

# Broedvogels van het duin bij Breskens, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna



SOVON Vogelonderzoek Nederland  
Dit rapport is samengesteld in opdracht van  
Het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) in het kader van  
het project VHR\*Dijkbekleding



## Colofon

© SOVON Vogelonderzoek Nederland

Dit rapport is samengesteld in opdracht van het Rijksinstituut voor Kust en Zee in het kader van het project VHR\*Dijkbekleding

SOVON Vogelonderzoek Nederland  
Rijksstraatweg 178  
6523 DG Beek-Ubbergen  
e-mail [info@sovon.nl](mailto:info@sovon.nl)  
[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

*Tekst:* [REDACTED]

*Foto's:* [REDACTED]

*Figuren:* [REDACTED]

*Lay-out:* [REDACTED]

*Foto omslag:* Het strand en duinen met op de achtergrond Breskens, juni 2004.

*Wijze van citeren:* Kok J. & Vergeer J.W. 2004. Broedvogels van het duin bij Breskens, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna. SOVON-inventarisatierapport 2004/26. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

ISSN 1382-6247

## **Inhoudsopgave**

Samenvatting	3
Dankwoord	4
1. Inleiding	5
2. Wet en regelgeving	6
2.1. Flora- & faunawet	6
2.2. Natuurbeschermingswet 1998	7
2.3. Structuurschema Groene Ruimte	7
2.4. Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn	8
2.4.1. Habitatrichtlijn	8
2.4.2. Vogelrichtlijn	9
2.5. Rode Lijsten	10
2.6. Overzicht beschermde vogels, zoogdieren en herpetofauna in de provincie Zeeland	10
3. Methode bronnenonderzoek en veldwerk 2004	14
3.1. Beschrijving onderzoeksgebied/habitat	14
3.2. Vogels	14
3.2.1. Bronnen vogelonderzoek	14
3.2.2. Methode veldonderzoek en uitwerken veldmateriaal broedvogels 2004	15
3.3. Herpetofauna	15
3.3.1. Bronnenonderzoek herpetofauna	15
3.3.2. Veldonderzoek herpetofauna	15
3.4. Zoogdieren	16
3.4.1. Bronnenonderzoek zoogdieren	16
3.4.2. Veldonderzoek zoogdieren	16
4. Beschrijving onderzoeksgebied	17
5. Bronnenonderzoek	20
5.1. Broedvogels	20
5.1.1. Integrale kartering Provincie Zeeland	20
5.1.2. Bestanden broedvogelprojecten SOVON Vogelonderzoek Nederland	20
5.1.3. Overige bronnen broedvogels	21
5.2. Herpetofauna	21
5.3. Zoogdieren	21
5.4. Overige soortgroepen	21
6. Resultaten inventarisatie 2004	22
6.1. Bezoekdata	22
6.2. Weersomstandigheden	22
6.3. Broedvogels	23
6.4. Herpetofauna	23
6.5. Zoogdieren	23
7. Bespreking voorkomen relevante soorten 1980-2004	24
7.1. Broedvogels	25
7.2. Herpetofauna	25

7.3. Zoogdieren	25
8. Algemeen beeld en conclusies	26
8.1. Vogels	26
8.1.1. Volledigheid gegevens	26
8.1.2. Totaalbeeld broedvogels	26
8.1.3. Toetsing verspreiding broedvogels aan wet- en regelgeving	26
8.2. Herpetofauna	26
8.2.1. Volledigheid gegevens	26
8.2.2. Totaalbeeld herpetofauna	26
8.2.3. Toetsing verspreiding 2004 aan wet- en regelgeving	27
8.3. Zoogdieren	27
8.3.1. Volledigheid gegevens	27
8.3.2. Totaalbeeld zoogdieren	27
8.3.3. Toetsing verspreiding 2004 aan wet- en regelgeving	27
Literatuur	28
Bijlagen	30
Bijlage 1. Verspreidingskaarten broedvogels 2004	
Bijlage 2. Verspreidingskaarten Vogelrichtlijn-soorten en Rode Lijst-soorten (vogels), voorjaar 2004	
Bijlage 3. Kaarten waarnemingen zoogdieren voorjaar 2004	

## **Samenvatting**

In verband met de voorgenomen verbetering van de dijkbekleding langs grote delen van Oosterschelde en Westerschelde dient voor aanvang van de werkzaamheden onderzocht te worden wat de mogelijke effecten van deze ingreep zijn op de lokale flora en fauna. Het onderhavige rapport is een bouwsteen voor de natuurtoets, die in dit kader dient te worden uitgevoerd en een onmisbare schakel vormt bij de aanvraag van ontheffingen in het kader van de Natuurbeschermings- en Flora- & Faunawet. Dit rapport behandelt de duinen van Breskens Zeeuws-Vlaanderen. Een groot deel van het onderzoeksgebied wordt ingenomen door strand en duinen en bebouwing van Breskens. Het onderzoeksgebied omvat 77,9 hectare en beslaat 1,3 kilometer zeedijk.

Na een inleiding in de ter zake doende wetgeving en een schets van ligging en terreingesteldheid van het onderzoeksgebied wordt een beeld gegeven van het voorkomen van broedvogels, herpetofauna en zoogdieren in de afgelopen jaren. Vervolgens wordt het veldonderzoek aan broedvogels, herpetofauna en zoogdieren ingeleid. Het onderzoeksgebied is voorjaar 2004 zes maal bezocht. Het veldwerk was vooral gericht op broedvogels, maar daarnaast werd ook aantekening gemaakt van alle aangetroffen herpetofauna en zoogdieren.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn voorjaar 2004 in totaal 19 soorten broedvogels vastgesteld. Het gaat daarbij vooral om reguliere soorten van struweel en bebouwing. De meest opvallende broedvogels zijn Spotvogel en Kneu.

Vrijwel alle in het onderzoeksgebied vastgestelde broedvogelsoorten zijn beschermd onder de Flora- & Faunawet. Het merendeel van deze soorten is in Zeeland en in Nederland talrijk en niet bedreigd. De populaties van deze soorten zullen door de dijkwerken niet in gevaar komen. Zonder ontheffing is het echter niet toegestaan vogels en hun nesten te verstoren of te doden. Verstoring in de broedtijd is te voorkomen door geen werkzaamheden uit te voeren in de periode 15 maart tot en met 15 juli.

In 2004 zijn geen in de Vogelrichtlijn vermelde broedvogels binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vastgesteld.

In 2004 zijn geen soorten van de Rode Lijst in het onderzoeksgebied vastgesteld. Wel werd in 2004 een tweetal soorten die op de nominatie staan om op de Rode Lijst te worden opgenomen vastgesteld, te weten Spotvogel en Kneu.

In het onderzoeksgebied komen geen reptielen voor. Wat de amfibieën betreft speelt een gebrek aan zoet oppervlaktewater de meeste soorten parten.

In of nabij het onderzoeksgebied zijn 12 middels de Flora- & Faunawet beschermde soorten zoogdieren vastgesteld. drie daarvan (Dwergvleermuis, Laatvlieger en Watervleermuis) staan ook vermeld op de Habitatrictlijn.

Tot slot is bekend dat een zeldzame nachtvlinder, te weten de Vijfvlek Sint-Jansvlinder, voorkomt langs het binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vallende deel van de zeedijk.

## Dankwoord

De volgende mensen verdienen een woord van dank: [REDACTED] en [REDACTED] verzorgden de presentatie van het kaartmateriaal en deden ondersteunend databasewerk. [REDACTED] en [REDACTED] leverden een bijdrage aan de kennis omtrent het voorkomen van respectievelijk kleine zoogdieren en vleermuizen in het onderzoeksgebied. [REDACTED] en [REDACTED] (RIKZ) voorzagen het conceptrapport van nuttig commentaar.

## **1. Inleiding**

In verband met de voorgenomen verbetering van de dijkbekleding langs grote delen van Oosterschelde en Westerschelde dient voor aanvang van de werkzaamheden onderzocht te worden wat de mogelijke effecten van deze ingreep zijn op de lokale flora en fauna. Het onderhavige rapport is een bouwsteen voor de natuurtoets, die in dit kader dient te worden uitgevoerd en een onmisbare schakel vormt bij de aanvraag van ontheffingen in het kader van de Natuurbeschermings- en Flora- & Faunawet.

Bij het hier gerapporteerde onderzoek zijn vier onderdelen te onderscheiden:

- inventarisatie bestaande bronnen broedvogels, herpetofauna en zoogdieren;
- gebiedsdekkende veldinventarisatie broedvogels en basaal veldonderzoek herpetofauna en zoogdieren;
- analyse bestaande bronnen en de in 2004 uitgevoerde veldinventarisatie;
- mogelijke effecten van de ingreep op broedvogels, herpetofauna en zoogdieren.

SOVON Vogelonderzoek Nederland heeft in het kader van het project VHR\*Dijkbekleding 15 locaties onderzocht. In dit rapport wordt verslag gedaan van de bevindingen in het duin bij Breskens in West Zeeuws-Vlaanderen.

Het rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt de wet- en regelgeving die van toepassing is op de ingreep beschreven. Aan de hand daarvan 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 broedvogels, herpetofauna en zoogdieren beschreven. Hoofdstuk 6 geeft de resultaten weer van het veldonderzoek aan broedvogels, herpetofauna en zoogdieren in het voorjaar van 2004. In hoofdstuk 7 wordt van belangrijke soorten met een beschermd status het voorkomen in de periode 1980-2004 besproken. In hoofdstuk 8 worden conclusies getrokken over het voorkomen van de verschillende soortgroepen, de voor deze soorten relevante wet- en regelgeving en de consequenties hiervan voor de geplande ingreep.

## 2. Wet- en regelgeving

De ecologische effecten van verbetering van de dijkbekleding langs Oosterschelde en Westerschelde 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 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 FF-wet. 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 in achtneming 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 ontheffing 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 (Nbt-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.

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 verbindingszones 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 Groene 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 beschermd 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 voorafgaand aan de ingreep 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 teruggevalt op de Habitat- en Vogelrichtlijn. Zo geeft bijlage IV van de HR de extra beschermde en prioritaire 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 even-

tueel 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 tot beëindiging van de activiteit.

Een rechtsgevolg van de HR betreft, 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 Westerschelde 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 “Westerschelde”. De Westerschelde 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 Westerschelde: Bruine Kiekendief, Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Zwartkopmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Visdief en Dwergstern.

## 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 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 zoogdieren, vogels en amfibieën en reptielen (herpetofauna) 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) en Janssen en Schaminé (2004). De verklaring voor de gebruikte afkortingen is als volgt: VRL = Vogelrichtlijn, HRL = Habitatrichtlijn, FFW = 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 RL zijn enkele soorten toegevoegd die sinds 1960 sterk in aantal zijn afgenomen in Nederland en op grond daarvan vermoedelijk in de nieuwe versie van de Rode Lijst, die eind 2004 of 2005 zal verschijnen, zullen worden opgenomen. Deze soorten zijn in de kolom RL tussen haakjes geplaatst.

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

TAXON	WETENSCH	NAAM	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
Zoogdieren	<i>Erinaceus europaeus</i>	Egel			x		
Zoogdieren	<i>Sorex araneus</i>	Gewone Bosspitsmuis			x		
Zoogdieren	<i>Sorex coronatus</i>	Tweekleurige Bosspitsmuis			x		
Zoogdieren	<i>Sorex minutus</i>	Dwergspitsmuis			x		
Zoogdieren	<i>Neomys fodiens</i>	Waterspitsmuis			x	x	
Zoogdieren	<i>Crocidura russula</i>	Huisspitsmuis			x		
Zoogdieren	<i>Crocidura leucodon</i>	Veldspitsmuis			x	x	x
Zoogdieren	<i>Talpa europaea</i>	Mol			x		
Zoogdieren	<i>Myotis mystacinus</i>	Baardvleermuis		IV	x		
zoogdieren	<i>Myotis brandtii</i>	Brandts Vleermuis		IV	x	x	
zoogdieren	<i>Myotis nattereri</i>	Franjestaart		IV	x	x	x
zoogdieren	<i>Myotis myotis</i>	Vale Vleermuis		II	x	x	

Broedvogels, herpeto- en zoogdierfauna van het duin bij Breskens

TAXON	WETENSCH	NAAM	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
zoogdieren	<i>Myotis daubentonii</i>	Watervleermuis		IV	x		
zoogdieren	<i>Myotis dasycneme</i>	Meervleermuis		II	x		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>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger		IV	x		
zoogdieren	<i>Vespertilio murinus</i>	Tweekleurige Vleermuis		IV	x		
zoogdieren	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsvleermuis		X	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>Lepus europaeus</i>	Haas			x		
zoogdieren	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn			x		
zoogdieren	<i>Sciurus vulgaris</i>	Eekhoorn			x		
zoogdieren	<i>Castor fiber</i>	Bever		II	x	x	
zoogdieren	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Rosse Woelmuis			x		
zoogdieren	<i>Arvicola terrestris</i>	Woelrat			x		
zoogdieren	<i>Microtus subterraneus</i>	Ondergrondse Woelmuis			x		x
zoogdieren	<i>Microtus arvalis</i>	Veldmuis			x		
zoogdieren	<i>Microtus agrestis</i>	Aardmuis			x		
zoogdieren	<i>Microtus oeconomus</i>	Noordse Woelmuis		II	x	x	x
zoogdieren	<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis			x		
zoogdieren	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis			x		
zoogdieren	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Hazelmuis		IV	x	x	
zoogdieren	<i>Vulpes vulpes</i>	Vos			x		
zoogdieren	<i>Mustela erminea</i>	Hermelijn			x		
zoogdieren	<i>Mustela nivalis</i>	Wezel			x		
zoogdieren	<i>Mustela lutreola</i>	Europese Nerts		X	x		
zoogdieren	<i>Mustela putorius</i>	Bunzing		V	x		
zoogdieren	<i>Martes foina</i>	Steenmarter			x		
zoogdieren	<i>Meles meles</i>	Das			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>Lutra lutra</i>	Otter		X	x	x	x
zoogdieren	<i>Sus scrofa</i>	Wild Zwijn			x	x	
zoogdieren	<i>Dama dama</i>	Damhart			x	x	x
zoogdieren	<i>Cervus elaphus</i>	Edelhart			x	x	
zoogdieren	<i>Capreolus capreolus</i>	Ree			x		
vogel	<i>Gavia stellata</i>	Roodkeelduiker	(x)		x		
vogel	<i>Gavia arctica</i>	Parelduiker	(x)		x		
vogel	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Dodaars	(x)		x	x	
vogel	<i>Podiceps cristatus</i>	Fuut	(x)		x		
vogel	<i>Podiceps auritus</i>	Kuifduiker	(x)		x		
vogel	<i>Podiceps nigricollis</i>	Geoorde Fuut	(x)		x	x	
vogel	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Aalscholver	(x)		x		
vogel	<i>Botaurus stellaris</i>	Roerdomp	x		x		x
vogel	<i>Ixobrychus minutus</i>	Woudaapje	x		x	x	x
vogel	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Kwak			x	x	
vogel	<i>Egretta garzetta</i>	Kleine Zilverreiger	(x)		x		
vogel	<i>Egretta alba</i>	Grote Zilverreiger	x		x		
vogel	<i>Ardea cinerea</i>	Blauwe Reiger			x		
vogel	<i>Ardea purpurea</i>	Purperreiger	x		x	x	
vogel	<i>Ciconia ciconia</i>	Ooievaar			x	x	
vogel	<i>Platalea leucorodia</i>	Lepelaar	x		x		
vogel	<i>Cygnus olor</i>	Knobbelzwaan	(x)		x		
vogel	<i>Cygnus columbianus</i>	Kleine Zwaan	(x)		x		(x)
vogel	<i>Cygnus cygnus</i>	Wilde Zwaan	(x)		x		
vogel	<i>Anser fabalis fabalis</i>	Taigarietgans	(x)		x		(x)
vogel	<i>Anser fabalis rossicus</i>	Toendrarietgans	(x)		x		(x)
vogel	<i>Anser brachyrhynchus</i>	Kleine Rietgans	(x)		x		(x)
vogel	<i>Anser albifrons</i>	Kolgans	(x)		x		(x)
vogel	<i>Anser anser</i>	Grauwe Gans	(x)		x		(x)
vogel	<i>Branta leucopsis</i>	Brandgans	(x)		x		(x)
vogel	<i>Branta bernicla</i>	Rotgans	(x)		x		(x)
vogel	<i>Tadorna tadorna</i>	Bergeend	(x)		x		
vogel	<i>Anas penelope</i>	Smient	(x)		x		(x)
vogel	<i>Anas strepera</i>	Krakeend	(x)		x		
vogel	<i>Anas crecca</i>	Wintertaling	(x)		x	(x)	
vogel	<i>Anas platyrhynchos</i>	Wilde Eend	(x)				
vogel	<i>Anas acuta</i>	Pijlstaart	(x)		x		
vogel	<i>Anas querquedula</i>	Zomertaling	(x)		x	x	
vogel	<i>Anas clypeata</i>	Slobeend	(x)		x	(x)	
vogel	<i>Netta rufina</i>	Krooneend	(x)		x		
vogel	<i>Aythya ferina</i>	Tafeleend	(x)		x		
vogel	<i>Aythya fuligula</i>	Kuifeend	(x)		x		

## SOVON-Inventarisatierapport 2004/26

TAXON	WETENSCH	NAAM	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
vogel	<i>Somateria mollissima</i>	Eidereend	(x)		x	x	
vogel	<i>Melanitta nigra</i>	Zwarte Zeeëend	(x)		x		(x)
vogel	<i>Melanitta fusca</i>	Grote Zeeëend	(x)		x		(x)
vogel	<i>Bucephala clangula</i>	Brilduiker	(x)		x		
vogel	<i>Mergus albellus</i>	Nonnetje	(x)		x		
vogel	<i>Mergus serrator</i>	Middelste Zaagbek	(x)		x		
vogel	<i>Mergus merganser</i>	Grote Zaagbek	(x)		x		
vogel	<i>Pernis apivorus</i>	Wespendief	x		x		
vogel	<i>Milvus milvus</i>	Rode Wouw			x	x	
vogel	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Zeearend	(x)		x		
vogel	<i>Circus aeruginosus</i>	Bruine Kiekendief	x		x		
vogel	<i>Circus cyaneus</i>	Blauwe Kiekendief	x		x	x	
vogel	<i>Circus pygargus</i>	Grauwe Kiekendief	x		x	x	
vogel	<i>Pandion haliaetus</i>	Visarend	(x)		x		
vogel	<i>Falco subbuteo</i>	Boomvalk			x	(x)	
vogel	<i>Falco peregrinus</i>	Slechtvalk	x		x		
vogel	<i>Perdix perdix</i>	Patrijs			x	x	x
vogel	<i>Rallus aquaticus</i>	Waterral			x		
vogel	<i>Porzana porzana</i>	Porseleinhoen	x		x		
vogel	<i>Crex crex</i>	Kwartelkoning	x		x	x	
vogel	<i>Fulica atra</i>	Meerkoet	x		x		
vogel	<i>Grus grus</i>	Kraanvogel	(x)		x	x	
vogel	<i>Haematopus ostralegus</i>	Scholekster	(x)		x		
vogel	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Kluut	x		x	x	x
vogel	<i>Charadrius dubius</i>	Kleine Plevier			x		x
vogel	<i>Charadrius hiaticula</i>	Bontbekplevier	(x)		x	x	x
Vogel	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Strandplevier	(x)		x	x	x
Vogel	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goudplevier	(x)		x		(x)
Vogel	<i>Pluvialis squatarola</i>	Zilverplevier	(x)		x		(x)
Vogel	<i>Vanellus vanellus</i>	Kievit	(x)		x		
Vogel	<i>Calidris canutus</i>	Kanoetstrandloper	(x)		x		(x)
Vogel	<i>Calidris alba</i>	Drieteenstrandloper	(x)		x		(x)
Vogel	<i>Calidris ferruginea</i>	Krombekstrandloper	(x)		x		(x)
Vogel	<i>Calidris alpina</i>	Bonte Strandloper	(x)		x		(x)
Vogel	<i>Philomachus pugnax</i>	Kemphaan	x		x	x	
Vogel	<i>Gallinago gallinago</i>	Watersnip			x	x	
Vogel	<i>Scolopax rusticola</i>	Houtsnip			x		
Vogel	<i>Limosa limosa</i>	Grutto	(x)		x	x	x
Vogel	<i>Limosa lapponica</i>	Rosse Grutto	(x)		x		(x)
Vogel	<i>Numenius arquata</i>	Wulp	(x)		x		(x)
Vogel	<i>Tringa erythropus</i>	Zwarte Ruiter	(x)		x		(x)
Vogel	<i>Tringa totanus</i>	Tureluur	(x)		x	x	x
Vogel	<i>Tringa glareola</i>	Bosruiter	(x)		x		
Vogel	<i>Arenaria interpres</i>	Steenloper	(x)		x		
Vogel	<i>Larus melanocephalus</i>	Zwartkopmeeuw	x		x		
Vogel	<i>Larus minutus</i>	Dwergmeeuw	(x)		x		
Vogel	<i>Larus canus</i>	Stormmeeuw			x		
Vogel	<i>Larus fuscus</i>	Kleine Mantelmeeuw	x		x		
Vogel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Lachstern	(x)		x		
Vogel	<i>Sterna caspia</i>	Reuzenster	(x)		x		
Vogel	<i>Sterna sandvicensis</i>	Grote Stern	x		x	x	x
Vogel	<i>Sterna hirundo</i>	Visdief	x		x	x	x
Vogel	<i>Sterna paradisaea</i>	Noordse Stern	x		x	x	x
Vogel	<i>Sterna albifrons</i>	Dwergster	x		x	x	x
Vogel	<i>Chlidonias niger</i>	Zwarte Stern	x		x	x	
Vogel	<i>Sterptopelia turtur</i>	Zomertortel			x	(x)	
Vogel	<i>Tyto alba</i>	Kerkuil			x	x	x
vogel	<i>Athene noctua</i>	Steenuil			x	x	x
vogel	<i>Asio flammeus</i>	Velduil	x		x	x	x
vogel	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nachtzwaluw	x		x	x	
vogel	<i>Alcedo atthis</i>	Ijsvogel	x		x	x	
vogel	<i>Jynx torquilla</i>	Draaihals			x	x	
vogel	<i>Picus viridis</i>	Groene Specht			x	x	
vogel	<i>Dryocopus martius</i>	Zwarte Specht	x		x		
vogel	<i>Galerida cristata</i>	Kuifleeuwerik			x	x	
vogel	<i>Lullula arborea</i>	Boomleeuwerik	x		x		
vogel	<i>Alauda arvensis</i>	Veldleeuwerik			x	(x)	
vogel	<i>Hirundo rustica</i>	Boerenzwaluw			x	(x)	
vogel	<i>Delichon urbica</i>	Huiszwaluw			x	(x)	
vogel	<i>Riparia riparia</i>	Oeverzwaluw			x	x	x
vogel	<i>Anthus campestris</i>	Duinpieper	x		x	x	x
vogel	<i>Motacilla flava</i>	Gele Kwikstaart				(x)	
vogel	<i>Motacilla cinerea</i>	Grote Gele Kwikstaart			x	x	
vogel	<i>Cinclus cinclus</i>	Waterspreeuw			x	x	
vogel	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtegaal			x	(x)	

Broedvogels, herpeto- en zoogdierfauna van het duin bij Breskens

TAXON	WETENSCH	NAAM	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ
vogel	<i>Luscinia svecica</i>	Blauwborst	x		x		
vogel	<i>Saxicola rubetra</i>	Paapje			x	x	
vogel	<i>Saxicola torquata</i>	Roodborsttapuit			x	x	
vogel	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Tapuit			x	x	x
vogel	<i>Turdus pilaris</i>	Kramsvogel			x		
vogel	<i>Locustella naevia</i>	Sprinkhaanzanger			x		
vogel	<i>Locustella luscinioides</i>	Snor			x	x	x
vogel	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Rietzanger			x	x	
vogel	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Grote Karekiet			x	x	x
vogel	<i>Hippolais icterina</i>	Spotvogel			x	(x)	
vogel	<i>Panurus biarmicus</i>	Baardman			x	x	x
vogel	<i>Remiz pendulinus</i>	Buidelmees			x		
vogel	<i>Parus montanus</i>	Matkop			x	(x)	
vogel	<i>Lanius collurio</i>	Grauwe Klauwier	x		x	x	x
vogel	<i>Corvus frugilegus</i>	Roek			x		
vogel	<i>Passer montanus</i>	Ringmus			x	(x)	
vogel	<i>Serinus serinus</i>	Europese Kanarie			x		
vogel	<i>Carduelis cannabina</i>	Kneu			x	(x)	
vogel	<i>Emberiza citrinella</i>	Geelgors			x	x	x
vogel	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolaan			x	x	
vogel	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rietgors			x		
vogel	<i>Miliaria calandra</i>	Grauwe Gors			x	x	x
amfibie	<i>Triturus alpestris</i>	Alpenwatersalamander			x		x
amfibie	<i>Triturus cristatus</i>	Kamsalamander		II	x	x	x
amfibie	<i>Triturus helveticus</i>	Vinpootsalamander			x	x	
amfibie	<i>Triturus vulgaris</i>	Kleine Watersalamander			x		
amfibie	<i>Bufo bufo</i>	Gewone Pad			x		
amfibie	<i>Bufo calamita</i>	Rugstreppad		IV	x		
amfibie	<i>Hyla arborea</i>	Boomkikker		IV	x	x	x
amfibie	<i>Rana arvalis</i>	Heikikker		IV	x	x	x
amfibie	<i>Rana temporaria</i>	Bruine Kikker		V	x(ei)		
amfibie	<i>Rana lessonae</i>	Poelkikker		IV	x	x	
amfibie	<i>Rana klepton esculenta</i>	Middelste Groene Kikker		V	x(ei)		
amfibie	<i>Rana ridibunda</i>	Meerkikker		V	x(ei)		
amfibie	<i>Rana esculenta synklepton</i>	Groene Kikker complex		X	x(ei)		
reptiel	<i>Anguis fragilis</i>	Hazelworm			x	x	
reptiel	<i>Lacerta agilis</i>	Zandhagedis		IV	x	x	x
reptiel	<i>Lacerta vivipara</i>	Levendbarende Hagedis			x		x

### 3. Methode bronnenonderzoek en veldwerk 2004

#### 3.1. Beschrijving onderzoeksgebied/habitat

Voor de plaatsbepaling is gebruik gemaakt van de topografische Inventarisatiesatlas 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

###### Kartering Provincie Zeeland

In de periode 1983-1991 werd een groot deel van de provincie Zeeland op broedvogels gekarteerd door medewerkers van de Provincie. Alle telgebieden werden tenminste vijf maal bezocht, waarbij op Huismus en Boerenwaluw na alle soorten werden geteld. De resultaten van deze inventarisatie zijn samengevat in Vergeer & van Zuijlen (1994). Voor alle onderzoeksgebieden van het onderhavige project is nagegaan of het gebied deels of geheel is onderzocht in het kader van de provinciale kartering.

###### 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).

###### *Atlasproject van de Nederlandse Broedvogels (BVA)*

In de jaren 1998-2000 is er in het kader van het Atlasproject voor broedvogels in geheel Nederland veldwerk uitgevoerd (SOVON 2002). Een belangrijk onderdeel van het veldwerk voor dit project bestond uit het vergaren van broedvogeldata op het niveau van kilometerhokken. Daarbij werden in elk atlasblok van 25 vierkante kilometer steekproefsgewijs steeds 8 kilometerhokken twee maal in het broedseizoen een uur lang bezocht. De soortenlijsten op kilometerhokniveau zijn gebaseerd op dit onderzoek. Hierbij moet bedacht worden dat niet alle aanwezige soorten daadwerkelijk zijn vastgesteld tijdens het veldwerk. Gemiddeld wordt 70% van de aanwezige soorten aangetroffen; in open akker- en graslandgebieden is dit percentage hoger (80%) en in gemengd bos lager (60%). Halfopen cultuurland en moeras nemen een middenpositie in. Deze verschillen hangen vermoedelijk samen met vogelrijkdom (hoe meer soorten aanwezig, hoe meer er binnen een uur worden gemist) en overzichtelijkheid van het terrein (hoe onoverzichtelijker, hoe meer soorten worden gemist). Vooral lastig inventariseerbare schaarse soorten (bv. Kleine Bonte Specht, Appelvink) worden relatief vaak gemist tijdens het onderzoek. Een aantal van deze lastig op te sporen soorten komt overigens wel boven water in het kader van het LSB-onderzoek (zie aldaar).

###### *Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (LSB)*

Het LSB is in zijn huidige opzet in 1996 van start gegaan. Het richt zich op het jaarlijks verzamelen van de aantallen broedgevallen van in kolonies broedende soorten en de aantallen broedgevallen van zeldzame soorten. Van de kolonievogelsoorten mag uitgegaan worden van een vrijwel landdekkende inventarisatie. Bij de zeldzame soorten is dit een streven, maar treden verschillen op per soort en per regio. De volledigheid per soort wordt in de rapportages vermeld (zie van Dijk *et al.* 2002). De infor-



matie 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 2004

De inventarisatie is uitgevoerd met behulp van de ‘uitgebreide territoriumkartering’ conform de richtlijnen van SOVON. Deze richtlijnen zijn terug te vinden in de handleiding “Broedvogels inventariseren in proefvlakken” (van Dijk 2004). Het hele onderzoeksgebied is conform deze variant vijf maal overdag en eenmaal in de avonduren bezocht. 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.

Na afloop van het veldwerk zijn alle waarnemingen vertoetst in een GIS en zijn per soort clusterkaarten gemaakt. Aan de hand van de in Van Dijk (2004) beschreven criteria zijn vervolgens de territoria bepaald. Hieruit volgt de in hoofdstuk 6.3.1. gegeven lijst van broedvogels in het onderzoeksgebied in 2004 en de in bijlage 1 gegeven verspreidingskaarten.

## 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 werden. Informatie over het voorkomen van reptielen in Zeeland is samengevat in Krebs (1999). Voorts werd in de archieven van eventuele terreinbeheerders en in de bibliotheek van de provincie Zeeland gezocht naar relevante informatie.

### 3.3.2. Veldonderzoek herpetofauna

Het veldwerk aan de herpetofauna kende een verkennend karakter. Tijdens een van de veldbezoeken werd met een klein schepnet bemonsterd in open water binnen het onderzoeksgebied, waarbij werd gezocht naar eieren, larven, juvenielen en volwassen amfibieën. De aandacht ging in het bijzonder uit naar begroeide oevers, duikers en bruggetjes, waar amfibieën zich vaak ophouden. Verder werden alle waarnemingen op zicht en gehoor aan herpetofauna tijdens het broedvogelonderzoek op kaart ingetekend. Speciale aandacht ging daarbij uit naar de avondronde, met het oog op de verhoogde roepactiviteit van diverse soorten kikkers en padden. Overigens moet gezegd dat het veldwerk grotendeels werd

uitgevoerd na de voortplantingstijd 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) 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 was het door Bekker & Mostert (2001) gegeven overzicht een belangrijke bron. 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 van het voorkomen van Haas en Konijn op, terwijl incidenteel andere soorten als Mol, Egel, Bunzing en Hermelijn werden waargenomen. Met het oog op het voorkomen van vleermuizen zijn alle onderzoeksgebieden op basis van kaartmateriaal en persoonlijke veldkennis gescreend door de Zeeuwse vleermuisspecialist [REDACTED]. Tijdens een eenmalig bezoek aan alle onderzoeksgebieden in mei 2004 heeft de Zeeuwse muizen/spitsmuizenkenner [REDACTED] een inschatting gegeven van de kans op het voorkomen van muizen en spitsmuizen binnen het onderzoeksgebied. In enkele onderzoeksgebieden werden braakballen van de Kerkuil aangetroffen. Deze braakballen bevatten vaak herkenbare resten van kleine zoogdieren (schedels en onderkaken), die met behulp van speciaal hiervoor vervaardigde tabellen in Lange *et al.* (1994) op naam gebracht kunnen worden.

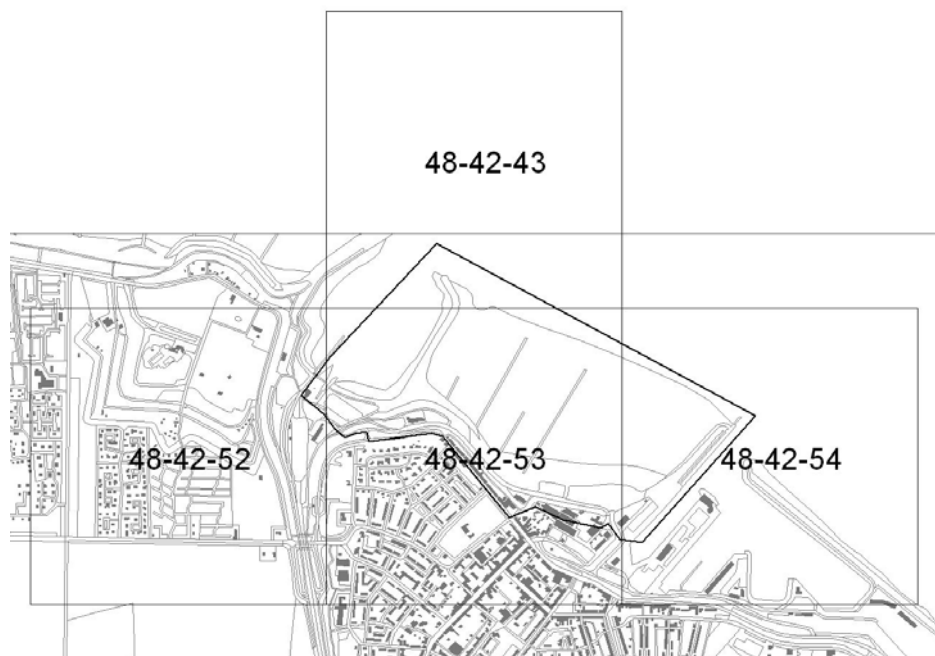
## 4. Beschrijving onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied Breskens is gelegen aan de noordkust van westelijk Zeeuws-Vlaanderen en beslaat 77,9 hectare. Het is gesitueerd in de Amersfoort-Coördinaten met als hoekpunt linksonder 26-380, 27-381, 27-380 en 28-380, ofwel de atlasblok-kilometerhokken 48-42-52, 48-42-43, 48-42-53 en 48-42-54. Het binnen het onderzoeksgebied gelegen deel langs de Westerschelde meet 1,3 kilometer. Het onderzoeksgebied bevindt zich globaal tussen de twee havens van Breskens. Het westelijk deel van het onderzoeksgebied bestaat uit de oostzijde van de veerhaven.



Figuur 4.1. Ligging van het onderzoeksgebied in de regio.

Figuur 4.2. De veerhaven van Breskens, juli 2004.



Figuur 4.3. Verdeling van het onderzoeksgebied in atlas-kilometerhokken.

Naast de haven met parkeerterrein bevindt zich een strand- en duingebied. In het onderzoeksgebied is de recreatiedruk vrij groot. In het gebied wordt veel gewandeld en in de zomer wordt er veel gezwommen. Vanaf het onbegroeide strand begint de begroeiing eerst met Helmgras en verder landinwaarts zijn de duinen begroeid met een door Duindoorn gedomineerd struweel. Boven op het duin bevindt zich een hotel en er loopt een weg van de veerhaven naar de stadskern van Breskens. Achter het duin begint de bebouwing van Breskens. Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied wordt begrensd door de pier die de ingang vormt van de oostelijke haven. Hier bevinden zich enkele bedrijfsgebouwen.



*Figuur 4.4. Het duin begroeid met struweel, juli 2004.*



*Figuur 4.5. De weg van de haven naar de dorpskern van Breskens, juli 2004.*



*Figuur 4.6. De oostpier van de veerhaven aan de westzijde van het onderzoeksgebied, juli 2004.*



*Figuur 4.7. Toponiemenkaart onderzoeksgebied.*

## 5. Bronnenonderzoek

### 5.1. Broedvogels

#### 5.1.1. Integrale kartering Provincie Zeeland

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht tijdens de in de periode 1983-1991 uitgevoerde broedvogelkartering door de Provincie Zeeland.

#### 5.1.2. Bestanden broedvogelprojecten SOVON Vogelonderzoek Nederland

Uit de SOVON-projecten komen een aantal Vogelrichtlijn- en Rode Lijst-soorten naar voren die een aanvulling kunnen vormen op reeds bekende gegevens. Aangezien de nauwkeurigheid van deze gegevens 1 kilometer is, kunnen deze niet zonder meer vergeleken worden met de gegevens uit het veldonderzoek.

##### *Landelijk Soortenproject Broedvogels*

In de database van het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels zijn geen gegevens bekend van de kilometerhokken die binnen het onderzoeksgebied vallen.

##### *Atlasproject*

In het kader van het Atlasproject voor broedvogels is in 1998 kilometerhok 48-42-54 op het voorkomen van broedvogels onderzocht. Circa 20% van dit kilometerhok valt binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. In tabel 5.1.2.1 worden de tijdens dit onderzoek in dit kilometerhok gevonden soorten vermeld.

*Tabel 5.1.2.1. Overzicht van de voorjaar 1998 tijdens het kilometerhokonderzoek voor het Atlasproject waargenomen vogelsoorten in kilometerhok 48-42-54 (28-380).*

soort	FFW	RL	jaar	aanwezig
Holenduif	x		1998	x
Turkse Tortel	x		1998	x
Huiszwaluw	x		1998	x
Witte Kwikstaart	x		1998	x
Heggenmus	x		1998	x
Zwarte Roodstaart	x		1998	x
Zanglijster	x		1998	x
Grasmus	x		1998	x
Tjiftjaf	x		1998	x
Fitis	x		1998	x
Koolmees	x		1998	x
Spreeuw	x		1998	x
Huismus	x		1998	x
Kneu	x		1998	x

### 5.1.3. Overige bronnen broedvogels

Overig recent onderzoek aan broedvogels binnen het onderzoeksgebied is niet bekend.

## 5.2. Herpetofauna

Er heeft slechts incidenteel onderzoek aan herpetofauna plaatsgevonden in het onderzoeksgebied. In het gehele atlasblok 48-42, waarbinnen het onderzoeksgebied valt, zijn twee soorten amfibieën vastgesteld, te weten de Gewone Pad en de Boomkikker. Van beide soorten zijn slechts meldingen van voor 1970 bekend. In het belendende atlasblok 48-41 is de Boomkikker ook waargenomen in de periode 1970-1984.

*Tabel 5.2.1. Vastgestelde soorten amfibieën in het onderzoeksgebied in de periode 1970-2003*

Soort	Atlas Voor 1970	Atlas 1970-1984	1994-1998	Na 1998
Gewone Pad	x	-	-	-
Boomkikker	x	-	-	-

### 5.3. Zoogdieren

Uit het onderzoeksgebied zijn geen braakbalgegevens bekend. In de tabel staan derhalve alleen de gegevens uit het gehele atlasblok. De genoemde soorten hoeven dus niet noodzakelijkerwijs binnen de grenzen van het onderzoeksgebied voor te komen.

*Tabel 5.3.1. Vastgestelde zoogdieren in het onderzoeksgebied in de periode 1980-2003.*

soort	Atlas zoogdieren	Atlas vleermuizen
Egel	x	
Bospitsmuis	x	
Tweekleurige Bosspitsmuis	x	
Mol	x	
Dwergvleermuis		x
Watervleermuis		x
Laatvlieger		x
Wezel	x	
Woelrat	x	
Aardmuis	x	
Huisdier	x	
Bruine Rat	x	
Haas	x	
Konijn	x	

### 5.4. Overige soortgroepen

Langs een deel van de binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vallende zeedijk komt de Vijfvlek-Sintjansvlinder, een zeldzame nachtvlinder, voor. Op initiatief van de Stichting Landschapsverzorging Zeeland wordt op dit dijkdeel een aan de wensen van deze soort aangepast maaibeheer gevoerd (Pers. med. N-J Honing).

## 6. Resultaten inventarisatie 2004

### 6.1. Bezoekdata

De inventarisatie is uitgevoerd met behulp van de 'uitgebreide territoriumkartering' conform de richtlijnen van SOVON. Deze richtlijnen zijn terug te vinden in de handleiding "Broedvogels inventariseren in proefvlakken", BMP-Algemeen (van Dijk 2004). Het hele onderzoeksgebied is vijf maal overdag en eenmaal in de avonden bezocht. Het veldwerk werd uitgevoerd door J. Kok.

Tabel 6.1.1. Bezoekschema veldbezoeken.

Ronde	datum	Tijd	Windkracht (B)	Temp°C	Neerslag
1	06-04 -004	06.45-07.30	3	10	Zwaar bewolkt
2	22-04-2004	10.40-11.40	4	12	80% bewolkt, helder
3	19-05-2004	05.30-06.30	3	13	Bewolkt, heilig
4	09-06-2004	04.45-05.45	2	13	Bewolkt
5	09-06-2004	20.45-21.45	2	25	Onbewolkt, helder
6	25-06-2004	09.00-10.00	5	19	50% bewolkt, helder

De teldata zijn zo gekozen dat een maximale spreiding over het broedseizoen verkregen is.

### 6.2. 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 aan de hand van de maandoverzichten van het KNMI-station Vlissingen. In tabel 6.1.2. zijn enkele variabelen samengevat.

#### *April*

April was zeer zacht en zonnig (189 zonuren tegen 168 normaal) en had de normale hoeveelheid neerslag. Een depressie zorgde de eerste dagen van de maand voor wat regenbuien. Vanaf de negende wisselden droge perioden en perioden met motregen elkaar af. De middagtemperatuur bereikte een maximum van 12 graden. Vanaf 14 april werd het onder invloed van een hogedrukgebied steeds warmer en droger, met een oplopende maximum temperatuur tot 23 graden. Van 18 tot 22 april kwamen wat kleine storingen vanaf de kust ons land binnen, waardoor er wat buien vielen en de temperatuur terugliep. Een hogedrukgebied bij Biscage zorgde van 23 tot 26 april voor stabiel mooi voorjaarsweer. Daarna ontwikkelde zich een depressie en werd het weer wat onstuimig: perioden met zon werden afgewisseld door soms fikse regen, hagel- en onweersbuien.

#### *Mei*

Mei was aan de koele kant, droog en had de normale hoeveelheid zon. Een groot deel van de maand werd het weer bepaald door hogedrukgebieden. De koelte was vooral te danken aan de aanvoer van lucht vanaf de relatieve frisse Noordzee. Door het vaak buiige karakter van de regen waren de regionale neerslagverschillen groot, waarbij in Zeeland relatief weinig neerslag viel.



### Juni

Na een koele, wisselvallige start kende juni een periode met rustig, warm en zonnig weer. De meeste zonne-uren werden in Zeeland genoteerd. Tussen 12 en 20 juni overheerste wat koeler en licht wisselvallig weer. Op 23 juni veroorzaakte een actieve depressie een voor zomerse begrippen hevige storm met windstoten tot 101 km/uur. De laatste dagen van de maand werden gekenmerkt door wisselvallig weer bij oplopende temperaturen.

Tabel 6.1.2. Enkele weersvariabelen in Vlissingen in de periode april-juni 2004, op basis van gegevens van het KNMI. Ref. staat voor de referentiewaarde (langjarig gemiddelde).

	Gem. Temp °C	Ref	Neerslag in mm	Ref	Zonneschijn in uren	Ref.	Wind (B)	Ref.
April	10.6	8.4	29.6	41	189.3	168.4	5.0	6.0
Mei	12.5	12.4	22.4	51	235.5	212.4	4.1	5.6
Juni	16.2	15.0	68.7	66	231	204.9	5.6	5.6

## 6.3. Broedvogels

In het onderzoeksgebied zijn voorjaar 2004 19 soorten broedvogels waargenomen:

Tabel 6.3.1. Aantal gevonden territoria in het onderzoeksgebied in 2004.

Naam	Aantal	Naam	aantal
Fazant	2	Spotvogel	3
Holenduif	1	Grasmus	5
Houtduif	2	Tuinfluit	1
Turkse Tortel	2	Zwartkop	1
Graspieper	2	Tjiftjaf	3
Winterkoning	3	Fitis	1
Heggenmus	3	Koolmees	3
Roodborst	1	Ekster	2
Zwarte Roodstaart	1	Kneu	2
Merel	8		

## 6.4. Herpetofauna

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldwerk voorjaar 2004 geen waarnemingen van amfibieën of reptielen gedaan.

## 6.5. Zoogdieren

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldwerk voorjaar 2004 waarnemingen verricht van Haas en Konijn (zie Bijlage 2).

## 7. Bespreking voorkomen relevante soorten 1980-2004

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.

*Tabel 7.1. Overzicht van alle in 1980-2004 in het onderzoeksgebied vastgestelde broedvogels, herpetofauna en zoogdieren, die vermeld staan in de Vogelrichtlijn (VRL), de Habitatrichtlijn (HRL), de Flora- & faunawet (FFW), de Rode Lijst (RL), en als Provinciale Aandachtssoort Zeeland (PAZ). Bij vogels zijn onder RL tussen haken die soorten opgenomen die op basis van een recente afname voor een positie op de Rode Lijst in aanmerking komen.*

Soortgroep	Naam	VRL	HRL	FFW	RL	PAZ	1980-2003	2004
Vogels	Huiszwaluw			x	(x)		x	
Vogels	Spotvogel			x	(x)		x	x
Vogels	Kneu			x	(x)		x	x
Zoogdieren	Egel			x			x	
Zoogdieren	Gewone Bosspitsmuis			x			x	
Zoogdieren	Tweekleurige Bosspitsmuis			x			x	
Zoogdieren	Mol			x			x	
Zoogdieren	Dwergvleermuis		x	x			x	
Zoogdieren	Watervleermuis		x	x			x	
Zoogdieren	Laatvlieger		x	x			x	
Zoogdieren	Wezel			x			x	
Zoogdieren	Woelrat			x			x	
Zoogdieren	Aardmuis			x			x	
Zoogdieren	Haas			x			x	x
Zoogdieren	Konijn			x			x	x

## 7.1. Broedvogels

### **Spotvogel**      *Hippolais icterina*      3 terr.      (RL) FFW

De Spotvogel is een soort van erven, struwelen in open of halfopen landschappen, veelal in of nabij agrarisch gebied. Ook jong loofbos kan aan de eisen van de soort voldoen. Vanwege de duidelijk negatieve landelijke trend staat de Spotvogel op de nominatie om opgenomen te worden op de landelijke Rode Lijst. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied werden drie territoria opgemerkt. De territoria bevonden zich allen in het struweelrijke duin.

### **Kneu**      *Carduelis cannabina*      2 terr.      (RL) FFW

Deze vogel van struweelrijke, halfopen landschappen is de laatste decennia sterk in aantal afgenomen en staat derhalve op de nominatie om op de nieuwe landelijke Rode Lijst te worden opgenomen. Het halfopen duingebied biedt een geschikt habitat voor de soort. Voorjaar 2004 werden twee paren vastgesteld in het struweelrijke duin.

## 7.2. Herpetofauna

In het onderzoeksgebied zijn tijdens het veldwerk voorjaar 2004 geen waarnemingen van amfibieën of reptielen gedaan.

## 7.3. Zoogdieren

### **Dwergvleermuis**      *Pipistrellus pipistrellus*      HRL FFW

De Dwergvleermuis is de meest algemene Nederlandse vleermuissoort, wat veroorzaakt wordt door het feit dat de soort zich in een keur aan biotopen thuisvoelt. Diverse besloten en halfopen landschappen (waaronder stedelijk gebied) herbergen Dwergvleermuizen, maar in open landschap is hij aanzienlijk schaarser. In Zeeuws-Vlaanderen is de soort in elk atlasblok aangetroffen. Ook Breskens herbergt Dwergvleermuizen. Waarschijnlijk komen er geregeld foeragerende Dwergvleermuizen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied voor, maar zekere waarnemingen zijn niet bekend.

### **Watervleermuis**      *Myotis daubentonii*      HRL FFW

De Watervleermuis komt plaatselijk voor in het Deltagebied. Kraamkolonies zijn onder meer bekend van Walcheren en het Zuidwesten van Zeeuws-Vlaanderen. Bij hun vlucht van de kolonieplaats naar de foerageergebieden volgen Watervleermuizen bij voorkeur lijnvormige landschapselementen zoals houtwallen en bomenrijen. De Watervleermuis foerageert voornamelijk boven beschutte waterpartijen. In open landschap is hij aanzienlijk schaarser.

In de periode 1986-1993 is de Watervleermuis via bat-detectoronderzoek vastgesteld in atlasblok 48-42 (Breskens). Het is niet zeker of de soort ook binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is opgemerkt.

### **Laatvlieger**      *Eptesicus serotinus*      HRL FFW

De Laatvlieger is een kenmerkende vleermuis van open en halfopen landschappen, wiens kraamkolonies vooral in dorpen en stadsranden te vinden zijn. Open polderlandschap wordt door de soort, als een van de weinige vleermuizen, niet gemeden. In West Zeeuws-Vlaanderen is de Laatvlieger in elk atlasblok aangetroffen. In de periode 1986-1993 is de Laatvlieger via bat-detectoronderzoek waargenomen in atlasblok 48-42. De soort komt zeker voor in Breskens en het lijkt waarschijnlijk dat hij geregeld binnen de grenzen van het onderzoeksgebied foerageert.

## 8. Algemeen beeld en conclusies

### 8.1. Vogels

#### 8.1.1. Volledigheid gegevens

In de periode 1980-2003 is binnen de grenzen van het onderzoeksgebied weinig onderzoek aan broedvogels verricht. In 1998 werd in het kader van het atlasproject Km-hok 48-42-54 gekarteerd, wat voor circa 20% binnen het onderzoeksgebied valt. Een integrale kartering van alle soorten in het gehele onderzoeksgebied vond in 2004 voor het eerst plaats. Ongetwijfeld zullen de afgelopen jaren meer soorten broedvogels in het gebied hebben gebroed dan nu bekend is geworden. Toch lijkt het onwaarschijnlijk dat het in dit rapport geschetste beeld ernstige tekortkomingen bevat.

#### 8.1.2. Totaalbeeld broedvogels

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn voorjaar 2004 in totaal 19 soorten broedvogels vastgesteld. Het gaat daarbij vooral om reguliere soorten van bebouwing en struweel. Relatief belangrijke broedplaatsen binnen het onderzoeksgebied zijn de struweelrijke duinen. Er zijn geen territoria van kustbroedvogels gevonden in het onderzoeksgebied. Door de hoge recreatiedruk kan een eventuele vestiging van strandbroedvogels uitgesloten worden. De voornaamste vogelwaarden bevinden zich in het duingebied. De strook meer open duingebied langs de Westerschelde is als broedplaats van belang voor de Graspieper.

#### 8.1.3. Toetsing verspreiding broedvogels aan wet- en regelgeving

Vrijwel alle in het onderzoeksgebied vastgestelde broedvogelsoorten zijn beschermd onder de Flora- & faunawet. Het merendeel van deze soorten is in Zeeland en in Nederland talrijk en niet bedreigd. De populaties van deze soorten zullen door de dijkwerken niet in gevaar komen. Zonder ontheffing is het echter niet toe gestaan vogels te verstoren of te doden. Verstoring in de broedtijd is te voorkomen door geen werkzaamheden uit te voeren in de periode 15 maart tot en met 15 juli.

Wel van belang zijn de soorten van de Vogelrichtlijn en de soorten van de Rode Lijst. Deze laatste categorie soorten is immers bedreigd en aantasting van de populaties kan dan ook schadelijk zijn.

In 2004 zijn geen in de Vogelrichtlijn vermelde broedvogels binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vastgesteld. In 2004 zijn geen vogels van de Rode Lijst in het onderzoeksgebied vastgesteld. Wel werd in 2004 een tweetal soorten die op de nominatie staan om op de Rode Lijst te worden opgenomen vastgesteld, te weten Spotvogel en Kneu. Extra aandacht voor de hier genoemde soorten wordt aanbevolen.

### 8.2. Herpetofauna

#### 8.2.1. Volledigheid gegevens

Er is slechts een basaal onderzoek gedaan naar het voorkomen van herpetofauna. Daardoor kan niet worden uitgesloten dat een enkele soort is gemist.

### 8.2.2. Totaalbeeld herpetofauna

Op grond van het ontbreken van geschikt habitat en het ontbreken van waarnemingen uit het verleden kan het voorkomen van het enig denkbare reptiel, de Levendbarende Hagedis, worden uitgesloten. Wat de amfibieën betreft speelt een gebrek aan zoet oppervlaktewater de meeste soorten parten. Ondanks het feit dat een enkele soort gemist kan zijn, kan wel worden gesteld dat de waarde van het gebied voor amfibieën gering is. Aan het voorkomen van de Boomkikker wordt in de regio veel aandacht besteed. De kans dat deze soort hier sinds 1970 over het hoofd is gezien, wordt gering geacht. Veel waarschijnlijker is dat de soort hier daadwerkelijk niet meer voorkomt.

### 8.2.3. Toetsing verspreiding 2004 aan wet- en regelgeving

Daar er in het onderzoeksgebied geen herpetofauna is aangetroffen, is een toetsing niet aan de orde.

## 8.3. Zoogdieren

### 8.3.1. Volledigheid gegevens

Op atlasblokniveau is sprake van een adequaat beeld van het voorkomen van beschermde zoogdierensoorten in het onderzoeksgebied. Het precieze beeld van de verspreiding van zoogdieren binnen de grenzen van het onderzoeksgebied is minder helder.

### 8.3.2. Totaalbeeld zoogdieren

De verruigde en verstruikte delen van de duinen bij Breskens zijn relatief belangrijk voor kleine zoogdieren in het onderzoeksgebied. De bebouwing van Breskens kan voor vleermuizen van belang zijn.

### 8.3.3. Toetsing verspreiding 2004 aan wet- en regelgeving

Het onderzoeksgebied valt buiten de selectie van belangrijke zoogdiergebieden voor bedreigde en kwetsbare soorten (Dijkstra 1997). Desondanks zijn een aantal beschermde soorten waarschijnlijk of zeker binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vastgesteld. Het gaat om 12 middels de Flora- & Faunawet beschermde soorten, waarvan er drie ook vermeld zijn in de Habitatrichtlijn (drie vleermuissoorten Annex IV). Binnen het onderzoeksgebied bevinden echter geen kraamkolonies of overwinteringsplaatsen van deze vleermuizen.

## Literatuur

- 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.
- CREEMERS R.C.M. 1996. Bedreigde en kwetsbare reptielen en amfibieën van Nederland. Basisrapport met voorstel voor Rode Lijst. Ravon, Nijmegen.
- DIJKSTRA V. 1997. Belangrijke zoogdiergebieden in Nederland. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, mededeling nr. 37. Utrecht.
- DIJK VAN A.J. 2004. Broedvogels inventariseren in proefvlakken. (Handleiding Broedvogel Monitoring Project), tweede gewijzigde druk. SOVON, Beek-Ubbergen.
- DIJK VAN A.J. & HUSTINGS F. 1996. Broedvogelinventarisatie Kolonievogels en Zeldzame Soorten. Handleiding Landelijk Soortonderzoek Broedvogels. SOVON, Beek-Ubbergen.
- DIJK VAN A.J., 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.
- JANSSEN J.A.M. & SCHAMINEE J.H.J. 2004. Europese Natuur in Nederland: Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV Uitgeverij. Utrecht.
- KREBS B. 1999. Waarnemingen van hagedissen in Zeeland. Rapport RAVON-Zeeland, Middelburg.
- LANGE R., TWISK P. VAN WINDEN A. & VAN DIEPENBEEK A. 1994. Zoogdieren van West-Europa. Uitgeverij KNNV/VZZ/Natuurmonumenten, Utrecht.
- LINA P. & OMMERING G. VAN 1994. Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare zoogdieren in Nederland. IKC Natuurbeheer rapport nr. 12. IKC-LNV, Wageningen.
- LIMPENS H., MOSTERT K. & BONGERS W. 1997. Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. KNNV Uitgeverij, 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.
- OSIECK E.R. & HUSTINGS F. 1994. Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten in Nederland. Vogelbescherming Nederland, technisch rapport 12. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- 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.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000.- Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey, Leiden.
- THISSEN J. 2001. De Vogel- en Habitatrichtlijn. In: Via Natura nr. 7, februari 2001. Rijkswaterstaat Dienst Weg- en Waterbouw, Delft.
- VERGEER J.W. & VAN ZUYLEN G.J.C. 1994. Broedvogels van Zeeland. Uitgeverij KNNV/Stichting Uitgeverij SOVON, Utrecht/Beek-Ubbergen.
- VOGELBESCHERMING NEDERLAND. 2003. Topografische Inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland. Vogelbescherming Nederland/VOFF/Staatsbosbeheer, Zeist.

WOLDENDORP H. 2002. Wetgeving natuurbescherming, teksten en toelichting. Koninklijke Vermande, Den Haag.

## **Bijlagen**

Bijlage 1. Verspreidingskaarten broedvogels 2004.

Bijlage 2. Verspreidingskaarten Vogelrichtlijn-soorten en Rode Lijst-soorten (vogels), voorjaar 2004.

Bijlage 3. Kaarten waarnemingen zoogdieren, voorjaar 2004.