het Nederlandse deel van het Zwin, 1999-2004. Bron: F. Schenk (Het Zeeuwse Landschap). n.g.=niet geteld.

Soort	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Grauwe Gans	13	14	22	26	7	4
Bergeend	1	n.g.	0	1	n.g.	n.g.
Wilde Eend	4	n.g.	9	n.g.	n.g.	n.g.
Scholekster	9	n.g.	11	12	14	8
Kluut	4	n.g.	8	7	2	0
Tureluur	33	n.g.	29	34	28	22
Zwartkopmeeuw	57	10	2	0	0	0
Kokmeeuw	2500	2500	404	0	0	0
Zilvermeeuw	n.g.	n.g.	n.g.	n.g.	0	0
Grote Stern	2	0	0	0	0	0
Veldleeuwerik	1	n.g.	0	2	1	1
Graspieper	19	n.g.	13	17	12	9
Kneu	1	n.g.	4	6	4	2
Rietgors	2	n.g.	2	1	3	3

5.2. Niet Broedvogels

De stranden van Zeeuws-Vlaanderen worden een maal per jaar, en wel rond half januari, geteld in opdracht van het RIKZ. In onderstaande tabellen worden de resultaten van deze tellingen over de periode 1994-2003 weergegeven.

Tabel 5.2.1. Resultaten midwintertelling traject NZ1111, Zwinschor- strand Cadzand-Bad, 1994-2003 (gegevens RIKZ).

Soort	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Roodkeelduiker	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Dodaars	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Fuut	4	6	1	0	0	1	0	0	0	2
Aalscholver	1	0	2	1	0	0	2	0	0	0
Rotgans	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Bergeend	5	1	4	0	0	0	0	5	28	0
Smient	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
Wintertaling	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Wilde Eend	93	149	76	116	0	168	2	249	92	12
Pijlstaart	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Topper	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0
Eider	0	3	0	0	0	0	0	1	11	0
Middelste Zaagbek	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Grote Zaagbek	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Meerkoet	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Scholekster	92	83	165	68	64	90	63	80	154	148
Bontbekplevier	0	0	1	7	0	0	0	2	2	0
Zilverplevier	62	27	34	22	8	32	1	24	28	12
Kanoet	0	0	15	1	2	2	1	4	6	2
Drieteenstrandloper	37	37	24	117	42	53	50	25	24	24
Paarse Strandloper	6	11	21	13	10	11	10	3	5	11
Bonte Strandloper	44	1	16	27	2	45	0	15	1	1
Wulp	1	0	0	0	0	0	0	5	2	0
Tureluur	1	0	9	0	0	0	0	5	0	9
Steenloper	100	91	111	165	117	123	146	109	122	123
Kokmeeuw	58	96	97	48	95	66	65	47	35	36
Stormmeeuw	10	12	7	2	11	54	2	2	16	26
Kleine Mantelmeeuw	0	1	0	0	2	3	14	0	0	0
Zilvermeeuw	158	97	262	158	257	314	541	209	139	200
Geelpootmeeuw spec.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Grote Mantelmeeuw	1	3	2	2	15	3	6	2	2	4
Drieteenmeeuw	14	2	0	15	7	15	54	0	0	7
Sneeuwgors	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.2.2. Resultaten midwintertelling traject NZ1112 Verdrongen Zwarte Polder-Breskens, 1994-2003 (gegevens RIKZ).

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Dodaars	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Fuut	2	4	3	0	2	0	3	0	4	1
Aalscholver	2	10	2	0	0	2	1	0	0	1
Blauwe Reiger	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Knobbelzwaan	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0

Bergeend	2	12	80	0	0	0	0	10	5	0
Smient	0	35	40	0	0	0	0	110	63	0
Krakeend	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wintertaling	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
Wilde Eend	1037	537	171	120	232	375	144	1920	284	2
Pijlstaart	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuifeend	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Eider	0	13	0	2	3	0	11	0	31	1
Middelste Zaagbek	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0
Slechtvalk	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Meerkoet	0	9	14	0	0	0	0	0	0	0
Scholekster	137	128	321	123	96	108	85	186	192	179
Kluut	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Bontbekplevier	6	0	16	0	0	4	2	2	2	0
Zilverplevier	42	31	74	36	1	40	15	43	33	19
Kanoet	0	1	16	0	0	23	0	0	4	0
Drieteenstrandloper	21	22	56	31	37	34	38	24	27	13
Paarse Strandloper	34	13	31	19	20	18	10	10	11	11
Bonte Strandloper	0	2	153	0	0	1	0	8	13	0
Rosse Grutto	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Wulp	0	5	10	2	0	4	0	3	2	2
Tureluur	1	2	10	0	0	3	1	3	1	0
Steenloper	401	123	174	126	151	127	177	150	121	95
Dwergmeeuw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kokmeeuw	24	64	18	36	56	30	22	32	27	50
Stormmeeuw	2	60	32	32	41	15	2	15	44	14
Kleine Mantelmeeuw	16	0	0	1	12	0	0	0	0	0
Zilvermeeuw	931	327	179	576	437	379	203	187	131	125
Grote Mantelmeeuw	62	26	2	11	20	19	7	8	10	3
Drieteenmeeuw	3	0	0	3	0	1	0	0	0	1
Sneeuwgors	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 5.2.3. Ganzen en watervogels in het winterhalfjaar in telgebied ZL5161 (Jong- Breskenspolder) 1998-2003 (ganzen vanaf 1994). Voor de ganzen zijn de jaarmaxima (maand met de hoogste aantallen) gegeven, voor de overige soorten de januari-telling.

Soort	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Dodaars					2		0	0	0	0
Blauwe Reiger					0		0	1	0	0
Rietgans	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
Wilde Eend					10		0	8	6	5
Waterhoen					2		0	0	2	8
Scholekster					0		0	2	0	0

Tabel 5.2.4. Ganzen en watervogels in het winterhalfjaar in ZL5162 (Oud-Breskenspolder) 1998-2003 (ganzen vanaf 1994). Voor de ganzen zijn de jaarmaxima (maand met de hoogste aantallen) gegeven, voor de overige soorten de januari-telling.

Soort	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Dodaars		0	0		0	4	3	0	1	0
Aalscholver		0	0		0	0	0	1	0	0
Blauwe Reiger		0	0		0	4	4	0	1	2
Knobbelzwaan	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Kleine Zwaan	0	0	0	0	114	1	0	0	0	0

rietgans	0	43	506	24	50	100	14	0	2	0
Kleine Rietgans	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0
Kolgans	0	0	18	0	160	3200	686	375	1460	14
Grauwe Gans	17	0	189	7	124	159	312	30	900	1160
Soepgans	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Bergeend		0	0		19	26	6	0	0	8
Smient		0	0		0	0	0	1	0	0
Wintertaling		0	0		0	0	8	3	0	0
Wilde Eend		0	150		32	62	229	91	116	83
Slobeend		0	0		0	0	3	0	0	0
Tafeleend		0	0		0	9	11	0	3	8
Kuifeend		0	0		5	33	28	0	5	22
Middelste Zaagbek		0	0		0	0	1	0	0	0
Waterhoen		41	30		20	8	2	6	49	8
Meerkoet		3	0		0	18	37	5	54	57
Scholekster		0	0		30	34	14	0	1	33
Goudplevier		0	0		0	300	174	0	0	0
Kievit		14	0		0	204	50	37	0	0
Wulp		0	0		0	0	0	0	0	1
Tureluur		0	0		0	1	1	0	0	0
Witgat		0	0		0	0	0	6	0	0
Steenloper		0	0		0	0	6	0	0	0
Kokmeeuw		0	0		0	78	0	0	0	0
Stormmeeuw		0	0		0	5	0	0	0	0
Zilvermeeuw		0	0		0	9	2	0	0	0

Tabel 5.2.5. Ganzen en watervogels in het winterhalfjaar in telgebied ZL5169, 1995-2003 (ganzen vanaf 1994). Voor de ganzen zijn de jaarmaxima (maand met de hoogste aantallen) gegeven, voor de overige soorten de januari-telling.

Soort	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Kleine Zilverreiger		0	0		1	0	0	1	0	1
Kolgans	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
Grauwe Gans	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0
Rotgans	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Bergeend		0	0		0	6	0	0	0	0
Wilde Eend		0	100		0	20	6	0	0	0
Waterhoen		24	0		0	0	5	0	0	0
Scholekster		0	0		0	4	0	18	14	35
Goudplevier		0	0		0	0	0	33	0	0
Kievit		0	0		0	0	0	70	0	0
Wulp		0	0		0	1	0	8	0	8
Steenloper		0	0		0	0	0	1	0	0
Kokmeeuw		0	0		0	30	0	1	0	0
Stormmeeuw		0	0		0	1	0	3	0	0
Zilvermeeuw		0	0		0	0	0	1	0	0

Tabel 5.2.6. Ganzen en watervogels in het winterhalfjaar in telgebied ZL5111, 1997-2003 (ganzen vanaf 1994). Voor de ganzen zijn de jaarmaxima (maand met de hoogste aantallen) gegeven, voor de overige soorten de januari-telling.

Soort	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Kleine Zilverreiger				0	0	0	2	0	0	0
Blauwe Reiger				0	0	1	0	0	1	0
Kleine Rietgans	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Kolgans	0	0	0	1600	300	0	0	32	0	0
Grauwe Gans	0	0	0	0	150	0	9	440	0	0
Soepgans	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bergeend				0	35	0	0	0	0	0
Wilde Eend				0	0	20	4	0	16	15
Waterhoen				6	0	0	0	0	16	0
Scholekster				0	5	2	2	8	12	0
Goudplevier				0	9	0	0	0	0	0
Kievit				0	0	0	95	3	0	0
Wulp				0	4	0	0	0	6	0
Steenloper				0	97	0	0	0	0	0
Kokmeeuw				0	0	0	0	0	4	0
Zilvermeeuw				0	87	0	0	0	0	0

Tabel 5.2.7. Ganzen en watervogels in het winterhalfjaar in telgebied ZL5167, 1995-2003 (ganzen vanaf 1994). Voor de ganzen zijn de jaarmaxima (maand met de hoogste aantallen) gegeven, voor de overige soorten de januari-telling.

Soort	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Dodaars		0	0	0	0	0	0	1	0	0
Aalscholver		0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kleine Zilverreiger		0	0	0	0	0	0	1	0	0
Blauwe Reiger		0	0	5	0	0	0	0	0	0
Knobbelzwaan	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Kolgans	0	0	15	0	0	0	0	28	0	0
Grauwe Gans	41	39	2	0	900	500	7	230	64	372
Soepgans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Brandgans	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Rotgans	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bergeend		0	0	0	0	1	21	2	0	4
Smient		0	0	0	0	0	0	46	0	7
Wintertaling		0	0	0	12	0	0	4	0	0
Wilde Eend		0	24	0	40	80	6	50	6	7
Waterral		1	0	1	0	2	0	2	0	0
Waterhoen		43	40	31	29	9	38	43	9	31
Meerkoet		0	6	25	5	0	4	1	3	11
Scholekster		0	0	0	0	14	2	6	2	39
Goudplevier		0	0	0	0	13	0	0	0	0
Kievit		0	0	0	0	0	0	25	0	27
Wulp		0	0	0	0	0	2	9	10	10
Tureluur		0	0	0	0	0	0	0	1	0
Kokmeeuw		0	0	0	0	0	0	0	1	9
Stormmeeuw		0	0	0	0	0	0	0	1	2
Zilvermeeuw		0	0	0	0	0	0	0	8	0

Tabel 5.2.8. Watervogels in het winterhalfjaar in telgebied NZ1131, 1994-2003.

Soort	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Aalscholver			2	3						

5.3. Herpetofauna

Hieronder wordt per relevante soort aangegeven of deze is waargenomen in één van de atlasblokken 47-57, 47-58, 48-41, 48-42 en 48-51, waarbinnen het gehele onderzoeksgebied ligt, en in welke periode dat was.

Alpenwatersalamander, geen waarnemingen in de atlasblokken.

Kamsalamander, waargenomen in drie atlasblokken (zie tabel 5.2.1.).

Tabel 5.2.1. Voorkomen Kamsalamander in onderzoeksgebied.

Atlasblok	Atlas voor 1970	Atlas 1970-1984	1992-1998	Na 1998
47-57	?	x	x	x
47-58	?	x	x	x
48-41	?	x	x	x
48-42	-	-	-	-
48-51	-	-	-	-

Vroedmeesterpad, geen waarnemingen in de atlasblokken.

Geelbuikpad, geen waarnemingen in de atlasblokken.

Knoflookpad, geen waarnemingen in de atlasblokken.

Rugstreeppad, waargenomen in vier atlasblokken (zie tabel 5.2.2.).

Tabel 5.2.2. Voorkomen Rugstreeppad in onderzoeksgebied.

Atlasblok	Atlas Voor 1970	Atlas 1970-1984	1992-1998	Na 1998
47-57	x	-	-	-
47-58	?	x	-	-
48-41	-	-	-	-
48-42	-	-	-	x
48-51	x	-	-	-

Boomkikker, waargenomen in vijf atlasblokken.

Tabel 5.2.3. Voorkomen Boomkikker in onderzoeksgebied.

Atlasblok	Atlas voor 1970	Atlas 1970-1984	1992-1998	Na 1998
47-57	?	x	x	x
47-58	?	x	x	x
48-41	x	x	x	-
48-42	x	x	-	-
48-51	x	x	-	-

Heikikker, geen waarnemingen in de atlasblokken.
Poelkikker, geen waarnemingen in de atlasblokken.
Zandhagedis, waargenomen in één atlasblok.

Tabel 5.2.4. Voorkomen Zandhagedis in onderzoeksgebied.

Atlasblok	Atlas voor 1970	Atlas 1970-1984	1992-1998	Na 1998
47-57	x	--	-	-
47-58	-	-	-	-
48-41	-	-	-	-
48-42	-	-	-	-
48-51	-	-	-	-

Muurhagedis, geen waarnemingen in de atlasblokken.
Gladde Slang, geen waarnemingen in de atlasblokken.

5.4. Zoogdieren

Hieronder wordt per relevante soort aangegeven of deze is waargenomen in één van de atlasblokken 47-57, 47-58, 48-41, 48-42 en 48-51, waarbinnen het gehele onderzoeksgebied ligt, en in welke periode dat was.

Waterspitsmuis

Atlasblok	Atlas zoogdieren	Braakballen
47-57		
47-58		
48-41		
48-42		
48-51		x

Veldspitsmuis

Atlasblok	Atlas zoogdieren	Braakballen
47-57		
47-58		
48-41		
48-42		
48-51	x	

Gewone Baardvleermuis

Atlasblok	Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen	Winters 2000/04
47-57	-	-	-
47-58	-	-	x
48-41	-	-	-
48-42	-	-	-
48-51	-	x	x

Watervleermuis

Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen	Winters 2000/04
-	x	-
-	x	x
-	x	-
-	x	-
-	x	x

Meervleermuis

Atlasblok	Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen	Winters 2000/04
47-57	-	x	-
47-58	-	x	-
48-41	-	x	-
48-42	-	-	-
48-51	-	x	-

Gewone Dwergvleermuis

Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen	Winters 2000/04
-	x	-
-	x	-
-	x	-
-	x	-
x	x	-

Ruige Dwergvleermuis

Atlasblok	Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen	Winters 2000/04
47-57	-	x	-
47-58	-	x	-
48-41	-	x	-
48-42	-	-	-
48-51	-	x	-

Rosse Vleermuis

Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen	Winters 2000/04
-	-	-
-	x	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Laatvlieger

Atlasblok	Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen	Winters 2000/04
47-57	-	x	-
47-58	-	x	-
48-41	-	x	-
48-42	-	x	-
48-51	x	x	-

Gewone Grootoorvleermuis

Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen	Winters 2000/04
-	-	-
-	x	x
-	-	-
-	-	-
-	x	-

Grijze Grootoorvleermuis

Atlasblok	Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen	Winters 2000/04
47-57	-	-	-
47-58	-	-	-
48-41	-	-	-
48-42	-	-	-
48-51	x	-	-

Otter

Atlasblok	Atlas zoogdieren
47-57	-
47-58	-
48-41	-
48-42	-
48-51	x

Ondergrondse Woelmuis

Atlas zoogdieren	Braakballen
-	-
x	-
x	-
-	-
x	x

Konijn

Atlas zoogdieren
x
x
x
x
x

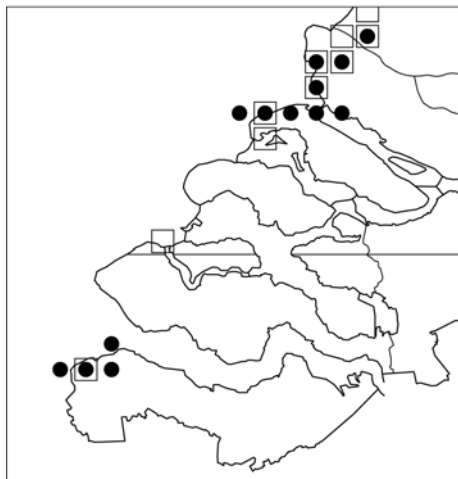
Van de volgende soorten zijn geen waarnemingen bekend in de atlasblokken:

Brandts vleermuis, Franjestaart, Bosvleermuis, Tweekleurige Vleermuis, Ingekorven Vleermuis, Vale Vleermuis, Gewone Zeehond, Grijze Zeehond, Bruinvis, Tuimelaar, Damhert, Bever, Hamster, Noordse Woelmuis, Hazelmuis.

5.5. Nauwe Korfslak

In Nederland is het voorkomen van de Nauwe Korfslak beperkt tot de duinen ten zuiden van Bergen aan Zee, enkele locaties in het binnenland en één locatie op de Wadden. De Nauwe korfslak wordt in het westen van het land uitsluitend aangetroffen in min of meer natuurlijke situaties in de duinen, voornamelijk op overgangen van nat naar droog en met een voorkeur

voor plekken onder struweel of open bos. Minder vaak wordt de soort in meer open situaties aangetroffen. Van Walcheren zijn alleen enkele oude waarnemingen bekend uit de omgeving van Oranjestad waarvan de laatste uit 1953 stamt. Figuur 5.4.1. geeft de verspreiding in Zeeland en het zuiden van Zuid-Holland. De soort is opmerkelijk talrijk in de duinen van Voorne, schaars op Goeree en niet zeldzaam in Zeeuws-Vlaanderen.



Figuur 5.4.1. Verspreiding van de Nauwe Korfslak in Zeeland en het zuiden van Zuid-Holland. De open vierkanten betreffen waarnemingen voor 1980; de stippen betreffen waarnemingen vanaf 1980.

6. Resultaten inventarisatie 2005

6.1. Overzicht bezoekdata en weersomstandigheden

6.1.1. Bezoekdata

Tussen 14 april en 24 juni 2005 is elk deelgebied van de onderzoeksgebieden in West Zeeuws-Vlaanderen tenminste zes maal bezocht, grotendeels in de ochtenduren en tenminste één maal in de avond of nacht.

6.1.2. Weersomstandigheden

Het weer is van invloed op de activiteit van vogels, herpetofauna en zoogdieren en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind, neerslag en lage temperaturen 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 2005 aan de hand van de maandoverzichten van het KNMI. In tabel 6.1.1 zijn enkele variabelen samengevat.

April

April was zeer zacht (gemiddeld 10 °C tegenover 8.4 °C normaal) en had een gemiddeld aantal zonuren. De eerste dagen van de maand waren zonnig evenals de periode van de 21e tot de 24^e. De tweede decade van de maand was somber met veel bewolking en lage temperaturen. De maand was wat natter dan normaal, vooral de 28e en 29^e viel flink wat neerslag. Ook tussen de 4^e en 18^e waren er regelmatig perioden met regen.

Mei

Mei had een gemiddelde temperatuur en begon warm. Op 1 mei was het direct boven de 25 graden. Tussen de 5^e en 18^e was de gemiddelde temperatuur beneden normaal, vaak met een stevige wind uit noordelijke richtingen. Het einde van de maand had een aantal dagen met warm weer met wederom temperaturen boven de 25 graden, waardoor het aantal zonuren hoger uitkwam dan gemiddeld. Door het buiige karakter van de neerslag was Zeeland gemiddeld natter dan andere regio's van het land; vooral op de 7^e en 29^e viel er veel neerslag.

Juni

Met een gemiddelde temperatuur van 16.7 °C tegenover een langjarig gemiddelde van 15 °C was juni zeer warm. De maand was ook veel zonniger dan normaal. De hoeveelheid neerslag lag ver onder het gemiddelde (34.1 mm tegenover 66 mm normaal).

De eerste helft van de maand lag de temperatuur nog onder het gemiddelde maar daarna werd het zomers warm. Van 19 tot 24 juni was er zelfs sprake van een hittegolf (gemiddelde temperatuur boven 25 °C).

Hoewel juni zeer droog was viel er op 28 en 29 juni erg veel neerslag, vergezeld van onweer.

Tabel 6.1.1. Enkele weersvariabelen in Vlissingen in de periode april-juni 2005, op basis van het KNMI. Ref. staat voor de referentie waarden (langjarig gemiddelde).

	Gem temp °C	Ref	Neerslag in mm	Ref	Zonneschijn in uren	Ref	Wind (m/s)	Ref
April	10,0	8,4	51,9	41	165,6	168,4	4,8	6,0
Mei	12,3	12,4	69,8	51	237,0	212,4	5,4	5,6
Juni	16,7	15,0	34,1	66	262,2	204,9	5,0	5,6

6.2. Broedvogels

Onderstaande tabellen geven een overzicht van de aangetroffen relevante soorten broedvogels (Vogelrichtlijn gerelateerd aan broedvoorkomen, vermeld op landelijke Rode Lijst en/of Provinciale Aandachtsoort gerelateerd aan broedvoorkomen) in het onderzoeksgebied in 2005. Het bijbehorende kaartmateriaal is te vinden in bijlage I.

Tabel 6.2.1. Aantal gevonden territoria van relevante broedvogelsoorten in onderzoeksgebied West Zeeuws-Vlaanderen in 2005.

	N paar		N paar
Dodaars	3	Boerenwaluw	8
Bruine Kiekendief	1	Huiswaluw	19
Patrijs	19	Graspieper	34
Kluut	4	Gele kwikstaart	7
Tureluur	26	Nachtegaal	28
Zomertortel	20	Blauwborst	4
Koekoek	5	Roodborsttapuit	6
Kerkuil	1	Spotvogel	21
Ransuil	7	Huismus	64
Groene Specht	6	Ringmus	4
Veldleeuwerik	6	Kneu	69

De omgeving van de Napoleonhoeve (Jong-Breskenspolder) en het aansluitende deel van de Oud-Breskenspolder is integraal gekarteerd op alle soorten broedvogels. De resultaten van deze inventarisatie staan in tabel 6.2.1. en bijlage II.

Tabel 6.2.1. Broedvogels in het onderzoeksgebied Napoleonhoeve in 2005 (alle soorten gekarteerd).

	N paar		N paar		N paar
Grauwe Gans	5	Boerenwaluw	2	Fitis	2
Bergeend	1	Graspieper	3	Pimpelmees	1
Wilde Eend	10	Gele Kwikstaart	2	Koolmees	4
Patrijs	2	Winterkoning	8	Gaai	1
Fazant	3	Heggenmus	4	Ekster	4
Waterhoen	4	Merel	9	Zwarte Kraai	1
Meerkoet	1	Zanglijster	2	Spreeuw	1
Scholekster	1	Bosrietzanger	1	Huismus	8
Tureluur	1	Kleine Karekiet	4	Ringmus	1
Holenduif	2	Spotvogel	1	Vink	1

Turkse Tortel	2	Braamsluiper	1	Groenling	1
Houtduif	5	Tuinfluiter	1	Putter	1
Groene Specht	2	Zwartkop	3	Kneu	3
Veldleeuwerik	1	Tjiftjaf	4		

6.3. Herpetofauna

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldwerk in voorjaar 2005 Kamsalamander en Boomkikker vastgesteld. De waarnemingen zijn weergegeven in bijlage III.

6.4. Zoogdieren

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldwerk in voorjaar 2005 waarnemingen verricht van Watervleermuis, Meervleermuis, Gewone Dwergvleermuis, Ruige Dwergvleermuis en Laatvlieger. Deze waarnemingen zijn weergegeven in bijlage IV.

6.5. Nauwe Korfslak, overige slakkenfauna

De kaarten in bijlage V geven een overzicht van de aanwezigheid van geschikt biotoop. Een groot deel van de in de gebieden aanwezige duinen zijn potentieel geschikt voor de soort. Het gaat hierbij vooral om duindoornstruweel en bos in de zeereep. Tabel 6.4.1. geeft een overzicht van de genomen monsters.

De Nauwe Korfslak is in West Zeeuws-Vlaanderen in 15 van de 26 genomen monsters aangetroffen. Alle monsterpunten staan aangegeven op de kaarten in bijlage V, inclusief vermelding van het feit of de soort er al dan niet is aangetroffen.

De soort komt talrijk voor in het gebied van het Nederlandse deel van het Zwin tot en met de Verdrongen Zwarte Polder. Hier is de soort in 13 van de 14 monsters aangetroffen en waarschijnlijk komt de soort hier in bijna alle als potentieel geschikte ingetekende biotopen voor. In het gebied tussen de zwarte polder tot en met het strand van Breskens is de soort veel schaarser. De soort is hier slechts in twee van de twaalf monsters aangetroffen. Deze beide monsters zijn genomen in de struwelen bij Nieuwsluis. Gezien het aantal monsters wat genomen is tussen de Verdrongen Zwarte polder en Nieuwsluis en tussen Nieuwsluis en Breskens is de soort hier daadwerkelijk afwezig. De populatie bij Nieuwsluis is daarmee vrij geïsoleerd. De afwezigheid van de soort in bovengenoemde gebieden komt vermoedelijk doordat in deze gebieden de dijk relatief dicht tegen de zeereep aanligt waardoor er relatief weinig geschikt biotoop is.

Tabel 6.4.1. Gebieden waar de geschiktheid van de biotoop is ingetekend met daarachter de codes van de genomen monsters, de locatie van het monster, het aantal aangetroffen soorten per monster en de aanwezigheid van de Nauwe Korfslak, alsmede het aantal aangetroffen exemplaren.

Gebied	Monster code	Amersfoort coördinaat	Aantal aangetroffen soorten	Nauwe korfslak aangetroffen
WZVL	20050426B	015.893-378.523	21	Ja, 1 ex.
WZVL	20050426D	015.182-378.234	19	Ja, 162 ex.
WZVL	20050624F	020.546-379.816	16	Ja, 1 ex.
WZVL	20050815E	021.939-380.239	10	Nee
WZVL	20050815B	024.030-381.185	14	Nee
WZVL	20050815A	023.843-380.881	15	Ja, 15 ex.
WZVL	20050628D	021.159-380.031	17	Nee
WZVL	20050628C	025.0-381.3	14	Nee
WZVL	20050628B	026.479-381.087	13	Nee
WZVL	20050628A	027.866-380.377	15	Nee
WZVL	20050627D	022.832-380.441	18	Nee
WZVL	20050627C	023.090-380.547	16	Nee
WZVL	20050426A	016.019-378.570	20	Ja, 64 ex.
WZVL	20050627A	024.599-381.334	14	Nee
WZVL	20050815F	022.090-380.213	16	Nee
WZVL	20050624D	019.826-379.376	16	Ja, 13 ex.
WZVL	20050624C	017.568-379.177	9	Ja, 125 ex.
WZVL	20050624A	017.214-378.982	15	Ja, 242 ex.
WZVL	20050606F	014.950-376.856	18	Ja, 127 ex.
WZVL	20050606D	014.803-377.432	16	Ja, 216 ex.
WZVL	20050606C	014.901-377.927	20	Ja, 33 ex.
WZVL	20050606A	014.956-378.076	18	Ja, 403 ex.
WZVL	20050426H	019.062-379.289	15	Ja, 124 ex.
WZVL	20050426F	018.146-379.484	12	Nee
WZVL	20050426E	018.221-379.544	11	Ja, 59 ex.
WZVL	20050627B	023.906-381.031	14	Ja, 82 ex.

Voorkomen van Rode lijst soorten en nieuwkomers

Tijdens het veldwerk zijn vier soorten van de Rode lijst aangetroffen (tabel 6.4.2.). Het gaat om twee soorten in de categorie kwetsbaar en twee soorten in de categorie bedreigd. Vooral het Genaveld Tonnetje en de Cilindrische Korfslak zijn in Nederland zeldzaam waardoor de populaties in Zeeland van extra belang zijn.

Tabel 6.4.2. Lijst van in de deelgebieden aangetroffen soorten van de Rode lijst.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Rode lijst status
<i>Candidula gigaxii</i>	Fijngeribde grasslak	Bedreigd
<i>Lauria cylindrica</i>	Genavelde tonnetje	Kwetsbaar
<i>Truncatellina cylindrica</i>	Cilindrische korfslak	Kwetsbaar
<i>Vertigo angustior</i>	Nauwe korfslak	Bedreigd
<i>Vertigo pygmaea</i>	Dwerg korfslak	Kwetsbaar

In Zeeuws-Vlaanderen en op Walcheren komen opmerkelijk veel soorten voor die zich recent in Nederland hebben gevestigd of die op niet natuurlijke wijze in Nederland terecht zijn gekomen (tabel 6.4.3.) Tijdens het in 2005 voor het RIKZ en de provincie uitgevoerde

veldwerk zijn er negen als exoot te boek staande slakken aangetroffen. Dit is te verklaren door de zuidelijke ligging van deze gebieden waardoor oprukkende zuidelijke soorten daar Nederland binnenkomen. Daarnaast zorgt het gunstige klimaat in Zeeland (relatief warme winters) ervoor dat zuidelijke soorten het in deze gebieden in staat zijn populaties op te bouwen. Dit wordt versterkt door de aanwezigheid van veel droge, open en onbeschaduwde biotopen die zorgen voor een warm microklimaat. Zeker op dijkellingen kan een lage kruidenrijke vegetatie, de beschutting tegen de wind en een gunstige ligging ten opzichte van de zon-instraling voor goede omstandigheden voor deze soorten zorgen.

Tabel 6.4.3. Lijst van in de deelgebieden aangetroffen soorten die zich recent in Nederland hebben gevestigd of die op niet natuurlijke wijze in Nederland terecht zijn gekomen.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam
<i>Boettgerilla pallens</i>	Wormnaaktslak
<i>Cernuella aginnica</i>	Franse duinslak
<i>Cernuella jonica/virgata</i>	Griekse / bolle duinslak
<i>Cochlicella acuta</i>	Slanke duinhoren
<i>Cochlicella barbara</i>	Bolle duinhoren
<i>Deroceras panormitanum</i>	Zuidelijke akkerslak
<i>Milax gagates</i>	Zwarte kielnaaktslak
<i>Paralaoma servilis</i>	'Duintolletje'
<i>Theba pisana</i>	Zandslak

7. Bespreking voorkomen relevante soorten 1980-2005

In dit hoofdstuk wordt het voorkomen van alle in tabel 2.6.1. opgenomen soorten, die in de periode 1980-2004 in het onderzoeksgebied zijn vastgesteld, besproken. Bij vogels gaat het alleen om die soorten die vanwege hun status als broedvogel in genoemde tabel zijn opgenomen. Toegevoegd zijn de niet in tabel 2.6.1. opgenomen kustbroedvogels die jaarlijks door het RIKZ geïnventariseerd worden. Tabel 7.1 geeft een overzicht van alle relevante in de periode 1980-2004 in het onderzoeksgebied vastgestelde broedvogels, herpetofauna en zoogdieren. Herpetofauna en zoogdieren met alleen een beschermingsstatus conform de Flora- en faunawet staan wel in tabel 7.1, maar worden niet besproken. Broedvogels met alleen een beschermingsstatus conform de Flora- en faunawet staan niet in tabel 2.6.1. en tabel 7.1. en worden (uitgezonderd kustbroedvogels) ook niet besproken in dit hoofdstuk.

7.1. Vogels

In deze paragraaf worden alle vogelsoorten besproken die van belang zijn voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden (zowel broedvogels als niet-broedvogels, SOVON/CBS *in prep.*) en/of vermeld staan op de in 2004 uitgebrachte versie van de Rode Lijst van de Nederlandse Broedvogels (van Beusekom *et al.* 2005).

Per soort wordt gezien wat bekend is van een eventueel voorkomen in of nabij het onderzoeksgebied. Indien relevant wordt het recente voorkomen aan de hand van bronnenonderzoek en het voorjaar 2005 in het kader van dit project uitgevoerde veldwerk besproken. Tevens wordt per soort vermeld of het voorkomen relevant is in het Vogelrichtlijn-gebied 113 (Voordelta) en 122 (Westerschelde & Saeftinghe). Kaarten met de verspreiding in 2005 van relevante broedvogels zijn te vinden in bijlage I.

Roodkeelduiker *Gavia stellata*

Natura 2000: Niet-broedvogel, Voordelta (f)

In de omgeving van het hier besproken onderzoeksgebied is de Roodkeelduiker vooral bekend als schaarse doortrekker over de Westerschelde bij trektelpost Breskens. Tijdens de midwintertelling worden langs de gehele kuststrook geregeld enkele Roodkeelduikers opgemerkt.

Parelduiker *Gavia arctica*

Natura 2000: Niet-broedvogel

In de omgeving van het hier besproken onderzoeksgebied is de soort een niet jaarlijkse doortrekker over de Westerschelde bij trektelpost Breskens. Langs de Zeeuws-Vlaamse kust is de soort beduidend schaarser dan de Roodkeelduiker (Buisse & Tombeur 1988).

Dodaars *Tachybaptus ruficollis*

Natura 2000: Broedvogel & Niet-broedvogel

Broedvogel in 2005: 3 territoria

De Dodaars broedt in Zeeuws-Vlaanderen vooral in zoete duinwateren en rietrijke krekken en plaatselijk aan brede poldervaarten. Binnen het onderzoeksgebied werden op drie plaatsen territoriale Dodaarsen aangetroffen, te weten bij de plas ten westen van het uitwateringskanaal bij Nieuwesluis, in de Groese Duintjes en bij de kreek bij Erasmus. Dit zijn ook de enige locaties waar geschikt broedhabitat voorhanden is. Buiten de broedtijd is de Dodaars een zeer schaarse verschijning op de binnenwateren in het onderzoeksgebied.

Fuut *Podiceps cristatus*

Natura 2000: Niet-broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

De Fuut is als broedvogel schaars in Zeeuws-Vlaanderen en niet als zodanig bekend uit het onderzoeksgebied. Geschikt biotoop ontbreekt dan ook. Als doortrekker en wintergast is de soort schaars langs de kust van het onderzoeksgebied. Tijdens de midwintertelling worden slechts enkele vogels geteld vanaf het strand.

Roodhalsfuut *Podiceps grisegena*

Rode Lijst: Gevoelig

De Roodhalsfuut is als broedvogel een zeldzaamheid in Nederland en komt vooral voor op enkele plekken in Drenthe. Broedgevallen uit Zeeland zijn niet bekend. De soort is in het onderzoeksgebied een schaarse doortrekker en wintergast.

Kuifduiker *Podiceps auritus*

Natura 2000: Niet-broedvogel, Voordelta (f)

De Delta is het belangrijkste overwinteringsgebied voor deze soort in Nederland. In het onderzoeksgebied is de Kuifduiker een zeer schaarse doortrekker in het voorjaar en een onregelmatige wintergast, bijvoorbeeld in de havens van Breskens (Buisse & Tombeur 1988).

Geoorde Fuut *Podiceps nigricollis*

Natura 2000: Broedvogel & Niet-broedvogel

Het zwaartepunt van de broedverspreiding van de Geoorde Fuut ligt in Noord-Brabant en Drenthe. In de Delta is de soort zeer schaars en broedt vooral in het Markiezaat bij Bergen op Zoom. Broedgevallen uit het onderzoeksgebied zijn niet bekend maar wel broedt vlakbij een tiental paren in de Kokmeeuwenkolonie in het natuurontwikkelingsgebied de Blikken bij Groede (archief SOVON).

Buiten de broedtijd komen belangrijke concentraties Geoorde Futen voor in sommige deltawateren maar binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is dit niet het geval. Wel worden in het voorjaar geregeld enige exemplaren gezien vanaf de trektelpost Breskens.

Aalscholver *Phalacrocorax carbo*

Natura 2000: Broedvogel & Niet-broedvogel, Voordelta (f)

Deze kolonievogel broedt op verschillende plekken in de Delta maar broedgevallen in Zeeuws-Vlaanderen zijn zeer schaars. De laatste poging was in 1982 (Buisse & Tombeur 1988). Als wintergast is de soort zeer schaars in het onderzoeksgebied: er worden tijdens de midwintertelling in januari slechts enkele exemplaren geteld. Tijdens de voorjaars trek vliegen jaarlijks vele honderden exemplaren over het onderzoeksgebied naar het noorden. Het dagmaximum bij trektelpost Breskens is ruim 3.400 op 15 maart 2002 (www.trektellen.nl).

Roerdomp *Botaurus stellaris*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Bedreigd

Provinciale aandachtsoort: kreek en moeras

De Roerdomp is in Zeeland een zeldzame broedvogel, waarvan geen broedgevallen in of nabij het onderzoeksgebied bekend zijn (SOVON 2002, Buisse & Tombeur 1988). Geruchten over recent broeden in de Zwartegatse Kreek konden niet bevestigd worden.

Woudaapje *Ixobrychus minutus*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Ernstig Bedreigd

Provinciale aandachtsoort: kreek en moeras

Het Woudaapje is in Zeeuws-Vlaanderen een zeer zeldzame, niet jaarlijkse broedvogel, waarvan geen broedgevallen in of nabij het onderzoeksgebied bekend zijn (SOVON 2002, Buise & Tombeur 1988) .

Kwak *Nycticorax nycticorax*

Rode Lijst: Verdwenen

De Kwak is in Zeeuws-Vlaanderen een vrij zeldzame jaargast, waarvan nimmer broedgevallen zijn vastgesteld in het onderzoeksgebied (SOVON 2002, Buise & Tombeur 1988). Regelmatig zijn binnen de grenzen van het onderzoeksgebied Kwakken te zien op doortrek langs trektelpost Breskens of foeragerend in de omgeving van de Kievittepolder/Zwin. Dit betreft vogels van de halftamme populatie in het Belgische Zwin (Buisse & Tombeur 1988). Het aantal waarnemingen lijkt sinds 2000 wat af te nemen (archief V. de Boer & telgroep Breskens). Onduidelijk is waarom en of er nog vogels tot broeden komen in het Belgische Zwin.

Kleine Zilverreiger *Egretta garzetta*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe (f), Zwin en Kievittepolder (f)

Rode Lijst: Gevoelig

De Kleine Zilverreiger is sinds midden jaren negentig spectaculair in aantal toegenomen in het Deltagebied, waar zich inmiddels een kleine maar florierende broedpopulatie bevindt. De Westerschelde is een van de belangrijkste regio's voor de soort die daar derhalve een Natura 2000-kwalificatie kent. Ook het Zwin/Kievittepolder heeft een Natura 2000-kwalificatie voor de Kleine Zilverreiger.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied worden geregeld foeragerende Kleine Zilverreigers waargenomen. Deze zijn waarschijnlijk voornamelijk afkomstig vanuit de kolonie in het Belgische Zwin. Locaties waar de soort regelmatig gezien wordt zijn het Zwin, waar gemiddeld acht exemplaren werden geteld tijdens maandelijkse tellingen in 2003 (SOVON *in prep*) en de Verdrongen Zwarte Polder (één tot drie exemplaren, eigen waarnemingen V. de Boer). Elders is het voorkomen meer incidenteel maar worden toch regelmatig vogels gezien. Er bevinden zich geen broedplaatsen of geregeld gebruikte slaapplekken in het onderzoeksgebied.

Grote Zilverreiger *Casmerodius alba*

Natura 2000: Niet-Broedvogel & Broedvogel

Rode Lijst: Gevoelig

De recente toename van de Grote Zilverreiger in Nederland speelt zich vooral buiten het Deltagebied af. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is het een zeer zeldzame doortrekker en pleisteraar (Buisse & Tombeur 1988). De laatste jaren worden er langs trektelpost Breskens tot vijf doortrekkers per voorjaar gezien.

Purperreiger *Ardea purpurea*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Bedreigd

Deze karakteristieke broedvogel van veenmoerassen in het midden en noorden des lands is in het Deltagebied vrijwel alleen bekend als schaarse doortrekker in voor- en najaar. Deze status

heeft de Purperreiger ook in het onderzoeksgebied waar de aantallen trekkers langs trektelpost Breskens door stuwing in het voorjaar wel de grootste zijn van de Delta.

Lepelaar *Platalea leucorodia*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f) & Broedvogel

Na een afwezigheid van enkele eeuwen heeft de Lepelaar zich in de jaren negentig weer als broedvogel in Zeeland gevestigd. De dichtsbij het onderzoeksgebied gelegen kolonie bevindt zich op de Middelplaten in het Veerse Meer. Voorts wordt incidenteel door enkele paren gebroed in het Sloegebied. In zowel de Westerschelde als de Voordelta heeft de Lepelaar een Natura 2000-status. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de Lepelaar een schaarse doortrekker die incidenteel aan de grond komt.

Kleine Zwaan *Cygnus beweckii*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe (s)

Provinciale aandachtsoort: trekvogel akkers

Kleine Zwanen zijn bekende wintergasten van de Zeeuwse akkergronden, vooral in Zeeuws-Vlaanderen (SOVON 2005). Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied worden alleen op de akkers van de Oud-Breskenspolder nu en dan pleisterende Kleine Zwanen waargenomen. In de Westerschelde heeft de Kleine Zwaan een Natura 2000-status op grond van de binnen het Vogelrichtlijn-gebied aanwezige slaappleaats.

Wilde Zwaan *Cygnus cygnus*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

De Wilde Zwaan is een tamelijk zeldzame verschijning in de Delta. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied wordt de soort slechts incidenteel waargenomen.

Taigarietgans *Anser fabalis*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

Het voorkomen van Taigarietganzen in Zeeland is beperkt tot enkelingen of kleine groepjes, vaak temidden van de veel talrijker voorkomende Toendrarietganzen. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn enkele waarnemingen bekend van langstreckende Taigarietganzen langs trektelpost Breskens.

Toendrarietgans *Anser serrirostris*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

Provinciale aandachtsoort: trekvogel akkers

De Toendrarietgans is een talrijke overwinteraar in het landelijk gebied van de provincie. In de deels in het onderzoeksgebied gelegen Oud-Breskenspolder pleisteren soms Toendrarietganzen. Het betreft hier waarschijnlijk deze soort. Het maximum is 506 ex. in januari 1996 (archief SOVON).

Kleine Rietgans *Anser brachyrhynchus*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

Provinciale aandachtsoort: trekvogel weilanden

Kleine Rietganzen overwinteren vooral in Friesland en over de grens met België in de polders rond Damme. In de Delta is de soort tamelijk zeldzaam. In West Zeeuws-Vlaanderen worden jaarlijks doortrekkende Kleine Rietganzen gezien, terwijl met name in strenge winters ook kleine groepjes aan de grond komen (Buijsse & Tombeur 1988). Een waarneming van tien

exemplaren in januari 1996 in de Oud-Breskenspolder zou binnen de grenzen van het onderzoeksgebied gedaan kunnen zijn.

Tijdens de voorjaarsstrek vliegen jaarlijks enkele honderden exemplaren over het onderzoeksgebied naar het noorden.

Kolgans *Anser albifrons*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe (f & s)

Provinciale aandachtsoort: trekvogel weilanden

De Kolgans is een algemene, maar vaak lokaal voorkomende wintervogel van graslanden en akkers. In Natura 2000-gebied Westerschelde kwalificeert de soort op basis van zowel het voorkomen van foeragerende vogels overdag als voor de binnen het gebied aanwezige slaapplekken. Vooral in de deels in het onderzoeksgebied liggende Oud-Breskenspolder kunnen 's winters redelijk wat Kolganzen pleisteren. Het maximum in januari was 3.200 in 1999.

Grauwe Gans *Anser anser*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

Provinciale aandachtsoort: trekvogel weilanden

Broedvogel in 2005

De Grauwe Gans kwalificeert alleen als niet-broedvogel voor het Natura 2000-netwerk. De snel groeiende Zeeuwse broedpopulatie is in dit kader dus niet relevant. De soort broedt in het onderzoeksgebied talrijk rond de Zwartegatse Kreek, terwijl ook het Zwin en de Groese Duintjes redelijk bezet zijn. Grauwe Ganzen zijn het hele jaar in het onderzoeksgebied aanwezig; in het winterhalfjaar in groepen tot 900 exemplaren. De vogels worden het meest gezien nabij de Zwartegatsche Kreek en in de Oud-Breskenspolder.

Brandgans *Branta leucopsis*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

Provinciale aandachtsoort: trekvogel weilanden

De Brandgans is van oorsprong een arctische broedvogel, die in grote aantallen overwintert in de Delta. Sinds de jaren '80 broedt de soort in toenemende mate in Nederland, met name in de Delta. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn (nog) geen broedgevallen bekend, maar in nabijgelegen Blikken bij Groede wordt al wel gebroed.

Kleine aantallen Brandganzen passeren tijdens de voorjaarsstrek de trektelpost Breskens. Waarnemingen van pleisterende groepen in de regio zijn uitermate schaars, al werden in de winter van 2004/2005 plots meer Brandganzen gezien in West Zeeuws-Vlaanderen (Vogelwerkgroep 't Duumpje).

Rotgans *Branta bernicla*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

Provinciale aandachtsoort: trekvogel weilanden

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de soort vooral bekend als een schaarse doortrekker. Binnendijks pleisterende Rotganzen zijn een zeldzaamheid in het onderzoeksgebied.

Bergeend *Tadorna tadorna*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

De Bergeend is een geregelde broedvogel van het onderzoeksgebied en werd in 2005 ook als zodanig vastgesteld, maar deze status doet in dit rapport niet ter zake.

Het Vogelrichtlijn-gebied Westerschelde & Saeftinghe is mede aangewezen op grond van het belang als foerageergebied voor de Bergeend.

Het onderzoeksgebied herbergt geen belangrijke concentraties Bergeenden. Wel vertoeft de soort er geregeld in geringe aantallen langs het strand en in de polder, incidenteel in groepen van maximaal enige tientallen exemplaren. Verder treedt geregeld doortrek op langs de kust.

Smient *Mareca penelope*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

Provinciale aandachtsoort: trekvogel weilanden

In het onderzoeksgebied worden weinig Smienten gezien. Af en toe worden er tijdens de midwintertelling in januari kleine aantallen geteld. Er trekken in het voorjaar kleine aantallen over de Westerschelde naar het noorden. In 1994 was er een territorium van de soort in de Groese Duintjes. In voorjaar 2005 werd de soort niet als zodanig vastgesteld.

Krakeend *Mareca strepera*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

De Krakeend is in West Zeeuws-Vlaanderen een tamelijk schaarse doortrekker en wintergast, zij het dat de aantallen met de algehele toename van de soort in het Deltagebied wel toenemen. In het onderzoeksgebied worden met enige regelmaat zeer kleine aantallen trekkend opgemerkt over de Westerschelde en soms zijn enkele exemplaren aanwezig tijdens de midwintertelling in januari.

Wintertaling *Anas crecca*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

Rode Lijst: Kwetsbaar

De Wintertaling is een incidentele broedvogel in de kuststreek van West Zeeuws-Vlaanderen. Er zijn broedgevallen bekend uit de omgeving van de Zwartegatse Kreek (Buisse & Tombeur 1988). In 2005 werd de soort in ieder geval niet als zodanig aangetroffen.

In het winterhalfjaar verblijven er omvangrijke concentraties van de soort in enkele Deltawateren, waaronder de Westerschelde. In het onderzoeksgebied blijft het voorkomen echter beperkt tot enige doortrek langs de kust en incidentele aanwezigheid van groepen binnendijks, met name in strenge winters.

Wilde Eend *Anas platyrhynchos*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe (f)

Broedvogel in 2005

Wilde Eenden kunnen jaarrond op diverse plaatsen in het onderzoeksgebied worden aangetroffen. Belangrijke concentraties van tenminste vele honderden exemplaren kunnen aanwezig zijn voor de kust van Cadzand-Bad (maximaal 249 exemplaren in januari) en op de Westerschelde voor de kust ten westen van Breskens (maximaal 1920 exemplaren in januari).

Pijlstaart *Anas acuta*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

Rode Lijst: Bedreigd

De Pijlstaart is een zeer zeldzame broedvogel in het Deltagebied die in het verleden plaatselijk in Zeeuws-Vlaanderen werd vastgesteld. Broeden in het onderzoeksgebied is niet bekend. In de Oud- en Jong-Breskenspolder was de soort in het verleden soms een talrijke wintergast (Buisse & Tombeur 1988). De laatste jaren wordt de soort nog slechts incidenteel opgemerkt in het winterhalfjaar.

Slobeend *Anas clypeata*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

Rode Lijst: Kwetsbaar

Slobeenden zijn in West Zeeuws-Vlaanderen jaarrond schaars. Er zijn geen broedgevallen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied bekend. Ook voorjaar 2005 werden geen Slobeenden vastgesteld. In het nabijgelegen weidevogelgebied De Blikken bij Groede broeden wel jaarlijks Slobeenden (archief V. de Boer)

Over de Westerschelde vindt in voor- en najaar enige doortrek plaats. In het onderzoeksgebied pleisteren geen aantallen van betekenis.

Krooneend *Netta rufina*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

De Krooneend is in de Delta en zeker in Zeeuws-Vlaanderen een zeldzame verschijning. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de soort voorzover bekend nooit aangetroffen. Voorjaar 2005 werden op twee locaties nabij het onderzoeksgebied een mannetje Krooneend gezien: in de Baarzandse Kreek en in De Blikken bij Groede (archief V. de Boer).

Tafeleend *Aythya ferina*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

Tafeleenden zijn schaars in het westen van Zeeuws-Vlaanderen. Broedgevallen zijn niet bekend en waarnemingen van verblijvende exemplaren buiten de broedtijd zijn zeer schaars. Vooral in maart is de soort een schaarse doortrekker langs trektelpost Breskens.

Kuifeend *Aythya fuligula*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

De Kuifeend is een reguliere broedvogel van de grotere Zeeuws-Vlaamse kreken, die binnen de grenzen van het onderzoeksgebied tot broeden komt in de Clethemspolder en het plasje ten westen van de uitwatering bij camping Napoleonhoeve.

Buiten de broedtijd is de soort zeldzaam. Alleen in de Zwartegatsche Kreek duiken soms groepjes Kuifeenden van enige betekenis op.

Topper *Aythya marila*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f)

Zeer schaarse doortrekker in het voorjaar over de Westerschelde bij trektelpost Breskens. In januari zijn incidenteel groepjes gezien voor de kust van het onderzoeksgebied tijdens de midwintertelling, met name tijdens koude winters.

Eider *Somateria mollissima*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f) & Broedvogel

Voor de West Zeeuws-Vlaamse kust is de Eidereend een schaarse gast buiten de zomerperiode. Soms worden enkele exemplaren geteld tijdens de midwintertelling in januari. Voor de kust van West Zeeuws-Vlaanderen bevinden zich geen belangrijke foerageergebieden voor de soort.

In 1973 werd er binnen de grenzen van het onderzoeksgebied een mogelijk broedgeval vastgesteld nabij de Groese Duintjes (Buisse & Tombeur 1988).

Zwarte Zee-eend *Melanitta nigra*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f)

In Zeeuws-Vlaanderen zijn Zwarte zee-eenden het talrijkst voor de Noordzee-kust. Hier trekken in voor- en najaar soms honderden exemplaren langs (Buisse & Tombeur 1988). Waarschijnlijk gaat het om vogels die 'oversteken' van het ene belangrijk foerageergebied (de Vlaamse Banken) naar het ander (de noordelijke Voordelta).

Brilduiker *Bucephala clangula*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f)

Rode Lijst: Gevoelig

De Brilduiker is in het oosten van ons land een zeldzame broedvogel van opgaand geboomte nabij water, maar broedt niet in de Delta. Belangrijke overwinteringsgebieden bevinden zich in de noordelijke Voordelta en in het Veerse Meer. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied wordt de soort slechts incidenteel gezien in het winterhalfjaar.

Nonnetje *Mergellus albellus*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f)

Deze duikeend is een geregelde wintergast in de Delta maar is in Zeeuws-Vlaanderen erg zeldzaam. In de wintermaanden wordt de soort incidenteel waargenomen in het onderzoeksgebied, het meest nog in strenge winters.

Middelste Zaagbek *Mergus serrator*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

Rode Lijst: Gevoelig

De Middelste Zaagbek is buiten de broedtijd een kenmerkende vogel van met name de zoete en afgesloten Deltawateren. In de winter is het een zeer schaarse gast in het onderzoeksgebied: slechts een enkele vogel wordt gezien tijdens de midwintertellingen in januari. Tijdens de voorjaars trek vliegen ieder jaar enkele tientallen exemplaren langs trektelpost Breskens.

Grote Zaagbek *Mergus merganser*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

De Grote Zaagbek is een tamelijk schaarse wintervogel van de Deltawateren. In het onderzoeksgebied is de soort vooral bekend als incidentele doortrekker in klein aantal langs de kust, vooral bij een vorstival. Binnendijkse waarnemingen zijn uitzonderlijk.

Wespendief *Mergus merganser*

Natura 2000: Broedvogel

De Wespendief is een zeer zeldzame broedvogel in Zeeland. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de soort niet als zodanig bekend. Wegens het ontbreken van broedhabitat valt een vestiging ook niet te verwachten. Wel worden in het voorjaar regelmatig trekkende exemplaren gezien langs de kust.

Zeearend *Halieetus albicilla*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

De Zeearend is in het Deltagebied de laatste jaren een geregelde, zij het zeldzame wintergast. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is het een zeer zeldzame doortrekker met een enkele waarneming bij trektelpost Breskens. Er zijn geen waarnemingen bekend van pleisterende exemplaren binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*

Natura 2000: Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe

Broedvogel in 2005: 1 territorium

De Bruine Kiekendief is een kenmerkende broedvogel van kreken, ruigtes en in mindere mate akkerland in de Delta. Sinds begin jaren negentig broeden jaarlijks 1 tot 2 paren bij de Zwartegatsche Kreek. Voorjaar 2005 werd hier een territorium vastgesteld nabij camping Groede. Deze vogels foerageren langs de kreek, het omringende akkerland en boven de Groese Duintjes.

Tijdens de voorjaars trek vliegen vele tientallen Bruine Kiekendieven langs de West Zeeuws-Vlaamse kust naar het noorden. Het dagmaximum bij trektelpost Breskens is 156 op 10 mei 2001 (www.trektellen.nl).

Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Gevoelig

De Blauwe Kiekendief is een incidentele broedvogel in het Deltagebied die in Zeeuws-Vlaanderen niet tot broeden komt. Buiten de broedtijd worden wel geregeld Blauwe Kiekendieven aangetroffen in Zeeuws-Vlaanderen: met name in de duinen, langs schorren en boven akkers en weilanden. In het onderzoeksgebied worden de meeste Blauwe Kiekendieven gezien tijdens de voorjaars trek. Voorts kunnen gedurende het gehele winterhalfjaar jagende exemplaren worden gezien langs de duinen en boven het akkerland. Er zijn uit de periode 1980-1985 twee (incidentele?) slaapplekken bekend binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Het Zwin (6-20 ex.) en de Zwartegatsche Kreek (1-6) (Buisse & Tombeur 1988). Niet bekend is of deze slaapplekken recent nog in gebruik zijn.

Grauwe Kiekendief *Circus pygargus*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Ernstig Bedreigd

De Grauwe Kiekendief is een uiterst zeldzame broedvogel van de Delta die als zodanig uit Zeeuws-Vlaanderen geen zekere gevallen kent (Buisse & Tombeur 1988).

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied staat de soort te boek als een regelmatige schaarse doortrekker in het voorjaar langs trektelpost Breskens.

Visarend *Pandion haliaetus*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

Deze doortrekker en nazomerse pleisteraar van de grote Deltawateren wordt in het onderzoeksgebied geregeld tijdens de voorjaars trek waargenomen op de trektelpost bij Breskens langs de kust. Er zijn incidentele waarnemingen bekend van pleisterende exemplaren bij de kreken binnen het onderzoeksgebied (Buisse & Tombeur 1988).

Boomvalk *Falco subbuteo*

Rode Lijst: Kwetsbaar

De Boomvalk is een geregelde broedvogel van de duinstreek en overige bebossing in Zeeuws-Vlaanderen. De soort broedt vaak in nesten van kraaien of eksters en jaagt vooral in open terrein. In het archief van de Roofvogelwerkgroep Zeeland bevindt zich één broedgeval in de tot het onderzoeksgebied gerekende kilometerhokken, namelijk in 1997 in kilometer-hok 15-376, aan de westzijde van de Oudelandse Polder. Tijdens de voorjaars trek vliegen enkele tientallen Boomvalken langs de West Zeeuws-Vlaamse kust naar het noorden.

Slechtvalk *Falco peregrinus*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

Rode Lijst: Gevoelig

Deze grootste van onze inheemse valken gaat het de laatste jaren goed: het is inmiddels een geregelde wintergast in de vogelrijke open delen van de Delta en sinds enkele jaren vinden er ook broedgevallen plaats, onder meer bij Terneuzen. In het onderzoeksgebied is de Slechtvalk vooral een doortrekker langs de kust in voor- en najaar. 's Winters kan de soort incidenteel opduiken in het onderzoeksgebied, vooral daar waar concentraties van vogels in open terrein aanwezig zijn.

Korhoen *Tetrao tetrix*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Ernstig Bedreigd

Deze in Nederland uiterst zeldzame en honkvaste broedvogel van heide en hoogvenen ontbreekt geheel in het Deltagebied. In Zeeuws-Vlaanderen is de soort nooit waargenomen.

Patrijs *Perdix perdix*

Rode Lijst: Kwetsbaar

Provinciale aandachtsoort: broedvogel akkers

Broedvogel 2005: 19 territoria

Deze kenmerkende vogel van kleinschalige akkerbouwgebieden is in Nederland de afgelopen decennia sterk in aantal achteruit gegaan. Zeeuws-Vlaanderen is landelijk gezien een bolwerk voor de soort, maar ook hier is sprake van een afname. In de Zeeuws-Vlaamse kuststrook komt de Patrijs vooral voor waar open duinen en/of dijken grenzen aan binnendijkse akkerbouwgebieden.

Patrijzen werden territoriaal vastgesteld over de gehele lengte van het onderzoeksgebied. Concentraties bevonden zich langs de dijk tussen de manege bij Nieuwvliet-Bad en de Groese Duintjes (negen paar) en in het karreveld bij de vuurtoren (drie paar). Verder was de omgeving van de Verdrongen Zwarte Polder goed voor drie paar en zaten er twee paar bij camping Napoleonhoeve en twee in Cadzand-Bad.

Het lokaal hoge aantal Patrijzen wordt veroorzaakt door de combinatie van de droge, zandige zeedijk, die voedsel, beschutting en relatief droge poten biedt, en het aangrenzende akkerland dat vooral fungeert als een onmisbare voedselbron. Helaas werden er bij het veldwerk geen jonge Patrijzen opgemerkt tijdens het veldseizoen. Mogelijk was er derhalve sprake van een gering broedsucces.

Landelijk gezien is de Patrijs in het onderzoeksgebied opvallend talrijk.

Porseleinhoen *Porzana porzana*

Natura 2000: Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe

Rode Lijst: Kwetsbaar

De kwalificatie van deze tamelijk zeldzame moerasvogel in het Vogelrichtlijngebied Westerschelde & Voordelta is geheel te danken aan het Verdrongen Land van Saeftinghe, waar de soort een regelmatige broedvogel is. In de rest van Zeeuws-Vlaanderen is het Porseleinhoen geen broedvogel maar slechts een incidentele doortrekker. Er zijn geen zekere recente waarnemingen bekend binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

Kleinst Waterhoen *Porzana pusilla*

Rode Lijst: Verdwenen

Deze opvallende en in Nederland uiterst zeldzame broedvogel van dichtbegroeide, zompige terreinen broedt niet in de Delta. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen waarnemingen bekend van deze soort.

Kwartelkoning *Crex crex*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Kwetsbaar

Deze kenmerkende broedvogel van ruige, laat, of niet gemaaide graslanden is in de loop van de twintigste eeuw tengevolge van de veranderingen in de agrarische bedrijfsvoering zijn status als geregelde broedvogel in Zeeuws-Vlaanderen (en overig Zeeland) kwijtgeraakt. Tegenwoordig duiken hier alleen in landelijk gezien goede jaren nog incidenteel territoria op. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn echter geen meldingen van de soort bekend.

Meerkoet *Fulica atra*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

Broedvogel 2005

De Meerkoet is een gewone broedvogel van de open binnendijkse wateren in het onderzoeksgebied. Zijn status als Vogelrichtlijn-soort heeft de soort te danken aan het voorkomen in grote groepen buiten de broedtijd. In de winter bevinden zich slechts enkele tientallen Meerkoeten in het hele onderzoeksgebied.

Kraanvogel *Grus grus*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

Het Deltagebied ligt buiten het reguliere doortrekgebied van de Kraanvogel in Nederland. De soort wordt hier derhalve slechts incidenteel als doortrekker (met name in het voorjaar) vastgesteld, hetgeen dus ook geldt voor het onderzoeksgebied.

Scholekster *Haematopus ostralegus*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

Provinciale aandachtsoort: trekvogel slikken

Broedvogel 2005

De Scholekster is een verspreide broedvogel binnen de grenzen van het onderzoeksgebied maar wordt besproken vanwege het voorkomen buiten de broedtijd. Zeeuws-Vlaanderen ligt ingeklemd tussen voor de soort zeer belangrijke doortrek- en overwinteringsgebieden maar bevat binnendijs weinig voor de soort belangrijke gebieden. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de Noordzeekust het belangrijkste habitat. Hier verblijven enige tientallen tot vele honderden vogels. Bij strenge vorst wijken vele Scholeksters uit naar het strand. Zo verbleven tijdens de januari-telling van 1996 476 Scholeksters op het strand tussen het Zwin en Breskens, gemiddeld zijn dit er zo'n 200.

Langs de kust wordt in ieder geval in het voorjaar geregeld doortrek van Scholeksters opgemerkt, het gaat hier om enige honderden vogels per seizoen.

Steltkluut *Himantopus himantopus*

Rode Lijst: Gevoelig

Deze in Nederland en het Deltagebied zeer zeldzame, niet jaarlijkse broedvogel wordt in West Zeeuws-Vlaanderen vooral in recente natuurontwikkelingsgebieden opgemerkt. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de soort een incidentele doortrekker.

Kluut *Recurvirostra avosetta*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f) & Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe

Provinciale aandachtsoort: kreek en moeras

Broedvogel 2005: 4 territoria

Het Deltagebied is één van de belangrijkste broedgebieden van deze sterk aan slik gebonden soort. Kluten broeden tegenwoordig vooral op nieuw ontstane en aangelegde eilanden in de Deltawateren en in natuurontwikkelingsgebieden. Langs de kust van West Zeeuws-Vlaanderen is de soort een schaarse broedvogel. De territoria van de Kluut bevonden zich bij de Verdrongen Zwarte Polder (twee paar), in de Herdijkte Zwarte Polder en in de Clethemspolder. Alleen op de eerste locatie werd nestbouw gezien; er werd nergens daadwerkelijk gebroed. De vogels zijn hier aanwezig in gebieden waar recent natuurontwikkeling heeft plaatsgevonden.

Bij het ontstaan van (al dan niet tijdelijk) geschikt habitat door natuurontwikkeling in het onderzoeksgebied is de kans op de vestiging van broedende Kluten overigens meer dan denkbeeldig.

Griel *Burhinus oedicnemus*

Rode Lijst: Verdwenen

Deze voormalige broedvogel van de Nederlandse duinen is een dwaalgast in Zeeuws-Vlaanderen. Waarnemingen uit het onderzoeksgebied zijn niet bekend.

Kleine Plevier *Charadrius dubius*

Provinciale aandachtsoort: kreek en moeras

Deze broedvogel van kreekoevers en opgespoten terreinen is geen liefhebber van zilt terrein en broedt in Zeeland derhalve vooral aan binnendijkse wateren. In Zeeuws-Vlaanderen is het een schaarse broedvogel, welke profiteert van recente natuurontwikkeling. Hier kunnen plaatselijk tot tien paar voorkomen. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is broeden bekend in de periode 2001-2003 in de Clethemspolder. Hier werden jaarlijks 1-2 paar vastgesteld. Voorjaar 2005 werd de soort hier niet opgemerkt. Buiten de broedtijd is de soort een schaarse doortrekker: vooral bij trektelpost Breskens worden jaarlijks een tiental vogels gezien.

Bontbekplevier *Charadrius hiaticula*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f) & Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe

Rode Lijst: Kwetsbaar

Provinciale aandachtsoort: kustbroedvogel

De Bontbekplevier is een karakteristieke broedvogel van het Deltagebied, dat ongeveer de helft van de Nederlandse populatie herbergt. Langs de Zeeuws-Vlaamse kust komt de soort slechts plaatselijk en onregelmatig voor. De soort broedde in het verleden onregelmatig in het onderzoeksgebied.

In de jaren zeventig was de Bontbekplevier een incidentele broedvogel van de Verdrongen Zwarte Polder (Buijsse & Tombeur 1988). Nadien werd hier pas in 1998 weer een territorium vastgesteld. Ook in 1999 en 2000 was dit het geval maar sindsdien hebben de Bontbekken de verdrongen Zwarte Polder weer verlaten. Daarnaast is slechts één melding van een territorium uit het Nederlandse deel van het Zwin bekend en wel uit 1997.

In het voorjaar kunnen grote aantallen Bontbekken langs trektelpost Breskens naar het noorden vliegen, het gaat hier soms om vele honderden exemplaren. Het dagmaximum is ruim 1.400 op 14 mei 2005 (www.trektellen.nl).

Strandplevier *Charadrius alexandrinus*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe (f) & Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe

Rode Lijst: Bedreigd

Provinciale aandachtsoort: kustbroedvogel

Circa driekwart van de Nederlandse populatie van deze sterk aan open, zilt terrein gebonden vogel broedt in het Deltagebied. Helaas is de Strandplevier hier in aantal afgenomen, zij het minder rigoureus dan op de Wadden en langs het IJsselmeer.

Langs de kust van West Zeeuws-Vlaanderen ontbreekt de soort de laatste jaren als broedvogel. In de jaren zeventig van de vorige eeuw was de Strandplevier nog een geregelde broedvogel in het Nederlandse deel van het Zwin en de Verdrongen Zwarte Polder (Castelijns & Remmerts 1989) maar nadien is de soort als zodanig verdwenen. De enige meldingen sindsdien stammen uit 2000 (2 paar Verdrongen Zwarte Polder) en 2002 (1 het Zwin).

Buiten de broedtijd komt de soort regelmatig in kleine aantallen voor op de strandvlakte bij de Verdrongen Zwarte Polder (archief V. de Boer).

Goudplevier *Pluvialis apricaria*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe (f)

Rode Lijst: Verdwenen

Provinciale aandachtsoort: trekvogel weilanden

Zeeuwse broedgevallen van de in Nederland al lang als geregelde broedvogel verdwenen Goudplevier zijn niet bekend. In de wintermaanden kunnen grote aantallen Goudplevieren aanwezig zijn op akkers in Zeeuws-Vlaanderen. Afhankelijk van de vorst worden er tijdens de januari-telling kleine aantallen (max. 300) geteld in de Oud-Breskenspolder. Tijdens de voorjaarstrek vliegen er, vooral in maart, regelmatig enkele tientallen vogels naar het noorden langs trektelpost Breskens.

Zilverplevier *Pluvialis squatarola*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe (f)

Provinciale aandachtsoort: trekvogel slikken

Deze arctische broedvogel is in onze streken een kenmerkende soort van intergetijdegebieden als de Westerschelde en de Voordelta. De kust van het onderzoeksgebied herbergt geen grote aantallen, tijdens januari-tellingen werden er nooit meer dan een kleine 100 geteld op het strand tussen het Zwin en Breskens. In mei kunnen er tijdens oostenwind grote aantallen Zilverplevieren langs trektelpost Breskens de Westerschelde op vliegen. Het dagmaximum is ruim 1.900 op 14 mei 2005 (www.trektellen.nl).

Kievit *Vanellus vanellus*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

Broedvogel 2005

De Kievit is een kwalificatie-soort voor het Natura-2000 netwerk vanwege het voorkomen in grote concentraties in het winterhalfjaar. Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich slechts kleine aantallen Kieviten in januari (max. 204 in 1999). Tijdens de voorjaarstrek in maart kunnen zich soms enorme aantallen Kieviten langs trektelpost Breskens naar het noorden spoeden. Het dagmaximum is ruim 108.000 op 21 maart 1996 (www.trektellen.nl).

Kanoet *Calidris canutus*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe (f)

Provinciale aandachtsoort: trekvogel slikken

Verschillende populaties van deze arctische steltloper maken gebruik van de Delta als doortrek- en overwinteringsgebied. De West Zeeuws-Vlaamse kust bevat echter geen belangrijke foerageergebieden voor de soort. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied worden Kanoeten vooral tijdens strenge vorst op het strand gezien, het maximum tussen het Zwin en Breskens bedroeg slechts 31 in 1996.

In mei kunnen er tijdens oostenwind grote aantallen Kanoeten langs trektelpost Breskens de Westerschelde op vliegen. Het dagmaximum is ruim 2.900 op 14 mei 2005 (www.trektellen.nl).

Drieteenstrandloper *Calidris alba*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

Provinciale aandachtsoort: trekvogel slikken

Deze zeer kenmerkende strandvogel foerageert in het winterhalfjaar geregeld op de Zeeuws-Vlaamse stranden. Op de stranden en zeedijken tussen het Zwin en Breskens gaat het in januari om minstens enige tientallen tot maximaal ruim boven de honderd exemplaren (maximum 154 in januari 1997, RIKZ).

Krombekstrandloper *Calidris ferruginea*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

Provinciale aandachtsoort: trekvogel slikken

Krombekstrandlopers zijn in de Delta alleen in de nazomer en de vroege herfst aanwezig in en nabij het intergetijdegebied. In het voorjaar is de soort schaars als doortrekker bij trektelpost Breskens. Waarnemingen van pleisterende exemplaren zijn uitzonderlijk.

Bonte Strandloper *Calidris alpina*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f) Westerschelde & Saeftinghe (f)

Rode Lijst: Verdwenen

Provinciale aandachtsoort: trekvogel slikken

De Bonte Strandloper is een uiterst zeldzame broedvogel van de Delta, die éénmalig uit Zeeuws-Vlaanderen bekend is (Hooge Platen 1984). Buiten de broedtijd is het een echte soort van het intergetijdegebied. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn geen belangrijke foerageergebieden of hoogwatervluchtplaatsen van de soort aanwezig. Wel is de Bonte Strandloper hier een geregelde doortrekker, die vooral in het vroege voorjaar in grote getale langs trektelpost Breskens vliegt. Het dagmaximum is ruim 8.600 op 15 maart 2002. In het winterhalfjaar verblijven er kleine aantallen op de stranden tussen het Zwin en Breskens. Maximum 180 exemplaren in 1996 (geg. RIKZ).

Kemphaan *Philomachus pugnax*

Natura 2000: Niet-Broedvogel & Broedvogel

Rode Lijst: Ernstig Bedreigd

Aan het eind van de jaren '70 verdween de Kemphaan als broedvogel uit de Zeeuws-Vlaamse graslanden. Broedgevallen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn niet bekend. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de soort tegenwoordig een schaarse doortrekker in voor- en najaar, met name langs de kust.

Watersnip *Gallinago gallinago**Natura 2000: Broedvogel**Rode Lijst: Bedreigd*

De Watersnip is in geheel Zeeuws-Vlaanderen een uiterst zeldzame broedvogel die niet als zodanig bekend is binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Wel is de soort hier in voor- en najaar een geregelde doortrekker langs de kust. Ongetwijfeld foerageren in het winterhalfjaar geregeld enige Watersnippen in geschikt habitat zoals slikkige sloten en de natte delen van het onderzoeksgebied maar de aantallen zijn, getuige de afwezigheid tijdens de midwintertelling, gering.

Grutto *Limosa limosa**Natura 2000: Niet-Broedvogel**Rode Lijst: Gevoelig**Provinciale aandachtsoort: broedvogel weilanden*

De Grutto is in West Zeeuws-Vlaanderen een schaarse, lokale broedvogel waarvan voorzover bekend nooit territoria binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn vastgesteld. In de omgeving van het onderzoeksgebied broeden Grutto's in De Blikken bij Groede. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de Grutto in het voorjaar een algemene doortrekker langs de kust.

Rosse Grutto *Limosa lapponica**Natura 2000: Niet-Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe (f)**Provinciale aandachtsoort: trekvogel slikken*

Deze arctische broedvogel is in onze streken een kenmerkende soort van intergetijdegebieden als de Westerschelde en de Voordelta. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebieden bevinden zich geen foerageer- of rustgebieden van grote betekenis. De soort is hier vooral bekend als doortrekker langs de kust

In mei kunnen er tijdens oostenwind grote aantallen Rosse Grutto's langs trektelpost Breskens de Westerschelde op vliegen. Het dagmaximum is ruim 2.600 op 7 mei 1991. (www.trektellen.nl).

Wulp *Numenius arquata**Natura 2000: Niet-Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe (f)**Provinciale aandachtsoort: trekvogel slikken*

Deze niet in Zeeuws-Vlaanderen broedende steltloper verblijft in het winterhalfjaar in aanzienlijke aantallen in het intergetijdegebied van Zuidwest-Nederland. Het onderzoeksgebied herbergt geen buitendijkse foerageerplaatsen van belang of hoogwatervluchtplaatsen. In het voorjaar trekken jaarlijks enkele honderden exemplaren langs trektelpost Breskens naar het noorden.

Zwarte Ruiter *Tringa erythropus**Natura 2000: Niet-Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe (f)**Provinciale aandachtsoort: trekvogel slikken*

Deze noordelijke broedvogel vertoeft vooral in de nazomer en herfst in de Delta. In winter en voorjaar is hij aanzienlijk schaarser. In Zeeuws-Vlaanderen vertoeven de meeste Zwarte Ruiters in Saeftinghe. Binnen het onderzoeksgebied is de soort alleen bekend als schaarse doortrekker in het voorjaar langs de kust en van incidenteel pleisterende exemplaren op het strand en in de polder.

Tureluur *Tringa totanus*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

Rode Lijst: Gevoelig

Provinciale aandachtsoort: broedvogel weilanden

Broedvogel 2005: 26 territoria

De Tureluur is in de Delta een kenmerkende broedvogel van zilt grasland en van schorren. Met name in dat laatste habitat worden landelijk en internationaal gezien opmerkelijk hoge dichtheden behaald. In de West Zeeuws-Vlaamse kuststrook is de Tureluur een tamelijk schaarse broedvogel.

Er bevonden zich in 2005 twee duidelijke concentraties broedende Tureluurs in het onderzoeksgebied. Het Zwinschor herbergde elf paar en de omgeving van de Verdrongen Zwarte Polder vijf paar. Elders waren paren aanwezig in de Oudelandse Polder (1), Clethemspolder (1), akkers zuidelijk van camping Napoleonhoeve (1) en in het karreveld bij de vuurtoren (2). De vogels zijn aanwezig op schorren, recente natuurontwikkeling, een karreveld en een vochtige akkerrand.

Buiten de broedtijd is de Tureluur vooral een vogel van het intergetijdegebied. Het onderzoeksgebied herbergt geen belangrijke voedselgebieden of hoogwatervluchtplaatsen voor de soort. In april/mei kunnen er tijdens oostenwind grote aantallen Tureluurs langs trektelpost Breskens de Westerschelde op vliegen. Het dagmaximum is ruim 2200 op 9 mei 1993. (www.trektellen.nl).

Groenpootruiter *Tringa nebularia*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe (f)

Provinciale aandachtsoort: trekvogel slikken

Groenpootruiters zijn in voorjaar, nazomer en herfst aanwezig in de Delta, met name in het intergetijdegebied en binnendijks langs slikkige kreekoevers en dito sloten. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de soort vooral bekend als doortrekker in het voorjaar. Het dagmaximum bij trektelpost Breskens is ruim 570 op 7 mei 1996. Waarnemingen van pleisterende exemplaren zijn er schaars.

Oeverloper *Actitis hypoleucos*

Rode Lijst: Gevoelig

De Oeverloper is in Nederland een zeldzame broedvogel van moerassige uiterwaarden. In het westelijk Deltagebied is geen geschikt broedhabitat aanwezig. De soort is hier dan ook alleen bekend als doortrekker, een status die ook voor het onderzoeksgebied opgaat.

Steenloper *Arenaria interpres*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f), Westerschelde & Saeftinghe (f)

Provinciale aandachtsoort: trekvogel slikken

Steenlopers zijn typische kustvogels van hard substraat als dijken en paalhoofden, die in een groot deel van het jaar aanwezig zijn langs de grote Deltawateren en langs de Noordzeekust. Ook de kuststrook tussen het Zwin en Breskens herbergt redelijke aantallen Steenlopers. Het hoogste aantal van de afgelopen jaren werd geteld in januari 1994. Toen waren er 501 exemplaren aanwezig. Hiervan bevinden zich de meeste op de dijk nabij de vuurtoren, waar zich ook een hoogwatervluchtplaats van de soort bevindt.

Zwartkopmeeuw *Larus melanocephalus*

Natura 2000: Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe

Deze opmerkelijke meeuw komt in Nederland voornamelijk tot broeden in het Deltagebied.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied heeft de soort van 1981 tot 2001 jaarlijks gebroed in het Zwin. Het maximum was 57 paar in 1999.

Daarnaast is de soort in april-juni regelmatig trekkend langs de trektelpost Breskens te zien. Het dagmaximum hier is 119 op 21 april 2003. Foeragerende vogels zijn in het voorjaar in kleine aantallen op het strand en in de polder te vinden.

Dwergmeeuw *Larus minutus*

Natura 2000: Niet-Broedvogel, Voordelta (f)

Rode Lijst: Ernstig Bedreigd

De Dwergmeeuw is een uiterst zeldzame, niet jaarlijkse broedvogel van het Deltagebied die nog nooit als zodanig in Zeeuws-Vlaanderen is vastgesteld. De Voordelta herbergt van oktober tot februari substantiële aantallen van dit veelal buitengaats overwinterende meeuwtje. Langs de Noordzeekust van het onderzoeksgebied vliegen jaarlijks honderden exemplaren op weg van en naar hun broedgebieden. Het dagmaximum bij trektelpost Breskens is ruim 1600 op 6 april 2002.

Kleine Mantelmeeuw *Larus graesellsii*

Natura 2000: Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe

De Kleine Mantelmeeuw broedt in grote kolonies en heeft daaraan zijn status als Natura-2000 soort te danken. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn nooit broedgevallen opgemerkt. De soort is hier wel grote delen van het jaar aanwezig langs de kust en in mindere mate in het binnenland.

Grote Mantelmeeuw *Larus marinus*

Rode Lijst: Gevoelig

Sinds 1993 broedt de Grote Mantelmeeuw vrijwel jaarlijks op vooroeververdedigingen en schaars begroeide platen in het Deltagebied, onder meer in het Veerse Meer. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied lijkt vooralsnog geen geschikt broedhabitat voorhanden en is de soort derhalve niet als zodanig aangetroffen. Wel is hij hier vrijwel jaarrond aanwezig langs de kust en in zeer klein aantal in het binnenland.

Reuzenster *Sterna caspia*

Natura 2000: Niet-Broedvogel

De Reuzenster is in ons land een zeer zeldzame doortrekker in voor- en najaar die als zodanig vooral bekend is uit het voorjaar in het onderzoeksgebied. Jaarlijks vliegt een vijftal vogels langs trektelpost Breskens naar het noorden.

Lachster *Gelochelidon nilotica*

Rode Lijst: Verdwenen

Lachsters zijn voormalige broedvogels van het Deltagebied maar hebben voorzover bekend nooit in Zeeuws-Vlaanderen gebroed. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de soort een schaarse maar regelmatige doortrekker langs trektelpost Breskens in het voorjaar.

Grote Stern *Sterna sandvicensis*

Natura 2000: Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe

Rode Lijst: Bedreigd

Provinciale aandachtsoort: kustbroedvogel

Deze sterk kustgebonden stern broedt in ons land in de Waddenzee en het Deltagebied, meestal in enkele grote kolonies. In het onderzoeksgebied hebben Grote Sterns gebroed in

1999 (2 paar) en wel in het Zwin. De dichtbijgelegen kolonie is die van de Hooge Platen in de monding van de Westerschelde. Grote delen van de kust van Zeeuws-Vlaanderen, waaronder het binnen het onderzoeksgebied vallende deel hiervan, wordt door deze Grote Sterns benut als foerageergebied.

Visdief *Sterna hirundo*

Natura 2000: Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe

Rode Lijst: Kwetsbaar

Provinciale aandachtsoort: kustbroedvogel

Het Deltagebied herbergt een substantieel deel van de Nederlandse broedpopulatie van deze fraaie viseter maar broedgevallen in het onderzoeksgebied zijn onbekend. De dichtbijgelegen grote kolonie is die van de Hooge Platen in de monding van de Westerschelde en die in het Belgische Zwin. Wel is de soort hier langs de kust in het zomerhalfjaar een gewone verschijning. Het gaat zowel om foeragerende vogels als om doortrek.

Noordse Stern *Sterna paradisaea*

Natura 2000: Broedvogel

Provinciale aandachtsoort: kustbroedvogel

De Noordse Stern is in de Delta een tamelijk schaarse broedvogel die als zodanig als onregelmatig bekend is in Zeeuws-Vlaanderen. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de soort bekend als broedvogel in 1973 in de Verdrongen Zwarte Polder en verder als schaarse doortrekker langs de kust in voor- (met name) en najaar.

Dwergstern *Sterna albifrons*

Natura 2000: Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe

Rode Lijst: Kwetsbaar

Provinciale aandachtsoort: kustbroedvogel

Deze echte kustbroedvogel is onbekend als broedvogel in het onderzoeksgebied. De dichtstbijgelegen kolonie bevindt zich op de Hooge Platen/Nummer Een in de monding van de Westerschelde. In het onderzoeksgebied is de Dwergstern een tamelijk algemene doortrekker en pleisteraar langs de kust in het zomerhalfjaar. De broedvogels van de kolonie in de Westerschelde worden regelmatig voor de kust van het onderzoeksgebied gezien.

Zwarte Stern *Chlidonias niger*

Natura 2000: Niet-Broedvogel & Broedvogel

Rode Lijst: Bedreigd

Deze moerasstern broedt niet in de Delta maar is hier wel bekend als doortrekker, zeker in het voorjaar bij trektelpost Breskens. Bij oostenwind in mei kunnen vele honderden Zwarte Sterns langskomen. In 2005 vlogen op 13-15 mei bijna 1500 vogels langs. Pleisterende vogels worden echter zelden waargenomen in het onderzoeksgebied.

Zomertortel *Streptopelia turtur*

Rode Lijst: Kwetsbaar

Broedvogel 2005: 20 territoria

Deze in aantal afgenomen vogel van kleinschalig jong loofbos en struwelen nabij akkerland is in delen van Zeeland, waaronder West Zeeuws-Vlaanderen, relatief algemeen.

In het onderzoeksgebied is de soort een jaarlijkse broedvogel, ondermeer in het Zwin, de Kievittepolder, de Verdrongen Zwarte Polder en de Groese Duintjes. Op al deze locaties

kwam de soort ook in 2005 tot broeden. De grootste concentratie bevond zich in de Groese Duintjes (6 paar). Elders waren ook meerdere paren aanwezig: in het Zwin (3) en de Kievittepolder (4). De andere paren bevonden zich verspreid over het onderzoeksgebied in geschikte, wat hogere, duinbosjes en struweel.

Tijdens de voorjaars trek vliegen jaarlijks enkele honderden Zomertortels langs trektelpost Breskens, de enige plek in Nederland waar dit fenomeen zich in deze omvang voordoet. Het dagmaximum dateert al uit 1982 en bedroeg ruim 650 vogels op 15 mei. Dergelijke aantallen worden tegenwoordig niet meer gehaald door de afname als broedvogel in ons land.

Koekoek *Cuculus canorus*

Rode Lijst: Kwetsbaar

Broedvogel 2005: 5 territoria

Deze broedparasiet komt voor in gebieden met een hoge dichtheid aan waardvogels. In Zeeland (waar de soort relatief algemeen voorkomt) zijn dat vooral struweelvogels als Heggenmus en soorten van open terrein als Graspieper en Gele Kwikstaart. Vooral een afwisseling van struwelen en open stukken is in de duinen belangrijk in combinatie met voldoende voedsel (harige rupsen). Doordat de soort vaak grote afstanden aflegt is het moeilijk om de exacte locatie van het territorium vast te leggen. De vijf territoria bevonden zich verspreid over het onderzoeksgebied, vooral in stukken waar wat hogere dichtheden van de genoemde waardvogels zitten. Het betrof hier Cadzand-Bad (1 paar), Verdrongen Zwarte Polder (2), Groese Duintjes (1) en het dorpje bij de vuurtoren (1).

Kerkuil *Tyto alba*

Rode Lijst: Kwetsbaar

Provinciale aandachtsoort: landschapselementen

Broedvogel 2005: 1 territorium

Deze muizenspecialist onder de uilen prefereert kleinschalige open gebieden, waar gras- en bouwland wordt begrensd door kruidenrijke bermen, dijken en houtwallen. In het westen van Zeeuws-Vlaanderen komt de soort verspreid voor.

De broedplaats van deze Kerkuil bevond zich in een nestkast in een boerderij langs de Knokkertweg. Volgens de eigenaar van de schuur broedt de soort hier al jaren achtereen. Deze locatie was ons echter nog niet bekend (pers. med. A. Wieland).

De Kerkuil foerageert vaak op lintvormige landschapselementen als wegbermen en dijken. De dijk rond de Herdijkte Zwarte Polder komt daar zeker voor in aanmerking.

Steenuil *Athene noctua*

Rode Lijst: Kwetsbaar

Provinciale aandachtsoort: landschapselementen

Deze kenmerkende broedvogel van kleinschalig agrarisch landschap is opmerkelijk goed vertegenwoordigd in Zeeuws-Vlaanderen. Een van de beste gebieden van de regio is het zuidwestelijk deel van West Zeeuws-Vlaanderen. De kuststrook is echter aanmerkelijk minder goed bezet. Er zijn geen zekere broedgevallen van de Steenuil binnen de grenzen van het onderzoeksgebied bekend (de Smet 2004). Wel worden met name na het broedseizoen regelmatig Steenuilen waargenomen, zoals op Camping Groede in eind juni 2005.

Ransuil *Asio otus*

Rode Lijst: Kwetsbaar

Broedvogel 2005: 7 territoria

Deze uil jaagt in open landschappen en broedt in oude nesten van kraaiachtigen. De aantallen

zijn onderhevig aan fluctuaties al naar gelang de muizenstand. Mede door de afwezigheid van de Havik als predator is de soort in de kuststreek van West Zeeuws-Vlaanderen nog relatief talrijk.

De Ransuil is sinds de jaren '90 bekend als regelmatige broedvogel in het Zwin, de Verdrongen Zwarte Polder en de Groese Duintjes. Op deze locaties kwam de soort ook in 2005 weer voor: Het Zwin (1 paar), Verdrongen Zwarte Polder (1) en Groese Duintjes (2). De overige territoria bevonden zich ten zuiden van de Herdijkte Zwarte Polder (1) en in de bosjes langs de dijk bij manege Nieuwvliet-Bad (1). Op de grens van het onderzoeksgebied bevond zich een paar bij bungalowpark Saint-Pierre. Ransuilen komen vooral voor waar geschikte broedbosjes met oude nesten van kraaiachtigen grenzen aan open landschap.

In de Groese Duintjes werden in de twee territoria jongen gehoord, evenals in de Verdrongen Zwarte Polder. Op deze plekken werden ook in de jaren '70 broedgevallen van de soort geconstateerd.

Velduil *Asio flammeus*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Ernstig Bedreigd

Provinciale aandachtsoort: broedvogel duinen

Deze broedvogel van duinen en andere niet te dichte, grootschalige natuurgebieden, is in Zeeland verworden tot een uiterst zeldzame broedvogel. In het onderzoeksgebied heeft de soort voorzover bekend voor het laatst gebroed in 1973 in de verdrongen Zwarte Polder (Buisse & Tombeur 1988). Begin jaren tachtig werden in het winterhalfjaar geregeld meer dan 10 Velduilen gezien in het onderzoeksgebied (met een accent op de Verdrongen Zwarte Polder), maar de laatste jaren overwinteren hier hooguit een tot enkele exemplaren. In het voorjaar trekken geregeld Velduilen langs Breskens.

Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Kwetsbaar

Deze schaarse broedvogel van heide en kapvlaktes in bossen is in Zeeuws-Vlaanderen een uiterst zeldzame broedvogel die nooit als zodanig binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is vastgesteld.

Hop *Upupa epops*

Rode Lijst: Verdwenen

De Hop broedde in 1957 in de Kievittepolder, dit is het enige gegeven over broeden van deze soort in het onderzoeksgebied (Buisse & Tombeur 1988). Tegenwoordig is de soort in het onderzoeksgebied een incidentele, niet jaarlijks waargenomen doortrekker en pleisteraar.

IJsvogel *Alcedo atthis*

Natura 2000: Broedvogel

De IJsvogel is in West Zeeuws-Vlaanderen een zeer zeldzame broedvogel die nog nooit als zodanig binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is aangetroffen (Buisse & Tombeur 1988). Wel is de soort hier een incidentele pleisteraar en doortrekker.

Draaihals *Jynx torquilla*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Ernstig Bedreigd

Droge heide, begrensd door naaldbos of eikenhakhout vormt in Nederland het broedbiotoop

van de Draaihals. Het is dus niet verwonderend dat de soort niet broedt in het onderzoeksgebied of elders in Zeeuws-Vlaanderen. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied worden incidenteel exemplaren opgemerkt tijdens de voorjaars- en najaarstrek, aangezien stuwing optreedt in de duinstreek (Buisse & Tombeur 1988).

Groene Specht *Picus viridis*

Rode Lijst: Kwetsbaar

Broedvogel 2005: 6 territoria

Deze mierenspecialist bij uitstek is sinds de jaren tachtig in aantal toegenomen in Zeeuws-Vlaanderen, waar hij aanvankelijk vooral in het oosten voorkwam. Dit past goed in de regionale trend. De soort staat op de landelijke Rode Lijst vanwege de afname op de zandgronden in ons land.

Van de zes territoria bevonden zich er twee aan de westzijde bij Cadzand-Bad, één in de omgeving van de Groese Duintjes (succesvol), twee rondom camping Napoleonhoeve en één bij Fort Frederik Hendrik. Groene Spechten hebben een groot territorium en komen vooral voor rond de wat meer ontwikkelde duinbosjes.

Zwarte Specht *Dryocopus martius*

Natura 2000: Broedvogel

De Zwarte Specht is in Zeeland een uiterst zeldzame broedvogel. In Zeeuws-Vlaanderen zijn broedgevallen beperkt tot de oostelijke helft. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de soort voorzover bekend slechts éénmaal waargenomen, het betrof hier een trekkend exemplaar in het voorjaar langs trektelpost Breskens.

Kuifleeuwerik *Galerida cristata*

Rode Lijst: Ernstig Bedreigd

Kuifleeuweriken broedden in Nederland tot voor kort plaatselijk in droge duinen en met name in stedelijk gebied. Na een snelle afname sinds begin jaren zeventig lijkt de soort echter op het punt van uitsterven te staan. Omstreeks 1970 schijnt de Kuifleeuwerik nog regelmatig bij Breskens gebroed te hebben (Buisse & Tombeur 1988). De dichtstbijzijnde broedplaats bevindt zich anno 2005 in het Belgische Knokke waar nog enkele paren broeden (Devos 2004). In het onderzoeksgebied worden jaarlijks in het voorjaar nog enkele exemplaren op doortrek waargenomen bij trektelpost Breskens.

Boomleeuwerik *Lullula arborea*

Natura 2000: Broedvogel

Boomleeuweriken zijn broedvogels van kale of schaars begroeide bodems met plaatselijk opgaand geboomte. Naast heide en randen van zandverstuivingen voldoet de duinstreek plaatselijk aan deze habitateisen. In Zeeuws-Vlaanderen broeden de laatste decennia geen Boomleeuweriken. In 1973 vonden van deze soort in het onderzoeksgebied broedgevallen plaats in de Kievittepolder en de Verdrongen Zwarte Polder (Buisse & Tombeur 1988). Dit zijn de enige bekende gegevens. In het voorjaar trekken jaarlijks kleine aantallen door het onderzoeksgebied bij trektelpost Breskens.

Veldleeuwerik *Alauda arvensis*

Rode Lijst: Gevoelig

Broedvogel 2005: 6 territoria

Deze voorheen kenmerkende soort van het landelijk gebied is in zeer snel tempo uit ons landschap aan het verdwijnen. Ook in Zeeland is een afname merkbaar maar deze provincie

vormt nog steeds een bolwerk voor de soort. Verstoring kan plaatselijk voor problemen zorgen. Er is vastgesteld dat broedende vogels opvlogen bij het passeren van wandelaars op minder dan 15 meter (Krijgsveld *et al.* 2004).

In het onderzoeksgebied werden slechts zes territoria gevonden: op het Zwinschor (1), Herdijkte Zwarte Polder e.o. (3) en op de akkers zuidelijk van camping Napoleonhoeve (2). De achteruitgang in de Verdronken Zwarte Polder is illustratief voor de soort in West Zeeuws-Vlaanderen: 15 paar in 1978, vier in 1985 en verdwenen in 1998 (Buisse & Tombeur 1988, archief SOVON). Mogelijk heeft verruiging van schorren hier iets mee te maken, terwijl de achteruitgang door intensivering van de landbouw duidelijk is.

Oeverzwaluw *Riparia riparia*

Natura 2000: Broedvogel

Provinciale aandachtsoort: kreek en moeras

Oeverzwaluwen zijn in de Delta lokale broedvogels van zanddepots, afgravingen en lokaal van natuurlijker habitat als kreekoevers. Kolonies zijn niet bekend uit het onderzoeksgebied. In het voorjaar trekken vele honderden Oeverzwaluwen langs de West Zeeuws-Vlaamse kust naar hun noordelijke broedgebieden. Het dagmaximum bij trektelpost Breskens is ruim 1.000 op 27 april 2004 (www.trektellen.nl).

Als in het kader van de uitvoering van de Zwakke Schakel-plannen grootschalig grondverzet optreedt, dient overigens terdege rekening gehouden te worden met de aantrekkingskracht die dit soort tijdelijk geschikt broedhabitat uitoefent op de Oeverzwaluw.

Boerenzwaluw *Hirundo rustica*

Rode Lijst: Gevoelig

Broedvogel 2005: 8 territoria

De Nederlandse broedpopulatie van de Boerenzwaluw is de laatste decennia dermate geslonken dat de soort op de Landelijke Rode Lijst is beland. Deze achteruitgang begon in West Zeeuws-Vlaanderen al in de jaren tachtig. De enige paren in het onderzoeksgebied bevonden zich in Cadzand-Bad (1 paar), manege Nieuwvliet-Bad (1), twee boerderijen ten zuiden van camping Napoleonhoeve (4) en de boerderij in het karreveld bij de vuurtoren (2). Illustratief waren gesprekken met lokale boeren die vrijwel allemaal wisten te melden dat er “vroeger” wel Boerenzwaluwen tot broeden kwamen in hun schuur.

In het voorjaar trekken vele duizenden Boerenzwaluwen langs de West Zeeuws-Vlaamse kust naar hun noordelijke broedgebieden. Het dagmaximum bij trektelpost Breskens is ruim 30.000 op 10 mei 1998 (www.trektellen.nl).

Huiszwaluw *Delichon urbica*

Rode Lijst: Gevoelig

Broedvogel 2005: 19 nesten.

De Huiszwaluw is van oudsher een talrijke broedvogel van de dorpen en het landelijk gebied van Zeeuws-Vlaanderen. Huiszwaluwen broeden vooral aan witgeverfde overstekken van woonhuizen en schuren.

In het onderzoeksgebied bevinden zich twee kolonies: één in Cadzand-Bad (5 paar) en één op camping Groede (14). Op beide locaties bevindt zich al jaren achtereen een kolonie.

In het voorjaar trekken vele duizenden Huiszwaluwen langs de West Zeeuws-Vlaamse kust naar hun noordelijke broedgebieden. Het dagmaximum bij trektelpost Breskens is ruim 6000 op 21 mei 1989 (www.trektellen.nl).

Duinpieper *Anthus campestris*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Ernstig Bedreigd

Ondanks zijn naam is de Duinpieper in Nederland geen duinvogel. De soort was vooral bekend van schrale heide en zandverstuivingen in het midden en oosten des lands maar is vrijwel uitgestorven als broedvogel in ons land. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de Duinpieper een zeldzame doortrekker langs de kust in april en mei.

Graspieper *Anthus pratensis*

Rode Lijst: Gevoelig

Broedvogel 2005: 34 territoria

Deze kenmerkende zangvogel van diverse open habitats broedt in Zeeland vooral in slootranden, dijken, ruige weiden, schorren en in open duin. In het westen van Zeeuws-Vlaanderen bereikt de soort landelijk gezien hoge dichtheden.

De soort broedt binnen het onderzoeksgebied langs dijken, op schorren en op akkers. Concentraties bevinden zich op het Zwinschor (5 paar), Kievittepolder (3), omgeving Zwarte Polder (13), akkers zuidelijk van camping Napoleonhoeve (7), karreveld bij de vuurtoren (2) en de zeedijk aan weerszijden van de veerhaven van Breskens (3). Ondanks een afname komt op vrijwel alle geschikte locaties in het onderzoeksgebied de Graspieper tot broeden.

In het voorjaar trekken vele tienduizenden Graspiepers langs de West Zeeuws-Vlaamse kust naar hun noordelijke broedgebieden. Het dagmaximum bij trektelpost Breskens is ruim 380.000 op 15 april 2003 (www.trektellen.nl).

Gele Kwikstaart *Motacilla flava*

Rode Lijst: Gevoelig

Broedvogel 2005: 7 territoria

Deze typische soort van akkers, weilanden en schorren komt algemeen voor in grootschalige open akkerbouwgebieden in de Delta. Ook in West Zeeuws-Vlaanderen is de soort een verspreide broedvogel in het akkerland.

De Gele Kwikstaart komt in het onderzoeksgebied alleen voor in de wijde omgeving van camping Groede. Hier bevindt zich een concentratie van vijf paar (+ twee net buiten het onderzoeksgebied) op de akkers ten zuiden van camping Napoleonhoeve. De andere twee paar bevonden zich in de Clethemspolder en in de duintjes ten oosten van camping Napoleonhoeve.

In het voorjaar trekken vele duizenden gele kwikstaarten langs de West Zeeuws-Vlaamse kust naar hun noordelijke broedgebieden. Het dagmaximum bij trektelpost Breskens is ruim 6800 op 22 april 1998 (www.trektellen.nl).

Engelse Kwikstaart *Motacilla flavissima*

Rode Lijst: Bedreigd

Deze in Engeland broedende nauwe verwant van de continentale Gele Kwikstaart wordt jaarlijks op doortrek in de kuststrook van het onderzoeksgebied gezien. Kleine aantallen komen in West-Nederland tot broeden. In de jaren '80 werd de populatie in het westen van Zeeuws-Vlaanderen geschat op drie tot tien paar. Een deel hiervan zal binnen de grenzen van het onderzoeksgebied gezeten hebben. In 2005 werd de soort niet vastgesteld.

Tijdens de voorjaartrek worden regelmatig kleine aantallen gezien bij trektelpost Breskens.

Nachtegaal *Luscinia megarhynchos**Rode Lijst: Kwetsbaar**Broedvogel 2005: 28 territoria*

De Nachtegaal broedt in Nederland vooral in duinstruwelen langs de kust. Een weelderige begroeiing van Duindoorn, Vlier en Meidoorn, afgewisseld met wat open plekken, is daarbij favoriet. In de kuststrook van West Zeeuws-Vlaanderen komt de soort lokaal voor. In het onderzoeksgebied werden alle Nachtegalen vastgesteld ten westen van camping Napoleonhoeve. Vrijwel de hele strook bosjes langs de dijk vanaf hier tot in het Zwin was bezet door deze soort. Er werden enkele opvallende concentraties gevonden: Groese Duintjes (4 paar), Verdrongen Zwarte polder e.o. (10), Kievittelpolder (3) en het Zwin (4). Al deze plekken zijn van oudsher bezet door meerdere paren Nachtegaal (archief SOVON).

Blauwborst *Luscinia svecica**Natura 2000: Broedvogel, Westerschelde & Saeftinghe**Broedvogel 2005: 4 territoria*

Voor deze fraaie zangvogel van moeras en vochtige ruigtes vormt Zeeuws-Vlaanderen al jarenlang een bolwerk. De soort broedt hier in allerlei overhoekjes en verruigde duinstruwelen. Voorjaar 2005 werden slechts vier territoria gevonden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Twee in de Zwartegatse Kreek, één bij de manege van Nieuwvliet-Bad en één ten westen van de Herdijkte Zwarte Polder. De Blauwborst kwam hier voor in verruigde rietranden.

Paapje *Saxicola rubetra**Natura 2000: Broedvogel**Rode Lijst: Bedreigd*

Het Paapje is een voormalige broedvogel van het onderzoeksgebied welke in de jaren '70 nog in de Zeeuws-Vlaamse kuststreek broedde (Buisse & Tombeur 1988). In 1996 werd nog een mogelijk broedgeval opgemerkt bij de Groese Duintjes en in de periode 1998-2000 werd nog een waarschijnlijk broedgeval opgemerkt ten westen van Breskens (archief SOVON).

Binnen het onderzoeksgebied is het Paapje anno 2005 een tamelijk schaarse doortrekker in april/mei en van juli tot eind september.

Roodborsttapuit *Saxicola torquata**Natura 2000: Broedvogel**Broedvogel 2005: 6 territoria*

Zeeuws-Vlaanderen is sinds jaar en dag het bolwerk van de Roodborsttapuit in Zuidwest-Nederland. De soort vertoont hier een voorkeur voor ruige dijken en wegkanten in cultuurland. Langs de kust is hij minder algemeen; hier worden vooral Roodborsttapuiten gezien waar cultuurland direct grenst aan de zeedijk. Dit was voorjaar 2005 het geval in het karreveld bij de vuurtoren in de Oud-Breskenspolder, bij de dijk rondom de herdijkte Zwarte Polder en in de Kievittelpolder.

Tapuit *Oenanthe oenanthe**Natura 2000: Broedvogel**Rode Lijst: Bedreigd**Provinciale aandachtsoort: broedvogel duinen*

Deze typische soort van schrale open duinterreinen met konijnenholen broedde tot voor kort op diverse plaatsen in de duinen van de Delta maar is hier inmiddels vrijwel verdwenen. Zeeuws-Vlaanderen was al langer karig bedeed met Tapuiten; in de duinen was hier eind

jaren zestig al sprake van een afname en eind jaren zeventig was de soort hier nog slechts een incidentele broedvogel (Buisse & Tombeur 1988). In 1985 werd er nog een mogelijk territorium gevonden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en wel in de duinen van de Verdrongen Zwarte Polder. Sindsdien is de soort hier niet meer als broedvogel vastgesteld. Gezien het voorafgaande is het niet verbazingwekkend dat voorjaar 2005 geen territoriale Tapuiten werden aangetroffen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Doortrekkende Tapuiten zijn in voor- en najaar nog volop te bewonderen langs de West Zeeuws Vlaamse kust, soms in grote aantallen.

Kramsvogel *Turdus pilarus*

Rode Lijst: Gevoelig

De Kramsvogels vestigde zich in de jaren zeventig als geregelde broedvogel in het zuidoosten des lands maar neemt de laatste jaren weer in aantal af. In Zeeuws-Vlaanderen en elders in Zeeland is de soort een incidentele broedvogel. Binnen het onderzoeksgebied is de Kramsvogel alleen bekend als zeer talrijke doortrekker en wintergast in wisselend aantal (Buisse en Tombeur 1988).

Snor *Locustella luscinioides*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Bedreigd

Provinciale aandachtsoort: kreek en moeras

Deze rietvogel bewoont natte, structuurrijke rietvegetaties en is altijd een schaarse broedvogel geweest in het westen van Zeeuws-Vlaanderen. In 1993 en 1994 werd een territorium vastgesteld binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en wel in de Groese Duintjes. Gezien de afname van de Snor als broedvogel, zowel landelijk als regionaal, is het niet aannemelijk dat de soort zich opnieuw zal vestigen in het onderzoeksgebied.

Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus*

Natura 2000: Broedvogel

Deze broedvogel van overjarig rietland is in Nederland de laatste jaren weer aan het opkrabbelen van een forse afname in de jaren zestig en zeventig. In Zeeuws-Vlaanderen is de Rietzanger talrijk langs grote, rietrijke kreken. Langs de kust is de soort tamelijk schaars. In voorjaar 2005 is de soort in het onderzoeksgebied talrijk vastgesteld in de Zwartegatsche Kreek en in de rietkragen aan de randsloot rondom de Clethemspolder.

Grote Karekiet *Acrocephalus arundinaceus*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Bedreigd

Provinciale aandachtsoort: kreek en moeras

Deze kenmerkende broedvogel van overjarig waterriet is in de Delta een zeer schaarse broedvogel die in Zeeuws-Vlaanderen als zodanig al vrijwel verdwenen is. In 1983 werd nog een paar vastgesteld in de Zwartegatsche Kreek, nadien is de soort daar verdwenen (Buisse & Tombeur 1988). Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de Grote Karekiet nu slechts een incidentele doortrekker in het zomerhalfjaar.

Spotvogel *Hippolais icterina**Rode Lijst: Gevoelig**Broedvogel 2005: 21 territoria*

De Spotvogel komt in Nederland voor in erfbeplanting, singels, parken, struweel en jonge aanplant. De soort is echter nergens talrijk. In Zeeland en zeker ook West Zeeuws-Vlaanderen, is de soort wel relatief goed vertegenwoordigd.

De 21 territoria in het onderzoeksgebied bevonden zich verspreid langs de hele kust, waar de soort alleen in het uiterste oosten ontbreekt. Hier is dan ook geen geschikt biotoop voorhanden. In de rest van het onderzoeksgebied komt de Spotvogel overal voor waar geschikt habitat aanwezig is. Er lijkt enigszins binding te zijn met de strook vegetatie direct langs de zeedijk.

Grauwe Vliegenvanger *Muscicapa striata**Rode Lijst: Gevoelig*

Deze kenmerkende broedvogels van ijle bossen, parken en bosranden was in Zeeuws-Vlaanderen tamelijk algemeen. Al begin jaren '80 wordt melding gemaakt van een achteruitgang in Zeeuws-Vlaanderen (Buisse & Tombeur 1988). In voorjaar 2005 werd geen enkel paar vastgesteld in het onderzoeksgebied. De soort wordt in het voorjaar wel regelmatig op doortrek gezien langs trektelpost Breskens.

Baardman *Panurus biarmicus**Provinciale aandachtsoort: kreek en moeras*

Deze echte moerasvogel broedt plaatselijk in kreek en moeras in Zeeuws-Vlaanderen. Tot 1984 was de soort broedvogel in het onderzoeksgebied en wel in de Zwartegatsche Kreek. Ook in 2005 werden geen Baardmannetjes gevonden in het onderzoeksgebied. De soort is nu een incidentele doortrekker en wintergast in het onderzoeksgebied.

Matkop *Parus montanus**Rode Lijst: Gevoelig*

Deze broedvogel van dennenbossen en vochtig moerasbos is een schaarse broedvogel in het oosten van Zeeuws-Vlaanderen. Begin jaren '80 was de soort nog een onregelmatige broedvogel in het onderzoeksgebied en wel in de Kievittepolder en de Verdrongen Zwarte Polder. Sindsdien is de soort hier verdwenen (Buisse & Tombeur 1988). De soort is nu een zeer incidentele doortrekker en mogelijk wintergast in het onderzoeksgebied.

Taigaboombkruiper *Certhia familiaris**Rode Lijst: Gevoelig*

Deze echte bosvogel broedt in Nederland sinds kort geregeld in Zuid-Limburg en incidenteel elders langs de oostgrens. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn geen waarnemingen bekend.

Wielewaal *Oriolus oriolus**Rode Lijst: Kwetsbaar*

De Wielewaal is in Zeeuws-Vlaanderen een schaarse broedvogel van populierenaanplant op dijken en bij kreek. Uit het onderzoeksgebied is geen informatie over broeden bekend, geschikt biotoop ontbreekt vrijwel geheel. Tijdens de voorjaarstrek passeren jaarlijks kleine aantallen Wielewalen de trektelpost Breskens.

Grauwe Klauwier *Lanius collurio*

Natura 2000: Broedvogel

Rode Lijst: Bedreigd

Provinciale aandachtsoort: broedvogel duinen

De Grauwe Klauwier was lange tijd een kenmerkende broedvogel van de Zeeuwse duinen maar is als zodanig waarschijnlijk uitgestorven. Het laatste broedgeval in het onderzoeksgebied was in 1979 in de Verdrongen Zwarte Polder (Buisse & Tombeur 1988). De soort is nu een incidentele doortrekker in het onderzoeksgebied.

Klapekster *Lanius excubitor*

Rode Lijst: Ernstig Bedreigd

De in Nederland als broedvogel vrijwel uitgestorven Klapekster, waarvan in Zeeland nooit broedgevallen zijn vastgesteld, is binnen het onderzoeksgebied een incidentele doortrekker.

Roodkopklauwier *Lanius senator*

Rode Lijst: Verdwenen

De in Nederland als broedvogel uitgestorven Roodkopklauwier is binnen de grenzen van het onderzoeksgebied een dwaalgast.

Raaf *Corvus corax*

Rode Lijst: Gevoelig

De in de grote boscomplexen van Midden- en Oost-Nederland met succes geïntroduceerde Raaf is binnen de grenzen van het onderzoeksgebied een dwaalgast (Buisse & Tombeur 1988).

Huismus *Passer domesticus*

Rode Lijst: Gevoelig

Broedvogel 2005: 64 territoria

Vanwege een overtuigend gedocumenteerde forse afname is de Huismus op de jongste versie van de Rode Lijst terecht gekomen. In Zeeland is de soort nooit kwantitatief geïnventariseerd, dus het vergelijken van de voorjaar 2005 vastgestelde aantallen met eerdere cijfers is niet mogelijk. In het onderzoeksgebied bevonden zich vooral concentraties op campings en bungalowparken (Napoleonhoeve, Saint-Pierre en Groede). Vooral het deel van de camping waar zich winkels bevinden en vuilcontainers staan leken de soort aan te trekken.

Ringmus *Passer montanus*

Rode Lijst: Gevoelig

Broedvogel 2005: 4 territoria

Deze holenbroeder onder de mussen was met slechts vier paar vertegenwoordigd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Hiervan bevonden zich twee paar bij een boerderij in de 's Gravenpolder, één paar bij een boerderij ten zuiden van camping Napoleonhoeve en één paar in het dorp bij de vuurtoren.

Als doortrekker is de soort in het voorjaar algemeen bij trektelpost Breskens.

Kneu *Carduelis cannabina*

Rode Lijst: Gevoelig

Broedvogel 2005: 69 paar

Deze vogel van struweelrijke, halfopen landschappen is de laatste decennia sterk in aantal afgenomen. Zeeland is een bolwerk van de soort. De Kneu komt in de kuststrook van West

Zeeuws-Vlaanderen plaatselijk talrijk voor in duinstruweel met in de nabijheid kruidenrijke begroeiing.

De Kneu broedt verspreid in het onderzoeksgebied, echter vooral direct op of aan de zeedijk. Opvallende concentraties bevinden zich rond de Groese Duintjes (16 paar) en in de Verdrongen Zwarte Polder (11).

In het voorjaar trekken vele honderden Kneuen langs de West Zeeuws-Vlaamse kust naar hun noordelijke broedgebieden. Het dagmaximum bij trektelpost Breskens is ruim 3500 op 29 maart 2005 (www.trektellen.nl).

Geelgors *Emberiza citrinella*

Provinciale aandachtsoort: broedvogel akkers

De Geelgors is sinds de jaren tachtig als broedvogel vrijwel verdwenen in Zeeuws-Vlaanderen. In 1973 was er binnen de grenzen van het onderzoeksgebied nog een territorium en wel in het Zwin (Buisse & Tombeur 1988).

De soort is nu een schaarse doortrekker in het onderzoeksgebied, vooral in het voorjaar.

Ortolaan *Emberiza hortulana*

Rode Lijst: Ernstig Bedreigd

De Ortolaan heeft voorzover bekend slechts mogelijk gebroed in het oosten van Zeeuws-Vlaanderen en is inmiddels in heel Zeeland uitgestorven als broedvogel (Buisse & Tombeur 1988). Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de Ortolaan een tamelijk zeldzame doortrekker en pleisteraar langs de kust, met name van eind april tot half mei.

Grauwe Gors *Miliaria calandra*

Rode Lijst: Ernstig Bedreigd

Provinciale aandachtsoort: broedvogel akkers

De Grauwe Gors is als broedvogel zo goed als verdwenen uit ons land. Zeeuws-Vlaanderen vormde tot eind jaren tachtig nog een bolwerk voor de soort. Begin jaren tachtig broedden hier nog circa 200 paren (Buisse & Tombeur 1988) maar nadien is de stand snel teruggelopen. Begin jaren tachtig was de Grauwe Gors nog een jaarlijks broedvogel van het Nederlandse deel van het Zwinschor en de Verdrongen Zwarte Polder, maar na 1985 zijn hier geen zekere territoria meer opgemerkt. Inmiddels is de soort geheel verdwenen uit Zeeuws-Vlaanderen. Hoewel de soort recent vlak over de landsgrens nog enkele territoria bezette (Rutten 2004) lijkt een nieuwe vestiging in het onderzoeksgebied onwaarschijnlijk.

Een opmerkelijk fenomeen in de jaren zeventig en tachtig is overigens nog het wintervoorkomen van de Grauwe Gors op schorren langs de kust van Zeeuws-Vlaanderen. Buisse & Tombeur (1983) noemen het voorkomen van 20 tot 80(!) exemplaren omvattende groepen in het Zwin. Groepen van een dergelijke omvang zijn sinds de jaren negentig niet meer gezien in het gebied.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de Grauwe Gors nu een tamelijk zeldzame doortrekker en pleisteraar langs de kust bij trektelpost Breskens, met name van in april en mei. Hier worden ieder voorjaar nog een tiental vogels gezien.

7.2. Herpetofauna

Alpenwatersalamander *Triturus alpestris*

Provinciale aandachtsoort

In Nederland komt deze soort voor in het zuiden en oosten in allerlei typen watertjes. In Zeeland zijn alleen waarnemingen bekend in het uiterste zuidoosten van Zeeuws-Vlaanderen. Het is door de grote afstand tot deze vindplaatsen niet aannemelijk dat de soort op eigen kracht het onderzoeksgebied kan bereiken.

Kamsalamander *Triturus cristatus*

Habitatrichtlijn: annex II

Rode lijst: kwetsbaar

Provinciale aandachtsoort

De Kamsalamander lijkt in Nederland gebonden te zijn aan de omgeving van grote of kleinere rivieren. Voortplanting vindt echter plaats in afgesloten watertjes.

De soort komt in Zeeland alleen (verspreid) voor in Zeeuws-Vlaanderen. De Kamsalamander heeft een voorkeur voor vegetatierijke en vaak diepere poelen. De dieren overwinteren in het landbiotoop in de omgeving van de voortplantingswateren (Bergmans & Zuiderwijk 1986).

De Kamsalamander is bekend uit drie van de vijf atlasblokken waarin het onderzoeksgebied ligt. Na 1998 zijn uit alledrie de blokken nog waarnemingen bekend.

Binnen het onderzoeksgebied is de soort in 2005 vastgesteld in de Groese Duintjes en de Oudelandse Polder. In de Kievittepolder is de soort niet gevonden, mogelijk omdat hier alleen zonder schepnet gekeken is. Van alledrie de locaties zijn, zelfs tot op drinkput-niveau, waarnemingen bekend uit 1995 (de Boer 1995). Deze populaties zijn dus al jaren aanwezig. Elders in het onderzoeksgebied is geen geschikt biotoop voor de soort aanwezig.

Vroedmeesterpad *Alytes obstetricans*

Habitatrichtlijn: annex IV

Rode lijst: kwetsbaar

De Vroedmeesterpad komt in Nederland alleen van nature voor in Zuid-Limburg. Uit Zeeland zijn geen waarnemingen bekend en een vestiging is niet aannemelijk.

Geelbuikvuurpad *Bombina variegata*

Habitatrichtlijn: annex II

Rode lijst: ernstig bedreigd

De Geelbuikvuurpad komt in Nederland alleen van nature voor in Zuid-Limburg en is daar nog slechts aanwezig op enkele vindplaatsen. Uit Zeeland zijn geen waarnemingen bekend en een vestiging is niet aannemelijk.

Knoflookpad *Pelobates fuscus*

Habitatrichtlijn: annex IV

Rode lijst: bedreigd

Deze pad met zijn gravende leefwijze is in Nederland plaatselijk aanwezig in Overijssel, Gelderland, Limburg en oostelijk Noord-Brabant. Uit Zeeland zijn geen waarnemingen bekend en een vestiging is niet aannemelijk.

Rugstreeppad *Bufo calamita**Habitatrichtlijn: annex IV*

De Rugstreeppad is van de Nederlandse amfibieën de meest uitgesproken pionier van kaal terrein, met een dispersievermogen tot maximaal enkele tientallen kilometers. De soort heeft daarnaast een hogere tolerantie voor brakke wateren dan enig andere Nederlandse amfibie. De soort bewoont in de voortplantingsperiode liefst zandige terreinen met enig open water (geen grote wateren) en overwintert in zandhopen, dijklichamen, bij boerderijen en dergelijke.

Deze pad is bekend uit vier van de vijf atlasblokken waarin het onderzoeksgebied ligt maar er is slechts één waarneming bekend na 1998. Geschikt habitat is vrijwel nergens aanwezig en tijdens het veldseizoen in 2005 werd de soort ook niet waargenomen. Door het grote dispersievermogen is het nooit helemaal uitgesloten dat de Rugstreeppad zich in het onderzoeksgebied (her)vestigt als zich geschikte omstandigheden voordoen.

Boomkikker *Hyla arborea**Habitatrichtlijn: annex IV**Rode lijst: bedreigd**Provinciale aandachtsoort*

De Boomkikker komt voornamelijk voor in de hogere delen van Nederland (o.a. Achterhoek en Twente) en bewoont daar een verscheidenheid aan wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie. Het landbiotoop wordt gekenmerkt door bij voorkeur op het zuiden geëxponeerde houtwallen, struiken en bosranden. De soort is in Zeeland van oudsher bekend uit Zeeuws-Vlaanderen.

Boomkikkers zijn waargenomen in alle vijf de atlasblokken waarin het onderzoeksgebied ligt. Na 1998 is de soort echter nog slechts bekend uit de atlasblokken 47-57 en 47-58. Het betreft hier een populatie in respectievelijk het Zwin/Kievittepolder en Retranchement. Door habitatverlies is de Boomkikker verdwenen uit de rest van de Zeeuws-Vlaamse kuststrook. De laatste waarneming in de Groese Duintjes dateert uit 1995 (de Boer 1995) en ook in de Vlamingpolder bij Cadzand-Bad is de soort na 1995 (één mannetje) verdwenen (pers. med. R.J. de Boer).

Om verdere achteruitgang te stoppen is in 2001 een landelijk Soortbeschermingsplan voor de Boomkikker opgesteld, waarin word getracht het leefgebied van de soort in Zeeuws-Vlaanderen te behouden en waar mogelijk uit te breiden (Beijersbergen 2004).

Tijdens het veldseizoen van 2005 werden minimaal 27 roepende Boomkikkers geteld in het onderzoeksgebied. Deze bevonden zich allen in de Kievittepolder/Oudelandse Polder. Dit is een ondertelling vanwege het feit dat nooit alle mannetjes tegelijk op een avond roepen. In 1995 werden in de Kievittepolder nog minimaal 70 mannetjes op een avond gehoord (de Boer 1995). Het algemene beeld van de soort in Zeeuws-Vlaanderen is dat de soort kwetsbaar is door het nog slechts voorkomen op een drietal locaties die onderling waarschijnlijk geen uitwisseling kennen.

Poelkikker *Rana lessonae**Habitatrichtlijn: annex IV**Rode lijst: kwetsbaar*

Deze groene kikker komt in Nederland vooral voor in de oostelijk helft van het land. Een typisch habitat wordt gevormd door heidevennen. Uit Zeeland is slechts een enkele waarneming bekend. Het is niet aannemelijk dat de soort zich in het onderzoeksgebied zal vestigen door het ontbreken van geschikt habitat.

Heikikker *Rana arvalis*

Habitatrichtlijn: annex IV

Rode lijst: kwetsbaar

Provinciale aandachtsoort

De Heikikker lijkt erg op de Bruine Kikker en komt vooral voor in de oostelijke helft van ons land. Uit Zeeland is de soort bekend uit enkele atlasblokken op Schouwen. Het is niet aannemelijk dat de soort zich in het onderzoeksgebied zal vestigen door de forse afstand tot de dichtstbijzijnde populaties.

Gladde Slang *Coronella austriacus*

Habitatrichtlijn: annex IV

Rode lijst: bedreigd

Deze niet-giftige slang is in Nederland beperkt tot de zandgronden en komt vooral voor op de Veluwe en in Drenthe/Friesland. Uit Zeeland zijn geen waarnemingen bekend en een vestiging is niet aannemelijk.

Hazelworm *Anguis fragilis*

Rode lijst: kwetsbaar

Deze pootloze hagedis komt in Nederland vooral voor op de zandgronden. Met name op de Veluwe, in 't Gooi en in Limburg is de soort plaatselijk algemeen. Er is in Zeeland één waarneming bekend, bij Vlissingen in 2003. Het is niet aannemelijk dat zich hier een populatie bevindt en het dier is mogelijk van elders aangevoerd. Natuurlijke vestiging in het onderzoeksgebied is niet aannemelijk gezien de grote afstand tot de dichtstbijzijnde populaties.

Zandhagedis *Lacerta agilis*

Habitatrichtlijn: annex IV

Rode lijst: kwetsbaar

Provinciale aandachtsoort

Zandhagedissen komen in Nederland voor in de duinen en op de zandgronden in het midden, oosten en zuiden van het land. De Hollandse duinen zijn goedbezet en de soort kwam plaatselijk voor in Zeeland. Uit de periode vóór 1970 is één waarneming bekend binnen het onderzoeksgebied en wel in het atlasblok waarin het Zwin en de Kievittepolder liggen. Deze waarneming wordt na onderzoek door enkele auteurs als onwaarschijnlijk beschouwd en betrof waarschijnlijk de Levendbarende Hagedis, welke ook bekend is van deze omgeving en de aangrenzende Vlaamse duinstreek (Krebs 1999).

Muurhagedis *Podarcis muralis*

Habitatrichtlijn: annex IV

Rode lijst: ernstig bedreigd

De Muurhagedis komt in Nederland alleen nog voor in Maastricht; de soort bereikt hier de uiterste noordwestgrens van zijn areaal. Vestiging in het onderzoeksgebied is dan ook uitgesloten.

Levendbarende Hagedis *Lacerta vivipara*

Provinciale aandachtsoort dijken

Deze soort komt vooral voor in Hoog-Nederland; uit Zeeland zijn waarnemingen bekend van Schouwen-Duiveland, Zuid-Beveland en het dekzandgebied van Oost Zeeuws-Vlaanderen. Gezien het schaarse voorkomen in de provincie wordt de soort hier besproken.

Uit de periode vóór 1970 is één waarneming bekend uit een van de atlasblokken waarin het onderzoeksgebied ligt. Het betreft hier waarnemingen uit 1968 gedaan op de dijk van de Kievittepolder, net buiten het onderzoeksgebied (Krebs 1999). Dit sluit aan op het voorkomen van deze soort in de Vlaamse duinen. Gezien het ontbreken van waarnemingen na 1968 is het niet waarschijnlijk dat de Levendbarende hagedis nog voorkomt in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Zeeprik *Petromyzon marinus**Habitatrichtlijn: annex II**Provinciale aandachtsoort zee/zeearmen*

De Zeeprik is een anadrome trekvis: de soort leeft voornamelijk in zee, maar het paaïen vindt plaats in zoet water, met name in midden- en bovenlopen van grote rivieren. Door verstuwning van vele rivieren is de soort in aantal afgenomen (Janssen en Schaminée 2004). Zeeprikken trokken tot ver in de vorige eeuw geregeld de Westerschelde op maar zijn hier tengevolge van de verslechterde waterkwaliteit, de verdieping en de verstuwning inmiddels vrijwel verdwenen (Cattrijsse & Maes 2004). Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied komt de soort niet voor.

Beekprik *Lampetra planeri**Habitatrichtlijn: annex II*

De Beekprik is een echte beekbewoner en komt, in tegenstelling tot andere prikken, niet in zout water voor. De soort is in Nederland kenmerkend voor beekjes op zandgronden en is in Zeeland nooit aangetroffen.

Rivierprik *Petromyzon marinus**Habitatrichtlijn: annex II**Provinciale aandachtsoort zee/zeearmen*

De Rivierprik is net als de Zeeprik een anadrome trekvis: de soort leeft voornamelijk in zee maar trekt in het najaar naar de paaïplaatsen in zoet water. Het paaïen vindt plaats in met name midden- en bovenlopen van grote rivieren. Door verstuwning van vele rivieren is de soort in aantal afgenomen (Janssen en Schaminée 2004). Rivierprikken trokken tot ver in de vorige eeuw geregeld de Westerschelde op maar zijn hier tengevolge van de verslechterde waterkwaliteit, de verdieping en de verstuwning sterk afgenomen. De laatste jaren wordt de soort hier weer wat vaker opgemerkt (Cattrijsse & Maes 2004). Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied komt de soort niet voor.

Elft *Alosa alosa**Habitatrichtlijn: annex II**Provinciale aandachtsoort zee/zeearmen*

De Elft is een haringachtige vis met een anadrome leefwijze: hij leeft grotendeels in zee maar paaït boven grindbeddingen in zoet water. De Westerschelde was een belangrijke doortrekroute, maar problemen met de waterkwaliteit, de verdieping en de verstuwning leidden tot het vrijwel verdwijnen van de Elft uit het Scheldebekken (Cattrijsse & Maes 2004). Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied komt de soort niet voor.

Fint *Alosa fallax**Habitatrichtlijn: annex II**Provinciale aandachtsoort zee/zeearmen*

De Fint is een qua uiterlijk en leefwijze op de Elft gelijkende anadrome trekvis. Tot ver in de twintigste eeuw paaiden Finten massaal boven zandbanken in de Schelde maar problemen met de waterkwaliteit, de verdieping en de verstuwings leidden tot het vrijwel verdwijnen van de soort. De laatste jaren is sprake van een voorzichtige toename maar de aantallen zijn een schim van die in de vorige eeuw (Cattrijsse & Maes 2004). Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied komt de soort niet voor.

Zalm *Salmo salar**Habitatrichtlijn: annex II*

De Zalm is wellicht de bekendste trekvis met een anadrome levenswijze: het grootste deel van hun levenscyclus verblijven de Zalmen in zee maar geboorte en voortplanting vindt plaats in zoet water. De Westerschelde werd tot ver in de vorige eeuw gebruikt als doortrekroute maar problemen met de waterkwaliteit, de verdieping en de verstuwings leidden tot het vrijwel verdwijnen van de soort. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied komt de Zalm niet voor.

Bittervoorn *Rhodeus sericeus**Habitatrichtlijn: annex II*

De Bittervoorn is een vis van stilstaand en langzaam stromend zoet water, die in Nederland het veenweidegebied en het rivierengebied prefereert. In Zeeland komt de soort slechts sporadisch voor (De Nie 1996). Er zijn geen waarnemingen van de soort bekend op Walcheren, laat staan binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

Grote Modderkruiper *Misgurnus fossilis**Habitatrichtlijn: annex II*

De Grote Modderkruiper is een vis van ondiepe, weinig dynamische, zoete wateren. Brak water wordt gemedend. Voorzover bekend komt de Grote Modderkruiper niet voor in Zeeland (De Nie 1996).

Kleine Modderkruiper *Cobitis taenia**Habitatrichtlijn: annex II*

De Kleine Modderkruiper is een vis van laaglandbeken, zoet polderwater en andere zoete wateren. Brak water wordt gemedend. In Zeeland komt de Kleine Modderkruiper voor in enige zoete binnenwateren in Oost Zeeuws-Vlaanderen. In West Zeeuws-Vlaanderen ontbreekt de soort (De Nie 1996).

Rivierdonderpad *Cottus gobio**Habitatrichtlijn: annex II*

Deze zoetwatervis van snel stromende beken en de oeverzone van grote rivieren is in Zeeland uiterst schaars. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied komt de soort niet voor (De Nie 1996).

Driedoornige Stekelbaars *Agasteosteus aculeatus**Provinciale aandachtsoort brak water*

De Driedoornige Stekelbaars leeft zowel in zoet als in zout water en is derhalve ook een kenmerkende vis van brakke wateren. In Zeeland komt de soort algemeen voor in de

binnenwateren. Er zijn ook anadrome populaties in de Westerschelde, die veel baat kunnen hebben bij de aanwezigheid van goede intrek-mogelijkheden, bijvoorbeeld middels een hevelsluis. Er zijn voorbeelden van een dergelijk sluis langs de Westerschelde, waar Driedoornige Stekelbaarzen gebruik van maken (van Scheppingen 2004).

Paling *Anguilla anguilla*

Provinciale aandachtsoort brak water

De Paling is het voorbeeld van een catadrome vis: de soort wordt geboren in zout water en plant zich daar ook voort, terwijl het grootste daartussen liggende deel van het leven in zoet of brak water wordt doorgebracht.

Wereldwijd loopt het aantal Palingen al jaren terug, waarvoor een aantal verschillende oorzaken zijn aan te wijzen. In Zeeland speelt de sterk verminderde mogelijkheid voor de jonge paling (ook glasaal genoemd) om via suatiesluisjes en dergelijk de binnendijkse wateren te bereiken een belangrijke rol bij de ook hier opgetreden afname. Vishevels of aalgoten kunnen op cruciale locaties de intrekkende glasaal zeer behulpzaam zijn (De Nie 1996, van Scheppingen 2004). Ook binnen de grenzen van het onderzoeksgebied verdient het aanbeveling om het aanbrengen van een dergelijke voorziening te bestuderen.

7.3. Zoogdieren

Waterspitsmuis *Neomys fodiens*

Rode lijst: kwetsbaar

Deze soort komt voor in waterrijke gebieden en heeft een deels zwemmende leefwijze; een deel van het voedsel bestaat uit vis. De Waterspitsmuis is verspreid over de provincie Zeeland waargenomen en aangetroffen in braakballen van Kerkuilen. Het is hier wel steeds de zeldzaamste spitsmuis. In West Zeeuws-Vlaanderen zijn recent enkele braakbalvondsten gedaan. Hiervan is er eentje gevonden in een kilometerhok waarin een deel van het onderzoeksgebied ligt (Bekker & Mostert 2001). De Zwartegatsche Kreek lijkt het meest kansrijk voor het voorkomen van de Waterspitsmuis.

Veldspitsmuis *Crocidura leucodon*

Rode lijst: gevoelig

Provinciale aandachtsoort

De Veldspitsmuis komt in Nederland vrijwel uitsluitend voor in Zeeuws-Vlaanderen. Hier is hij niet zeldzaam en het voorkomen sluit hier aan op het voorkomen in Belgisch Vlaanderen. Veldspitsmuizen komen in Zeeuws-Vlaanderen vooral voor in gebieden met veel kleinschalige landschapselementen: kruidenrijke vegetaties van dijken en wegbermen, slootkanten, lage zoomvegetaties tussen akkers, ruigten en bosschages op relatief droge, niet te zware bodems (Bekker in Jacobusse 2001). Uit één van de atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt is een waarneming bekend. Het is niet bekend of de soort daadwerkelijk binnen het onderzoeksgebied voorkomt. De Veldspitsmuis lijkt te ontbreken in de directe omgeving van de kust in West Zeeuws-Vlaanderen (Bekker & Mostert 2001). Het recente veldwerk en de braakbalanalyses van materiaal uit het onderzoeksgebied bevestigen dit beeld.

Desondanks kan niet worden uitgesloten dat er plaatselijk een enkele bescheiden populatie kan opduiken in het onderzoeksgebied.

Gewone Baardvleermuis *Myotis mystacinus*

Habitatrichtlijn: annex IV

Rode lijst: gevoelig

De Gewone Baardvleermuis jaagt vooral in besloten landschappen met veel bos. De soort is uit Zeeland vooral uit het winterhalfjaar bekend.

Uit twee van de vijf atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt is uit de periode 1986-1993 een winterverblijfplaats bekend. Eén verblijfplaats bevindt zich in enkele bunkers bij Groede: hier verbleven in de winters van 2000-2004 maximaal zes exemplaren van deze soort. De soort is in de winter van 2004 in een winterverblijf in Retranchement gevonden (één exemplaar). Dit ligt in één van de atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt.

Geschikte verblijfplaatsen (bunkers, kerkzolders) zijn in het onderzoeksgebied niet aanwezig, zodat het voorkomen niet aannemelijk is. Tijdens batdetector-onderzoek in augustus 2005 werden er ook geen Gewone Baardvleermuizen vastgesteld in het onderzoeksgebied.

Brandt's Vleermuis *Myotis brandtii*

Habitatrichtlijn : annex IV

Rode lijst : onvoldoende bekend

De Brandt's Vleermuis lijkt sterk op de Gewone Baardvleermuis. Waarnemingen in Nederland zijn vrijwel alleen bekend uit Zuid-Limburg. Door de beperkte verspreiding is niet aannemelijk dat deze soort voorkomt in het onderzoeksgebied. Waarnemingen uit de provincie Zeeland zijn niet bekend.

Ingekorven Vleermuis *Myotis emarginatus*

Habitatrichtlijn: annex II & IV

Rode lijst : bedreigd

De enige kolonie van de warmteminnende Vale Vleermuis bevindt zich in Midden-Limburg. Deze soort bevindt zich in de zomer vooral op zolders en 's winters vooral in kalksteengrotten. Door de beperkte verspreiding is niet aannemelijk dat deze soort voorkomt in het onderzoeksgebied. Waarnemingen uit de provincie Zeeland zijn niet bekend.

Franjestaart *Myotis nattereri*

Habitatrichtlijn: annex IV

Rode lijst: kwetsbaar

Provinciale aandachtsoort

De Franjestaart is een soort van coulisselandschappen, wiens kraamkolonies zich meestal in oude holle bomen bevinden. In Zeeland zijn geen waarnemingen van de soort bekend in het zomerhalfjaar. Dankzij het onderzoek aan 's winters pleisterende vleermuizen weten we dat de Franjestaart dan wel in Zeeland voorkomt; onder meer in bunkers bij Dishoek en in Fort Rammekens. In West Zeeuws-Vlaanderen zijn echter geen overwinterende Franjestaarten ontdekt.

Vale Vleermuis *Myotis myotis*

Habitatrichtlijn : annex II & IV

Rode lijst: kwetsbaar

De Vale Vleermuis huist 's zomers op zolders en jaagt vooral in bossen. De soort komt alleen voor in Limburg. Door de beperkte verspreiding is niet aannemelijk dat deze soort voorkomt in het onderzoeksgebied. Waarnemingen uit de provincie Zeeland zijn niet bekend.

Watervleermuis *Myotis daubentonii*

Habitatrichtlijn: annex IV

Watervleermuizen prefereren in het zomerhalfjaar licht beboste gebieden nabij open water, waarboven gejaagd wordt. Zomerverblijfplaatsen bevinden zich in holle bomen en boomholtes.

De Watervleermuis komt in Zeeuws-Vlaanderen verspreid voor met een concentratie van waarnemingen in het westelijk deel. In alle atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt zijn in de periode 1986-1993 waarnemingen van deze soort gedaan met behulp van een batdetector. Net buiten de grenzen van het onderzoeksgebied bevindt zich een verblijfplaats van deze soort in enkele bunkers bij Groede. Hier verbleven in de winters van 2000-2004 maximaal 37 Watervleermuizen.

Tijdens batdetector-onderzoek in zomer 2005 werden twee jagende Watervleermuizen waargenomen boven het uitwateringskanaal ten westen van camping Napoleonhoeve.

Meervleermuis *Myotis dasycnem*

Habitatrichtlijn : annex II & IV

Rode lijst : gevoelig

Provinciale aandachtsoort

De Meervleermuis jaagt vooral boven plassen, meren, kanalen en andere brede watergangen en prefereert bebouwing als dagverblijfplaats.

De Meervleermuis komt in Zeeuws-Vlaanderen verspreid voor met een concentratie van waarnemingen in het westelijk deel. In vier van de vijf atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt zijn in de periode 1986-1993 waarnemingen van deze soort gedaan met behulp van een batdetector.

Tijdens batdetector-onderzoek in zomer 2005 werd een Meervleermuis waargenomen langs het uitwateringskanaal ten oosten van de Zwartegatsche Kreek. Niet bekend is of er in de directe nabijheid van de kreek een kraamkolonie aanwezig is. De dichtstbijzijnde bekende kraamkolonie bevindt zich bij Oostburg.

Gewone Dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*

Habitatrichtlijn: annex IV

De Gewone Dwergvleermuis is de meest algemene Nederlandse vleermuissoort en komt voor in een veelheid aan landschappen. Diverse besloten en halfopen landschappen (waaronder stedelijk gebied) herbergen Gewone Dwergvleermuizen; in open landschap is de soort aanzienlijk schaarser. Gewone dwergvleermuizen zijn in elk atlasblok in Zeeuws-Vlaanderen aangetroffen. In twee van de vijf atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt is een kolonie van de soort gevonden. In de overige drie zijn waarnemingen gedaan met behulp van een batdetector.

Tijdens batdetector-onderzoek in zomer 2005 werden verspreid over het onderzoeksgebied 84 waarnemingen gedaan van jagende Gewone Dwergvleermuizen. De grootste concentraties bevonden zich in Cadzand-Bad, langs de dijk van de Verdrongen Zwarte Polder bij camping De Pannenschuur en in bungalowpark Saint-Pierre. Het is niet onmogelijk dat zich op deze locaties kolonies bevinden van de soort. De overige waarnemingen werden verspreid over het gehele onderzoeksgebied gedaan.

Ruige Dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*

Habitatrichtlijn: annex IV

De Ruige Dwergvleermuis is meer dan de Gewone Dwergvleermuis gebonden aan opgaande geboomte, vaak in combinatie met water.

Ruige Dwergvleermuizen komen in Zeeuws-Vlaanderen verspreid voor met een concentratie van waarnemingen in het westelijk deel. In alle atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt zijn in de periode 1986-1993 waarnemingen van deze soort gedaan met behulp van een batdetector.

Tijdens batdetector-onderzoek in zomer 2005 werden twee jagende Ruige Dwergvleermuizen waargenomen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Eén exemplaar werd waargenomen langs de Walendijk ten oosten van de Groese Duintjes en één langs de zeedijk ten noordoosten van camping Napoleonhoeve.

Rosse Vleermuis *Nyctalus noctula*

Habitatrichtlijn: annex IV

De Rosse Vleermuis is gebonden aan bomen waar de kraamkolonies zich in holtes bevinden. De soort jaagt boven open ruimtes, bij voorkeur boven water.

Rosse Vleermuizen komt in Zeeuws-Vlaanderen verspreid voor met een concentratie van waarnemingen in het zuidoostelijk en zuidwestelijk deel. Uit één van de atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt zijn in de periode 1986-1993 waarnemingen van deze soort gedaan met behulp van een batdetector. Vanwege zijn voorkeur voor gebieden met oude bossen is het niet aannemelijk dat de soort in het onderzoeksgebied voorkomt. Tijdens batdetector-onderzoek in augustus 2005 werden er geen Rosse Vleermuizen vastgesteld in het onderzoeksgebied.

Bosvleermuis *Nyctalus leisleri*

Habitatrichtlijn: annex IV

Rode lijst: onvoldoende bekend

De verspreiding van de Bosvleermuis in de zomer beperkt zich vooral tot de oostelijke helft van Nederland. De soort jaagt in de boomkronen, langs bosranden en boven water. Door de beperkte verspreiding is niet aannemelijk dat deze soort voorkomt in het onderzoeksgebied. Waarnemingen uit de provincie Zeeland zijn niet bekend.

Mopsvleermuis *Barbastella barbastellus*

Rode lijst: gevoelig

Deze soort is in ons land na 1990 alleen bekend uit Zeeuws-Vlaanderen. In een atlasblok buiten de atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt, was tot de winter van '93/'94 een kelder waar enkele dieren overwinterden. Het is niet aannemelijk dat de soort voorkwam of nog voorkomt in het onderzoeksgebied.

Laatvlieger *Eptesicus serotinus*

Habitatrichtlijn: annex IV

De Laatvlieger is een kenmerkende vleermuis van open en half open landschappen. Kraamkolonies bevinden zich vooral in dorpen en aan stadsranden. Laatvliegers komen in West Zeeuws-Vlaanderen in alle atlasblokken voor. In vier van de vijf atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt zijn in de periode 1986-1993 waarnemingen gedaan met behulp van een batdetector en in één atlasblok is een kolonie gevonden.

Tijdens batdetector-onderzoek in zomer 2005 werden twee jagende Laatvliegers waargenomen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Eén exemplaar vloog in het dorpje bij de vuurtoren en één exemplaar werd waargenomen in Cadzand-Bad.

Tweekleurige Vleermuis *Vespertilio murinus*

Habitatrichtlijn: annex IV

Deze soort is een zeldzame najaarsgast in ons land: in de periode 1986-1993 zijn er veertien waarnemingen bekend geworden. Uit Zeeland is een vondst bekend uit Vlissingen. Gezien de zeldzaamheid en het feit dat er geen populaties in ons land aanwezig zijn is het niet aannemelijk dat de soort met een populatie voorkomt in het onderzoeksgebied.

Gewone Grootoorvleermuis *Plecotus auritus*

Habitatrichtlijn: annex IV

Rode lijst: gevoelig

Provinciale aandachtsoort

De Gewone Grootoorvleermuis is een soort van structuurrijke bossen en parklandschappen. De soort jaagt vooral langs bosranden en paden.

De Gewone Grootoorvleermuis komt in het uiterste westen van Zeeuws-Vlaanderen in de meeste atlasblokken voor. Uit één van de atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt is uit de periode 1986-1993 een winterverblijfplaats bekend en in twee atlasblokken zijn met behulp van een batdetector waarnemingen gedaan.

Vanwege de voorkeur voor bosjes en lanen als jachtbiotoop, zou het mogelijk zijn dat de soort plaatselijk in het onderzoeksgebied voorkomt. Tijdens batdetector-onderzoek in augustus 2005 werden er geen Gewone Grootoorvleermuizen vastgesteld.

Vanwege het ontbreken van geschikte verblijfplaatsen (bunkers, kelders) is het voorkomen binnen het onderzoeksgebied in de winter niet aannemelijk. Er bevindt zich een verblijfplaats van deze soort net buiten het onderzoeksgebied in enkele bunkers bij Groede. Hier verbleven in de winters van 2000-2004 maximaal twee Gewone Grootoorvleermuizen.

Grijze Grootoorvleermuis *Plecotus austriacus*

Habitatrichtlijn: annex IV

Rode lijst: onvoldoende bekend

Provinciale aandachtsoort

De Grijze Grootoorvleermuis is een zuidelijke soort en gebonden aan bebouwing. De soort is in Nederland vooral bekend uit Limburg en Zeeuws-Vlaanderen.

Uit de periode 1970-1988 is een vondst bekend uit één van de atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt. In de Atlas van de Nederlandse Vleermuizen wordt deze waarneming niet vermeld. Vanwege de afwezigheid van geschikt biotoop is het niet aannemelijk dat de soort in het onderzoeksgebied voorkomt. Tijdens batdetector-onderzoek in augustus 2005 werden er geen Grijze Grootoorvleermuizen vastgesteld in het onderzoeksgebied.

Otter *Lutra lutra*

Rode lijst: verdwenen (geherintroduceerd)

Provinciale aandachtsoort

De Otter is recent weer geherintroduceerd in ons land en bewoont waterrijke landschappen waarbij vooral een groot aantal kilometers oeverlengte van belang is. Tot in de jaren '60 was de soort verspreid aanwezig in Zeeuws-Vlaanderen; mogelijk ook in het onderzoeksgebied. In de decennia daarna is de soort hier evenals in de rest van ons land verdwenen. In de zoogdierenatlas is een waarschijnlijke waarneming (prenten of dood dier gedetermineerd door kenner) vermeld uit de Zwartegatsche Kreek. Bij een intensief veldonderzoek in 1988 werd de Zwartegatsche Kreek weliswaar als prima otter-habitat ingeschat maar elk spoor van de aanwezigheid van het dier ontbrak. Net als in alle andere onderzochte kreken in Zeeuws-

Vlaanderen (Martens 1989). Gezien de deplorabele toestand van de Otter in ons land lijkt hervestiging in het onderzoeksgebied uitgesloten.

Gewone Zeehond *Phoca vitulina*

Habitatrichtlijn: annex II

Provinciale aandachtssoort

De Gewone Zeehond komt in Nederland voor in de Waddenzee en het Deltagebied. Het gaat de soort tegenwoordig weer voor de wind na verschillende “populatie-crashes”. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn geen ligplaatsen van de soort aanwezig. De dichtstbijzijnde plek waar regelmatig Zeehonden gezien worden zijn de Hooge Platen in de Westerschelde. Tegenwoordig huist éénderde van de zomerpopulatie van het Deltagebied in de Westerschelde, het gaat hier om ongeveer 50 dieren (Meininger *et al* 2003).

Voor de kust van het onderzoeksgebied worden met enige regelmaat Gewone Zeehonden waargenomen, vooral vanaf trektelpost Breskens (telgroep Breskens en eigen waarnemingen V. de Boer).

Door het ontbreken van zandplaten voor de kust is hier geen geschikt biotoop aanwezig om een populatie te huisvesten.

Grijze zeehond *Halichoerus grypus*

Habitatrichtlijn: annex II

De Grijze Zeehond komt in Nederland vooral voor in de Waddenzee. In het Deltagebied is de soort schaars: tijdens vliegtuigtellingen zijn hier tot vijf exemplaren waargenomen (Meininger *et al* 2003). Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn geen ligplaatsen van de soort aanwezig. In 1950 werd de eerste Grijze Zeehond in de Westerschelde gezien. Sinds het begin van deze eeuw wordt de soort vrijwel jaarlijks waargenomen vanaf de trektelpost Breskens en rond de Hooge Platen in de Westerschelde; het gaat hier slechts om één tot enkele exemplaren per jaar (Meininger *et al* 2003). Door de zeldzaamheid en het ontbreken van zandplaten voor de kust is het niet aannemelijk dat zich een populatie binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zal vestigen.

Bruinvis *Phocaena phocaena*

Habitatrichtlijn: annex II

Provinciale aandachtssoort

De belangrijkste voortplantingsgebieden van de Bruinvis in Noordwest-Europa bevinden zich tegenwoordig buiten de Nederlandse wateren. Tot in de jaren '40 plantte de soort zich wel voort in de Nederlandse Noordzee. Sinds de jaren '90 neemt het aantal waarnemingen voor de Nederlandse kust weer duidelijk toe, zo ook in de Westerschelde-monding. Hier wordt de soort tegenwoordig jaarlijks gezien vanaf trektelpost Breskens, bijvoorbeeld elf exemplaren in voorjaar 2003 (Meininger *et al* 2003) en meerdere exemplaren in voorjaar 2005 (telgroep Breskens en eigen waarnemingen V. de Boer). Ook is er een waarneming van twee foeragerende exemplaren vlak onder de kust van de Zwarte Polder in mei 2000 (archief V. de Boer).

Tuimelaar *Tursiops truncatus*

Rode lijst: verdwenen of bijna verdwenen

De Tuimelaar is nooit een algemene soort geweest in de Westerschelde maar was vroeger zeker algemener. Het huidige voorkomen is zeer onregelmatig en betreft een enkel verdwaald dier (Meininger *et al* 2003). Het is uitgesloten dat er zich een populatie bevindt binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

Damhert *Cervus dama*

Rode lijst: bedreigd

Provinciale aandachtsoort

Het Damhert komt in Zeeland uitsluitend voor op Walcheren en de Kop van Schouwen. Het betreft hier nakomelingen van dieren uit gevangenschap. Door het stoppen van de jacht neemt de soort in aantal toe en verspreidt zich steeds meer. In Zeeuws-Vlaanderen komt de soort niet voor en natuurlijke vestiging in het onderzoeksgebied is dan ook uitgesloten.

Konijn *Oryctolagus cuniculus*

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

Het Konijn is bekend uit alle atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt. In alle voor RIKZ geïnventariseerde gebiedsdelen zijn alle waarnemingen van deze soort vastgelegd. Konijnen blijken verspreid voor te komen in het onderzoeksgebied. Vooral in de zandige gebiedsdelen welke direct grenzen aan de zeedijk (graafmogelijkheden) en waar de soort kan grazen op graslandjes. Grotere concentraties bevinden zich in Cadzand-Bad (grasveld bij villa), de Verdrongen Zwarte Polder en de parkeerplaatsen bij de Clethemspolder/Groese Duintjes.

Bever *Castor fiber*

Habitatrichtlijn: annex II

Rode lijst: gevoelig

De Bever is enige tijd geleden geïntroduceerd in ons land (Biesbosch, Gelderse Poort) na te zijn uitgestorven in 1826. De soort doet het in deze gebieden goed en heeft zich vanuit Duitsland in Midden-Limburg gevestigd. Historisch gezien kwam de Bever mogelijk voor in het zuiden van Zeeuws-Vlaanderen. Gezien de huidige verspreiding lijkt vestiging in het onderzoeksgebied onmogelijk.

Hamster *Cricetus cricetus*

Habitatrichtlijn: annex II

Rode lijst: onvoldoende bekend

Dit mooie knaagdier dat ook wel bekend is onder de naam Korenwolf komt in Nederland uitsluitend voor op löss en leemgronden in de zuidelijke helft van Limburg.

Waarnemingen uit de provincie Zeeland zijn niet bekend. Door de beperkte verspreiding is het uitgesloten dat deze soort voorkomt in het onderzoeksgebied.

Ondergrondse Woelmuis *Microtus subterraneus*

Provinciale aandachtsoort

Eén van de kleinste woelmuissoorten, welke in Nederland voorkomt in de open akkerbouwgebieden in Zeeuws-Vlaanderen en in het coulissen landschap van Zuid-Limburg. De Ondergrondse Woelmuis heeft in deze landschappen een voorkeur voor kleine lintvormige elementen in overgangszones, zoals akkerranden en zoomvegetaties langs bossen. Vooral een dichte vegetatie die gedomineerd wordt door overjarige grassen en kruiden wordt bewoond. Deze soort is bekend uit drie van de vijf atlasblokken waarbinnen het onderzoeksgebied ligt.

In een partij braakballen van een Kerkuil uit een kilometerhok dat net buiten het onderzoeksgebied ligt werden resten van twee Ondergrondse Woelmuizen gevonden. Dit maakt het aannemelijk dat de soort in gering aantal binnen het onderzoeksgebied voorkomt.

Noordse Woelmuis *Microtus oeconomus*

Habitatrichtlijn: annex II

Rode lijst: kwetsbaar

Provinciale aandachtsoort

De in grote delen van het subarctische gebied voorkomende Noordse Woelmuis heeft in Nederland een relictpopulatie die vooral voorkomt in moerassige en liefst geïsoleerde habitats in het noorden en westen des lands. Het Noordelijk Deltagebied vormt een van de voornaamste bolwerken van deze alleen in Nederland voorkomende ondersoort (*M.o. arenicola*), welke hier zuidelijk tot rond het Veerse Meer voorkomt. Op Noord-Beveland was de Noordse Woelmuis bijvoorbeeld de talrijkste muizensoort tot de verbinding met het vasteland, begin jaren zestig, door realisatie van Zandkreekdijk en Veerse Dam. De Veldmuis (*Microtus arvalis*) heeft de Noordse Woelmuis hier verdrongen.

Uit Zeeuws-Vlaanderen zijn geen waarnemingen bekend van deze soort. Gezien de afstand tot de dichtstbijzijnde populaties op Noord-Beveland en de inkrappende verspreiding in ons land over de laatste decennia is het uitgesloten dat de soort zich in het onderzoeksgebied zal vestigen.

Hazelmuis *Muscardinus avellanarius*

Habitatrichtlijn: annex IV

Rode lijst: gevoelig

Deze kleine muis leeft vooral van plantaardig voedsel en houdt in de wintermaanden een winterslaap. In Nederland komt de Hazelmuis alleen voor op löss-gronden in Zuid-Limburg. Waarnemingen uit de provincie Zeeland zijn niet bekend. Door de beperkte verspreiding is het uitgesloten dat deze soort voorkomt in het onderzoeksgebied.

7.4. Weekdieren

7.4.1. Slakken

Nauwe Korfslak *Vertigo angustior*

Habitatrichtlijn Annex II

De Nauwe Korfslak (*Vertigo angustior*) is een zeldzaam, gemiddeld 1,6 mm klein slakje met een verborgen levenswijze. De soort heeft een relatief klein verspreidingsgebied en is bijna overal zeldzaam. In Nederland is het voorkomen beperkt tot de duinen ten zuiden van Bergen aan Zee, enkele locaties in het binnenland en één locatie op de Wadden. De Nauwe Korfslak wordt in het westen van het land uitsluitend aangetroffen in min of meer natuurlijke situaties in de duinen, voornamelijk op overgangen van nat naar droog en met een voorkeur voor plekken onder struweel of open bos. Minder vaak wordt de soort in meer open situaties aangetroffen. Figuur 5.4.1. geeft de verspreiding in Zeeland en het zuiden van Zuid-Holland. De soort is opmerkelijk talrijk in de duinen van Voorne en is niet zeldzaam in de duinen van Goeree en Zeeuws-Vlaanderen. Van Walcheren zijn alleen enkele oude waarnemingen bekend uit de omgeving van Oranjestad waarvan de laatste uit 1953 stamt.

Tijdens het veldonderzoek in 2005 is de Nauwe Korfslak in West Zeeuws-Vlaanderen in 15 van de 26 genomen monsters aangetroffen (zie tabel 6.4.1.). De soort komt talrijk voor in het

gebied van het Nederlandse deel van het Zwin tot en met de Verdrongen Zwarte Polder. Hier is de soort in 13 van de 14 monsters aangetroffen en waarschijnlijk komt de soort hier in bijna alle als potentieel geschikte ingetekende biotopen voor. In het gebied tussen de Zwarte Polder en Breskens is de soort veel schaarser. De soort is hier in slechts 2 van de 12 monsters aangetroffen. Deze beide monsters zijn genomen in de struwelen bij Nieuwesluis. Gezien het aantal monsters wat genomen is tussen de Verdrongen Zwarte Polder en Breskens is de soort hier daadwerkelijk afwezig. De populatie bij Nieuwesluis is daarmee vrij geïsoleerd. De afwezigheid van de soort in bovengenoemde gebieden komt vermoedelijk doordat in deze gebieden de dijk dicht tegen de zeereep aanligt, waardoor er relatief weinig geschikt biotoop is.

7.5 Geleedpotigen

In deze paragraaf worden alle geleedpotigen die vermeld staan in bijlage II en/of IV van de Habitatrichtlijn kort besproken. Het accent ligt daarbij op de vraag of de soorten binnen de grenzen van het onderzoeksgebied verwacht kunnen worden.

7.5.1. Libellen

Gaffellibel *Ophiogomphus cecilia*

Habitatrichtlijn Annex II, IV

De Gaffellibel is een zeldzame en bedreigde soort van rivieren en grote beken. In Nederland kwam de soort tot 1936 vooral voor langs de Maas. Sinds 1995 is de soort weer waargenomen en de laatste jaren aan een voorzichtige opmars begonnen dankzij de verbeterde waterkwaliteit en de natuurontwikkeling langs de grote rivieren (Krekels & Kalkman 2002). Een vestiging in de Delta, laat staan binnen de grenzen van het onderzoeksgebied, wordt onwaarschijnlijk geacht.

Gevlekte Witsnuitlibel *Leucorrhina pectoralis*

Habitatrichtlijn Annex II, IV

Het voorkomen van deze in Noordwest-Europa zeldzame libel van verlandingszones en vergelijkbaar habitat is in Nederland beperkt tot laagveenmoerassen en plaatselijk in vennen op zandgronden. In de Delta kwam de soort in de jaren zestig nog voor op Voorne, waar recent weer een enkel exemplaar is gezien. Uit Zeeland zijn geen waarnemingen bekend (de Groot 2002). Gezien de voorzichtig positieve trend in de Nederlandse duinstreek valt een vestiging op termijn niet geheel uit te sluiten.

Groene Glazenmaker *Aeshna viridis*

Habitatrichtlijn Annex IV

Deze sterk aan vegetaties van Krabbescheer gebonden grote libel komt in Nederland vooral voor in laagveengebieden. In de Delta is de soort enkel bekend van enkele waarnemingen nabij IJzendijke in de jaren negentig. Waarschijnlijk hebben de waargenomen exemplaren zich ontwikkeld uit eieren of larven afkomstig van in een tuinvijver aangebrachte krabbescheer-planten (Calle 1998 in Geene 2002).

Rivierrombout *Gomphus flavipes*

Habitatrichtlijn Annex IV

Deze sterk aan rivieren gebonden libel heeft zich in Nederland sinds 1990 (opnieuw)

gevestigd langs de grote rivieren, met name van Nijmegen tot aan de Biesbosch. In Zeeland komt de soort niet voor en een vestiging valt, gezien het ontbreken van het favoriete habitat, ook niet direct te verwachten.

Noordse Winterjuffer *Sympecma paedisca*

Habitatrichtlijn Annex IV

De in Noordwest-Europa lokaal voorkomende Noordse Winterjuffer is in Nederland grotendeels beperkt tot laagveengebieden in het noordoosten des lands (met name de Weerribben). In de Delta is de soort nog nooit waargenomen en een vestiging valt ook niet te verwachten (Wasscher 2002).

Bruine Korenbout *Libellula fulva*

Provinciale aandachtsoort duinvalleien

De Bruine Korenbout is een libel van plassen en kanalen met een matig tot zeer rijke oevervegetatie. In Nederland komt de soort voornamelijk voor in de laagveenmoerassen van Holland/Utrecht en de Kop van Overijssel. Er zijn atlasblokken langs de kust bezet en in Zeeland zijn geen waarnemingen gedaan (Ketelaar 2002). Het is derhalve niet geheel duidelijk waarom de soort bovengenoemde provinciale status bezit.

Glassnijder *Brachytron pratense*

Provinciale aandachtsoort duinvalleien

De Glassnijder is in Nederland een plaatselijk algemene libel van laagveenmoerassen, die lokaal voorkomt nabij duinplassen. In Zeeland en in West Zeeuws-Vlaanderen is de soort bijzonder schaars en waarnemingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied ontbreken (de Groot 2002). Gezien het ontbreken van geschikt habitat lijkt een vestiging in het onderzoeksgebied onwaarschijnlijk.

Vuurlibel *Crocothemis erythraea*

Provinciale aandachtsoort duinvalleien

De Vuurlibel is een zuidelijke soort van plassen, kanalen en afgravingen, waarvan in zuidelijk Nederland in de jaren negentig enkele populaties werden ontdekt en die sindsdien in aantal toeneemt (Verbeek 2002). Gezien de toename van het aantal waarnemingen, ook in Zeeuws-Vlaanderen, lijkt een vestiging van de soort binnen de grenzen van het onderzoeksgebied niet onmogelijk.

7.5.2. Dagvlinders

Pimpernelblauwtje *Maculinea teleius*

Habitatrichtlijn Annex II, IV

Het Pimpernelblauwtje is een kleine dagvlinder van vochtige hooilanden in stroomdal en rivieren en beken. De eitjes worden alleen afgezet op planten van de Grote Pimpernel. In Nederland kwam de soort vooral voor in Limburg en in oostelijk Brabant. De westgrens lag bij Tilburg. In de loop van de twintigste eeuw is het Pimpernelblauwtje in Nederland uitgestorven, maar een in 1990 uitgezette populatie vliegt sinds 1990 weer rond in de Moerputten bij Den Bosch (Janssen & Schaminée 2004). Uit Zeeland zijn geen waarnemingen van de soort bekend (Jacobusse *et al.* 2003). Vanwege de schaarsheid van de soort en het ontbreken van de waardplant (waarvan in Zeeland slechts enkele groeiplaatsen buiten de duinen van voor 1950 bekend zijn op Walcheren en Duiveland, Mennema *et al.* 1950) kan een voorkomen in Zeeland uitgesloten worden.

Grote Vuurvlinder *Lycaena dispar**Habitatrichtlijn Annex II prioritair, IV*

De Grote Vuurvlinder is een van de weinige diersoorten die kan bogen op een ondersoort (*L.d. batava*) die alleen in Nederland voorkomt. Het voorkomen hier is beperkt tot de laagveenmoerassen van Noordwest-Overijssel en Zuidoost-Friesland (Janssen & Schaminée 2004). Buiten deze regio, laat staan in de Delta, komt de soort niet voor. Het wekt dan ook geen verbazing dat er geen waarnemingen uit Zeeland bekend zijn (Jacobusse *et al.* 2003).

Donker Pimpernelblauwtje *Maculinea nausithous**Habitatrichtlijn Annex II, IV*

Dit vlindertje van vochtige hooilanden is sterk gebonden aan de waardplant (Grote Pimpernel en een waardmier (veelal Rode Steekmier), die beiden onontbeerlijk zijn in verschillende ontwikkelingsstadia van de rups. Net als het Pimpernelblauwtje verdween de soort in de loop van de twintigste eeuw uit Nederland, waarna een succesvolle herintroductie in de Moerputten volgde. Daarnaast is er in Midden-Limburg op eigen kracht weer een bescheiden populatie opgebouwd (Janssen & Schaminée 2004). In Zeeland is het Donker Pimpernelblauwtje nog nooit vastgesteld (Jacobusse *et al.* 2003). De kans op een natuurlijke vestiging is nihil.

Koninginnepage *Papilio machaon**Provinciale aandachtsoort akkers*

Het voorkomen van deze fraaie vlinder in Zeeland is zeer grillig: in sommige jaren is hij tamelijk algemeen, om dan jaren lang weer vrijwel te verdwijnen. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de soort recent incidenteel vastgesteld bij de Kievittepolder, de verdrongen Zwarte Polder en nabij Breskens (Jacobusse *et al.* 2003). Een combinatie van warme zomers en een vlindervriendelijk beheer van wegbermen, akkerranden en dergelijke zou een langduriger verblijf van de van grote schermbloemigen afhankelijke Koninginnepage in het onderzoeksgebied kunnen bewerkstelligen.

Bruin Blauwtje *Plebeius agestis**Provinciale aandachtsoort dijken*

Het Bruin Blauwtje komt in Zeeland vooral voor in kruidenrijke duingraslanden en op dito dijken. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied komt de soort voor in en nabij de Kievittepolder en de Oudelandse Polder, de Verdrongen Zwarte Polder en de Groese Duintjes. Niet toevallig stuk voor stuk gebieden met plaatselijk kruidenrijke graslanden waar het beheer deels gericht is op het tegengaan van verruiging (Jacobusse *et al.* 2003).

Geelsprietdikkopje *Thymelicus sylvestris**Provinciale aandachtsoort dijken*

Het Geelsprietdikkopje is in Zeeland een zeldzame vlinder die nog het meest voorkomt aan de rand van beboste duinen. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is de soort alleen bekend van de Kievittepolder (Jacobusse *et al.* 2003). Niet uitgesloten is dat elders langs de West Zeeuws-Vlaamse kust kleine populaties over het hoofd zijn gezien.

Aardbeivlinder *Pyrgus malvae**Provinciale aandachtsoort droge duinen*

Deze in Nederland zeldzame vlinder van droge, kruidenrijke vegetaties kwam in Zeeland plaatselijk voor maar is sinds 1977 verdwenen. Van West Zeeuws-Vlaanderen zijn in het geheel geen waarnemingen bekend (Jacobusse *et al.* 2003).

Duinparelmoervlinder *Argynnis niobe**Provinciale aandachtsoort droge duinen*

Duinparelmoervlinders kwamen mogelijk ooit voor in de duinstreek bij Groede maar de enige indicatie hiervoor bestaat uit een niet gedateerd exemplaar uit een collectie (Jacobusse *et al.* 2003). Gezien het feit dat hier geschikt habitat voor de soort aanwezig was, is er wellicht een populatie aanwezig geweest, maar het is uitgesloten dat de soort er nu nog voorkomt.

Grote Parelmoervlinder *Argynnis aglaja**Provinciale aandachtsoort droge duinen*

Het habitat van de Grote Parelmoervlinder in de Nederlandse duinstreek bestaat uit droge, kruidenrijke duingraslanden met (duin)viooltjes, een belangrijke waardplant. In de negentiende eeuw kwam hij voor op Walcheren. De soort werd hier lange tijd uitgestorven gewaand maar dook in 1994 en 2002 plots weer op bij Westkapelle (Jacobusse *et al.* 2003). Er zijn geen waarnemingen van de soort bekend uit Zeeuws-Vlaanderen maar als de vestiging op Walcheren doorzet, is het zeker mogelijk dat de soort binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in geschikt habitat zal opduiken.

Kleine Parelmoervlinder *Issoria lathonia**Provinciale aandachtsoort droge duinen*

De Kleine Parelmoervlinder is de enige parelmoervlinder waarvan in Zeeland nog substantiële populaties te vinden zijn; met name in schrale duingraslanden op Walcheren en Schouwen. In West Zeeuws-Vlaanderen is de soort slechts bekend van één kilometerhok bij de duinen van Cadzand, waar hij sinds 1980 niet meer is waargenomen (Jacobusse *et al.* 2003). Op dit moment komen er dus geen populaties van de soort voor binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

Veldparelmoervlinder *Melitheae cinxia**Provinciale aandachtsoort droge duinen*

Van deze parelmoervlinder zijn enkele waarnemingen bekend uit de kuststrook van westelijk Walcheren (de meest recente uit 1939), terwijl de soort in Zeeuws-Vlaanderen nooit is vastgesteld (Jacobusse *et al.* 2003).

Kommavlinder *Hesperia comma**Provinciale aandachtsoort droge duinen*

De Kommavlinder kwam tot in de loop van de vorige eeuw voor bij Cadzand maar wordt hier, net als elders in Zeeland, als uitgestorven beschouwd (Jacobusse *et al.* 2003).

Heivlinder *Hipparchia semele**Provinciale aandachtsoort droge duinen*

De Heivlinder is in Nederland een kenmerkende dagvlinder van droge zandgronden en droge duinen. Langs de kust van West Zeeuws-Vlaanderen komt de Heivlinder alleen bij de Kievittepolder tamelijk algemeen voor. In de duinen van Cadzand, de Verdrongen Zwarte Polder, de Groese Duintjes en in de duinstreek bij Fort Frederik Hendrik is het een schaarse verschijning (Jacobusse *et al.* 2003).

Sleedoornpage *Thecla betulae**Provinciale aandachtsoort landschapselementen*

Van de Sleedoornpage zijn in Zeeland alleen meer dan een eeuw oude waarnemingen van Zuid-Beveland bekend (Jacobusse *et al.* 2003).

Mogelijk wordt deze zich zeer onopvallend gedragende vlinder van heggen en houtwallen soms over het hoofd gezien maar de kans dat hij voorkomt binnen de grenzen van het onderzoeksgebied, lijkt vrijwel uitgesloten.

7.5.3. Nachtvinders

Spaanse Vlag *Callimorpha quadripunctata*

Habitatrichtlijn Annex II

De Spaanse Vlag is een opvallende dagactieve nachtvlinder uit de omvangrijke familie der Beervlinders. Het voorkomen in Nederland is beperkt tot zoomvegetaties op kalkrijke hellingen in Zuid-Limburg. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat en de forse afstand ten opzichte van de dichtstbijzijnde populaties is de kans op een vestiging in Zeeland zeer gering.

Vijfstippige Sint Jansvlinder *Zygaena trifolii*

Provinciale aandachtsoort dijken

Deze dagactieve nachtvlinder is in Zeeland karakteristiek voor schrale bloemdijken met onder meer Gewone Rolklaver (de waardplant van de soort). In Zeeuws-Vlaanderen is recent veel aandacht besteedt aan het voorkomen van de soort maar binnen de grenzen van het onderzoeksgebied leverde dit slechts één vindplaats op: bij de veerhaven van Breskens. Hier werden in april 2004 75 rupsen geteld, terwijl er later maximaal 167 volwassen vlinders rondvlogen (Baaijens 2005).

7.5.4. Sprinkhanen en Krekels

Veenmol *Gryllotalpa gryllotalpa*

Provinciale aandachtsoort weilanden

De aan de krekels verwante Veenmol is een kenmerkende soort van delen van het Zeeuwse en Hollandse polderlandschap maar ontbreekt volledig in West Zeeuws-Vlaanderen (Kleukers *et al.* 1997).

Blauwvleugelsprinkhaan *Oedipoda caerulea*

Provinciale aandachtsoort droge duinen

Deze vrij grote veldsprinkhaan van droge heide, duinen en kapvlakten komt in Zeeland plaatselijk voor in de duinen maar is nooit vastgesteld in Zeeuws-Vlaanderen (Kleukers *et al.* 1997).

Veldkrekkel *Gryllus campestris*

Provinciale aandachtsoort droge duinen

Deze flinke zwarte krekkel van droge heide, stuifzanden en kapvlakten is voorzover bekend nog nooit langs de kust van West Zeeuws-Vlaanderen aangetroffen (Kleukers *et al.* 1997).

7.5.5. Kevers

Gestreepte Waterroofkever *Graphoderus bilineatus*

Habitatrichtlijn Annex II, IV

Deze waterroofkever van grote, permanente wateren komt in Nederland verspreid, maar zeldzaam en vaak slechts tijdelijk voor in laagveengebieden en vennen. Uit Zeeland zijn geen waarnemingen bekend (Janssen & Schaminée 2004). Hoewel een verdwaald exemplaar altijd in de regio terecht kan komen, de soort staat bekend om zijn behoorlijke dispersievermogen,

is de kans op een daadwerkelijke vestiging in Zeeland uiterst gering.

Vliegend Hert *Lucanus cervus*

Habitatrichtlijn Annex II

Deze fikse kever is in Nederland kenmerkend voor open, oude eikenbossen. In de loop van de twintigste eeuw is het Vliegend Hert in Nederland sterk in aantal afgenomen. De populatie in de omgeving van Breda is zelfs geheel verdwenen. Uit Zeeland zijn geen waarnemingen van de soort bekend (Janssen & Schaminée 2004). Vanwege het ontbreken van het favoriete habitat kan een vestiging uitgesloten worden geacht.

Zoutminnende loopkevers

De zilte graslanden van Zeeland herbergen een bijzondere loopkeverfauna van zoutminnende (halobionte) loopkevers. Het voorkomen van meer dan tien soorten is van nationale en internationale betekenis (Provincie Zeeland 2001).

Aan de Noordzeekust van Zeeuws-Vlaanderen zijn gegevens bekend van het voorkomen van de volgende in de Nota Soortenbeleid van de Provincie genoemde soorten (Turin 2000):

<i>Anisodactylus poeciloidis</i> :	niet bekend van westkust Zeeuws-Vlaanderen
<i>Bembidion aeneum</i> :	aangetroffen op verschillende locaties kust West Zeeuws-Vlaanderen (Zwin, verdrongen Zwarte Polder), 1970-1999
<i>Bembidion ephippium</i> :	één vindplaats nabij Kruishoofd, 1900-1969
<i>Bembidion laterale</i> :	niet bekend van westkust Zeeuws-Vlaanderen
<i>Bembidion maritimum</i> :	niet bekend van westkust Zeeuws-Vlaanderen
<i>Bembidion normannum</i> :	één vindplaats nabij Kruishoofd, 1900-1969, voorts bekend van de Hoge Platen
<i>Dicheirotichus gustavii</i> :	diverse vindplaatsen kust West Zeeuws-Vlaanderen, 1970-1999
<i>Dicheirotichus obsoletus</i> :	één vindplaats nabij Kruishoofd, 1900-1969
<i>Dyschirius chalcus</i> :	niet bekend van westkust Zeeuws-Vlaanderen
<i>Dyschirius salinus</i> :	één vindplaats nabij Kruishoofd, 1900-1969
<i>Pogonus luridipennis</i> :	één vindplaats nabij Kruishoofd, 1900-1969
<i>Tachys scutellaris</i> :	niet bekend van westkust Zeeuws-Vlaanderen

Literatuur

- Baaijens A. 2005. De Vijfvlek-sint-jansvlinder in Zeeuws-Vlaanderen in 2004. *De Zeeuwse Prikkebeen* 13(2): 11-17.
- BERGERS P.J.M., VAN DEN BOOGAARD B., FRISSEN D.P.E.M. & NIEUWENHUIZEN W. 1998. De Noordse Woelmuis in het Deltagebied: richtlijnen voor beheer en inrichting. IBN-DLO, rapport 365. Wageningen.
- 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.
- CALLE L. 1998. Libellen in Zeeuws-Vlaanderen; overzicht tot en met 1997. Insectenwerkgroep, Terneuzen.
- CALLE L. 2002. Vleermuizen in winterverblijven. 't Duumpje 28-1: 10-11.
- CAMPHUYSEN C.J. & LEOPOLD M. 1994. Atlas of seabirds in the southern North Sea. IBN research report 94/6, NIOZ-report 1994-8. Den Burg.
- CATTRIJSE D. & MAES J. 2004. Migreren tussen zoet en zout in het Schelde-estuarium. *Zeeuws Landschap* 20(4): 11-13.
- CREEMERS R.C.M. 1996. Bedreigde en kwetsbare reptielen en amfibieën van Nederland. Basisrapport met voorstel voor Rode Lijst. Ravon, Nijmegen.
- CROMBACHS B. & HABRAKEN J. 2002. Rivierrombout. *IN: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nat. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland. Leiden.*
- DEVOS K. 2004. Kuifleeuwerik. *IN: Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J. Gabriëls J. & Van der Krieken B. Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002. Med. Van het Instituut voor Natuurbehoud 23. Brussel.*
- DIJK A.J. VAN. 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project. Tweede, aangepaste druk. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DIJK A.J. VAN & HUSTINGS F. 1996. Broedvogelinventarisatie Kolonievogels en Zeldzame Soorten. Handleiding Landelijk Soortonderzoek Broedvogels. SOVON, Beek-Ubbergen.
- DIJK A.J. VAN, VAN DER WEIDE M.J.T., DEUZEMAN S., DIJKSEN L., ZOETEBIER D. & PLATE C. 2002. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 2000 en 2001. SOVON-monitoring-rapport 2002/03 SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- DIJK A.J. VAN, HUSTINGS F., ZOETEBIER D. & PLATE C. 2003. Broedvogel Monitoring Project Jaarverslag 2000-2001. SOVON-monitoringrapport 2003/01. SOVON, Beek-Ubbergen.
- DIJK A.J. VAN, DIJKSEN L., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., SCHOPPERS J., TEUNISSEN W. VAN TURNHOUT C. VAN DER WEIDE M.J.T., ZOETEBIER D. & PLATE C. 2005. Broedvogels in Nederland in 2003. SOVON-monitoringrapport 2005/01. SOVON, Beek-Ubbergen.
- DIJKSTRA V. 1997. Belangrijke zoogdiergebieden in Nederland. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, mededeling nr. 37. Utrecht.
- DOBBELAAR S. 2004. Overwinterende vleermuizen. 't Duumpje 30-1: 9.
- GEENE R. 2002. Groene Glazenmaker. *IN: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nat. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland. Leiden.*
- GROOT T. DE. 2002. Gevlekte Witsnuitlibel. *IN: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nat. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland. Leiden.*
- HAPEREN A. VAN, KRAKER K. DE, NEUT, J. VAN DER, REEST, P. VAN DER & STOOKER G. 1999. Aan de monding van Maas en Schelde. Natuurgebieden in Zuidwest-Nederland. Staatsbosbeheer, Middelburg.

- HOLLANDER H. & VAN DER REEST P. 1994. Rode Lijst van bedreigde Zoogdieren in Nederland. VZZ. Den Haag.
- JACOBUSSE CH, LOOF R. & WAGENAAR H. 2003. Dagvlinders in Zeeland. Fauna Zeelandica 1. Vlinder- en Libellenwerkgroep Zeeland/Stichting Het Zeeuwse Landschap. Oost-Souburg/Heinkenszand.
- JANSSEN J.A.M. & SCHAMINEE J.H.J. 2004. Europese Natuur in Nederland: Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- KLEUKERS R.M.C., VAN NIEUKERKEN B., ODÉ B, WILLEMSE L.P.M. & VAN WINGERDEN W.K.R.E. 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). Nederlandse Fauna 1. Nat. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland. Leiden.
- KREBS B. 1999. Waarnemingen van hagedissen in Zeeland. Rapport RAVON-Zeeland, Middelburg.
- KREKELS R. & KALKMAN V. 2002. Gaffellibel. *IN*: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nat. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland. Leiden.
- LANGE R., TWISK, P. VAN WINDEN A. & VAN DIEPENBEEK A. 1994. Zoogdieren van West-Europa. Uitgeverij KNNV/VZZ/Natuurmonumenten, Utrecht.
- LINA P. VAN OMMERING G. 1994. Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare zoogdieren in Nederland. Rapport IKC Natuurbeheer nr. 12. IKC-LNV, Wageningen.
- LIMPENS H., MOSTERT K. & BONGERS W. 1997. Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- MARTENS V. 1989. Otters in Zeeuwsch-Vlaanderen. Rapport Provincie Zeeland, Middelburg.
- MEININGER P.L., ARTS F.A., LILIPALY S.J., STRUCKER R.C.W. & WOLF P.A. 2001. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2000. Werkdocument RIKZ/OS/2001.810x. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- MEININGER P.L., LILIPALY S.J., STRUCKER R.C.W. & WOLF P.A. 2002. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2001. Rapport RIKZ/2002.020. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- MEININGER P.L., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J. & WOLF P.A. 2003. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2002. Rapport RIKZ/2003.011. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- MEININGER P.L., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J. & WOLF P.A. 2004. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2003. Rapport RIKZ/2004.002. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- MENNEMA J., QUENÉ-BOTERENBROOD A.J. & PLATE C.L. 1985. Atlas van de Nederlandse Flora 2: Zeldzame en vrij zeldzame planten. Bohn, Scheltema & Holkema. Utrecht.
- MINISTERIE LNV, 1995. Uitwerking compensatiebeginsel SGR. LNV, Den Haag.
- MOREL S. 1998. Structuurschema Groene Ruimte, Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn. Consequenties van 'beschermingsformules'. In: kenMERken 5/5 oktober '98.
- NIE H. DE. 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen Media Publishing bv, Doetinchem.
- PROVINCIE ZEELAND. 2001a. Natuurgebiedsplan Zeeland 2001. Aankoop, inrichting en beheer van natuur en landschap. Rapport Provincie Zeeland, directie Ruimte, Milieu & Water, Middelburg.
- PROVINCIE ZEELAND. 2001b. Nota soortenbeleid. Rapport Provincie Zeeland, directie Ruimte, Milieu & Water, Middelburg.
- RAVON. 1998. Waarnemingsoverzichten 1997. Ravon 2: 11-24.
- RAVON. 1999. Waarnemingsoverzichten 1999. Ravon 2: 60-76.
- RAVON. 2001. Waarnemingsoverzichten 2000. Ravon 4: 61-62 & bijlage.
- RAVON. 2003. Waarnemingsoverzichten 2001. Ravon 5: 47-48 & bijlage.
- RAVON. 2004. Waarnemingsoverzichten 2002. Ravon 6: 33 & bijlage.
- ROOMEN M.W.J., BOELE A., VAN DER WEIDE M.J.T., VAN WINDEN E.A.J. & ZOETEBIER D. 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-1997. Actueel overzicht van Europese Vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON-informatierapport 2000/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

- RUTTEN T. 2004. Grauwe Gors. IN: Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J. Gabriëls J. & Van der Krieken B. Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002. Med. Van het Instituut voor Natuurbehoud 23. Brussel.
- SCHEPPINGEN Y. VAN (WATERSCHAP ZEEUWS-VLAANDEREN). 2004. Continue vishevel bij gemaal Campen. Publicatie CD-Rom Vismigratie, Vissennetwerk 2004-2005. Nieuwegein.
- SMET A. DE. 2004. Onderzoek naar het voorkomen van de Steenuil in Zeeuws-Vlaanderen, 2000-2003. Rapport NBV 't Duumpje & de Steltkluut. Terneuzen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000.- Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey, Leiden.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND/ GANZENWERK GROEP ZEELAND. 2005. Ganzen en Kleine Zwanentellingen in Zeeland, Seizoen 2003/2004. Provincie Zeeland/SOVON Vogelonderzoek Nederland, Middelburg/Beek-Ubbergen.
- THISSEN J. 2001. De Vogel- en Habitatrichtlijn. In: Via Natura nr. 7, februari 2001. Rijkswaterstaat Dienst Weg- en Waterbouw, Delft.
- TURIN H. 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en ecologie. Nederlandse Fauna 3. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey, Leiden.
- VERGEER J.W. & VAN ZUYLEN C.J.G. 1994. Broedvogels van Zeeland. Uitgeverij KNNV/Stichting Uitgeverij SOVON, Utrecht/Beek-Ubbergen.
- VERGEER J.W. & BEKKER. J-P. 2004. Broedvogels van de Westhavendam Sloe, Fort Rammekens & Schorerpolder en delen van het Sloegebied, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna. SOVON-inventarisatierapport 2004/24. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- TURIN H. 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en ecologie. Nederlandse Fauna 3. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey, Leiden.
- VOGELBESCHERMING NEDERLAND. 2003. Topografische Inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland. Vogelbescherming Nederland/VOFF/Staatsbosbeheer, Zeist.
- VONCK W. 1990. Onderzoek naar de verspreiding van de Noordse Woelmuis in en rondom de Oosterschelde. Rapport L.U. Wageningen, doctoraalverslag LUW:1084, Goes.
- VOSLAMBER B., VAN WINDEN E. & KOFFIJBERG K. 2004. Atlas van ganzen, zwanen en Smienten in Nederland. SOVON Vogelonderzoek Nederland/Vogelbescherming Nederland, Beek-Ubbergen/Zeist.
- WASSCHER M. 2002. Noordse Winterjuffer. IN: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nat. Naturalis, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland. Leiden.
- WERK GROEP ROOFVOGELS ZEELAND. 2001. Jaarverslag Roofvogelwerkgroep Zeeland 2000. Rapport WRZ, Goes/Philippine.
- WOLDENDORP H. 2002. Wetgeving natuurbescherming, teksten en toelichting. Koninklijke Vermande, Den Haag.

Bijlagen

De kaarten in de bijlagen geven een beeld van de ligging van de territoria van de voorjaar 2005 binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vastgestelde relevante broedvogels, naast die van het BMP-plot Napoleonhoeve, alsmede de locaties waar relevante herpetofauna en zoogdieren zijn waargenomen. Bij de Nauwe Korfslak worden twee kaarten gepresenteerd: een met de ligging van de monsterpunten en een onderscheid van het onderzoeksgebied in voor de Nauwe Korfslak geschikt, ongeschikt en potentieel geschikt habitat en een tweede waar, naast de hiervoor genoemde informatie, het type habitat vermeld wordt. De hierbij gehanteerde afkortingen worden verklaard in tabel 3.5.1.

Bijlage I. Verspreidingskaarten broedvogels gehele onderzoeksgebied 2005.

Bijlage II. Verspreidingskaarten broedvogels (alle soorten) Napoleonhoeve 2005.

Bijlage III. Kaarten waarnemingen herpetofauna voorjaar 2005.

Bijlage IV. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2005.

Bijlage V. Kaarten habitatgeschiktheid en bemonstering Nauwe Korfslak 2005.

Bijlage VI. Kaart ligging watervogeltelgebieden.

Bijlage I

West Zeeuws-Vlaanderen

Dodaars 3 territoria

Soortkaart nr. 70



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Bruine Kiekendief 1 territorium

Soortkaart nr. 2600



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Patrijs 19 territoria

Soortkaart nr. 3670



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Kluut 4 territoria

Soortkaart nr. 4560



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Tureluur 26 territoria

Soortkaart nr. 5460



0 500 1000 1500 Meters

West Zeeuws-Vlaanderen

Zomertortel 20 territoria

Soortkaart nr. 6870



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Koekoek 5 territoria

Soortkaart nr. 7240



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Kerkuil 1 territorium

Soortkaart nr. 7350



0 500 1000 1500 Meters

West Zeeuws-Vlaanderen

Ransuil 7 territoria

Soortkaart nr. 7670



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Groene Specht 6 territoria

Soortkaart nr. 8560



0 500 1000 1500 Meters

West Zeeuws-Vlaanderen

Veldleeuwerik 6 territoria

Soortkaart nr. 9760



0 500 1000 1500 Meters

West Zeeuws-Vlaanderen

Boerenwaluw 8 territoria

Soortkaart nr. 9920



0 500 1000 1500 Meters

West Zeeuws-Vlaanderen

Huiszwaluw 19 territoria

Soortkaart nr. 10010



0 500 1000 1500 Meters

West Zeeuws-Vlaanderen

Graspieper 34 territoria

Soortkaart nr. 10110



0 500 1000 1500 Meters

West Zeeuws-Vlaanderen

Gele Kwikstaart 7 territoria

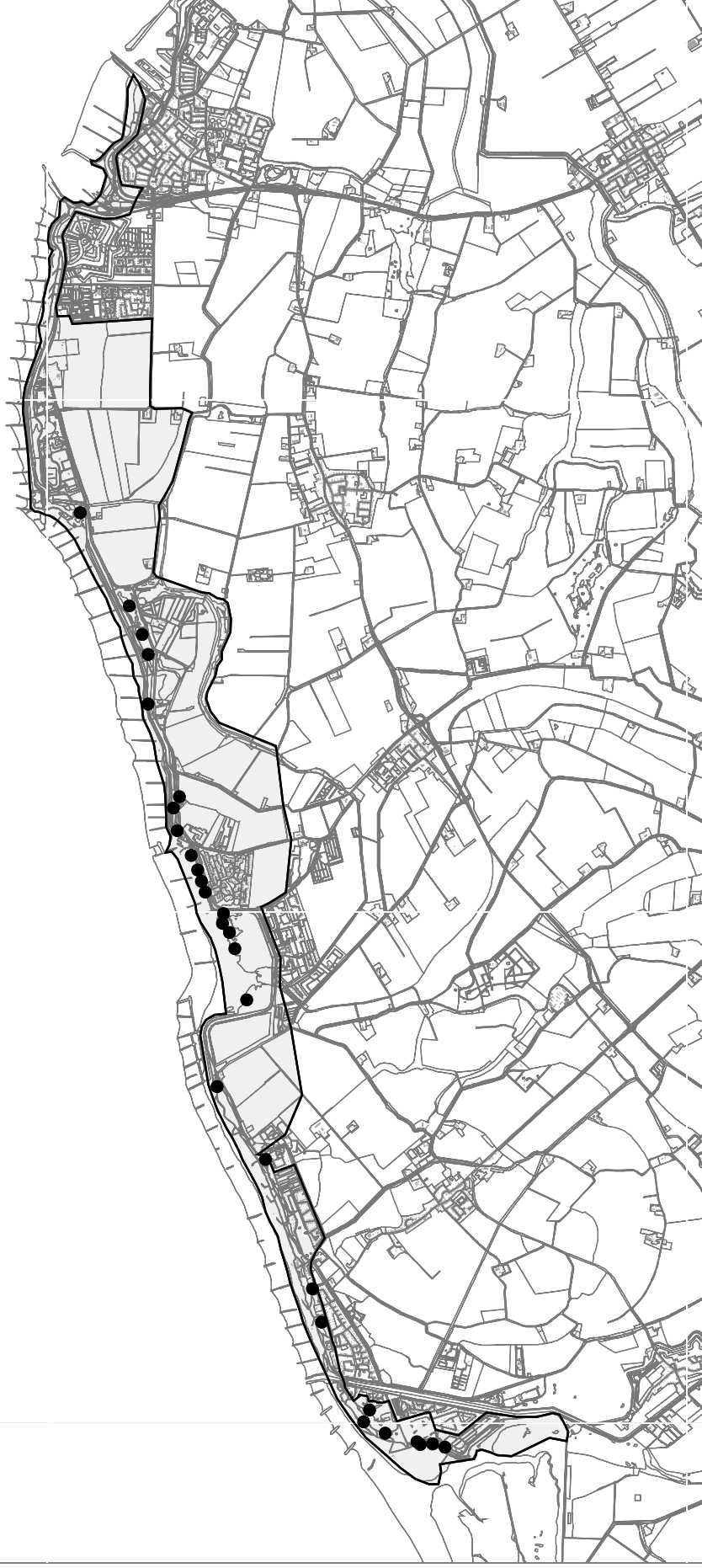
Soortkaart nr. 10171



West Zeeuws-Vlaanderen

Nachtegaal 28 territoria

Soortkaart nr. 11040



0 500 1000 1500 Meters

West Zeeuws-Vlaanderen

Blauwborst 4 territoria

Soortkaart nr. 11060



0 500 1000 1500 Meters

West Zeeuws-Vlaanderen

Roodborsttapuit 6 territoria

Soortkaart nr. 11390



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Spotvogel 21 territoria

Soortkaart nr. 12590



0 500 1000 1500 Meters

A scale bar with a black and white checkered pattern, indicating distances of 0, 500, 1000, and 1500 meters.

West Zeeuws-Vlaanderen

Grauwe Vliegenvanger 0 territoria

Soortkaart nr. 13350



0 500 1000 1500 Meters

West Zeeuws-Vlaanderen

Huismus 64 territoria

Soortkaart nr. 15910



0 500 1000 1500 Meters

West Zeeuws-Vlaanderen

Ringmus 4 territoria

Soortkaart nr. 15980



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Kneu 69 territoria

Soortkaart nr. 16600



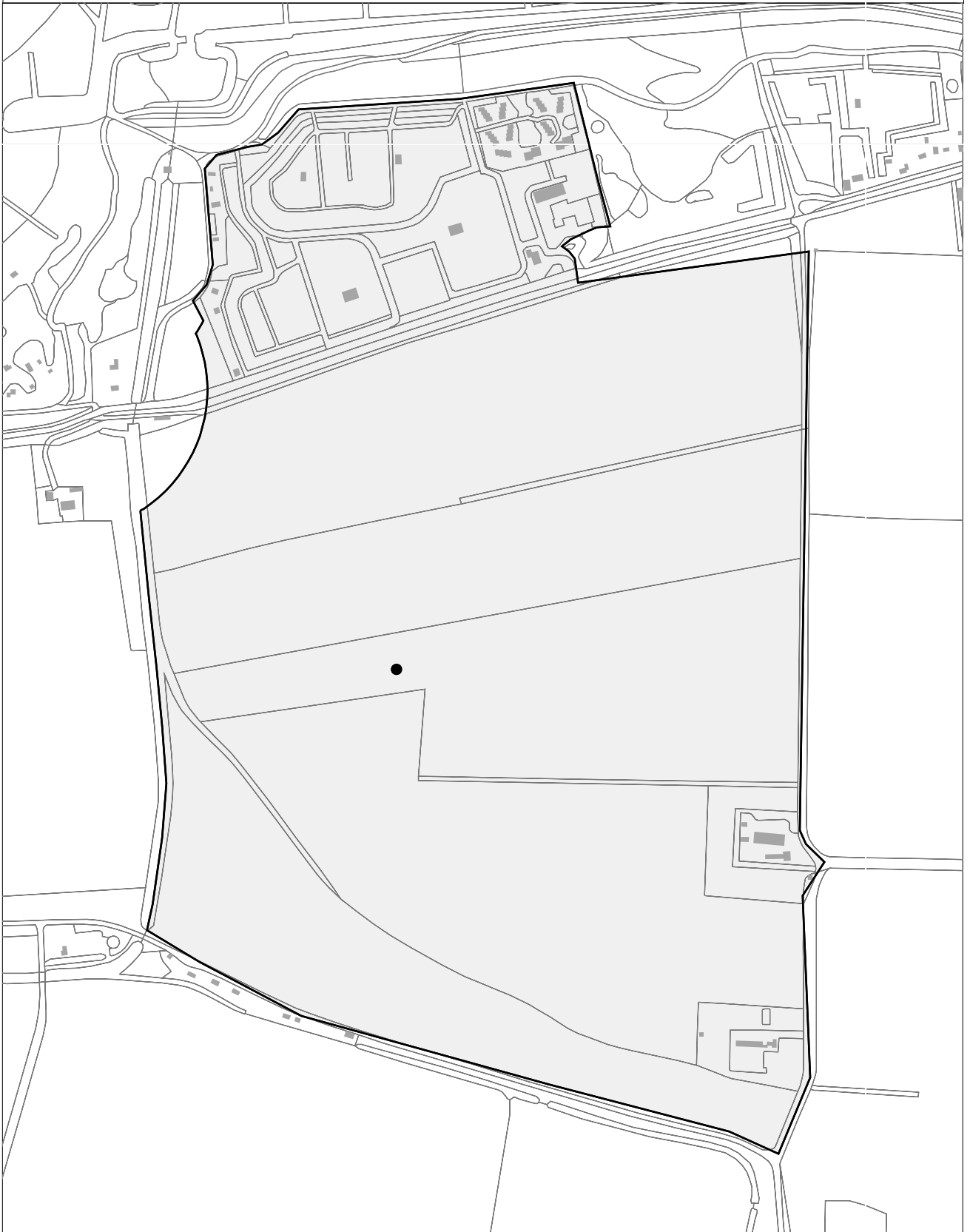
0 500 1000 1500 Meters

Bijlage II

Napoleonhoeve

Tureluur 1 territorium

Soortkaart nr. 5460



0 100 200 300 Meters



Napoleonhoeve

Veldleeuwerik 1 territorium

Soortkaart nr. 9760



0 100 200 300 Meters



Napoleonhoeve

Boerenzwaluw 4 territoria

Soortkaart nr. 9920



0 100 200 300 Meters



Napoleonhoeve

Graspieper 3 territoria

Soortkaart nr. 10110



0 100 200 300 Meters



Napoleonhoeve

Gele Kwikstaart 1 territorium

Soortkaart nr. 10171



0 100 200 300 Meters



Napoleonhoeve

Spotvogel 1 territorium

Soortkaart nr. 12590



0 100 200 300 Meters



Napoleonhoeve

Huismus 8 territoria

Soortkaart nr. 15910



0 100 200 300 Meters



Napoleonhoeve

Ringmus 1 territorium

Soortkaart nr. 15980



0 100 200 300 Meters



Bijlage III

West Zeeuws-Vlaanderen

Kamsalamander 9 waarnemingen

Soortkaart nr. 112



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Boomkikker 38 waarnemingen

Soortkaart nr. 241



0 500 1000 1500 Meters

Bijlage IV

West Zeeuws-Vlaanderen

Meervleermuis 1 waarneming

Soortkaart nr. 218



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Dwergvleermuis 84 waarnemingen

Soortkaart nr. 221



0 500 1000 1500 Meters



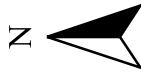
West Zeeuws-Vlaanderen

Ruige dwergvleermuis 2 waarnemingen

Soortkaart nr. 222



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Watervleermuis 2 waarnemingen

Soortkaart nr. 217



0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Laatvlieger 2 waarnemingen

Soortkaart nr. 241



0 500 1000 1500 Meters

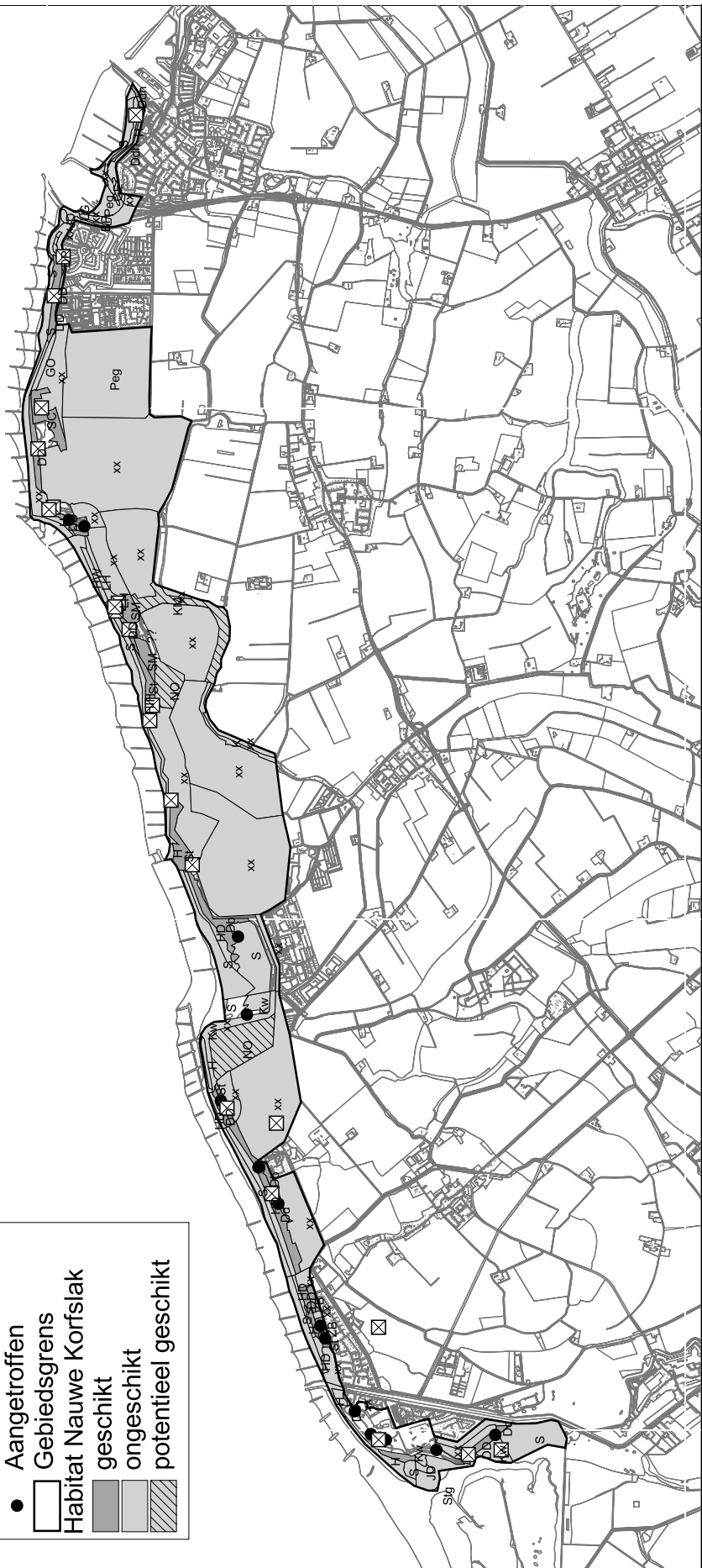
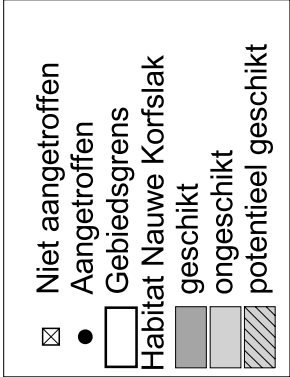


Bijlage V

West Zeeuws-Vlaanderen

Nauwe Korfslak 15 waarnemingen

Soortkaart nr. 67100



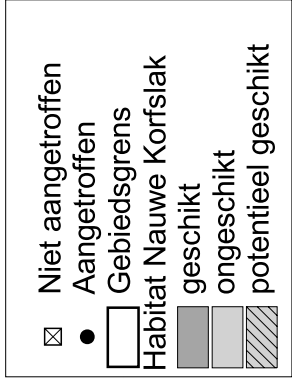
0 500 1000 1500 Meters



West Zeeuws-Vlaanderen

Nauwe Korfslak 15 waarnemingen

Soortkaart nr. 67100



0 500 1000 1500 Meters

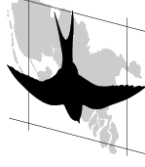


Bijlage VI

Watervogelgebieden West Zeeuws-Vlaanderen



1:48 439



Sovon

