

1018-76



Het Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht en de natuurwetgeving

(Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998,
Ecologische Hoofdstructuur)



NATUUR-WETENSCHAPPELIJK CENTRUM, NOORDERELSWEG 4A, 3329 KH DORDRECHT



Mixed Sources
Produktierichtlijn voor hout en houtproducten
van gemengde bronnen
www.fsc.org - Pagina 1 van 2
© 1996 Forest Stewardship Council

Het Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht en de natuurwetgeving

(Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998,
Ecologische Hoofdstructuur)



NATUUR-WETENSCHAPPELIJK CENTRUM, NOORDERELSWEG 4A, 3329 KH DORDRECHT

HET STRATEGISCH GROENPROJECT EILAND VAN DORDRECHT EN DE NATUURWETGEVING (FLORA- EN FAUNAWET, NATUURBESCHERMINGSWET 1998, ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR)

Opdrachtgever: Gemeente Dordrecht

Uitvoering: Natuur-Wetenschappelijk Centrum

Samenstelling: Alexandra Haan, Rob Haan, Nadine Smits, Lieselotte Veen

Foto's: Hans Gebuis, Rob Haan, Ronald van Jeveren

Veldwerk: Sharon Boekhout, Jan de Bruijn, Rob Haan, Ronald van Jeveren, Nadine Smits, Lieselotte Veen, Koen Woerdenbag

Het Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht en de natuurwetgeving (Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998, Ecologische Hoofdstructuur) [samenst: Haan, A. et al.]; [Foto's: Gebuis H, e.a.] - III. Met lit.opg.

Dordrecht: Strix/NWC

ISBN 978-90-78869-23-8

Trefw.: SGP, Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998, EHS, Dordrecht

W271



Niets uit deze uitgave mag worden openbaargemaakt, danwel verveelvoudigd, door middel van: druk, fotokopie, microfilm of op enige andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever of de opdrachtgever.



Dordrecht, maart 2008

Foto voorzijde: Gat van de Noorderels, Hans Gebuis



Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding	5
2. Het onderzoeksgebied	7
3. Het Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht	9
3.1 Inrichting	12
3.2 Globale planning	13
3.3 Uitvoering	13
3.4 Beheer	
4. Wettelijk kader - algemeen	15
4.1 Flora- en Faunawet	15
4.2 Natuurbeschermingswet 1998	16
4.3 Ecologische Hoofdstructuur	18
5. Wettelijk kader - instandhoudingsdoelstellingen van Speciale Beschermingszone (SBZ) 'de Biesbosch'	21
5.1 Aanwijzingscriteria in het kader van de Habitatrichtlijn	21
5.2 Aanwijzingscriteria in het kader van de Vogelrichtlijn	22
5.3 Voorstel voor uitbreiding van de kwalificerende soorten	23
5.4 Kernopgaven en instandhoudingsdoelstellingen	23
6. Onderzoeksmethode	25
6.1 Algemeen	25
6.2 Bronnen bestaande gegevens	25
6.3 Veldonderzoek	28
7. Beschermde natuurwaarden in en rond het plangebied	31
7.1 Vleermuizen	31
7.2 Grondgebonden zoogdieren	36
7.3 Vogels	38



7.3.1	Vogelsoorten met vaste verblijfplaatsen	38
7.3.2	Kwalificerende vogelsoorten	41
7.4	<i>Amfibieën en reptielen</i>	48
7.5	<i>Vissen</i>	49
7.6	<i>Ongewervelden</i>	52
7.7	<i>Hogere planten</i>	52
7.8	<i>Mossen</i>	53
7.9	<i>Kwalificerende habitats</i>	54
8.	Toetsing aan de Flora- en faunawet	57
8.1	<i>Vleermuizen</i>	57
8.1.1	effecten	57
8.1.2	Maatregelen	57
8.2	<i>Grondgebonden zoogdieren</i>	58
8.2.1	effecten	58
8.2.2	maatregelen	59
8.3	<i>Vogels</i>	59
8.3.1	effecten	59
8.3.2	maatregelen	61
8.4	<i>Amfibieën en reptielen</i>	62
8.4.1	effecten	62
8.4.2	maatregelen	62
8.5	<i>Vissen</i>	62
8.5.1	effecten	62
8.5.2	maatregelen	64
8.6	<i>Ongewervelden</i>	65
8.6.1	effecten	65
8.6.2	maatregelen	65



8.7 Hogere planten	66
8.7.1 effecten	66
8.7.2 maatregelen	67
8.7 Mossen	68
8.7.1 effecten	68
8.7.2 maatregelen	68
9. Toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998	73
9.1 Kwalificerende habitats	73
9.2 Kwalificerende vogelsoorten	73
9.2.1 Effecten op broedvogels die kwalificerend waren voor de aanwijzing van de Biesbosch als Vogelrichtlijngebied	73
9.2.2 Effecten op de vogelsoorten, die als niet-broedvogel kwalifi- cerend zijn voor de aanwijzing van de Biesbosch als Natura 2000 gebied	75
9.3 Kwalificerende diersoorten	78
10. Toetsing aan de EHS	81
10.1 Ligging van de PEHS en toetsingscriteria	81
10.2 Toetsing: Inrichting van de herinrichtingsgebieden en de natuurdoeltypen	82
10.3 Toetsing verbindende functies	84
10.4 Conclusie	86
Referenties	
Bijlagen	
Bijlage 1: Tabellen Flora- en faunawet	
Bijlage 2: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Biesbosch per habitattype en per soort	
Figuur 1: Functiewijzigingsgebieden	
Figuur 2: Plangrens MER	
Figuur 3: Voorkeursalternatief	
Figuur 4: Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) Eiland van Dordrecht	



- Tabel 1: Belang van de functiewijzigingsgebieden, effecten en maatregelen per soort-
(groep) en ontheffingsplicht
- Tabel 2: Optimale en mogelijke uitvoeringsperiodes
- Tabel 3: Overwinterende vleermuizen in bunkers op het Eiland van Dordrecht
- Tabel 4: Vangstresultaten inloopvallenonderzoek
-
- Kaart 1: Ligging en begrenzing plangebied 'Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht'
- Kaart 2: Inrichtingsplan SGP onderdelen Sterren-Schenkel en Knoop in 't Land
- Kaart 3: Ligging vleermuisbunkers
- Kaart 4: Vliegroutes van vleermuizen Eiland van Dordrecht
- Kaart 5: Monsterpunten inloopvallenonderzoek
- Kaart 6: Waarnemingen Gewone dwergvleermuis
- Kaart 7: Waarnemingen Ruige dwergvleermuis
- Kaart 8: Waarnemingen Laatvlieger
- Kaart 9: Waarnemingen Gewone grootoorvleermuis
- Kaart 10: Waarnemingen Meervleermuis
- Kaart 11: Waarnemingen Watervleermuis
- Kaart 12: Waarnemingen Rosse vleermuis
- Kaart 13: Vanglokaties Waterspitsmuis
- Kaart 14: Vanglokaties Noordse woelmuis
- Kaart 15: Ligging burchten, holen en legers Bever
- Kaart 16: Verblijfplaatsen Kerkuil
- Kaart 17: Verblijfplaatsen Steenuil
- Kaart 18: Verblijfplaatsen Bosuil
- Kaart 19: Verblijfplaatsen Torenavalk
- Kaart 20: Verblijfplaatsen Boomvalk
- Kaart 21: Verblijfplaatsen Buizerd
- Kaart 22: Verblijfplaatsen Sperwer
- Kaart 23: Verblijfplaatsen Havik
- Kaart 24: Monsterpunten visonderzoek
- Kaart 25: Vangsten Kleine modderkruiper
- Kaart 26: Vangsten Grote modderkruiper
- Kaart 27: Vangsten Bittervoorn
- Kaart 28: Vangsten Rivierdonderpad
- Kaart 29: Vindplaatsen Rivierrombout
- Kaart 30: Vindplaatsen Platte schijfhoren
- Kaart 31: Vindplaatsen Spindotterbloem

Samenvatting

Het Eiland van Dordrecht is in het Structuurschema Groene Ruimte (1993) aangemerkt als een van de Strategische Groenprojecten: projecten die voorzien in grootschalige natuur- en recreatiebouw aan de rand van de stad. Op het Eiland van Dordrecht wordt het Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht door middel van landinrichting gerealiseerd. Ruim 1150 hectare landbouwgrond verwisselt van functie: er komen circa 750 ha nieuwe natuur en 400 hectare nieuw (multifunctioneel) bos en recreatiegebied voor in de plaats.

Het gebied bestaat grofweg uit de natuurgebieden de Dordtse Biesbosch en het Natuurpad, het recreatie- en bosgebied de Elzen en uit landbouwgebied (akkerbouw en grasland).

De Dordtse Biesbosch is onderdeel van het Nationaal Park en het Natura 2000-gebied. Het plangebied maakt derhalve onderdeel uit van de (invloedsfeer van de) Speciale Beschermingszone (SBZ) 'De Biesbosch' aangewezen in het kader van zowel Vogel- als de Habitatrichtlijn. Voor uitvoering van het project dient daarom rekening gehouden te worden met het gebiedsregime van de Habitatrichtlijn. Daarnaast is de soortenbescherming vanuit de Flora- en faunawet, waarbinnen de soortbescherming van de Habitatrichtlijn is geïmplementeerd, van belang. Ook ligt het SGP plangebied in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

De opdracht betreft hiertoe drie toetsen: de gevolgen voor beschermde soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, de gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen voor de SBZ 'De Biesbosch' en de toetsing aan de EHS. Om inzichtelijk te krijgen welke beschermde habitats en soorten in en binnen de invloedsfeer van het onderzoeksgebied voorkomen en wat het belang van het plangebied (incl. de invloedsfeer) voor deze soorten is (m.n. de functie van het gebied voor soorten en het regionale voorkomen van soorten is hierbij van belang), is literatuuronderzoek gedaan naar bestaande gegevens. Ook is gebruik gemaakt van het BRD of Biogeografisch Register Eiland van Dordrecht, de databank van de Natuur- en Vogelwacht Dordrecht. Aanvullend is, voor zover de onderzoeksperiode (najaar 2007) dit toeliet, veldonderzoek gedaan in de herontwikkelingsgebieden.

Het plangebied is voor flora en fauna waardevol. In het plangebied komen meerdere soorten vleermuizen voor. Alle inheemse vleermuizen staan vermeld op de Habitatrichtlijn en zijn beschermd middels de Flora- en Faunawet. Ook zijn in het plangebied 20 soorten grondgebonden zoogdieren aangetoond, die beschermd zijn ingevolge de Flora- en faunawet. Er komen drie soorten grondgebonden zoogdiersoorten met een aanvullende beschermingsstatus voor, de Waterspitsmuis, de Noordse woelmuis en de Bever.



Het plangebied is avifaunistisch waardevol en van belang voor een aantal kwalificerende soorten, zoals de Aalscholver, Roerdomp en Bruine kiekendief.

In het plangebied zijn vier vissoorten aangetroffen die een beschermde status hebben, de Bittervoorn, de Grote modderkruiper, de Kleine modderkruiper en de Rivierdonderpad. Ook zijn waardevolle planten te vinden in het plangebied, het gebied is onder andere belangrijk voor de Spindotterbloem; een zeer zeldzame soort die gebonden is aan het zoetwatergetijdengebied.

Toetsing aan de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998: De gevolgen voor een aantal soorten en habitats zijn positief te noemen, voor een aantal zullen echter negatieve effecten optreden. Significante negatieve gevolgen zullen mede door (mitigerende) maatregelen echter niet optreden. Negatieve effecten op vogels kunnen bijvoorbeeld eenvoudig voorkomen worden door de werkzaamheden zoveel mogelijk buiten het broedseizoen uit te voeren.

Voor een aantal soorten, waaronder bijvoorbeeld de Meervleermuis en de Krakeend, geldt dat, om een negatief effect op de populatie te voorkomen, de recreatiedruk niet mag toenemen.

De voorgenomen plannen voldoen over het algemeen aan het doel van de PEHS: Een samenhangend netwerk van robuuste natuurgebieden. Alleen voor het Zuidplaatje geldt mogelijk dat het gewenste natuurdoeltype helemaal niet bereikt wordt. Verder geldt dat de kwaliteit van de gewenste natuurdoeltypen in de een aantal gevallen lager kunnen zijn. In de eindsituatie zal sprake zijn van toename van leefgebied voor algemene en niet algemene soorten die kenmerkend zijn voor de Biesbosch, die dan beter verbonden is.



1. Inleiding

Het Eiland van Dordrecht is in het Structuurschema Groene Ruimte (1993) aangemerkt als een van de Strategische Groenprojecten: projecten die voorzien in grootschalige natuur- en recreatiebouw aan de rand van de stad. In 1996 is de planvorming voor het Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht (hierna te noemen: SGP) van start gegaan. Doel van het project is ondermeer het creëren van een ecologische verbindingzone tussen de Dordtse en de Sliedrechtse Biesbosch en van meer recreatiemogelijkheden nabij de stad. Op basis van de eindrapportage van het zogenaamde Kern-team, die de opdracht had om verschillende inrichtingsmodellen te ontwikkelen, heeft de Gebiedscommissie gekozen voor het zogeheten basis- of rompmodel. De uitvoering van het SGP gebeurt volgens een raamplan, dat uitvoering in fases vergemakkelijkt. Enige tijd geleden is men begonnen met natuurontwikkelingswerkzaamheden in de Sliedrechtse Biesbosch. Op dit moment staat de uitvoeringsfase voor de deur voor de rest van het gebied. Tauw b.v. werkt in dit kader aan een MER. Omdat er op het gebied van ecologie niet genoeg (recente) gegevens voorhanden zijn, is het Natuur-Wetenschappelijk Centrum (NWC) gevraagd aanvullend onderzoek uit te voeren en te adviseren met betrekking tot de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de EHS.

Deze rapportage bevat de methodiek en de resultaten van het natuurwaardenonderzoek, de effectenbeoordelingen en adviseert inzake wettelijke verplichtingen en maatregelen die genomen kunnen worden.



Boswachterij De Elzen maakt, als bestaand recreatiegebied, onderdeel uit van het Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht.

Foto: Ronald van Jeveren

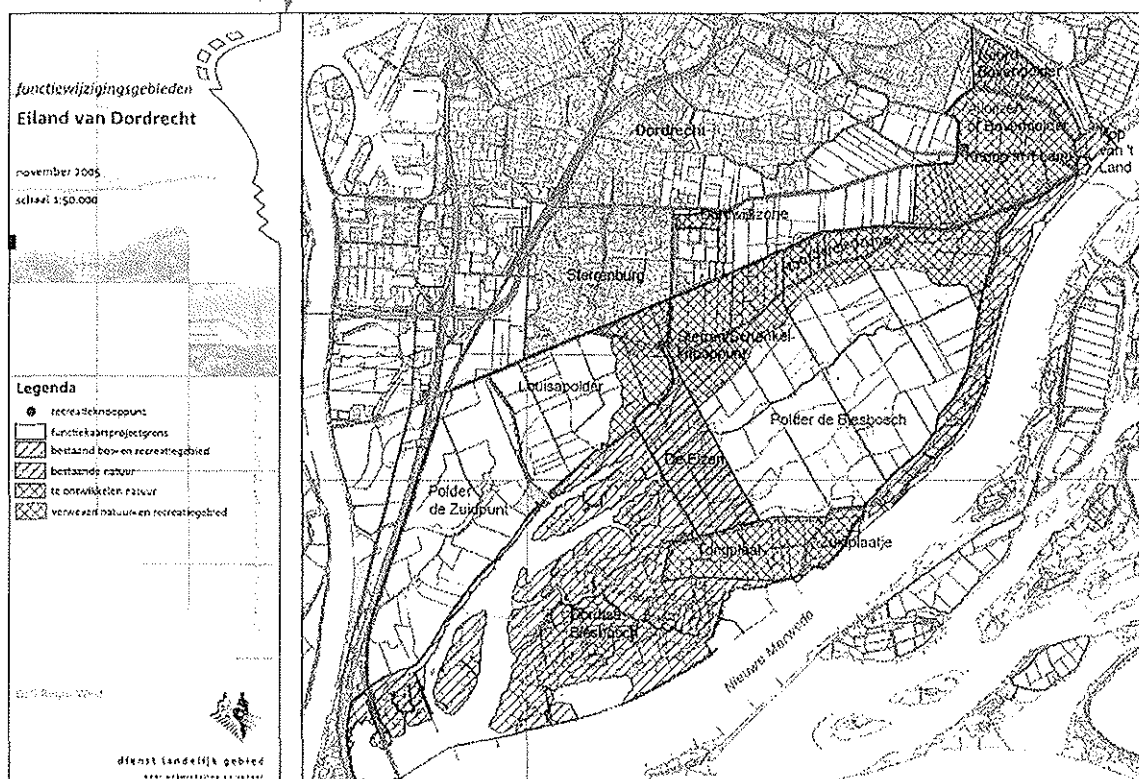


2. Het onderzoeksgebied

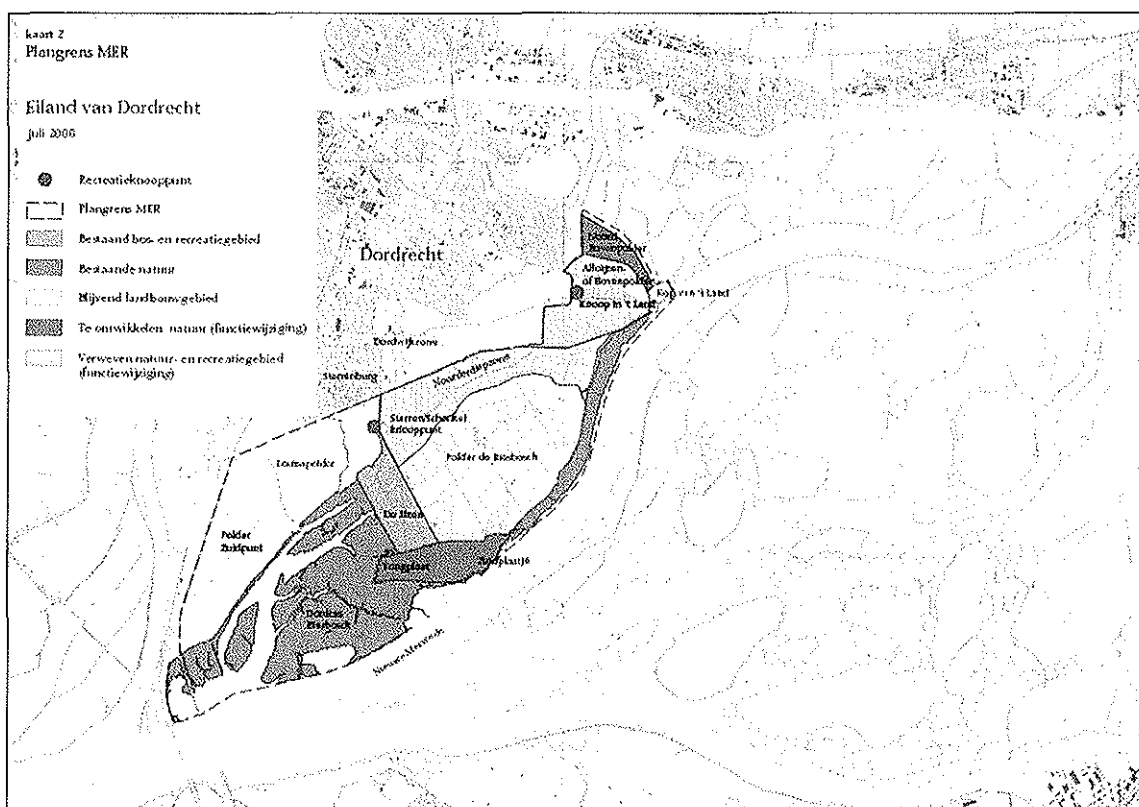
Het plangebied voor de MER bestaat uit een deel van het buitengebied van Dordrecht, globaal begrensd door de spoorlijn Dordrecht - Breda in het westen, de (Wieldrechtse) Zeedijk in het noorden en de Noordbovenpolder in het noordoosten (zie kaart). Langs de zuidgrens loopt de Nieuwe Merwede. Een strook in de Dordwijkzone, ter hoogte van het sportcomplex Sterrenburg behoort ook tot het MER-gebied.

Het gebied bestaat grofweg uit de natuurgebieden de Dordtse Biesbosch en het Natuurpad, het recreatie- en bosgebied de Elzen en uit landbouwgebied (akkerbouw en grasland).

De Dordtse Biesbosch, onderdeel van het Nationaal Park en het Natura 2000-gebied De Biesbosch, is een zoetwatergetijdengebied, met open water, slikken, gorzen, wilgenvloedbos en wilgenbos (o.a. doorgeschoten grienden). Het Natuurpad bestaat eveneens uit deze typen natuur (behalve de slikken) en kent ook nog een buitendijks grasland (bij de Kop van 't Land). De Elzen is een oorspronkelijk productie- en recreatiebos van de Staat. Nu zijn de hoofdfuncties recreatie en natuur en wordt door herinrichting en verandering van beheer het bos langzaamaan natuurlijker. Door de Elzen lopen drie voormalige Biesboschkreken, met plaatselijk nog brede oeverzones, de landbouwpolders in. Deze polders worden gekenmerkt door hun openheid. Het gebruik is met name akkerbouw en, in geringe mate, veeteelt. Karakteristiek zijn de dijken met hun boombeplanting. Verspreid zijn landschapselementen als (verlande) wielen, poelen, bredere rietkragen en (in beperkte mate) bosjes aanwezig. Op de Tongplaat, het Zuidplaatje en de Elzen staan bunkers die behoren tot de Nieuwe Hollandse Waterlinie en die speciaal geschikt zijn gemaakt voor overwintering door vleermuizen.



Figuur 1: Functiewijzigingsgebieden



Figuur 2: Plangrens MER

3. Het Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht

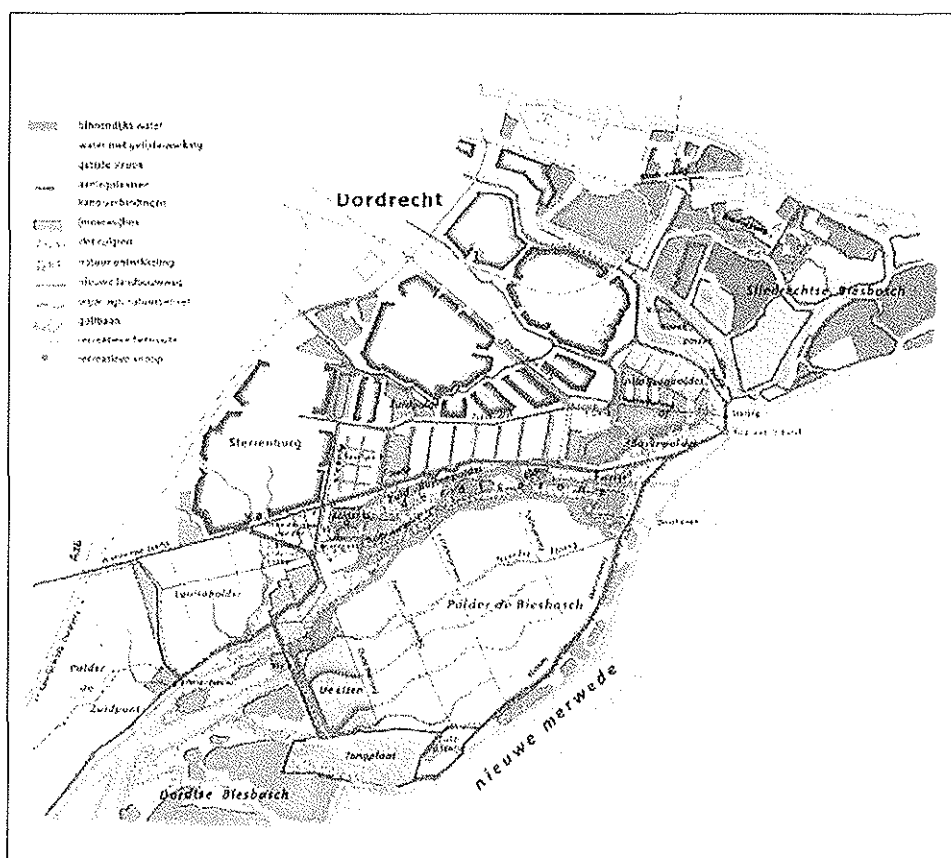
3.1 Inrichting

Op het Eiland van Dordrecht wordt het Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht door middel van landinrichting gerealiseerd. Ruim 1150 hectare landbouwgrond verwisselt van functie: er komen circa 750 ha nieuwe natuur en 400 hectare nieuw (multifunctioneel) bos en recreatiegebied voor in de plaats (zie figuren 1, 2 en 3).

Hoofddoelstellingen zijn:

- Ecologische verbinding van de Dordtse met de Sliedrechtse Biesbosch;
- vergroting van het areaal Biesboschnatuur
- behoud en versterking van de Dordtse Biesbosch als natuurkerngebied
- uitbreiding van recreatiemogelijkheden.

Water is sturend bij de inrichting.



Figuur 3: Voorkeursalternatief



Grofweg kunnen de volgende deelgebieden onderscheiden worden:

1. Bestaande natuur: de Dordtse Biesbosch en het Natuurpad: deze blijven zoals ze zijn
2. De Noorderdiepzone
3. De recreatieknooppunten Knoop in 't Land en Sterren-Schenkel
4. De Elzen
5. Natuurontwikkelingsgebieden: de Noordbovenpolder, de Tongplaat en het Zuidplaatje

Voor de inrichting van het Zuidplaatje en de Noordbovenpolder bestaan nog verschillende varianten en van de inrichting van de Noorderdiepzone bestaan nog geen modellen.

De Noorderdiepzone

Ten zuiden van de Wieldrechtse Zeedijk komt een brede strook te liggen (de Noorderdiepzone), die zal bestaan uit Biesboschnatuur en die de Sliedrechtse en Dordtse Biesbosch met elkaar zal verbinden. Deze strook zal eruit gaan zien als een open landschap, met veel water, rieteilanden, wilgen en, op de hogere gronden, enkele drogere bossen. Het gebied krijgt een functie voor zowel de droge als natte ecologische verbinding.

Er komt meer plaats voor (extensieve) recreatie, met een zonering van noord (meer recreatiemogelijkheden) naar zuid (minder recreatiemogelijkheden). Door het gebied komen 60 km vrijliggende fiets- (skeeler), wandel- en ruiterspaden. Ook wordt ruimte gemaakt voor kanoën en hengelsport. De (zachte) grens tussen recreatiegebied (RODS of Recreatie Om De Stad, eerder randstadgroenstructuur genoemd) en de natuurontwikkelingszone loopt ongeveer ter hoogte van de Zuidbuitenpoldersekade.

Knoop in 't Land

Aan weerszijden van het plangebied komen 2 recreatieve knooppunten, waar voorzieningen en intensievere recreatievormen geconcentreerd worden. In Knoop in 't Land was 30 ha gereserveerd voor de ecologische verbindingszone tussen de Sliedrechtse en Dordtse Biesbosch, in de vorm van zoetwatermoeras.

In Knoop in 't Land komt een grote zwemplas met voorzieningen als avontureneilanden, een vlonderstrand, parkeren, trekkershutten, horeca en kamperen. Naar het oosten toe wordt de zone steeds extensiever (een verschuiving van recreatie naar natuur). De natte natuur loopt langs de Zeedijk, met een moeraszone langs de Zeedijk bij de Noordbovenpolder. In het centrum en het noordwesten van het gebied komen drogere biotopen voor (m.n. bos en grasland). Bestaande opstallen worden gehandhaafd. Onder de Provinciale Weg wordt een ecologische passage voor grondgebonden fauna aangebracht om barrièrewerking te voorkomen of te verminderen.



Sterren-Schenkel

Het knooppunt Sterren-Schenkel ligt aan de westzijde van de Noordbovenpolder en aan de noordzijde van de Elzen. De Louisapolder vervult een belangrijke rol in de recreatieopvang: de inrichting van deze polder wordt droog en multifunctioneel, met een krekensrand met verbrede krekens en eilanden en open ruimte. Er is ruimte voor recreatievormen als een manege, fietsenverhuur en tuinen. Het gebied wordt doorsneden door een nieuwe landbouwweg en de bestaande hoogspanningsleiding. Door de zuidelijke helft van de Cannemanspolder komt een ecologische verbinding, verder komen er langzaam-verkeersroutes.

De Elzen

Het bos De Elzen wordt aan de noordzijde (ten noorden van de recreatieplas/het Noorderdiep) vernat, met een beperkt aantal hoger liggende paden, zodat de verbinding tussen de Noorderdiepzone en de Dordtse Biesbosch wordt gerealiseerd. Bij de Viersprong worden de recreatieve mogelijkheden vergroot, ondermeer door uitbreiding van de strandcapaciteit, het creëren van verblijfsmogelijkheden en uitbreiding van de parkeercapaciteit. De bunkers blijven gehandhaafd.

De Noordbovenpolder

De Noordbovenpolder wordt heringericht als zoetwatergetijdengebied. Er zijn 3 inrichtingsmodellen ontwikkeld: vanwege de sterke samenhang met de planvorming van de Noorderdiepzone is nadere verkenning uitgesteld. De Noordbovenpolder zal in alle varianten bestaan uit zoetwatergetijdennatuur, met open water, slik en biezengrond, riet en ruigte en bos. Er komt ruimte voor natte recreatie, door plaatselijke verdieping en het creëren van een aanlegplaats. Door grond in te brengen zal naast open water ook moeras ontstaan.

De volgende modellen worden onderscheiden:

1. Meestromende geul

Er loopt een hoofdgeul met vertakkingen, die door 2 openingen meestroomt met het Wantij. Met name langs de westrand ligt bos. In de geul kan gekanood worden, alleen in de noordelijke helft van het gebied, langs de randen, zijn wandelmogelijkheden.

2. Wantijgeul

Er loopt een hoofdgeul, die in het midden van het gebied vertakt is, en die door 2 openingen verbonden is en enigszins meestroomt met het Wantij. Met name langs de westrand ligt bos. In het permanente water kan gekanood worden, alleen in de noordelijke helft van het gebied, langs de randen en door het gebied, zijn wandelmogelijkheden.



3. Dwarskreeken

Vanuit het Wantij zijn er 3 open waterverbindingen de polder in. De polder is relatief open, bos is beperkt en versnipperd aanwezig. In het hele gebied lopen langs de randen wandelroutes, aan de noordwestzijde lopen deze ook door het gebied.

In alle modellen zijn 2 aanlegplaatsen voor boten langs het Wantij gepland en zal een vogelkijkhut worden gebouwd. Mogelijk krijgt de Noordbovenpolder een educatieve functie, in de vorm van een zgn. getjidentuin.

De Tongplaat

De Tongplaat wordt heringericht als zoetwatergetijdengebied.

Door de Tongplaat komt een getijdenkreek te lopen, met een open verbinding naar de Nieuwe Merwede en naar het Zuidgat in de Dordtse Biesbosch. Er zal een gevarieerde natuur ontstaan, met open water, slikken en biezen en rietland en ruigte. De recreatie blijft beperkt tot 2 uitkijkpunten (1 vanaf de dijk en 1 hoogwatervrij punt aan de oostzijde van het gebied, waar een pad naartoe loopt). Over de dijk ten noorden en westen van het Zuidplaatje komt een halfverhard pad. De bunkers blijven gehandhaafd.

Het Zuidplaatje

Voor het Zuidplaatje staan op dit moment 3 mogelijkheden open:

1. de huidige situatie, met de Kooikil (relict van een Biesboschkreek) en het kooibos (een voormalige getijdeneendekooi) handhaven;
2. vernatten door afgraving of peilverhoging, noordelijk ontstaat dan binnendijs moerasgebied, zuidelijk (nat) bloemrijk grasland;
3. verbinden van de Kooikil met de Nieuwe Merwede d.m.v. duikers, zodat een beperkte getijdenwerking ontstaat. Het noordelijk deel wordt intergetijdengebied (water en slikken), het zuidelijk deel rietland en ruigte. Het kooibos wordt daarvoor weer een vloedbos.

Er is bij de 2 laatstgenoemde varianten een wandeling rond het gebied mogelijk, op de dijk langs de rivier over een graspaadje en verder over een halfverhard pad. Bij behoud van de huidige situatie blijft het gebied ontoegankelijk voor recreanten.

3.2 Globale planning

Globaal zijn de opleveringen gepland:

- November 2008 - Elzen zuid
- April 2009 - Tongplaat/Zuidplaatje
- April 2009 - Louisapolder/Cannemanspolder
- Februari 2010 - Noordbovenpolder



- December 2010 - Noorderdiepzone zuid
- April 2013 - Noorderdiepzone noord
- Augustus 2013 - Knoop in 't Land

3.3 Uitvoering

De uitvoeringsfase bestaat uit de volgende onderdelen:

- Voorbereiding

Hieronder valt ondermeer de mobilisatie van materieel, het inrichten van de transportroutes (rijplaten) en het inrichten van de bouwketen.

- Civieltechnische uitvoering

Dit onderdeel betreft met name het ontgraven, vervoeren en verwerken van grond. Tijdens de werkzaamheden kan bemaling worden toegepast.

- Uitvoering overig

Hierbij gaat het om het aanbrengen van bodem- en taludverdedigingen, de aanleg van steigers en recreatievoorzieningen en de aanplant van groen.

- Afronding

Materieel en voorzieningen worden gedemobiliseerd.

3.4 Beheer en recreatie

Beheer

Het nieuwe natuur- en recreatiegebied komt grotendeels in beheer bij Staatsbosbeheer. Zij zullen een deel van het gebied beheren als recreatiegebied (met natuurwetenschappelijke waarden en mogelijkheden voor natuurontwikkeling) en een deel als natuurgebied (met een natte, Biesbosh-achtige natuurontwikkeling). Bij Knoop in 't Land komt een deel in beheer bij het Recreatieschap (rond de recreatieplas, parkeerplaats, camping, e.d.).

Het beheer is vooral gericht op het geven van ruimte aan de ontwikkeling van natte natuur met natuurlijke waterlopen en waterstandsfluctuaties. Ten aanzien van spontane bosontwikkeling wordt ernaar gestreefd om de oevers van watergangen daarvan vrij te houden.

Recreatie

Een groot deel van de recreatie wordt opgevangen in de twee nieuwe recreatieknooppunten in Knoop in 't Land en Sterren/Schenkel. Ook in de landbouwgebieden kunnen voorzieningen ontstaan als nevenactiviteit bij een agrarisch bedrijf. In het plangebied zijn zes locaties aangewezen waar particuliere ontwikkeling van recrea-



tieve voorzieningen mogelijk zijn (de Cannemanspolder, de Zuidbuitenpolderse driehoek, de Viersprong, locatie Plaszicht, langs de Provinciale Weg en in de 's Heerenbuurt). Bij het kiezen van deze locaties is zoveel mogelijk aangesloten bij bestaande bebouwing of voorzieningen. Alleen de locaties Provinciale weg en Locatie Plaszicht zijn nieuw. De recreatieve voorzieningen mogen niet grootschalig en winstgevend zijn zodat daarmee de gemiddelde grondwaarde van het gehele projectgebied wordt opgestuwd. De precieze grens en omvang van de locaties zijn nog indicatief en worden in het bestemmingsplan nader bepaald.

4. Wettelijk kader - algemeen

4.1 De Flora- en faunawet

Een groot deel van de inheemse dier- en plantensoorten is beschermd middels de Flora- en faunawet (2002). De bepalingen van deze wet zijn van grote invloed op ruimtelijke ingrepen, zoals het aanleggen van infrastructuur, het realiseren van bebouwing, het uitbreiden van industriegebieden, enzovoort. Bij (ruimtelijke) ingrepen moet op basis van de Flora- en faunawet én in het kader van het zorgvuldigheidsbeginsel en het voorzorgbeginsel (Algemene Wet Bestuursrecht) een toetsing plaatsvinden. Deze toetsing moet de volgende onderdelen bevatten:

- inventarisatie van wettelijk beschermde flora- en faunasoorten in het plangebied en binnen de invloedssfeer van het project of plangebied;
- inventarisatie/beoordeling van (significant) nadelige effecten op deze beschermde soorten en hun habitat (zowel binnen het plangebied als in de invloedssfeer van het plangebied) als gevolg van de plannen of ingreep;
- opstellen van maatregelen die de negatieve effecten op de beschermde soorten en hun leefgebied verzachten en/of compenseren.

Sinds 2005 zijn de beschermde soorten uit de Flora- en faunawet verdeeld in drie groepen die middels de AMvB, artikel 75, ondergebracht zijn in drie tabellen (zie ook bijlage 1: Tabellen Flora- en faunawet). In tabel 1 is een groot aantal algemene beschermde soorten opgenomen waarvoor geen ontheffing meer nodig is in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen. In tabel 2 zijn soorten opgenomen waarvoor geen ontheffing nodig is als gewerkt wordt volgens een gedragscode. Deze code dient door een sector of ondernemer zelf opgesteld te worden en goedgekeurd te zijn door de minister. Indien een dergelijke gedragscode er niet is, is voor deze soorten een ontheffing nodig. Tenslotte is er een groep soorten, bestaande uit soorten die in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn staan en een aantal andere, aangewezen soorten, waarvoor een ontheffing altijd nodig is (soorten van tabel 3). Vogels nemen een aparte plaats in: het overtreden van verbodsbepalingen moet zoveel mogelijk worden voorkomen door het broedseizoen te ontzien. Voor het vernietigen, verstoren of beschadigen van nesten van vogels met een vaste verblijfplaats (bijvoorbeeld Blauwe reiger, Roek, Kerkuil) moet altijd een ontheffing aangevraagd worden. Daarbij is het van belang dat het verblijf zijn functie voor het dier kan blijven vervullen, hiervoor is een bepaalde kwaliteit van de omgeving noodzakelijk. De grootte van die directe omgeving is soortafhankelijk en terreinafhankelijk.

Een projectplan en - in sommige gevallen - een compensatieplan, zijn noodzakelijk bij de aanvraag van een ontheffing Flora- en faunawet. Hierin staan de bevindingen uit de flora- en faunatoets kort vermeld en worden de maatregelen beschreven die



uitgevoerd zullen worden om ervoor te zorgen dat de beschermde soorten in en in de omgeving van het betreffende plangebied duurzaam in stand gehouden zullen worden.

4.2 Natuurbeschermingswet 1998

De in 1998 voorgestelde en in 2005 van kracht geworden hernieuwde Natuurbeschermingswet 1998 regelt ondermeer de bescherming van specifieke natuurwaarden in gebieden die in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen zijn als SBZ of speciale beschermingszone (Natura 2000-gebieden). Voor de beschermde gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat beschreven wat de (natuurlijke) kenmerken van het betreffende gebied zijn en voor welke (natuurlijke) habitats en planten- en diersoorten het gebied aangewezen is. Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld.

(Voor de SBZ 'de Biesbosch', zie volgend hoofdstuk).

Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten op een Natura 2000-gebied kunnen hebben, zijn vergunningplichtig of moeten de goedkeuring, een "verklaring van geen bezwaar", van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen is dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen de minister van LNV). Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde Habitattoets.

De Habitattoets bestaat uit twee onderdelen, namelijk;

1. de oriëntatiefase en het vooroverleg;
2. a. vergunningverlening via een 'toets kwaliteitsverslechtering en verstoring van soorten' óf
b. vergunningverlening via een 'passende beoordeling' en toetsing aan de ADC-voorwaarden (zie verder onder 2b)

1: De oriëntatiefase

In deze fase wordt bepaald, door vaststelling van de kans op het optreden van significant nadelige effecten, hoe de verdere procedure doorlopen moet worden. Dit kan in deze fase op basis van bestaande informatie gedaan worden. Hiertoe kunnen de volgende vragen gevolgd worden:

- Is de activiteit te beschouwen als (nieuw) project of handeling?
- Wat zijn de mogelijke effecten van de activiteit en wat zijn daarvan de gevolgen voor het gebied, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen?

- Kunnen de gevolgen verstorend zijn voor soorten of tot een verslechtering van de kwaliteit van het (natuurlijke) habitat leiden?
- Kunnen de gevolgen significant zijn?

Uit deze vragen kunnen drie mogelijkheden volgen:

- Er is zeker geen nadelig effect (wat betekent dat er geen vergunning nodig is op grond van de Natuurbeschermingswet 1998);
- er is sprake van een mogelijk negatief effect doch dit is naar verwachting geen significant nadelig effect. Hieruit volgt dat een vergunning nodig is. Men dient hiertoe een verslechtings- en verstoringstoets te doen (onderdeel 2a);
- er is kans op het optreden van een significant nadelig effect. Ook in dit geval is een vergunning nodig. Hiertoe moet een passende beoordeling gemaakt worden (onderdeel 2b).

2a: De verslechtings- en verstoringstoets

Een verslechtings- en verstoringstoets heeft als functie na te gaan of er als gevolg van een project, handeling of plan, een kans bestaat dat er een verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten optreedt, danwel dat er zich verstorende effecten op soorten zullen voordoen. Als dit niet het geval is of als dit, getoet op de instandhoudingsdoelstellingen, aanvaardbaar is, kan door Gedeputeerde Staten een vergunning (al dan niet onder voorwaarden of beperkingen) verleend worden.

Onder verslechtering wordt de fysische aantasting van een habitat verstaan. Hiervan is sprake als van deze habitat in een bepaald gebied de oppervlakte afneemt, of wanneer het in vergelijking tot de instandhoudingsdoelstellingen in dalende lijn gaat met de specifieke structuur en/of met de met functies die het gebied heeft voor de met deze habitat geassocieerde typische soorten.

Verstoring betreft soorten en is in tijd meestal beperkt. Belangrijke maatstaven voor verstoring zijn de intensiteit, de duur en de frequentie.

Bij een verslechtings- en verstoringstoets hoeft (nog) geen rekening gehouden te worden met cumulatieve effecten. De mate van verstoring en kwaliteitsverslechtering moet per geval, aan de hand van de instandhoudingsdoelstellingen en de kwetsbaarheid van de natuurwaarden in het betreffende gebied, beoordeeld worden.

Als uit de verslechtings- en verstoringstoets volgt dat de effecten significant zijn of niet aanvaardbaar, moet er een passende beoordeling opgesteld worden. Ook als uit de voorgaande stap blijkt dat er mogelijk significant nadelige effecten op zullen treden, is een passende beoordeling nodig (zie 2b).



2b: De passende beoordeling

Een 'passende beoordeling' is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen bepaald.

Indien uit de passende beoordeling volgt dat er een kans bestaat dat significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;

1. zijn er geen Alternatieven?
2. is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Bij een passende beoordeling hoeven geen alternatieve oplossingen of mitigerende maatregelen te worden onderzocht. Het is echter aan te raden de afweging van alternatieven schriftelijk vast te leggen en onderdeel uit te laten maken van de passende beoordeling. Als uit de passende beoordeling namelijk blijkt dat er geen zekerheid verkregen kan worden dat de activiteiten de natuurlijke kenmerken van een gebied niet aantasten, moeten de ADC-voorwaarden getoetst worden en zijn alternatieven en mitigerende maatregelen alsnog aan de orde. Overigens mogen bij de beoordeling van alternatieven economische belangen geen voorrang hebben op ecologische criteria. Dit betekent dat, als er een alternatief bestaat, de beoogde activiteit in principe niet door kan gaan.

4.3 Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft in 1990 de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geïntroduceerd. De EHS bestaat uit een netwerk van gebieden met natuurwaarden. Het doel van de EHS is de instandhouding en ontwikkeling van deze gebieden, om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan. Meer concreet bestaat de EHS bestaat uit:

- Bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De EHS is een plan in uitvoering en moet in 2018 klaar zijn. Bij de realisatie van de EHS werken verschillende overheden als volgt samen: Het Rijk heeft in 1995 in grote lijnen de grenzen van de EHS vastgesteld in het Structuurschema Groene Ruimte. Het Rijk financiert verder grotendeels de aankoop, de inrichting en het beheer van gebieden in de EHS.



De provincies bepalen om welke gebieden het precies gaat. Deze gebieden worden meestal in het streekplan of het provinciaal omgevingsplan opgenomen.

Gemeenten leggen in bestemmingsplannen nauwkeurig vast wat wel en niet mag in een EHS-gebied (uiterlijk in 2008).

Het doel van de PEHS, zoals geformuleerd in het streekplan Zuid-Holland (2000) is een samenhangend netwerk van robuuste natuurgebieden:

- Die verbonden worden door voldoende verbindingzones,
- die de gewenste natuurdoeltypen herbergen,
- die zodoende de biodiversiteit waarborgen
- die ontsloten zijn voor recreatief medegebruik.

De Provincie legt verantwoording af over de PEHS en stelt vast hoe die begrensd wordt. Ook wordt een natuurdoeltypenkaart uitgebracht.

Ontwikkelingen binnen de EHS, die een negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS, zijn onder bepaalde voorwaarden mogelijk én mits sprake is van groot openbaar belang én mits er geen alternatieven mogelijk zijn. Nadelige effecten op de natuur moeten worden verzacht (mitigatie) en, wanneer nadelige effecten nog steeds optreden, gecompenseerd, door elders nieuwe natuur te realiseren (volgens het Compensatiebeginsel).

Sinds kort is het ook mogelijk om binnen de EHS plannen te realiseren die wel een negatief effect hebben, maar waarbij geen sprake is van groot openbaar belang, door middel van 'herbegrenzing' (in geval van individuele, kleine ingrepen of door middel van de EHS-saldobenadering (in geval van combinaties van ingrepen). Beide middelen moeten leiden tot een verbetering van de natuur. Herbegrenzing moet in het bestemmingsplan worden aangepast. In geval van de EHS-saldobenadering moeten de ingrepen in een ruimtelijke visie zijn opgenomen (de gebiedsvisie).



De Tongplaat (beide foto's) is een van de eerste polders in het SGP-gebied waar natuurontwikkeling plaats zal vinden. Foto's: Ronald van Jeveren



5. Wettelijk kader: instandhoudingsdoelstellingen van SBZ 'De Biesbosch'

5.1 Aanwijzingscriteria in het kader van de Habitatrichtlijn

De Biesbosch (Natura 2000 nr. 3000040, gebied 5) is met name aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Habitatrichtlijn op basis van de volgende biotooptypen en soorten:

Habitattypen

- 3260 Submontane en laaglandrivieren met vegetaties behorend tot de Verbonden van Vlottende waterranonkel en/of Sterrekroos-Waterranonkel (*Ranunculon fluitantis* en *Callitricho-Batrachion*)
- 3270 Rivieren met slikoevers behorend tot de Rivierganzenvoet-associatie en/of het Moerasandijvie-verbond (*Chenopodietum rubri p.p.* en *Bedention p.p.*)
- 6120 Kalkminnend grasland op dorre zandbodem*
- 6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van montane en alpiene zones
- 6510 Laaggelegen schraal hooiland met Grote vossenstaart *Alopecurus pratensis* en/of Grote pimpernel *Sanguisorba officinalis*
- 91E0 Alluviale bossen met Zwarte els *Alnus glutinosa* en Es *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)*

Soorten

- Grote modderkruiper *Misgurnus fossilis*
- Bever *Castor fiber*
- Noordse woelmuis *Microtus oeconomus arenicola**
- Tonghaarmuts *Orthotrichum rogeri*

* habitattypen en soorten die in de bijlagen van de Habitatrichtlijn als prioritair zijn aangemerkt

Verder is de Biesbosch aangemeld voor:

Soort

- Zeeprik *Petromyzon marinus*
- Rivierprik *Lampetra fluviatilis*
- Elft *Alosa alosa*
- Zalm *Salmo salar*
- Bittervoorn *Rhodeus sericeus*
- Kleine modderkruiper *Cobitis taenia*

- Rivierdonderpad *Cottus gobio*

5.2 Aanwijzingscriteria in het kader van de Vogelrichtlijn

De Biesbosch is aangewezen als Wetland van internationale betekenis (Conventie van Ramsar). In een later stadium zijn alle Wetlands onder de Vogelrichtlijn geplaatst: het wetland de Biesbosch is dus tevens speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn.

De volgende criteria hebben bij de aanwijzing een rol gespeeld:

Drempeloverschrijdende aantallen (regelmatige aanwezigheid van meer dan 1% van de biogeografische populatie) van:

- Bruine kiekendief *Circus aeruginosus* (broedvogel)
- IJsvogel *Alcedo atthis* (broedvogel)
- Blauwborst *Luscinia svecica* (broedvogel)
- Lepelaar *Platalea leucorodia*
- Kleine zwaan *Cygnus bewickii*
- Kolgans *Anser albifrons*
- Grauwe gans *Anser anser*
- Brandgans *Branta leucopsis*
- Smient *Mareca penelope*
- Krakeend *Mareca strepera*

Bij de begrenzing hebben de volgende soorten ook een rol gespeeld:

- Aalscholver *Phalacrocorax carbo ssp. sinensis* (o.a. broedvogel)
- Porseleinhoen *Porzana porzana* (broedvogel)
- Fuut *Podiceps cristatus*
- Wintertaling *Anas crecca*
- Pijlstaart *Anas acuta*
- Slobeend *Anas clypeata*
- Tafeleend *Aythya ferina*
- Kuifeend *Aythya fuligula*
- Nonnetje *Mergus albellus*
- Grote zaagbek *Mergus merganser*
- Visarend *Pandion haliaetus*
- Meerkoet *Fulica atra*
- Grutto *Limosa limosa*

5.3 Voorstel voor uitbreiding van de kwalificerende soorten

In het concept gebiedendocument wordt toevoeging van de volgende soorten als kwalificerend voorgesteld (uit: concept gebiedendocument Biesbosch november 2007):

- Meervleermuis
- Roerdomp (broedvogel)
- Grote zilverreiger
- Wilde eend
- Zeearend
- Rietzanger (broedvogel)

5.4 Kernopgaven en instandhoudingsdoelstellingen

Kernopgaven voor de Biesbosch zijn als volgt geformuleerd (uit: concept gebiedendocument Biesbosch november 2007):

Zoetwatergetijdengebied: Kwaliteitsverbetering zoetwatergetijdengebied t.b.v. vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen) (met kwalificerende waarden 'ruigten en zomen' (harig wilgenroosje), 'slikkige rivieroeveren', fint (inclusief paaiplaats), noordse woelmuis, tonghaarmuts en bever.

Rietmoeras: Kwaliteitsverbetering en uitbreiding rietmoeras met de daarbij behorende broedvogels (roerdomp, grote karekiet), aangevuld met noordse woelmuis.

Vochtige graslanden: Herstel glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote Vossenstaart) en blauwgraslanden.

Droge graslanden: Kwaliteitsverbetering en uitbreiding van stroomdalgraslanden, glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)

Instandhoudingsdoelen voor de Biesbosch zijn als volgt geformuleerd (uit: concept gebiedendocument Biesbosch november 2007):

Algemene doelen:

- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000 gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.
- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000 gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000 netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitats en soorten.



- Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

Voor de instandhoudingsdoelstellingen per habitatype en per soort, zie bijlage 2.

6. Onderzoeksmethode

6.1 Algemeen

De opdracht betreft drie toetsen: de gevolgen voor beschermde soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, de gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen voor de SBZ 'De Biesbosch' en de toetsing aan de EHS. Om inzichtelijk te krijgen welke beschermde habitats en soorten in en binnen de invloedssfeer van het onderzoeksgebied voorkomen en wat het belang van het plangebied (incl. de invloedssfeer) voor deze soorten is (m.n. de functie van het gebied voor soorten en het regionale voorkomen van soorten is hierbij van belang), is literatuuronderzoek gedaan naar bestaande gegevens. Ook is gebruik gemaakt van het BRD of Biogeografisch Register Eiland van Dordrecht, de databank van de Natuur- en Vogelwacht Dordrecht (*zie volgende paragraaf*). Aanvullend is, voor zover de onderzoeksperiode (najaar 2007) dit toeliet, veldonderzoek gedaan in de herontwikkelingsgebieden (*zie 6.3*).

Bij toetsing van het plan is uitgegaan van het voorkeursalternatief. De toetsing is gedaan op basis van de informatie die nu voorhanden is: omdat het plan over het algemeen nog globaal is en omdat voor deelgebieden de inrichting nog niet vaststaat zijn effecten niet altijd eenduidig vast te stellen.

Bij de toetsing is geen rekening gehouden met milieukwaliteit: er is van uitgegaan dat deze na uitvoering van de plannen minimaal 'normaal' is, ofwel dat deze geen beperking vormt voor de nagestreefde natuurdoeltypen en de bijbehorende soorten. Ook is ervan uitgegaan dat het uiteindelijke beheer passend zal zijn bij de nagestreefde natuurdoelen.

6.2 Bronnen bestaande gegevens

Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht

Er is gebruik gemaakt van de volgende informatie over de inrichtingsplannen:

- DLG-rapporten: 'Eiland van Dordrecht: de speelruimte bepaald!' (2000), 'Deltanatuur op het Eiland van Dordrecht. Inrichtingsmodellen voor Tongplaat, Zuidplaatje en Noordbovenpolder' (2004) en het 'Raamplan Eiland van Dordrecht (Gebied bezuiden het Wantij) - Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht' (2006).
- Inrichtingsmodellen voor de Noordbovenpolder op de site van Deltanatuur (www.deltanatuur.nl)
- Plankaarten met de inrichting van de recreatieve knooppunten (interne kaarten, ongepubl.)



Voor toetsing van de EHS-doelen is gebruik gemaakt van het Natuurgebiedsplan van de Provincie Zuid-Holland (waarin aangegeven wordt waar welk type wordt nagestreefd) en van het Handboek Natuurdoeltypen in Nederland van het IKC-Natuurbeheer (waar de natuurdoeltypen in uitgewerkt staan).

Vleermuizen

Bestaande gegevens van vleermuizen in en rond het plangebied zijn loskorrelig en/of gedateerd: het betreft met name batdetectorwaarnemingen, meldingen van particulieren (meestal vleermuizen in een gebouw/woning) en waarnemingen van overwinterende vleermuizen in speciaal voor overwintering van vleermuizen geschikt gemaakte bunkers (deze worden jaarlijks gecontroleerd). Op de Tongplaat en het Zuidplaatje en in de Elzen staan in totaal 8 vleermuisbunkers.

Specifieke vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd:

- in de Dordtse Biesbosch (Haan e.a., 1988);
- verspreid over het Eiland van Dordrecht ten behoeve van een zoogdieratlas, in de periode 1995 - 2000 (Haan, 2001)
- in het landbouwgebied van het plangebied van het Strategisch Groenproject in 1997 ter voorbereiding op het Voorontwerpplan/Milieu Effect Rapportage (VOP/MER), er zijn gericht vliegroutes vastgesteld (Faber, 1998)
- in de Louisapolder, de Oude Beerpolder en Polder de Zuidpunt (onderzoek naar soorten en landschapsgebruik) (Breedveld, 2002)
- in ontwikkelingsgebieden in de gemeente Dordrecht (o.a. de Zuidpolder), die geïnventariseerd zijn in het kader van de Flora- en faunawet (divers, van 2002 - nu)

Grondgebonden zoogdieren

Het landbouwgebied van het plangebied van het Strategisch Groenproject is in 1997 bemonsterd met inloopvallen (18 vanglokaties) ter voorbereiding op het Voorontwerpplan/Milieu Effect Rapportage (VOP/MER) (Faber, 1998). In 2000 is de hele Biesbosch, inclusief het Natuurpad, onderzocht op het voorkomen van de Noordse woelmuis en de Waterspitsmuis (La Haye, 2000). Later hebben op kleiner schaal inventarisaties plaatsgevonden in de Dordtse Biesbosch, langs de kreken in Polder de Biesbosch en langs het Natuurpad (in 2001 en 2007).

Vogels

De gegevens over de vogels met een vaste verblijfplaats in de Dordtse Biesbosch zijn afkomstig van bijzondere soorten tellingen voor (van) Staatsbosbeheer volgens de SOVON broedvogeltellingen methodiek voor bijzondere soorten (BSP) tot en met 2007. De gegevens over de polders zijn afkomstig van broedvogeltellingen en bijzondere waarnemingen door de St. Natuur- en Vogelwacht Dordrecht tot en met 2007. De gegevens van de Kerkuil komen uit 2006 en 2007.



De gegevens over de kwalificerende soorten zijn verzameld tijdens broedvogeltellingen (volgens de handleiding Broedvogel Monitoring Project (BMP)) en wintervogeltellingen van 2003 t/m 2007. Tevens zijn er gegevens gebruikt van bijzondere waarnemingen.

Herpetofauna

Reptielen komen op en rond het Eiland van Dordrecht niet voor. Onder de amfibieën zijn, naast losse waarnemingen, gegevens van ontwikkelingsgebieden in/langs de stadsrand die onderzocht zijn in het kader van de Flora- en faunawet, een jaarlijks terugkerend amfibieën-overzetproject bij de Rijksstraatweg nabij de Moerdijkbruggen (De Bruijn, diverse jaren) en van onderzoeken in de Biesbosch en de Elzen naar het groene-kikker-complex (Van den Tillart, 2000).

Vissen

Bestaande data van vissen betreffen de Elzen (recent onderzocht) (Haan, 2007), enkele aangrenzende ontwikkelingsgebieden in/langs de stadsrand die onderzocht zijn in het kader van de Flora- en faunawet (redelijk recent: Stevensweg-west, Smitsweg, de Hoven, Zuidpolder) en de Dordtse Biesbosch (niet recent) (De Bruijn, 1998, 1999).

Ongewervelden

Het voorkomen van het merendeel van de beschermde ongewervelden kan op voorhand worden uitsloten op basis van biotoopeisen en landelijke verspreidingsarealen. Op het Eiland van Dordrecht komen maximaal 3 soorten beschermde ongewervelden voor: de Groene glazenmaker, de Rivierrombout en de Platte schijfhoren. De Groene glazenmaker kwam alleen voor in de Sliedrechtse Biesbosch, maar is hier verdwenen. Recent (2007) zijn de krekens in de Elzen onderzocht op de Platte schijfhoren, verder zijn van deze soort geen gegevens bekend/ is er geen onderzoek gedaan naar deze soort. Uitsluitende larven van de Rivierrombout worden door de Natuur- en Vogelwacht Dordrecht jaarlijks gezocht op de Nieuwe Merwede ter hoogte van de Dordtse Biesbosch. In 2000 zijn de Nieuwe en de Beneden Merwede onderzocht op o.a. de Rivierrombout (Boesveld en van der Neut, 2001). Verder zijn er nog losse waarnemingen van de soort.

Flora en mossen

Het NWC beschikt over een database met florawaarnemingen op het Eiland van Dordrecht. De bestaande gegevens van flora en mossen in en rond het plangebied zijn echter loskorrelig en/of gedateerd (ouder dan 10 jaar). In de gebieden die deel uitmaken van Nationaal Park de Biesbosch zijn inventarisaties gedaan in het kader van de monitoring van het Nationaal Park. Deze gegevens berusten bij SBB en zijn meegenomen in dit project. De gegevens over mossen in de Dordtse Biesbosch (inclusief het Natuurpad) zijn gepubliceerd in een rapport.



6.3 Veldonderzoek

Er is veldonderzoek gedaan naar de volgende waarden:

- vleermuizen (ten dele)
- grondgebonden zoogdieren
- vissen

Vleermuizen

Omdat vleermuizen het landschap gedurende het jaar op verschillende manieren gebruiken (zomerverblijven kunnen zich bijvoorbeeld ergens anders bevinden dan paar- of winterverblijven) is het het beste om een gebied, verspreid over het jaar, herhaaldelijk te onderzoeken. Gezien het tijdspad is besloten om in eerste instantie alleen een najaarsinventarisatie uit te voeren. Deze werd voortijdig afgebroken vanwege intredende koude (en hiermee de winterslaapperiode). Het inventariseren is gedaan met behulp van batdetectors type Petterson D-100 en MINI-3.

Grondgebonden, kleine zoogdieren

De volgende punten zijn bemonsterd op grondgebonden, kleine zoogdieren:

- Kreekoevers in de Elzen
- Dam van Engeland en Zuidgat (i.v.m. doorsteek Tongplaat)
- Zuidplaatje
- Buitendijkse rietgors Kop van 't Land
- Rietoever parallel aan de Oude Veerweg nabij de Zeedijk
- Noorderdiep op verschillende punten
- Wiel 1717
- Westelijke Wantijoevers t.h.v. Noordbovenpolder

De inventarisaties zijn met behulp van inloopvallen van het merk Longworth uitgevoerd. De vallen zijn paarsgewijs met een onderlinge afstand van 10 meter in een lijn of 'raai' gezet. Per raai worden er 20 vallen gebruikt. Op deze wijze ontstaan er vanglijnen met een totale lengte van 90 meter.

De vallen werden gevuld met hooi, wortel, appel en visvoer. De vallen zijn gedurende twee dagen in totaal vier keer gecontroleerd (twee keer 's ochtends en twee keer 's avonds).

Vissen en de Platte schijfhoren

De volgende punten zijn bemonsterd:

- het Noorderdiep, exclusief de Elzen
- het Wantij ter hoogte van de Noordbovenpolder
- poldersloten landbouwgebied
- wiel bij Alloijzehoeve



- Dam van Engeland (doorsteekplaats Tongplaat)
- Zuidplaatje (buitendijks)

Afhankelijk van de grootte en de diepte van het betreffende water is gebruik gemaakt van zegens en steeknetten. Tijdens het vissen is van elke lokatie een monster schijfhorens meegenomen; deze zijn in het lab gedetermineerd tot op de soort.



Polder de Biesbosch

Foto: Ronald van Jeveren



7. Beschermde natuurwaarden in en rond het plangebied

7.1 Vleermuizen

Alle inheemse vleermuizen staan vermeld op de Habitatrichtlijn en zijn beschermd middels de Flora- en Faunawet. In het concept-gebiedendocument van SBZ 'De Biesbosch' wordt voorgesteld de Meervleermuis toe te voegen als soort.

In het plangebied komen de volgende soorten vleermuizen voor;

- de Watervleermuis *Myotis daubentonii* (HRL IV, algemeen in NL);
- de Meervleermuis *Myotis dasycneme* (HRL IV, zeldzaam in NL)
- de Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus* (HRL IV, vrij algemeen in NL);
- de Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus* (HRL IV, algemeen in NL);
- de Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii* (HRL IV, vrij algemeen in NL in het winterhalfjaar);
- de Laatvlieger *Eptesicus serotinus* (HRL IV, algemeen in NL);
- de Rosse vleermuis *Nyctalus noctula* (HRL IV, vrij algemeen in NL).

In het stedelijk gebied van Dordrecht komen bovendien tevens de Gewone baardvleermuis *Myotis mystacinus* (HRL IV, minder algemeen in NL) en is de Tweekleurige vleermuis *Vespertilio murinus* (HRL IV, zeldzaam in NL) waargenomen.

Functie van het plangebied voor vleermuizen en gebruik door de dieren

Het plangebied doet mogelijk dienst als verblijfplaats, vliegroute, paarplaats en jachtgebied voor vleermuizen. De recente waarnemingen zijn echter fragmentarisch en het verspreidingsbeeld kent hiaten.

Voorkomen op het Eiland van Dordrecht

Zomerverblijfplaatsen

Zomerverblijfplaatsen worden over het algemeen gevormd door gaten en holten in oude bomen en nissen en kieren in gebouwen en op zolders. Van de groep vleermuizen die op het Eiland van Dordrecht voorkomt is het merendeel gebouwbewonend (Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Meervleermuis), een van de soorten is boombewonend (Rosse vleermuis) en een aantal soorten (Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Gewone baardvleermuis, Watervleermuis en Tweekleurige vleermuis) is zowel gebouw- als boombewonend.

Voor de soorten die boombewonend zijn, zijn in het plangebied weinig geschikte verblijfplaatsen voor kraamkolonies aanwezig.



Er zijn geen zomerverblijfplaatsen van de Ruige dwergvleermuis in het plangebied bekend. Van deze soort bevinden de kraamkolonies zich echter vooral in Oost-Europa. In Nederland zijn (nog) niet veel kraamkolonies en zomerverblijfplaatsen van de Ruige dwergvleermuis aangetroffen.

De Gewone baardvleermuis en de Tweekleurige vleermuis zijn niet in het plangebied zelf waargenomen; voor deze soorten heeft het gebied weinig te bieden.

De Watervleermuis heeft als zomerverblijfplaats een voorkeur voor holten in loofbomen. Een enkele keer worden kraamkolonies ook aangetroffen in gebouwen (op kerkzolders, in forten en bunkers) en in bruggen en riooloverstorten. Solitaire dieren en groepjes mannetjes zijn gevonden in boomholten, muurspleten en soms ook in vogel- of vleermuiskasten. Voor deze soort zijn er in het plangebied mogelijk enkele geschikte verblijfplaatsen aanwezig. De Watervleermuis wordt in de zomer slechts sporadisch in het plangebied waargenomen. Het is echter een standsoort. In de Sliedrechtse- en Dordtse Biesbosch zijn in de zomer waarnemingen gedaan van jagende exemplaren van deze soort. Daarnaast zijn in een braakbal van een Kerkuil uit Polder de Biesbosch restanten aangetroffen van een Watervleermuis.

Van de Gewone grootoorvleermuis zijn geen locaties van zomerverblijfplaatsen op het Eiland van Dordrecht bekend. De Gewone grootoorvleermuis is een moeilijk te detecteren soort. De dieren maken veelal gebruik van een zogenaamde fluistersonar die moeilijk op te pikken is met een vleermuisdetector. Het is op het Eiland van Dordrecht geen algemene soort. In de Elzen zijn in 2005 enkele jagende dieren waargenomen. Ook op de kruising Schenkeldijk-Oude Veerweg, boven de Zeedijk en boven de Noorderdiepzone zijn in het verleden gewone grootoorvleermuizen aangetroffen.

De Gewone dwergvleermuis is een redelijk algemene soort in het plangebied. Voor deze spouwbewonende soort lijken er meerdere mogelijke verblijfplaatsen in het gebied aanwezig. Er zijn echter geen locaties van kraamkolonies bekend.

De Laatvlieger komt min of meer verspreid door het plangebied voor. Van deze soort zijn geen zomerverblijfplaatsen in het plangebied bekend. Het is echter mogelijk dat deze er wel zijn.

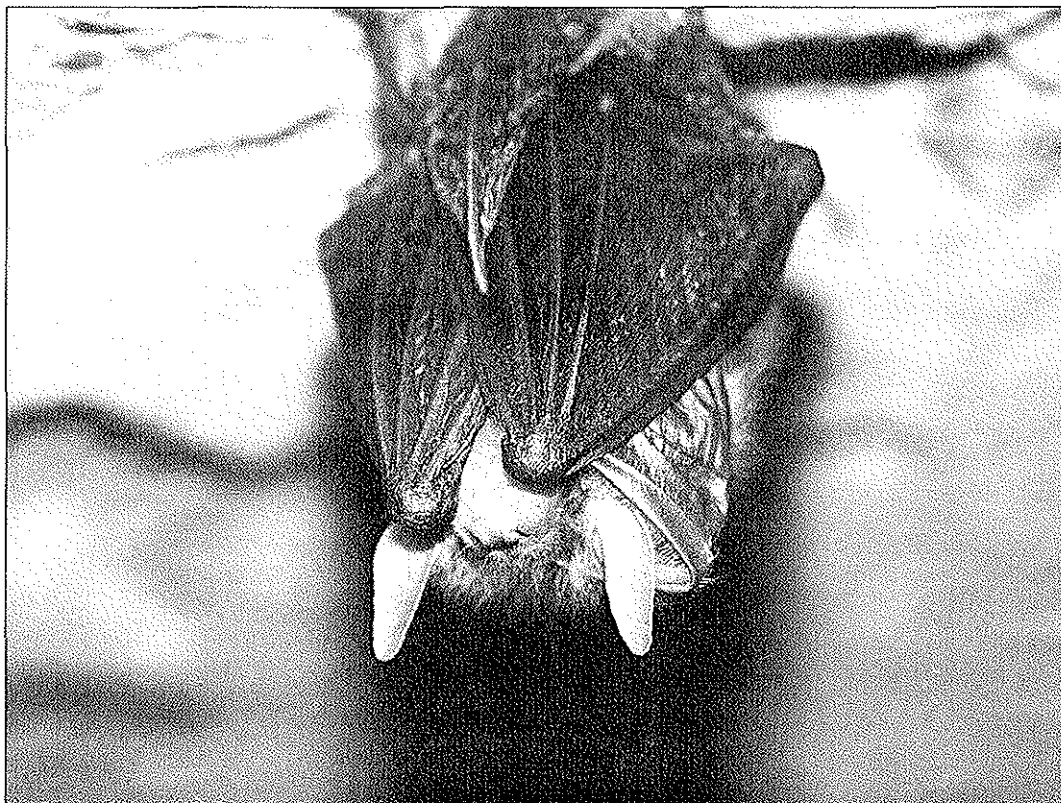
De Meervleermuis is in de Dordtse- en de Sliedrechtse Biesbosch waargenomen. In het binnendijkse gebied komt de soort niet voor als gevolg van het ontbreken van geschikt habitat. De Meervleermuis is in de Biesbosch geen algemene soort. In het plangebied komen waarschijnlijk geen verblijfplaatsen van deze soort voor.

Rosse vleermuizen zijn uitsluitend boombewonend. De dieren gebruiken meerdere bomen als groepsverblijfplaats. Een kolonie is dan opgesplitst in meerdere holtes die zich in elkaars directe nabijheid bevinden. Dit betekent dat er voor een populatie of een groep in de biotoop meerdere geschikte bomen aanwezig moeten zijn en dat deze niet te ver uit elkaar moeten staan. In het poldergebied zijn geen rosse vleermuizen aangetroffen. Jagende dieren zijn waargenomen in de Biesbosch. Noch in het poldergebied, noch in de Biesbosch bevinden zich geschikte verblijfplaatsen.

Winterverblijven

Als winterverblijfplaatsen zijn donkere, vochtige en min of meer vorstvrije ruimten nodig. De meeste vleermuissoorten overwinteren in gebouwen; in spouwmuren en andere nissen en kieren en op zolders. Slechts een klein aantal soorten overwintert in holten in bomen. Voor de soorten die in bomen overwinteren is het aanbod geschikte winterverblijfplaatsen minimaal. In het plangebied en de directe omgeving zijn enkele bunkers, die tijdens de Tweede Wereldoorlog dienst deden als verdediging van de Hollandse Waterlinie, geschikt gemaakt en ingericht als vleermuisverblijfplaats. In totaal zijn acht bunkers geschikt gemaakt als winterverblijfplaats voor vleermuizen. Deze vleermuisbunkers staan op de Tongplaat, op de Prinsenheuvel en in de Elzen en worden door de volgende soorten als overwinteringsplaats gebruikt;

- * Watervleermuis;
- * Gewone grootoorvleermuis.



Van de Gewone grootoorvleermuis is bekend dat hij in het plangebied enkele, geschikt gemaakte, bunkers benut als winterverblijfplaats.

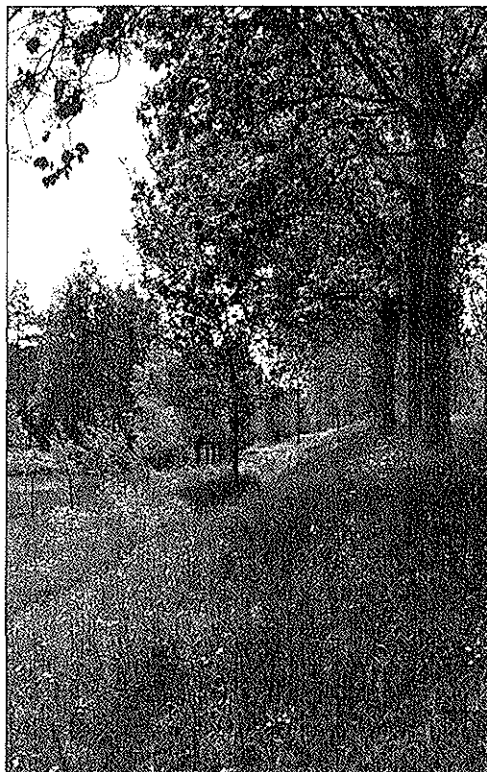
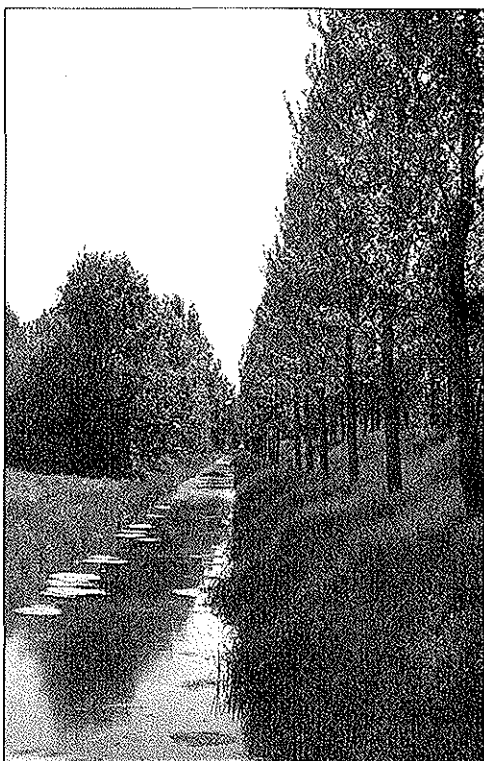
Foto: Ronald van Jeveren

De Gewone dwergvleermuis en de Laatzvlieger overwinteren in de spouwmuren van gebouwen. Het is niet bekend maar wel waarschijnlijk dat er zich in het plangebied enkele winterverblijfplaatsen bevinden van deze soorten. De Ruige dwergvleermuis en de Gewone grootoorvleermuis zijn in het verleden in een boerderij in de Elzen aangetroffen tijdens de winter. In hoeverre dit een vaste winterverblijfplaats is, is niet bekend.

Daarnaast stond op de Zuidbuitenpoldersekade een oude wilg die o.a. dienst deed als verblijfplaats voor een groep ruige dwergvleermuizen (deze is helaas verwijderd). Van de andere soorten zijn geen winterverblijfplaatsen in het plangebied bekend.

Vliegroutes

In het plangebied zijn slechts enkele lijnvormige structuren aanwezig. Bovendien is er nauwelijks verbinding tussen deze structuren en lijnvormige structuren vanuit de stad richting het plangebied. Een aantal bomenrijen is nog erg jong, anderen zijn niet aangesloten op andere bomenrijen en een aantal vertoond 'gaten'. Voor een grotere soort als de Laativlieger is dit geen onoverkomelijk probleem. Voor andere soorten zoals de dwergvleermuizen vormt dit vanwege hun kleine formaat en beperkte "sonarbereik" echter vaak wel een barrière. Overigens maken de aanwezige soorten allemaal gebruik van min of meer aaneengesloten opgaande begroeiingen om langs te migreren.



Voorbeelden van zeer geschikte vliegroutes voor vleermuizen (Schenkeldijk).

Foto's: Rob Haan

Zelfs de soorten die forser zijn en beter in staat zijn om open terreinen en kale poldergebieden te passeren, geven de voorkeur aan landschapselementen als vliegroute. In het plangebied zijn hierbij met name de bomenrijen van belang (bij gebrek aan andere elementen). De Gewone grootoorvleermuis lijkt in het plangebied zelfs een voorkeur te

hebben voor dubbele bomenrijen en bossen (als vliegroute en/of om langs en in te jagen). Omdat gewone grootoorvleermuizen vooral in de directe omgeving van de verblijfplaats jagen, maken ze slechts zelden gebruik van vliegroutes. In de Bovenpolder en de Zuid-Buitenpolder ontbreekt opgaande begroeiing waardoor in noord-zuidrichting het knelpunt ontstaat dat deze polders voor sommige soorten vleermuizen slecht tot niet te passeren zijn. Meervleermuizen en watervleermuizen gebruiken naast lijnvormige landschapselementen ook watergangen en begroeide oevers van vaarten en sloten als vliegroute. Deze moeten dan uiteraard wel aansluiten op bestaande leefgebieden. In het plangebied worden de dijken en wegen waar opgaande aaneengesloten begroeiing aanwezig is en die aansluiten op begroeiing buiten het poldergebied (vanaf de verblijfplaatsen) door vleermuizen gebruikt als vliegroute.

Paarplaatsen

De mannetjes van de meeste vleermuissoorten nemen in het najaar (augustus tot oktober) een territorium in. In dit territorium vliegen de dieren roepend rond of hangen tegen de stam van een boom, in de groeven in de stam of tegen de buitenwand van een gebouw. In enkele gevallen wordt er ook in het winterverblijf gepaard. De vrouwtjes worden met behulp van een zogenaamde werfroep gelokt om te paren. De paarplaatsen (territoria) liggen op de vliegroutes of langs de foerageergebieden van de vrouwtjes. In het plangebied zijn mogelijk geschikte paarplaatsen in de vorm van gebouwen aanwezig. Niet alle potentieel geschikte plekken zijn echter goed bereikbaar. Voor paarplaatsen in bomen worden vaak oudere bomen en bomen met een onregelmatige stam (zoals bijvoorbeeld essen) gekozen. Deze zijn in het poldergebied nauwelijks aanwezig. In hoeverre deze in de Biesbosch aanwezig zijn, is onbekend. Er zijn in het plangebied geen paarplaatsen van vleermuizen bekend. Het is echter aannemelijk dat deze zich er wel bevinden. Net buiten het plangebied vormen de essen op de Schenkeldijk bekende paarplaatsen van de Ruige dwergvleermuis.

Foerageergebied

Het poldergebied vormt over het algemeen geen belangrijk foerageergebied voor de aangetroffen vleermuissoorten. Elementen in het plangebied zijn echter wel in mindere of meerdere mate van belang als (onderdeel van het) jachtgebied. Hierbij moet dan gedacht worden aan de bosschages en de bomenrijen en lanen (de Elzen, de opgaande beplanting op de dijken, de bomen aan de Oosthavenweg en de Springerweg). De Biesbosch is waarschijnlijk een belangrijk foerageergebied voor vleermuizen. Recente waarnemingen zijn echter fragmentarisch en het verspreidingsbeeld kent hiaten.

Recente waarnemingen van de Watervleermuis in en rondom de Biesbosch zijn fragmentarisch. Het verspreidingsbeeld vertoont vele hiaten. Het plangebied speelt mogelijk een rol in de ecologie van deze soort die jagend alleen in de Biesbosch waargenomen is.



De Meervleermuis benut de Biesbosch als jachtgebied. In de rest van het plangebied is de soort tot nu toe niet aangetroffen. Ook voor deze soort geldt echter dat recente waarnemingen fragmentarisch zijn en dat het verspreidingsbeeld hiaten kent.

De Gewone dwergvleermuis is in en rondom het plangebied de meest algemene soort. In het poldergebied jaagt de soort vooral in en rondom de Elzen, in de opgaande beplanting op de dijken, rondom de bomen aan de Oosthavenweg en de Springerweg en de begroeiing in de Bovenpolder. Ook in de Biesbosch is de Gewone dwergvleermuis de meest algemene vleermuissoort.

De Ruige dwergvleermuis jaagt in het plangebied voornamelijk in het noorden van polder de Biesbosch en de Bovenpolder. In de nazomer en de herfst is de Ruige dwergvleermuis in de Biesbosch een algemene soort. In het poldergebied is het een schaarse soort die er net als in de Biesbosch vooral in de nazomer en de herfst regelmatig waargenomen wordt.

De Laatvlieger wordt in het poldergebied regelmatig jagend aangetroffen. In de Biesbosch is de Laatvlieger niet talrijk. De soort jaagt bij voorkeur op enkele meters afstand van gebouwen of begroeiing en in de buurt van water.

Voor de Rosse vleermuis is het poldergebied niet van belang als jachtgebied en hij is er ook niet waargenomen. In de Biesbosch jaagt deze soort boven het bredere, open water.

De Gewone grootoorvleermuis is in het plangebied jagend tussen de bomen op de Zeedijk, de Springerweg en tussen de Overtoomweg en de Oosthavenweg waargenomen. Waarnemingen van de Gewone grootoorvleermuis uit de Biesbosch zijn schaars. In de Biesbosch is deze soort vooral langs de randen en binnendijs waargenomen. Andere soorten zijn niet jagend in het poldergebied en/of de Biesbosch aangetroffen.

7.2 Grondgebonden zoogdieren

Alle inheemse grondgebonden zoogdieren, met uitzondering van de Huismuis, de Bruine rat en de Zwarte rat, zijn beschermd middels de Flora- en Faunawet.

In het plangebied zijn 20 soorten grondgebonden zoogdieren aangetoond, die beschermd zijn ingevolge de Flora- en faunawet. Voor de vangstresultaten van het onderzoek met inloopvallen, zie tabel 4 in de bijlage.

De meeste hiervan staan vermeld in tabel 1, waarvoor bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Er komen drie soorten grondgebonden zoogdiersoorten met een aanvullende beschermingsstatus voor.

Het betreft:

- Waterspitsmuis *Neomys fodiens* (FFW tabel 3, Rode lijst)

- Noordse woelmuis *Microtus oeconomus* (FFW tabel 3, HRL II, IV, prioritair, kwalificerende soort, Rode lijst)
- Bever *Castor fiber* (FFW tabel 3, HRL II, IV, kwalificerende soort, RL) (algemeen in de Biesbosch; actieve beverburchten bevinden zich momenteel langs de oevers van de rivieren en in de Dordtse Biesbosch (zie kaart 15))

Waterspitsmuis

De Waterspitsmuis is een insecteneter die sterk aan water gebonden is. De dieren leven in of nabij stagnant of langzaam stromend water dat van een goede kwaliteit en tamelijk voedselrijk is. Goed begroeide oevers en de aanwezigheid van watervegetatie zijn eveneens van belang. Op het Eiland van Dordrecht is de Waterspitsmuis een zeldzame verschijning. De soort is aangetroffen in de Elzen, nabij de Kop van 't Land, langs het Natuurpad en in de Sliedrechtse Biesbosch. Ook zijn er recent resten van waterspitsmuizen gevonden in braakballen van kerkuilen uit Polder de Biesbosch.

Noordse woelmuis

De Noordse woelmuis is een vrij grote woelmuissoort. In Nederland leeft een ondersoort (*Arenicola*) die nergens anders in de wereld voorkomt. Ons land heeft dan ook een speciale verantwoordelijkheid voor de bescherming van de Noordse woelmuis.

Noordse woelmuizen zijn vooral te vinden in natte riet- en ruigtevelden in de buitendijkse Biesbosch. De soort ondervindt concurrentie van andere woelmuissoorten zoals de Aardmuis *Microtus agrestis* en de Veldmuis *Microtus arvalis*. Ten gevolge van de concurrentie wordt de soort teruggedrongen naar de natste terreindelen omdat de Noordse woelmuis beter tegen natte leefomstandigheden bestand is dan zijn concurrenten. Daar waar concurrentie ontbreekt komt de Noordse woelmuis ook in drogere biotopen (Tiengemetten) voor. In het plangebied is de soort vooral aangetroffen op de buitendijkse rietgorzen. Binnendijs is de Noordse woelmuis in 1997 gevangen in de Noorderdiepzone en nabij de Kop van het Land. Tijdens een inventarisatie in 2007 is hij hier echter niet meer aangetoond, maar bij (woel)muizen is de stand periodiek onderhevig aan fluctuaties en cycli. Het is daarom niet uitgesloten dat de Noordse woelmuis toch nog in het binnendijkse deel van het SGP-gebied voorkomt. Buitendijs is de soort bekend van het Zuidgat, het Zuidplaatje, de buitendijken van de Tongplaat en de Noordbovenpolder en elders in de (hele) Dordtse Biesbosch waar de biotoop geschikt is en de concurrentie tot een minimum beperkt blijft.

In het plangebied dankt de soort zijn voortbestaan vooral aan de dynamiek van de waterstand (zoetwatergetijdengebied).

Bever

Bevers zijn vanaf 1988 in de Brabantse Biesbosch uitgezet. De verwachting was dat de dieren ook snel op eigen kracht de Sliedrechtse en de Dordtse Biesbosch zouden gaan bevolken. Dat duurde echter nog relatief lang. Wel werden er langs de noordelijke oe-



ver van de Nieuwe Merwede en langs de Dordtse Kil regelmatig vraatsporen gevonden, waarschijnlijk van “Brabantse” bevers die de Nieuwe Merwede en het Hollandsch Diep overstaken, maar het duurde nog tot 1998 voor de eerste beverburcht in de Dordtse Biesbosch werd ontdekt.



Beverburcht en Bever



Foto's: Ronald van Jeveren

Beverburchten bevinden zich momenteel langs de oever van de Nieuwe Merwede, langs het Wantij en in de Dordtse Biesbosch. In het Droge Gat, het Zuidergat van Kieken, de Westhaven en nabij het Zuidplaatje komen holen, legers en min of meer vaste foerageerplaatsen voor.

7.3 Vogels

Alle inheemse vogels zijn beschermd middels de Flora- en Faunawet.

7.3.1 Vogelsoorten met vaste verblijfplaatsen

Op het Eiland van Dordrecht (ten zuiden van het Wantij) zijn recent (2007) vaste verblijfplaatsen aangetroffen van Aalscholver, Bosuil, Ransuil, Kerkuil, Steenuil, Havik, Torenvalk, Sperwer, Buizerd, Bruine kiekendief en Boomvalk, zie kaart 16 t/m 23.

Aalscholver *Phalacrocorax carbo ssp. sinensis*

De broedkolonie van de aalscholvers bevindt zich in de Dordtse Biesbosch. In resp. 2006 en 2007 zijn ongeveer 350 en 214 broedparen geteld, de telling van 2007 is waarschijnlijk behoorlijk onderteld (waarneming Vogelwerkgroep, Natuur- en Vogelwacht Dordrecht (NVD)).

De Aalscholver foerageert in grotere visrijke wateren op maximaal 20 km vliegafstand van de broedplaats. De polders zijn voor het foerageren van minder belang voor de Aalscholver.

Boomvalk *Falco subbuteo*

In de Polder de Biesbosch bevindt zich jaarlijks meestal één nest van de Boomvalk. Vaak in een oud kraaiennest in een van de hoogspanningsmasten. Het voedsel van de Boomvalk bestaat voornamelijk uit zangvogels en grote insecten (libellen).

Bosuil *Strix aluco*

Van de Bosuil zijn 9 vaste broedplaatsen bekend in de Dordtse Biesbosch, plus 1 op het Zuidplaatje en 3 op het Natuurpad. Wilgenbossen zijn de voorkeursbiotoop van de Bosuil. De Bosuil voelt zich echter in allerlei landschappen thuis en open gebieden worden niet gemeden, indien er verspreide stukjes bos in voorkomen. Cruciaal in het landschap zijn de uitkijkposten van waaruit de jacht plaatsvindt. De polder zal voor het foerageren niet essentieel zijn voor de Bosuil.

Bruine kiekendief *Circus aeruginosus*

De Bruine kiekendief is een grondbroeder met een voorkeur voor natte rietvelden, hij zoekt zijn voedsel zowel in het broedbiotoop als in de omliggende gebieden (in de Biesbosch vooral de grasland- en akkerbouwgebieden). Negen broedparen van de Bruine kiekendief zijn bekend in de Dordtse Biesbosch.



Vrouwje Bruine kiekendief met nestmateriaal. Foto: Hans Gebuis

Geen enkel paar broedt momenteel in het te ontwikkelen gebied (in 1994 broedde er voor het laatst een paartje in een graanveld in de Noordbovenpolder), maar gezien de hoge broeddichtheid, zijn de omliggende polders wel belangrijk als foerageergebied.

Buizerd *Buteo buteo*

In het plangebied zijn 8 vaste broedplaatsen van de Buizerd aangetroffen. Twee hiervan liggen in of vlakbij het te ontwikkelen gebied. Eén op het Zuidplaatje en één vlakbij het Sterren/Schenkel knooppunt.

Havik *Accipiter gentilis*

Uit de Dordtse Biesbosch zijn jaarlijks 2 broedparen bekend. De vaste verblijfplaatsen vallen dus qua ligging buiten het plangebied. Het voedsel bestaat vrijwel uitsluitend uit levend bemachtigde vogels en zoogdieren, met een voorkeur voor duiven, lijsters, kraaiachtigen en konijnen. Het territorium van de Havik omvat minimaal en-



kele honderden hectares en haviken jagen tot op 3 km of meer van het nest (SOVON Vogelonderzoek 2002).

Steenuil *Athene noctua*

Steenuilen broeden in halfopen en gesloten cultuurlandschap, in boomholten, gebouwen en nestkasten. Ze jagen in grasland vanaf lage uitkijkposten op diverse prooien, vooral regenwormen en muizen. In het plangebied zijn drie verblijfplaatsen van steenuilen aanwezig, twee in Polder de Biesbosch en één in de Alloijzen- of Bovenpolder.



De Steenuil is de kleinste uilensoort op het Eiland van Dordrecht.

Foto: Hans Gebuis

Kerkuil *Tyto alba*

De Kerkuil broedt, na een afwezigheid van enkele decennia, sinds 2003 weer regelmatig op het Eiland van Dordrecht. De Dordtse Biesbosch en Polder de Biesbosch vormen naast de Sliedrechtse Biesbosch de kerngebieden. In 2006 en 2007 namen 4 paartjes in het SGP-gebied broedterritoria in. Behalve de eigenlijke broedplaatsen (deels in nestkasten) zijn er ook andere vaste verblijfplaatsen (roestplekken) binnen het plangebied bekend. De Kerkuil is een broedvogel van het, bij voorkeur agrarische cultuurlandschap met een rijk en divers aanbod aan muizen. Als specifieke jager prefereert de Kerkuil kleinschalige gebieden waar gras- en bouwlanden worden begrensd door kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen of bosjes.

Ransuil *Asio otus*

De Ransuil is een vogel van open landschappen. Hij broedt in allerlei bosjes, singels en langs randen van bossen. De Ransuil jaagt vooral op muizen, maar vogels vormen een alternatieve voedselbron indien muizen schaars zijn. Twee vaste verblijfplaatsen (nesten) van Ransuilen zijn aangetroffen in en rond het plangebied. Eén (2006) ligt net buiten het plangebied (op het randje van Polder de Zuidpunt en de Dordtse Biesbosch) en één (2004) ligt op het randje van de Dordtse Biesbosch en De Elzen. Omdat de Ransuil vooral in open gebieden jaagt, is hij sterk gebonden aan de polders in en om het natte deel van de Biesbosch.

Sperwer *Accipiter nisus*

Sperwers zijn echte vogeleeters, die hun prooi vanuit de dekking verschalken. In en rond het plangebied zijn 2 broedparen waargenomen. Eén net buiten de Louisapolder en één in de Dordtse Biesbosch.

Torenvalk *Falco tinnunculus*

Er zijn twee verblijfplaatsen van Torenvalken in het plangebied aanwezig. Eén bevindt zich in de Louisa- en Cannemanspolder. Het tweede nest is gevonden in de Al-loijzen- of Bovenpolder. Het voedsel van de Torenvalk bestaat vooral uit veldmuizen die met een stootduik worden gegrepen. In verband met deze jachttechniek broedt de soort vooral in of bij gebieden met een open, meestal korte en grazige vegetatie (Meijer, 2007).

7.3.2 Kwalificerende vogelsoorten

De meeste van deze 'bijzondere' vogelsoorten komen alleen tijdens de trek of in de winter in de Biesbosch en in het plangebied voor, zoals de Brandgans, Smient en Kleine zwaan. Zij gebruiken het gebied als vliegroute, als rustplaats, als foerageergebied tijdens de trek of als slaapplek.

Vogelsoorten zoals de Blauwborst en de IJsvogel broeden zowel in delen van de polder als in de Biesbosch. De Bruine kiekendief broedt vrijwel uitsluitend in de Biesbosch (sporadisch in slootranden en akkers in de polder).

In tabel 1.1 en 1.2 zijn de vogelsoorten van de Biesbosch die vallen onder de Natuurbeschermingswet en de instandhoudingsdoelen (IHD) van deze soorten samengevat. De aantallen hebben betrekking op de gehele Biesbosch, waar de Dordtse Biesbosch een onderdeel van is.

Er is een splitsing gemaakt in broedende en niet-broedende soorten. Enkele soorten die als niet-broedend zijn geclassificeerd, zoals de Meerkoet en de Fuut, kunnen ook tot broeden in de Biesbosch komen, maar zij zijn niet als broedende soorten gekwalificeerd.

Tabel 1.1 geformuleerde IHD, trend en huidig aantal broedvogels in de gehele Biesbosch, waar de Dordtse Biesbosch onderdeel van is.

Soort	IHD	Trend*	Gem. 99-03*
Aalscholver	Draagkracht 310 paren	0	310
Roerdomp	Draagkracht 4 paren		4
Bruine kiekendief	Draagkracht 30 paren	0	30
IJsvogel	Draagkracht 20 paren	+	20
Blauwborst	Draagkracht 2000 paren	+	2300
Rietzanger	Draagkracht 260 paren		260

Snor	Draagkracht 130 paren	0	130
Porseleinhoen	Draagkracht 5 paren	?	4

IHD uit LNV 2007

* uit SOVON & CBS 2005

Tabel 1.2 geformuleerde IHD, trend en huidig aantal niet-broedvogels in de gehele Biesbosch, waar Dordtse Biesbosch onderdeel van is.

Soort	IHD	Functie*	Trend* >1994	Seizoensge- mid.* 99/00-03/04	Doelstelling populatie*
Aalscholver	Draagkracht 330 vogels ¹	fs	-	330	=
Brandgans	Draagkracht 870 vogels foerageergebied ¹ , 4900 vogels slaappleats ² .	f	?	870	=
Fuut	Draagkracht 450 vogels ¹	f	?	450	=
Grauwe gans	Draagkracht 2300 vogels ¹	fs	++	0	=
Grote zaagbek	Draagkracht 30 vogels ¹	f	-	30	=
Grote zilverreiger	Draagkracht 10 vogels foerageergebied ¹ , 60 vogels slaappleats ²	fs	++	10	=
Grutto	Draagkracht 60 vogels ¹	fs	-	60	=
Kleine zwaan	Draagkracht 10 vogels ¹	fs	-	10	=
Kolgans	Draagkracht 1800 vogels foerageergebied ¹ , 34200 vogels slaappleats ²	fs	-	1800	=
Krakeend	Draagkracht 1300 vogels ¹	sf	+	1300	=
Kuifeend	Draagkracht 3800 vogels ¹	f	?	3800	=
Lepelaar	Draagkracht 10 vogels ¹	f	?	10	=
Meerkoet	Draagkracht 3100 vogels ¹	f	+	3100	=
Nonnetje	Draagkracht 20 vogels ¹	f	+	20	=
Pijlstaart	Draagkracht 70 vogels ¹	f	?	70	=
Slobeend	Draagkracht 270 vogels ¹	f	+	270	=
Smient	Draagkracht 3300 vogels ¹	s	?	3300	=
Tafeleend	Draagkracht 130 vogels ¹	f	--	130	=
Visarend	Draagkracht 6 vogels ²	f			=
Wintertaling	Draagkracht 1100 vogels ¹	f	++	11	=
Wilde eend	Draagkracht 4000 vogels ¹	f	-	4000	=
Zeearend	Draagkracht 2 vogels ²	f			=

1: seizoensgemiddelde, 2: seizoensmaximum, f: foerageergebied, s: slaappleats, ++: sterk stijgend, +: stijgend, 0: stabiel, ?: onbekend, -: dalend, ---: sterk dalend

IHD uit LNV 2007 en * uit: CBS & SOVON (2005)

De volgende vogelsoorten, die als broedvogel kwalificerend zijn voor de aanwijzing van de Biesbosch als Natura 2000 gebied, zijn in of rond het plangebied waargenomen:

Aalscholver *Phalacrocorax carbo ssp. sinensis*

De Aalscholver was in de periode van 1937-1952 een geregelde broedvogel (maximaal 416 paren in 1938). Hervestiging in de Dordtse Biesbosch in 1978. Het aantal paren schommelt in de jaren 1993-2003 tussen de 249 en 353 (LNV 2007). In resp. 2006 en 2007 zijn ongeveer 350 en 214 broedparen in de Dordtse Biesbosch geteld, het laatste jaar is dit waarschijnlijk onderteld en zal het werkelijke aantal broedparen ook rond de 300 hebben gelegen (waarneming Vogelwerkgroep, Natuur- en Vogelwacht Dordrecht).

Roerdomp *Botaurus stellaris*

In 2007 is er één paar roerdompen broedend in de Dordtse Biesbosch vastgesteld. De polders van het Eiland van Dordrecht zijn in de broedtijd nauwelijks van belang voor de Roerdomp. In de winter wordt de Roerdomp een enkele keer wat vaker in rietkragen in het poldergebied (4 keer in 2006) waargenomen.

Bruine kiekendief *Circus aeruginosus*

In de Dordtse Biesbosch broeden jaarlijks meerdere paren van deze soort. In de polders van het Eiland van Dordrecht zijn recent geen broedende paren aangetroffen. De polders zijn echter wel een belangrijk aanvullend foerageergebied voor de, in de Biesbosch broedende, bruine kiekendieven.

Ijsvogel *Alcedo atthis*

In de gehele Biesbosch komen recent ongeveer 20 ijsvogelparen voor. In het jaar 2007 zijn buitendijks in de Dordtse Biesbosch 3 broedparen vastgesteld. In Polder de Biesbosch zijn een aantal exemplaren foeragerend waargenomen en wordt waarschijnlijk ook (onregelmatig) gebroed. Tijdens de herfst worden er elk jaar doortrekkers waargenomen.

Blauwborst *Luscinia svecica*

De populatie in de Biesbosch is stabiel en deze moerasvogel vinden we steeds vaker in wegbermen en slootkanalen in het boerenland (Vogelbalans 2007). Door geringe onderzoeksinspanningen werd de Blauwborst in 2006 en 2007 maar een enkele keer in de polders van het Eiland van Dordrecht en de Dordtse Biesbosch waargenomen.

Foto: Hans Gebuis





Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus*

In de Biesbosch wordt het gemiddeld aantal paren geschat op 260. In de Dordtse Biesbosch is de Rietzanger regelmatig gezien. De polders zijn voor het broeden minder geschikt voor deze soort.

Snor *Locustella luscinioides*

De Biesbosch levert als broedgebied een van de grootste bijdragen voor de Snor in Nederland. Er zijn weinig waarnemingen bekend uit de polders van het Eiland van Dordrecht uit de jaren 2003 t/m 2007. Polders zijn ook niet geschikt voor de Snor, deze vogel broedt in moerasachtige gebieden (zoals de Biesbosch).

Porseleinhoen *Porzana porzana*

Er zijn slechts enkele waarnemingen bekend van deze soort in de polders van het Eiland van Dordrecht uit de jaren 2003 t/m 2007. De polders zijn in hun huidige vorm ook niet geschikt voor deze soort. De broedbiotoop van de Porseleinhoen bestaat onder andere uit riet- en graslanden met ondiep, voedselrijk water en een gevarieerd aanbod van zeggen- en natte ruigtevegetaties. In de Dordtse Biesbosch komen onregelmatig een of enkele paren tot broeden.

De volgende vogelsoorten, die als niet-broedvogel kwalificerend zijn voor de aanwijzing van de Biesbosch als Natura 2000 gebied, zijn in of rond het plangebied waargenomen:

Brandgans *Branta leucopsis*

De Brandgans is in de Biesbosch een jaarlijkse wintergast. De soort heeft in Dordrecht een voorkeur voor de polders in de Sliedrechtse Biesbosch (Otterpolder). De Tongplaat en Polder de Biesbosch worden in mindere mate (lage aantallen) gebruikt om te foerageren.

Fuut *Podiceps cristatus*

De Fuut wordt in de wateren in en rondom het plangebied regelmatig gezien. Tientallen futen worden waargenomen tijdens wintertellingen in Polder de Biesbosch en in de Dordtse Biesbosch. Deze soort broedt ook in Polder de Biesbosch (Het Diep, Noorder Els, Noorderdiep).

Grauwe gans *Anser anser*

Deze soort is niet alleen maar 'grasspecialist', maar voedt zich ook graag met moerasplanten en met allerlei oogstresten, zoals granen, suikerbieten en aardappelen. In de polders op het Eiland van Dordrecht zijn in de jaren 2006 en 2007 gemiddeld 7500 grauwe ganzen geteld. De grootste aantallen zijn geteld in Polder de Zuidpunt, Polder de Biesbosch en op de Tongplaat. Tevens zijn broedgevallen bekend uit de Dordtse

Biesbosch en dit gebied is ook als rui- en slaappleaats belangrijk voor de Grauwe gans.

Grote zaagbek *Mergus merganser*

De Grote zaagbek wordt regelmatig waargenomen in watergangen in de polders, maar is ook een aantal keer gesignaleerd in de aan de Biesbosch grenzende wijken Sterrenburg en Dubbeldam. De Biesbosch is voor deze soort belangrijk als foera-geergebied; hier komt hij, in de winter, algemeen voor.



Mannetje Grote zaagbek

Foto: Hans Gebuis

Grote zilverreiger *Casmerodius albus*

Deze soort wordt regelmatig waargenomen in nieuwe natuurontwikkelpolders. Vooral in de Brabantse Biesbosch wordt de Grote zilverreiger vaak gezien. In de Dordtse Biesbosch is de soort in de jaren 2006 en 2007 enkele malen waargenomen. Soms wordt er ook in de voormalige kreken in Polder de Biesbosch gevoera-geerd.

Grutto *Limosa limosa*

De afgelopen jaren zijn in het plangebied geen grutto's meer waargenomen. Grutto's benutten de Dordtse Biesbosch nog wel als pleister- en doortrekgebied.



Kleine zwaan *Cygnus bewickii*

De (totale) Biesbosch herbergt vooral in de winter belangrijke aantallen kleine zwanen. In Polder de Biesbosch en Polder de Zuidpunt zijn de laatste jaren (2003-2007) aantallen van 6-38 exemplaren in de winter geteld.

Kolgans *Anser albifrons*

Voor grazende watervogels is het agrarisch gebied vaak van groot belang als foerageergebied. Het voedsel van de Kolgans bestaat in Nederland voor het grootste deel uit grassen. In de jaren 2006 en 2007 zijn tijdens wintertellingen in de polders op het Eiland van Dordrecht gemiddeld 5000 kolganzen geteld, vooral in Polder de Biesbosch, Polder de Zuidpunt en op de Tongplaat. De Kolgans is een standvogel in de Biesbosch wat een belangrijk foerageergebied is en waar zich ruiplaatsen (en broedgebieden) bevinden.

Krakeend *Mareca strepera*

De Krakeend broedt in laaggelegen, open grazige zoetwatergebieden met een weelderige oevervegetatie. Deze soort is broedvogel en standvogel in de Biesbosch. In het plangebied verblijven in het begin van de winter enkele honderden Krakeenden, vooral in de Dordtse Biesbosch en in de voormalige kreken in Polder de Biesbosch.

Kuifeend *Aythya fuligula*

De Biesbosch heeft voor de Kuifeend onder andere een functie als foerageergebied. In de polders van het Eiland van Dordrecht zijn in de jaren 2006 en 2007 enkele tientallen exemplaren waargenomen. In de Dordtse Biesbosch zijn er toen gemiddeld per jaar 1500 exemplaren geteld. De soort broedt daarnaast in kleine aantallen in de Dordtse Biesbosch.

Lepelaar *Platalea leucorodia*

Deze soort gebruikt de Biesbosch als foerageergebied, vooral gedurende de maanden, juli, augustus en september, voorafgaand aan de trek naar de overwinteringsgebieden. Ook in de Dordtse Biesbosch is de Lepelaar foeragerend waargenomen. De polders zijn ongeschikt voor deze soort.

Meerkoet *Fulica atra*

De Meerkoet is een algemene soort in de gehele Biesbosch. Er zijn tot 19500 exemplaren in de polders van het Eiland van Dordrecht waargenomen. De soort is zowel binnen- als buitendijks standsoort.

Nonnetje *Mergus albellus*

Het Nonnetje is een schaarse wintergast in de Biesbosch; er worden jaarlijks enkele exemplaren in de Dordtse Biesbosch waargenomen.

Pijlstaart *Anas acuta*

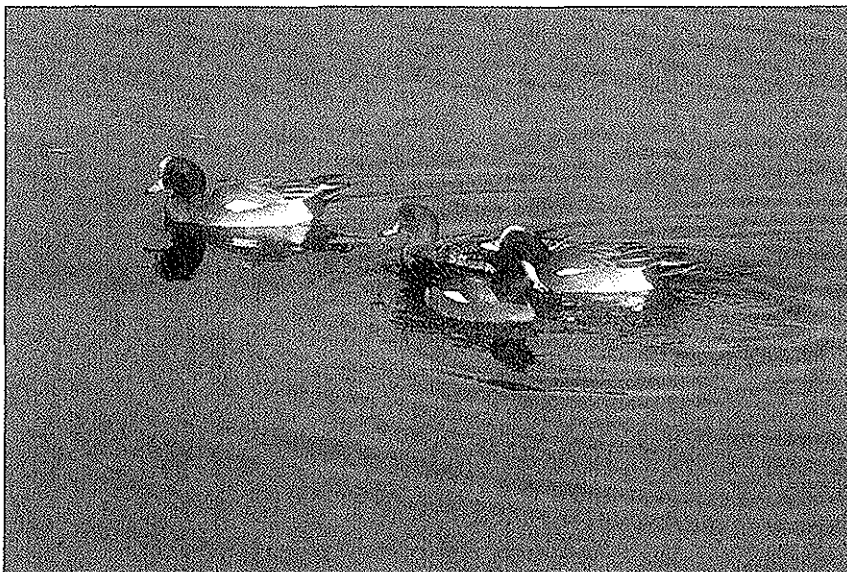
In de winter verblijven enkele tientallen pijlstaarten in de Biesbosch. De afgelopen jaren zijn pijlstaarten bovendien regelmatig waargenomen in de uiterwaard bij de Kop van 't Land.

Slobeend *Anas clypeata*

Op de doortrek verblijven ongeveer 1000 Slobeenden in de Biesbosch. In de polders van de Dordtse Biesbosch zijn enkele tientallen exemplaren geteld. Ook broedt een aantal paar in de Polder de Biesbosch en op buitendijkse gorzen.

Smient *Mareca penelope*

In het plangebied zijn in de jaren 2006 en 2007 ongeveer 1000 Smienten geteld. De Smient foerageert op grazige oevers en op weilanden. De Dordtse Biesbosch is belangrijk als rustgebied en, in mindere mate, als foerageergebied.



Smienten in het plangebied.

Foto: Hans Gebuis

Tafeleend *Aythya ferina*

In de winter verblijven en foerageren er hooguit enkele honderden tafeleenden in de Biesbosch. In de polders van de Dordtse Biesbosch zijn de afgelopen jaren slechts af en toe enkele exemplaren tafeleenden waargenomen.

Visarend *Pandion haliaetus*

Er worden vrijwel jaarlijks een of enkele exemplaren van de Visarend in de Dordtse Biesbosch geteld. In de polders rond de Biesbosch zijn recent geen visarenden waargenomen. Het plangebied heeft waarschijnlijk nauwelijks betekenis voor de soort. De



Visarend is een vogel van groot open water, zoals bijvoorbeeld bij de Dam van Engeland, het Lepelaarsgat en het Zuid-Maartensgat.

Wintertaling *Anas crecca*

Pleisterend zijn enkele tientallen wintertalingen in de polders van het Eiland van Dordrecht geteld. Ook in de Dordtse Biesbosch wordt deze soort waargenomen.

Wilde eend *Anas platyrhynchos*

Optimale gebieden voor de Wilde eend worden gekenmerkt door de aanwezigheid van open water en, als nestplaats, ruig begroeide terreintjes. In de polders rond de Dordtse Biesbosch zijn tijdens wintertellingen, in de jaren 2006 en 2007, gemiddeld 700 exemplaren geteld. In de Dordtse Biesbosch is de Wilde eend een algemene standsoort.

Zeearend *Haliaeetus albicilla*

De Biesbosch heeft voor de Zeearend onder andere de functie van foerageergebied. In de Dordtse Biesbosch wordt de Zeearend tegenwoordig bijna jaarlijks waargenomen. De polders van het Eiland van Dordrecht lijken minder geschikt voor deze vogel, hoewel de Zeearend soms in polders als de Zuidpunt en de Tongplaat, in de buurt van grote groepen ganzen, wordt waargenomen. Een functie als foerageergebied lijkt dus aanwezig.

7.4 *Amfibieën en reptielen*

Alle inheemse amfibieën en reptielen zijn beschermd middels de Flora- en faunawet.

Reptielen komen in de Biesbosch niet voor. Onder de amfibieën zijn alleen oudere waarnemingen bekend van algemene soorten.

Tijdens het onderzoek in 2004 zijn de volgende soorten waargenomen:

- Gewone pad *Bufo bufo*
- Grote groene kikker of Meerkikker *Rana ridibunda*.
- Bruine kikker *Rana temporaria*
- Kleine watersalamander *Triturus vulgaris*

In 2000 werd op de Rijksstraatweg (aan de rand van het plangebied) één dood exemplaar van de Rugstreepad *Bufo calamita* aangetroffen. Mogelijk hebben de grote dijklichamen van de A16 en de spoorlijnen naar de Moerdijkbruggen hiermee te maken. De soort heeft een pionierskarakter en kan nieuwe zandige gebieden, zoals braakliggende bouwterreinen, soms snel koloniseren. Er zijn geen populaties van de-



ze soort uit het plangebied bekend, noch van het Eiland van Dordrecht. De dichtst bijzijnde bekende populaties bevinden zich in de Alblasserwaard.

Waarde van het gebied voor amfibieën

De Meerkikker en de Bruine kikker zijn in grote aantallen, verspreid over het hele onderzoeksgebied waargenomen. De Gewone pad en de Kleine watersalamander zijn eveneens verspreid aangetroffen, maar in lagere aantallen. Alle waargenomen soorten komen algemeen in de Biesbosch voor. Het plangebied is belangrijk als voortplantingsgebied, foerageergebied en overwinteringsgebied.

7.5 Vissen

Tijdens onderzoek in 2007 zijn binnendijs in het plangebied 19 soorten vissen aangetoond. Het betreft:

1.	Aal	<i>Anguilla anguilla</i>
2.	Snoek	<i>Esox lucius</i>
3.	Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>
4.	Ruisvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>
5.	Brasem	<i>Abramis brama</i>
6.	Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>
7.	Karper	<i>Cyprinus carpio</i>
8.	Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>
9.	Zeelt	<i>Tinca tinca</i>
10.	Vetje	<i>Leucaspis delineatus</i>
11.	Bittervoorn	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>
12.	Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>
13.	Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>
14.	Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>
15.	Tienddoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>
16.	Baars	<i>Perca fluviatilis</i>
17.	Pos	<i>Gymnocephalus cernua</i>
18.	Zonnebaars	<i>Lepomis gibbosus</i>
19.	Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>

Buitendijs in de Dordtse Biesbosch, binnen de begrenzing van het SGP-gebied, kan deze lijst nog aangevuld worden met (inventarisaties 1998/1999):

20.	Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>
21.	Graskarper	<i>Ctenopharyngodon idella</i>



22.	Giebel	<i>Carassius auratus gibelio</i>
23.	Alver	<i>Alburnus alburnus</i>
24.	Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>
25.	Winde	<i>Leuciscus idus</i>
26.	Kopvoorn	<i>Leuciscus cephalus</i>
27.	Sneep	<i>Chondrostoma nasus</i>
28.	Barbeel	<i>Barbus barbus</i>
29.	Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>
30.	Snoekbaars	<i>Stizostedion lucioperca</i>
31.	Bot	<i>Platichthys flesus</i>
23.	Roofblei	<i>Aspius aspius</i>
33.	Diklipharder	<i>Chelon labrosus</i>

In het Zuid-Hollandse deel van de Nieuwe Merwede zijn daarnaast nog aangetroffen:

34.	Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>
35.	Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>

Van deze 35 vissoorten zijn, vanwege hun beschermde status, de navolgende vis-sen van belang:

Rivierprik	(tabel 3 Flora- en faunawet)
Bittervoorn	(tabel 3 Flora- en faunawet)
Grote modderkruiper	(tabel 3 Flora- en faunawet)
Kleine modderkruiper	(tabel 2 Flora- en faunawet)
Rivierdonderpad	(tabel 2 Flora- en faunawet)

In de Flora- en Faunawet zijn een aantal vissoorten als beschermde soort aangewezen. Voor een klein aantal in Nederland voorkomende vissoorten moeten speciale beschermingszones aangewezen worden (gevolg van opname in bijlage II van de Europese Habitatrichtlijn).

In het plangebied zijn drie vissoorten aangetroffen die een beschermde status hebben. Het gaat om de Bittervoorn *Rhodeus sericeus amarus* (HRL II, RL), de Grote modderkruiper *Misgurnus fossilis* (HRL II, RL) en de Kleine modderkruiper *Cobitis taenia* (HRL II). De Biesbosch is aangewezen als zeer belangrijk kernleefgebied voor de Grote modderkruiper in het kader van deze Europese richtlijn. De Kleine modderkruiper en de Bittervoorn zijn hiervoor aangemeld. Ten behoeve van de Grote modderkruiper is de begrenzing van de SBZ uitgebreid met het killenstelsel ten oosten van de Brabantse Biesbosch.



Van de beschermde vissoorten zijn de Bittervoorn, de Grote modderkruiper, de Kleine modderkruiper en de Rivierdonderpad recent in het plangebied aangetoond.

De Rivierprik is tot nu toe alleen in de rivier (Nieuwe Merwede, Hollandsch Diep), maar niet in het plangebied zelf aangetroffen. Van oktober/november tot in januari, tijdens de optrek, wordt deze soort af en toe als bijvangst in de fuiken van de beroepsvisser gevangen. Het betreft o.a. fuiken die geplaatst zijn langs de noordelijke oever van het Lepelaarsgat tot aan de Zuidhaven. Gevangen exemplaren worden direct ter plaatse weer vrijgelaten (mond. med. R.W. Klop, riviervisser op o.a. de Nieuwe Merwede).

Waarde van het gebied voor vissen

Bittervoorn

De Bittervoorn komt in de meeste watergangen van het plangebied algemeen voor. Ook in de stroomluwe delen van het buitendijkse gebied is de soort plaatselijk niet zeldzaam. Bittervoorns zijn afhankelijk van het voorkomen van grote twee-kleppigen (zwanenmossel, schildersmossel), waarmee de soort (voor wat betreft de voortplanting) in symbiose leeft.

Grote modderkruiper

De Grote modderkruiper is slechts op een paar plaatsen in het plangebied (en elders op het Eiland van Dordrecht) aangetroffen. In de Haniaslout, nabij de geplande Schenkelsterren, komt de enige bekende plaatselijke populatie van deze soort voor. Tijdens onderzoek in 2007 werden hier nog meerdere exemplaren gevangen.

Kleine modderkruiper

De Kleine modderkruiper komt algemeen door het hele SGP-gebied voor, zowel binnendijs als buitendijs.

Rivierdonderpad

De Rivierdonderpad komt plaatselijk vrij schaars in het plangebied voor. Zowel binnendijs, in de bredere kreek, als buitendijs in de Dordtse Biesbosch en in de rivieroever is de soort recentelijk aangetoond.

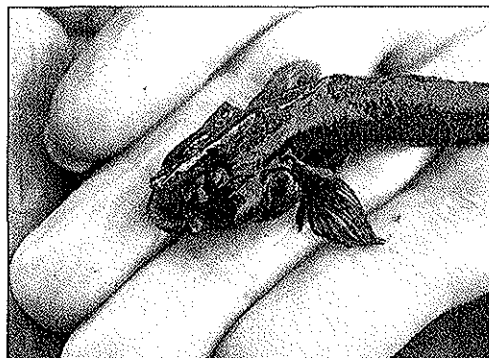


Foto: Ronald van Jeveren



7.6 Ongewervelden

Er zijn slechts enkele soorten ongewervelden beschermd. De meeste daarvan betreft vlinder- en libellensoorten, waarvan een aantal in Nederland is uitgestorven. Voor de meeste van deze beschermde ongewervelden biedt het plangebied geen geschikte habitats.

In en rond de Biesbosch komt de Rivierrombout *Gomphus flavipes* (HRL IV, RL) voor. Deze libellensoort is gebonden aan de grote rivieren, en wel aan de zandige delen daarvan. In de omgeving van de Biesbosch wordt de soort aangetroffen op en nabij de zandige strandjes, die zich tussen de kribben bevinden. In het plangebied kan de soort vooral aangetroffen worden in de buurt van dergelijke strandjes op het moment dat de volwassen dieren uit de larvenhuid kruipen.

Bij inventarisaties van deze soort aan de oever van de Nieuwe Merwede tussen het Zuidmaartensgat en het Zuidplaatje, zijn in de jaren 2002 t/m 2005 enkele tientallen dieren aangetroffen. In de Sliedrechtse Biesbosch, aan de meest oostelijke punt van het Eiland van Dordrecht werd de soort in 2005 ook aangetoond.

Verder zijn in 2005 vervellingshuidjes van de soort aangetroffen aan de oever van het Wantij bij het centrum van Dordrecht. Het is niet duidelijk in hoeverre deze huidjes door stroom en wind verplaatst zijn.

De Platte schijfhoren *Anisus vorticulus* (HRL IV) komt voor in helder, stilstaand water met een rijke plantengroei. Dit water mag niet verontreinigd of brak zijn. Bij inventarisaties naar deze soort in 2007 en 2008 in de Louisapolder en de polders van het plangebied is de soort aangetroffen in het oostelijk deel van de polder De Biesbosch, op de Tongplaat en het Zuidplaatje, de Alloyzenpolder bij de Kop van 't Land en de Noord-Bovenpolder.

Ongewervelden uit overige groepen zijn verder niet in het onderzoeksgebied te verwachten, omdat zij of (bijna) uitgestorven zijn, of alleen in een ander district in Nederland voorkomen en/of omdat het onderzoeksgebied niet voldoet aan de biotoopeisen van de betreffende soorten.

7.7 Hogere planten

In het plangebied komt een aantal beschermde plantensoorten voor.

Een aantal soorten staat vermeld in tabel 1, waarvoor bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Het gaat in het plangebied om: Aardaker *Lathyrus tuberosus*, Brede wespenorchis *Epipactis helleborine*, Gewone vogelmelk *Ornithogalum umbellatum*, Grasklokje *Campanula rotundifolia*, Grote kaardenbol *Dipsacus fullonum* en Zwanenbloem *Butomus umbellatus*.

Beschermde soorten van tabel 2 waarvan waarnemingen geregistreerd zijn maar waarvan betwijfeld moet worden of ze nog voorkomen zijn: het Rood Bosvogeltje *Cephalantera rubra* (vrijwel zeker verdwenen op de enige bekende groeiplaats) en de Moeraswespenorchis *Epipactis palustris* (slechts 1 incidentele waarneming bekend).

In het binnendijkse gebied is een groeiplaats bekend van de Rietorchis *Dactylorhiza majalis subsp. praetermissa*. Deze tabel 2-soort wordt niet bedreigd, maar is vanwege mogelijke verwarring met andere orchideeën toch beschermd.

In het buitendijkse gebied komt de Spindotterbloem *Caltha palustris subsp. araneosa* veelvuldig voor. De Spindotterbloem is een zeer zeldzame soort die gebonden is aan het zoetwatergetijdenbied. Door afname van het oppervlak aan zoetwatergetijdengebieden en door het verminderen van de getijdeslag is de Spindotterbloem in aantal achteruitgegaan. De soort staat op de Rode Lijst in de categorie "kwetsbaar". In de Biesbosch komt de soort algemeen voor. De helft van de wereldpopulatie van deze soort bevindt zich echter in Nederland.

Een andere soort die in het buitendijkse gebied voor zou kunnen komen is het Klein glaskruid. Deze beschermde plant staat veel op muren, maar soms ook in stenige rivieroever.

Plantensoorten van tabel 3 komen niet in het plangebied voor.

Een aparte categorie vormen de muurplanten. Op oude sluisjes, bruggetjes en dergelijke kunnen zich in de voegen van het metselwerk muurvegetaties vestigen. Er zijn groeiplaatsen bekend van de beschermde Steenbreekvaren. Ook andere beschermde muurplanten als Tongvaren, Schubvaren en Klein Glaskruid kunnen op dergelijke plaatsen voorkomen.

Waarde van het gebied voor beschermde planten

Het plangebied is belangrijk voor de Spindotterbloem; een zeer zeldzame soort die gebonden is aan het zoetwatergetijdenbied. Door afname van het oppervlak aan zoetwatergetijdengebieden en door het verminderen van de getijdeslag is de Spindotterbloem in aantal achteruitgegaan. De soort staat op de Rode Lijst in de categorie "kwetsbaar". In de Biesbosch komt de soort algemeen voor. De helft van de wereldpopulatie van deze soort bevindt zich echter in Nederland.

7.8 Mossen

De Tonghaarmuts *Orthotrichum rogeri* is één van de soorten op basis waarvan de Biesbosch als speciale beschermingszone is aangewezen in het kader van de Europese Habitatrichtlijn. In de Dordtse Biesbosch is het voorkomen van deze soort aangetoond. De vindplaats staat aangegeven als "Tongplaat", maar bedoeld wordt een locatie in de doorgeschoten griendcomplexen ten zuiden van deze polder.



De Tonghaarmuts is een pionier die in de Biesbosch op een aantal plaatsen gevonden is op wilgen in niet te oude griendbossen. Daaronder wordt verstaan grienden die niet langer dan ca. 15 jaar geleden voor het laatst gehakt zijn.

Van overige beschermde mossoorten is geen sprake.

7.9 Kwalificerende habitats

De Biesbosch is als speciale beschermingszone in het kader van de Habitatrichtlijn aangewezen op basis van het voorkomen van zes habitattypen (zie §4.3).

Type 6510, laaggelegen schraal hooiland met Grote vossenstaart *Alopecurus pratensis* en/of Grote pimpernel *Sanguisorba officinalis*, komt alleen in de Sliedrechtse Biesbosch voor. Dit geldt eveneens voor het prioritaire type 6120, kalkminnend grasland op dorre zandbodem.

Van het type 3260, submontane en laaglandrivieren met vegetaties behorend tot de Verbonden van Vlottende waterranonkel en/of Sterrekroos-Waterranonkel (*Ranunculus fluitantis* en *Callitriche-Batrachion*), komt de associatie van Doorgroeid fonteinkruid *Ranunculo fluitantis-Potamogeton perfoliatum* (binnen het Verbond *Nymphaeion*) in de Biesbosch voor. Het betreft een pioniersvegetatie in voedselrijk, helder, stromend water van rivieren, op plaatsen waar stroming of golfslag de ontwikkeling van andere begroeiingstypen tegengaat. Kenmerkend voor deze associatie in de Biesbosch is het Rivierfonteinkruid *Potamogeton nodosus*. Dit type heeft zich de laatste jaren in de Biesbosch uitgebreid en komt hier nu (plaatselijk) verspreid voor. In het plangebied komt dit habitatype voor in de Dordtse Biesbosch en in de binnendijkse kreekrestanten in polder De Biesbosch.

Type 3270 betreft rivieren met slikoevers, met een stikstofminnende pioniersvegetatie. Het betreft een vegetatie behorend tot de Rivierganzenvoet-associatie en/of het Moerasandijvie-verbond (*Chenopodietum rubri p.p.* en *Bedention p.p.*). De Slikgroen-associatie *Eleocharis acicularis-Limoselletum*, een bijzondere variant van dit type, is te vinden in een buitendijks grasland langs de Nieuwe Merwede. Kenmerkende soorten zijn Slikgroen *Limosella aquatica*, Klein vlooienkruid *Pulicaria vulgaris* en Bruin cypergras *Cyperus fuscus*. In Nederland is deze associatie vrij zeldzaam en komt vooral in het fluviatiel district voor.

Van het habitatype 6430, voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van montane en alpiene zones, komt in de Biesbosch de Rivierkruid-associatie *Valeriano-senecionetum fluviatilis* voor (van het Verbond van Harig wilgeroosje *Epilobion hisuti*). Tot dusver is deze zeldzame associatie alleen uit Nederland be-



kend, waar het zwaartepunt bij de monding van de grote rivieren ligt. In de Brabantse Biesbosch heeft deze associatie zich de laatste decennia aanzienlijk uitgebreid, vooral buitendijs. De associatie komt vermoedelijk algemeen voor in de Dordtse Biesbosch.

Van het prioritaire type 91E0, alluviale bossen met Zwarte els *Alnus glutinosa* en Es *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), komen in de Biesbosch grote oppervlakten van het Verbond der wilgenvloedbossen en -struwelen *Salicion albae* (zachthout-ooibossen) voor, hoewel hier vrijwel altijd sprake is van een verruigde vorm. Tot dit verbond horen zowel spontaan ontwikkelde bossen als voormalige griendculturen. Dit bostype wordt in een groot deel van de Dordtse Biesbosch aangetroffen.



Ganzen bij de Griendheuvel in Polder de Biesbosch

Foto: Hans Gebuis



8. Toetsing aan de Flora- en faunawet

8.1. Vleermuizen

8.1.1 Effecten

De planontwikkeling heeft geen (significant) nadelige effecten op de vleermuizen mits gebouwen niet zondermeer gesloopt en bomen(rijen) en bosschages niet zondermeer gekapt zullen worden. Indien als gevolg van de plannen de verlichting in het gebied 's-avonds en 's-nachts toe zal nemen, is er sprake van een wezenlijk negatief effect van de planvorming op vleermuizen. Vleermuizen hebben over het algemeen een hekel aan licht en vermijden verlichte routes. Voorkomen moet worden dat de oevers van de bestaande watergangen en lijnvormige elementen aangetast worden. In beide gevallen heeft dit tot gevolg dat routes (en foerageergebied) onderbroken en ongeschikt worden wat een significant nadelig effect op vleermuizen heeft. Dit geldt zowel op individu- als op populatieniveau.

Er zal als gevolg van de plannen waarschijnlijk geen belangrijk (onderdeel van het) jachtgebied van soorten verdwijnen. In de nieuwe situatie zal het oppervlakte foerageergebied voor alle soorten juist toenemen. Waarschijnlijk zal ook de kwaliteit en de kwantiteit van de vliegroutes verbeteren. Indien de als vleermuisverblijfplaats ingerichte bunkers in de huidige staat behouden blijven en schade hieraan voorkomen wordt (o.a. door oneigenlijk gebruik), zullen er geen significant nadelige effecten voor vleermuizen in deze winterverblijfplaatsen optreden. De kans hierop wordt ingeschat als minimaal.

Mogelijk zal als gevolg van de plannen de verbinding tussen het stedelijk gebied en het buitengebied versterkt worden. Dit moet de uiteindelijke inrichting uitwijzen. Bij een zorgvuldige inrichting kan er wat dit betreft zelfs sprake zijn van een winsituatie.

Ook op het buitendijkse leefgebied (de Biesbosch) zullen de plannen voor de aange troffen vleermuissoorten geen negatieve effecten hebben mits de rust in het gebied gewaarborgd zal blijven en de recreatiedruk niet toe zal nemen.

8.1.2 Maatregelen

Om effecten op individuen te voorkomen, is het aan te raden gebouwen niet te slopen in de periode dat vleermuizen in winterslaap zijn (ongeveer van november tot in maart, afhankelijk van de buitentemperatuur) of in de periode waarin de kraamkolonies gevormd zijn (afhankelijk van de soort ongeveer van april tot en met juli). Als in de winterperiode gebouwsloop gepland is, kunnen 'overzichtelijke' objecten, vooraf-



gaand aan de werkzaamheden, onderzocht worden op de aanwezigheid van overwinterende dieren. Indien in de kraamkolonieperiode gesloopt moet worden, is het noodzakelijk eerst te onderzoeken of er zich een kraamkolonie in het te slopen object bevindt.

De kap van bomen (met holtes) moet eveneens voorafgegaan worden door onderzoek naar de aanwezigheid van kraamkolonies. Indien deze niet aanwezig zijn, kan het beste in het zomerhalfjaar gekapt worden.

8.2 Grondgebonden zoogdieren

Van de beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn de Noordse woelmuis en de Bever met name in de buitendijkse gebieden (Biesbosch) aanwezig. Binnendijs aangetroffen noordse woelmuizen kunnen waarschijnlijk tot de zwervers gerekend worden.

8.2.1 Effecten

Waterspitsmuis

Waterspitsmuizen zijn vanwege hun aquatische leefwijze gebaat bij de ontwikkeling van waterrijke natuur. De planvorming zal bij een juiste inrichting dan ook louter positieve effecten op deze soort kunnen hebben.

Noordse woelmuis

De planontwikkeling heeft geen verwachte nadelige effecten op de Noordse woelmuis. Dit geldt zowel op individu- als op populatieniveau. Wel dient isolatie van het buitendijkse leefgebied, ten opzichte van concurrentie door andere woelmuissoorten, gewaarborgd te blijven.

Bever

Bevers zijn op het Eiland van Dordrecht nog uitsluitend in het buitendijkse gebied (Biesbosch, Nieuwe Merwede) aangetroffen. Toch zou de soort in de toekomst ook geschikt habitat kunnen vinden in het (binnendijkse) SGP-gebied. Herinrichting van de Tongplaat, het Zuidplaatje, de Noorderdiepzone en de Noordbovenpolder zal voor de Bever een uitbreiding van het areaal leefgebied betekenen. Er worden vrijwel geen negatieve effecten verwacht



8.2.2 Maatregelen

Waterspitsmuis

Voor de ontwikkeling van de Waterspitsmuis is vooral de kwaliteit van het water essentieel. Indien er bij de inrichting van nieuwe natuur- en recreatiegebieden voldoende aandacht is voor schoon water, bijvoorbeeld d.m.v. de aanleg van helofytenfilters (riet, zeggen, etc.) zijn er, naast een goede ecologische (natte) verbinding geen andere specifieke maatregelen voor deze soort nodig.

Noordse woelmuis

De enige maatregel die wellicht op deze soort van toepassing is, is het voorkomen van concurrentie door andere woelmuissoorten vanuit de nieuwe natuurgebieden naar de buitendijkse leefgebieden. Dit kan door het realiseren van een voldoende natte en dynamische overgang tussen binnendijs en buitendijks (natuur)gebied.

Bever

Voor de Bever dienen waarschijnlijk geen speciale maatregelen getroffen te worden. De enige bedreiging vormt wellicht de eventuele toename van recreatie in het buitendijkse gebied. Er dient dan ook voorkomen te worden dat er vanuit de recreatieve knooppunten een te grote druk op de buitendijkse leefgebieden op zal gaan treden.

8.3 *Vogels*

8.3.1 Effecten

Aalscholver *Phalacrocorax carbo ssp. sinensis*

De broedkolonie van de Aalscholver bevindt zich in de Dordtse Biesbosch en de nesten zullen derhalve niet hoeven te wijken bij de herinrichting. De polders zijn niet van belang voor het foerageren. Met de uitvoering van de plannen om een waterrijk gebied in de polder te maken, wordt nieuw foerageergebied voor de Aalscholver gecreëerd. Een negatief effect op de Aalscholver is daarom niet te verwachten.

Boomvalk *Falco subbuteo*

Het blijvend landbouwgebied in Polder de Biesbosch wordt bij de plannen ongemoeid gelaten en het nest en het foerageergebied van de Boomvalk zullen daardoor ook geen negatief effect ondervinden van de geplande veranderingen. Het voedsel van de Boomvalk bestaat voornamelijk uit grote insecten en zangvogels, dus de aanleg van nieuwe natuur zal vooral een positief effect voor de Boomvalk kunnen hebben.



Bosuil *Strix aluco*

Het Natuurpad en de Dordtse Biesbosch blijven onveranderd. De polders zijn niet van groot belang voor de Bosuil, dus de herinrichting hiervan zal geen ongunstig effect hebben op deze soort. Tenzij bij de herinrichting de bosjes, bijvoorbeeld op het Zuidplaatje, zullen verdwijnen. De uitkijkposten van waaruit de jacht plaatsvindt is cruciaal voor de Bosuil.

Bruine kiekendief *Circus aeruginosus*

Aangezien Polder de Biesbosch (deels) en Polder de Zuidpunt in het plan niet zullen veranderen en het foerageergebied van de Bruine kiekendief zich uitstrekt tot ongeveer 7 kilometer van het nest (Vogelbescherming 2004), zijn er geen negatieve effecten te verwachten voor de Bruine kiekendief. Tevens zullen de polders en de nieuwe natuur- en recreatiegebieden na de herinrichting geschikt zijn (blijven) als jachtgebied voor de Bruine kiekendief.

Recreatie (wandelaars, vissers, waterrecreanten in ondiepe vogelrijke wateren) kan bij bruine kiekendieven echter negatieve gevolgen hebben voor zowel het broedsucces als voor de overleving van adulten (Krijgsveld, K.L. et al, 2004). Tijdens de inrichtingswerkzaamheden zal de Bruine kiekendief ook hinder kunnen ondervinden, aangezien het een soort is die erg verstoringsgevoelig is.

Buizerd *Buteo buteo*

Een deel van de recente groei van de Buizerd in de Biesbosch is te danken aan de natuurontwikkelingsgebieden (Meijer, 2007) die blijkbaar meer voedsel opleveren dan akkerbouwpercelen. De te ontwikkelen natuur kan wat het voedsel betreft dus zelfs een positief effect hebben.

Havik *Accipiter gentilis*

Het territorium van de Havik omvat minimaal enkele honderden hectares en haviken jagen tot op 3 km of meer van het nest (SOVON Vogelonderzoek 2002). De herinrichting zal daarom geen direct effect hebben op het foerageergebied van de Havik.

Kerkuil *Tyto alba*

Het leefgebied van kerkuilen bestaat bij voorkeur uit kleinschalig agrarisch cultuurlandschap, maar ook in de randen van natuurgebieden (Biesbosch) komt de soort voor. Voor de Kerkuil zal het aanbod aan jachtbiotoop in de nieuwe situatie waarschijnlijk nauwelijks veranderen.

Ransuil *Asio otus*

De afname van open polderlandschap, zou een negatief effect kunnen hebben op de Ransuil, maar Polder de Zuidpunt en een groot deel van Polder de Biesbosch blijven



onaangetast en voor de Ransuil als foerageergebied beschikbaar. Tevens kan de Ransuil na de herinrichting in de nieuwe natuurgebieden zijn voedsel vinden.

Steenuil *Athene noctua*

De afname van open polderlandschap, zou een negatief effect kunnen hebben op de Steenuil, die vooral in cultuurlandschap foerageert, maar Polder de Zuidpunt en een groot deel van Polder de Biesbosch blijven onaangetast en voor de Steenuil als foerageergebied beschikbaar. Ook kan de Steenuil na de herinrichting in de nieuwe natuurgebieden zijn voedsel vinden

Sperwer *Accipiter nisus*

De planontwikkeling zal geen nadelig effect hebben op de vaste verblijfplaats van deze vogelsoort. Aangezien de Sperwer bosrijke streken bewoont en vooral jaagt in landschappen met een verscheidenheid aan landschapselementen zoals bossen, bosjes, heggen, tuinen, wordt een negatief effect op het foerageergebied van de Sperwer zeker niet verwacht.

Torenvalk *Falco tinnunculus*

Aangezien de Torenvalk vooral in agrarische gebieden en bij voorkeur in grasland jaagt, zouden de plannen invloed kunnen hebben op het foerageergebied van de Torenvalk. Aangezien Polder de Biesbosch (deels) en Polder de Zuidpunt in de huidige staat behouden blijven is een groot negatief effect op de Torenvalk niet te verwachten.

8.3.2 Maatregelen

Een maatregel die genomen moet worden om verstoring van alle vogelsoorten te voorkomen, is de werkzaamheden niet in het broedseizoen (grootweg van half maart t/m half juli) uit te voeren.

Voor vogels met een vaste verblijfplaats in het plangebied geldt dat de huidige nest- en rustplaatsen zoveel mogelijk gespaard moeten blijven en anders gecompenseerd moeten worden. Er moet genoeg nestgelegenheid beschikbaar blijven om schade aan populaties tot een minimum te beperken en/of te voorkomen. Verder moet er rekening mee gehouden worden dat deze soorten ook foerageren in het plangebied waardoor het gebied tot het functionele broedgebied behoort en derhalve voorkomen moet worden dat er schade aan deze terreinen optreedt. Negatieve effecten kunnen eenvoudig voorkomen worden door de werkzaamheden zoveel mogelijk buiten het broedseizoen uit te voeren.



Ook moet in de uitvoeringsfase rekening gehouden worden met groepen overwinteraars. Het ontzien van deze groepen is echter niet praktisch. Gezien de geringe nadelige effecten op de betreffende soorten en het feit dat er voldoende uitwijkmogelijkheden zijn, wordt de uitvoering van werkzaamheden in de winterperiode toelaatbaar geacht.

8.4 *Amfibieën en reptielen*

8.4.1 Effecten

De herinrichting van het plangebied zal geen nadelig effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van de amfibieënpopulaties. Met de inrichting van de nieuwe natuur- en recreatiegebieden zal per saldo het oppervlak geschikt land- en waterbiotoop voor de verschillende soorten amfibieën sterk toenemen.

8.4.2 Maatregelen

Maatregelen, anders dan mitigerende tijdens de uitvoering, worden niet nodig geacht.

8.5 *Vissen*

8.5.1 Effecten

Bittervoorn

Bittervoorns zijn afhankelijk van het voorkomen van grote twee-kleppigen (zwanenmossel, schildersmossel), waarmee de soort (voor wat betreft de voortplanting) in symbiose leeft. Voor het behoud en de bescherming van de Bittervoorn is dus ook de aanwezigheid van grote twee-kleppigen (die zelf onbeschermd zijn) van belang. In het kader van de Zorgplicht dienen de mosselen dus met de bescherming van de Bittervoorn mee te liften.



Grote twee-kleppige Foto: Ronald van Jeveren



Vanwege de wijde verspreiding binnen het gehele plangebied (ook in de blijvende landbouwgebieden) en in de rest van de Biesbosch en het mobiele karakter van de soort zal de Bittervoorn geen negatieve effecten op populatie-niveau ondervinden. Er kunnen wel beperkte negatieve effecten op individu-niveau optreden omdat, met name door de ontwikkeling van de recreatieve knooppunten, mogelijk leefgebied zal verdwijnen. Dit zal echter ruimschoots gecompenseerd worden door de omvorming van poldergebied tot natte natuur.

Grote modderkruiper

De Grote modderkruiper is gebaat bij stagnant water met een zachte bodem in of nabij verlandingssituaties. In de Hantiasloot, nabij de geplande Schenkelsterren, komt de enige bekende plaatselijke populatie van deze soort voor. Indien de Hantiasloot met het er aan verbonden watersysteem, in de huidige vorm, gehandhaafd kan blijven, zijn er geen nadelige effecten van de planvorming te verwachten. De soort is echter wel zeer kwetsbaar.

Kleine modderkruiper

De herinrichting t.b.v. het SGP-gebied zal op populatieniveau geen grote negatieve effecten voor de Kleine modderkruiper opleveren. Indien er watergangen gedempt, vergraven of grootschalig gebaggerd worden, kan dit op individu-niveau wel grote gevolgen hebben. Modderkruipers zijn namelijk minder mobiel en vluchten niet direct weg als er gevaar dreigt, zij graven zich dan in de modder in.

Rivierdonderpad

Rivierdonderpadden zijn afhankelijk van stenige oevers of bodems met stenen waar-tussen zij zich overdag schuil kunnen houden. Ook voor de ei-afzet en de broedzorg zijn holtes tussen stenen onontbeerlijk. Rivierdonderpadden zijn weinig mobiel en verplaatsen zich niet zwemmend maar als het ware huppelend over de bodem. Verlies van habitat tengevolge van de planontwikkeling kan grote gevolgen op zowel individu- als populatieniveau hebben, omdat de soort niet snel nieuwe gebieden kan koloniseren. Dit laatste geldt met name voor elke vorm van aantasting van de bredere binnendijkse kreken zoals het Noorderdiep, De Noorderels, het Kwalgat, de Middenels en de Zuiderels. In deze watergangen kunnen namelijk gemakkelijk negatieve effecten op populatieniveau optreden. Bij de aansluiting van de geplande natuurontwikkeling op de Nieuwe Merwede en het Zuidgat zijn ook negatieve effecten op individuen mogelijk.



8.5.2 Maatregelen

Bittervoorn

Negatieve effecten op individuen kunnen gemitigeerd worden, door bij aantasting van watergangen steeds vanuit één richting te werken, zodat dieren kunnen vluchten. Indien er sloten of kreken gedempt moeten worden, kunnen er, voorafgaand aan de demping, zoveel mogelijk individuen van de Bittervoorn gevangen en elders uitgezet worden. Het is hierbij van belang ook de aanwezige grote twee-kleppigen over te zetten, omdat deze, afhankelijk van het seizoen, eitjes of broed van bittervoorns kunnen bevatten of nog als kraamkamer dienst kunnen gaan doen.

Grote modderkruiper

Om geschikte leefgebieden te kunnen bereiken gebruikt de Grote modderkruiper veel verschillende watertypen als migratieroute. Zo zijn er zelfs af en toe exemplaren van de Grote modderkruiper (hoewel het een limnofiele soort betreft) op de rivier gevangen (mond. med. R.W. Klop). Bij ingrepen aan watersystemen dient dan ook steeds met mitigerende maatregelen (veiligstellen) voor individuen van deze soort rekening te worden gehouden.

Kleine modderkruiper

Daar waar sprake is van de aantasting van watergangen dienen, voorafgaand aan de werkzaamheden, zoveel mogelijk individuen van de Kleine modderkruiper gevangen en elders binnen het plangebied weer uitgezet te worden.

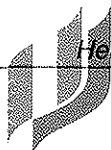
Rivierdonderpad

Ook voor de Rivierdonderpad geldt dat bij aantasting van watergangen alsmede bij de aansluiting op buitenwater zoveel mogelijk individuen van deze soort moeten worden veiliggesteld.

Bij ingrepen in de bredere binnendijkse watergangen (voormalige kreken en killen) dienen stenige oevers en bodems ontzien, nadien hersteld, of plaatselijk juist toegepast te worden.

De indruk bestaat dat de soort in het plangebied met name geschikt habitat vindt in de omgeving van (voormalige) waterwerken zoals bruggen, sluizen en heulen en nabij stenen (basalt) beschoeiingen.

In hoeverre de nieuw te graven watergangen een nieuw biotoop kunnen gaan vormen voor de Grote modderkruiper en de Bittervoorn is afhankelijk van de breedte, de diepte en de vorm van de geulen, de hoogte en hellingshoek van de oevers, de oeverbegroeiing, de kwaliteit van het water dat door deze watergangen gaat stromen, de dikte en het soort bodemlaag in de luwere delen of nevengeultjes, de mate waarin er langzaam tot niet stromende watergangen gerealiseerd gaan worden en de



stroomsnelheid in deze watergangen. De Grote modderkruiper is gebaat bij regelmatig geïnundeerd land (zoals uiterwaarden) en doodlopende of geïsoleerde wateren. Als er via de doorsteek en de kreken bovendien meer land in het plangebied (tijdelijk) onder water komt te staan, ontstaat er ook weer zeer geschikt biotoop voor de (voortplanting van de) Grote modderkruiper. Dan pakken de maatregelen dus zeer positief uit voor deze soort.

Specifieke maatregelen die genomen worden om de effecten als gevolg van de werkzaamheden (op met name de Grote modderkruiper) tot een minimum te beperken zijn:

- Niet-meestromende nevengeulen graven, deze (tijdelijk en/of permanent) isoleren (zorg hierbij voor een gevarieerd bodemprofiel met dieptes en ondieptes en voor geleidelijk aflopende oevers).
- De watergangen die gehandhaafd blijven isoleren van het werkgebied (waar gegraven gaat worden).
- In de te behouden watergangen en de nieuwe niet-meestromende nevengeulen dient het waterpeil kunstmatig hooggehouden te worden, zodat deze niet droogvallen tijdens het verlagen van de waterstand in het werkgebied.
- De dieren uit het werkgebied overbrengen naar deze watergangen door de te verdwijnen sloten één voor één leeg te pompen (in het winterhalfjaar, wanneer de paaitijd nog niet begonnen is en er geen eieren of kleine jongen zijn).
- De vegetatie uit de te verdwijnen watergangen naar de nieuwe watergangen verplaatsen.
- De waterbodem van de te verdwijnen watergangen tot op 15 cm diepte afschep- pen en op de kant breed uitspreiden en de dieren die hierbij op de kant terecht gekomen zijn verzamelen en vervolgens uitzetten in de nieuwe en overige (ge- schikte) watergangen.

8.6 Ongewervelden

8.6.1 Effecten

Voor de Rivierrombout zal door de herinrichting de gunstige staat van instandhou- ding van de populaties niet nadelig beïnvloed worden: van de huidige, bekende vind- plaatsen in het plangebied zal de habitat niet aangetast of verkleind worden.

Voor de Platte schijfhoren, een soort van stilstaand water, zal de herinrichting van poldergebied tot zoetwatergetijdengebied van de Noord-Bovenpolder, Tongplaat en Zuidplaatje een afname van leefgebied betekenen (verandering van stilstaand in stro-



mend water). Dit zal op lokaal niveau een verslechtering in de gunstige staat van instandhouding voor de soort betekenen.

8.6.2 Maatregelen

Maatregelen voor de Rivierrombout zullen genomen moeten worden als de nieuwe zoetwatergetijdengebieden aangelegd gaan worden. Dit geldt dan m.n. voor de nieuwe watergangen van de Tongplaat, die aangesloten gaan worden op de Nieuwe Merwede, ter hoogte van de Dam van Engeland, waar zich populaties van deze soort bevinden. Bij het aanleggen van de nieuwe watergangen zal door de leefgebieden van de plaatselijke populaties gegraven moeten worden. Dit moet buiten het uitsluipseizoen van de larven gebeuren (deze loopt van mei tot juli waarbij het zwaartepunt in juni ligt).

Voor de Platte schijfhoren dient het verloren leefgebied elders gecompenseerd te worden. Dit valt te realiseren in de ecologische verbindingszone (Noorderdiepzone) die aangelegd zal worden.

8.7 Hogere planten

8.7.1 Effecten

De gevolgen voor de niet-zeldzame beschermde soorten zullen niet significant zijn, Er zal voldoende geschikt habitat overblijven. Het gaat hier met name om (schrale) wegbermen (Aardaker, Brede wespenorchis, Gewone vogelmelk, Grasklokje), ruig terrein (Grote kaardenbol) en sloten (Zwanenbloem).

De bekende groeiplaats van de Rietorchis in de Elzen zal geen nadelig effect onderkennen van de plannen. Het is goed mogelijk dat deze soort elders ook blijkt voor te komen. Daar kunnen de plannen leiden tot vernietiging van planten of van een populatie. Binnen de gebieden waarvan de functie van landbouw omgezet wordt naar natuur en/of recreatie kunnen geschikte biotopen ontstaan (vochtig grasland, oeverlanden) voor de Rietorchis.

De Spindotterbloem groeit in de buitendijkse gebieden, die in de plannen grotendeels onveranderd blijven. Bij het doorsteken van dijken, zoals gepland in de Tongplaat en de Noordbovenpolder, kunnen groeiplaatsen van de Spindotter beschadigd worden. Daarentegen zal het areaal zoetwatergetijdengebied door diezelfde maatregelen toenemen. Per saldo zal het effect op de populatie positief zijn.

In het gebied liggen verspreid potentiële groeiplaatsen voor muurplanten: bruggen, sluismuren, vochtige plaatsen op gebouwen, enz. Het gaat vaak om elementen met ook cultuurhistorische betekenis. Bij het verdwijnen of herstellen van dergelijke struk-

turen kunnen muurvegetaties verloren gaan of beschadigd worden, indien er geen maatregelen worden getroffen.

Het uitvoeren van graafwerkzaamheden kan op korte termijn een klein nadelig effect hebben op de Spindotterpopulatie. Er kunnen bij het doorsteken van de dijken groeiplaatsen verloren gaan en er kan een klein deel van het areaal verdwijnen.



Spindotterbloem

Foto: Ronald van Jeveren

Significant nadelige effecten op populatieniveau zullen echter niet optreden. Daar komt bij dat op langere termijn het oppervlak van de intergetijdenzone, het habitat van deze soort, alleen maar toeneemt. Compenserende of mitigerende maatregelen zijn niet nodig.

8.7.2 Maatregelen

In de gebieden waar recreatie gepland is kunnen rietorchissen groeien. Als de groeiplaatsen niet ontzien kunnen worden, kunnen de planten buiten de bloeiperiode verplaatst worden.

Bij werkzaamheden als het doorgraven van dijken kan er plaatselijk beschadiging optreden van de Spindotterbloem. De nieuw aan te leggen zoetwatergetijdengebieden vormen ruime compensatie.

Muurvegetaties kunnen vaak gespaard worden bij herstelwerkzaamheden, door bijvoorbeeld delen van het oude metselwerk met muurplanten in nieuwe muren te verwerken, en door voor de voegen zachte mortel te gebruiken. Ook kunnen muurdelen verplaatst worden.



8.8 Mossen

8.8.1 Effecten

De Tonghaarmuts is een pionier, wat betekent dat alle groeiplaatsen tijdelijk zijn. Op populatie-niveau zullen de plannen geen significant nadelige effecten hebben.

8.8.2 Maatregelen

Bescherming van individuen is niet zo zinvol aangezien de Tonghaarmuts een pionier is die afhankelijk is van tijdelijke groeiplaatsen. Wel is het van belang dat er steeds nieuwe, geschikte pioniersmilieus ontstaan. In dit geval gaat het dan specifiek om niet te oude wilgentakken en -stammen. In de nieuwe zoetwatergetijdengebieden zullen spontaan wilgen opslaan waar de Tonghaarmuts zich in de toekomst weer zou kunnen vestigen.



De Middenels in Polder de Biesbosch.

Foto: Ronald van Jeveren

Tabel 1: Belang van het plangebied, effecten en maatregelen per soort(groep) en ontheffingsplicht

Soort(groep)	Waarde plangebied	Negatieve effecten tijdens uitvoering	Effecten op populatie definitieve situatie	Maatregelen	Ontheffing FFW nodig?
Vleermuizen	Jachtgebied Mogelijk verblijfplaatsen in gebouwen en boomholtes	In geval van verblijfplaats bij afbraak gebouwen en bomenkap	Positief, mits rekening wordt gehouden met huidige verblijfplaatsen	Aanvullend onderzoek uitvoeren naar verblijfplaatsen Gebouwen niet slopen, bomen niet kappen in de winterslaaperperiode In de kraamkolonieperiode moet eerst vastgesteld worden dat kraamkolonies niet aanwezig zijn Belangrijke verblijfplaatsen zoveel mogelijk sparen, anders compenseren	Ja
Meervleermuis	Jachtgebied in Biesbosch Mogelijk verblijfplaatsen in gebouwen	In geval van verblijfplaats bij afbraak gebouwen	Positief, mits rekening wordt gehouden met huidige verblijfplaatsen	Aanvullend onderzoek uitvoeren naar verblijfplaatsen Gebouwen niet slopen In de kraamkolonieperiode moet eerst vastgesteld worden dat kraamkolonies niet aanwezig zijn Belangrijke verblijfplaatsen sparen of compenseren	in geval van verblijfplaatsen
Grondgebonden zoogdieren tabel 1	Leefgebied	Verstoring en vernietiging individuen en leefgebied	Alleen mogelijk significant nadelig voor lokale populatie van de Haas, populatie blijft wel in stand	Voor aanvang van werkzaamheden werkgebied controleren op dieren (jonge hazen, egels), deze (indien mogelijk tijdelijk) verplaatsen	Nee
Waterspitsmuis	Leefgebied: buitendijks rietgors	Mogelijk verstoring en vernietiging individuen en leefgebied bij het graven van doorsteken	Positief	Verjagen individuen door ongeschikt maken graaflokaties doorsteken (vegetatie wegmaken)	Ja
Noordse woelmuis	Leefgebied: buitendijks rietgors	Mogelijk verstoring en vernietiging individuen en leefgebied bij het graven van doorsteken	Positief	Verjagen individuen door ongeschikt maken graaflokaties doorsteken (vegetatie wegmaken)	Ja
Bever	Leefgebied buitendijks bos	Rekening houden met burchten en hollen bij doorsteken Tongplaat en Noordbovenpolder Dan hoogstens enige verstoring	Positief, in hoeverre is afhankelijk van de nadere inrichting	In gebruik zijnde Burchten sparen Nabij In nabijheid van leefgebied geen verlichting 's nachts Niet werken 's nachts	Ja



Tabel 1: Belang van het plangebied, effecten en maatregelen per soort(groep) en ontheffingsplicht

Soort(groep)	Waarde plangebied	Negatieve effecten tijdens uitvoering	Effecten op populatie definitieve situatie	Maatregelen	Ontheffing FFW nodig?
Vogels algemeen	De polders en het buitengebied zijn van belang voor ganzen en soorten van het agrarische gebied, steltlopers, moerasvogels en watervogels	Verstoring, tijdelijk verlies leefgebied	Neutraal tot positief voor de meeste soorten, negatief voor de Brandgans en de Kogans (verlies foerageergebied) (niet significant)	Geen ingrijpende werkzaamheden (maaïen, kappen, sloop gebouwen etc.) uitvoeren tijdens broedseizoen Verstoring vermijden t.b.v. winterpleisteraars	N.v.t.
Vogelsoorten met vaste verblijfplaats	Leefgebied en foerageergebied	Verstoring, verlies leefgebied	Neutraal tot positief voor de meeste soorten	Geen ingrijpende werkzaamheden (maaïen, kappen, sloop gebouwen etc.) uitvoeren tijdens broedseizoen	Ja
Grote modderkruiper	Mogelijk leefgebied	Verstoring en vernietiging individuen en leefgebied	Afhankelijk van de nadere inrichting	Bij herinrichting rekening houden met habitateisen Grote modderkruiper Aanvullend onderzoek naar verspreiding in het voorjaar Handhaving en aanleg voldoende geschikt leefgebied, Overplaatsing uit te verdwijnen leefgebied	Ja
Bittervoorn	Leefgebied	Mogelijk enig effect op individu-niveau tijdens doorsteken dijken	Afhankelijk van de nadere inrichting	Bij herinrichting rekening houden met habitateisen Bittervoorn Overplaatsing individuen Bittervoorn en zwanenmosselen uit te verdwijnen leefgebied	Ja
Kleine modderkruiper	Leefgebied	Mogelijk enig effect op individu-niveau tijdens doorsteken dijken	Afhankelijk van de nadere inrichting	Bij herinrichting rekening houden met habitateisen Kleine modderkruiper Overplaatsing uit te verdwijnen leefgebied	Ja
Rivierdonderpad	Leefgebied bij stenige plaatsen (kribben, bruggetjes, sluizen)	Mogelijk enig effect op individu-niveau tijdens doorsteken dijken	Neutraal		Ja
Amfibieën	Leefgebied voor algemene soorten	Verstoring en vernietiging individuen en leefgebied	Positief	Geen	Nee
Rivierrombout	oevers rivier als uitsluitgebied voor larven. Mogelijk ook leefgebied larven	Verstoring en vernietiging individuen en leefgebied	Mogelijk positief (toename leefgebied larven)	Geen	Ja
Platte schijfthoren	Leefgebied	Verstoring en vernietiging individuen en leefgebied	Afhankelijk van de nadere inrichting	Geen	Nee
Spindotterbloem	Geen	Mogelijk enig effect op individu-niveau tijdens doorsteken dijken	Positief	Geen	Ja



Aanbevolen maatregelen

De maatregelen die genomen kunnen worden om schade aan beschermde flora en fauna te voorkomen, zijn in sommige gevallen niet te combineren. De tabel in de bijlage (tabel 2: Optimale en mogelijke uitvoeringsperiodes) geeft een overzicht van de uitvoeringsonderdelen en de optimale en mogelijke uitvoeringsperiodes. Het ontzien van groepen overwinterende vogels (m.n. in het poldergebied) is niet praktisch. Gezien de geringe negatieve effecten op de betreffende soorten (er zijn voldoende uitwijkmogelijkheden in en rond de Biesbosch) wordt de uitvoering van werkzaamheden in de winterperiode toelaatbaar geacht. Deze tabel kan als kader gelden waarbinnen het bestek moet worden opgemaakt.

Overige maatregelen die als randvoorwaarden opgenomen kunnen worden in het bestek:

- Niet 's nachts werken;
- 's Nachts geen verlichting toepassen;
- Extensieve begrazing door runderen ten behoeve van diverse vogelsoorten (het gebied wordt open gehouden) en ten behoeve van de Slijkgroen-associatie;



Groep reeën in Polder de Zuidpunt.

Foto: Hans Gebuis

9. Toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998

9.1 Kwalificerende habitats

Waarde van het gebied voor kwalificerende habitats

Waardevol is de aanwezigheid van de associatie van Doorgroeid fonteinkruid, de Slijkgroen-associatie en het Verbond der wilgenvloedbossen en -struwelen.

De associatie van Doorgroeid fonteinkruid *Ranunculo fluitantis-Potametum perfoliati* (binnen het Verbond *Nymphaeion*) komt (plaatselijk) verspreid in de Biesbosch en in de binnendijkse kreekrestanten in polder De Biesbosch voor.

De Slijkgroen-associatie *Eleocharito acicularis-Limoselletum* is te vinden in een buitendijks grasland langs de Nieuwe Merwede.

Van het Verbond der wilgenvloedbossen en -struwelen *Salicion albae* (zachthoutoobossen) komen in de Biesbosch grote oppervlakten voor.

Effecten op de kwalificerende habitats

De kwalificerende habitats, die in de Biesbosch voorkomen, zullen geen nadeel ondervinden wanneer het project wordt uitgevoerd, hoogstens worden te verwaarlozen oppervlakten van (elementen van) vegetaties van deze habitats vernietigd ten behoeve van de dijkdoorsteken. De associatie van Doorgroeid fonteinkruid zal eveneens geen significant nadelig effect ondervinden van de plannen. Beide vegetaties komen veelvuldig in de Biesbosch voor. Ten aanzien van de Slijkgroen-associatie zijn er geen nadelige effecten te verwachten zolang de groeiplaats behouden blijft.

9.2 Kwalificerende vogelsoorten

9.2.1 Effecten op broedvogels die kwalificerend waren voor de aanwijzing van de Biesbosch als Vogelrichtlijngebied:

Aalscholver *Phalacrocorax carbo ssp. sinensis*

De Aalscholver broedt in de Dordtse Biesbosch en zal waarschijnlijk geen hinder van de planontwikkeling ondervinden.

Roerdomp *Botaurus stellaris*

De polders van het Eiland van Dordrecht zijn voor de Roerdomp als broedvogel nauwelijks van belang. Negatieve effecten voor de populatie van deze soort worden niet verwacht.



Bruine kiekendief *Circus aeruginosus*

De polders zijn nu een belangrijk aanvullend foerageergebied voor de in de Dordtse Biesbosch broedende bruine kiekendieven. Bruine kiekendieven foerageren echter zowel in agrarisch gebied en als in moerasgebieden. In de natuurontwikkelingsplannen komt voor agrarisch gebied, nieuwe natuur met veel water en riet in de plaats. Daarom wordt geen negatief effect op de populatie bruine kiekendieven verwacht. Doordat er op de Tongplaat nieuwe natuur wordt gerealiseerd is er wellicht zelfs een vergroting van het broedhabitat te verwachten.

IJsvogel *Alcedo atthis*

Tijdens de herfst worden er elk jaar doortrekkers waargenomen die in de polders foerageren. De effecten van de herinrichting en het creëren van nieuwe natuur zal waarschijnlijk een gunstig effect hebben op de IJsvogel door de toename van foerageergebied. De dieren die in de Biesbosch broeden zullen eveneens geen nadelige effecten van de planvorming ondervinden.

Blauwborst *Luscinia svecica*

De Blauwborst broedt in rietruigten en daardoor zal de waterrijke herinrichting van de polders (met toename aan rietvegetatie) en de nieuw aangelegde natuur op de Tongplaat, waarschijnlijk positieve gevolgen voor de Blauwborst hebben. De dieren in de Biesbosch zullen geen negatieve effecten ondervinden. Uiteraard dient het broedseizoen zoveel mogelijk ontzien te worden om nadelige gevolgen op individuen te voorkomen.

Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus*

De polders zijn minder geschikt voor deze soort en de plannen zullen daarom geen effect hebben op de huidige populatie rietzangers in de Biesbosch.

Snor *Locustella luscinioides*

De polders zijn niet geschikt voor de Snor; een effect op de populatie snorren in de Biesbosch wordt daarom niet verwacht.

Porseleinhoen *Porzana porzana*

Het plangebied heeft geen grote waarde voor de Porseleinhoen en een negatief effect op de populatie wordt derhalve niet verwacht.



9.2.2 Effecten op de vogelsoorten, die als niet-broedvogel kwalificerend zijn voor de aanwijzing van de Biesbosch als Natura 2000 gebied:

Brandgans *Branta leucopsis*

Door de natuurontwikkeling zal waarschijnlijk foerageergebied verloren gaan. Een deel van Polder de Biesbosch blijft echter beschikbaar om te foerageren.

Fuut *Podiceps cristatus*

De Fuut is een verstoringgevoelige soort, vooral in de broedperiode. Aangezien waterrecreatie een groot effect heeft op de (broedende) Fuut (Meijer 2007), is mogelijk een nadelig effect van de herinrichting te verwachten. Dit hangt echter af van de intensiteit van de recreatie. In gebieden waar geen of weinig recreatie komt, zal de nieuwe situatie voor de Fuut gunstiger zijn dan de huidige situatie, mits de verschillen in waterhoogte niet te groot zijn. De dieren in de Biesbosch zullen waarschijnlijk geen nadelige gevolgen ondervinden mits de recreatiedruk daar niet toe zal nemen.

Grauwe gans *Anser anser*

De planontwikkeling zal negatieve effecten voor de Grauwe gans met zich meebrengen. Het potentieel aan foerageergebied zal afnemen door het verdwijnende van agrarisch gebied en door mogelijke verstoring door wandelaars. Gebieden met wandelaars worden meestal gemeden. De gemiddelde maximale verstoringafstand kan plaatselijk 500 meter bedragen (Vogelbescherming 2004). Voor de grauwe ganzen in de Biesbosch zal de planvorming nadelige effecten betekenen omdat de recreatie aan de rand van het gebied dus toe zal nemen.

Grote zaagbek *Mergus merganser*

De Grote Zaagbek is de afgelopen jaren regelmatig in de polders waargenomen. De herinrichting zal voor de Grote zaagbek geen of alleen positieve gevolgen hebben door de uitbreiding van het waterrijk gebied. Dit geldt ook voor de dieren die de Biesbosch als rustgebied gebruiken.

Grote zilverreiger *Casmerodius albus*

De plannen voor nieuwe natuur met veel water, zullen hooguit een positief effect hebben op de Grote zilverreiger.

Grutto *Limosa limosa*

De afgelopen jaren zijn er in het plangebied weinig grutto's waargenomen. Er wordt daarom geen nadelig effect verwacht op de Grutto.



Kleine zwaan *Cygnus bewickii*

In Polder de Biesbosch en Polder de Zuidpunt zijn kleine zwanen waargenomen. Aangezien deze polders onveranderd blijven, worden geen ongunstige effecten voor deze soort verwacht. Op de kleine zwanen die in de winter in de Biesbosch verblijven worden eveneens geen nadelige gevolgen van de planvorming verwacht.

Kolgans *Anser albifrons*

Voor grazende watervogels is het agrarisch gebied veelal van groot belang als foerageergebied. Natuurontwikkeling en meer natte gebieden in plaats van agrarisch gebied betekent dat de draagkracht voor ganzen terugloopt. Ook zullen foerageergebieden nabij wandelpaden gemeden worden. De gemiddelde verstoringsafstand is 2 km. Een groot gedeelte van Polder de Biesbosch blijft echter als agrarisch gebied behouden en mogelijk vinden de kolganzen hier een uitwijkmogelijkheid. Voor de dieren in de Biesbosch worden geen significant nadelige gevolgen verwacht mits de recreatiedruk in het buitendijkse gebied niet teveel toeneemt.

Krakeend *Mareca strepera*

De natuurontwikkeling binnen het plangebied kan een positief effect hebben op de Krakeend, doordat het gebied natter wordt. De Krakeend is echter een verstoringgevoelige eend. De Krakeend ondervindt de meeste negatieve effecten van waterrecreatie en landrecreatie langs de oevers van foerageergebieden. Een deel van de vogels zal (tijdelijk) een gebied verlaten wanneer dit bijvoorbeeld door surfers wordt gebruikt. Wat het effect van kanoërs is, is niet onderzocht, maar er mag aangenomen worden dat ook deze vorm van recreatie een negatief effect kan hebben op de Krakeend.

Kuifeend *Aythya fuligula*

Kuifeenden foerageren in open water met een diepte van 1 à 1,5 meter en nestelen in dichte oevervegetatie. De nieuwe situatie in de polders rond de Biesbosch zal voor de Kuifeend waarschijnlijk gunstiger zijn, gezien de voorkeur voor waterrijke gebieden en rietvegetatie. Deze moeten dan wel voldoende diep zijn en een foerageerfunctie kunnen vervullen (o.a. driehoeksmosselen).

Lepelaar *Platalea leucorodia*

De polders zijn momenteel ongeschikt voor de Lepelaar, nadelige effecten zullen voor deze soort niet optreden. Op de dieren die in de Biesbosch verblijven worden geen significant nadelige gevolgen verwacht mits de recreatiedruk hier niet toeneemt.

Meerkoet *Fulica atra*

Een negatief effect op de Meerkoet wordt niet verwacht.

Nonnetje *Mergus albellus*

Het Nonnetje wordt in de Dordtse Biesbosch voornamelijk buitendijks aangetroffen. Een nadelig effect op het Nonnetje is niet te verwachten.

Pijlstaart *Anas acuta*

Voor de Pijlstaart is het plangebied niet belangrijk en nadelige effecten voor de populatie van deze soort worden niet verwacht.

Slobeend *Anas clypeata*

Door de geplande natuurontwikkeling wordt het gebied (mits de recreatiedruk en daardoor de verstoring niet te hoog zijn) waarschijnlijk aantrekkelijker voor slobeenden. Negatieve effecten voor de populatie slobeenden worden niet verwacht.

Smient *Mareca Penelope*

Aangezien de Smient vooral in het blijvend agrarische deel van Polder de Biesbosch en in de uiterwaard bij de Kop van het Land is waargenomen, zijn negatieve effecten voor de Smient niet te verwachten.

Tafeleend *Aythya ferina*

In de polders rond de Dordtse Biesbosch zijn de afgelopen jaren slechts enkele exemplaren tafeleenden waargenomen. Aangezien Polder de Biesbosch voor een belangrijk deel in zijn huidige staat behouden blijft, is een negatief effect op de Tafeleend in de Biesbosch niet te verwachten.

Visarend *Pandion haliaetus*

In de polders van de Biesbosch zijn recent geen visarenden waargenomen. Het poldergebied heeft waarschijnlijk nauwelijks betekenis voor de soort en een negatief effect is daarom niet te verwachten. Dit geldt ook voor de dieren die in de Dordtse Biesbosch verblijven.

Wintertaling *Anas crecca*

Negatieve effecten op de Wintertaling ten gevolge van de planontwikkeling zijn niet te verwachten.

Wilde eend *Anas platyrhynchos*

De ontwikkelingen zouden tot meer geschikte leefgebieden voor de Wilde eend kunnen leiden. Ook schuwen wilde eenden mensen (recreatie) niet (Krijgsveld, K.L. et al, 2004). Het is daarom niet te verwachten dat de geplande veranderingen een negatief effect zullen hebben op de Wilde eend.



Zeearend *Haliaeetus albicilla*

Het binnendijkse deel van het plangebied, lijkt minder geschikt voor deze vogel. Er worden geen negatieve effecten op de Zeearend verwacht.

9.3 *Kwalificerende diersoorten*

H1318 Meervleermuis

Het behoud van de omvang en de kwaliteit van het leefgebied komen door de plannen niet in het geding mits de recreatiedruk op het gebied niet toeneemt als gevolg van de planvorming. Verstoring van foerageergebieden en de oevers van watergangen door recreatie heeft een vermindering van de kwaliteit van het betreffende jachtgebied tot gevolg. Ook een toename van verlichting in het leefgebied moet voorkomen worden. Meervleermuizen hebben een hekel aan verlichting en mijden verlichte watergangen en oevers. Als een te groot deel van het jachtgebied verlicht wordt, zullen ze deze mijden en nemen het oppervlakte en de kwaliteit van het foerageergebied sterk af.

De plannen voorzien niet in een toename van de recreatie of verlichting in het leefgebied zodat er geen foerageergebied verloren zal gaan en de kwaliteit van het bestaande leefgebied niet achteruit zal gaan.

H1340 Noordse woelmuis

Het behoud van de verspreiding en de omvang en kwaliteit van het leefgebied komen door de planontwikkeling niet in het geding. Bij een zorgvuldige inrichting kan er wat dit betreft zelfs sprake zijn van een winsituatie

H1337 Bever

Het behoud van de verspreiding en de omvang en kwaliteit van het leefgebied komen door de planontwikkeling niet in het geding. Bij een zorgvuldige inrichting kan er wat dit betreft zelfs sprake zijn van een winsituatie.

H1099 Rivierprik

Het behoud van de verspreiding en de omvang en kwaliteit van het leefgebied komen door de planontwikkeling niet in het geding.

H1134 Bittervoorn

Het behoud van de verspreiding en de omvang en kwaliteit van het leefgebied komen door de planontwikkeling niet in het geding. Bij een zorgvuldige inrichting kan er wat dit betreft zelfs sprake zijn van een winsituatie.

H1145 Grote modderkruiper

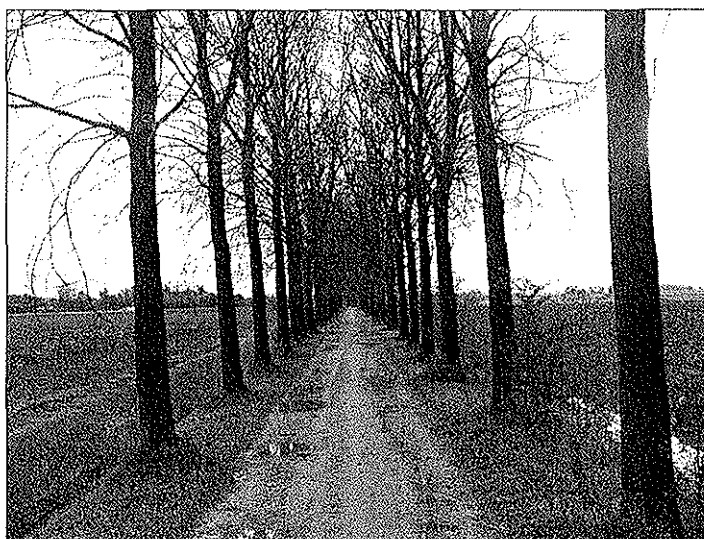
Het behoud van de verspreiding en de omvang en kwaliteit van het leefgebied komen door de planontwikkeling niet in het geding. Bij een zorgvuldige inrichting (verlandingssituaties) kan er wat dit betreft zelfs sprake zijn van een win-situatie.

H1149 Kleine modderkruiper

Het behoud van de verspreiding en de omvang en kwaliteit van het leefgebied komen door de planvorming niet in het geding. Bij een zorgvuldige inrichting kan er wat dit betreft zelfs sprake zijn van een winsituatie.

H1163 Rivierdonderpad

Het behoud van de verspreiding en de omvang en kwaliteit van het leefgebied komen door de planvorming niet in het geding.



De Vlaakweg in Polder de Zuidpunt (onderdeel van het SGP).



*Foto boven en onder: Uitzicht op de polder
(Polder de Zuidpunt) vanaf de Vlaakweg.*

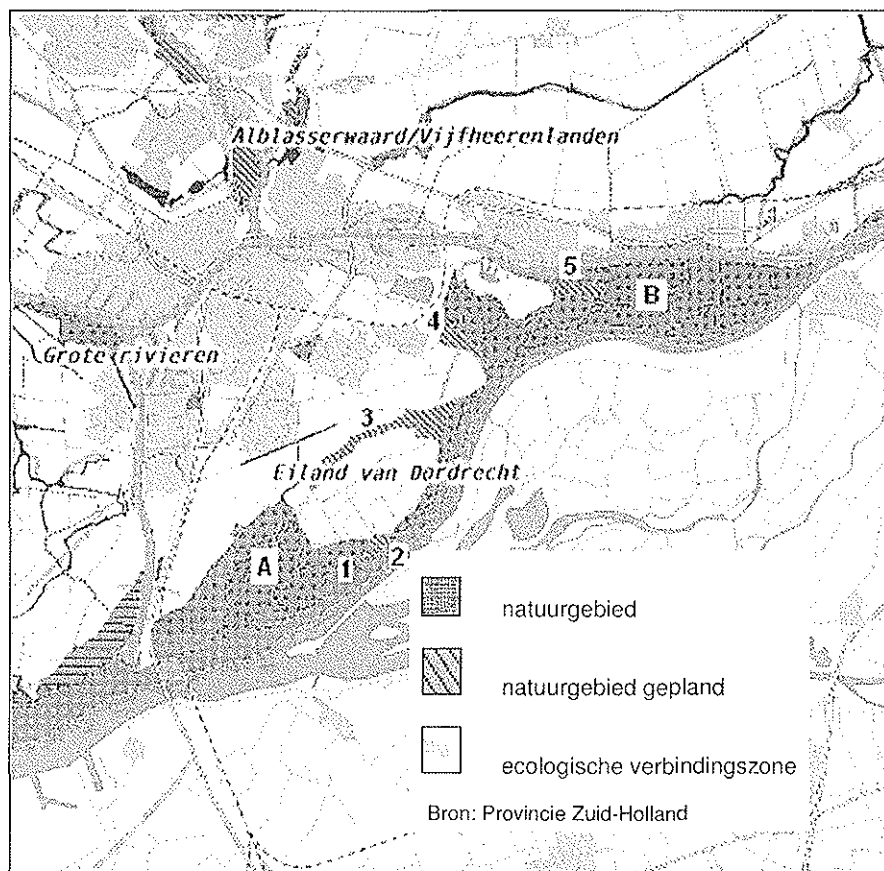


Foto's: Ronald van Jeveren



10. Toetsing aan de EHS

10.1 Ligging van de PEHS en toetsingscriteria



Figuur 4: Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS)
Eiland van Dordrecht

De PEHS in het buitengebied van het Eiland van Dordrecht bestaat uit de Dordtse Biesbosch (A) en de Sliedrechtse Biesbosch (B) en een aantal geplande natuurontwikkelingslocaties:

1. De Tongplaat (op de kaart aangegeven als bestaande natuur);
2. het Zuidplaatje;
3. de Noorderdiepzone ten zuiden van de Zuidbuitenpolderse kade;
4. de Noordbovenpolder;
5. polder Stedelijk (deze valt buiten het plangebied van de MER).

Door de Alloijzen- of Bovenpolder loopt een ecologische verbindingzone van de Noorderdiepzone naar de Noordbovenpolder.



In het Natuurgebiedsplan Zuid-Hollandse Eilanden Noord zijn de te realiseren natuurgebieden officieel begrensd en staan de natuurdoeltypen waarnaar wordt gestreefd beschreven:

Tongplaat: 101 ha is begrensd als natuurgebied. Natuurdoelen zijn hier Zk 3.5 nat schraalgrasland met een functie voor wintergasten en Zk 3.1 zoetwatergemeenschappen voor de sloten. Op termijn kan de ontwikkeling van zoetwatergetijdengebied (Zk 2.1) aan de orde zijn.

Zuidplaatje: 26 ha is begrensd als natuurgebied. Nat schraalgrasland (Zk 3-5) en bloemrijk grasland (Zk 3.6) zijn daarbij de doeltypen, in combinatie met open water (Zk 3.1) en bos (Zk 3.10). Op termijn kan de ontwikkeling van zoetwatergetijdengebied (Zk 2.1) aan de orde zijn.

Noorderdiepzone: 161 ha natuurgebied is hier begrensd. Elementen uit het natuurdoeltype klei-oermoeras (Zk 2.1) zijn het uitgangspunt. De natuurdoeltypen zijn Zk 4.B afgeleide doeltypen; zoetwatergemeenschappen; grasland; rietruigte; struweel en bos. Recreatiegebied (RODS): 234 ha.

Alloijzen- of Bovenpolder: 30 ha nog niet begrensde ha 's zijn hier beschikbaar voor de verbindingzone tussen de Sliedrechtse en Dordtse Biesbosch. Deze wordt opgebouwd uit elementen uit het natuurdoeltype Zk 2.1; klei-oermoeras (zonder getijdenwerking). Verder komt hier recreatiegebied (RODS), waarbij rekening wordt gehouden met de zonering van natuur en recreatie.

Noordbovenpolder:

47 ha begrensd natuurgebied. Natuurdoeltype: Zoetwatergetijdenmoeras (Zk 2.1, klei-oermoeras).

Toetsingcriteria voor de verbinding tussen de Dordtse en de Sliedrechtse Biesbosch zijn de grootte en de kwaliteit voor de betreffende doelsoorten (behorend bij de natuurdoeltypen). Daarnaast zijn de afstanden tussen die biotopen en de kwaliteit van het tussenliggende landschap van belang.

10.2 Toetsing: Inrichting van de herinrichtingsgebieden en de natuurdoeltypen

De inrichting van de natuurontwikkelingsgebieden wordt zoveel mogelijk afgestemd op de natuurdoeltypen uit het Natuurgebiedsplan.

Voor de Tongplaat en de Noordbovenpolder is zoetwatergetijdennatuur gepland, als onderdeel van de Biesbosch (ook in het kader van Deltanatuur); een doel dat op termijn mogelijk geacht werd in het Natuurgebiedsplan. De kwaliteit van de gebieden met betrekking tot de mate van rust (in het kader van verstoringgevoelige vogelsoorten als waterwild, bepaalde broedende roofvogelsoorten en reigerachtigen) is voor de Tongplaat hoog. Met betrekking tot de Noordbovenpolder is deze



lager en hangt verder af van het gekozen model en de uiteindelijke gebruiksintensiteit.

Wat het Zuidplaatje betreft staan op dit moment drie mogelijkheden open: de eerste variant: behoud van het Zuidplaatje zoals het nu is, komt niet overeen met de natuurdoeltypen die aangegeven zijn (de noordelijke helft is akkerland, de zuidelijke bemest grasland), op het aanwezige bos en open water na. Om een juiste invulling te geven aan de EHS, met zoveel mogelijk behoud van de huidige situatie is herinrichting door wijziging van het beheer nodig, waardoor het huidige akker- en weiland omgezet wordt in bloemrijk grasland. De twee andere mogelijkheden (vernatting en zoetwatergetijdennatuur) passen wel binnen de EHS-doelen. Het geplande wandelpad rondom de polder zal wel negatieve effecten hebben op de avifaunistische waarde: een van de waarden die behoren bij nat schraalgrasland en bloemrijk grasland zijn weidevogels, met broedvogelsoorten als Kemphaan, Watersnip, Tureluur en Grutto. Hoewel precieze verstoringsafstanden niet bekend zijn, zijn negatieve effecten op broedsucces wel te verwachten bij openstelling tijdens het broedseizoen, zeker vanwege het geringe oppervlak van de polder (het breedste punt van dijk tot dijk is ongeveer 400 meter, terwijl verstoringsafstanden van broedende goudplevieren tussen de 50 en de 200 meter liggen, afhankelijk van de broedfase. Deze gevoeligheid is ook te verwachten bij andere steltloper-soorten) (Krijgsveld et al., 2004). Ook in geval van zoetwatergetijdengebied zal het wandelpad verstoring van gevoelige vogelsoorten betekenen.

De Noorderdiepzone bestaat uit een integrale zone van natuur en recreatie, met een zonering van noord (meer recreatiemogelijkheden) naar zuid (minder recreatiemogelijkheden). De Zuidbuitenpoldersekade vormt het zwaartepunt van de zachte (brede) overgang tussen recreatie- en natuurgebied. Deze kade is in het streekplan Zuid-Holland neergezet als harde noordgrens van de PEHS. Recreatief medegebruik is een van de doelen van de PEHS, maar een van de doelen is ook het herbergen van de gewenste natuurdoeltypen en hiermee waarborging van de biodiversiteit, wat betekent dat de recreatie passend moet zijn. Het streefbeeld voor de zone voldoet aan de EHS-doelen (elementen uit het natuurdoeltype kleioermoeras (Zk 2.1), samen met afgeleide doeltypen, die door medegebruik niet kunnen voldoen aan een natuurdoeltype maar wel binnen de EHS liggen). Wat gerealiseerd kan worden in het natuurgebied, maar wat botst met recreatie, is rust voor verstoringsgevoelige vogelsoorten. De waarde van het gebied voor deze soorten hangt af van de precieze ligging van de verschillende recreatievoorzieningen en de te verwachten recreatiedruk. Tenslotte heeft de Noorderdiepzone een belangrijke rol als verbinding van de Dordtse met de Sliedrechtse Biesbosch, zie volgende paragraaf.



Alloijzen- of Bovenpolder:

De invulling voldoet wat betreft de aanwezigheid van elementen uit het natuurdoeltype klei-oermoeras aan de doelen: hier geldt eigenlijk hetzelfde als wat bij de Noorderdiepzone gesteld is, met het verschil dat hier de zonering van west (meer recreatiemogelijkheden) naar oost (minder recreatiemogelijkheden) loopt. Zie verder volgende paragraaf.

10.3 Toetsing verbindende functies

Toetsingcriteria voor de verbinding tussen de Dordtse en de Sliedrechtse Biesbosch zijn de grootte en de kwaliteit voor de betreffende doelsoorten (behorend bij de natuurdoeltypen). Daarnaast zijn de afstanden tussen die biotopen en de kwaliteit van het tussenliggende landschap van belang.

Doelsoorten, behorend tot het natuurdoeltype klei-oermoeras (incl. zoetwatergetijdenlandschap), die voorkomen/redelijkerwijs voor kunnen gaan komen op het Eiland van Dordrecht en die baat hebben bij een verbindingszone door het eiland van Dordrecht (dus exclusief planten- en vogelsoorten, hoewel die op grote schaal zeker baat hebben bij netwerken van habitats), zijn Noordse woelmuis en Waterspitsmuis.

Bij de Noordse woelmuis moet hierbij opgemerkt worden dat de soort in gebieden waar geen grote waterdynamiek aanwezig is, een slechte concurrentiepositie heeft ten opzichte van de Aardmuis. Daar staat tegenover dat de Noordse woelmuis een betere pionier is dan de Aardmuis en hierdoor wel voorkomt in geïsoleerde gebieden zonder dynamiek waar de Aardmuis ontbreekt. Zowel de Noordse woelmuis als de Aardmuis komen verspreid over de hele Biesbosch voor. Waarschijnlijk zal in het nauwelijks dynamische zoetwatermoeras dat gepland is de Noordse woelmuis weinig kans krijgen ten faveure van de Aardmuis. Ontwikkeling van zoetwatergetijdenmoeras betekent daarentegen zeker vergroting van het leefgebied van de Noordse woelmuis en hiermee versteviging van de Biesbosch-populatie.

De Waterspitsmuis zal wel baat hebben bij de binnendijkse moerasnatuur. De soort is in 2000 verspreid over de Sliedrechtse en de Brabantse Biesbosch en langs het Natuurpad aangetoond, van de Dordtse Biesbosch zijn slechts sporadische waarnemingen bekend. Inmiddels zou de Waterspitsmuis hier verspreid voor kunnen komen. Aanleg van de nieuwe natuur betekent sowieso vergroting van het leefgebied, vergroting van de verbondenheid van het leefgebied en hiermee versteviging van de populatie.

Naast de doelsoorten van het klei-oermoeras kan de Meervleermuis (een aandachtsoort) baat hebben bij de natte zone als verbinding. Dit geldt ook voor de Bever, mits voldoende bomen direct langs het water aanwezig zijn en deze oeverzo-



nes groot genoeg zijn. Ook voor veel vissoorten zal de zone waarde hebben (hoewel de Kleine modderkruiper en de Bittervoorn in de huidige situatie al algemeen en verspreid over het eiland voorkomen). Wanneer voldoende vegetatierijke waterdelen met stilstaand water (zijarmen, geïsoleerde stukken) aanwezig zijn heeft de zone ook waarde als verbindingszone voor de Grote modderkruiper (hoewel de soort vrij eenvoudig migreert en ook de rivieren hiervoor gebruikt). Voor de Rivierdonderpad zal de nieuwe natuur weinig waarde hebben.

Verder heeft de nieuwe natte verbindingszone waarde voor meer algemene soorten als Watervleermuis (die lokaal echter niet algemeen is), Ree, Bunzing, Hermelijn, Gewone bosspitsmuis, Dwergspitsmuis (mogelijk is deze soort ook zeldzaam), Dwergmuis, Rosse woelmuis, Grote/Middelste groene kikker en diverse soorten ongewervelden die zijn gebonden aan de aanwezige habitats (hieronder zijn ook minder algemene soorten). De droge verbindingszone heeft waarde voor diverse vleermuissoorten (o.a. Gewone grootovleermuis, Ruige en Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger), Egel, Bosmuis, Rosse woelmuis en ook weer diverse soorten ongewervelden die zijn gebonden aan de aanwezige habitats (hieronder zijn ook minder algemene soorten).

De verbinding van de Dordtse met de Sliedrechtse Biesbosch bestaat uit de Noorderdiepzone en de gebieden van/rondom de recreatieknooppunten. Het gebied is voldoende groot om bij een juiste inrichting en zonering deze verbindingfunctie goed te kunnen uitoefenen. Ook beheer en handhaving zijn belangrijke aandachtspunten.

De verbinding heeft een meerwaarde wanneer 'gaten' in de habitats waaruit zij bestaat, niet onderbroken worden door bruggen, water (in geval van droge verbindingen), wegen, gaten in de beplanting, etc. Dit hangt af van de nadere invulling van de deelgebieden en van de aansluiting van de deelgebieden op elkaar. Bekend is dat onder de Provinciale Weg een ecologische passage voor grondgebonden fauna wordt aangebracht om barrièrewerking te voorkomen of te verminderen. De barrièrewerking van de Zeedijk wordt zo minimaal mogelijk gehouden door aan weerszijde ecologische stapstenen in te richten voor zowel droge als natte natuur. Grofweg kan onderscheid worden gemaakt in vleermuizen, grondgebonden dieren van droge habitats, grondgebonden dieren van natte habitats en vissen:

- vleermuizen hebben doorgaande hoogopgaande beplanting nodig (Meer- en Watervleermuis verplaatsen zich graag via waterlopen, bij voorkeur met natuurlijke oeverbeplanting) en worden verstoord door verlichting. Te grote gaten kunnen inhouden dat een verbindingszone niet of niet optimaal functioneert;
- grondgebonden dieren van droge habitats hebben over het algemeen aaneengesloten voldoende dekking nodig van struiken/ruigte/grassen (begroeiing die tot op de grond loopt);



- grondgebonden dieren van natte habitats hebben over het algemeen continue aanwezigheid van riet/rietruigtevegetaties nodig;
- barrières voor vissen bestaan o.a. uit smalle duikers, waterkunstwerken als gemalen en dijken of het niet doorlopen van geschikte wateren. Oplossingen zijn vistrappen en ruime duikers met een luchtgedeelte en refugia aan beide uiteinden in de vorm van waterplanten en het juist situeren van diverse soorten wateren (vegetatierijke, verlandende wateren, geïsoleerde wateren, wateren met doorstroming, etc.)

Ontwikkeling van zoetwatergetijdennatuur in de Tongplaat, de Noordbovenpolder en misschien het Zuidplaatje leidt tot een verbetering van de verbinding tussen de 3 Biesboschdelen (de Brabantse, Sliedrechtse en Dordtse Biesbosch) en heeft bovendien waarde als verbinding op groter niveau, ondermeer voor soorten als Bever en Noordse woelmuis, de Grote modderkruiper, voor trekvisen als Zalm en Fint (in de toekomst) en voor de Meervleermuis.

10.4 Conclusie

De voorgenomen plannen voldoen over het algemeen aan het doel van de PEHS: Een samenhangend netwerk van robuuste natuurgebieden:

- Die verbonden worden door voldoende verbindingszones,
- die de gewenste natuurdoeltypen herbergen,
- die zodoende de biodiversiteit waarborgen
- die ontsloten zijn voor recreatief medegebruik.

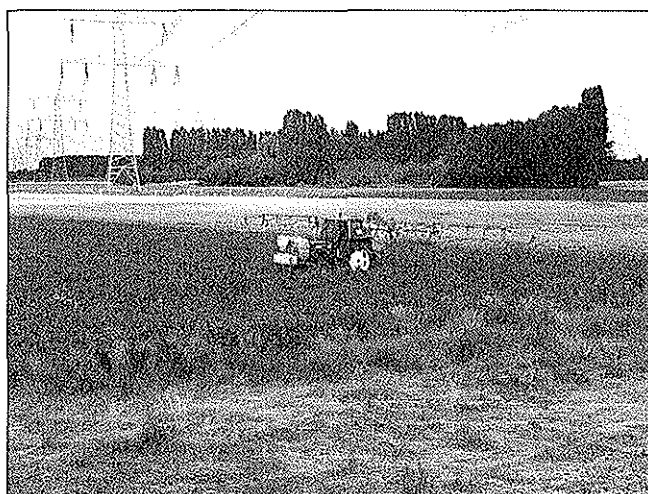
Alleen voor het Zuidplaatje geldt mogelijk dat het gewenste natuurdoeltype helemaal niet bereikt wordt. Verder geldt dat de kwaliteit van de gewenste natuurdoeltypen in de volgende gevallen lager kunnen zijn:

- Verstoring door recreatie in nat schraalgrasland en bloemrijk grasland, waardoor de waarde voor weidevogels waarschijnlijk in belangrijke mate daalt (wanneer voor het Zuidplaatje voor deze typen wordt gekozen)
- verstoring door recreatie in klei-oermoeras (incl. getijdengebied) voor verstoringgevoelige vogelsoorten (bijv. pleisterende eenden, zilvereigers, Lepelaar). Omdat de waarde voor weidevogels een belangrijk onderdeel van de typen nat schraalgrasland en bloemrijk grasland vormt en omdat deze graslanden op het Eiland van Dordrecht schaars zijn, komt, wanneer voor het Zuidplaatje gekozen wordt voor deze typen, een in het broedseizoen opengesteld rondgaand wandelpad niet overeen met de doelen vanuit de EHS. Verstoring in zoetwatermoeras is toelaatbaar in de Noorderdiepzone en de Alloijzen- of Bovenpolder,



waar recreatie een belangrijke rol speelt en waar slechts gekozen is voor elementen van het klei-oermoeras: Wel wordt aangeraden de zonering van de Noorderdiepzone zorgvuldig te doen, zodat de waarde voor de avifauna geoptimaliseerd wordt. Voor de gebieden waar zoetwatergetijdennatuur gepland is (de Tongplaat, de Noordbovenpolder en mogelijk het Zuidplaatje) geldt voor de Noordbovenpolder en het Zuidplaatje dat de nagestreefde natuurdoeltypen in zekere mate falen op het punt van verstoringsgevoelige vogels.

In de eindsituatie zal sprake zijn van toename van leefgebied voor algemene en niet algemene soorten die kenmerkend zijn voor de Biesbosch, die dan beter verbonden is. Met de verbinding via de Noorderdiepzone worden de Sliedrechtse en de Dordtse Biesbosch meer een geheel. Aandachtspunten zijn handhaving en beheer. Op kleinere schaal hangt de waarde van de verbinding af van de nadere inrichting van de deelgebieden en de aansluiting van de deelgebieden op elkaar.



Impressie van de Louisapolder (onderdeel van het SGP)

Foto's Ronald van Jeveren

Referenties

Algemeen

- | | | |
|--|-------|---|
| DLG Zuid-Holland, | 2006, | Raamplan Eiland van Dordrecht (Gebied bezuiden het Wantij) Strategisch Groenproject Eiland van Dordrecht. Vastgesteld door de Gebiedscommissie Eiland van Dordrecht op 21-12-2005, versie tb.v. bestuurlijk overleg |
| DLG Zuid-Holland, | 2000, | Eiland van Dordrecht: de speelruimte bepaald! Eindrapportage van het kernteam. |
| DLG en VISTA, | 2004, | Deltanatuur op het Eiland van Dordrecht. Inrichtingsmodellen voor Tongplaat, Zuidplaatje en Noordbovenpolder. In opdracht van Stuurgroep Deltanatuur en Gebiedscommissie Eiland van Dordrecht. |
| Provincie Zuid-Holland, | 2000, | Streekplan Zuid-Holland Zuid. |
| Bal, D.; Beijer, H.M.;
Hoogeveen, Y.R.;
Jansen, S.R.J. en
P.J. van der Reest, | 1995, | Handboek natuurdoeltypen.
Rapport IKC Natuurbeheer nr. 11
Wageningen. |
| Janssen, J.A.M. en
J.H.J. Schaminée, | 2004, | Europese Natuur in Nederland - Soorten van de Habitatrichtlijn.
Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht. |
| Jeveren, R. van, | 2007, | Biogeografisch Register Dordrecht (BRD).
Database van de Stichting Natuur- en Vogelwacht Dordrecht. |
| Provincie Zuid-Holland, | 2004, | Beschermde planten en dieren in Zuid-Holland – De verspreiding van de Europese Habitatrichtlijnsoorten in kaart.
Brochure. |



Ministerie van LNV.	2007,	Gebiedendocument Biesbosch, versie november 2007. Natura 2000 gebieden-document - werkdokument Natura 2000 aanwijzingsbesluit 6.
---------------------	-------	--

Wetgeving

Anonymus,	2007,	Spelregels EHS – Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS. Een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies. Ministeries van LNV en VROM en de provincies.
-----------	-------	--

Soons, P.J.A.; Huber, M. en D. van der Meijden,	1999-nu,	Flora- en Faunawet -bewerking en toelichting. Band 1-5. Koninklijke Vermande, Den Haag.
---	----------	--

Woldendorp, H.,	2002,	Wetgeving natuurbescherming - teksten en toelichting. Editie 2003. Koninklijke Vermande, Den Haag.
-----------------	-------	---

Zoogdieren

Breedveld, M.,	2002,	Vleermuisroutes op het Eiland van Dordrecht - Louisapolder, Oude Beerpolder, Polder de Zuidpunt. Natuur-Wetenschappelijk Centrum. Stagerapport.
----------------	-------	---

Dijkstra, V.,	1999,	Aantalsontwikkelingen van de bevers in en rond het Nationaal Park De Biesbosch in 1998. Het aantal bevers bleef stabiel. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.
---------------	-------	---

Dijkstra, V.,	2002,	Bever-Transect-Tellingen in de Biesbosch in 2002. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.
---------------	-------	--



- | | | |
|---|-------|---|
| Haan, A., | 2001, | De zoogdieren van het Eiland van Dordrecht (verspreidingsatlas).
Strix uitgeverij, Natuur- en Vogelwacht, Dordrecht. |
| Haan, A. en Haan, R., | 2007, | Vleermuizen in de Biesbosch - een literatuurstudie naar een 'onderbelichte' diergroep.
Strix uitgeverij, Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Dordrecht. |
| Faber, H., | 1998, | Vleermuizen en andere (kleine) zoogdieren in het strategisch groenproject Eiland van Dordrecht.
Strix uitgeverij, Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Dordrecht. |
| Haarsma, A. (red.), | 2006, | Nederland 'meer'vleermuisland! - omgaan met meervleermuizen in het landschap.
Brochure van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem. |
| Haye, M. la, | 2001, | De Noordse woelmuis in de Biesbosch.
Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming. Mededeling 51/rapport SBB. Arnhem/Middelburg. |
| Hollander H. en
P. van der Reest, | 1994, | Rode lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland - basisrapport (voorstel).
Mededeling nr.15 van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ), Utrecht. |
| Lange, R., P. Twisk,
A. van Winden &
A. van Diepenbeek, | 1994, | Zoogdieren van West-Europa.
Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht. |
| Limpens, H., K. Mostert,
W. Bongers, | 1997, | Atlas van de Nederlandse vleermuizen.
Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht. |



- | | | |
|-----------------------------------|-------|--|
| Limpens, H. & P. Twisk, | 2004, | Met vleermuizen overweg.
Brochure van de Dienst Weg- en Waterbouwkunde (DWW), Rijkswaterstaat Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Delft. |
| Martens, V., | 1993, | De Noordse woelmuis, <i>Microtus oeconomus</i> , rond het Haringvliet en in de Biesbosch.
Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Strix-uitgeverij, Dordrecht. |
| Neut, J. van der en
D. Fey, | 1991, | Hoge reeënsterfte in de Biesbosch.
Uit: Zoogdier (2) 91/3, september 1991. |
| Reinhold, J.O., | 1994, | Risico-analyse van het foerageren boven verontreinigde waterbodems door de Meervleermuis en de Watervleermuis.
RIZA. nota 94.024. |
| Schober, W. en
E. Grimmberger, | 2001, | Gids van de vleermuizen van Europa-Azoren en de Canarische Eilanden.
Vertaald door P. Lina uit: Die Fledermäuse Europas, 1998. |
| Sluijs, A. M. van der, | 2003, | Bever-Transect-Tellingen in de Biesbosch in 2003.
Vereniging voor Zoogdierkunde en zoogdierbescherming, Arnhem. |
| Wansink, D., | 1999, | Noordse woelmuisen in het Nationaal Park de Biesbosch.
Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem. |

Vogels

- | | | |
|------------|-------|--|
| Meijer R., | 2007, | Broedvogels in het Nationaal Park De Biesbosch. Een overzicht van 1970 t/m 2006 verzamelde waarnemingen. |
|------------|-------|--|

- | | | |
|--|-------|--|
| Krijgsveld, K.L.;
Lieshout, S.M.J. van;
Winden, J. van der en
S. Dirksen, | 2004, | Verstoringsgevoeligheid van vogels.
Literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie.
Vogelbescherming Nederland, Zeist. |
| SOVON & CBS, | 2005, | Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk.
SOVON-informatierapport 2005/09.
SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen. |
| SOVON Vogelonderzoek Nederland, | 2002, | Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998- 2000. Nederlandse Fauna deel 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV-Uitgeverij & European Invertebrate Survey, Nederland, Leiden. |

Herpetofauna

- | | | |
|---------------------|-------|--|
| Anonymus, | 2000, | Jaarverslag 1999, Waarnemingsoverzichten (1994-1999).
Uit: RAVON, november 2000, 9 (3). |
| Ohm, M. en M. | z.j., | Een onderzoek naar het voorkomen van van Schijndel, amfibieën in de Brabantse Biesbosch gerelateerd aan biotische en abiotische milieufactoren (1985-1986).
Universiteit van Amsterdam. |
| Tillart, J. van den | 2000, | Een complex van groene kikkers.
Een onderzoek naar de leden van het Groene Kikker-complex en de biotopen waarin ze voorkomen in de Dordtse- en Sliedrechtse Biesbosch en de Elzen.
Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Strix-Uitgeverij, Dordrecht. |

Vissen

- | | | |
|---|-------|---|
| Anonymus, | 2004, | De Grote modderkruiper - Biologie, onderzoek, bescherming en beheer.
Special van het Vis&Watermagazine van de Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij. |
| Bruijn, J. de, | 1998, | Visbroedbemonstering op drie lokaties in het Benedenrivierengebied.
Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Strix-Uitgeverij, Dordrecht. |
| Bruijn, J. de, | 1998, | Visbroedbemonstering in het Benedenrivierengebied in 1999.
Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Strix-Uitgeverij, Dordrecht. |
| Eekelen, R.van en
A. van den berg, | 2006, | De Grote modderkruiper in het rivierengebied.
Uit: De Levende Natuur jg 107, nr.5, p.202-207. |
| Emmerik, W.A.M. van, | 2003, | Indeling van de vissoorten van de Nederlandse binnenwateren in ecologische gilden en in hoofdgroepen.
OVB-onderzoeksrapport 160,
Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij, Nieuwegein. |
| Emmerik, W.A.M. van,
en Nie, H.W. de | 2006, | De zoetwatervissen van Nederland - ecologisch bekeken.
Vereniging Sportvisserij Nederland, Bilthoven. |
| Haan, R., | 2007, | Visfauna in de KRW-gebieden Het Diep en kwalgat/Midden Els in Polder de Biesbosch te Dordrecht.
Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Strix-Uitgeverij, Dordrecht. |

- | | | |
|--|-------|---|
| Klop, R.
beroepsvisser Nieuwe
Merwede | 2008, | Mondelinge mededeling vangsten Grote
modderkruiper en Rivierprik Nieuwe
Merwede. |
| Klein Breteler,
drs. J.G.P., | 1995, | De visstand in de Biesbosch.
Deelrapport I: Knelpuntanalyse en doel-
soorten keuze voor nadere analyse.
Deelrapport II: Knelpuntanalyse op soort-
niveau.
Deelrapport III: Eindrapport.
Organisatie ter verbetering van de binnen-
visserij, Nieuwegein. |
| Neut, J. van de, | 2006, | Baggeren voor de Grote modderkruiper
In 'de ratelaar', nieuwsbrief van Nationaal
Park de Biesbosch, nr. 40, p.4. |
| Nie, H.W. de, | 1996, | Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen.
Media Publishing, Doetinchem. |
| Veen, L., | 2007, | Visfauna in de Louisa- en Cannemans-
polder in de gemeente Dordrecht.
Natuur-Wetenschappelijk Centrum, Strix-
Uitgeverij, Dordrecht. |
| Zollinger, R.,
R. Creemers,
F. Spikmans, | 2003, | Gegevensvoorziening vis- en amfibiesoor-
ten Annex II Habitatrichtlijn.
Overzicht beste leefgebieden Kamsala-
mander, Grote Modderkruiper, Kleine mod-
derkruiper, Bittervoorn en Rivierdonder-pad.
Stichting RAVON. |

Ongewervelden

- | | | |
|-----------|------------|--|
| Anonymus, | 2003-2007, | Waarnemingenverslagen dagvlinders, libel-
len en sprinkhanen.
EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de
Nederlandse Vereniging voor Libellenstu-
die. |
|-----------|------------|--|



- | | | |
|---|-------|--|
| Boesveld, A. en
J. van der Neut, | 2003, | Libellennieuws uit de Biesbosch - Goede
waterkwaliteit 'lokt' waardevolle soorten.
Uit: Brachytron 7(1): 3-14. |
| Drost, M.B.P.,
H.P.J.J. Cuppen,
E.J. van Nieukerken,
M. S. Schreijer, | 1992, | De waterkevers van Nederland.
Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
Nationaal Natuurhistorisch Museum. |
| Gittenberger, E.,
A.W. Janssen,
W.J. Kuijper,
J.G.G. Kuiper,
T. Meijer, G. van der Velde, | 1998, | De Nederlandse Zoetwatermollusken.
Recente en fossiele weekdieren uit zoet en
brak water.
Nationaal Natuurhistorisch Museum Natu-
ralis, Leiden. |
| Krekels, R.,
Th. de Jong,
K. Mostert, | 2004, | Krabbescheer & Groene glazenmaker in de
provincie Zuid-Holland.
Brochure: Bureau Natuurbalans - Limes Di-
vergens, Nijmegen. |
| Warmoes, T. en
Devriese R., | 1987, | Land- en Zoetwatermollusken van de Bene-
lux.
Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieu-
bescherming, Gent. |

Vegetatie

- | | | |
|---|-------|---|
| Anonymus, | 1995, | Ecotopenkartering Nationaal Park De Bies-
bosch. Vegetatie 1995.
Everts & de Vries, Groningen. |
| Anonymus, | 1995, | Vegetatiekarteringen in de Biesbosch.
Everts & de Vries, Groningen. |
| Janssen, J.A.M. en
J.H.J. Schaminée, | 2003, | De Europese natuur in Nederland. Habitat-
typen.
Ministerie van Landbouw, Natuurbescher-
ming en Visserij. |

- | | | |
|--|-------|---|
| Meijden, R. van der, | 2000, | Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in (e.a.) Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst.
Uit: Gorteria juni 2000 26-4 |
| Meijden, R. van der, | 1996, | Heukels' Flora van Nederland.
Wolters-Noordhoff, Groningen. |
| Pluijm, Arno van der, | 1984, | Mossen en korstmossen in de Brabantse Biesbosch.
Hank. |
| Pluijm, Arno van der, | 1995, | De mos- en korstmosflora van de Biesbosch - I inventarisatieperiode 1983-1992
Staatsbosbeheer regio Brabant West, District Biesbosch, Werkendam. |
| Schaminée J.H.J.,
E. J. Weeda,
V. Westhoff, | 1995, | De Vegetatie van Nederland
Deel 2: Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden.
Opulus Press, Uppsala, Leiden. |
| Schaminée J.H.J.,
E.J. Weeda,
V. Westhoff, | 1998, | De Vegetatie van Nederland
Deel 4: Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus.
Opulus Press, Uppsala, Leiden. |
| Stortelder, A.N.F.,
J.H.J. Schaminée,
P.W.F.M. Hommel, | 1999, | De vegetatie van Nederland.
Deel 5: Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen.
Opulus Press. Uppsala, Leiden. |
| Weeda E.J.,
J.H.J. Schaminée,
L. van Duuren, | 2000, | Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 1: Wateren, moerassen en natte heiden.
KNNV Uitgeverij, Utrecht. |
| Weeda, E.J.,
J.H.J. Schaminée,
L. van Duuren, | 2002, | Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 2: Graslanden, zomen en droge heiden.
KNNV Uitgeverij, Utrecht. |

Bijlage 1: Tabellen soorten Flora- en faunawet

Tabel 1: Algemene soorten

Soorten waarvoor in het geval van bestendig beheer en onderhoud of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling verleend wordt voor artikel 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet.

<u>Zoogdieren</u>	
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>
Haas	<i>Lepus europaeus</i>
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>
Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Mol	<i>Talpa europaea</i>
Ondergrondse woelmuis	<i>Microtus subterraneus</i>
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>
<u>Reptielen en amfibieën</u>	
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>
Middelste groene kikker	<i>Rana klepton esculenta</i>
Meerkikker	<i>Rana ridibunda</i>
<u>Mieren</u>	
Behaarde rode bosmier	<i>Formica rufa</i>
Kale rode bosmier	<i>Formica polyctena</i>
Stronkmier	<i>Formica truncorum</i>
Zwartrugbosmier	<i>Formica pratensis</i>

Vervolg tabel 1: Algemene soorten

<u>Slakken</u>	
Wijngaardslak	<i>Helix pomatia</i>
<u>Vaatplanten</u>	
Aardaker	<i>Lathyrus tuberosus</i>
Akkerklokje	<i>Campanula rapunculoides</i>
Brede wespenorchis	<i>Epipactis helleborine</i>
Breed klokje	<i>Campanula latifolia</i>
Dotterbloem	<i>Caltha palustris</i>
Gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>
Grote kaardenbol	<i>Dipsacus fullonum</i>
Kleine maagdenpalm	<i>Vinca minor</i>
Knikkende vogelmelk	<i>Ornithogalum nutans</i>
Koningsvaren	<i>Osmunda regalis</i>
Slanke sleutelbloem	<i>Primula elatior</i>
Zwanebloem	<i>Butomus umbellatus</i>

Tabel 2: Overige soorten

Soorten waarvoor in het geval van bestendig beheer en onderhoud of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling verleend wordt voor artikel 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet, mits de activiteiten uitgevoerd worden op basis van een door de minister goedgekeurde gedragscode (door de sector of ondernemer zelf op te stellen).

<u>Zoogdieren</u>	
Damhert	<i>Cervus dama</i>
Edelhert	<i>Cervus elaphus</i>
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>
Grijze zeehond	<i>Halichoerus grypus</i>
Grote bosmuis	<i>Apodemus flavicollis</i>
Steenmarter	<i>Martes foina</i>
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>
<u>Reptielen en amfibieën</u>	
Alpenwatersalamander	<i>Triturus alpestris</i>
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara</i>
<u>Dagvlinders</u>	
Moerasparelmoervlinder	<i>Euphydryas aurinia</i>
Vals heideblauwtje	<i>Lycaeides idas</i>
<u>Vissen</u>	
Bermpje	<i>Noemacheilus barbatulus</i>
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>
Meerval	<i>Silurus glanis</i>
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>
<u>Vaatplanten</u>	
Aangebrande orchis	<i>Orchis ustulata</i>
Aapjesorchis	<i>Orchis simia</i>
Beenbreek	<i>Narthecium ossifragum</i>
Bergklokje	<i>Campanula rhomboidalis</i>
Bergnachtorchis	<i>Platanthera chlorantha</i>
Bijenorchis	<i>Ophrys apifera</i>
Blaasvaren	<i>Cystopteris fragilis</i>
Blauwe zeedistel	<i>Eryngium maritimum</i>
Bleek bosvogeltje	<i>Cephalanthera damasonium</i>

Vervolg tabel 2: Overige soorten

Bokkenorchis	<i>Himantoglossum hircinum</i>
Brede orchis	<i>Dactylorhiza majalis majalis</i>
Bruinrode wespenorchis	<i>Epipactis atrorubens</i>
Daslook	<i>Allium ursinum</i>
Dennenorchis	<i>Goodyera repens</i>
Duitse gentiaan	<i>Gentianella germanica</i>
Franjegentiaan	<i>Gentianella ciliata</i>
Geelgroene wespenorchis	<i>Epipactis muelleri</i>
Gele helmbloem	<i>Pseudofumaria lutea</i>
Gevlekte orchis	<i>Dactylorhiza maculata</i>
Groene nachtorchis	<i>Coeloglossum viride</i>
Groensteel	<i>Asplenium viride</i>
Grote keverorchis	<i>Listera ovata</i>
Grote muggenorchis	<i>Gymnadenia conopsea</i>
Gulden sleutelbloem	<i>Primula veris</i>
Harlekijn	<i>Orchis morio</i>
Herfstschröforchis	<i>Spiranthes spiralis</i>
Hondskruid	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
Honingorchis	<i>Herminium monorchis</i>
Jeneverbes	<i>Juniperus communis</i>
Klein glaskruid	<i>Parietaria judaica</i>
Kleine keverorchis	<i>Listera cordata</i>
Kleine zonnedaauw	<i>Drosera intermedia</i>
Klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>
Kluwenklokje	<i>Campanula glomerata</i>
Koraalwortel	<i>Corallorhiza trifida</i>
Kruisbladgentiaan	<i>Gentiana cruciata</i>
Lange ereprijs	<i>Veronica longifolia</i>
Lange zonnedaauw	<i>Drosera anglica</i>
Mannetjesorchis	<i>Orchis mascula</i>
Maretak	<i>Viscum album</i>
Moeraswespenorchis	<i>Epipactis palustris</i>
Muurbloem	<i>Erysimum cheiri</i>
Parnassia	<i>Parnassia palustris</i>
Pijlscheefkelk	<i>Arabis hirsuta sagittata</i>
Poppenorchis	<i>Aceras anthropophorum</i>
Prachtklokje	<i>Campanula persicifolia</i>
Purperorchis	<i>Orchis purpurea</i>
Rapunzelklokje	<i>Campanula rapunculus</i>
Rechte driehoeksvaren	<i>Gymnocarpium robertianum</i>

Vervolg tabel 2: Overige soorten

Rietorchis	<i>Dactylorhiza majalis praetermissa</i>
Ronde zonnedauw	<i>Drosera rotundifolia</i>
Rood bosvogeltje	<i>Cephalanthera rubra</i>
Ruig klokje	<i>Campanula trachelium</i>
Schubvaren	<i>Ceterach officinarum</i>
Slanke gentiaan	<i>Gentianella amarella</i>
Soldaatje	<i>Orchis militaris</i>
Spaanse ruiter	<i>Cirsium dissectum</i>
Steenanjer	<i>Dianthus deltoides</i>
Steenbreekvaren	<i>Asplenium trichomanes</i>
Stengelloze sleutelbloem	<i>Primula vulgaris</i>
Stengelomvattend havikskruid	<i>Hieracium amplexicaule</i>
Stijf hardgras	<i>Catapodium rigidum</i>
Tongvaren	<i>Asplenium scolopendrium</i>
Valkruid	<i>Arnica montana</i>
Veenmosorchis	<i>Hammarbya paludosa</i>
Veldgentiaan	<i>Gentianella campestris</i>
Veldsalie	<i>Salvia pratensis</i>
Vleeskleurige orchis	<i>Dactylorhiza incarnata</i>
Vliegenorchis	<i>Ophrys insectifera</i>
Vogelnestje	<i>Neottia nidus-avis</i>
Voorjaarsadonis	<i>Adonis vernalis</i>
Wantsenorchis	<i>Orchis coriophora</i>
Waterdrieblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>
Weideklokje	<i>Campanula patula</i>
Welriekende nachtorchis	<i>Platanthera bifolia</i>
Wilde gagel	<i>Myrica gale</i>
Wilde herfststijlloos	<i>Colchium autumnale</i>
Wilde kievitsbloem	<i>Fritillaria meleagris</i>
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>
Wit bosvogeltje	<i>Cephalanthera longifolia</i>
Witte muggenorchis	<i>Pseudorchis albida</i>
Zinkviooltje	<i>Viola lutea calaminaria</i>
Zomerklokje	<i>Leucojum aestivum</i>
Zwartsteel	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>
 <u>Kevers</u>	
Vliegend hert	<i>Lucanus cervus</i>
 <u>Kreeftachtigen</u>	
Rivierkreeft	<i>Astacus astacus</i>

Vogels en soorten van Tabel 3: Soorten bijlage IV HRL/bijlage 1 AMvB

Soorten waarvoor in het geval van bestendig beheer en onderhoud een vrijstelling verleend wordt voor artikel 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet mits de activiteiten uitgevoerd worden op basis van een door de Minister goedgekeurde gedragscode (door de sector of ondernemer zelf op te stellen).

Voor activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor deze soorten geen vrijstelling (hiervoor moet dus een ontheffing aangevraagd worden). Uitzondering betreft de vogels, mits gewerkt wordt volgens een door de Minister goedgekeurde gedragscode.

Voor andere activiteiten dan hiervoor genoemd moet ook een ontheffing aangevraagd worden. De ontheffingsaanvraag wordt vervolgens getoetst aan drie criteria:

- 1) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang;
- 2) er is geen alternatief;
- 3) er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Vogels

Alle inheemse vogelsoorten

Soorten bijlage 1 AMvB:

Zoogdieren

Boommarter	<i>Martes martes</i>
Das	<i>Meles meles</i>
Eikelmuis	<i>Eliomys quercinus</i>
Gewone zeehond	<i>Phoca vitulina</i>
Veldspitsmuis	<i>Crocidura leucodon</i>
Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>

Reptielen en amfibieën

Adder	<i>Vipera berus</i>
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>
Ringslang	<i>Natrix natrix</i>
Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus</i>
Vuursalamander	<i>Salamandra salamandra</i>

Vissen

Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>
Bittervoorn	<i>Rhodeus cericeus</i>
Elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>
Gestippelde alver	<i>Alburnoides bipunctatus</i>
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>

Vervolg tabel 3: Soorten bijlage IV HRL/bijlage 1 AMvB

Vervolg soorten Bijlage 1 AMvB

Dagvlinders

Bruin dikkopje	<i>Erynnis tages</i>
Dwergblauwtje	<i>Cupido minimus</i>
Dwergdikkopje	<i>Thymelicus acteon</i>
Groot geaderd witje	<i>Aporia crataegi</i>
Grote ijsvogelvlinder	<i>Limenitis populi</i>
Heideblauwtje	<i>Plebejus argus</i>
Iepepage	<i>Strymonidia w-album</i>
Kalkgraslanddikkopje	<i>Spialia sertorius</i>
Keizersmantel	<i>Argynnis paphia</i>
Klaverblauwtje	<i>Cyaniris semiargus</i>
Purperstreepparelmoervlinder	<i>Brenthis ino</i>
Rode vuurvlinder	<i>Palaeochrysophanus hippothoe</i>
Rouwmantel	<i>Nymphalis antiopa</i>
Tweekleurig hooibeestje	<i>Coenonympha arcania</i>
Veenbesparelmoervlinder	<i>Boloria aquilonaris</i>
Veenhooibeestje	<i>Coenonympha tullia</i>
Veldparelmoervlinder	<i>Melitaea cinxia</i>
Woudparelmoervlinder	<i>Melitaea diamina</i>
Zilvervlek	<i>Clossiana euphrosyne</i>

Vaatplanten

Groot zeegras	<i>Zostera marina</i>
---------------	-----------------------

Soorten bijlage IV HRL:

Zoogdieren

Bechstein's vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>
Bever	<i>Castor fiber</i>
Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>
Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>
Bruinvis	<i>Phocoena phocoena</i>
Euraziatische lynx	<i>Lynx lynx</i>
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>
Gewone baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>
Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>

Vervolg tabel 3: Soorten bijlage IV HRL/bijlage 1 AMvB

Vervolg soorten bijlage IV HRL:

Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>
Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>
Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Kleine hoefijzerneus	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>
Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>
Nathusius' dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Noordse woelmuis	<i>Microtus oeconomus</i>
Otter	<i>Lutra lutra</i>
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>
Tuimelaar	<i>Tursiops truncatus</i>
Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>
Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>
Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>
Witflankdolfijn	<i>Lagenorhynchus acutus</i>
Witsnuitdolfijn	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>

Reptielen en amfibieën

Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>
Geelbuikvuurpad	<i>Bombina variegata</i>
Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>
Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>
Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>
Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>
Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>
Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i>

Dagvlinders

Donker pimperlblauwtje	<i>Maculinea nausithous</i>
Grote vuurvliinder	<i>Lycaena dispar</i>
Pimperlblauwtje	<i>Maculinea teleius</i>

Vervolg tabel 3: Soorten bijlage IV HRL/bijlage 1 AMvB

<i>Vervolg soorten bijlage IV HRL:</i>	
Tijmblauwtje	<i>Maculinea arion</i>
Zilverstreephooibeestje	<i>Coenonympha hero</i>
<u>Libellen</u>	
Bronslibel	<i>Oxygastra curtisii</i>
Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>
Noordse winterjuffer	<i>Sympecma paedisca</i>
Oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia albifrons</i>
Rivierrombout	<i>Gomphus (Stylurus) flavipes</i>
Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>
<u>Vissen</u>	
Houting	<i>Conegonus oxyrrhynchus</i>
Steur	<i>Acipenser sturio</i>
<u>Vaatplanten</u>	
Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>
Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>
Kruipend moerasscherm	<i>Apium repens</i>
Zomerschroeforchis	<i>Spiranthes aestivalis</i>
<u>Kevers</u>	
Brede geelrandwaterroofkever	<i>Dytiscus latissimus</i>
Gestreepte waterroofkever	<i>Graphoderus bilineatus</i>
Heldenbok	<i>Cerambyx cerdo</i>
Juchtleerkever	<i>Osmoderma eremita</i>
<u>Tweekleppigen</u>	
Bataafse stroommossel	<i>Unio crassus</i>

Bijlage 2: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Biesbosch per habitatype en per soort

Uit: gebiedendocument Biesbosch, versie november 2007

Natura 2000 gebiedendocument – werkdocument Natura 2000 aanwijzingsbesluit 6

Instandhoudingsdoelstellingen per habitatype

H3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculum fluitantis* en het *Callitriche-Batrachion*

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit beken en rivieren met waterplanten, *grote fonteinkruiden* (subtype B).

Toelichting: Het betreft begroeiingen met rivierfonteinkruid, behorend tot het habitatype beken en rivieren met waterplanten, *grote fonteinkruiden* ((subtype B). Landelijk verkeert dit subtype in een matig ongunstige staat van instandhouding. Voor de Biesbosch zijn doelen voor behoud geformuleerd, mede gezien het weinig stabiele en deels onbegrepen karakter van de groeiplaatsen. Vroeger kende het habitatype beken en rivieren met waterplanten, *grote fonteinkruiden* (subtype B) - in de vorm met doorgroeid fonteinkruid - een waar bolwerk in het zoetwatergetijdengebied. Hiervan is zo goed als niets meer over, maar daar staat tegenover dat dergelijke begroeiingen tegenwoordig volop voorkomen in het IJsselmeergebied (als onderdeel van habitatype 'meren met krabbenscheer en fonteinkruiden'). In de Brabantse en Dordtse Biesbosch heeft zich na het instorten van doorgroeid fonteinkruid-begroeiingen plaatselijk rivierfonteinkruid gevestigd. Buiten de Biesbosch komt het subtype alleen voor in de gebieden Uiterwaarden IJssel en Ketelmeer & Vossemeer.

H3270 Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het *Chenopodium rubri* p.p. en *Bidention* p.p.

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting: De slikoevers van de Biesbosch zijn van oudsher van grote betekenis voor het habitatype slikkige rivieroevers, dat hier in diverse vormen voorkomt. Na de afsluiting van het Volkerak en het Haringvliet is de oppervlakte ervan echter sterk afgenomen. Het habitatype, dat landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding verkeert, zal tijdelijk kunnen profiteren van de geplande ontpolderingen en het afgraven en afvlakken van oevers.

H6120 *Kalkminnend grasland op dorre zandbodem

Doel: Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Toelichting: De zogenoemde 'Kop van de Oude Wiel' aan de oostpunt van de Dordtse Biesbosch herbergt één van de best ontwikkelde stroomdalgraslanden van ons land. Het habitatype stroomdalgraslanden verkeert landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding. In de Biesbosch zijn potenties aanwezig voor uitbreiding oppervlakte.

H6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones

Doel: Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit ruigten en zomen, *moerasspirea* (subtype A) en ruigten en zomen, *harig wilgenroosje* (subtype B).

Toelichting: De Biesbosch herbergt een grote oppervlakte aan ruigten, zowel van subtype A (*moerasspirea*) als van subtype B (*harig wilgenroosje*). Het subtype *harig wilgenroosje* (subtype B) komt voor in een vorm met rivierkruiskruid, die is gebonden aan het mondingsgebied van de grote rivieren, waar de getijdenwerking voelbaar is of was. Deze zeldzame vorm van het habitatype, dat tot dusver alleen uit Nederland is beschreven, heeft in het Hollands-Brabantse zoetwatergetijdengebied zijn hoofdverspreidingsgebied. Daarbinnen vormt de Biesbosch samen met de oeverlanden van de Oude Maas het belangrijkste bolwerk.

H6510 Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit glanshaver- en vossenstaarthooilanden, *glanshaver* (subtype A) en uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit glanshaver- en vossenstaarthooilanden, *grote vossenstaart* (subtype B).

Toelichting: De Biesbosch (Dordtse Biesbosch) herbergt in de Hengstpolder het laatste voorbeeld van enige omvang van de weidekervel-associatie (*Sanguisorbo-Silaetum*) in ons land, een vorm van het habitatype glanshaver- en vossenstaarthooilanden, *grote vossenstaart* (subtype B). Dit subtype is landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding, maar er zijn mogelijkheden voor uitbreiding. In dit noordelijk deel van de Biesbosch komen tevens drogere graslanden voor van het glanshaver- en vossenstaarthooilanden, *glanshaver* (subtype A) die er landelijk minder slecht voor staat (matig ongunstige staat van instandhouding). Voor dit subtype geldt een behoudsdoelstelling in dit gebied.

H91E0 *Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Doel: Behoud oppervlakte en kwaliteit vochtige alluviale bossen, *zachthoutoibossen* (subtype A) en uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen, *esseniepenbossen* (subtype B).

Toelichting: De Biesbosch herbergt verreweg de grootste oppervlakte van het habitatype vochtige alluviale bossen, *zachthoutoibossen* (subtype A) in ons land, maar door het grotendeels wegvallen van de getijdenwerking is de kwaliteit ervan sterk verminderd. Door natuurlijke successie zal een deel van de bossen geleidelijk kunnen veranderen in de zeldzamere begroeiingen van het habitatype vochtige alluviale bossen, *esseniepenbossen* (subtype B). Inmiddels hebben zich een aantal kenmerkende soorten gevestigd.

Instandhoudingsdoelstellingen per soort

Vissen

H1095 Zeeprik

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting: De Biesbosch is als doortrekgebied voor de Zeeprik van groot belang voor de Rijn- en Maaspopulaties. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.

H1099 Rivierprik

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting: De Biesbosch is als doortrekgebied voor de Rivierprik van groot belang voor de Rijn- en Maaspopulaties. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Recentelijk laat de soort een toename in aantal zien, maar dient, gezien de landelijk matige staat van instandhouding, verder toe te nemen. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.

H1102 Elft

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting: De Biesbosch is als doortrekgebied voor de Elft van groot (potentieel) belang. Vroeger bevonden zich paaipopulaties bovenstrooms (buiten Nederland). Er zijn concrete aanwijzingen dat in de Boven-Rijn (D) nog een kleine populatie voorkomt. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.

H1103 Fint

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting: Het gaat hierbij om de kern van de voormalige grootste populatie finten. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.

H1106 Zalm

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting: De Biesbosch is als doortrekgebied voor de Zalm van groot belang voor de Rijn- en de Maaspopulaties. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door het elders verbeteren van de doorgang in de trekroute.



H1134 Bittervoorn

Doel: Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: Het westelijke rivierengebied geldt als één van de vier kerngebieden voor de Bittervoorn in Nederland. De soort verkeert landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding.

H1145 Grote modderkruiper

Doel: Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: De killen aan de oostkant van de Biesbosch vormen een kerngebied van de Grote modderkruiper in ons land. De Grote modderkruiper verkeert landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding.

H1149 Kleine modderkruiper

Doel: Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: De Kleine modderkruiper verkeert landelijk in een gunstige staat van instandhouding. De soort komt in Nederland algemeen en wijd verspreid voor.

H1163 Rivierdonderpad

Doel: Behoud verspreiding, omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: Het betreft een wijd verspreide soort, die slechts voor een beperkt deel binnen de Habitatrichtlijngebieden voorkomt en waarvoor het Rivierengebied relatief belangrijk is.

Zoogdieren

H1318 Meervleermuis

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: Het gebied fungeert voor de Meervleermuis als foerageergebied van kolonies die buiten het gebied zijn gelegen.

H1337 Bever

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: De Biesbosch betreft één van de drie kerngebieden van de Bever in ons land. Daar heeft de soort zich na herintroductie in 1988 weten te vestigen en uitbreiden. Momenteel omvat de populatie in de Biesbosch ruim 100 dieren. De huidige landelijke staat van instandhouding is beoordeeld als matig ongunstig.

H1340 *Noordse woelmuis

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: Het betreft hier een grote populatie van de Noordse woelmuis, die een belangrijke rol voor andere populaties in het gehele Deltagebied vervult.

Mossen

H1387 Tonghaarmuts

Doel: Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit biotoop voor uitbreiding populatie.

Toelichting: De Tonghaarmuts is een moeilijk herkenbare soort. Voor een duurzaam behoud is vermoedelijk een voortdurend aanbod van jonge vloedbossen vereist. De huidige verspreiding en populatieomvang van deze soort in ons land is slecht bekend. De Biesbosch vormt het enige gebied waar de soort over een langere periode is waargenomen. Voor het behalen van de landelijke doelstelling is uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit van dit leefgebied noodzakelijk.

Broedvogels

A017 Aalscholver

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 310 paren.

Toelichting: De Aalscholver was in de periode 1937-1952 een geregeld voorkomende broedvogel (maximaal 416 paren in 1938) in de Biesbosch. Daarna was ze geruime tijd afwezig. In 1978 vestigde de soort zich weer in de Dordtse Biesbosch en in 1992 in de Brabantse Biesbosch. De groei van de populatie heeft een veel minder grote vlucht genomen dan op veel andere plaatsen in Laag-Nederland. Waarschijnlijk is dat een gevolg van de slechte waterbodemkwaliteit. Het aantal paren schommelde in de periode 1993-2003 tussen de 249 en 354. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A021 Roerdomp

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 4 paren.

Toelichting: Vooral in de 70-er jaren was de Roerdomp een talrijke broedvogel met een maximum van 25 paren in 1978. Na de strenge winter 1978-79 viel het aantal paren sterk terug tot slechts 3. Hoewel enig herstel optrad (1983: 8 paren) verdween de Roerdomp weer vrijwel door de strenge winters halverwege de 80-er jaren. Tot 1999 was de Roerdomp slechts een onregelmatige broedvogel die in menig jaar ontbrak. Vanaf 1999 is het weer een jaarlijkse broedvogel. In de periode 1999-2003 werden jaarlijks 1-6 paren roerdampen geteld. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio grote rivieren ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A081 Bruine kiekendief

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 30 paren.

Toelichting: In de 30-er en 40-er jaren broedden circa 20 paren bruine kiekendieven in de Biesbosch. De aantallen daalden, conform de landelijke tendens, vervolgens sterk tot een ni-

veau van slechte enkele paren in de 60-er jaren. Evenals elders in Nederland trad vervolgens een sterk herstel op tot een maximum van 50 paren in de 80-er en begin 90-er jaren. Sederdien is het aantal licht afgenomen tot een niveau van circa 30 paren (in 2003 31 paren). Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A119 Porseleinhoen

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 5 paren.

Toelichting: In de Biesbosch wordt het broedhabitat van de Porseleinhoen gevormd door de natte, periodiek geïnundeerde, ten dele dichtgegroeide kreken en natte rietpolders. De soort is jaarlijks aanwezig met 2-9 paren zonder een éénduidige trend. Het genoemde aantal paren heeft betrekking op gunstige jaren. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio grote rivieren ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A229 IJsvogel

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 20 paren.

Toelichting: Voor de afsluiting van het getij broedde de IJsvogel niet in de Biesbosch. Na afsluiting kwamen tientallen kilometers steile oevers ter beschikking als potentiële nestplaats. Tegenwoordig is de Biesbosch het belangrijkste broedgebied van de IJsvogel buiten de hogere zandgronden. Ook na strenge winters, als de landelijke populatie bijna is geëlimineerd, broedden nog meerdere paren in de Biesbosch (bijvoorbeeld in 1997 6 van de geschatte 35-50 in heel Nederland). Daarmee heeft de Biesbosch een belangrijke rol als brongebied bij de hernieuwde opbouw van de populatie. In gunstige jaren bedraagt de stand ten minste 20 paren (maximaal 27 paren in 2000). Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie. Het aantal paren heeft betrekking op gunstige jaren. In goede jaren ten behoeve van behoud sleutelpopulatie grote rivieren.

A272 Blauwborst

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 2.000 paren.

Toelichting: Voor de afsluiting van het getij kwamen vermoedelijk enkele honderden paren van de Blauwborst tot broeden in hakgrienden. Na de afsluiting van het getij werden ook de rietgorzen bevolkt. Tegenwoordig is de Biesbosch, naast de Oostvaardersplassen, het belangrijkste broedgebied van de Blauwborst in Nederland. De populatie bereikte in de 90-er jaren een niveau van circa 2.000 paren. Vanaf 2000 lijkt het aantal daar nog boven te liggen met een maximum van naar schatting bijna 2.900 paren in 2003. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A292 Snor

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 130 paren.

Toelichting: Voor de afsluiting van het getijde kwamen vermoedelijk enkele 10-tallen paren van de Snor tot broeden in overjarig riet en jonge hakgrienden met 3-4 jarig hout. Na de afsluiting leek de Snor aanvankelijk af te nemen, maar vanaf eind 70-er jaren volgde een toename. Tegenwoordig levert de Biesbosch als broedgebied één van de grootste bijdragen voor de Snor in Nederland. De populatie bereikte in de 90-er jaren een niveau van circa 200-300 paren en voor de periode 1999-2003 wordt het gemiddeld aantal paren op 130 geschat. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding met betrekking tot de populatie-omvang, is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A295 Rietzanger

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 260 paren.

Toelichting: Voor de afsluiting van het getij kwamen vermoedelijk enkele honderden paren van de Rietzanger tot broeden in jonge hakgrienden met riet en verwaarloosd riet. Na de afsluiting van het getij was het aantal aanvankelijk constant. Vervolgens zette een sterke afname in zodat halverwege de 80-er jaren nog slechts 40-60 paren resteerden. Daarop volgde kwam er een kentering en volgde een sterke toename. Halverwege de 90-er jaren broedden weer enkele honderden paren. Voor de periode 1999-2003 wordt het gemiddeld aantal paren geschat op 260. Op grond van studies in deelgebieden lijkt de populatie nog steeds toe te nemen. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding met betrekking tot de populatie-omvang, is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

Niet-broedvogels

A005 Fuut

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 450 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Aantallen futen zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied. De Biesbosch levert één van de grootste bijdragen in Nederland voor deze soort. Eind jaren tachtig is de populatie toegenomen, met een piek in de eerste helft van de jaren negentig, en daarna afgenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding heeft vooral betrekking op de situatie in het IJsselmeergebied.

A017 Aalscholver

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 330 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Het gebied heeft voor de Aalscholver o.a. een functie als foerageergebied en als slaapplaats. Het aantalsverloop vertoont grootschalige fluctuaties, schijnbaar door effecten van strenge winters. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A027 Grote zilverreiger

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 10 vogels (seizoensgemiddelde) voor het foerageergebied en voor een populatie van gemiddeld 60 vogels (seizoensmaximum) voor het gebied als slaapplaats.

Toelichting: Aantallen grote zilverreigers zijn van grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied en als slaapplaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op de foerageerfunctie. Als slaapplaats levert de Biesbosch na de Nieuwkoopse plassen de grootste bijdrage (Oostvaardersplassen niet meegerekend). Net als elders is de soort sterk opgekomen sinds het eind van de jaren negentig. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A034 Lepelaar

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 10 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Het gebied heeft voor de Lepelaar o.a. een functie als foerageergebied. Aantallen fluctueren. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A037 Kleine zwaan

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 10 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Aantallen kleine zwanen waren van 1993-1997 van internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied en slaapplaats. Het aantalsverloop vertoonde een piek rond 1990 en daarna een afname. Er is geen herstelopgave vanwege de beperkte betekenis van het gebied voor deze soort.

A041 Kolgans

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.800 vogels (seizoensgemiddelde) voor het foerageergebied en gemiddeld 34.200 vogels (seizoensmaximum) voor het gebied als slaapplaats.

Toelichting: Aantallen kolganzen zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied en als slaapplaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op de foerageerfunctie. Het aantalsverloop vertoonde een opti-

mum in de eerste helft van de jaren negentig en daarna een afname. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A043 Grauwe gans

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.300 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Aantallen grauwe ganzen zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied en als slaappleats. Sinds begin jaren negentig is de populatie toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A045 Brandgans

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 870 vogels (seizoensgemiddelde) voor het foerageergebied en gemiddeld 4.900 vogels (seizoensmaximum) voor het gebied als slaappleats.

Toelichting: Aantallen brandganzen zijn van internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied en als slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op de foerageerfunctie. In de jaren tachtig is de populatie toegenomen, daarna fluctuerend. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A050 Smient

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.300 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als slaappleats en als foerageergebied. In de jaren tachtig is de populatie sterk toegenomen, daarna fluctuerend. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A051 Krakeend

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.300 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Aantallen krakeenden zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied. De Biesbosch is het belangrijkste gebied voor de krakeend in Nederland. Sinds begin jaren tachtig is de populatie sterk toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A052 Wintertaling

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.100 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Aantallen wintertalingen zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied. De Biesbosch is één van de gebieden in Neder-

land die de grootste bijdrage leveren voor de wintertaling. Aantallen waren lange tijd min of meer stabiel, maar zijn recent toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

A053 Wilde eend

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4.000 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Het gebied heeft voor de Wilde eend o.a. een functie als foerageergebied. In de tweede helft van de jaren tachtig en eerste helft van de jaren negentig was er sprake van verhoogde aantallen, daarna zijn aantallen afgenomen tot het oude niveau en zijn nu min of meer stabiel. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A054 Pijlstaart

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 70 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Het gebied heeft voor de Pijlstaart o.a. een functie als foerageergebied. Aantallen zijn sterk fluctuerend. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

A056 Slobeend

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 270 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Aantallen slobenden zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied. Het aantalsverloop vertoont groot-schalige fluctuaties, schijnbaar door effecten van strenge winters. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A059 Tafeleend

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 130 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Het gebied heeft voor de Tafeleend o.a. een functie als foerageergebied. Het aantalsverloop vertoont een doorgaande afname, vooral sinds 1996 is er sprake van lage aantallen, net als elders in het rivierengebied. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de afname is niet gelegen in dit gebied.

A061 Kuifeend

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.800 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Aantallen kuifeenden zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied. Aantallen zijn in de jaren tachtig toegenomen,

daarna fluctuerend. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

A068 Nonnetje

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 20 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Het gebied heeft voor het Nonnetje o.a. een functie als foerageergebied. Aantallen zijn sterk fluctuerend, maar zijn sinds begin jaren negentig significant toegenomen. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.

A070 Grote zaagbek

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 30 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Het gebied heeft voor de Grote zaagbek o.a. een functie als foerageergebied. Het aantalsverloop vertoont een doorgaande afname, vooral sinds 1996 is er sprake van lage aantallen. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.

A075 Zeearend

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2 vogels (seizoensmaximum).

Toelichting: Aantallen zeearenden zijn van grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied. De Biesbosch, Westerschelde & Saeftinghe en de Oostvaardersplassen leveren voor de zeearend de grootste bijdrage. De gegevens zijn niet toereikend voor een trendanalyse. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A094 Visarend

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 6 vogels (seizoensmaximum).

Toelichting: Aantallen visarenden zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied. De Biesbosch levert de grootste bijdrage voor de Visarend. De gegevens zijn niet toereikend voor trendanalyse. Aantallen zijn sterk fluctuerend, en recentelijk relatief laag. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A125 Meerkoet

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 3.100 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Het gebied heeft voor de Meerkoet o.a. een functie als foerageergebied. Het aantalsverloop vertoont grootschalige fluctuaties, schijnbaar door effecten van strenge win-

ters. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.

A156 Grutto

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 60 vogels (seizoensgemiddelde).

Toelichting: Het gebied heeft voor de Grutto o.a. een functie als foerageergebied en als slaappleats. Het aantalsverloop vertoonde een optimum rond 1990 en daarna een afname. Behoud van de huidige situatie is voldoende daar de oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding wordt veroorzaakt door ontwikkelingen in de omstandigheden voor broedvogels.



De Biesbosch is voor de Fuut een erg belangrijk gebied.

Foto: Hans Gebuis

Tabel 2:
Optimale en mogelijke uitvoeringsperiodes

Tabellen van de verschillende beheerswerkzaamheden, waarbij flora- en faunasoorten en groepen zijn uitgezet tegen de maanden van het jaar. De rij algemeen geeft de mogelijkheden aan bij het naar alle waarschijnlijkheid ontbreken van strikt beschermde soorten. Zonder kleur = voorkeur; geel = onder voorwaarden.

Rood houdt in dat bij aanwezigheid van de soort/soortgroep de werkzaamheid niet kan plaatsvinden of alleen in uiterste noodzaak. Bij blauw kunnen de werkzaamheden, soms onder voorwaarden, plaatsvinden, hoewel het niet het meest gunstige moment is. Zonder kleur duidt de voorkeursperiode aan.

Maaien	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Algemeen												
Vogels (algemeen)												
Noordse woelmuis												
Waterspitsmuis												
Rugstreeppad												
Heikikker												
Planten van schraal weiland												
Stroomdalplanten												

Snoeien	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Algemeen												
Vogels (algemeen)												
Vleermuizen (boomsoorten)												
Buizerd												
Bosuil												
Steenuil												

Onderhoud oeververdediging rivieren	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Algemeen												
Noordse woelmuis												
Rivierdonderpad												
Kleine modderkruiper												

Kappen (rooien, dunnen)	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Algemeen												
Vleermuizen (boombewonend)												
Vleermuizen (met vliegroules)												
Vogels (algemeen)												
Buizerd												
Bosuil												
Steenuil												

Schonen, baggeren etc.	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Algemeen												
Waterspitsmuis												
Vogels (algemeen)												
Rugstreeppad												
Heikikker												
Grote modderkruiper												
Kleine modderkruiper												
Bittervoorn												
Waterdrieblad												

Onderhoud gebouwen etc.	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Vleermuizen (gebouwbewonend)												
Vogels (algemeen)												
Kerkuil												
Steenuil												
Muurplanten												

Tabel 3:
Overwinterende vleermuizen in bunkers op het Eiland van Dordrecht

bunker nr:	januari 1992	6 januari 1993	14 januari 1994	12 januari 1995	6 januari 1996	25 januari 1997	8 januari 1998
1	-	-	-	-	3 x GO	3 x GO*	2 x GO
2	-	-	-	-	1 x GO	1 x GO	2 x GO
3	-	-	-	-	3 x GO	o	2 x GO
4	-	-	o	o	o	o	1 x GO
5	-	-	2 x GO	3 x GO	o	o	o
6	2 x GO	1 x GO	2 x GO*	1 x GO	3 x GO	10 x GO	4 x BV
totaal	2 x GO	1 x GO	4 x GO	4 x GO	10 x GO	14 x GO	7 GO/ 4 BV
bunker nr.	13 januari 1999	17 januari 2000	19 januari	31 januari 2002	9 januari 2003	22 januari 2004	20 januari 2005
1	1 x GO	3 x GO	1 x GO	4 x GO**	3 x GO	0	1 x GO
2	3 x GO	2 x GO	0	1 x WV	1 x GO/ 2 x WV	1 x WV	2 x WV
3	4 x GO	1 x GO	1 x GO	2 x GO	3 x GO/ 2 x WV	2 x WV	2 x WV
4	0	0	1 x GO	0	1 x GO	2 x GO	1 x GO
5	0	0	0	0	0	0	2 x GO
6	3 x BV	1 x GO/ 2 x BV	2 x GO/ 3 x BV	1 x GO/ 1 x BV	5 x GO/ 5 x BV	2 x BV*	2 x BV
6a				4 x onged.			
totaal	8 GO/ 3 BV	7 GO/ 2 BV	5 GO/ 3 BV	7 GO/ 1 BV 1 WV/ 4 onged.	13 GO/ 5 BV/ 4 WV	2 GO/2 BV/ 3 WV	4 GO/2 BV/ 4 WV
bunker nr.	26 januari 2006	18 januari 2007	17 januari 2008				
1	0	4 x GO	0				
2	2 x GO/ 3 x WV	1 x GO	1 x GO/ 1 x WV				
3	5 x GO**/ 4 x WV	2 x GO/ 2 x WV	3 x GO				
4	0	1 x GO	3 x GO				
5	2 x GO	0	0				
6	1 x BV/ 1 x GO	1 x BV	2 x BV/ 1 x GO				
7	0	1 x GO	1 x GO				
8	0	2 x GO	0				
9	0	2 x GO	3 x GO				
totaal	10 GO/ 1 BV/7 WV	14 GO/1 BV/2 WV	12 GO/ 2 BV/1 WV				

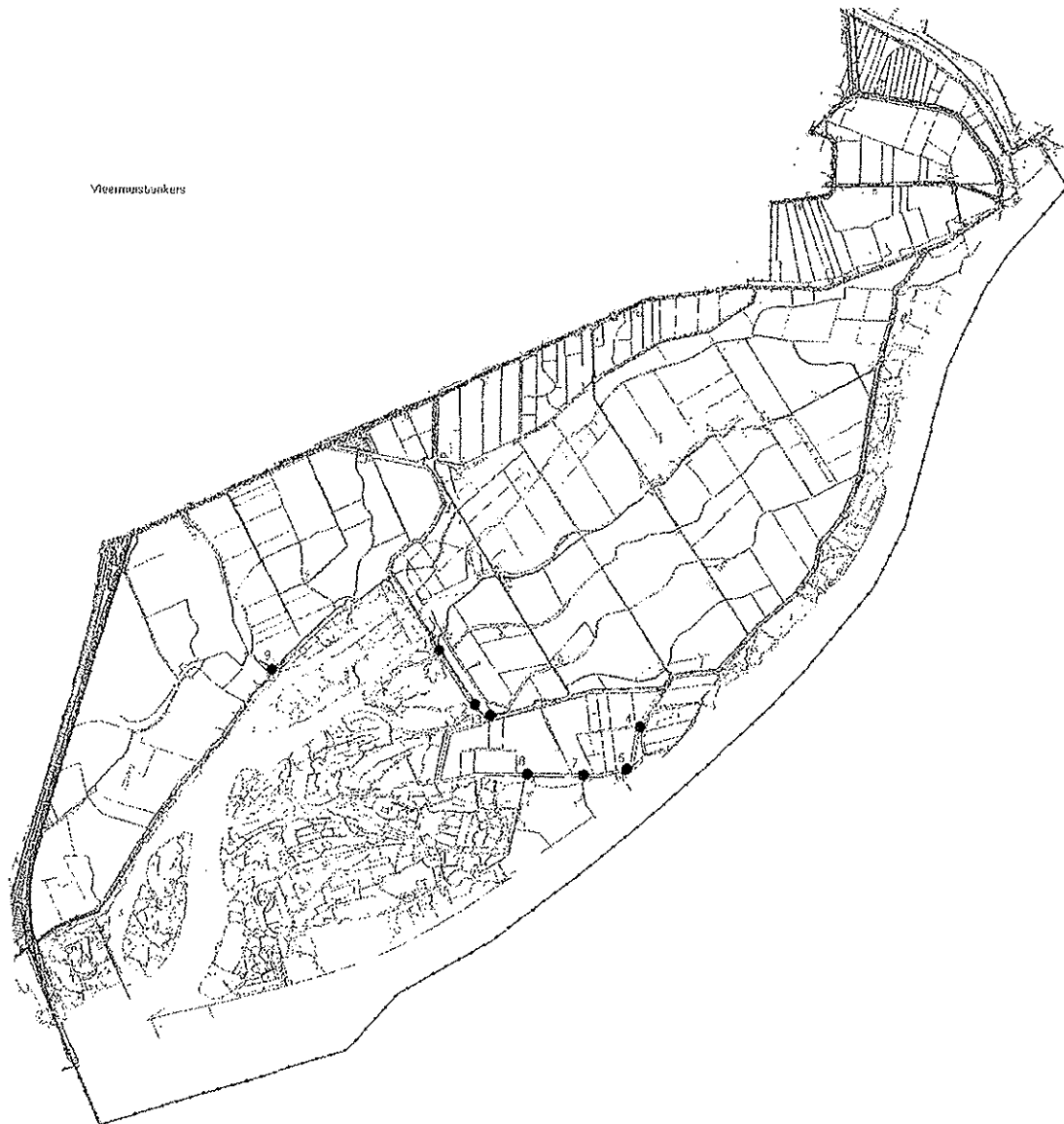
*	=	waarvan 1 dood exemplaar
**	=	waarvan 2 dode exemplaren
-	=	niet gecontroleerd
0	=	wel gecontroleerd, geen vleermuizen
GO	=	Gewone grootoorvleermuis
BV	=	Gewone baardvleermuis
WV	=	Watervleermuis
onged.	=	ongedetermineerd
1	=	bunker de Elzen t.h.v. Westhaven
2	=	bunker de Elzen t.h.v. Zuidwestdijk
3	=	bunker de Elzen t.h.v. Zuiddijk
4	=	bunker Tongplaat t.h.v. Zuidplaatje
5	=	bunker Tongplaat t.h.v. Nwe Merwede
6	=	bunker Dordwijk
6a	=	afgebroken prieeltje Dordwijk
7	=	bunker Tongplaat t.h.v. Dam van Engeland
8	=	bunker Tongplaat t.h.v. Keetstuk
9	=	bunker Prinsenheuvel

Tabel 4:
Vangstresultaten inloopvallenonderzoek

Lokatie	Datum	Species
Zuidgat, rietland	05-11/06-11	Rosse woelmuis
Zuidgat, rietoever	05-11/06-11	Rosse woelmuis
		Dwergmuis
Dam van Engeland, rietoever west	05-11/06-11	Dwergmuis
		Rosse woelmuis
		Bosmuis
Dam van Engeland, rietoever oost	05-11/06-11	Dwergmuis
		Rosse woelmuis
		Bosmuis
Zuidplaatje, rietoever oost	05-11/06-11	Rosse woelmuis
		Bosmuis
		Dwergmuis
Zuidplaatje, rietoever west	05-11/06-11	Rosse woelmuis
Kop van 't Land, rietland	05-11/07-11	Dwergmuis
		Rosse woelmuis
		Bosmuis
Kop van 't Land, rietruigte	05-11/07-11	Rosse woelmuis
		Bosmuis
Het Diep, rietoever	26-11/28-11	Rosse woelmuis
		Dwergmuis
		Aardmuis
Het Diep, rietgors	26-11/28-11	Dwergmuis
		Bosspitsmuis
		Rosse woelmuis
Noorderdiepsteek, oost	26-11/27-11	Rosse woelmuis
		Bosspitsmuis
Noorderdiepsteek, west	26-11/28-11	Rosse woelmuis
		Bosspitsmuis
		Bosmuis
Noorderdiep, rietgors west	26-11/28-11	Aardmuis
		Dwergmuis
		Rosse woelmuis
Noorderdiep, rietgors oost	27-11	Aardmuis
		Dwergmuis

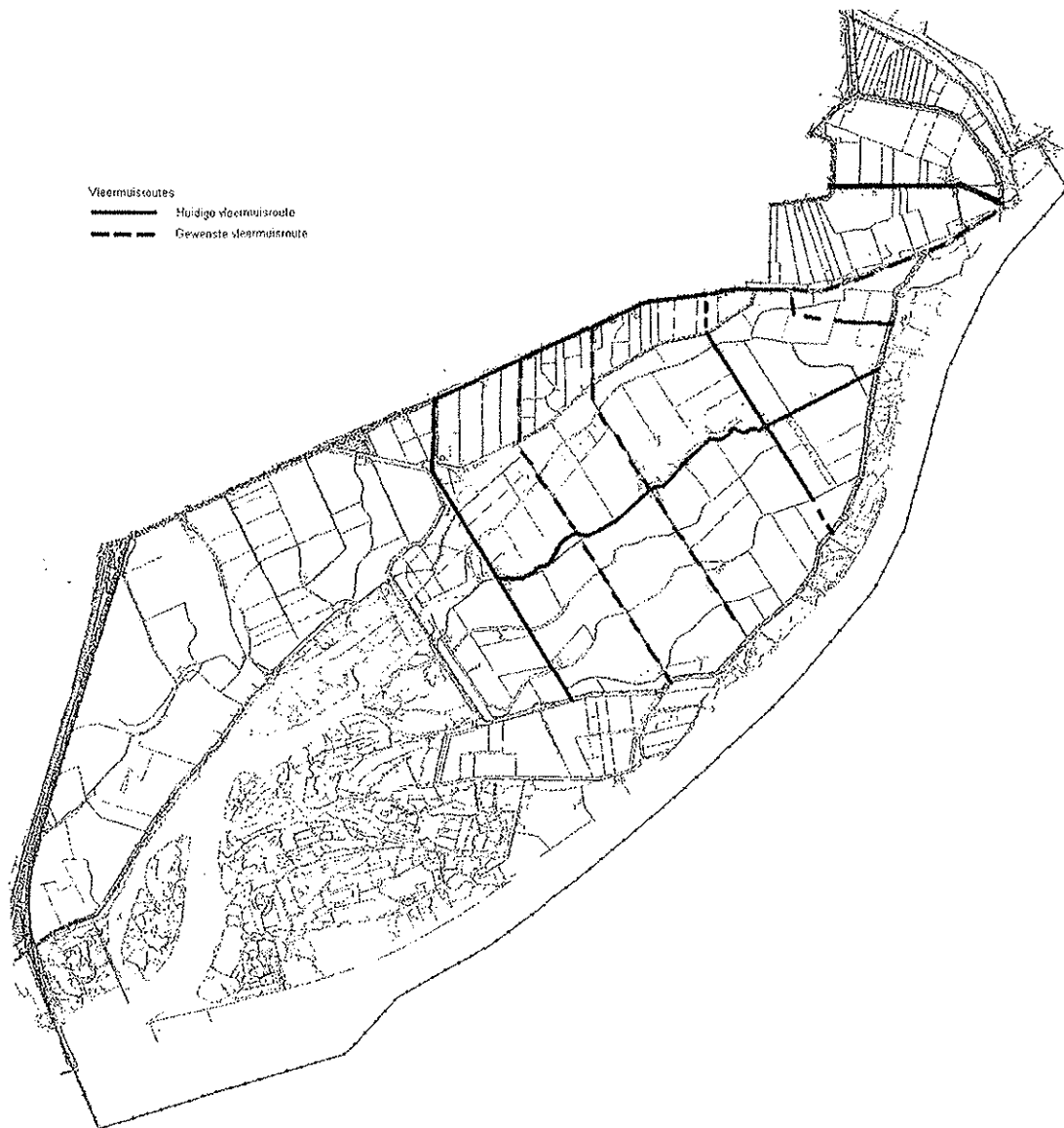
Spookkil, rietgors	26-11/28-11	Rosse woelmuis
		Bosmuis
		Aardmuis
		Bosspitsmuis
		Dwergmuis
Bovenkil, rietgors	27-11/28-11	Bosmuis
		Dwergmuis
		Rosse woelmuis
Hanasloot, rietkraag noord	04-12/05-12	Bosmuis
		Dwergmuis
		Rosse woelmuis
Hanasloot, rietkraag zuid	03-12/05-12	Dwergmuis
		Rosse woelmuis
Wiel 1717, ruigte west	03-12/05-12	Rosse woelmuis
		Bosmuis
		Bosspitsmuis
Wiel 1717, ruigte oost	04-12/05-12	Rosse woelmuis
		Bosmuis

Kaart 3:
Ligging vleermuisbunkers



Kaart 4:

Vliegroutes van vleermuizen Eiland van Dordrecht



Kaart 5:
Monsterpunten inloopvallenonderzoek



Monsterpunten inloopvallen

- | | |
|---|--|
| 1. Zuidgat, rietland/rietoever | 6. Noorderdiepsteek, oost/west |
| 2. Dam van Engeland, rietoever west | 7. Noorderdiep, rietgors west/oost |
| 3. Zuidplaatje, rietoever oost/west | 8. Spookkil, rietgors/Bovenkil, rietgors |
| 4. Kop van 't Land, rietland/rietruigte | 9. Haniaslout, rietkraag noord/zuid |
| 5. Het Diep, rietoever/rietgors | 10. Wiel 1717, ruigte west/oost |

Kaart 6:
Waarnemingen Gewone dwergvleermuis



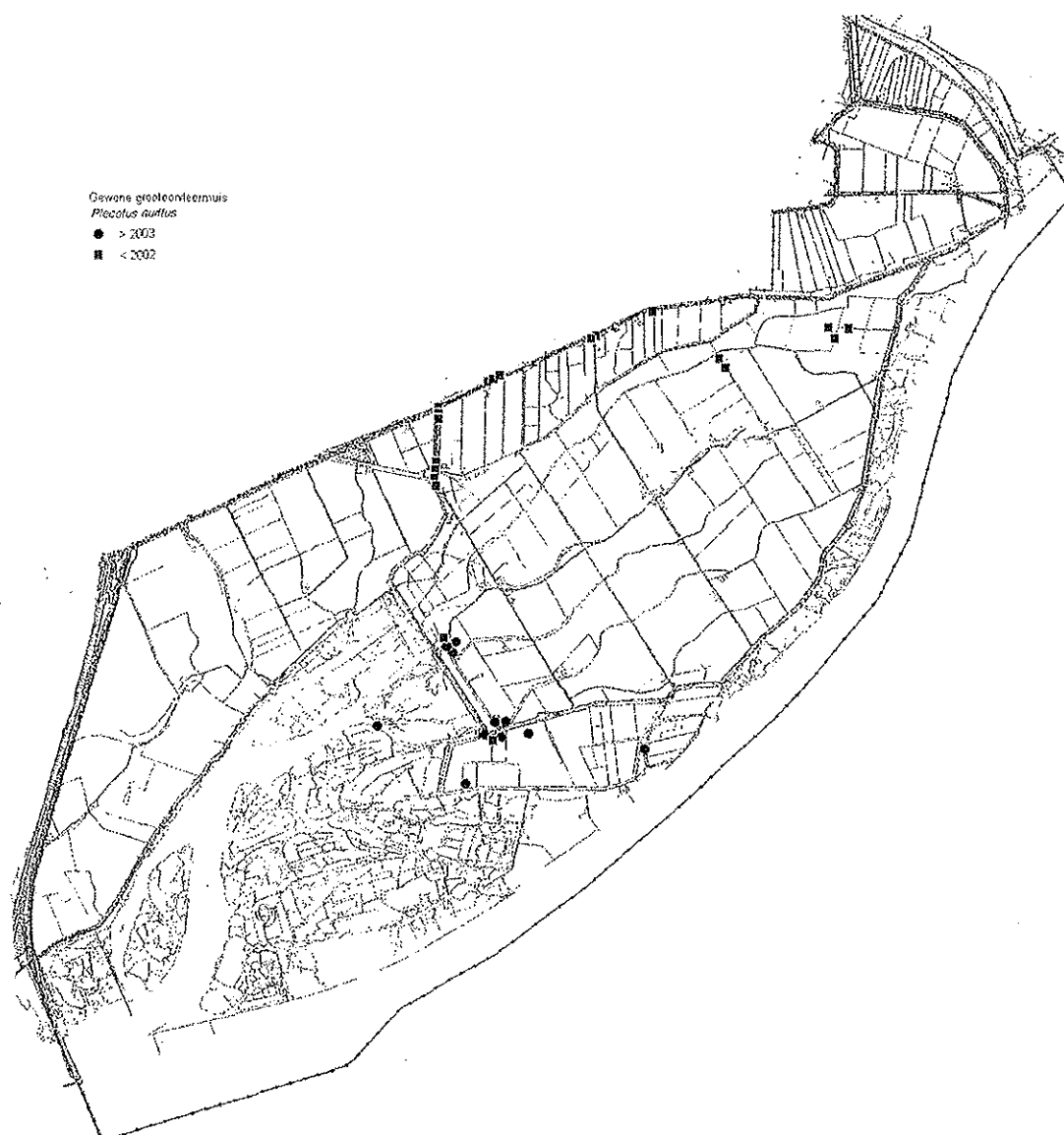
Kaart 7:
Waarnemingen Ruige dwergvleermuis



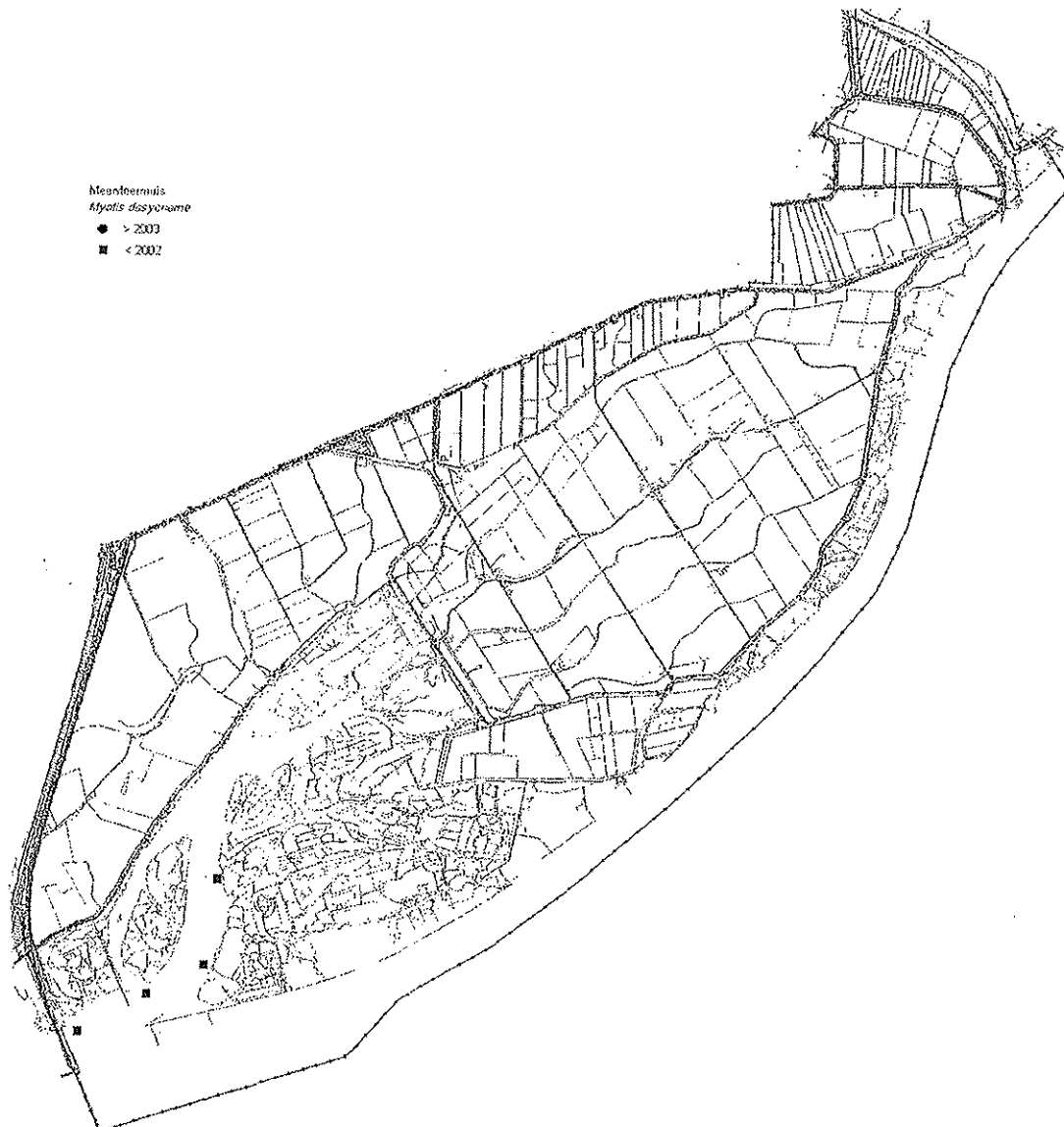
Kaart 8:
Waarnemingen Laatvlieger



Kaart 9:
Waarnemingen Gewone grootoorvleermuis



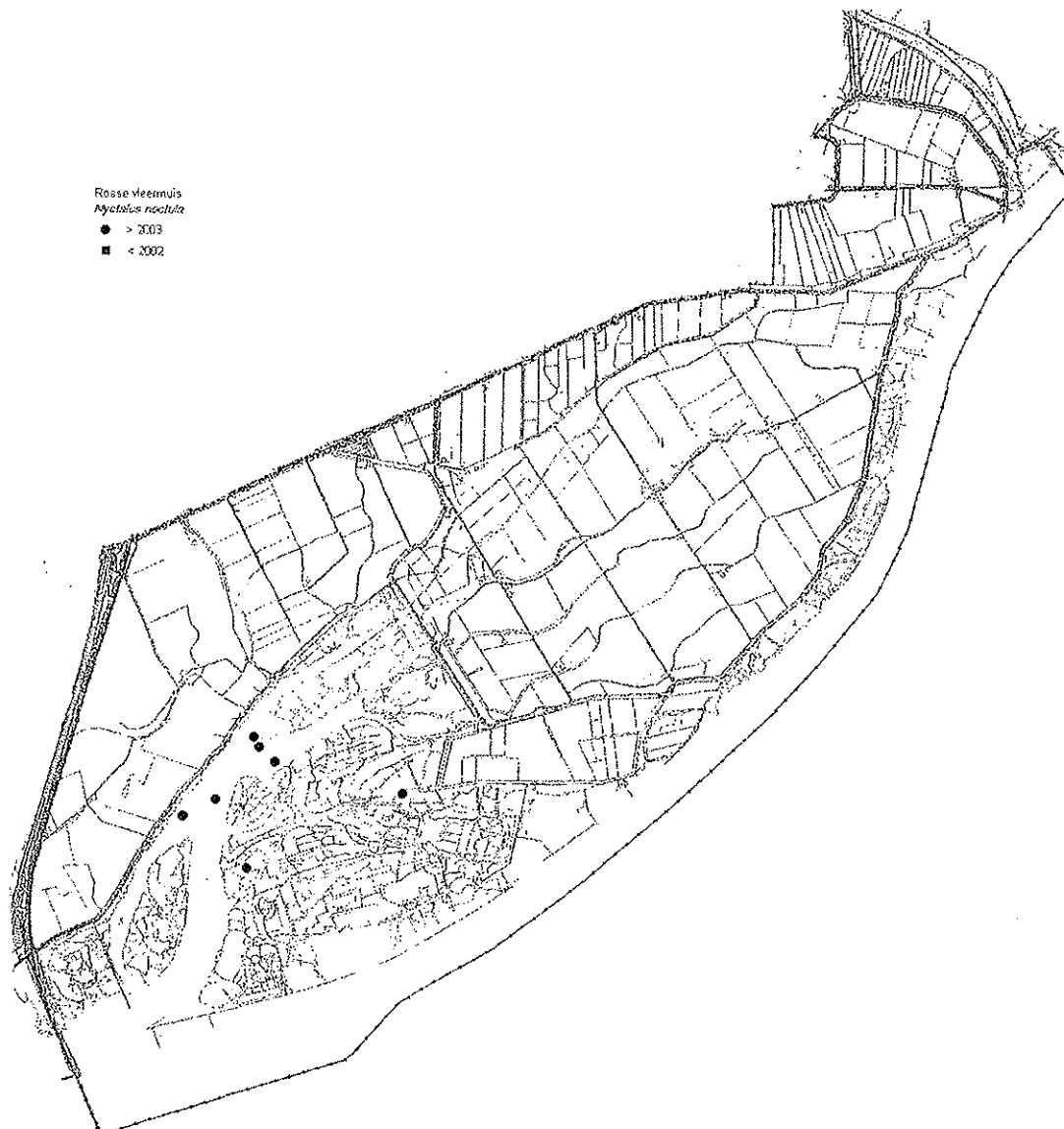
Kaart 10:
Waarnemingen Meervleermuis



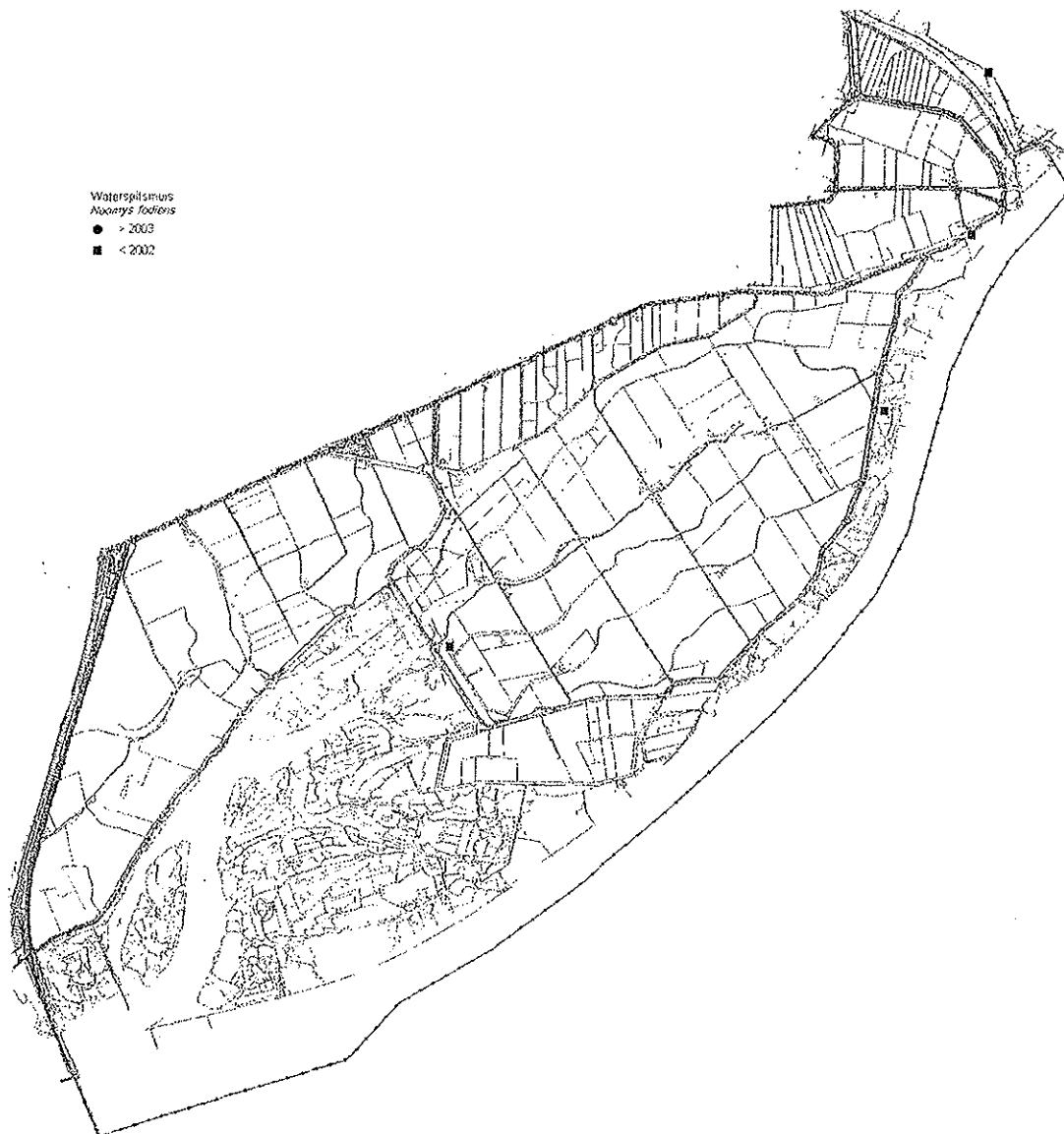
Kaart 11:
Waarnemingen Watervleermuis



Kaart 12:
Waarnemingen Rosse vleermuis



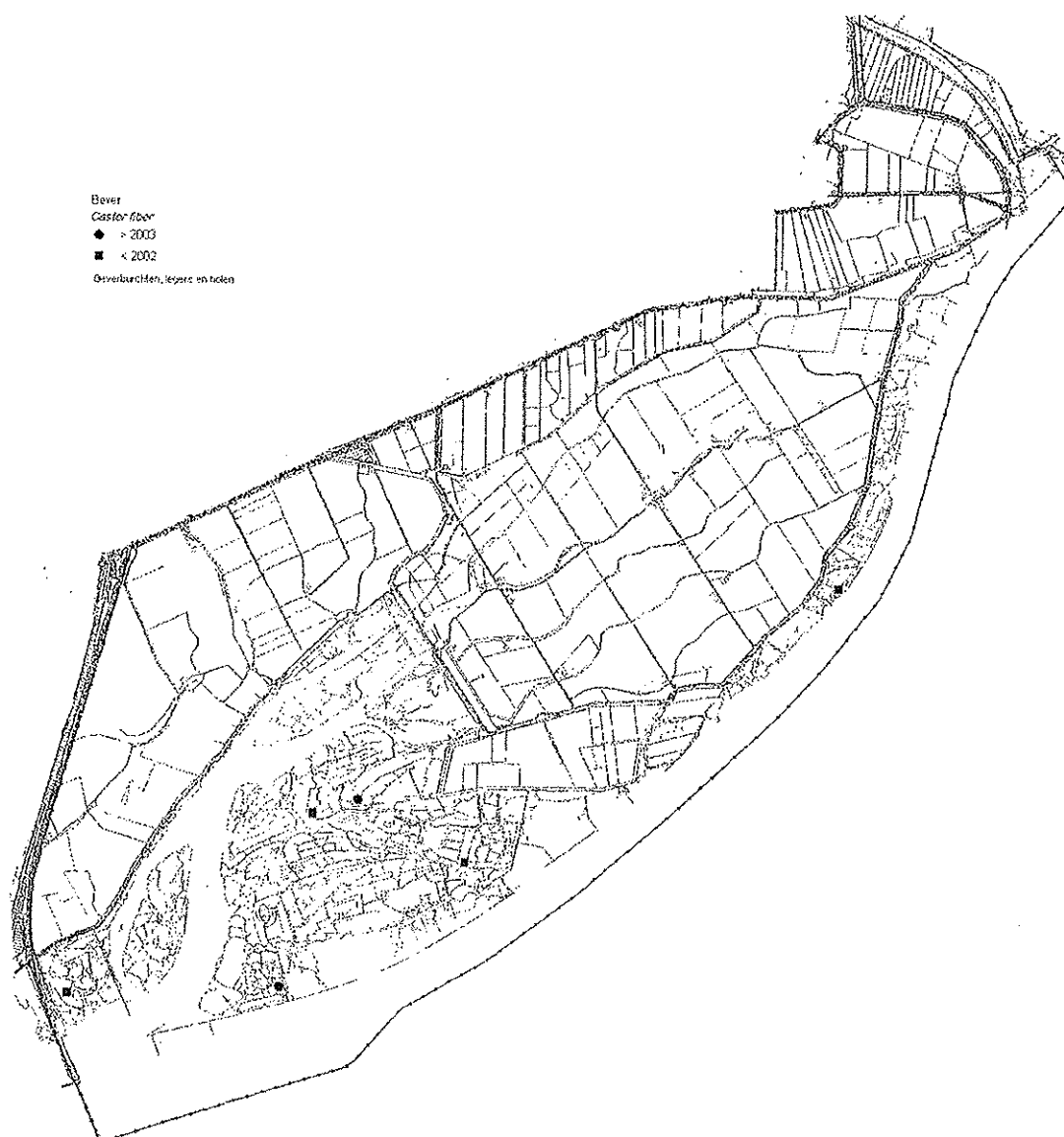
Kaart 13:
Vanglokaties Waterspitsmuis



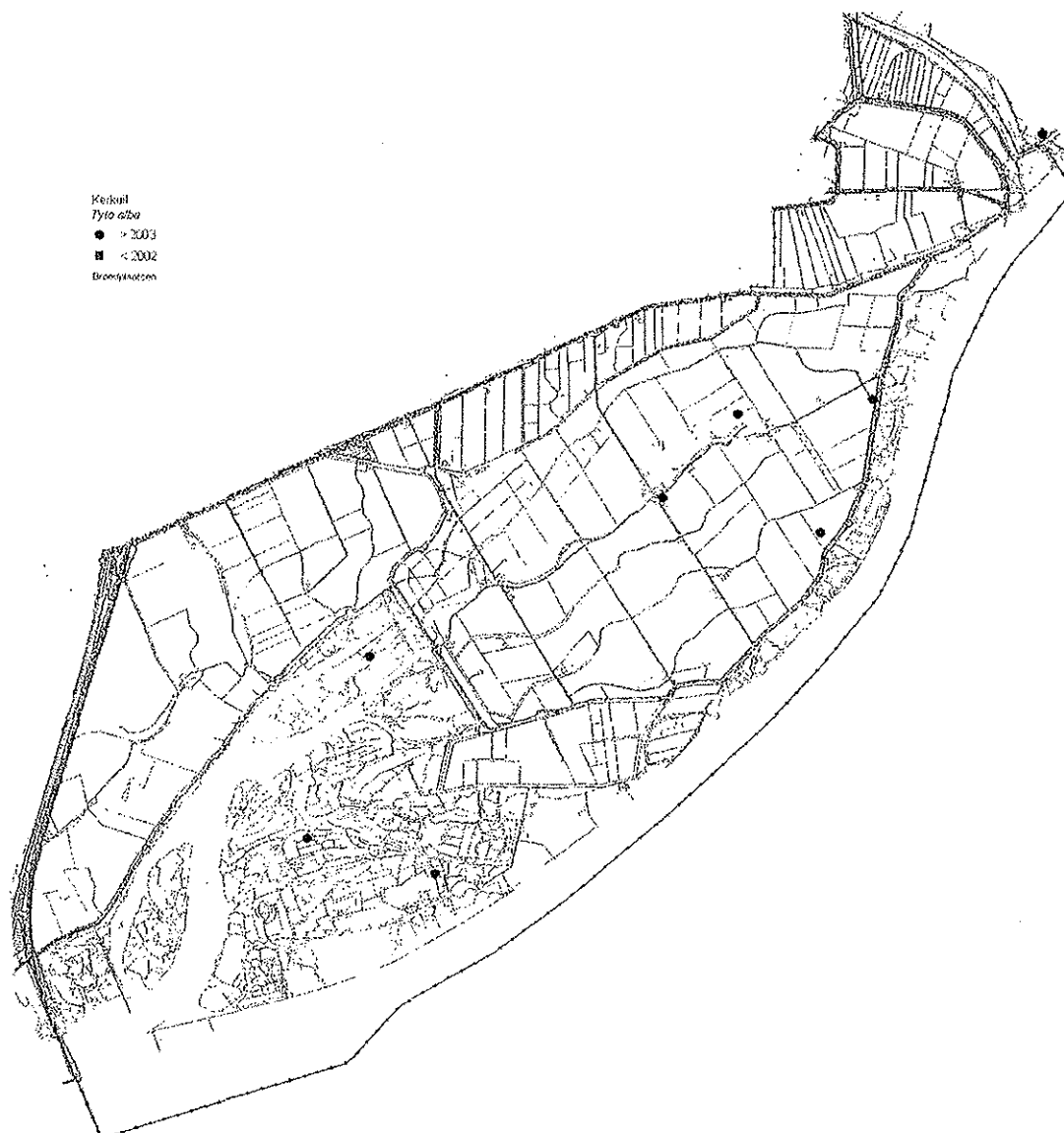
Kaart 14:
Vanglokaties Noordse woelmuis



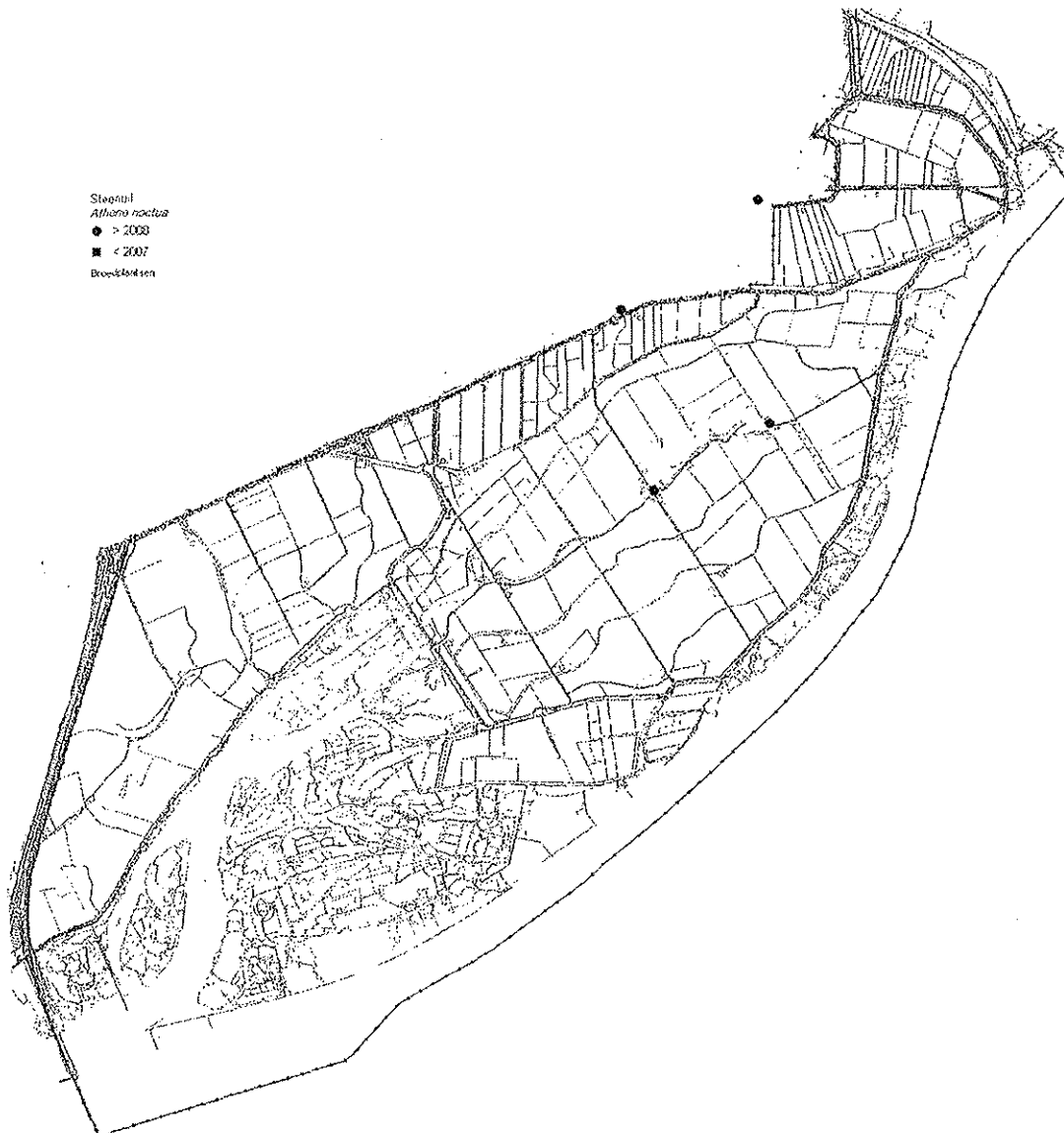
Kaart 15:
Ligging burchten, holen en legers Bever



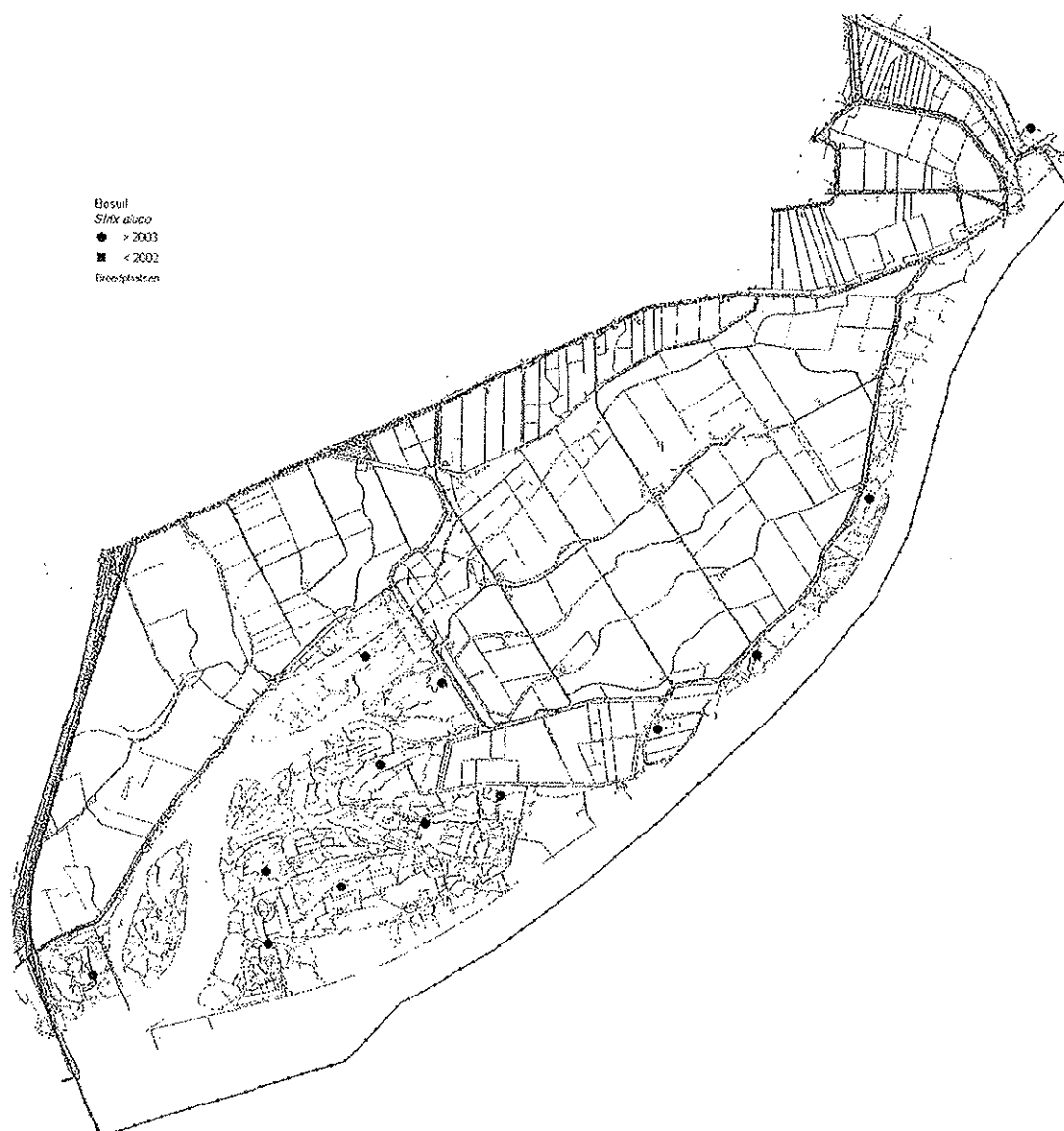
Kaart 16:
Verblijfplaatsen Kerkuil



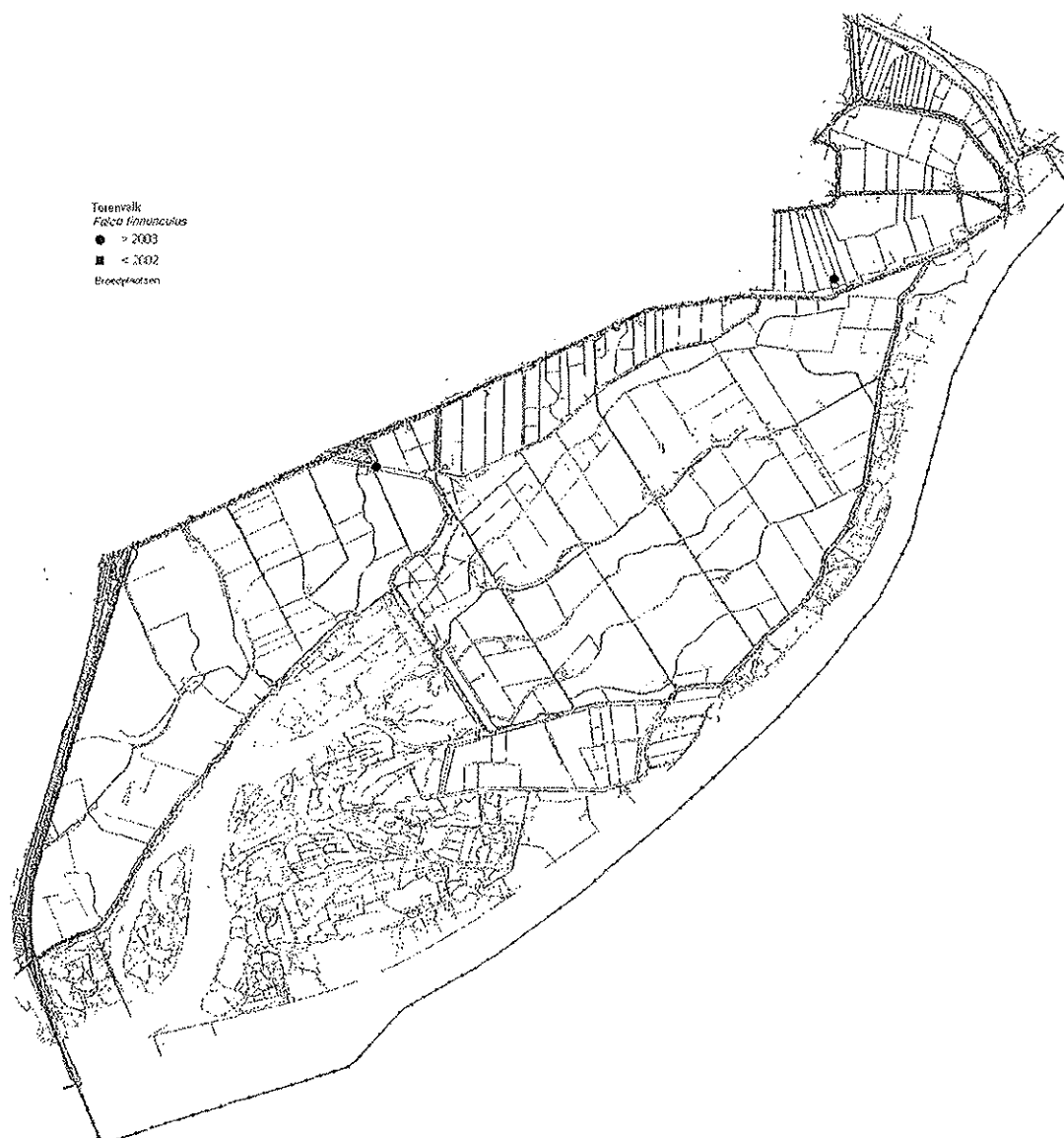
Kaart 17:
Verblijfplaatsen Steenuil



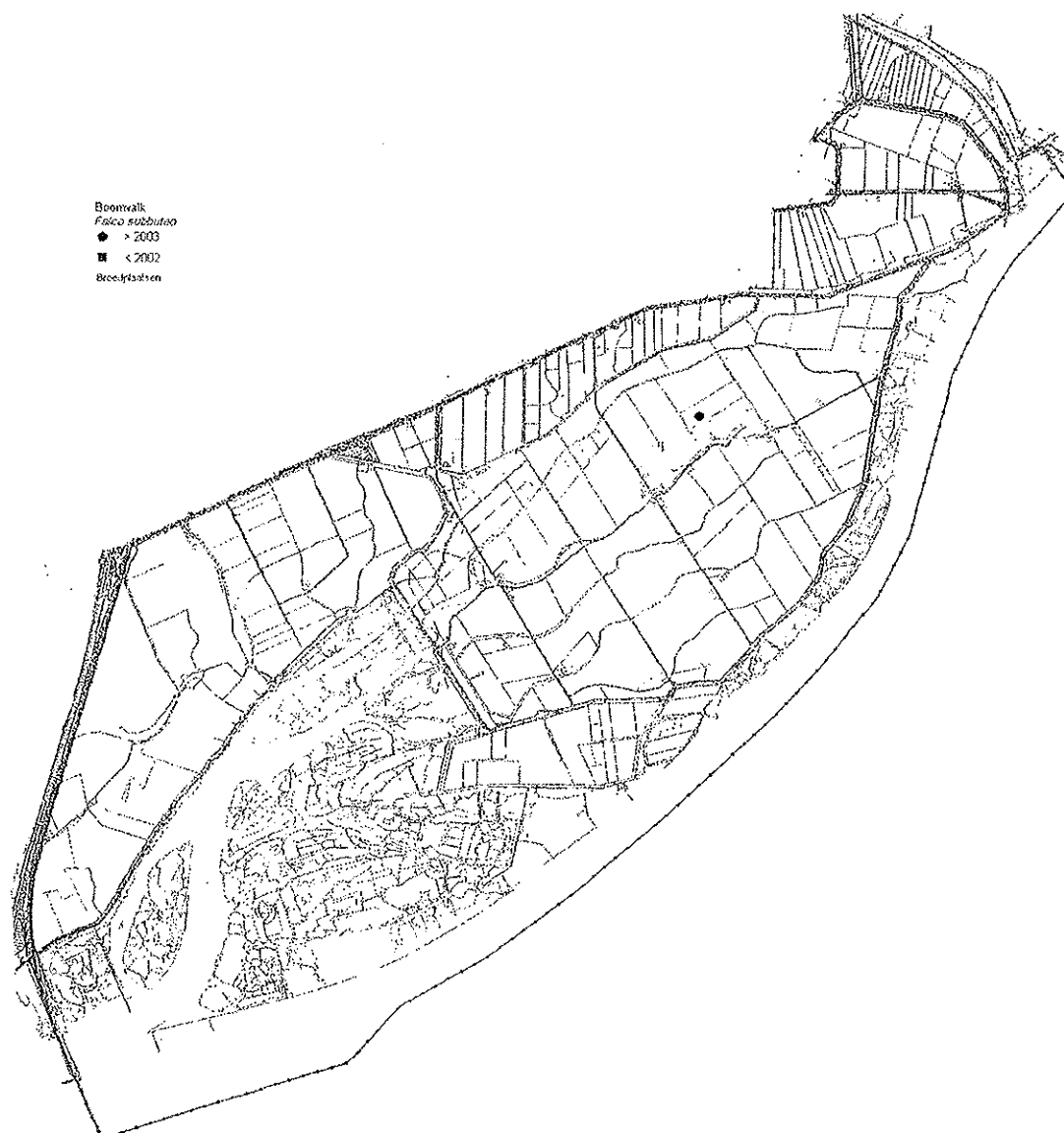
Kaart 18:
Verblijfplaatsen Bosuil



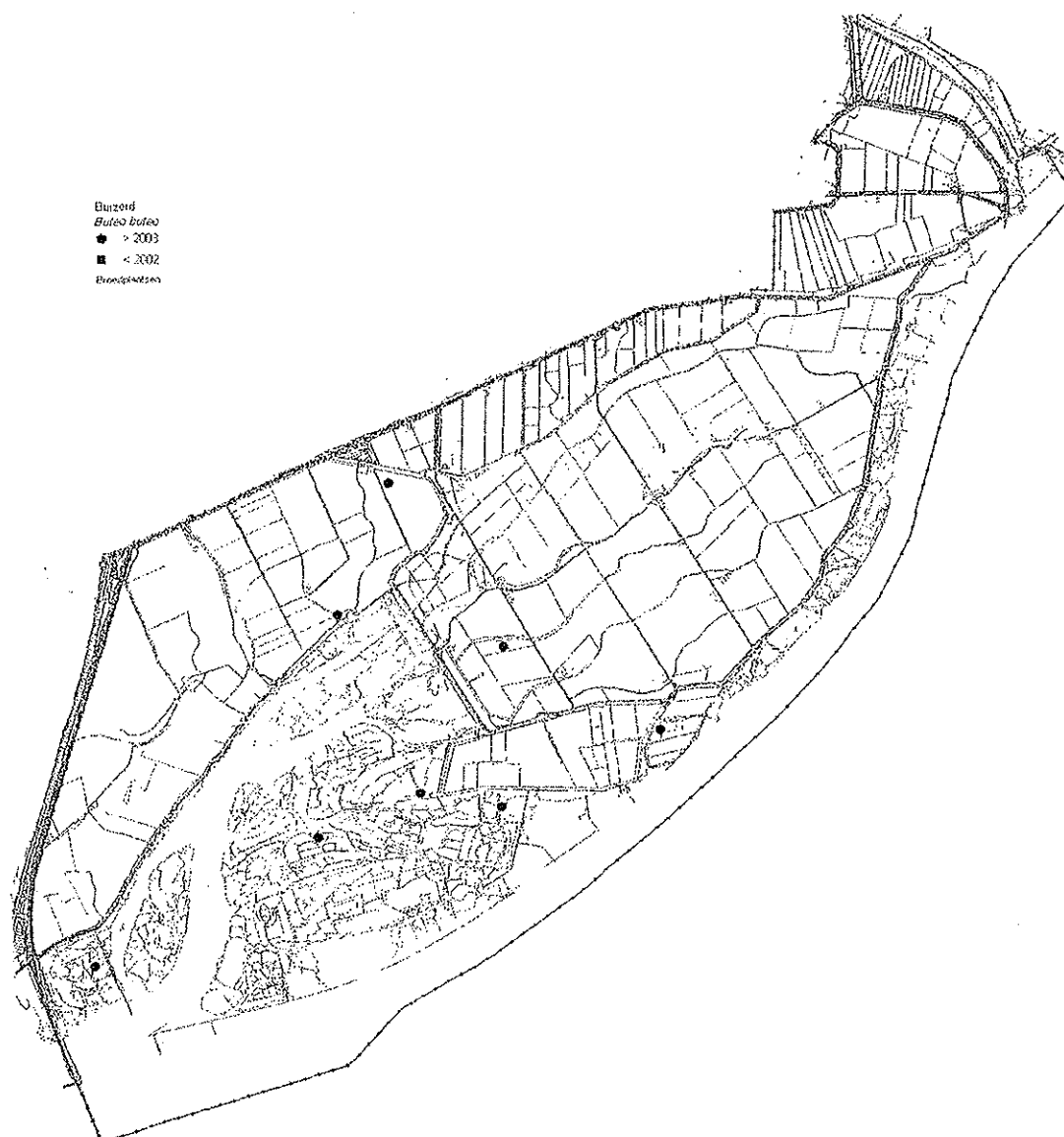
Kaart 19:
Verblijfplaatsen Torenvalk



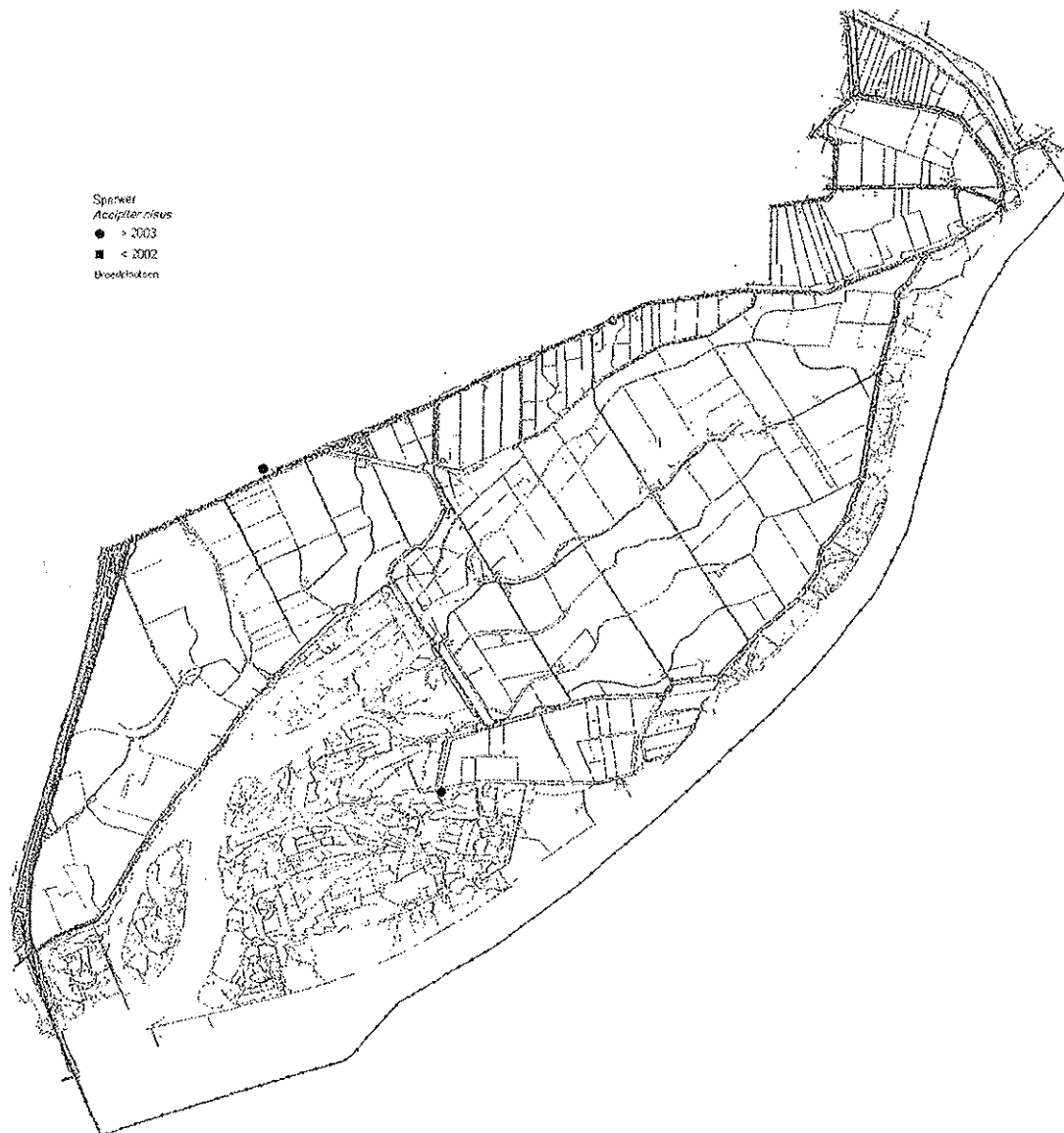
Kaart 20:
Verblijfplaatsen Boomvalk



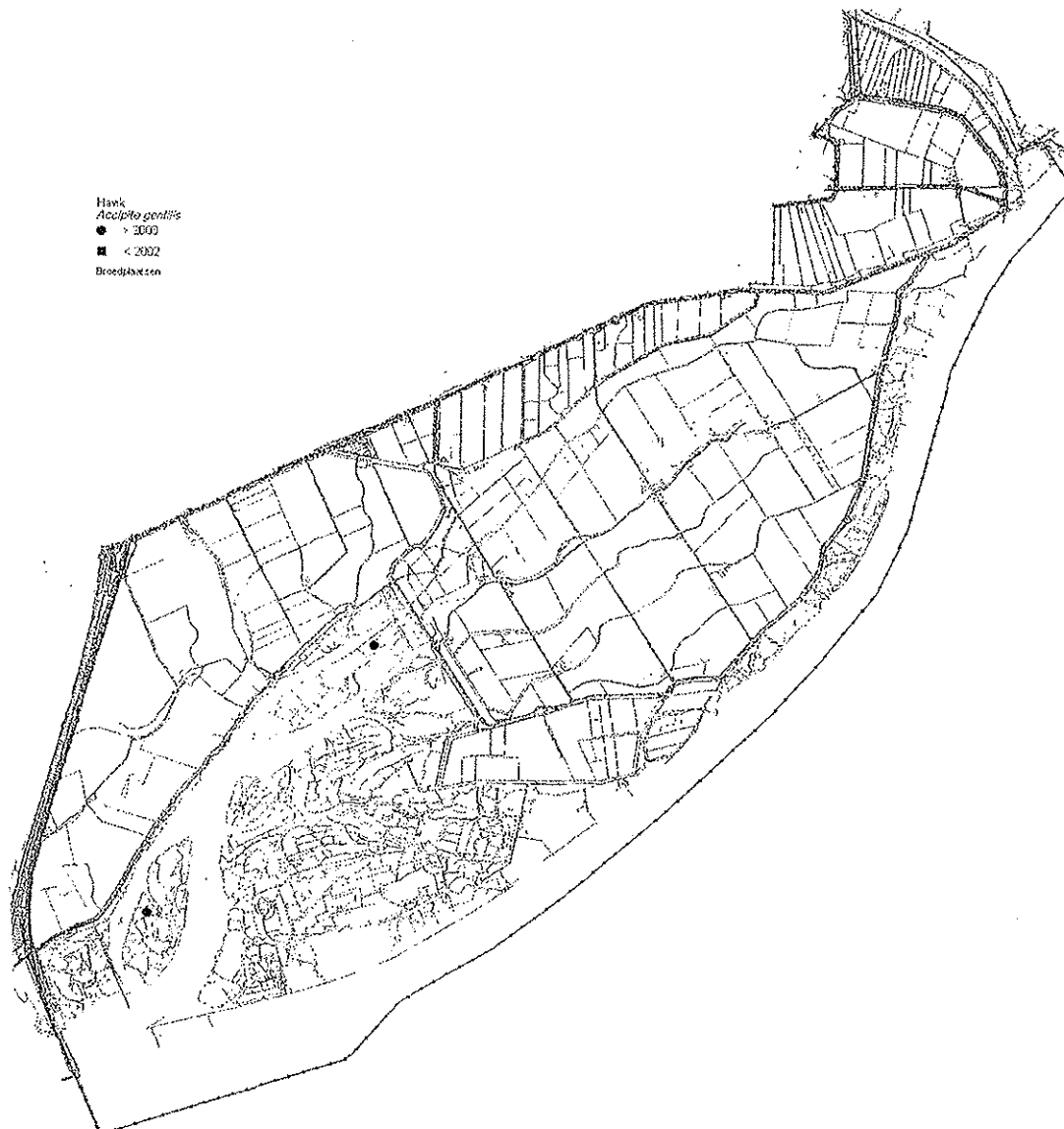
Kaart 21:
Verblijfplaatsen Buizerd



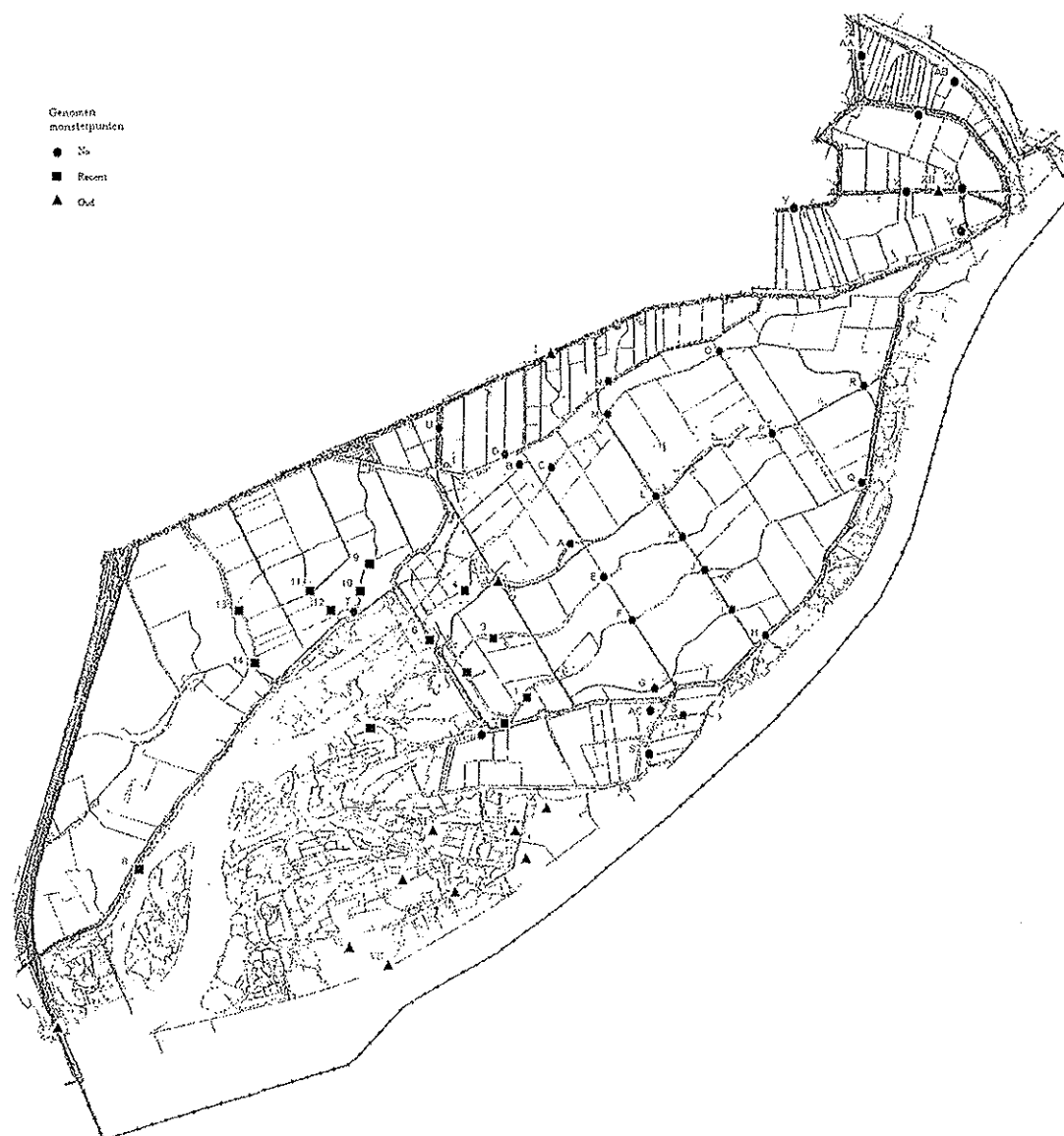
Kaart 22:
Verblijfplaatsen Sperwer



Kaart 23:
Verblijfplaatsen Havik



Kaart 24:
Monsterpunten visonderzoek



Locaties visbemonstering

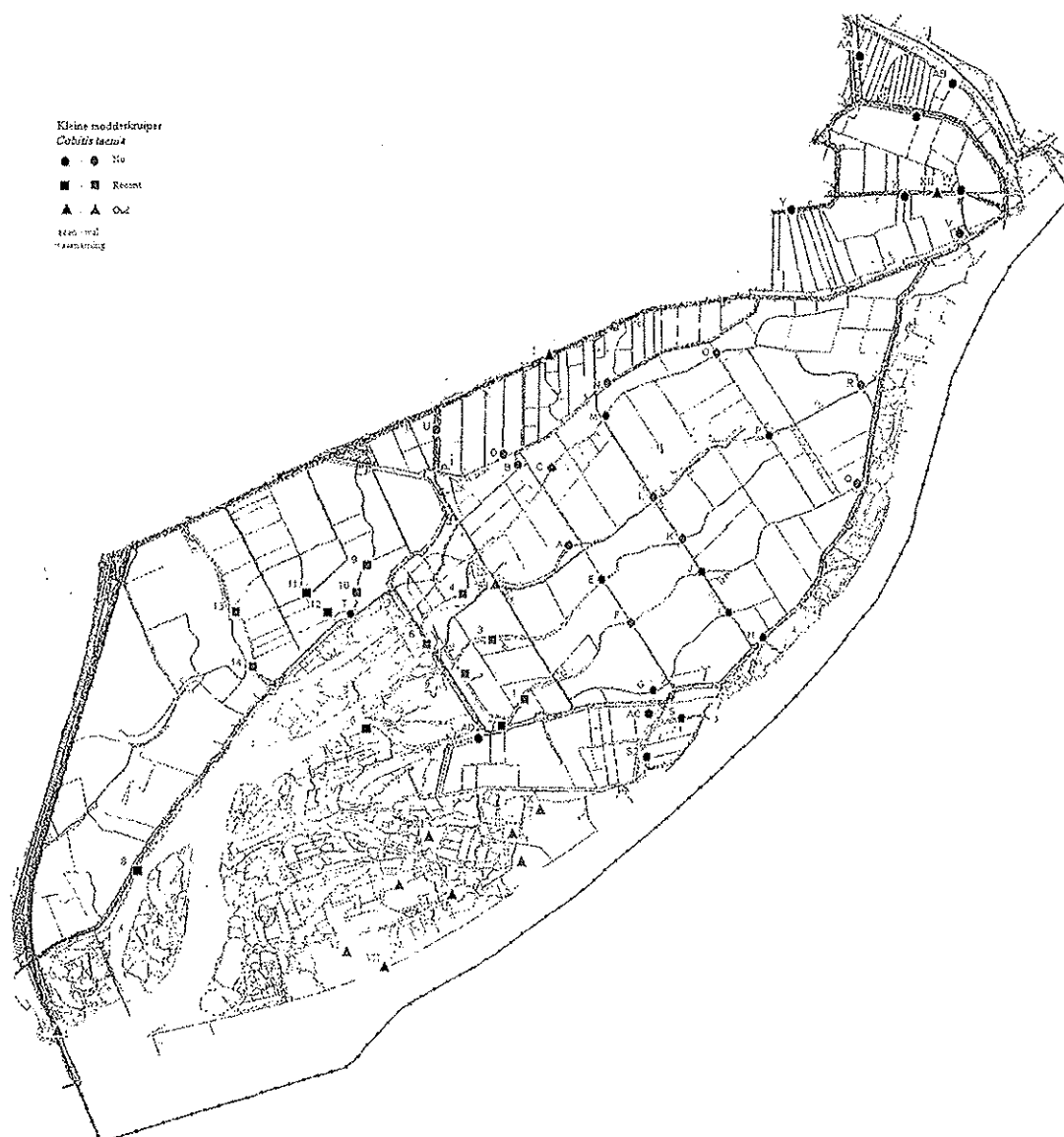
Nu			
Locatie A	Noorder Els, west	107.891 - 419.676	21 november 2007
Locatie B	Noorddiepsteek	107.422 - 420.378	21 november 2007
Locatie C	Noorderdiep, west	107.586 - 420.180	21 november 2007
Locatie D	Haniakolk	107.356 - 420.475	3 januari 2008
Locatie E	Kwalgat, west	108.069 - 419.370	28 november 2007
Locatie F	Midden Els, west	108.286 - 418.996	27 november 2007
Locatie G	Zuider Els, west	108.229 - 418.391	29 november 2007
Locatie H	Oostdijk, dijksloot	109.298 - 418.742	27 november 2007
Locatie I	Zuider Els, oost	109.112 - 419.043	27 november 2007
Locatie J	Midden Els, midden	108.895 - 419.401	27 november 2007
Locatie K	Kwalgat, midden	108.734 - 419.682	27 november 2007
Locatie L	Noorder Els, midden	108.510 - 420.059	27 november 2007
Locatie M	Noorder diep, midden	108.105 - 420.735	27 november 2007
Locatie N	Zuidbuitenpolderskade, sloot	108.058 - 420.992	27 november 2007
Locatie O	Noorderdiep, oost	109.083 - 421.253	27 november 2007
Locatie P	Noorder Els, oost	109.499 - 420.534	27 november 2007
Locatie Q	Midden Els, oost	110.310 - 420.388	28 november 2007
Locatie R	Overtoom	110.299 - 420.915	27 november 2007
Locatie S	Zuidplaat Kooikil, oost	108.858 - 418.152	8 januari 2008
Locatie S2	Zuidplaatje	108.392 - 417.814	8 januari 2008
Locatie T	Spookkil / Bovenkil	-	-
Locatie U	Haniasloot	106.737 - 420.881	3 januari 2008
Locatie V	Wiel Heerenweg	111.201 - 422.189	7 januari 2008
Locatie W	Duiken onder prov. Weg	111.211 - 422.537	7 januari 2008
Locatie X	Bovenpolder sloot, west	110.545 - 422.551	7 januari 2008
Locatie Y	Sloot Oudendijk	110.138 - 422.529	7 januari 2008
Locatie Z	Bovenpolder Sloot Zeedijk	110.530 - 423.300	7 januari 2008
Locatie AA	Sloot Wantijdijk NB polder	110.365 - 423.812	7 januari 2008
Locatie AB	Noordbovenpld Sluis Wantij	110.833 - 423.755	7 januari 2008
Locatie AC	Tong[plat Oosthoek	108.526 - 418.264	8 januari 2008
Locatie AD	Tongplaat West	106.766 - 417.981	8 januari 2008

Recent			
Locatie 1	Midden Els	107.428 - 418.398	2007
Locatie 2	Driehoek Midden Els	107.172 - 418.145	2007
Locatie 3	Kwalgat	107.008 - 418.905	2007
Locatie 4	Het Diep	106.766 - 419.193	2007
Locatie 5	-	106.000 - 418.000	2003
Locatie 6	-	106.600 - 418.800	2003
Locatie 7	-	-	-
Locatie 8	-	-	-
Locatie 9	Sluiskil	105.082 - 418.722	2007
Locatie 10	Sluiskil	105.042 - 419.027	2007
Locatie 11	Spookkil	105.550 - 419.250	2007
Locatie 12	Spookkil	105.718 - 419.196	2007
Locatie 13	Sluiskil	105.042 - 419.027	2007
Locatie 14	Sluiskil	105.082 - 418.722	2007

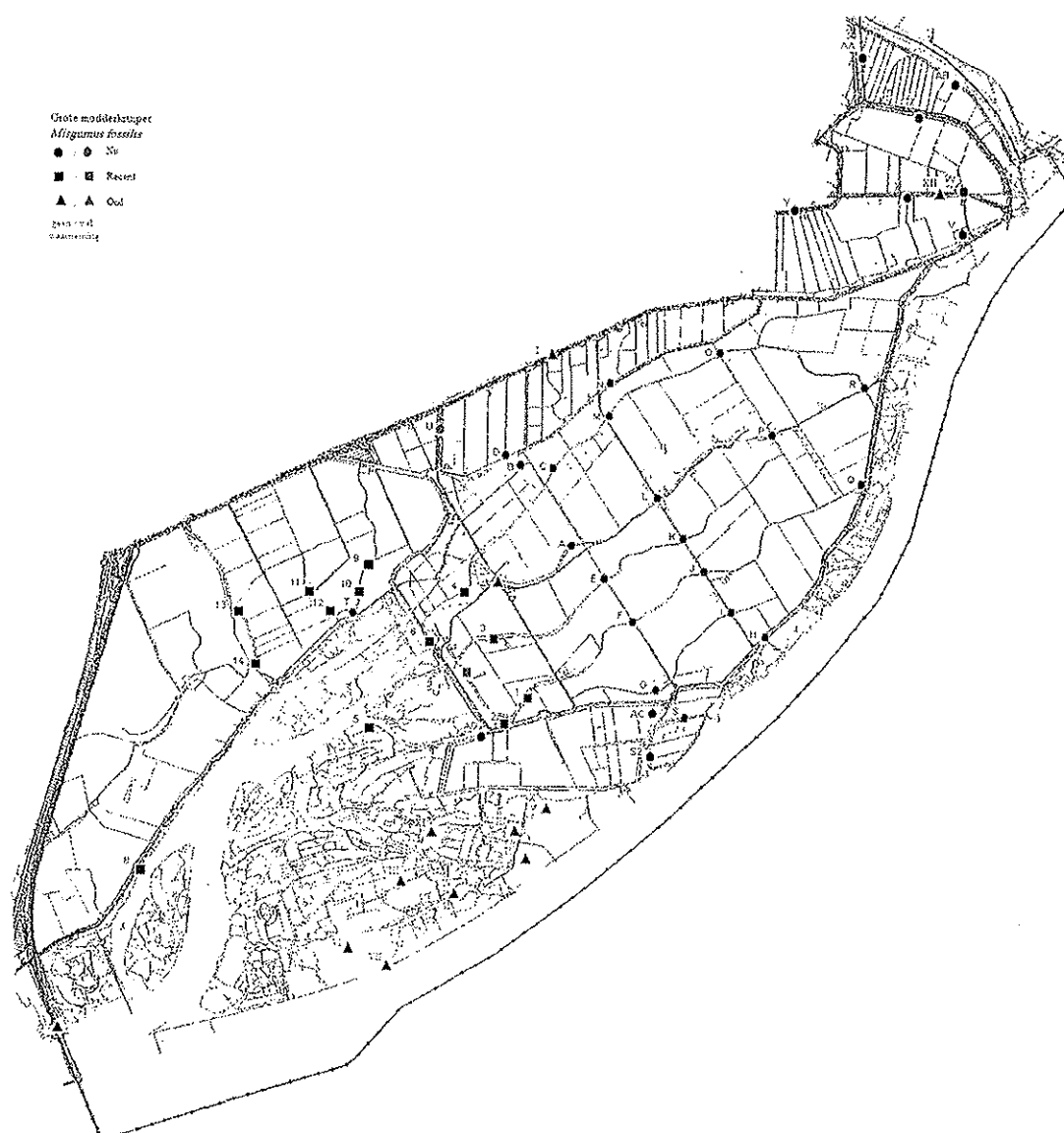
Oud

Locatie I	Poldersloot	107.610 - 421.280	2001
Locatie II	Doorsteek	107.200 - 416.980	1997 / 1998
Locatie II	Doorsteek	107.300 - 416.600	2002
Locatie II	Lagune	107.300 - 417.100	1998 / 1999
Locatie III	Zuidergat van Kielen	107.100 - 417.200	1997
Locatie III	Zuidergat van Kielen	107.150 - 417.150	1997
Locatie IV	Zwaaigat	106.120 - 416.750	1998
Locatie V	Tussen de bruggen	103.000 - 416.000	1999
Locatie VI	Lepelaarsgat	105.700 - 416.410	1999
Locatie VII	Kooisloot	106.000 - 416.000	2002
Locatie VIII	Zuidergat van Kielen	106.000 - 417.000	2002
Locatie IX	De elzen / Viersprong	107.100 - 419.300	2002
Locatie X	-	-	-
Locatie XI	Zuidergat van Kielen	106.392 - 417.108	2002
Locatie XII	Oude waarneming	-	2001

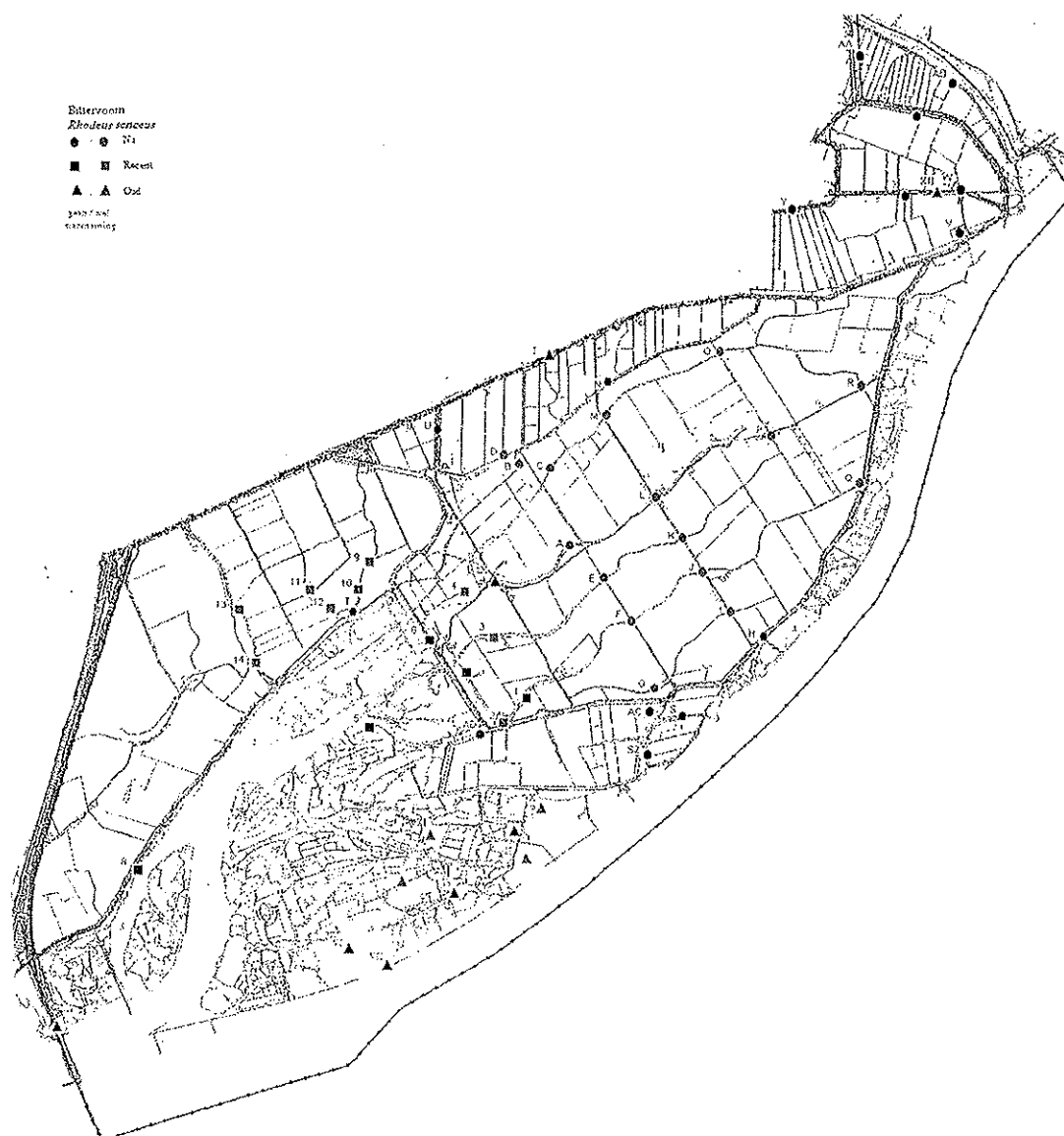
Kaart 25:
Vangsten Kleine modderkruiper



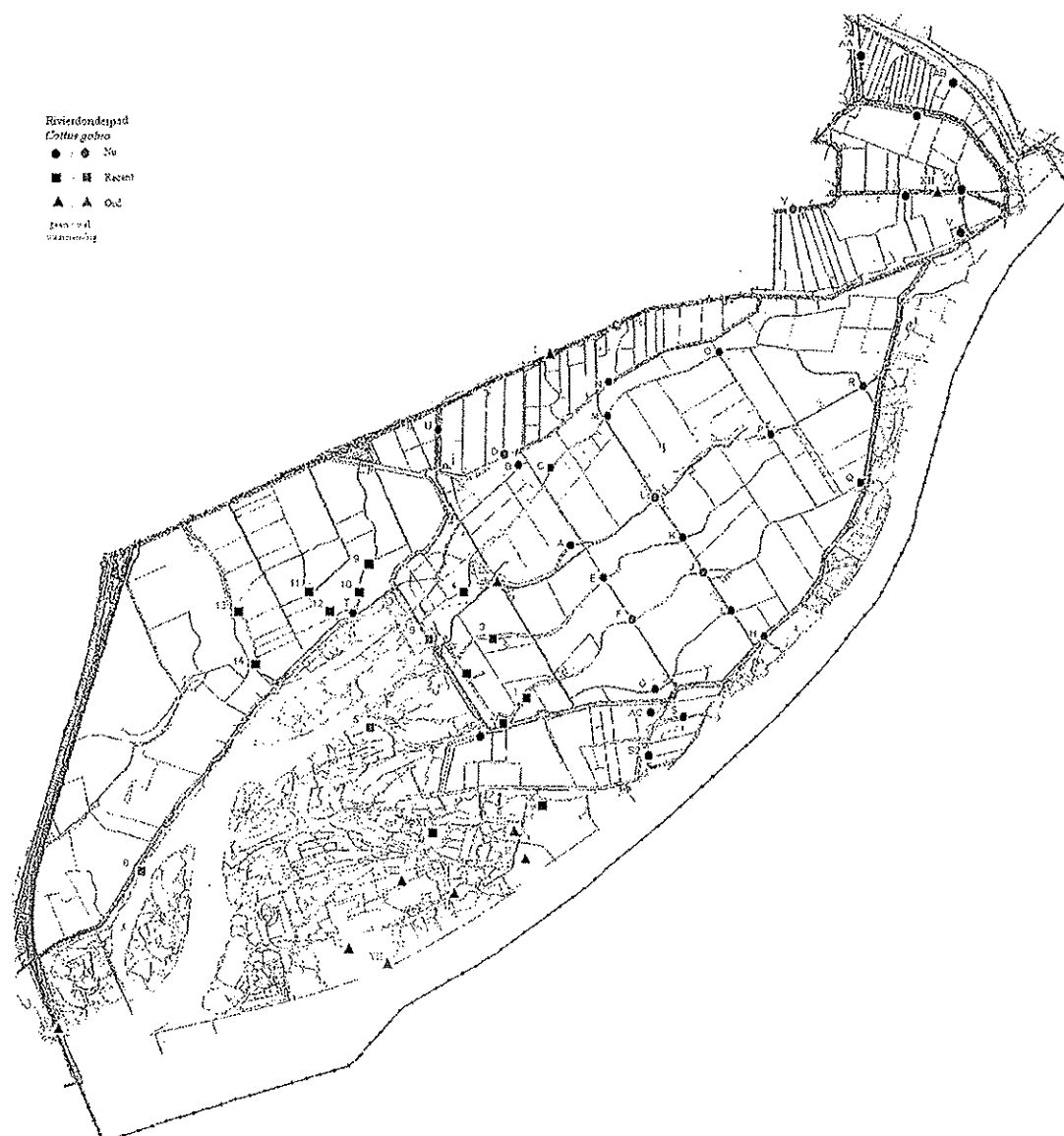
Kaart 26:
Vangsten Grote modderkruiper



Kaart 27:
Vangsten Bittervoorn



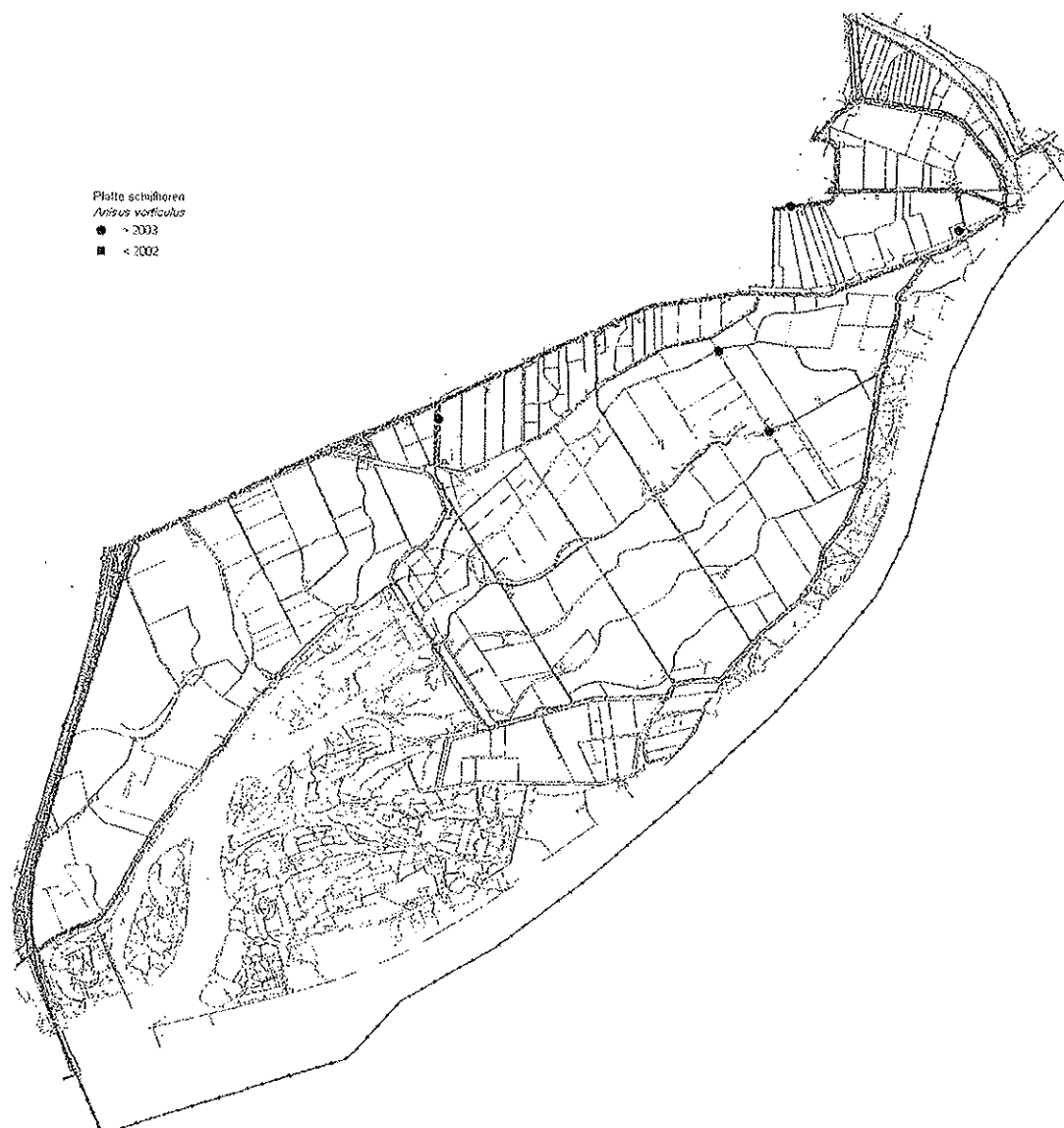
Kaart 28:
Vangsten Rivierdonderpad



Kaart 29:
Vindplaatsen Rivierrombout



Kaart 30:
Vindplaatsen Platte schijfhoren



Kaart 31:
Vindplaatsen Spindotterbloem

