

**DIJKVERSTERKING EILAND VAN DORDRECHT
OOST
PASSENDE BEOORDELING ART. 19D
NATUURBESCHERMINGSWET**

WATERSCHAP HOLLANDSE DELTA

27 januari 2012
075813668:D - Vrijgegeven
C03011.000007.233



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel en status	4
2	Gebiedsbeschrijving	5
2.1	Wantijdijk	5
2.2	Zeedijk	5
2.3	Buitendijk	6
3	Beschrijving ingreep	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Wantijdijk en Zeedijk	10
3.3	Buitendijk	12
3.4	Uitvoeringswijze	14
4	Wettelijk kader: Natuurbeschermingswet 1998	16
4.1	Natura 2000-gebieden	16
4.2	Beschermde natuurmonumenten	16
4.3	Routes voor vergunningverlening	16
5	Methode veldinventarisaties	18
5.1	Algemeen	18
5.1.1	Afbakening onderzoeksgebied	18
5.1.2	Afbakening relevante natuurwaarden	20
5.2	Broedvogels	22
5.3	Grondgebonden zoogdieren	24
5.4	Vleermuizen	25
5.5	Reptielen en amfibieën	25
5.6	Vissen	25
5.7	Ongewervelden	27
5.7.1	Platte schijfhoren en overige molusken	27
5.7.2	Overige ongewervelden	27
5.8	Vaatplanten en mossen	27
5.9	Habitattypen	28
6	Aanwezige soorten en habitattypen met een ISHD	29
6.1	Ligging Natura 2000-gebied	29
6.2	ISHD Natura 2000-gebied Biesbosch	30
6.3	ISHD nabij Wantijdijk	33
6.4	ISHD nabij Zeedijk	36
6.5	ISHD nabij Buitendijk	41
7	Effectbeschrijving Wantijdijk en Zeedijk	53

7.1	Tijdelijke effecten gedurende aanleg	53
7.1.1	Verstoring (geluid, beweging)	53
7.1.2	Onopzettelijk doden, verwonden en tijdelijk verlies leefgebied of groeiplaats	62
7.2	Permanente effecten	63
7.2.1	Verlies leefgebied en/of groeiplaatsen	63
8	Effectbeschrijving Buitendijk	65
8.1	Tijdelijke effecten	65
8.1.1	Verstoring (geluid, beweging, trilling)	65
8.2	Permanente effecten	78
8.2.1	Verlies leefgebied en/of groeiplaats	78
9	Effectbeoordeling Natuurbeschermingswet 1998	81
9.1	Effectbeoordeling habitattypen	81
9.2	Effectbeoordeling Habitatsoorten	83
9.3	Effectbeoordeling broedvogels en niet-broedvogels	84
9.4	Cumulatie	90
9.5	Effectbeoordeling na cumulatie	92
Bijlage 1	Bronnen	93
Bijlage 2	Volledige resultaten broedvogelonderzoek	95
Bijlage 3	Toelichting ISHD Natura 2000-gebied Biesbosch	97
Colofon		107

HOOFDSTUK 1 Inleiding

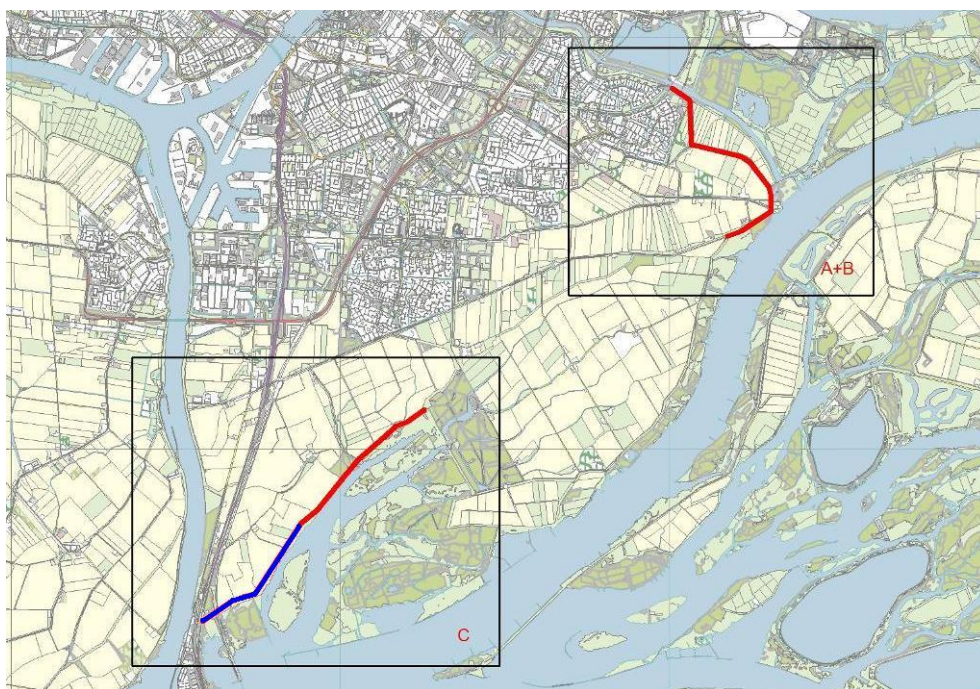
1.1

AANLEIDING

Het waterschap Hollandse Delta (verder Hollandse Delta) is voornemens om een drietal dijkvakken in het Eiland van Dordrecht te versterken (zie Afbeelding 1). Het gaat hier om de dijkvakken Wantijdijk (circa 1 km) en Zeedijk (circa 2,5 km) nabij de Kop van 't Land en de Buitendijk (circa 2,5 km) tussen het recreatiegebied de Elzen en de Moerdijkbrug.

Afbeelding 1

De dijken behorende bij het dijkversterkingsproject Eiland van Dordrecht Oost:
A: Wantijdijk
B: Zeedijk
C: Buitendijk (in blauw is het deel aangegeven dat géén onderdeel meer uitmaakt van de planstudie)



SCOPEWIJZIGING DIJKVERSTERKING BUITENDIJK

In Afbeelding 1 is voor de Buitendijk het volledige traject van km 16,3 tot en met km 21,1 weergegeven. Het onderdeel van km 18,75 tot en met km 21,1 maakt géén onderdeel meer uit van de huidige planstudie voor de dijkversterking (het afgefallen deel is aangegeven in blauw). Hier wordt geen dijkversterking uitgevoerd, en vormt daarom geen onderdeel van de passende beoordeling.

Voor de dijkversterkingen is in de periode 2008 – 2012 een milieueffectrapportage (MER) opgesteld (ARCADIS, 2012). In het kader van het MER heeft (o.a.) onderzoek plaatsgevonden naar effecten van de alternatieven voor de dijkversterkingen op beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Ecologische Hoofdstructuur) en beschermde soorten flora en fauna (Flora- en faunawet). Een overzicht van het natuuronderzoek en de effectbeoordelingen van de verschillende alternatieven op beschermde natuurgebieden en

soorten is weergegeven in het bijlagenrapport 7 “onderdeel natuurwetgeving planstudie dijkversterking Eiland van Dordrecht Oost”.

Uit het MER is na een zorgvuldige afweging tussen de milieueffecten van de verschillende alternatieven een voorkeursalternatief (VKA) naar voren gekomen. Dit VKA is verder uitgewerkt tot een ontwerp projectplan dijkversterking (ARCADIS, 2012). Dit projectplan dijkversterking is een nadere concretisering van het (relatief abstracte) VKA, en wijkt niet af van dit VKA. Ter voorbereiding van de vergunningverlening voor het projectplan dijkversterking, en de uiteindelijke uitvoering van het plan, hebben voor het onderdeel natuurwetgeving vooroverleggen plaatsgevonden met de bevoegde gezagen (en haar inhoudelijke adviseurs). Op basis hiervan is met betrekking tot de vergunningaanvraag voor de Natuurbeschermingswet 1998 geconcludeerd dat een passende beoordeling artikel 19d Natuurbeschermingswet opgesteld dient te worden.

NOODZAAK PASSENDE BEOORDELING

Voor alle alternatieven en varianten van de dijkversterking voor de Wantijdijk, Zeedijk en Buitendijk is in het kader van het MER een voortoets uitgevoerd. Uit deze voortoets is naar voren gekomen dat bij de realisatie van het VKA significant negatieve gevolgen voor instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Biesbosch niet kunnen worden uitgesloten. Tijdens een (informeel) vooroverleg met het bevoegde gezag voor de Natuurbeschermingswet 1998 (dhr. De Bles, provincie Zuid-Holland) is geconstateerd dat een beoordeling van de effecten van het, op het VKA gebaseerde, projectplan dijkversterking middels een passende beoordeling noodzakelijk is. In de voortoets is uitgewerkt welke typen effecten kunnen optreden en voor welke instandhoudingsdoelen (soorten, habitattypen) deze effecten kunnen leiden tot (risico's op) significant negatieve gevolgen. Tegelijkertijd is uitgewerkt welke effecten en gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten. Zodoende kan de passende beoordeling worden gericht op alleen die effecten, soorten en habitattypen waar in de voortoets naar voren is gekomen dat significant negatieve gevolgen niet kunnen worden uitgesloten. Tegelijkertijd is in het kader van de voortoets al een volledig (veld)onderzoek uitgevoerd. Tijdens het (informele) overleg met de provincie Zuid-Holland is geconstateerd dat dit een afdoende basis vormt voor de passende beoordeling.

1.2

DOEL EN STATUS

Deze passende beoordeling vormt de inhoudelijke onderbouwing voor de vergunningaanvraag artikel 19d Natuurbeschermingswet 1998 voor het projectplan dijkversterking Eiland van Dordrecht Oost.

HOOFDSTUK

2 Gebiedsbeschrijving

2.1

WANTIJDIIJK

De Wantijdijk, een grasdijk van circa 1 km, bevindt zich ten oosten van Dordrecht. De Wantijdijk loopt vanaf de kruising met het spoor langs het Wantij landinwaarts langs de westzijde van de Noord-Bovenpolder. Aan het Wantij grenst de dijk aan een smal voorland met rietruigte en wilgenopslag. Binnendijs ligt hier een diepe dijksloot met een eilandje met wilgen. Landinwaarts grenst de dijk aan akkers en graslanden. Aan beide zijden ligt een smalle dijksloot met helder water en geringe bedekkingen aan waterplanten. De dijk zelf bestaat uit een soortenarme voedselrijke vegetatie (o.a. engels raaigras, akkerdistel).

Afbeelding 2

De Wantijdijk met aan de linkerkant de Noord-Bovenpolder.



2.2

ZEEDIJK

Het dijkvak Zeedijk, met een lengte van circa 2,5 km, loopt ten oosten van Dordrecht langs de Kop van 't Land. De Zeedijk grenst in het noorden aan de Noord-Bovenpolder, een polder met zowel akkers als grasland. Ter hoogte van de Noord-Bovenpolder ligt aan de kwelsloot van de dijk een bommenrij van essen van enkele tientallen jaren oud.

Afbeelding 3

Het deel van de Zeedijk dat grenst aan de Noord-Bovenpolder (rechterzijde)



Ter hoogte van het gemaal Staring bevinden zich buitendijkse oeverlanden met rietruigtes, springbalsemien en wilgenopslag. Nabij het dijktraject langs de Nieuwe Merwede bevinden zich enkele woningen. Buitendijks bevindt zich een doorgeschoten griend met dichte rietruigtes.

Afbeelding 4

Het voorland aan de Nieuwe Merwede met opslag van loofhout en dichte rietruigtes.



Ten zuiden van de Kop van het Land liggen enkele bunkers aan het binnentalud van de dijk, net als enkele rijen knotwilgen en populieren van enkele tientallen jaren oud. Verder zuidwaarts ligt buitendijks een door kaden van de Nieuwe Merwede afgeschermd voorland, waar begrazing plaats vindt. De dijk zelf bestaat veelal uit een soortenarme voedselrijke vegetatie (o.a. engels raaigras, akkerdistel) en wordt plaatselijk begraaasd door schapen.

2.3

BUITENDIJK

Het dijktraject Buitendijk heeft een lengte van circa 2,5 km en loopt vanaf de Zuidwestdijk langs de Louisapolder en Polder de Zuidpunt tot aan kilometer 18,7. De dijk zelf bestaat veelal uit een soortenarme voedselrijke vegetatie (o.a. engels raaigras, akkerdistel) en wordt plaatselijk intensief begraaasd door schapen en koeien. Binnendijks van het dijktraject ligt een akkerbouwgebied, dat op sommige locaties wordt doorsneden door voormalige krekken (killen). Ter hoogte van gemaal Princenheuvel grenst het dijktraject binnendijks aan een

bosperceel met essen. Op diverse plaatsen liggen binnendijs kleine bunkers. Tevens is binnendijs een smalle soortenarme kwelsloot aanwezig.

Afbeelding 5

De Louisapolder



Buitendijs liggen ten noorden van het gemaal Princenheuvel aanzienlijke opgeslibte platen. Deze platen zijn dicht begroeid met rietruigtes en plaatselijk wilgenopslag. Op diverse locaties grenzen wilgenbosjes direct aan de dijk.

Afbeelding 6

Opgeslibte platen met
dichte rietruigtes en
plaatselijk wilgenopslag
ten noorden van gemaal
Princenheuvel.



Ter hoogte van het gemaal Princenheuvel is een haventje aanwezig met steenglooiingen, tevens is buitendijs een bunker aanwezig. Ten zuiden van het gemaal, aan het brede Zuid-Maartensgat, zijn de buitendijkse oeverlanden smaller en lager. Deze oeverlanden bestaan veelal uit (riet)ruigtes en plaatselijk slikkige gedeelten (zie Afbeelding 7).

Afbeelding 7

Slikkige gedeelten ten
zuiden van gemaal
Princenheuvel.



HOOFDSTUK

3

Beschrijving ingreep

3.1

ALGEMEEN

Het dijkversterkingsproject Eiland van Dordrecht Oost bestaat uit een drietal dijkvakken aan de oostelijke kant van het Eiland van Dordrecht (dijkringgebied 22). Het betreft de volgende dijkvakken:

- Wantijdijk van km 5,0 tot km 6,05 km
- Zeedijk van km 6,05 tot km 8,6.
- Buitendijk van de Zuidpunt van km 16,3 tot km 18,7 * (verder Buitendijk genoemd).

* gedurende de planstudie heeft er een scopewijziging plaatsgevonden voor de Buitendijk, waarbij een deel van het oorspronkelijke dijkversterkingstraject is afgefallen. Alle (natuur)onderzoeken zijn gericht op een groter deel van de Buitendijk, tot km 21,1. De effectbeoordeling voor de natuurwetgeving richt zich op het traject van km 16,3 tot km 18,7.

Alle dijkvakken zijn gelegen in de provincie Zuid-Holland, in de gemeente Dordrecht. De dijkvakken beslaan de volgende straten en postcodegebieden:

- Wantijdijk: Wantijdijk, Bildersteeg, postcodegebied 3315 en 3329;
- Zeedijk: Zeedijk, Provinciale weg, postcodegebied 3328 en 3329;
- Buitendijk: Louisapoldersekade, Zanddijk, Buitendijk, postcodegebied 3329.

WETTELIJK BELANG DIJKVERSTERKING: OPENBARE VEILIGHEID

Waterschap Hollandse Delta (WSHD) heeft de zorg voor de veiligheid tegen overstroming op de Zuid-Hollandse eilanden. Voor dit doel beheert het waterschap primaire en regionale waterkeringen. Deze waterkeringen beschermen het achterland tegen overstromingen en zijn dus belangrijk voor de veiligheid. In het beheersgebied van het WSHD zijn bij de wettelijke, vijfjaarlijkse toetsing verschillende dijken op het Eiland van Dordrecht oost afgekeurd op de faalmechanismen binnenwaartse macrostabiliteit, piping en bomen. De versterking van deze dijktrajecten wordt dan ook uitgevoerd op grond van het wettelijk belang openbare veiligheid.

Voor het dijkversterkingsproject is een m.e.r.-procedure doorlopen, waarin voor alle dijkvakken alternatieven zijn gewogen en integraal beoordeeld. Op basis van deze beoordeling is voor een voorkeursalternatief gekozen, dat de basis vormt voor het projectplan dijkversterking voor de verschillende dijkvakken. Voor een beschrijving van de verschillende alternatieven die zijn beoordeeld aan (o.a.) het aspect natuur wordt verwezen naar de Projectnota/MER Eiland van Dordrecht Oost (ARCADIS, 2012). In de navolgende paragrafen wordt het projectplan dijkversterking verder beschreven. Deze beschrijving van het initiatief vormt het uitgangspunt voor de toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998.

Wantijdijk van km 5,0 tot km 6,05

Dit traject bevindt zich ten oosten van Dordrecht en loopt vanaf de kruising met het spoor langs het Wantij en verder langs de westzijde van de Noord Bovenpolder (zie Afbeelding 8).

Afbeelding 8

Wantijdijk (van km 5,0 tot km 6,05)



Zeedijk van km 6,05 tot km 8,6

Dit traject loopt ten oosten van Dordrecht langs de Kop van 't Land (zie Afbeelding 9). De Zeedijk ligt gedeeltelijk landinwaarts. De oude dijk in het voorland van de Noord-Bovenpolder doet nu dienst als voorliggende waterkering. Dit betekent dat pas in een relatief laat stadium in de ontwikkeling naar hoogwater deze voorliggende waterkering overstroomt. Ten behoeve van het project Nieuwe Dordtse Biesbosch wordt deze voorliggende kering op termijn doorgestoken.

Afbeelding 9

Zeedijk (van km 6,05 tot km 8,6)



Buitendijk van km 16,3 tot km 18,7

Dit dijkttraject ligt vanaf de Zuidwestdijk langs de Louisapolder en Polder de Zuidpunt tot aan rijksweg A16 in landbouwgebied (zie Afbeelding 10). Het onderdeel van km 18,75 tot en met km 21,1 maakt géén onderdeel (meer) uit van het VKA. Hier wordt geen dijkversterking uitgevoerd, en vormt daarom geen onderdeel van deze passende beoordeling.

Afbeelding 10

Buitendijk v.d. Zuidpunt
(van km 16,3 tot km 18,8)



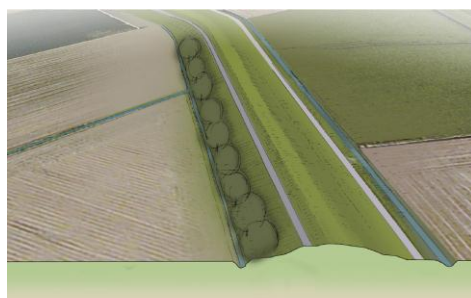
3.2

WANTIJDIIK EN ZEEDIJK

Voor de Wantijdijk en Zeedijk is op basis van de Projectnota/MER Eiland van Dordrecht Oost gekozen voor een zogenaamde vierkante versterking met damwanden. Dit houdt in dat de as van de dijk op dezelfde plek blijft, maar dat zowel binnen- als buitendijks een berm tegen de dijk wordt aangelegd. Het alternatief heeft over de gehele lengte van het tracé (3,5 km) een binnenberm. De Zeedijk ligt midden in het plangebied van de Nieuwe Dordtse Biesbosch (NDB). De ontwikkelingen waarin dat project voorziet zijn vooral relevant voor de sectie gelegen langs de Noord Bovenpolder. Bij de Zeedijk wordt buitendijks ter hoogte van de Noord Bovenpolder een buitenberm gecreëerd richting de Noord Bovenpolder. Deze heeft ter hoogte van de Noord-Bovenpolder een zeer flauw talud (1:7). Een vergelijkbaar talud is in de huidige situatie reeds aanwezig ter hoogte bij de Wantijdijk. In Afbeelding 11 is een impressie gegeven van de huidige situatie ter hoogte van de Noord Bovenpolder. Daarbij wordt de huidige bomenrij van essen gekapt. De verplantbaarheid van alle bomen in de rij is beoordeeld als slecht, zo niet onmogelijk, vanwege de eenzijdige wortelontwikkeling (weinig in de richting van de kwelsloot en veel in de richting van het talud) en de uitgestrektheid van het oppervlakkige wortelstelsel, waardoor veel wortelverlies is te verwachten bij het verplanten (Kopinga, 2011). Er vindt vervolgens herplant plaats van de bomenrij buiten de boomvrije zone van de versterkte dijk.

Afbeelding 11

Impressie van de huidige
situatie ter hoogte van de
Noord Bovenpolder.

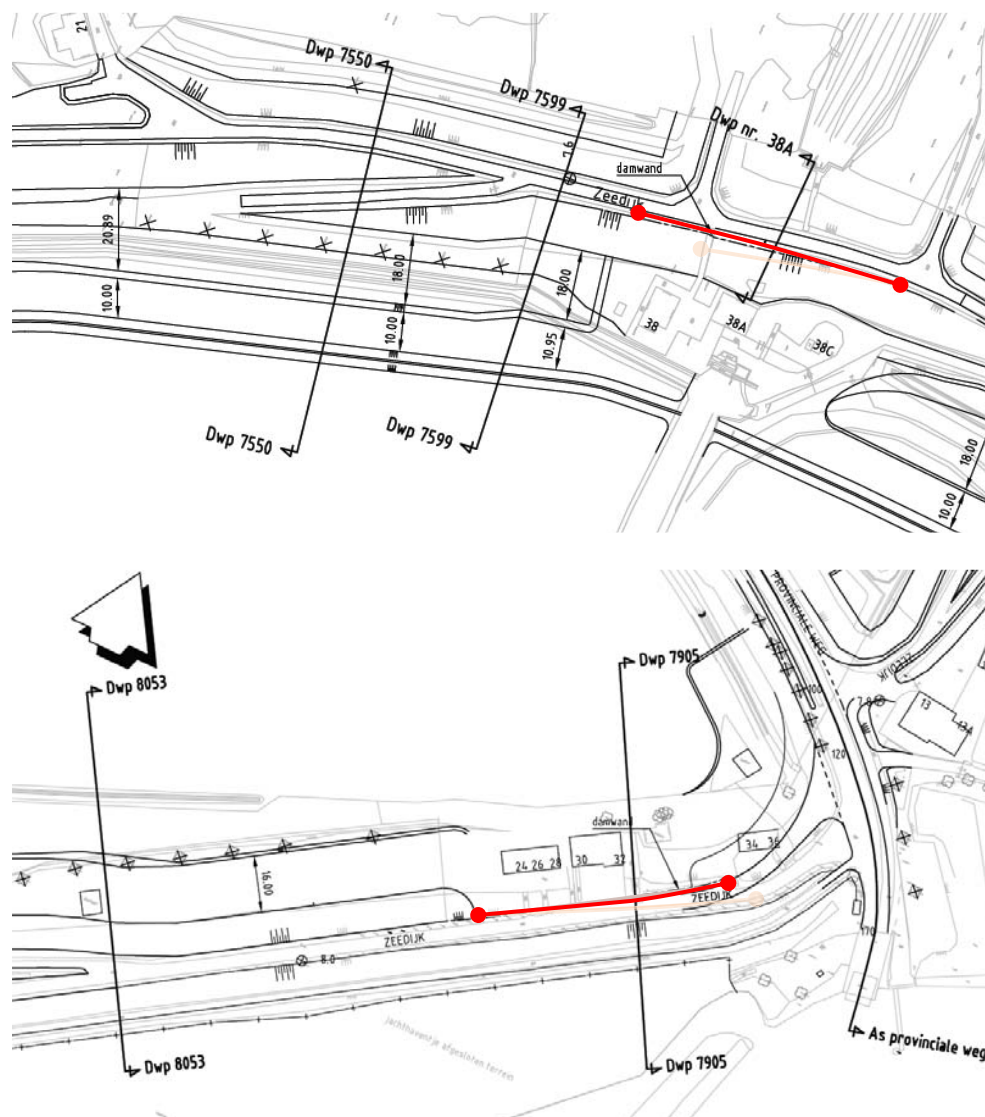


Verder is er een kruinverhoging van maximaal enkele decimeters opgenomen in het voorkeursalternatief. Om cultuurhistorisch waardevolle bebouwing bij Kop van 't Land te

sparen, behalve Zeedijk 34 en 36, wordt bij de aanwezige bebouwing aan de Kop van 't Land een tweetal damwanden aangebracht in de buitenkruinlijn van de dijk (zie Afbeelding 12). De damwanden hebben een lengte van enkele tientallen meters en een hoogte van circa 15 meter. De bebouwing op Zeedijk 34 en 36 wordt verwijderd.

Afbeelding 12

Ligging damwanden (rood)
aan de Kop van 't Land.



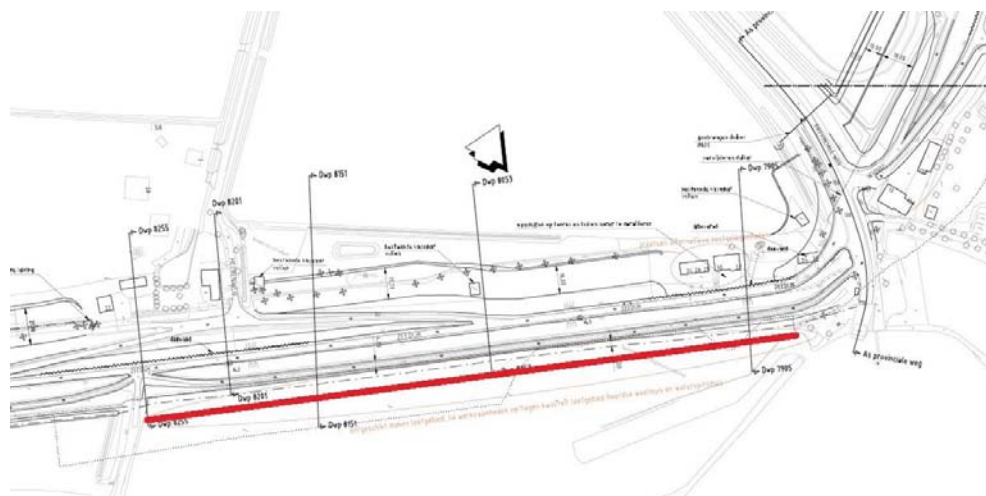
De aanwezige bomen en beplanting op de Zeedijk bij de Kop van 't Land worden gekapt. Dit geldt ook voor de binnendijkse beplanting aan de Zeedijk ten westen van de Kop van 't Land. Op het buitendijkse voorland van de Wantijdijk worden enkele tientallen bomen gekapt direct aansluitend aan de huidige buitenteen van de dijk. Herplant van deze gekapte bomen langs de Zeedijk en Wantijdijk vindt in de toekomst geclusterd plaats nabij het Wantijpark.

Daarnaast wordt de bekleding van de dijk op orde gebracht. Aan de Zeedijk ter hoogte van het Natura 2000-gebied Biesbosch wordt de buitenteen over een lengte van 720 meter gemiddeld 1,5 meter naar buiten gebracht in het buitendijkse natuurgebied (ten opzichte van huidige perceelafschieding). Het permanente ruimtebeslag is hier 1.080m², waarvan 555 m² op het doorgeschoten griend/rietland met dichte rietruigte en 525 m² op een intensief

begraasd weiland. Ten behoeve van deze werkzaamheden wordt in het buitendijkse natuurgebied over een lengte van 370 meter een tijdelijke werkweg aangelegd, dit resulteert in een tijdelijk (gedurende de werkzaamheden) ruimtebeslag op het doorgeschoten griend met dichte rietruigte van 2.960 m² bovenop het permanente ruimtebeslag (zie Afbeelding 13). Het is op dit moment nog niet duidelijk hoe de tijdelijke werkweg uitgevoerd gaat worden. Voorafgaand aan de aanleg ervan worden maatregelen getroffen om het doden en verwonden van in het rietland aanwezige dieren (zoals noordse woelmuis) te voorkomen (zie hoofdstuk 9). Na afloop van de werkzaamheden zal het gebied na hooguit één groeiseizoen weer geschikt zijn als leefgebied voor de noordse woelmuis. Riet staat bekend als een snelle groeier en door de wortelstocken en zaad in de bodem en het omliggende rietland zal de locatie van de tijdelijke werkweg dan ook weer relatief snel weer dichtgroeien. Bovendien komt de noordse woelmuis ook voor in vochtige graslanden, dus deze soort zal het gebied ook voordat het riet weer terug is al opnieuw kunnen koloniseren. Het binnendijkse watersysteem wordt weer hersteld na aanleg van de bermen. Aan de Zeedijk ter hoogte van de Heerenweg worden geen werkzaamheden uitgevoerd aan het daar binnendijs gelegen wiel. Alleen daar waar nodig worden de binnendijkse sloten teruggebracht om ruimtebeslag te beperken. In het berekenen van het ruimtebeslag is er echter wel vanuit gegaan dat alle binnendijkse sloten direct naast de dijk worden teruggebracht. Op die manier is rekening gehouden met het grootste mogelijke negatieve effect (worst case benadering).

Afbeelding 13

Ligging van de tijdelijke buitendijkse werkweg bij de Zeedijk (aangegeven in rood).



3.3

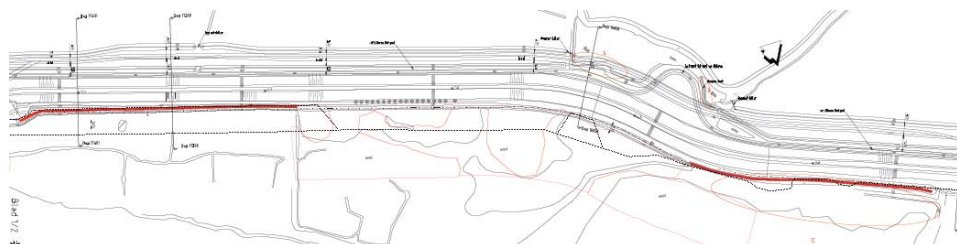
BUITENDIJK

Voor de Buitendijk is op basis van de Projectnota/MER Eiland van Dordrecht Oost gekozen voor een zogenaamde vierkante versterking. Dit houdt in dat de as van de dijk op dezelfde plek blijft, maar dat zowel binnen- als buitendijks versterkingen worden aangebracht. Overigens leidt dit er veelal niet toe dat de buitenteen, in deze passende beoordeling gedefinieerd als de buitendijkse knik van de dijk ten opzichte van het omliggende maaiveld, verder buitendijks komt te liggen. De binnenteen komt wel verder binnendijks te liggen. Buitendijks wordt de buitenbekleding van de dijk aangepakt, hierbij wordt gekozen voor het gedeeltelijk afgraven van de huidige bekleding en het “aanplakken” van de nieuwe kleibekleding. Deze maatregel wordt toegepast op het traject km 16,7 tot en met km 18,7. Het nieuwe buitendijkse kleidek heeft een buitentalud van 1:3.

In Afbeelding 14 (noordelijke deel Buitendijk) is in rood weergegeven waar sprake is van het buitendijks aanbrengen van grond. Gemiddeld wordt daar ten opzichte van de huidige buitenteen circa 0,5 meter naar buiten uitgeweken. Er is dan dus sprake van buitendijks ruimtebeslag. In de meeste gevallen is hierbij sprake van het opvullen van de in de huidige situatie aanwezige buitendijkse sloot of greppel, hierbij gaat ook enige rietruigte verloren.

Afbeelding 14

Ligging buitendijks aanbrengen van grond (rode lijn) langs het noordelijke deel van de Buitendijk

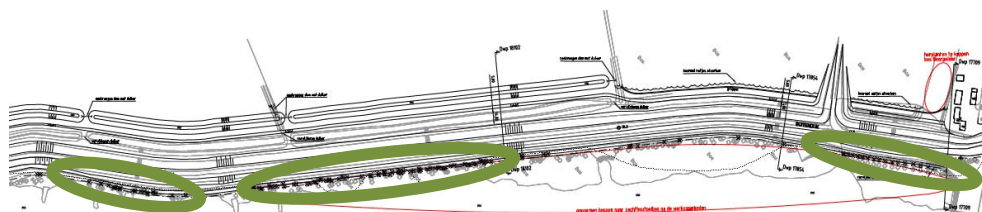
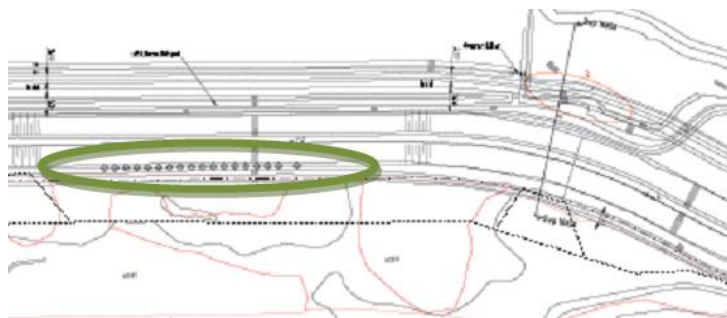


Binnendijks wordt het watersysteem weer hersteld na aanleg van de binnendijkse berm. Daar waar het niet nodig blijkt worden de sloten niet teruggebracht om ruimtebeslag te beperken of op een andere locatie dan direct naast de dijk indien dit functioneler blijkt te zijn. In het berekenen van het ruimtebeslag is er echter wel vanuit gegaan dat alle sloten direct naast de dijk worden teruggebracht. Op die manier is rekening gehouden met het grootste mogelijke negatieve effect (worst case benadering).

Zowel binnen- als buitendijks is sprake van een zone waar, uit het oogpunt van stabiliteit van de dijk in het geval een boom omwaait, geen bomen kunnen staan. Bomen die op dit moment staan in deze bomenvrije zone zullen worden gekapt. De buitendijkse bomenvrije zone valt veelal onder de zone waar toch al werkzaamheden plaats vinden, hierdoor worden in de praktijk geen extra bomen gekapt, het betreft onderstaande locatie met een rij van knotwilgen die op de buitenteen van de dijk staan (zie Afbeelding 15, groen kader). Verder worden ter hoogte van gemaal Princenheuvel enkele hoge populieren gekapt die op de dijk staan. Ten zuidwesten van het gemaal worden buitendijks enkele tientallen wilgen gekapt. Het betreft hier aangeplante wilgen, op hoger gelegen delen grenzend aan de huidige dijk. De betreffende gedeelten worden niet boomloos, veelal gaat het om het kappen van alleen de eerste bomen die direct aan de dijk grenzen.

Afbeelding 15

Buitendijks te kappen wilgen langs de Buitendijk (groen kader)



Tot slot wordt buitendijks de isolatie van het aangrenzende moerasgebied van de Buitendijk vergroot door het lokaal verlagen van het maaiveld, waardoor een geul met (lokaal) waterriet ontstaat (zie onderstaande afbeelding).

Afbeelding 16

Locaties (blauw) waar in het kader van de versterking van de Buitendijk het maaiveld wordt verlaagd t.b.v. een buitendijkse geul.

Bron ondergrond: google earth, 2012. Gele arcering: Natura 2000-gebied Biesbosch



Binnendijks wordt ten zuiden van gemaal Princenheuvel ter hoogte van het binnendijkse bos één rij met bomen gekapt, circa 8 meter het bos in. Het binnendijks gelegen fietspad (Louisapoldersekade) wordt tegelijkertijd met de dijkversterking verlegd, deze zal ten opzichte van de huidige ligging enkele meters binnendijks verschuiven. Daarnaast wordt ten behoeve van de aanwezige (buitendijkse) bebouwing bij gemaal Princenheuvel een aftakking van het fietspad op de dijk zelf gerealiseerd.

3.4

UITVOERINGSWIJZE

In deze fase ligt de uitvoeringswijze nog niet vast; bij de uitwerking van het bestek geeft WSHD hier nader invulling aan. Het meest waarschijnlijk is dat de Wantijdijk en Zeedijk en de Buitendijk gelijktijdig uitgevoerd zullen worden. Dit betekent in totaal twee werklocaties. Het huidige uitgangspunt voor de planning is start van de dijkversterkingen in het najaar van 2013. De werkzaamheden voor de dijkversterkingen duren naar verwachting tot het voorjaar van 2016. De werkzaamheden aan de Buitendijk worden in de periode 1 april - 1 oktober uitgevoerd, buiten het gesloten seizoen voor werken aan de waterkering. Voor de Wantijdijk en Zeedijk wordt de mogelijkheid open gehouden om wél werkzaamheden aan de dijken uit te voeren in het gesloten seizoen. De gelijktijdige uitvoering en de genoemde werkperiode(n) vormen het uitgangspunt voor de passende beoordeling. Bij de uitvoering houdt het waterschap rekening met veiligheid en bereikbaarheid binnen het plangebied.

Aanvoer van grond en grondwerkzaamheden

Inzet van materieel, het gebruik van depots, werktijden, tijdelijke verkeersmaatregelen, en andere zaken die van belang zijn bij een dijkversterkingsproject, zullen moeten voldoen aan de vigerende (milieu- en arbo)wetgeving.

De aanvoer van de grond kan per schip en over de weg. Bij de laatste versterking van de Wantijdijk en de Zeedijk, circa 30 jaar geleden, is de grond aangevoerd per schip.

Gezien de slechte bereikbaarheid van de Buitendijk is het mogelijk dat er, in overleg met de eigenaren, binnendijs een tijdelijke werkweg met passeerplaatsen van rijplaten wordt aangelegd. De aanvoer van grond en materieel over de weg vormt uitgangspunt voor de passende beoordeling. Er wordt in de passende beoordeling géén rekening gehouden met vaarbewegingen in of door de Dordtse Biesbosch. Voor de versterking van de Wantijdijk wordt in de effectbeoordeling wel rekening gehouden met de aanvoer van grond en materieel per schip (via de Nieuwe Merwede en het Wantij).

Het grondwerk voor de Wantijdijk en de Zeedijk wordt in totaal in 4 ophoogslagen gerealiseerd, daarbij wordt per ophoogslag 8 weken grond aangevoerd waarna 24 weken met wachttijd aanbreken (in verband met zettingen). Na de wachttijd start de volgende ophoogslag. Voor de Buitendijk zijn er 2 van dergelijke ophoogslagen.

In de buitendijkse natuurgebieden worden geen werkzaamheden uitgevoerd, behoudens het kappen van bomen binnen de zogenaamde boomvrije zone rondom de dijk en het lokaal aanbrengen van grond. Buiten de buitendijkse werkweg bij de Zeedijk wordt in de buitendijkse natuurgebieden niet met zwaar materieel gereden, noch wordt deze tijdelijk hier gestald.

Verkeersmaatregelen

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden worden fietspaden tijdelijk afgesloten vanwege veiligheidsredenen. Bestemmingsverkeer en doorgaand wegverkeer dient mogelijk te blijven. Hierover zal in een vroegtijdig stadium met de betrokkenen overleg worden gevoerd. In de buitendijkse natuurgebieden worden, behoudens de tijdelijk werkweg bij de Zeedijk, geen (tijdelijke) transportwegen aangelegd.

Sloop van gebouwen

Ter hoogte van Zeedijk 34 en Zeedijk 36 wordt de aanwezige bebouwing verwijderd.

Bemaling

Er wordt geen bemaling toegepast bij het uitvoeren van de dijkversterking.

Gebruik van verlichting

Bij het uitvoeren van de dijkversterking wordt er geen nachtelijke verlichting toegepast. De werkzaamheden worden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang.

Plaatsen damwanden

De damwandprofielen ter hoogte van de Zeedijk worden in de grond gedrukt. Dit is een relatief geluid- en trillingarme techniek. De aanlegperiode van de damwanden beslaat enkele weken.

HOOFDSTUK

4

Wettelijk kader: Natuurbeschermingswet 1998

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermde status onder de Natuurbeschermingswet 1998 gekregen. Daarbij kunnen twee categorieën beschermingsgebieden worden onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden.
- Beschermde natuurmonumenten.

4.1

NATURA 2000-GEBIEDEN

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen (ISHD). De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om deze toetsbaar te maken kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht.

4.2

BESCHERMDE NATUURMONUMENTEN

Naast deze Natura 2000-gebieden kent de Natuurbeschermingswet ook Beschermde Natuurmonumenten. Sinds de inwerkingtreding van de (oude) Natuurbeschermingswet zijn 188 gebieden aangewezen als Beschermde (BN) of Staatsnatuurmonument (SN). Door de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 verdwijnt het verschil tussen BN en SN. Deze gebieden vallen allen onder de noemer BN. Nabij de dijktrajecten is geen sprake van BN, zodoende wordt niet verder op dit beschermingskader ingegaan.

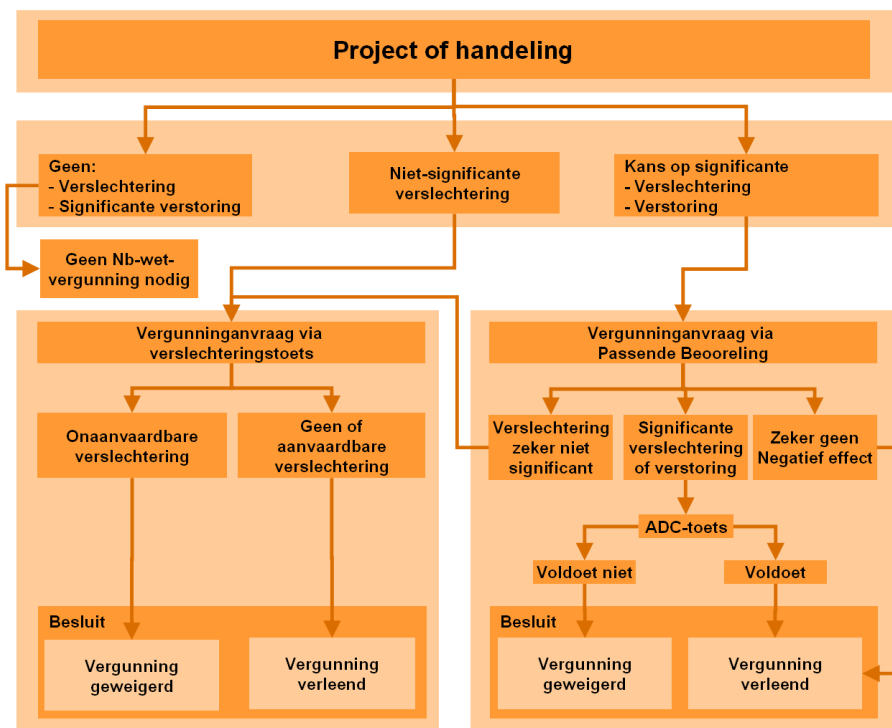
4.3

ROUTES VOOR VERGUNNINGVERLENING

De Natuurbeschermingswet kent twee routes voor het verlenen van een vergunning. Als er sprake is of kan zijn van significante verstoring van soorten en/of significante verslechtering van de kwaliteit van habitats, moet een passende beoordeling uitgevoerd worden. Als er wel verslechtering van de kwaliteit van habitats op kan treden, maar deze zeker niet significant zullen zijn, kan worden volstaan met een verslechteringsstoets. Als er geen sprake is van de verslechtering van de kwaliteit van habitats en er hoogstens sprake is van niet-significante verstoring van soorten, is er geen Natuurbeschermingswetvergunning nodig. In dat geval hoeft er ook geen nader onderzoek gedaan te worden. In Afbeelding 17 is het bovenstaande schematisch weergegeven.

Afbeelding 17

Verslechteringstoets of
passende beoordeling?



Passende beoordeling

Bij de passende beoordeling wordt gedetailleerd in kaart gebracht wat de effecten (kunnen) zijn van de activiteit op de natuurwaarden in het gebied en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen de initiatiefnemer van plan is te nemen. Hierbij wordt rekening gehouden met de ISHD. De significantie van de gevolgen moet met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied. Omkeerbare en tijdelijke effecten kunnen ook significant zijn.

Indien uit de passende beoordeling, waarbij ook rekening moet worden gehouden met cumulatieve effecten, de zekerheid verkregen is dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van een gebied niet aantast (er zijn dus toch geen significante effecten) kan het bevoegd gezag vergunning verlenen. Hiervoor dient dan alsnog een verslechteringstoets opgesteld te worden. Als er wel significante effecten op zullen treden, mag alleen een vergunning worden verleend als alternatieve oplossingen voor het project ontbreken én wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de ISHD mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

SIGNIFICANTE EFFECTEN

Een activiteit heeft significante effecten als zij de ISHD van het gebied in gevaar brengt. Hiervoor is geen objectieve grens; per geval zal bekeken worden of een effect significant is. Het oordeel moet gebaseerd zijn op de specifieke situatie die van toepassing is. Hierbij moet ook cumulatieve effecten onderzocht worden (ministerie van LNV, 2006).

HOOFDSTUK 5 Methode veldinventarisaties

5.1

ALGEMEEN

5.1.1

AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied voor de dijkversterking wordt gevormd door de betreffende dijktrajecten zelf en het worst-case beïnvloedingsgebied daaromheen. Het worst-case beïnvloedingsgebied is geformuleerd op basis van de oplossingsrichtingen uit de startnotitie voor de dijkversterking met het grootste ruimtebeslag. Het beïnvloedingsgebied bestaat uit het maximale ruimtebeslag en een zone waarin verstoring kan plaatsvinden van verstoringgevoelige soorten dieren.

Ruimtebeslag

Het uitgangspunt voor het maximale buitendijkse ruimtebeslag is gebaseerd op (de voormalige aanname van) buitendijkse ingrepen (ingraven kleidek) tot op 80 meter van de buitenteen van de huidige dijk. Het uitgangspunt voor het maximale binnendijkse ruimtebeslag is gebaseerd op binnendijkse ingrepen (aanleg steunberm) tot op 80 meter van de binnenteen van de huidige dijk. Uitzondering op deze regel is waar de Wantijdijk direct aan het Wantij ligt en waar bebouwing aanwezig is.

Verstoring

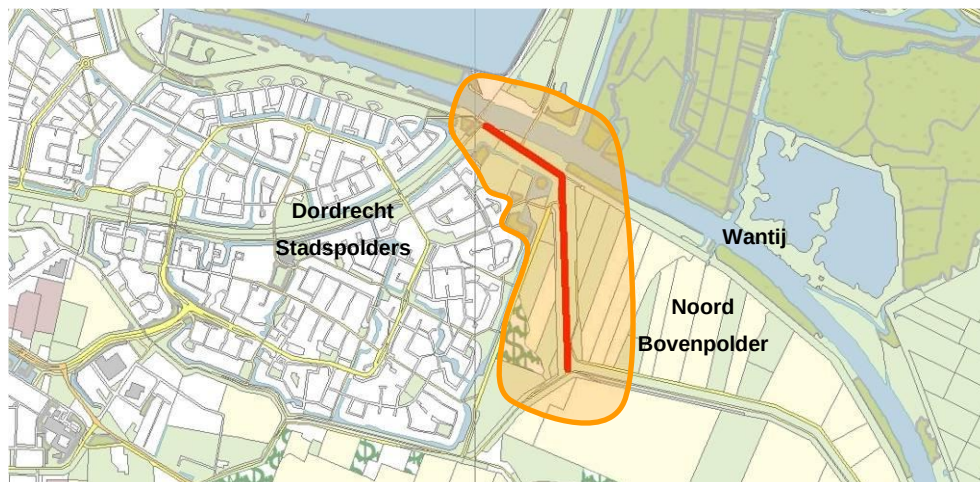
Voor verstoring (geluid, beweging) wordt rondom de dijktrajecten een zone van 300 m vanaf de teen aan weerszijden van het dijktraject gehanteerd. In zeer open gebieden wordt een zone van 500 m gehanteerd. De betreffende gebieden dekken het gebied af waarbinnen broedende vogels verstoord kunnen worden door fysieke aanwezigheid en beweging (gebaseerd op verstoringssafstanden [alertafstand broedende vogels] uit Krijgsveld, 2008). Voor pleisterende vogels wordt, aangezien de verstoringssafstanden (alertafstand foeragerende en rustende vogels uit Krijgsveld, 2008) voor relevante soorten groter zijn dan bij broedende vogels, naar een aanzienlijk groter gebied gekeken; de omliggende polders in het geheel en de Dordtse Biesbosch in het geheel. Hiermee wordt een aanzienlijk groter gebied beschouwd dan dat potentieel kan worden verstoord.

In Afbeelding 18, Afbeelding 19 en Afbeelding 20 is het onderzoeksgebied per dijktraject weergegeven.

Afbeelding 18

Onderzoeksgebied bij de
Wantijdijk

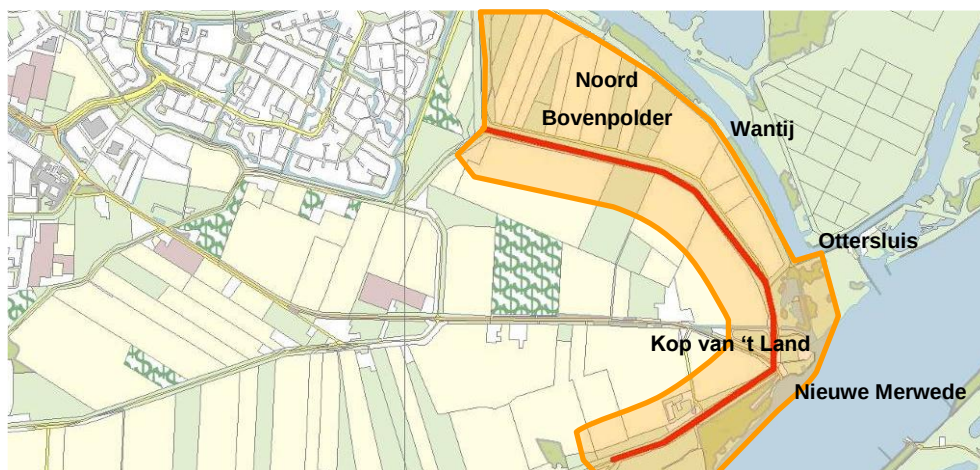
Rood: Wantijdijk
Oranje: Onderzoeksgebied



Afbeelding 19

Onderzoeksgebied nabij
de Zeedijk.

Rood: Zeedijk
Oranje: Onderzoeksgebied



Afbeelding 20

Onderzoeksgebied nabij
de Buitendijk.

Rood: Buitendijk
Oranje: Onderzoeksgebied



5.1.2

AFBAKENING RELEVANTE NATUURWAARDEN

Om in beeld te brengen welke beschermde soorten in het plangebied kunnen voorkomen, heeft een afbakening van relevante natuurwaarden plaatsgevonden. Deze bestond uit de volgende onderdelen:

1. Het beoordelen van de relevante beschermingskaders en de ligging van beschermde natuurgebieden;
2. Het doornemen van verspreidingsatlassen en reeds bekende onderzoeksrapporten (zie literatuur);
3. Een oriënterend veldbezoek (uitgevoerd door een deskundige; dhr. M.J. Breedveld, ecooloog bij Arcadis, op 10 september 2008);
4. Een gericht literatuuronderzoek om aanvullende verspreidingsgegevens boven water te krijgen;
5. Gesprekken met instanties met veel gebiedskennis (NWC advies, Staatsbosbeheer regio zuid, ministerie van EL&I Dienst Landelijk Gebied) en een gezamenlijk veldbezoek met de boswachter inventarisatie en monitoring van Staatsbosbeheer voor de Biesbosch)

Uit deze inventarisatie komt naar voren welke beschermde natuurwaarden bij welke dijktrajecten relevant zijn, welke bestaande gegevens hierover voorhanden zijn in bestaande rapporten, hoe actueel en volledig deze gegevens zijn, en of gericht veldonderzoek noodzakelijk is om een volledig en actueel beeld te krijgen van de beschermde natuurwaarden. In de navolgende tabel staat vermeld welke soortgroepen relevant zijn voor welke dijktrajecten, welke informatie al voorhanden is, en hoe aan de resterende informatie kan worden gekomen.

Soort(groep)	Dijktraject	Huidig beeld	Waar	Methode
Broedvogels	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Van broedvogels zijn van LSB-soorten (zeldzaam / kolonie-vogels) voor enkele km-hokken bij de Zee- en Buitendijk actuele gegevens voorhanden. Gebiedsdekkende gegevens waarbij inzichtelijk wordt gemaakt welke soorten met een ISHD (Natura 2000) of jaarrond beschermde nesten (Flora- en faunawet) voorkomen, zijn verouderd (1998-2000).	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk: binnen- en buitendijks	Broedvogel-onderzoek, BMP methode.
Pleisterende (winter) vogels	Zeedijk, Buitendijk	Gegevens over pleisterende wintervogels (met ISHD) zijn grotendeels aanwezig bij het NWC in Dordrecht. Hiaten kunnen worden aangevuld op basis van gegevens van Staatsbosbeheer.	Zeedijk: buitendijks ten zuiden Kop van 't Land). Buitendijk: buiten- en binnendijks.	N.v.t. Gegevens op orde.
Muizen – waterspitsmuis	Zeedijk, Buitendijk	In buitendijkse oeverlanden van Zee- en Buitendijk komt mogelijk de waterspitsmuis voor. In 1999 is de soort nabij de Buitendijk aangetroffen, in 2000 is nabij de Kop van 't Land. Van de soort zijn geen recente vangsten bekend, hoewel de soort nog steeds in braakballen wordt aangetroffen. Het belang van beide gebieden voor de soort is onbekend.	Zee- en Buitendijk: buitendijks	Vallenonderzoek met behulp van lifetraps
Muizen – Noordse woelmuis	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	De Noordse woelmuis is in 2000 – 2008 vastgesteld in buitendijks gebieden aan de Buitendijk, behalve bij de Spoorslootgriend en tussen de Moerdijkbruggen. Voorheen is de soort ook vastgesteld in buitendijks gebied nabij Zeedijk en Wantij. Recent zijn in deze gebieden geen Noordse woelmuizen vastgesteld. Het belang van de gebieden voor de soort is onbekend.	Wantij, Zee- en Buitendijk: buitendijks	Vallenonderzoek met behulp van lifetraps
Grondgebonden zoogdieren - bever	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Regelmatig worden buitendijks bij de dijktrajecten (vraat) sporen van bevers aangetroffen. De oeverlanden herbergen geen burchten, maar maken wel onderdeel uit van het leefgebied. Onduidelijk is of er bijburchten voorkomen.	Wantij, Zee- en Buitendijk: buitendijks	Check op bijburchten tijdens andere onderzoeken
Jachtgebied en	Wantijdijk, Zeedijk,	Alle dijkvakken herbergen naar verwachting jachtgebied van	Wantij	Vleermuis

Soort(groep)	Dijktraject	Huidig beeld	Waar	Methode
routes vleermuizen	Buitendijk	vleermuizen, waarbij mn. meer besloten gebied en open water van belang is. Uit de gebieden zijn incidenteel gegevens bekend. De bomerij aan de Zeedijk mogelijk gebruikt als migratieroute. Het belang van het jachtgebied en de route is onbekend.	Buitendijk: buitendijks Zeedijk: lanen	onderzoek conform vleermuis-protocol
Zomer- en paarverblijf- plaatsen vleermuizen	Zeedijk, Buitendijk	Enkele bomen van de bomerij aan de Zeedijk bevatten holtes die in gebruik kunnen zijn als verblijfplaats. De bebouwing aan Zee- en Buitendijk kan verblijfplaatsen herbergen. In de gebieden zijn geen verblijfplaatsen bekend, maar ook niet voldoende onderzocht.	Buitendijk: gebouwen Zeedijk: lanen, gebouwen	
Winter- verblijfplaatsen vleermuizen	Buitendijk	In twee bunkers aan de Buitendijk overwinteren vleermuizen. De bunkers worden jaarlijks geteld.	Buitendijk; gemaal Princenheuvel	N.v.t. gegevens op orde.
Amfibieën en reptielen	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	In de dijkvakken kan op grond van aanwezig habitat en bekende verspreidingsgegevens de aanwezigheid van zwaarder beschermde amfibieën en reptielen worden uitgesloten.	N.v.t.	N.v.t. gegevens op orde.
Vissen	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Gegevens over vissen zijn gedeeltelijk aanwezig. Nabij de Zeedijk is in 2007 binnendijks visonderzoek uitgevoerd. Actuele gegevens over het buitendijkse visbestand ontbreken. Bij Wantij- en Buitendijk ontbreken tevens actuele gegevens over het binnendijkse visbestand.	Wantij- en Buitendijk: binnen- en buitendijks. Zeedijk: buiten-dijks.	Bemonstering m.b.v. steeknet, electro-vissen of broedzegen.
Platte schijfhoren	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Van de platte schijfhoren is het voorkomen in de Biesbosch bekend. Op het Eiland van Dordrecht zijn enkele waarnemingen bekend uit 1998 – 2002. Na 2002 is de soort niet teruggevonden, maar ook niet voldoende onderzocht. De aanwezigheid van de soort in watergangen van de dijkvakken kan niet worden uitgesloten.	Waterplantrijke wateren. M.n. Zeedijk buitendijks.	Eenmalige bemonstering, ook gericht op andere mollusken
Overige ongewervelden – libellen sprinkhanen, bijen	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Van de wettelijk beschermde soorten zijn mn. libellen relevant (rivierrombout). Van deze soort zijn de plaatsen waar de soort aan land kruipt bekend, maar waarbij niet specifiek naar de dijktrajecten is gekeken. Voor zeldzame overige ongewervelden is de zandstort aan de Buitendijk interessant.	Wantij, Buitendijk.	Tijdens andere bezoeken meenemen, extra aandacht voor zandstort.
Vaatplanten	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Beeld van aanwezige soorten op basis van incidentele waarnemingen en geschikte groeiplaatsen. Geen dekkend onderzoek gedaan naar aanwezige beschermde vaatplanten, waardoor het belang van de gebieden onduidelijk is.	Wantij, Zeedijk: binnen- en buitendijks, Buitendijk: buitendijks	Kartering beschermde planten, aandacht voor varens.
Mossen – Tonghaar-muts	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Op diverse locaties in de Biesbosch is de tonghaarmuts sinds 1989 aangetroffen. Of de soort in de wilgenbossen in de plangebieden voorkomt, en zo ja, wat het belang van deze bossen is, is onbekend.	Wantij, Zee- en Buitendijk: Buitendijks	Kartering exemplaren in wilgenbossen
Habitattypen	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Het voorkomen van de habitattypen H91E0_A (zacht hout ooibos) en H6430 (voedselrijke zoomvormende ruigten) is gedeeltelijk bekend langs de Buitendijk. Het voorkomen van habitattypen langs het Wantij en de Zeedijk is onbekend en gebaseerd op habitatgeschiktheid.	Wantij, Zee- en Buitendijk: buitendijks	Habitattypen-kartering

In navolgend schema wordt per relevante soortgroep aangegeven waar, en in welke periode welke onderzoeken zijn uitgevoerd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de optimale periode om te inventariseren (■), de suboptimale periode (■) en de overige periodes (■):

Soort(groep) / methode	Dijktraject	Periode											
		jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Broedvogels	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk												
Grondgebonden zoogdieren, onderzoek lifetraps	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk												
Grondgebonden zoogdieren, check bijburchten bever	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk												
Jachtgebieden en routes vleermuizen, batdetector onderzoek	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk												
Zomerverblijfplaatsen vleermuizen, batdetector onderzoek	Zeedijk, Buitendijk												
Paarverblijfplaatsen vleermuizen, batdetector onderzoek	Zeedijk, Buitendijk												
Vissen, bemonstering steeknet, electrovissen en/of broedzegen	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk												
Ongewervelden, platte schijfhoorn, overige mollusken, bemonstering	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk												
Ongewervelden, overige soorten (sprinkhanen, bijen, libellen)	Wantijdijk (Wantij), Zeedijk, Buitendijk												
Vaatplanten, kartering beschermde soorten	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk												
Habitattypen, kartering typen	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk												
Mosssen, tonghaarmuts, kartering exemplaren	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk												

In de volgende paragrafen wordt per relevante soortgroep de methode van het onderzoek toegelicht. Het veldonderzoek is grotendeels uitgevoerd door het NWC in Dordrecht, daarbij waren de volgende deskundige veldecologen betrokken: Sharon Boekhout, Hans Bruning, Jan de Bruijn, Margot van Dongen, Alexandra Haan, Rob Haan, Reinier Jaquet, Reneé Normann, Sander Terlouw, Lieselotte Veen en Koen Woerdenbag. Het onderzoek naar habitattypen is door Arcadis uitgevoerd. Hierbij waren de volgende deskundige veldecologen betrokken: Alex Tabak, Jasper Ohm en Maarten Breedveld.

5.2

BROEDVOGELS

Buitendijkse gebieden die onderdeel uitmaken van het Natura 2000-gebied en/of Ecologische Hoofdstructuur (EHS) zijn in totaal 6 keer bezocht, waarbij soorten met een ISHD (Natura 2000), doelsoorten (EHS) en/of soorten met jaarrond beschermde nesten (Flora- en faunawet, categorie 1 tot en met 5) worden gekarteerd. De bezoeken zijn afgelegd in de zeer vroege morgen, ook is minimaal één nachtbezoek uitgevoerd. Gebieden die onderdeel uitmaken van het Natura 2000-gebied en/of EHS die alleen van belang zijn voor weide- en akkervogels zijn in totaal 5 keer 's ochtends bezocht. Gebieden die geen onderdeel uitmaken van Natura 2000 of EHS en waar mogelijk jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn (alleen Flora- en faunawet relevant) zijn 2 keer bezocht, waarvan één bezoek 's nachts heeft plaatsgevonden. Daarbij is ook gelet op sporen (nesten, braakballen, prooi-resten, veren). De ochtendtellingen vonden plaats vanaf 1 april tot en met 30 mei 2009. De nachtinventarisaties vonden plaats op 30 en 31 mei 2009 en 6 en 7 juni 2009.

De inventarisatie en interpretatie van de gegevens werden uitgevoerd volgens de methode van de uitgebreide territoriumkartering (Van Dijk, 2004). Het onderzoeksgebied werd opgedeeld in 10 telgebieden. Alle deelgebieden werden zo veel mogelijk tegelijkertijd door verschillende tellers doorlopen, maar door de uitgestrektheid van het totale gebied, moest dit meestal in meerdere, opeenvolgende telrondes gebeuren. Bij de interpretatie van de waarnemingen naar territoria is het gehele gebied weer als één geheel beschouwd. Vooral bij soorten met grote fusieafstanden is dit noodzakelijk. De territoria zijn met een stip op de kaarten aangegeven. Als een territorium uit meerdere waarnemingen (cluster) komt, is de stip gezet in het midden van het cluster.

In Tabel 1 zijn de teldata en tijden van het broedvogelonderzoek rondom de Wantijdijk en Zeedijk in 2009 weergegeven:

Tabel 1

Teldata en tijden van het broedvogelonderzoek rondom de Wantijdijk en Zeedijk in 2009.

Legenda gebieden:

- 1 Wantijdijk
- 2 Zeedijk bomen
- 3 Noord-Bovenpolder
- 4 Kop van 't Land oost
- 5 Kop van 't Land west
- 6 Uiterwaard Zeedijk

Datum	Tijdsduur	Gebieden	Aantal onderzoekers
1 april	11.00 – 14.45	1 – 6	1
7 april	6.30 – 8.45	1, 2, 4, 5, 6	4
17 april	7.05 – 8.15	1 – 3	2
18 april	6.15 – 7.45	4, 5	1
19 april	7.05 - 7.45	6	1
28 april	6.10 - 8.10	1- 6	3
7 mei	5.45 - 7.45	1, 4, 5, 6	1
9 mei	7.30 - 8.30	3	1
18 mei	8.45 - 9.20	1, 3	2
19 mei	5.30 - 7.00	2, 4, 5, 6	1
28 mei	5.30 - 7.40	1, 2, 4, 5, 6	1
30 mei	8.00 - 9.00	3	1
30/31 mei	23.00 - 4.00	1- 6	3
6/7 juni	23.00 - 4.00	1- 6	2

In Tabel 2 zijn de teldata en tijden van het broedvogelonderzoek rondom de Buitendijk in 2009 weergegeven:

Tabel 2

Teldata en tijden van het broedvogelonderzoek rondom de Buitendijk in 2009.

Legenda gebieden:

- 1 Janusplaat
- 2 Princenheuvel / Kalisgriend
- 3 Koekplaat
- 4 Spoorstoot

Datum	Tijdsduur	Gebieden	Aantal onderzoekers
2 april	11.00 - 14.00	3,4	2
6 april	6.30 - 9.00	1-4	4
9 april	10.00 - 11.00	2,3,4	2
16 april	6.10 - 8.15	1-4	3
27 april	6.15 - 8.05	1-4	2
7 mei	5.30 - 7.30	2-4	1
10 mei	5.10 - 7.40	1	1
18 mei	5.45 - 7.45	1-4	3
28 mei	5.40 - 8.10	1-3	1
30 mei	4.30 - 6.30	4	1
30/31 mei	23.00 - 4.00	1-4	3
6/7 juni	23.00 - 4.00	1-4	2

5.3

GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Het vallenonderzoek heeft plaatsgevonden in kansrijk habitat (buitendijks, in Natura 2000-gebied) met behulp van raaien met inloopvallen (life-traps) waarbij het onderzoek wordt uitgevoerd conform de IBN-plus methode. De inventarisatie is 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 zijn er 20 vallen gebruikt. Op deze wijze ontstaan er vanglijnen met een totale lengte van 90 meter. Langs het traject Buitendijk waren dit tien raaien (waarvan twee op het noordelijk deel van de Koekplaat) met in totaal 200 inloopvallen, langs traject Wantijdijk drie raaien met in totaal 60 inloopvallen en langs traject Zeedijk (bij de Kop van 't Land) zes raaien met in totaal 120 inloopvallen. Zie voor de locaties van de raaien Afbeelding 21.

Afbeelding 21

Locaties raaien met
inloopvallen nabij
Wantijdijk, Zeedijk en
Buitendijk

Traject	Detail gebied	X-coördinaat	Y-coördinaat
Wantijdijk	Wantijdijk west	110289	424126
Wantijdijk	Wantijdijk midden	110604	423928
Wantijdijk	Wantijdijk oost	110686	423887
Zeedijk	Kop van 't Land west	111252	422070
Zeedijk	Kop van 't Land west	111334	422125
Zeedijk	Kop van 't Land oost	111573	422664
Zeedijk	Kop van 't Land oost	111613	422622
Zeedijk	Ottersluis	111790	422810
Zeedijk	Kop van 't Land oost	111733	422709
Buitendijk	Bovenste Koekplaat	104188	416964
Buitendijk	Koekplaat/Vlij van de plaatjes	104198	416846
Buitendijk	Spoorslootgors/Lange dam	103638	416432
Buitendijk	Spoorslootgors west	103288	416301
Buitendijk	Janusplaat Prinsenheuvel 1	105412	418628
Buitendijk	Janusplaat Prinsenheuvel 2	105557	418739
Buitendijk	Janusgors Zanddepot 1	106115	419196
Buitendijk	Janusgors Zanddepot 2	106088	418972
Buitendijk	Tussen de Bruggen langs sloot	102955	416118
Buitendijk	Tussen de Bruggen door gors	103012	405952

Het vallenonderzoek vond plaats in oktober 2009. De eerste twee dagen is 'pre-baiting' toegepast om de vangkans in de dagen erna te vergroten. Met deze methode worden de vallen niet op scherp gezet om de dieren te laten wennen. De vallen werden gevuld met hooi, wortel, appel, havermout en visvoer en zijn gedurende drie dagen in totaal vier keer gecontroleerd (twee keer 's ochtends en twee keer 's avonds).

Specifiek ten behoeve van de bever zijn de volgende bezoeken uitgevoerd:

Tabel 3

Teldata en dagdelen van
het beveronderzoek
rondom de Zeedijk,
Wantijdijk en Buitendijk in
2009.

Dijktraject	Datum	Dagdeel	Aantal onderzoekers
Wantijdijk, Zeedijk	22-05-09	Avond	2
Buitendijk	05-11-09	Avond	2

Daarnaast is bij alle overige onderzoeken aandacht besteed aan de bever, waarnemingen en sporen die tijdens deze onderzoeken zijn gedaan, zijn meegenomen in de uitkomsten van het onderzoek.

5.4

VLEERMUIZEN

Bomen en gebouwen zijn beoordeeld op geschiktheid als vleermuisverblijfplaats. Dit is gedaan op basis van kenmerken als aanwezigheid van holen of spleten (bij bomen), de aanwezigheid van spouwmuren (bij gebouwen) en de aanwezigheid van sporen (keutels, meststreep, afgebeten vlindervleugels). Daarnaast heeft gericht batdetectoronderzoek plaatsgevonden naar vliegroutes en foerageergebied, zomer- en kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen. Het batdetector-onderzoek is uitgevoerd conform het vleermuis-protocol (2009) van het NGB, met behulp van het type batdetectors MINI-3 en Petterson D100. Er is, naast aantal en soort, onder meer gelet op het tijdstip van de waarnemingen en waar de vleermuizen vandaan kwamen en op eventuele sociale geluiden van vleermuizen uit een verblijfplaats. In totaal is er vier keer op vliegroutes en jachtgebieden geïnventariseerd op alle trajecten (Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk). Daarnaast is minimaal vijf keer gepost (waarvan tweemaal 's ochtends vroeg) bij gebouwen en bomen om eventuele verblijfplaatsen in kaart te brengen. Zie Tabel 4 voor het type (batdetector) onderzoek, de betreffende dijktrajecten, data en onderzoeksintensiteit.

Tabel 4

Onderzoeksdata in het kader van het vleermuisonderzoek

- **vet** optimale periode voor de meeste verwachte soorten
- (...) suboptimale periode voor de meeste verwachte soorten

Alle vleermuisonderzoeken zijn gebiedsdekkend uitgevoerd voor de genoemde dijktrajecten.

Type onderzoek	Dijktraject	Datum	Dagdeel	Aantal onderzoekers
- Vliegroute, foerageergebied - Zomer- en kraamverblijfplaats	Wantijdijk, Zeedijk	30-05-09	Avond	3
	Wantijdijk, Zeedijk	31-05-09	Vroege ochtend	3
	Buitendijk	31-05-09	Vroege ochtend	3
	Alle trajecten	07-06-09	Avond	2
	Alle trajecten	08-06-10	Vroege ochtend	4
	Zeedijk	27-06-09	Avond	2
	Buitendijk	28-06-09	Avond	2
	Buitendijk	07-07-09	Vroege ochtend	2
- Vliegroute, foerageergebied - Zomer- en kraamverblijfplaats - (Paarverblijf- en zwermplaats)	Zeedijk	18-07-09	Avond	2
	Alle trajecten	07-08-09	Avond	4
	Buitendijk	08-08-09	Avond	2
- Paarverblijf- en zwermplaats - (Vliegroute, foerageergebied) - (Zomerverblijfplaats)	Wantijdijk, Zeedijk	26-09-09	Avond	2
	Buitendijk	27-09-09	Avond	2
	Zeedijk	30-09-09	Avond	2
- (Paarverblijf- en zwermplaats) - (Vliegroute, foerageergebied) - (Zomerverblijfplaats)	Buitendijk	06-10-09	Avond	2
	Wantijdijk, Zeedijk	14-10-09	Avond	2

5.5

REPTIELEN EN AMFIBIEËN

De inventarisatie van reptielen en amfibieën is meegenomen tijdens het uitvoeren van de andere inventarisaties.

5.6

VISSEN

Voor inventarisatie van modderkruipers en andere beschermde vissoorten zijn alle binnen- en buitendijks aanwezige watergangen in de betreffende gebieden (met uitzondering van

watergangen waarvan al gegevens bekend waren) met behulp van steeknetten (fijnmazige, brede schepnetten) bemonsterd. Dit vond plaats in de periode april tot en met september/oktober (m.u.v. juni-juli i.v.m. de grote modderkruiper). Daarnaast is met een 10 meter-zegen (kleine zegen) en een 100 meter-zegen (vleugels gestrekte maat 3 cm, zak gestrekte maas 2 cm) bemonsterd. Ongeveer om de 25 meter is elke geschikte watergang afgevist door een grote haal met het net te maken, waarbij naast water en watervegetatie ook een deel sediment werd meegeschept. Hoewel arbitrair, is geselecteerd op zoveel mogelijk verschillende vishabitats; brede, smalle, diepe, ondiepe delen, begroeide oevers, minder begroeide oevers, harde zandige oevers, zachte slibrijke oevers, stenige bodems etc. Zie voor een overzicht van de bemonsterde watergangen Afbeelding 22.

Afbeelding 22

Bemonsterde wateren in onderzoeksgebieden Wantij- en Zeedijk, en Buitendijk

Traject	Locatie visbemonstering	X-coördinaat	Y-coördinaat	Methode
Wantijdijk	Wantij	110041	424255	Zegen
Wantijdijk	Wantij	110659	423961	Zegen
Wantijdijk	Wantij	110347	424184	Zegen
Wantijdijk	Wantijdijk binnen 1	110262	424048	Steeknet
Wantijdijk	Wantijdijk binnen 2	110075	424139	Steeknet
Wantijdijk	Wantijdijk binnen 3	110363	424017	Steeknet
Zeedijk	Wantij bij Kop van 't Land	111651	422836	Zegen
Zeedijk	Kop van 't Land 1	111628	422572	Steeknet
Zeedijk	Kop van 't Land 2	111691	422538	Steeknet
Zeedijk	Dijk 1	110754	421744	Steeknet
Zeedijk	Dijk 2	110809	421824	Steeknet
Zeedijk	Dijk 3	110882	421914	Steeknet
Zeedijk	Dijk 4	110927	421969	Steeknet
Zeedijk	Dijk 5	110951	421920	Steeknet
Zeedijk	Dijk 6	110895	422011	Steeknet
Zeedijk	Dijk 7	111006	422049	Steeknet
Buitendijk	Zeehondengat oost	104205	417219	Zegen
Buitendijk	Noorderdiep oost	105442	418616	Zegen
Buitendijk	Zeehondengat west	103953	416849	Zegen
Buitendijk	Noorderdiep west	105167	418422	Zegen
Buitendijk	Tijsloot	105358	418613	Kleine zegen
Buitendijk	Sloot tussen de bruggen	102960	415991	Steeknet
Buitendijk	Gemaaltje tussen de bruggen	102928	416121	Steeknet

Als aanvulling is gebruik gemaakt van resultaten uit een eerder onderzoek in 2007/2008 binnendijks bij de Buitendijk en van fuikvangsten uit het Zeehondengat (2009).

Tabel 5

Teldata en dagdelen van het vissenonderzoek rondom de Zeedijk, Wantijdijk en Buitendijk in 2009.

Dijktraject	Datum	Dagdeel	Gebiedsdekkend	Aantal onderzoekers
Zeedijk	02-06-09	Overdag	Gecombineerd	2
Zeedijk	03-06-09	Overdag		2
Wantijdijk, Zeedijk	17-06-09	Overdag	Ja	4
Buitendijk	04-11-09	Overdag	Tussen de Bruggen	4
Buitendijk	19-11-09	Overdag	Buitendijks	4
Wantijdijk, Zeedijk	10-12-09	Overdag	Buitendijks	4

5.7 **ONGEWERVELDEN**

5.7.1 **PLATTE SCHIJFHOREN EN OVERIGE MOLUSKEN**

Tijdens het visonderzoek zijn met steeknetten in waterplantrijke wateren monsters van schijfhorens verzameld. De monsters zijn daarna in het laboratorium uitgespoeld over meerdere zeven met verschillende maaswijdtes. Determinatie is gedaan met behulp van Gittenberger et al. (1998). De locaties van de monsters komen overeen met die van de vismonsterlocaties (zie Afbeelding 22).

5.7.2 **OVERIGE ONGEWERVELDEN**

De inventarisatie van overige beschermde ongewervelde is meegenomen tijdens het uitvoeren van de andere inventarisaties. Voor de rivierrombout zijn de oevervegetatie en zandige oevers op geschikte plaatsen afgelopen, waarbij gezocht is naar larven, uitsluitende dieren of huidjes.

5.8 **VAATPLANTEN EN MOSSEN**

Voor de inventarisatie van vaatplanten zijn per gebied minimaal twee vlakdekkende veldbezoeken afgelegd in de maanden april tot en met juni. Met de verzamelde informatie is vervolgens een kartering van beschermde soorten uitgevoerd.

De inventarisatie van mossen vond plaats door een inspectie van bomen in zachthoutoobos op pollentjes tonghaarmuts binnen het worst-case beïnvloedingsgebied van de dijkversterking (buitendijks, in Natura 2000-gebied). Voor de inspectie zijn honderden bomen bekeken. De inventarisatie naar de tonghaarmuts heeft voornamelijk in juni plaatsgevonden. Er zijn op locaties die kansrijk zijn voor de tonghaarmuts (jonge wilgenbossen) pollen van mossen in het veld gedetermineerd of meegenomen. De verzamelde planten zijn gedetermineerd met behulp van een binoculair op basis van Landwehr (1966). Ook is gebruik gemaakt van het informatieblad tonghaarmuts (BLWG).

Tabel 6

Teldata en dagdelen van het vaatplanten- en mossonderzoek rondom de Zeedijk, Wantijdijk en Buitendijk in 2009.

Dijktraject	Datum	Dagdeel	Gebiedsdekkend	Aantal onderzoekers
Wantijdijk, Zeedijk	01-04-09	Overdag	Gecombineerd	2
Wantijdijk	17-04-09	Overdag		2
Zeedijk	07-04-09	Overdag	Gecombineerd	2
Zeedijk	28-04-09	Overdag		2
Zeedijk	07-05-09	Overdag		2
Zeedijk	03-06-09	Overdag	Gecombineerd	2
Zeedijk	17-06-09	Overdag		2
Buitendijk	22-06-09	Overdag	Gecombineerd	2
Buitendijk	23-06-09	Overdag		2
Zeedijk	25-06-09	Overdag	Ja	2
Wantijdijk	17-07-09	Overdag	Ja	2
Buitendijk	14-07-09	Overdag	Ja	3
Zeedijk	28-08-09	Overdag	Ja	2

5.9

HABITATTYPEN

Voor de oeverlanden in het Natura 2000-gebied Biesbosch die binnen een straal van 80 van de buitenteen van de dijkvakken liggen, is een habitattypenkartering uitgevoerd. Het binnendijkse deel is niet relevant voor dit onderzoek, omdat dit buiten de Natura 2000 begrenzing valt.

Tabel 7

Lengte van de te onderzoeken dijktrajecten en oppervlakte gebied waarvoor een habitatkaart vervaardigd moet worden

Dijktraject	Lengte	Oppervlakte onderzoeksgebied
Wantijdijk	4800 m	38,4 ha
Zeedijk	80 m	0,04 ha
Buitendijk	750 m	6 ha

Het doel van het onderzoek is het vervaardigen van een habitattypenkaart binnen de effectafstand van de dijktrajecten. Binnen deze trajecten wordt onderzocht of kwalificerende habitattypen voorkomen. Hierbij is de volgende werkwijze gevolgd:

- Met behulp van beschikbare literatuur en gebiedskennis is een inschatting gemaakt welke habitattypes verwacht kunnen worden. (Bedreigde plantengemeenschappen Rijn/Maasmonding 1992-2000, RWS-AGI/ landelijke vegetatiedatabank);
- Op basis van false-colour luchtfoto's en satellietfoto's zijn gelijksoortige vegetaties binnen het beïnvloedingsgebied zoveel mogelijk onderscheiden;
- Met deze informatie is een veldbezoek uitgevoerd op 29 september. Tijdens dit veldbezoek is op basis van de aanwezigheid van zogenaamde "typische soorten" en "overige kenmerken voor een goede structuur en functie" uit de profielfragmenten van de relevante habitattypen bepaald of de gelijksoortige vegetatie zich kwalificeerde als habitatype. Op basis van de criteria uit het betreffende profielfragment is een beoordeling gemaakt van de kwaliteit van het habitatype. Ter plaatse is ook waar nodig de begrenzing van de eenheden aangepast.

HOOFDSTUK

6 Aanwezige soorten en habitattypen met een ISHD

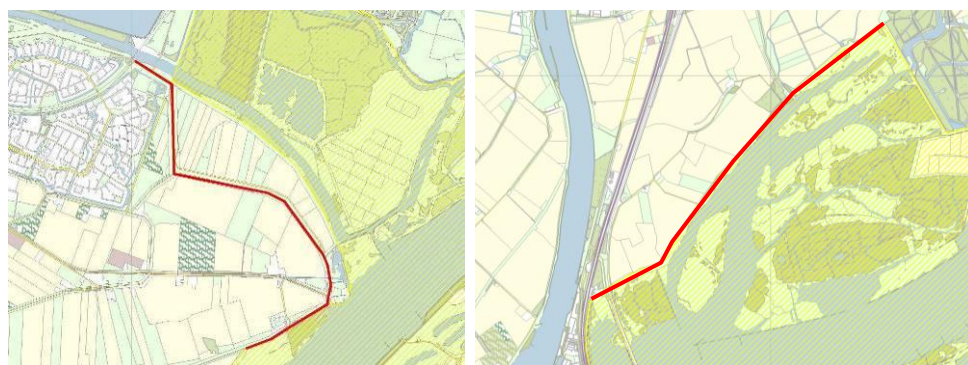
6.1

LIGGING NATURA 2000-GEBIED

Het Natura 2000-gebied Biesbosch is in 1996 aangemeld als Habitatrichtlijngebied en aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Momenteel loopt op basis van Natuurbeschermingswet 1998 de aanwijzing als Natura 2000-gebied. In dit kader is in oktober 2009 een ontwerp aanwijzingsbesluit gepubliceerd (ministerie van LNV, 2009). In de navolgende beschrijving van de referentiesituatie is uitgegaan van de ISHD op grond van het ontwerp aanwijzingsbesluit uit 2009. Momenteel is nog onduidelijk wanneer het definitief aanwijzingsbesluit wordt gepubliceerd. De ligging van de dijkvakken ten opzichte van het Natura 2000-gebied Biesbosch is weergegeven in Afbeelding 23.

Afbeelding 23

Natura 2000-gebied Biesbosch (geel gearceerd) met links Wantijdijk en Zeedijk en rechts de Buitendijk.



De drie dijkvakken liggen in en/of nabij het Natura 2000-gebied Biesbosch. Het dijkvak Wantijdijk grenst voor een zeer klein deel (enkele meters) aan de buitendijkse oeverlanden van het Wantij die deel uitmaken van het Natura 2000-gebied. Van het dijkvak Zeedijk ligt het noordelijke deel (ten noorden van de provinciale weg) op enkele honderden meters afstand van het Natura 2000-gebied. De Noord-Bovenpolder ligt hier tussen de Zeedijk en het Natura 2000-gebied. Het zuidelijke deel van het dijkvak grenst direct aan het Natura 2000-gebied Biesbosch. De begrenzing van het gebied is op de kruin van de dijk gelegd. Het dijkvak 'Buitendijk' grenst in zijn geheel aan het Natura 2000-gebied de Biesbosch. Daarbij ligt de begrenzing ten noorden van het gemaal Princenheuvel op de buitenteen van de Buitendijk. Ten zuiden van het gemaal ligt de begrenzing van het Natura 2000-gebied op de kruin van de dijk.

BEGRENZING NATURA 2000-GEBIED BIESBOSCH TEN OPZICHTE VAN DE DIJKVERSTERKING

De begrenzing van het Natura 2000-gebied Biesbosch ten opzichte van de dijktrajecten is in het ontwerp aanwijzingsbesluit en de daarbij behorende kaarten niet verduidelijkt. Op basis van beide documenten is niet duidelijk hoe bij de dijktrajecten het Natura 2000-gebied is begrenst ten opzichte

van de buitenteen of kruin van de dijk. Bovenstaande uitspraken over de begrenzing van het Natura 2000-gebied zijn gebaseerd op de interactieve kaarten van de begrenzing van het Natura 2000-gebied van het ministerie van EL&I (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/112) en veldwaarnemingen over de natuurlijke begrenzing van habitattypen en leefgebieden van soorten.

6.2

ISHD NATURA 2000-GEBIED BIESBOSCH

Voor het Natura 2000 gebied de Biesbosch zijn in het ontwerp aanwijzingsbesluit (ministerie van LNV, oktober 2009) voor habitattypen en soorten ISHD geformuleerd. De soorten kunnen worden onderverdeeld in ISHD op grond van de Habitatrichtlijn (habitatrichtlijnsoorten) en ISHD op grond van de Vogelrichtlijn (vogelrichtlijnsoorten). De vogelrichtlijnsoorten kunnen worden onderverdeeld in broedvogels en niet-broedvogels (pleisterende vogels). In Tabel 8 zijn de habitattypen met een ISHD weergegeven, in Tabel 9 de habitatsoorten en in Tabel 10 de vogelsoorten. Voor een gedetailleerde beschrijving van de ISHD verwijzen wij naar bijlage 3.

Tabel 8

Habitattypen in het Natura 2000-gebied de Biesbosch waarvoor een ISHD geldt

Op basis van ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Biesbosch, Ministerie van LNV 2009.

Code	Omschrijving	Opp.	Kwal.	SVI (landelijk)	Bijdrage N2000-gebied
H3260 B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	B	B	-	+
H3270	Slikkige rivieroever	U	V	-	++
H6120	* Stroomdalgraslanden	U	B	--	++
H6430 A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	B	B	+	++
H6430 B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	U	B	-	++
H6510 A	Glanshaver- en vossenstaart-hooilanden (glanshaver)	B	V	-	+
H6510 B	Glanshaver- en vossenstaart-hooilanden (grote vossenstaart)	U	B	--	++
H91E0 A	* Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	B	V	-	++
H91E0 B	* Vochtige alluviale bossen (esseniepenbossen)	U	V	--	+

- Doelstelling oppervlakte / kwaliteit: Behoud, Uitbreiding, Verbetering
- Landelijke Staat van Instandhouding (SVI): -- zeer ongunstig, - matig ongunstig, + gunstig, ++ zeer gunstig
- Bijdrage van Natura 2000-gebied aan landelijke doelstelling: ++ zeer groot, + groot.
- * Prioritair habitatype

Tabel 9

Habitatsoorten in het Natura 2000-gebied de Biesbosch waarvoor een ISHD geldt.

Code	Omschrijving	Leefgebied	Populatie	SVI (landelijk)	Bijdrage N2000-gebied
H1095	Zeeprrik	B	U	-	++
H1099	Rivierprrik	B	U	-	++
H1102	Elft	B	U	--	++
H1103	Fint	B	U	--	++
H1106	Zalm	B	U	--	++
H1134	Bittervoorn	B	B	-	+
H1145	Grote modderkruiper	B	B	-	+
H1149	Kleine modderkruiper	B	B	+	+

Code	Omschrijving	Leefgebied	Populatie	SVI (landelijk)	Bijdrage N2000-gebied
H1163	Rivierdonderpad	B	B	-	-
H1318	Meervleermuis	B	B	-	-
H1337	Bever	B	B	-	++
H1340	* Noordse woelmuis	B	B	--	++
H1387	Tonghaarmuts	U (omvang), V (kwaliteit)	U	-	++

- Doelstelling leefgebied / populatie: Behoud, Uitbreiding, Verbetering
- Landelijke Staat van Instandhouding (SVI): -- zeer ongunstig, - matig ongunstig, + gunstig, ++ zeer gunstig
- Bijdrage van Natura 2000-gebied aan landelijke doelstelling: ++ zeer groot, + groot.
- * Prioritaire soort.

Tabel 10

Vogelsoorten in het Natura 2000-gebied de Biesbosch waarvoor een ISHD geldt

Code	Omschrijving	Leef-gebied	Pop.	Doel-aantallen	Gem. aantallen gebied	Trend (gebied)	SVI (landelijk)	Bijdrage N2000-gebied
Broedvogels								
A017	Aalscholver	B	B	310	194*	0	+	-
A021	Roerdomp	B	B	4	16*	++	--	-
A081	Bruine kiekendief	B	B	30	22*	-	+	+
A119	Porseleinhoen	B	B	5	4*	?	--	-
A229	IJsvogel	B	B	20	36*	++	++	+
A272	Blauwborst	B	B	2.300	972*	?	+	++
A292	Snor	B	B	130	96*	?	--	+
A295	Rietzanger	B	B	260	1.200*	?	-	-
Niet-broedvogels								
A005	Fuut	B	B	450	380	+	-	+
A017	Aalscholver	B	B	330	367	0	+	-
A027	Grote zilverreiger	B	B	10 / 60 (s)	24 / 55 (s)	++	+	+ / s+
A034	Lepelaar	B	B	10	16	?	+	-
A037	Kleine zwaan	B	B	10	13	?	-	-
A041	Kolgans	B	B	1.800 / 34.200 (s)	1.141 / 34.200 (s)	-	+	- / s+
A043	Gauwe gans	B	B	2.300	2.970	+	+	+
A045	Brandgans	B	B	870 / 4.900 (s)	1245 / 4.900 (s*)	++	+	- / s-
A050	Smient	B	B	3.300	3.018	+	+	-
A051	Krakeend	B	B	1.300	1.409	++	+	+
A052	Wintertaling	B	B	1.100	1229	+	-	+
A053	Wilde eend	B	B	4.000	2285	-	+	-
A054	Pijlstaart	B	B	70	97	0	-	-
A056	Slobeend	B	B	270	473	+	+	+
A059	Tafeleend	B	B	130	150	-	--	-
A061	Kuifeend	B	B	3.800	4.501	+	-	+
A068	Nonnetje	B	B	20	11	0	-	-

Code	Omschrijving	Leef- gebied	Pop.	Doel- aantallen	Gem. aantallen gebied	Trend (gebied)	SvI (landelijk)	Bijdrage N2000- gebied
A070	Grote zaagbek	B	B	30	24	0	--	-
A075	Zeearend	B	B	2	1	+	+	++
A094	Visarend	B	B	6	6	?	+	+
A125	Meerkoet	B	B	3.100	3.167	+	-	-
A156	Grutto	B	B	60	46	?	--	-

- Doelstelling leefgebied / populatie: Behoud, Uitbreiding, Verbetering
 - Landelijke Staat van Instandhouding (SVI): -- zeer ongunstig, - matig ongunstig, + gunstig, ++ zeer gunstig
 - Gebiedstrend (trends sinds start meting, op basis van gegevens van www.sovon.nl voor gebied 112 Biesbosch): -- zeer ongunstig, - matig ongunstig, + gunstig, ++ zeer gunstig, ? onduidelijk of onbekend.
 - Bijdrage van Natura 2000-gebied aan landelijke doelstelling: ++ zeer groot, + groot.
 - S = slaapfunctie; de aantallen die hierbij worden genoemd zijn seizoensmaxima.
- * Meest recente telgegevens, afkomstig uit op Slaterus, R., V. de Boer, T. Muusse, 2011. Broedvogels van Nationaal Park de Biesbosch in 2010, Sovon in opdracht van Staatsbosbeheer.

Onder de kolommen 'leefgebied' en 'populatie' wordt vermeld of voor de soort een behouds- of uitbreidingsopgave is geformuleerd voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied. De kolom trend geeft op basis van gegevens van het SOVON weer wat de trend van de vogelsoort in het Natura 2000 gebied is sinds de start van het monitoren van de aantallen, per soort kan dit anders zijn; 1980 of 1990 (bron: www.sovon.nl). De kolommen 'SvI' en bijdrage 'N2000-gebied aan SvI' geven weer wat de landelijke staat van instandhouding (SvI) is, en wat de bijdrage van het Natura 2000 gebied aan deze SvI is. De kolom 'doelaantallen' is afkomstig uit het ontwerp aanwijzingsbesluit en geeft per ISHD weer naar welk aantalsmatig doel gestreefd dient te worden. De kolom 'gemiddelde aantallen gebied' is gebaseerd op seizoensgemiddelden voor de periode 2005 – 2009.

In onderstaande tabel is op grond van actuele vogeldata (www.sovon.nl, Natura 2000-gebied Biesbosch, seizoen 2004/2005 tot en met 2008/2009) weergegeven wanneer de betreffende soorten gedurende het jaar in het Natura 2000-gebied aanwezig zijn.

Tabel 11

Periode waarin niet-broedvogels in de Biesbosch aanwezig zijn.

■ Periode waarin maximale aantallen aanwezig zijn (op of boven gemiddelde)

■ Periode waarin de soort in het gebied aanwezig is (onder gemiddelde)

■ Periode waarin lage aantallen aanwezig zijn, of afwezig.

		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
A005	Fuut	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A017	Aalscholver	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A027	Grote zilverreiger	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A034	Lepelaar	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A037	Kleine zwaan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A041	Kolgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A043	Grauwe gans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A045	Brandgans	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A050	Smient	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A051	Krakeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A052	Wintertaling	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A053	Wilde eend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A054	Pijlstaart	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A056	Slobeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A059	Tafeleend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A061	Kuifeend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A068	Nonnetje	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A070	Grote zaagbek	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A075	Zeearend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A094	Visarend	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A125	Meerkoet	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A156	Grutto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

6.3

ISHD NABIJ WANTIJDIIK

De Wantijdijk raakt bij km 5,3 aan het Natura 2000-gebied Biesbosch. De dijk zelf maakt geen onderdeel uit van het Natura 2000-gebied. Het grootste deel van de dijk ligt op enkele honderden meters afstand van de Biesbosch (zie Afbeelding 23). In Tabel 12 is het overzicht van de soorten en habitattypen met een ISHD nabij de Wantijdijk weergegeven.

Tabel 12

Nabij de Wantijdijk aanwezige soorten en habitattypen met een ISHD.

Deelgebied	Habitatsoort	Habitattypen	Broedvogels	Niet-broedvogels
Wantij	zeeprik, elft, fint, zalm, meervleermuis (jachtgebied)	geen	blauwborst, rietzanger	geen
Oeverlanden	bever (leefgebied)	vochtige alluviale bossen, subtype A	geen	geen

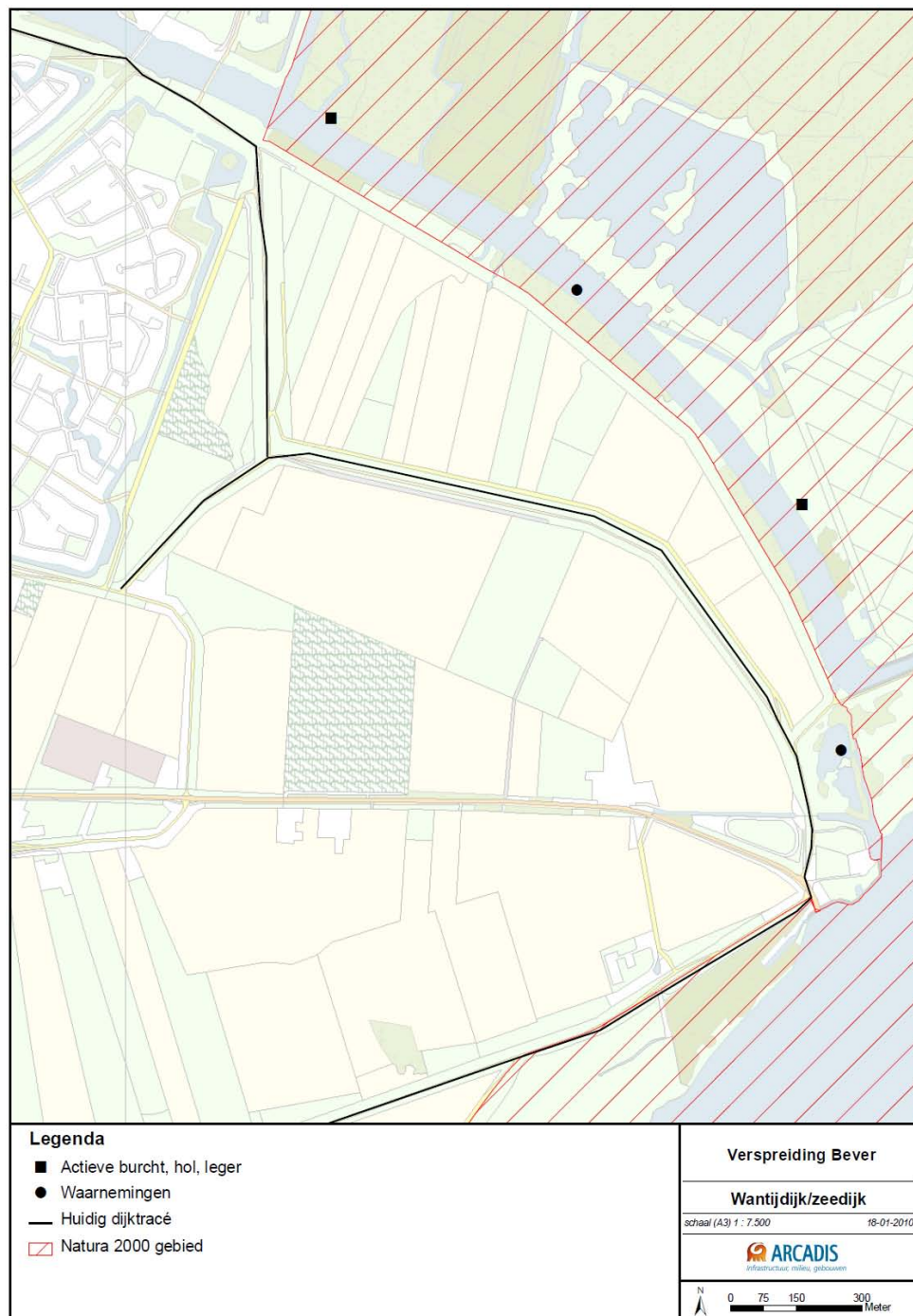
Habitatsoorten

Het Wantij, dat onderdeel uitmaakt van het Natura 2000-gebied Biesbosch, herbergt in de huidige situatie incidenteel migrerende vissen met een ISHD. Met de realisatie van het Kierbesluit kunnen deze vissen in de toekomst frequenter in het Wantij worden aangetroffen. Het gaat hier om doortrekgebied voor trekvis (zalm, zeeprik, fint en elft, op basis van verspreidingsgegevens RIVO, 2005). Het Wantij maakt waarschijnlijk onderdeel uit van het jachtgebied van de meervleermuis; tijdens gericht vleermuisonderzoek is de soort niet met zekerheid vastgesteld (NWC, 2010). Aan de overzijde van het Wantij is een

beverburcht aanwezig (zie Afbeelding 24). De oeverlanden aan de Wantijdijk maken onderdeel uit van het leefgebied van de bever.

Afbeelding 24

De ligging van de beverburchten nabij de Wantijdijk en de Zeedijk in het Natura 2000-gebied Biesbosch.



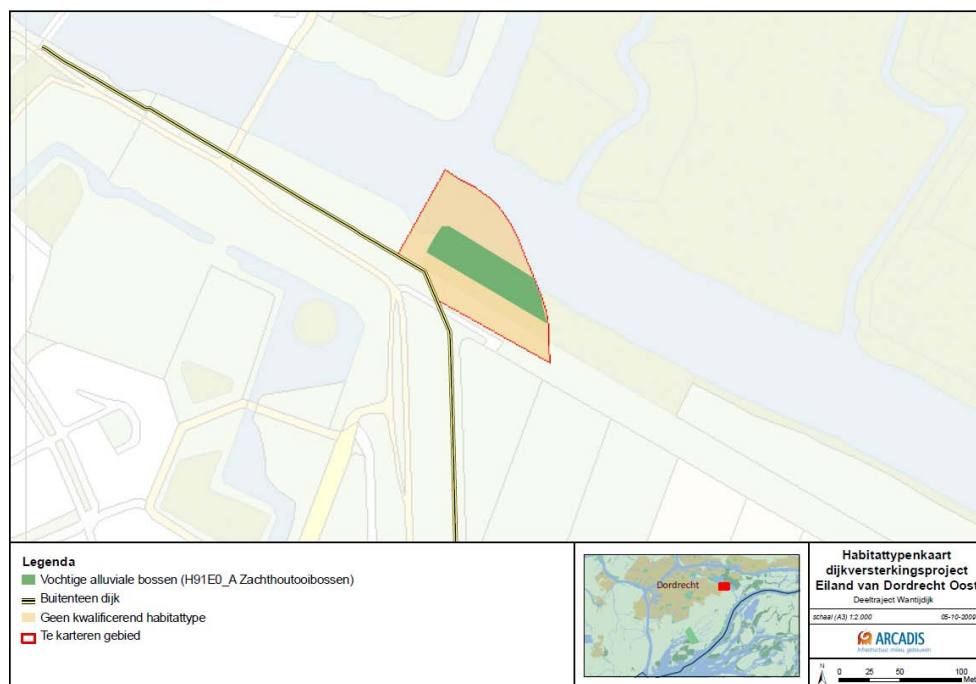
In de periode 2000 – 2008 zijn in de buitendijkse gebieden nabij het Wantij noordse woelmuizen vastgesteld (ARCADIS, 2006; Mostert, 2008). Vanwege het zeer geringe oppervlak van het voorland, de afwezigheid van optimaal habitat (aanwezig voorland bestaat uit bos en rietland met veel wilgenopslag) en het feit dat er in het vallenonderzoek uit 2009 (NWC, 2010) geen waarnemingen van de soort gedaan zijn, wordt er van uitgegaan dat het voorland niet van belang is als leefgebied van de soort.

Habitattypen

De Wantijdijk grenst voor een zeer beperkt gedeelte aan het Natura 2000-gebied Biesbosch (enkele meters). Het buitendijkse voorland dat onderdeel uitmaakt van het Natura 2000-gebied herbergt een zeer beperkte oppervlakte (enkele are) van het habitattype vochtige alluviale bossen (subtype A, zachthoutoibossen) (zie Afbeelding 25).

Afbeelding 25

Vastgestelde habitattypen
nabij de Wantijdijk



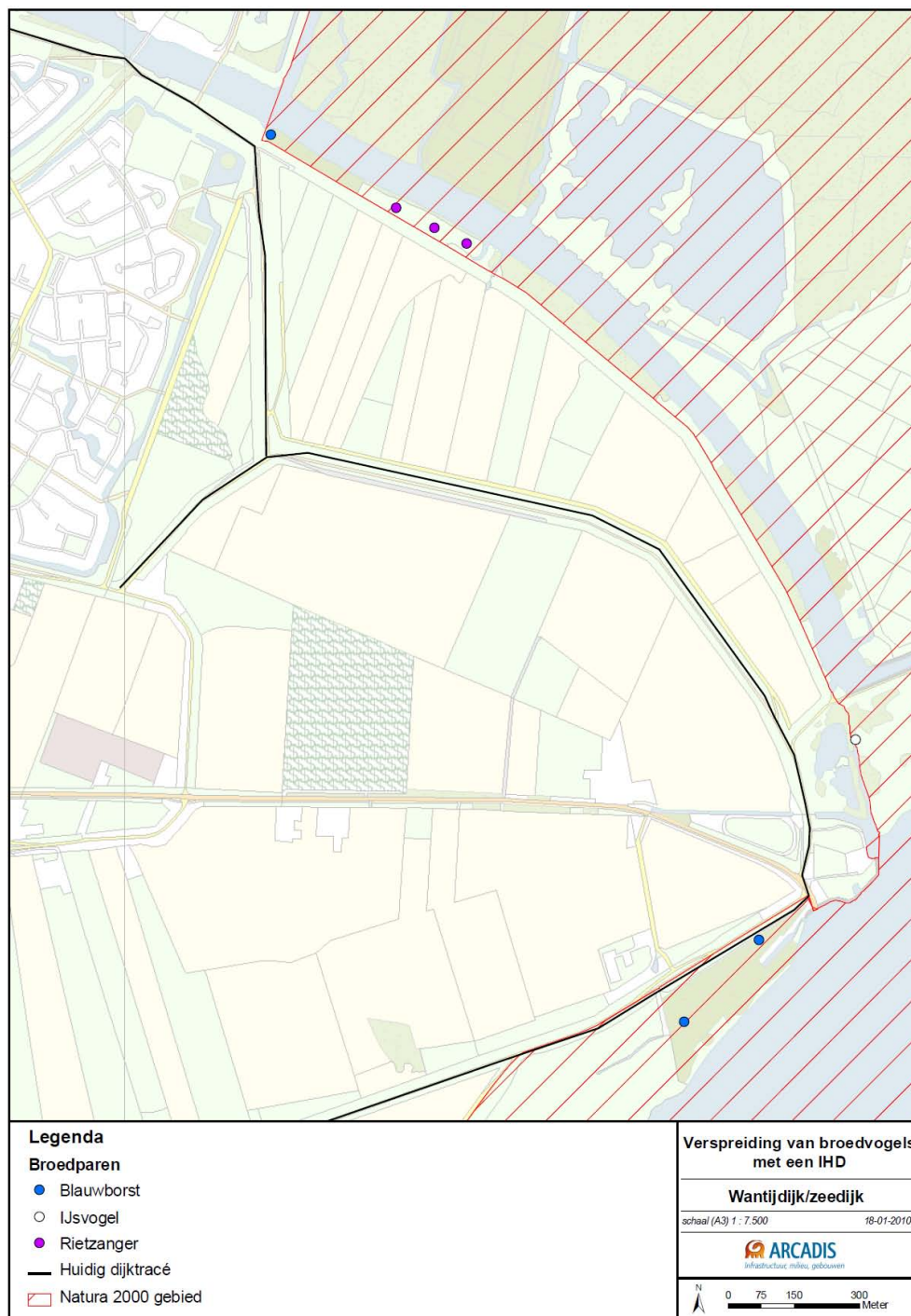
Voor het habitattype vochtige alluviale bossen (subtype A) wordt de kwaliteit o.a. bepaald door de aanwezigheid van typische soorten. Van de typische soorten zoals genoemd in het habitatprofiel van het habitattype is de bever nabij de Wantijdijk vastgesteld.

Broedvogels

Het voorland van de Wantijdijk maakt onderdeel uit van het broedgebied van één broedpaar van de blauwborst. Daarnaast zijn op grotere afstand van de Wantijdijk (buiten de verstoringafstand van het dijktraject) drie broedparen aanwezig van de rietzanger (zie Afbeelding 26).

Afbeelding 26

Broedparen van vogels met een IHD nabij de Wantijdijk en de Zeedijk in het broedseizoen 2009.



Niet-broedvogels

De oeverlanden zijn gezien de beperkte grootte en het aanwezige habitat niet van belang voor niet-broedvogels.

6.4

ISHD NABIJ ZEEDIJK

De Zeedijk grenst van km 7,8 tot 8,6 aan het Natura 2000-gebied "Biesbosch" (zie Afbeelding 23, links). Het buitendijkse gedeelte van de Zeedijk ten zuiden van de Kop van 't

Land maakt in zijn geheel onderdeel uit van het Natura 2000-gebied. Dit buitendijkse gedeelte (zie Afbeelding 27) kan worden onderverdeeld in twee onderscheidende gedeelten. Een noordelijk deel dat sterk verruigd is en begroeid met rietruigte en opslag van essen (groen), en een zuidelijk gedeelte (oranje) dat wordt begraasd. In het noordelijke gedeelte is door een recente beheeringreep (2010-2011) de successie van het moeras teruggezet door het kappen van bomen en het verwijderen van jonge opslag van bomen en struiken. Hierdoor heeft het gebied inmiddels meer het karakter van een rietland.

Afbeelding 27

De ligging van de Zeedijk (rode lijn) ten opzichte van het Natura 2000-gebied Biesbosch (gele arcering), waarbij in groen rietruigte met Essen is weergegeven en in oranje het begraasde gebied.



In Tabel 13 is het overzicht van de soorten en habitattypen met een IHD nabij de Zeedijk weergegeven.

Tabel 13

Nabij de Zeedijk
aanwezige soorten en
habitattypen met een IHD.

* prioritaire soort /
habitatype
(..) incidenteel aanwezig

Deelgebied	Habitatsoort	Habitattypen	Broedvogels	Niet-broedvogels
Opslag van Essen	Bever, *Noordse woelmuis	Geen	geen	Geen
Begraasd gebied	Kleine modderkruiper	Geen	Geen	Aalscholver, brandgans, (fuut), grauwe gans, (grote zaagbek), grutto, (kolgans), krakeend, kuifeend, (lepelaar), meerkoet, (pijlstaart), (slobeend), smient, wilde eend, wintertaling
Nieuwe Merwede	Zeeprk, rivierprk elft, fint, zalm	Geen	Geen	Geen

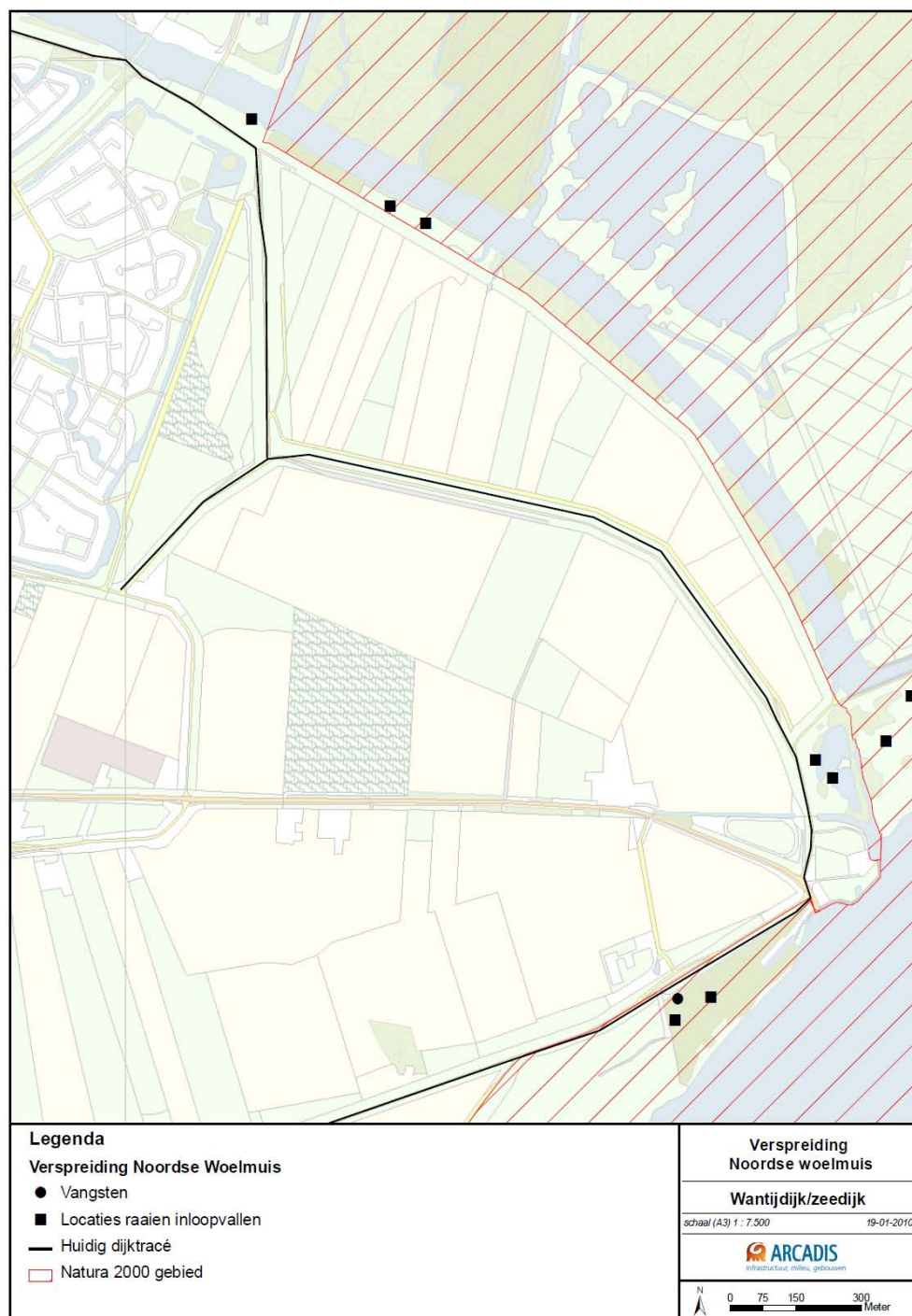
Habitatsoorten

In het gebied met opslag van essen en rietruigte (groen) maakt onderdeel uit van het leefgebied van de noordse woelmuis (zie Afbeelding 28) en bever (zie Afbeelding 24). Van de noordse woelmuis zijn in het vallenonderzoek uit 2009 (NWC, 2010) slechts enkele dieren gevangen. Tevens is de soort in de periode 2000 – 2008 vastgesteld in de buitendijkse gebieden nabij de Zeedijk (ARCADIS, 2006; Mostert, 2008). Naar verwachting maakt het voorland onderdeel uit van een groter verspreidingsgebied van de soort, maar is het geen kerngebied van de populatie. Tijdens het vallenonderzoek in 2009 zijn in alle gevallen niet de directe concurrenten van de Noordse woelmuis gevangen (aardmuis en veldmuis), de aanwezigheid van de soorten is op grond van eerdere vangsten echter zeer waarschijnlijk (NWC, 2001). Inmiddels is door een beheeringreep (verwijderen bomen en struiken) het gebied meer optimaal als leefgebied voor de Noordse woelmuis.

Van de bever zijn geen burchten, holen of legers aanwezig in het onderzoekgebied, wel maakt het voorland onderdeel uit van het leefgebied van de soort. Tijdens het onderzoek uit 2009 (NWC, 2010) is bij de Ottersluis een zichtwaarneming van de soort gedaan.

Afbeelding 28

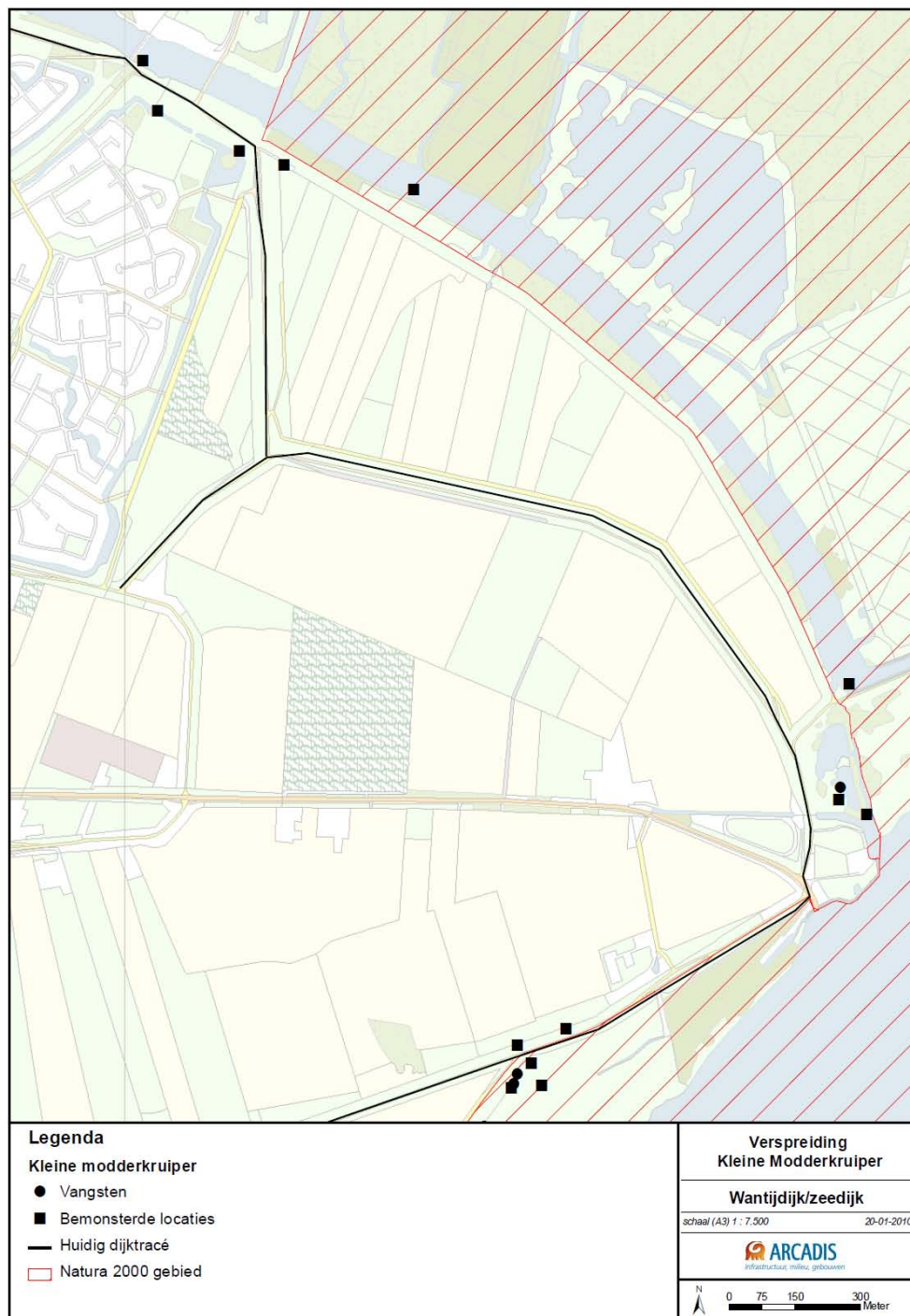
Ligging waarnemingen
noordse woelmuis in
relatie tot het Natura 2000-
gebied Biesbosch.



Daarnaast maakt de buitendijkse watergang ten zuiden van de Zeedijk onderdeel uit van het leefgebied van de kleine modderkruiper (zie Afbeelding 29).

Afbeelding 29

Leefgebied van de kleine modderkruiper nabij de Zeedijk in het Natura 2000-gebied Biesbosch.



Ondanks gericht vleermuisonderzoek in 2009 (NWC, 2010) zijn nabij het dijktraject geen meervleermuizen aangetroffen.

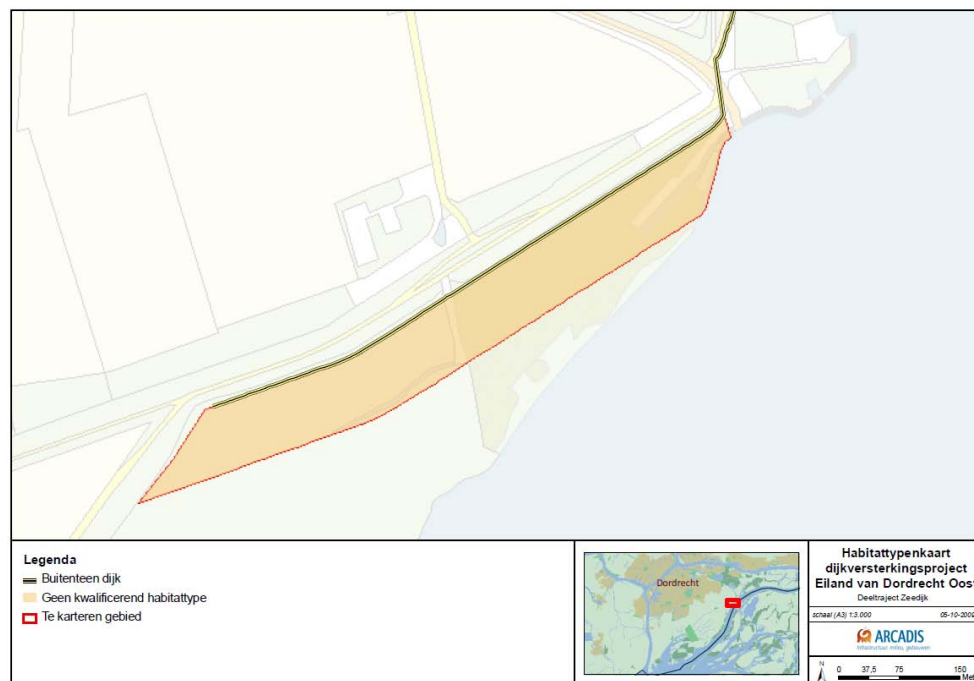
In de Nieuwe Merwede, die onderdeel uitmaakt van het Natura 2000-gebied Biesbosch, komen in de huidige situatie incidenteel migrerende vissen voor met een IHD voor het Natura 2000-gebied Biesbosch. Met de realisatie van het Kierbesluit kunnen deze vissen in de toekomst frequenter in de Nieuwe Merwede worden aangetroffen.

Habitattypen

Er zijn in het onderzoeksgebied aan de Zeedijk geen kwalificerende habitattypen aanwezig (zie Afbeelding 30). De in een eerder stadium mogelijk aanwezig geachte habitattypen ruigten en zomen en vochtige alluviale bossen zijn niet aanwezig nabij de dijk, in verband met de aanwezigheid van een aanzienlijke bedekking aan exoten en het ontbreken van typische soorten.

Afbeelding 30

In het onderzoeksgebied nabij de Zeedijk zijn geen kwalificerende habitattypen aanwezig.



Broedvogels

Het voorland bij de Zeedijk met opslag van essen maakte in het voorjaar van 2009 onderdeel uit van het broedgebied van twee broedparen van de blauwborst (zie Afbeelding 26). Als gevolg van recente rooiwerkzaamheden zijn deze broedterritoria van deze soort ter plaatse verloren gegaan (op basis van broedvogelkartering uit 2010, Slaterus, 2011). Daarnaast is op grotere afstand van de Zeedijk bij de Ottersluis een broedterritorium aanwezig van de ijsvogel (zie Afbeelding 26).

Niet broedvogels

Het begraasde gebied “uiterwaard Zeedijk” (zie Afbeelding 27, aangegeven in oranje) is van belang als rust- en foerageergebied voor de voor de volgende pleisterende soorten met een ISHD; aalscholver, brandgans, grauwe gans, grutto, krakeend, kuifeend, meerkoet, smient, wilde eend, wintertaling. Tevens worden in het gebied incidenteel de volgende soorten in kleine aantallen aangetroffen: fuut, grote zaagbek, kolgans, lepelaar, pijlstaart en slobbeend.

In Tabel 14 is per niet-broedvogel weergegeven welk aantal pleisterende vogels is aangetroffen in het telgebied. Het aantal aangetroffen vogels heeft betrekking op de seizoenen 2004/2005 tot en met 2008/2009 (NWC, 2010A).

Tabel 14

Aanwezigheid niet-broedvogels binnendijks (Polder de Biesbosch Noord) en buitendijks (Noord-Bovenpolder, Uiterwaarden Zeedijk) bij de Zee- en Wantijdijk

* gemiddelde van getelde aantallen winter 2004 tot en met winter 2008.

Bron gegevens: NWC, 2010A

Niet broedvogel	Aantal binnendijks			Aantal buitendijks		
	Min.	Gem.*	Max.	Min.	Gem.*	Max.
Aalscholver	1	1	2	1	29	494
Brandgans	1	1	1	1	11	50
Fuut	1	2	3	-	-	-
Grauwe gans	1	506	1750	-	-	-
Grote zaagbek	-	-	-	-	-	2
Grutto	-	-	-	2	33	56
Kolgans	4	448	1570	1	3	5
Krakeend	3	5	8	4	39	200
Kuifeend	2	4	8	2	9	18
Lepelaar	-	-	-	-	-	5
Meerkoet	3	19	53	1	38	130
Pijlstaart	-	-	-	1	4	7
Slobeend	2	2	2	1	1	1
Smient	2	12	36	2	189	520
Wilde eend	8	34	75	3	36	171
Wintertaling	2	2	2	4	42	120

Als gevolg van de (voorgenomen) binnendijkse natuurontwikkeling in het kader van het plan de Nieuwe Dordtse Biesbosch is het waarschijnlijk dat pleisterende wintervogels en broedvogels met een ISHD voor het Natura 2000-gebied Biesbosch tevens van het binnendijkse gebied gebruik gaan maken als foerageer- en/of rustgebied. Het gaat hier om de volgende soorten en soortgroepen: eenden, ganzen, porseleinhoen, snor, blauwborst, aalscholver, ijsvogel en mogelijk roerdomp (Tauw, 2007).

6.5

ISHD NABIJ BUITENDIJK

De Buitendijk grenst in zijn geheel aan het Natura 2000-gebied de "Biesbosch" (zie Afbeelding 23, rechts). Het buitendijkse gebied dat onderdeel uitmaakt van het Natura 2000-gebied Biesbosch herbergt soorten en habitattypen met een IHD. De soorten en habitattypen met een ISHD in het buitendijkse gebied dat onderdeel uitmaakt van het Natura 2000-gebied Biesbosch zijn weergegeven in Tabel 15.

Tabel 15

Nabij de Buitendijk aanwezige soorten en habitattypen met een ISHD.

*prioritaire soort / habitatype
(..) incidenteel aanwezig.

Deelgebied	Habitatsoort	Habitattypen	Broedvogels	Niet-broedvogels
Oeverlanden	Bever, *Noordse woelmuis	*vochtige alluviale bossen (zacht-houtoibossen), ruigten en zomen (subtype B harig wilgenroosje), slikkige rivieroever	Bruine kiekendief, rietzanger, blauwborst, ijsvogel	aalscholver, fuut, grauwe gans, krakeend, kuifeend, meerkoet, (slobeend), smient, tafeleend, wilde eend, wintertaling.
Zuid-Maartensgat	(rivierprik), bittervoorn, rivierdonderpad, meervleermuis (jachtgebied), bever (leefgebied)	-	-	

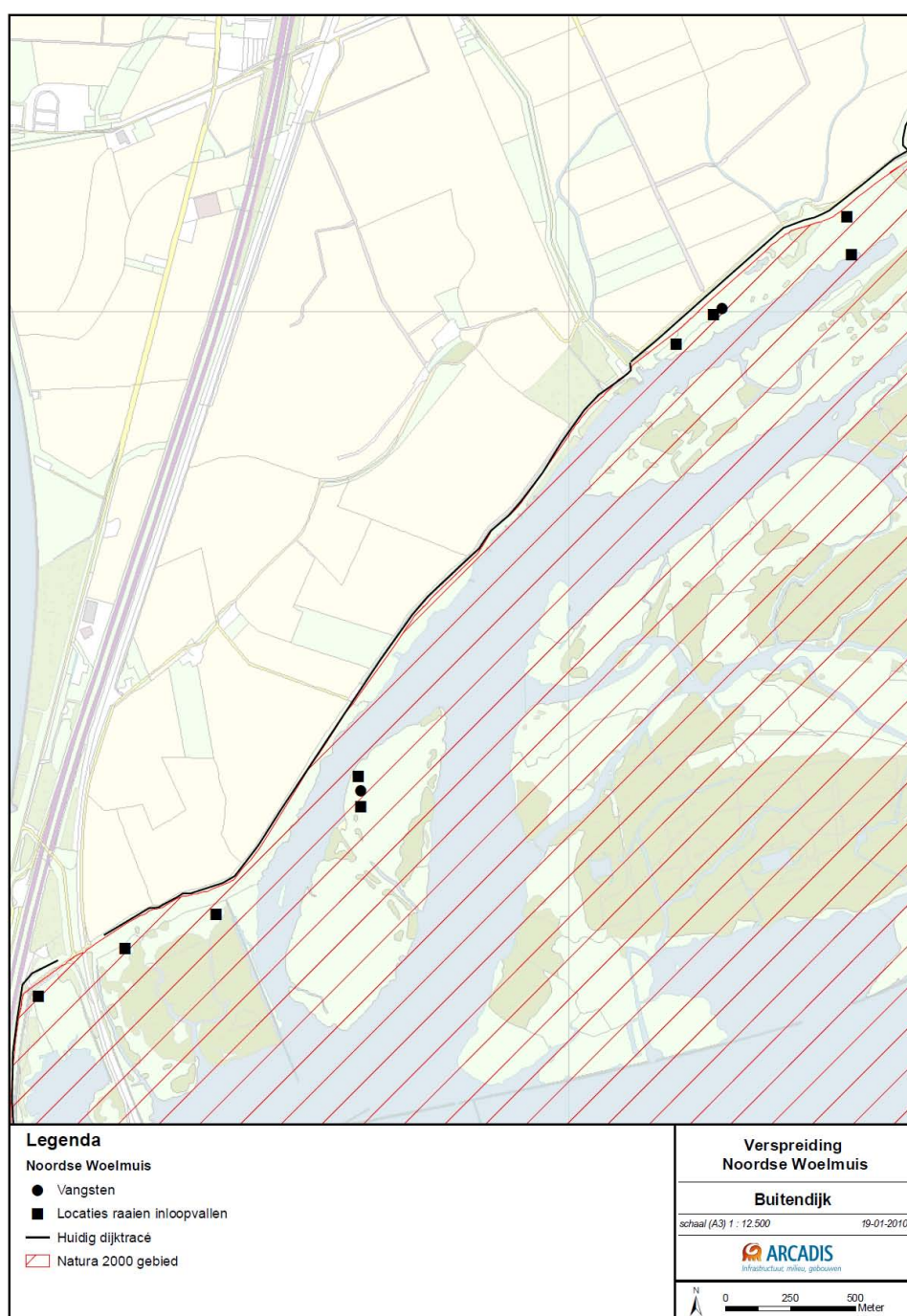
Habitatsoorten

De buitendijkse oeverlanden zijn van belang als leefgebied van de Noordse woelmuis. De soort is tijdens het vallenonderzoek gevangen ten noordoosten van gemaal Princenheuvel op de Janusplaat en op de Koekplaat (zie Afbeelding 31). In beide gebieden is één individu van de soort gevangen. De soort was in de periode 2000 – 2008 ook al vastgesteld in diverse buitendijkse gebieden nabij de Buitendijk (ARCADIS, 2006; Mostert, 2008), behalve nabij de Spoorstootgriend en tussen de Moerdijkbruggen. Ondanks gericht onderzoek in 2009 is de soort hier niet vastgesteld. Tijdens het vallenonderzoek in 2009 zijn in alle gevallen geen concurrenten van de Noordse woelmuis gevangen (aardmuis en veldmuis). De aanwezigheid van de soorten is op grond van eerdere vangsten waarschijnlijk (NWC, 2001).

Afbeelding 31

Ligging vangsten Noordse woelmuis in relatie tot het Natura 2000-gebied Biesbosch

Bron gegevens: NWC, 2010.

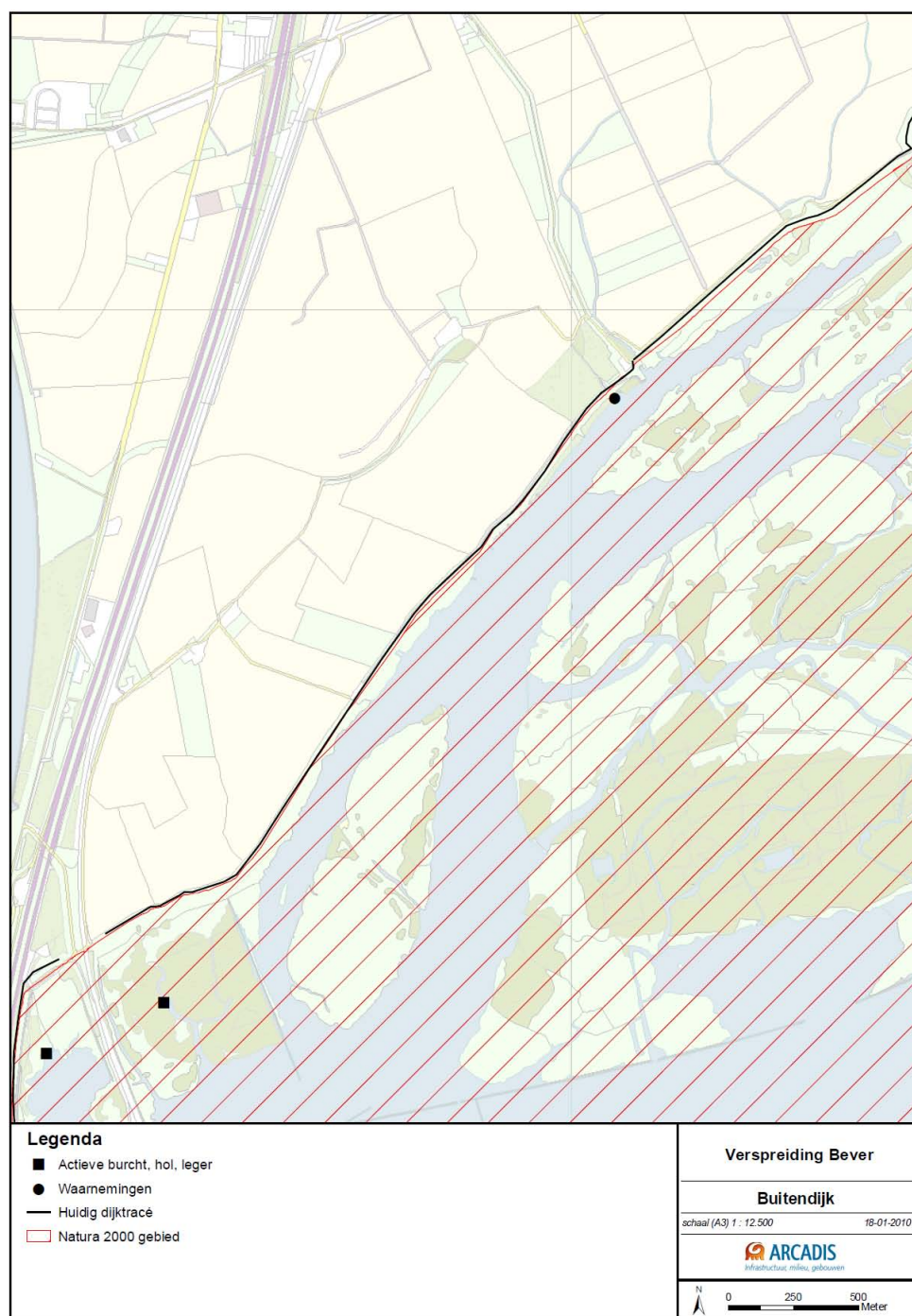


Daarnaast maakt het buitendijkse gebied onderdeel uit van het leefgebied van de bever. Bij de Spoorslootgriend en Tussen de Bruggen zijn op aanzienlijke afstand van het dijktraject twee burchten van de soort aanwezig (zie Afbeelding 32). De oeverlanden maken onderdeel uit van het leefgebied van de bever, er zijn geen (bij)burchten vastgesteld nabij het te versterken dijktraject.

Afbeelding 32

Ligging waarnemingen van de bever in relatie tot het Natura 2000-gebied Biesbosch.

Bron gegevens: NWC, 2010.



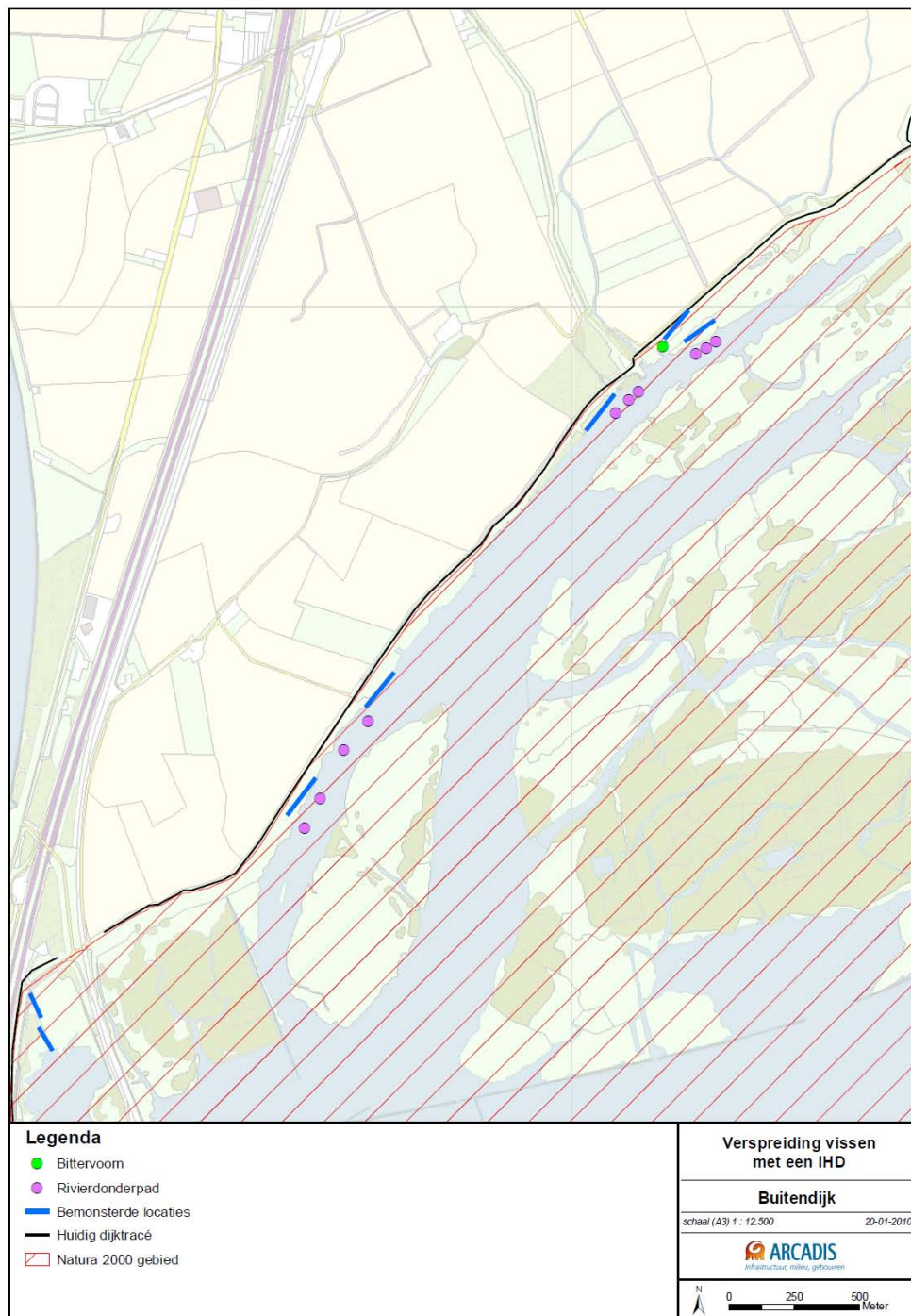
Het open water in het Natura 2000-gebied maakt onderdeel uit van het leefgebied van de volgende kwalificerende vissoorten: bittervoorn en rivierdonderpad (zie Afbeelding 33). De

rivierprik is ondanks gericht onderzoek in 2009 niet aangetroffen. Het open water in het plangebied is naar verwachting niet of zeer beperkt van belang voor deze soort.

Afbeelding 33

Ligging vangsten vissen met een IHD voor het Natura 2000-gebied Biesbosch.

Bron gegevens: NWC, 2010.

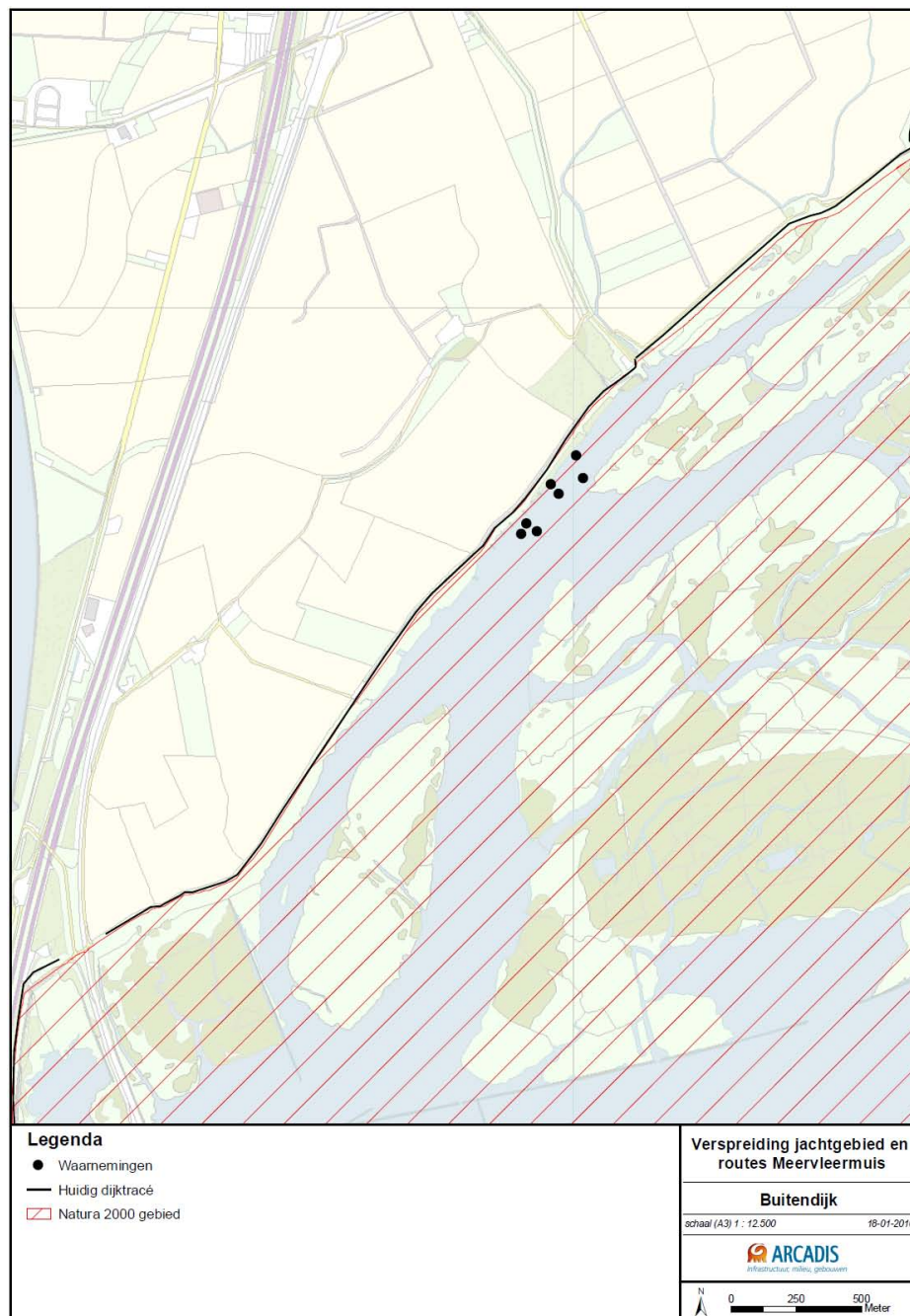


Het Zuid-Maartensgat is van belang als jachtgebied voor de meervleermuis. De soort is voornamelijk jagend in het najaar vastgesteld. Zie voor de waarnemingen uit 2009 Afbeelding 34.

Afbeelding 34

Ligging waarnemingen
meervleermuis in het
Natura 2000-gebied
Biesbosch.

Bron gegevens: NWC,
2010.



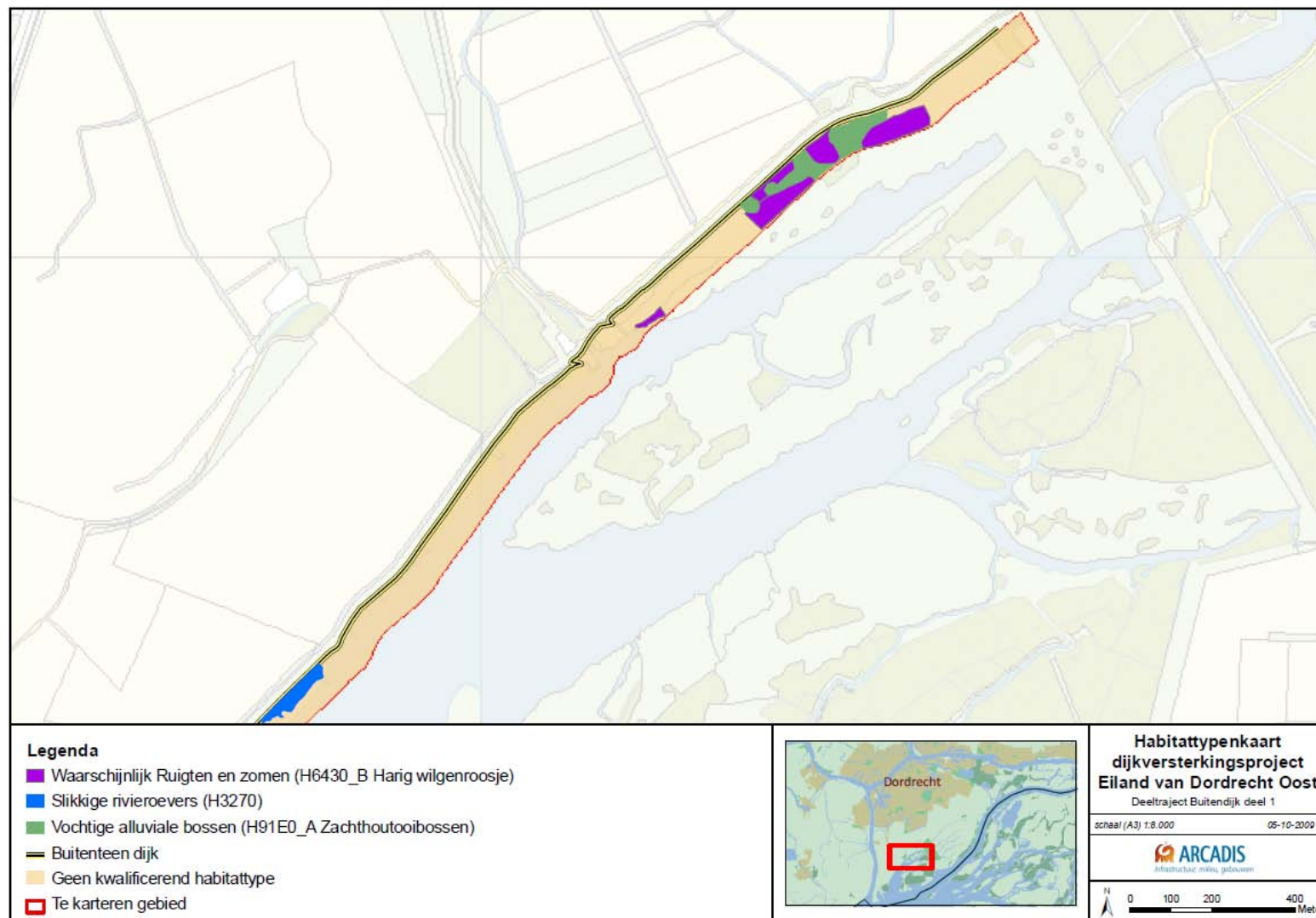
De kwalificerende soort tonghaarmuts (een mos genoemd op de bijlagen van de Habitatrichtlijn) is ondanks gericht onderzoek niet vastgesteld op de voorlanden van de Buitendijk (NWC, 2010). De aanwezigheid van de soort in het onderzoeksgebied kan worden uitgesloten.

Habitattypen

De buitendijkse wilgenbossen kwalificeren zich op enkele locaties als het habitatype vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen, subtype A), daarnaast kwalificeren delen van de buitendijkse rietlanden zich als het habitatype ruigten en zomen (subtype B harig wilgenroosje). Op de smalle buitendijkse oeverlanden waar erosie en sedimentatie optreedt, is het habitatype slikkige rivieroever aanwezig (zie Afbeelding 35 en Afbeelding 36).

Afbeelding 35

Ligging kwalificerende
habitattypen in het
noordelijke deel van het
onderzoeksgebied bij de
Buitendijk.



Afbeelding 36

Ligging kwalificerende
habitattypen in het
zuidelijke deel van het
onderzoeksgebied bij de
Buitendijk.



Voor het habitatype vochtige alluviale bossen (subtype A) wordt de kwaliteit o.a. bepaald door de aanwezigheid van typische soorten. Van de typische soorten zoals genoemd in het habitatprofiel van het habitatype zijn de volgende diersoorten nabij de Buitendijk vastgesteld: grote bonte specht en bever. Van het aanwezige habitatype ruigten en zomen (subtype B) is nabij de Buitendijk de dwergmuis vastgesteld.

Broedvogels

De buitendijkse gebieden bij de Elzen (noordelijke deel onderzoeksgebied) en ter hoogte van de Spoorslootgriend zijn van belang als broedgebied voor de volgende kwalificerende broedvogels: blauwborst, ijsvogel, bruine kiekendief en rietzanger. In Tabel 16 is per soort een overzicht weergegeven van het aantal broedparen nabij het dijktraject in het broedseizoen 2009 (NWC, 2010). Afbeelding 37 geeft de ligging van de broedterritoria aan.

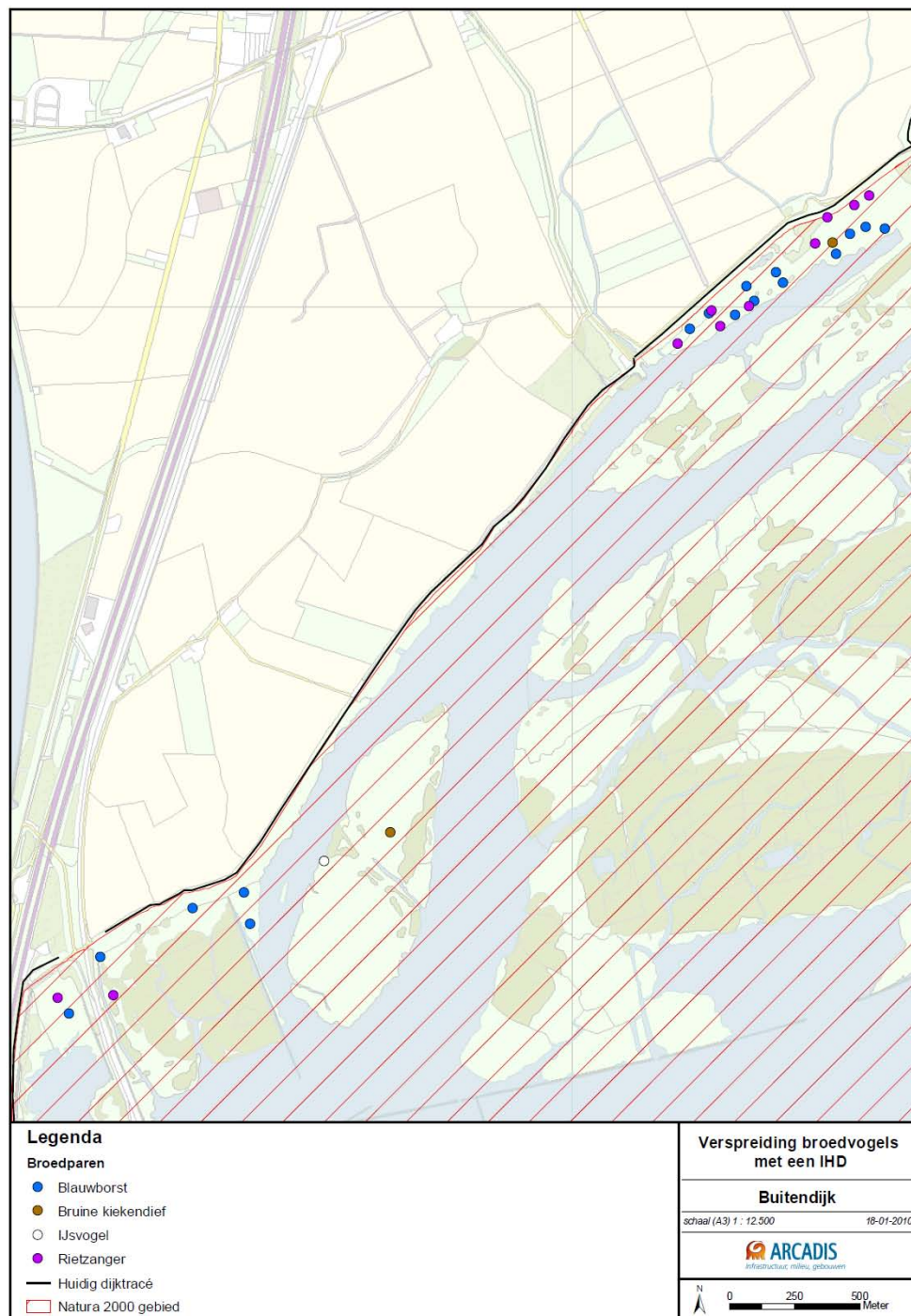
Tabel 16

Aantal broedparen van broedvogels met een IHD in het onderzoeksgebied van de Buitendijk.

code	Soort	Aantal broedparen
A081	Bruine kiekendief	2
A229	Ijsvogel	1
A272	Blauwborst	20
A295	Rietzanger	10

Afbeelding 37

Locaties broedparen
broedvogels met een ISHD
voor het Natura 2000-
gebied Biesbosch nabij de
Buitendijk in broedseizoen
2009.



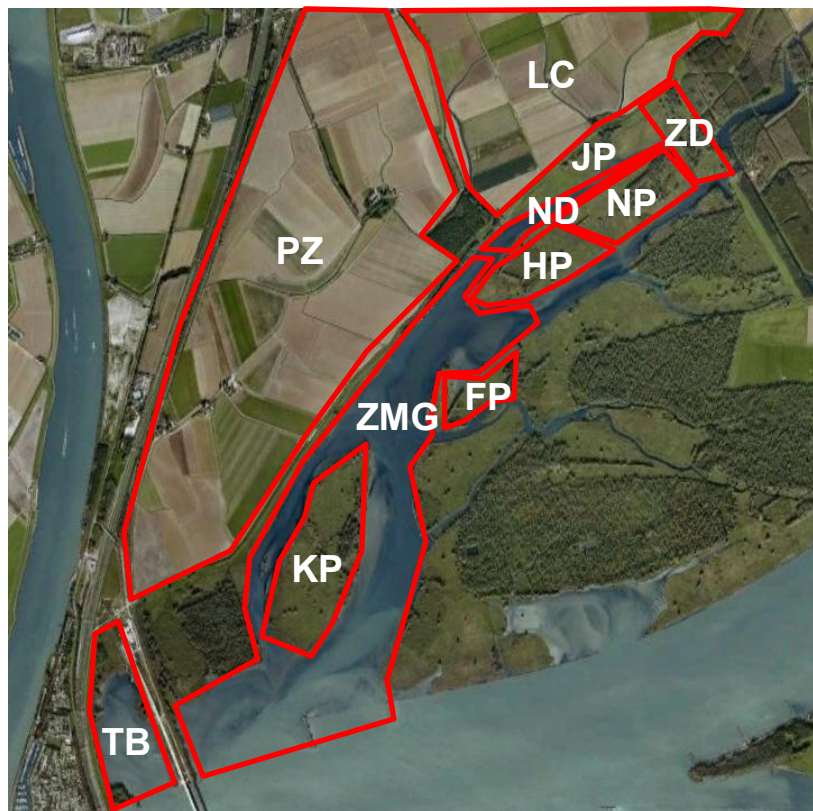
Niet-broedvogels

De gebieden nabij de Buitendijk zijn daarnaast van belang voor pleisterende niet-broedvogels. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt tussen gebieden die onderdeel uitmaken van het Natura 2000-gebied (Tussen de Bruggen, Zanddepot, Hartogplaat, Janusplaat, Noorderelsplaat, Zuid-Maartensgat, Noorderdiep en Koekplaat) en gebieden die aan het Natura 2000-gebied grenzen (Polder de Zuidpunt, Louisa- en Cannemanspolder), zie Afbeelding 38 voor een begrenzing van de telgebieden.

Afbeelding 38

Ligging van de telgebieden voor wintervogels nabij de Buitendijk:

- LC:** Louisa- en Cannemanspolder
- PZ:** Polder de Zuidpunt
- ND:** Noorderdiep
- ZD:** Zanddepot
- JP:** Janusplaat
- NP:** Noorderelsplaat
- HP:** Hartogplaat
- FP:** Fanteplaat
- ZMG:** Zuid-Maartensgat
- KP:** Koekplaat
- TB:** Tussen de bruggen



Om in beeld te brengen welke relaties er zijn tussen de pleisterende vogels met een ISHD en het om het Natura 2000-gebied liggende landbouwgebied worden tevens de polders nabij het dijktraject besproken.

Het Natura 2000-gebied nabij de Buitendijk is van belang voor de volgende pleisterende vogels met een IHD: aalscholver, fuut, grauwe gans, krakeend, kuifeend, meerkoet, nonnetje, pijlstaart, smient, tafeleend, slobbeend, visarend, wilde eend, wintertaling en zeearend. Het omliggende binnendijkse landbouwgebied is van belang voor overwinterende ganzen (grauwe gans, kolgans), de smient en incidenteel de kleine zwaan. Deze soorten rusten in het Natura 2000-gebied Biesbosch, en foerageren op oogstresten en cultuurgras in de omliggende polders. Overige vogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Biesbosch een instandhoudingsdoelstelling heeft, worden ook in het omliggende agrarische gebied aangetroffen. Deze aantallen zijn echter niet bepalend voor de instandhoudingsdoelstelling voor deze soorten. Zodoende zijn zij niet in Tabel 17 genoemd. In navolgende tabel is per niet-broedvogel weergegeven welke maximum aantal pleisterende vogels is aangetroffen. Het aantal aangetroffen vogels heeft voor de binnendijkse telgebieden en Tussen de Bruggen betrekking op de seizoenen 2004/2005 tot en met 2008/2009 (NWC, 2010A). Voor de overige buitendijkse telgebieden zijn door het NWC geen gegevens bijgehouden. Hiervoor is gebruik gemaakt van telgegevens uit www.waarneming.nl, waarbij de gegevens uit de seizoenen 2006/2007 tot en met 2010/2011 in beschouwing zijn genomen voor de volgende buitendijkse deelgebieden: Fanteplaat, Hartogplaat, Janusplaat, Koekplaat, Noorderdiep, Noorderelsplaat, Zanddepot en Zuid-Maartensgat. In Afbeelding 38 is de ligging van de verschillende deelgebieden weergegeven.

Tabel 17

Aanwezigheid niet-
broedvogels binnendijks
en buitendijks bij de
Buitendijk

* gemiddelde van getelde
aantallen.

Bron gegevens:

- NWC, 2010A,

- www.waarneming.nl

Niet broedvogel	Deelgebied	Aantal nabij Buitendijk		
		Min.	Gem.*	Max.
Aalscholver	Zuid-Maartensgat	1	16	41
	Tussen de Bruggen	1	16	11
Fuut	Fanteplaat	1	1	1
	Zuid-Maartensgat	1	15	41
	Tussen de Bruggen	1	4	13
	Noorderelsplaat	-	-	1
	Noorderdiep	1	2	2
	Koekplaat	-	-	4
Gauwe gans	Binnendijks	2	390	2560
	Janusplaat	-	-	3
	Zuid-Maartensgat	15	133	500
	Zanddepot	-	-	5
	Noorderdiep	-	-	2
	Noorderelsplaat	2	61	120
	Tussen de Bruggen	1	41	118
Grote zaagbek	Janusplaat	-	-	8
	Zuid-Maartensgat	1	4	14
	Noorderdiep	1	9	20
	Koekplaat	-	-	4
Grote zilverreiger	Janusplaat	-	-	1
	Zuid-Maartensgat	1	3	11
	Fanteplaat	-	-	1
	Noorderelsplaat	1	2	2
	Noorderdiep	-	-	1
	Koekplaat	-	-	1
Kleine zwaan	Binnendijks	-	-	4
Kolgans	Binnendijks	2	201	1500
Krakeend	Binnendijks	1	7	24
	Janusplaat	-	-	8
	Zuid-Maartensgat	2	23	48
	Noorderelsplaat	-	-	8
	Noorderdiep	2	4	8
	Tussen de Bruggen	9	83	144
Kuifeend	Zuid-Maartensgat	1	566	3.500
	Noorderelsplaat	2	3	4
	Noorderdiep	-	-	2
	Koekplaat	-	-	100
	Tussen de Bruggen	20	303	650
Lepelaar	Janusplaat	1	3	4
	Zuid-Maartensgat	1	6	22
	Noorderelsplaat	1	15	28
	Noorderdiep	1	2	3
	Hartogplaat	-	-	1

Niet broedvogel	Deelgebied	Aantal nabij Buitendijk		
		Min.	Gem.*	Max.
Meerkoet	Zuid-Maartensgat	1	24	300
	Tussen de Bruggen	5	46	256
Nonnentje	Zuid-Maartensgat	1	2	3
Pijlstaart	Zuid-Maartensgat	2	2	2
Slobeend	Zuid-Maartensgat	-	-	1
	Noorderdiep	4	7	11
Smient	Binnendijs	-	-	160
	Zuid-Maartensgat	5	36	100
	Tussen de Bruggen	9	23	36
Tafeleend	Zuid-Maartensgat	2	11	30
	Koekplaat	-	-	10
	Tussen de Bruggen	1	12	30
Visarend	Zuid-Maartensgat	1	1	1
Wilde eend	Zuid-Maartensgat	9	33	56
	Tussen de Bruggen	4	126	258
Wintertaling	Noorderdiep	2	3	4
	Zuid-Maartensgat	15	23	30
	Tussen de Bruggen	1	2	3
Zeearend	Fanteplaat	-	-	1
	Zuid-Maartensgat	1	2	2

HOOFDSTUK 7

Effectbeschrijving

Wantijdijk en Zeedijk

In dit hoofdstuk zijn de effecten van de versterking van de Wantijdijk en Zeedijk op een rij gezet. Eerst wordt per beïnvloedingsbron bepaald welke effecten optreden. Vervolgens worden deze effecten nader beschreven. Voor de versterking van de Wantijdijk en de Zeedijk zijn deelactiviteiten onderscheiden aan de hand van de beschrijving van de uitvoeringswijze (hoofdstuk 3). De relevante effecten die optreden als gevolg van deze deelactiviteiten staan vermeld in Tabel 18.

Tabel 18

Tijdelijke en permanente effecten die optreden als gevolg van de versterking van de Wantijdijk en Zeedijk

Deelactiviteiten	Duur	Effecten
Aanpassingen aan dijk: aanleg binnen- en buitendijkse berm, kruinverhoging en aanpassen bekleding, dempen/vergraven bermsloten	Tijdelijk	Verstoring (geluid, beweging)
	Permanent	Onopzettelijk doden of verwonden
Kap van bomen buitendijs langs de Wantij- en Zeedijk en bij de Kop van 't Land	Tijdelijk	Verstoring (geluid, beweging)
	Permanent	Verlies leefgebied en/of groeiplaats
Drukken van twee damwanden	Tijdelijk	Verstoring (geluid, beweging, trilling)
Sloop panden Zeedijk 34 en 36	Tijdelijk	Verstoring (geluid, beweging)
Aanvoer grond, materieel en materiaal, inclusief aanleg depots en tijdelijke werkwegen	Tijdelijk	Verstoring (geluid, beweging)
		Verlies leefgebied en/of groeiplaats

In navolgende paragrafen worden de relevante effecten op door de ISHD van het Natura 2000-gebied Biesbosch beschreven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen tijdelijke en permanente effecten. Ten opzichte van de effectbeschrijving in de MER/Planstudie is een effectbeschrijving op twee punten anders:

1. De effectbeschrijving is gebaseerd op het projectplan dijkversterking, dat een nadere uitwerking is van het VKA uit het MER;
2. Per ISHD en effect wordt specifiek beschreven wat het gevolg is op de (deel)populatie.

7.1

TIJDELIJKE EFFECTEN GEDURENDE AANLEG

7.1.1

VERSTORING (GELUID, BEWEGING)

De werkzaamheden aan de Zee- en Wantijdijk kunnen leiden tot verstoringen bij broedvogels, pleisterende vogels en grondgebonden zoogdieren. Zowel de uitstoot van geluid als de aanwezigheid en beweging van mensen en materieel (optische verstoring) kunnen leiden tot verstoringen. Verstoring door verlichting en nachtelijke verstoring wordt op voorhand uitgesloten, aangezien de werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang worden uitgevoerd (zie paragraaf 3.4). Bij de realisatie van damwanden kan verstoring door trilling worden uitgesloten, aangezien de wanden in de grond worden gedrukt en geen gebruik wordt gemaakt van de aanlegtechnieken trillen en/of heien.

Duur en periode

Grondwerkzaamheden kennen de langste realisatieduur; een periode van circa 2 ½ jaar (najaar 2013 – voorjaar 2016). Een groot deel van de grondwerkzaamheden vindt plaats in 4 ophoogslagen van 8 weken. Na iedere ophoogslag wordt 24 weken rust gehouden vanwege zetting van de ondergrond. Resterende werkzaamheden (sloop gebouwen, drukken damwanden, kap bomen, verwijderen beplanting) hebben een korte uitvoeringsduur; enkele weken per activiteit.

De werkzaamheden worden zo veel mogelijk in de periode 1 april - 1 oktober uitgevoerd (buiten het gesloten seizoen voor werken aan de waterkering), onder voorwaarden is het mogelijk maatregelen in het gesloten seizoen uit te voeren (waterschap Hollandse Delta, werkwijze eigen dijkversterkingsmaatregelen in gesloten seizoen, 2011). Concreet betekent dit voor de werkzaamheden aan de dijk dat het zwaartepunt, en daarmee relatief de grootste mate van verstoring, zal liggen in de periode vanaf april tot en met september. Dit is in het huidige stadium van de planvorming niet nader te specificeren.

Per soort(groep) verschilt de gevoeligheid voor verstoring, en daarmee ook de mate van verstoring. In navolgende alinea's is per soortgroep de mate van verstoring beschreven.

Vogels

Alle soorten vogels zijn in een bepaalde mate gevoelig voor optische verstoring. De verstoring uit zich in een stressreactie en gedrag van vogels. Voorbeelden hiervan zijn: vluchtgedrag, toename aan energie-uitgaven, verandering in verspreiding van vogels, afname aantallen en afname broedsucces. Bij de uitwerking van het begrip verstoring is voor de effectbeoordeling de zogenaamde kritische verstoringsafstand als uitgangspunt gehanteerd. De kritische verstoringsafstand is de afstand waarbinnen bij ten minste 20% van de waargenomen vogels afwijkend gedrag werd vastgesteld (Krijgsveld, 2008). Het gebruik van deze definitie sluit aan bij de uitgangspunten voor het beoordeling van verstoring in het kader van diverse Natura 2000-gebieden, met name rijkswateren. Waar beschikbaar zijn de kritische verstoringsafstanden per soort gebruikt (op basis van Platteeuw & Beekman, 1994, Krijgsveld et al., 2008 zoals verwoord in Wittenveen+Bos & Bureau Waardenburg, 2009, gebaseerd op verstoringsreacties als gevolg van recreatie). In het geval niet voor de betreffende soort een kritische verstoringsafstand beschikbaar was, is de alertafstand gehanteerd (gebaseerd op verstoringsreacties als gevolg van landrecreatie uit Krijgsveld et al., 2008). Op grond van de verstoringsafstanden per relevante vogelsoort is een worst-case verstoringscontour van 300 meter gehanteerd vanwege optische verstoring rondom de werkzaamheden (zie Tabel 19).

Tabel 19

Overzicht van de kritische verstoringsafstanden van aanwezige pleisterende vogels en broedvogels.

* Alertafstand i.p.v. kritische verstoringsafstand

Pleisterende vogels	Verstoringsafstand
Tafeleend, krakeend, kuifeend, ganzen (grouwe gans, brandgans, kolkans), fuut (rui), grote zaagbek, slobbeend, wilde eend	300 m
Grutto	300 m*
Lepelaar	200 m
Meerkoet, smient, fuut, aalscholver, grote zilverreiger, pijlstaart, wintertaling	100 m
Broedvogels	
Bruine kiekendief (op basis van alterafstand roofvogels)	275 m*
Kleine zangvogels (blauwborst)	225 m*
Broedvogels	
IJsvogel	Foeragerend / rustend 50 m*

Het uitgangspunt voor het beoordelen van effecten op vogelsoorten is dat het gebied binnen de contour van 300 meter gedurende de werkzaamheden (2013 tot 2016) wordt gemeden door pleisterende en broedende vogels. Hierbij gaat het om het gebied rondom de Wantijdijk en Zeedijk en de aan- en afvoerroutes. Zoals uit bovenstaande tabel kan worden afgeleid, geeft dit voor sommige vogelsoorten een overschatting van het daadwerkelijke effect. Ook omdat een groot deel van de werkzaamheden binnendijks wordt uitgevoerd, waardoor de buitendijkse uitstraling relatief beperkt is.

Bij geluidsverstoring van vogels kan onderscheid worden gemaakt tussen effecten op broedvogels en pleisterende vogels (niet-broedvogels).

Het uitgangspunt voor het optreden van effecten op niet-broedvogels (pleisteraars) is de 51 dB(A) geluidscontour als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden. Voor de geluidseffecten op niet-broedvogels is geen empirisch onderzoek gedaan. Bij het vaststellen van de dosis-effectrelaties is uitgegaan van het voorzorgsprincipe; de drempelwaarde van 51 dB(A) ligt onder de waarde die door experts als mogelijke effectdrempel gezien wordt (Heinis, 2007).

Voor broedvogels worden andere geluidscontouren gehanteerd. Voor broedvogels van open terrein is in de studie van Reijnen *et al.* (1992) een dosis-effect relatie opgesteld voor bepaling van effecten van geluid van autoverkeer op broedvogels van open terreinen. Uit deze dosis-effectrelatie blijkt dat bij geluidsniveaus boven de 45-50 dB(A) een afname van de broedvogelstand kan worden verwacht.

De reikwijdte van de geluidsverstoring is afhankelijk van het type activiteiten dat wordt uitgevoerd. De reikwijdte van de effecten van de meest geluid producerende activiteiten zijn maatgevend voor de worst-case effecten. Bij deze ontwikkeling zijn de geluidseffecten van het ontgronden, vergraven en afvoeren het meest verstoring. Uitgaande van circa 7 vrachtwagenbewegingen per uur, de aanwezigheid van één kraan en één shovel ligt de LAeq 24 uur 40 dB(A) contour op circa 160 meter van de werkzaamheden. Dit betekent dat de geluidscontour ruim binnen de optische verstoringcontour valt. Optische verstoring is dan ook maatgevend voor de verstoring van de werkzaamheden.

Verder is voor vogels relevant dat het zwaartepunt van de werkzaamheden ligt in de periode april tot en met oktober, wat deels samenvalt met het broedseizoen. In het seizoen dat de pleisterende niet-broedvogels nabij de dijktrajecten neerstrijken, worden zo min mogelijk werkzaamheden uitgevoerd, aangezien dit het gesloten seizoen voor werken aan de waterkering is. Geluidsverstoring van de aanwezige broedvogels heeft gedurende de werkzaamheden zodoende een meer continue karakter, terwijl de verstoring van pleisterende vogels een incidenteel karakter heeft.

Broedvogels

In Tabel 20 is een effectbeschrijving voor broedvogels opgenomen, vervolgens worden per relevante soort de effecten toegelicht.

Tabel 20

Overzicht verstorings-
effecten broedvogels
Wantij- en Zeedijk

De mate van effect,
bepaald door afname t.o.v.
aantal broedparen
Biesbosch:

- geen effect
- gering effect (<1%
afname)
- risico op afname (1-5%
afname)
- risico op sterke afname
(>5% afname)

(..) totaal aantal nabij de
Wantijdijk en Zeedijk.

* meest recente telling
SOVON/SBB in
broedseizoen 2010.

Broedvogel	Broedparen Wantij- en Zeedijk	Broedparen Biesbosch*	Effect
Blauwborst	1 (1)	972	Tijdelijk verlies van 1 broedterritorium
Rietzanger	3 (1)	1200	Tijdelijk verlies van 1 broedterritorium
Ijsvogel	1 (1)	36	Tijdelijk verlies van 1 broedterritorium

Van de blauwborst zijn in vergelijking met het totaal aantal broedparen in de Biesbosch lage aantallen broedparen aanwezig nabij de Wantij- en Zeedijk (<1%). De landelijke aantallen van de soort zijn sinds 2004 aan het afnemen, de mindere kwaliteit van de rietgorzen (verruiging en verdroging) werken daarbij niet in het voordeel van de soort (Slaterus, 2011). Tevens speelt de opmars van de exoot reuzenbalsemien de soort parten. Op rietgorzen vormt deze soort samen met riet een dik vegetatiedek, waardoor er voor de blauwborst nauwelijks nog iets op de bodem te halen is. Door verstoring rondom de Wantij- en Zeedijk wordt het broedgebied van 1 broedpaar tijdelijk ongeschikt. Het is gezien de afname van de aantallen van de soort waarschijnlijk dat het areaal foerageergebied beperkend is voor de broedpopulatie (en deze aan het afnemen is vanwege verruiging en het dichtgroeien met reuzenbalsemien). Door verstoring is er worst-case sprake is van een geringe daling van het oppervlak foerageergebied en waardoor een geringe daling (<1%) op van het aantal broedparen in de Biesbosch optreedt.

Van de rietzanger zijn drie broedparen aanwezig nabij de Wantij- en Zeedijk, waarvan er zich één binnen 300 meter afstand van dijk bevindt. De laatste jaren is sprake van een sterke toename van de aantallen van de soort, met de broedvogeltelling van 2010 als absolute uitschieter met 360% van de aantallen van het eerder ingeschatte draagvlak van de Biesbosch voor de soort (Slaterus, 2011). Als gevolg van verstoring gedurende de uitvoering verdwijnt tijdelijk (gedurende twee broedseizoenen) het broedhabitat binnen 300 meter van de Wantij- en Zeedijk, wat neerkomt op één broedpaar. Gezien de recente zeer positieve ontwikkeling heeft deze lokale verstoring een verwaarloosbare invloed op de broedpopulatie van de soort in de Biesbosch.

Van de ijsvogel is één broedpaar aangetroffen nabij de Wantij- en Zeedijk. Het aantal is weliswaar laag, maar niet verwaarloosbaar ten opzichte van het aantal nesten in de Biesbosch. Broedvogeltellingen van de afgelopen seizoenen (Slaterus, 2011) duiden op 36 broedparen in het Natura 2000-gebied. Het aantal uitwijkmogelijkheden voor de soort in de Biesbosch (en het stedelijk gebied in Dordrecht) is afhankelijk van het voorkomen van steilwanden. In 2010 en 2011 zijn op het Eiland van Dordrecht in de Elzen en in het stedelijke gebied diverse nieuwe steilwanden gerealiseerd (circa 15 locaties) speciaal voor ijsvogels (en oeverzwaluwen). Als gevolg hiervan zijn er in de directe omgeving van het broedpaar nabij de Wantij- en Zeedijk voldoende uitwijkmogelijkheden beschikbaar. Het tijdelijke verstoringseffect rondom de Wantij- en Zeedijk is gering voor de populatie op het Eiland van Dordrecht. De betreffende steilwanden zijn echter niet gerealiseerd in de Biesbosch, een risico op een tijdelijke afname van de populatie (1 – 5%) in de Biesbosch kan niet worden uitgesloten. Na de tijdelijke verstoring zal herstel plaatsvinden, aangezien tijdelijk sprake is van een verschuiving en er alternatief broedhabitat aanwezig is. Permanente negatieve effecten op de populatie worden uitgesloten.

Niet-broedvogels

In navolgende tabel is een effectbeschrijving voor niet-broedvogels opgenomen, vervolgens worden per relevante soort de effecten toegelicht. Voor de soorten met een ISHD die geen dagelijkse ecologische relatie onderhouden met de binnendijkse gebieden zijn geen tellingen van binnendijkse gebieden opgenomen. Deze staan aangegeven met "n.v.t.".

Tabel 21

Aanwezigheid en effect op niet-broedvogels binnendijks (Polder de Biesbosch Noord) en buitendijks (Noord-Bovenpolder, Uiterwaarden Zeedijk) bij de Zee- en Wantijdijk

Legenda:

* gemiddelde van getelde aantallen winter 2004 tot en met winter 2008.

(s): betreft slaapplaatsfunctie van de Biesbosch, aantallen zijn gebaseerd op tellingen tussen 1999 en 2004.

De mate van effect, bepaald door afname t.o.v. seizoens-gemiddelde Biesbosch:

- geen effect
- gering effect (< 1% afname)
- risico op afname (1-5% afname)
- risico op sterke afname (>5% afname)

Niet broedvogel	Aantal binnendijks			Aantal buitendijks			Seizoen gem. Biesbosch	Effect
	Min	Gem*	Max.	Min	Gem*	Max		
Aalscholver	nvt	nvt	nvt	1	29	494	367	Geen effect op seizoens-gemiddelde
Brandgans	1	1	1	1	11	50	1.245	Tijdelijk verlies foerageer- en rustgebied 12 individuen
Fuut	nvt	nvt	nvt	-	-	-	380	Geen effect op seizoens-gemiddelde
Grauwe gans	nvt	nvt	nvt	-	-	-	2.970	Geen effect op seizoens-gemiddelde
Grote zaagbek	nvt	nvt	nvt	-	-	2	24	Geen effect op seizoens-gemiddelde
Grutto	nvt	nvt	nvt	2	33	56	46	Tijdelijk verlies rust- en foerageergebied 33 individuen
Kolgans	4	448	1570	1	3	5	1.141 / 34.200 (s)	Geen effect op seizoens-gemiddelde
Krakeend	nvt	nvt	nvt	4	39	200	1.409	Tijdelijk verlies foerageer- en rustgebied 39 individuen
Kuifeend	nvt	nvt	nvt	2	9	18	4.501	Geen effect op seizoens-gemiddelde
Lepelaar	nvt	nvt	nvt	-	-	5	16	Geen effect op seizoens-gemiddelde
Meerkoet	nvt	nvt	nvt	1	38	130	3.167	Tijdelijk verlies foerageer- en rustgebied 38 individuen
Pijlstaart	nvt	nvt	nvt	1	4	7	97	Tijdelijk verlies foerageer- en rustgebied 4 individuen
Slobeend	nvt	nvt	nvt	1	1	1	473	Geen effect op seizoens-gemiddelde
Smient	2	12	36	2	189	520	3.018	Geen effect op seizoens-gemiddelde

Niet	Aantal binnendijks			Aantal buitendijks			Seizoen gem.	Effect
Wilde eend	nvt	nvt	nvt	3	36	171	2285	Geen effect op seizoens-gemiddelde
Wintertaling	nvt	nvt	nvt	4	42	120	1229	Tijdelijk verlies foerageer- en rustgebied van 42 individuen

Door de werkzaamheden wordt de aalscholver buitendijks verstoord, binnendijkse aantallen zijn te verwaarlozen. Het maximum is gedurende de periode 1999-2004 éénmalig in 2004 bereikt (Zuidhaven Noord-Bovenpolder), wat duidt op een incidentele slaappleaatsfunctie. Overige tellingen wijzen op aanzienlijk lagere aantallen. In de Biesbosch zijn voor de aalscholver genoeg mogelijkheden voor rustige slaappleaatsen (DLG, *in prep.*, 2010). Buitendijkse verstoring leidt worst-case tot een tijdelijke verschuiving van de slaappleaatsfunctie binnen de Biesbosch. Effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch zijn uitgesloten.

De aantallen binnendijkse brandganzen zijn te verwaarlozen, het gaat maximaal om een enkel exemplaar. Het binnendijkse gebied bij de Wantij- en Zeedijk vormt geen foerageergebied voor de soort, verstoring hiervan heeft geen invloed op het seizoensgemiddelde van de soort in de Biesbosch. De buitendijkse aantallen zijn gering ten opzichte van het seizoensgemiddelde van de Biesbosch, waardoor buitendijkse verstoring worst-case tijdelijk tot een geringe verlaging (<1%) van het seizoensgemiddelde in de Biesbosch kan leiden.

De fuut is in zeer lage aantallen aanwezig binnendijks van de Zee- en Wantijdijk. Buitendijks in het Natura 2000-gebied zijn geen exemplaren geteld. Verstoring van de binnendijks aanwezige exemplaren leidt niet tot effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch. Effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch zijn uitgesloten.

De grauwe gans, kolgans en smient worden vanwege een (enigszins) vergelijkbaar gebiedsgebruik geclusterd besproken. Het seizoensgemiddelde voor de Biesbosch is voor deze soorten mede gebaseerd op de draagkracht van het omliggende (binnendijkse) gebied als foerageergebied. De grauwe gans is in de omgeving van de dijken alleen binnendijks aangetroffen. De kolgans is hier ook met name binnendijks aangetroffen, en een enkel exemplaar buitendijks. De buitendijkse aantallen zijn te verwaarlozen ten opzichte van het seizoensgemiddelde van de Biesbosch. Verstoring hiervan heeft geen invloed op het seizoensgemiddelde van de soort in de Biesbosch.

De smient is zowel binnen- als buitendijks aangetroffen. De buitendijkse exemplaren vertegenwoordigen een substantieel aandeel (1 – 5%) van het seizoensgemiddelde van de Biesbosch. Voor de effectbeschrijving voor deze soort moet onderscheid gemaakt worden tussen de rust- en de foerageerfunctie. De effectbeschrijving voor de foerageerfunctie wordt in de volgende paragraaf besproken, samen met de grauwe gans en de kolgans. Rusten doet de smient overdag op rustig open water. Buitendijks bij de Wantijdijk en Zeedijk is dit habitat bij normale rivierwaterstanden alleen beperkt aanwezig bij de Zeedijk, namelijk de Nieuwe Merwede. De Nieuwe Merwede is niet heel geschikt als rustgebied, omdat de rust verstoord wordt door de intensieve scheepvaart die er plaatsvindt. Het rustige, luwe open

water bevindt zich bovendien buiten het beïnvloedingsgebied van de dijkversterking. Dit wordt van de dijkversterking afgescheiden door opgaande beplanting, wegen (Kop van 't Land) of ligt simpelweg op geruime afstand van de dijkversterking. Bij hoge rivierwaterstanden staat het gehele buitendijkse gebied bij de Zeedijk ten zuiden van de Kop van 't Land onder water. In deze situatie vormt het wel (potentieel) rustgebied voor beide soorten. In deze situatie staan echter veel meer buitendijkse oeverlanden onder water, waardoor (potentieel) rustgebied in ruime mate voor handen is. In deze situatie zullen de dieren van andere oeverlanden buiten het invloedgebied van de dijkversterking gebruik maken. Verstoring van de rustfunctie van de Biesbosch is dus niet aan de orde. Werkzaamheden aan de Wantij- en Zeedijk hebben dan ook geen negatieve effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch.

Voor de grauwe gans, kolgans en smient zijn de binnendijkse foerageermogelijkheden bepalend voor de aantallen slapende dieren in de Biesbosch. In binnendijkse polders wordt vooral op oogstresten en gras gevoerageerd. Een deel van dit foerageergebied wordt tijdelijk ongeschikt. Om inzichtelijk te maken welk effect deze tijdelijke verstoring van het binnendijkse foerageergebied heeft op de seizoensgemiddelde van de soorten, wordt het tijdelijke verstoorde foerageergebied vergeleken met het totaal beschikbare foerageeroppervlak rondom de Biesbosch. Centrale vraag hierbij is of er voldoende alternatieve foerageergebieden in de omgeving van De Biesbosch aanwezig zijn. Dit wordt in de onderstaande indicatieve berekening weergegeven in de vorm van "kolgansdagen" (Knecht et al. 2009), waarbij het beschikbare foerageergebied wordt afgezet tegen de hoeveelheid foerageergebied die nodig is om de instandhoudingsdoelen te behalen. Bij de hoeveelheid foerageergebied die nodig is om de instandhoudingsdoelen te behalen, worden alle vogelsoorten betrokken die foerageren in de binnendijkse gebieden. In het geval van de Biesbosch zijn dit de grauwe gans, kolgans, smient en brandgans. In Tabel 22 staat de berekening van het totaal beschikbare foerageeroppervlak weergegeven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een omrekenfactor om de foerageerdagen van de grauwe gans, smient en brandgans om te rekenen naar kolgansdagen (op basis van Brenninkmeijer *et al.* 2006). Uit deze berekening blijkt dat in totaal een foerageeroppervlak van 6,7 miljoen kolgansdagen nodig is om de instandhoudingsdoelen te halen.

Voor de berekening van het totaal beschikbare oppervlak is het voor deze vogelsoorten bereikbare foerageergebied om de Biesbosch beschouwd. Kolganzen foerageren maximaal 20 km, maar meestal minder dan 10 km vanaf de slaappleatsen. De grauwe gans, smient en brandgans foerageren tot op 10 km vanaf de slaappleats (ministerie van LNV, profieldocumenten vogelrichtlijnsoorten, 1 september 2008). Voor het bereik van deze vogelsoorten is uitgegaan van een conservatieve 5 km afstand buiten de Biesbosch. In Tabel 23 staat de berekening van het totaal beschikbare foerageeroppervlak weergegeven. Bij de omrekening van cultuurgrasland en akkerland met oogstresten (de gebieden waar deze soorten op foerageren) naar kolgansdagen is gebruik gemaakt van een omrekenfactor (op basis van Knecht *et al.* 2009). Uit de berekening blijkt dat binnen 5 km rondom de Biesbosch naar schatting 11,7 miljoen kolgansdagen beschikbaar zijn.

Als gevolg van de werkzaamheden zal verstoring optreden van worst case 300 meter binnendijks van het dijktraject van 3,5 km. Hetgeen een verstoord oppervlak inhoudt van circa 100 ha, wat overeenkomt met 233.000 kolgansdagen. Er zullen dan nog steeds ongeveer 11,5 miljoen kolgansdagen in de omgeving over zijn, wat meer dan voldoende is om de instandhoudingsdoelen (= 6,7 miljoen kolgansdagen) te halen.

Tabel 22

Berekening van het
benodigd foerageer-
oppervlak om de
instandhoudingsdoelen
van kolgans, grauwe gans,
smient en brandgans te
behalen.

	Instand- houdings- doel	maanden / dagen aanwezig	Foerageer- dagen	Omreken- factor naar kolgans- dagen	# Kolgans- dagen
Kolgans	34.200	5 maanden / 150 dagen (nov – mrt)	5.130.000	1	5.130.000
Grauwe gans	2.300	7 maanden / 210 dagen (sept – mrt)	483.000	1,27	613.000
Smient	3.300	5 maanden / 150 dagen (nov – mrt)	495.000	0,45	223.000
Brandgans	4.900	5 maanden / 150 dagen (nov – mrt)	735.000	1	735.000
Totaal # kolgansdagen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen te behalen					6,7 miljoen kolgansdagen

Tabel 23

Berekening van het
beschikbare foerageer-
oppervlak binnen 5
kilometer rondom de
Biesbosch

Aspect	Waarde
Totaal oppervlak binnen 5 km rondom de Biesbosch	15.000 ha
Oppervlak cultuurgrasland en akkerland met oogstresten (= 33% van totaal oppervlak, gelijk verdeeld over de twee klassen)	5.000 ha
# kolgansdagen per ha cultuurgrasland	1360
# kolgansdagen per ha akkerland met oogstresten	3300
# kolgansdagen per ha gemiddeld	2330
Totaal # kolgansdagen beschikbaar binnen 5 km rondom de Biesbosch	11,7 miljoen kolgansdagen

Op grond van de bovenstaande indicatieve berekening kan worden geconcludeerd dat in de omgeving ruim voldoende potentieel foerageergebied voor de vier soorten aanwezig is, en dat dit als gevolg van de verstoring van binnendijs foerageergebied rondom de Wantij- en Zeedijk niet in gevaar komt. Effecten op het seizoensgemiddelde van kolgans, grauwe gans en smient in de Biesbosch worden uitgesloten.

Van de grote zaagbek zijn gedurende de periode 1999-2004 éénmalig twee exemplaren buitendijs geteld, wat duidt op een incidentele aanwezigheid in het plangebied. De gebieden rondom de Wantij- en Zeedijk vormen geen belangrijk foerageer- of rustgebied voor de soort. De verstoring van incidenteel aanwezige enkele exemplaren leidt niet tot effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch. Effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch zijn uitgesloten.

De grutto wordt buitendijs in groepen aangetroffen bij de Zeedijk. Het gemiddelde aantal maakt een substantieel onderdeel uit van het seizoensgemiddelde voor de Biesbosch. Het is onduidelijk of er voldoende uitwijkmogelijkheden elders in het Natura 2000-gebied zijn. Hierover zijn geen gegevens voorhanden. Als gevolg van verstoring kan het

seizoensgemiddelde van de Biesbosch gedurende de realisatiewerkzaamheden worst-case sterk afnemen.

De gemiddelde aantallen van de kuifeend binnen de verstoringszone rondom de Wantij- en Zeedijk zijn verwaarloosbaar ten opzichte van het seizoensgemiddelde van de Biesbosch. Nabij de dijktrajecten worden enkele individuen aangetroffen, kleine groepen van enkele tientallen exemplaren worden incidenteel aangetroffen. Verstoring van buitendijks aanwezige exemplaren leidt niet tot effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch. Effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch zijn uitgesloten.

Van de lepelaar zijn gedurende de periode 1999-2004 éénmalig vijf exemplaren geteld, wat duidt op een incidentele aanwezigheid in het plangebied. De verstoring van incidenteel aanwezige enkele exemplaren leidt niet tot effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch. Effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch zijn uitgesloten.

De gemiddelde aantallen van de meerkoet binnen de verstoringszone rondom de Wantij- en Zeedijk zijn laag ten opzichte van het seizoensgemiddelde van de Biesbosch. De soort bestrijkt in het winterseizoen een breed spectrum aan leefgebieden en voedselbronnen (gras, waterdieren, waterplanten). Meerkoeten zijn vooral verstoringsgevoelig in grote groepen en ruiconcentraties (DLG, *in prep.*, 2010). Dergelijke concentraties zijn niet bij de Wantij- en Zeedijk aanwezig. De verstoring van aanwezige exemplaren leidt worst-case tijdelijk tot een geringe afname (<1%) van het seizoensgemiddelde van de Biesbosch.

De pijlstaart is alleen buitendijks in lage aantallen aangetroffen, waarschijnlijk foerageren deze in de oeverzone en pioniersituaties. Ten opzichte van het seizoensgemiddelde van de Biesbosch zijn deze aantallen echter substantieel. Foeragerende grotere groepen zijn extra verstoringsgevoelig (DLG, *in prep.*, 2010). De aanwezige aantallen duiden op individuen en/of kleine groepen. Verstoring van deze aantallen leidt tot een risico op een tijdelijke afname (1 - 5%) van het seizoensgemiddelde van de Biesbosch.

De slobeend is incidenteel pleisterend aanwezig nabij de Zee- en Wantijdijk. De gebieden rondom de Wantij- en Zeedijk vormen geen belangrijk foerageer- of rustgebied voor de soort. Verstoringseffecten kunnen worden uitgesloten.

De wintertaling en krakeend zijn binnendijks in (zeer) lage aantallen aangetroffen, buitendijks worden hogere gemiddelde aantallen bereikt. Ten opzichte van het seizoensgemiddelde van de Biesbosch zijn deze aantallen substantieel (1-5%). Een verdere toename van natte natuur in en rondom de Biesbosch leidt tot hogere aantallen en een vergroting van het belang van de Biesbosch voor de soorten (DLG, *in prep.*, 2010). Verstoring van deze aantallen leidt worst case tot een risico op een tijdelijke afname (1 - 5%) van de seizoensgemiddelden van beide soorten in de Biesbosch.

De wilde eend is binnendijks in (zeer) lage aantallen aangetroffen, buitendijks worden hogere gemiddelde aantallen bereikt. Ten opzichte van het seizoensgemiddelde van de Biesbosch zijn deze aantallen substantieel (1-5%). De functie van het gebied binnen de verstoringscontour betreft zowel foerageer- als rustgebied. Gezien het brede foerageerhabitat van de soort, en de brede voedselkeuze (variërend van plantaardig

materiaal tot insecten, muggenlarven, oogstresten) van de soort is de beschikbare hoeveelheid foerageergebied niet beperkend voor het seizoensgemiddelde van de soort in de Biesbosch. Verstoring van foerageerhabitat langs de Zeedijk leidt niet tot een effect op het seizoensgemiddelde van de soort. De functie als rustgebied is vooral gekoppeld aan de aanwezigheid van voldoende luwe wateren en de afwezigheid van verstoring. Buitendijks bij de Wantijdijk en Zeedijk is dit habitat bij normale rivierwaterstanden alleen beperkt aanwezig bij de Zeedijk, namelijk op luwe delen van de Nieuwe Merwede. Het open water daar bevindt zich buiten het beïnvloedingsgebied van de dijkversterking, het wordt van de dijkversterking afgescheiden door opgaande beplanting, wegen (Kop van 't Land) of ligt simpelweg op geruime afstand van het open water. Bij hoge rivierwaterstanden staat het gehele buitendijkse gebied bij de Zeedijk ten zuiden van de Kop van 't Land onder water. In deze situatie vormt het wel (potentieel) rustgebied voor de wilde eend. In deze situatie staan echter veel meer buitendijkse oeverlanden onder water, waardoor (potentieel) rustgebied in ruime mate voor handen is. In deze situatie zullen de dieren van andere oeverlanden buiten het invloedgebied van de dijkversterking gebruik maken. Verstoring van de rustfunctie is niet aan de orde. Werkzaamheden aan de Wantijdijk en Zeedijk leiden dus niet tot negatieve effecten op het seizoensgemiddelde. Het optreden van negatieve effecten wordt uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Bij grondgebonden zoogdieren kan er onderscheid worden gemaakt tussen de bever en de noordse woelmuis. Met betrekking tot de gevoeligheid van de noordse woelmuis en de bever voor geluidsverstoring en beweging geldt dat er géén literatuurbronnen of praktijksituaties bekend zijn die er op wijzen dat genoemde soorten hiervoor gevoelig zouden zijn. Er zijn daarentegen wel meerdere praktijksituaties bekend die aantonen dat de noordse woelmuis en de bever niet specifiek gevoelig zijn voor deze vormen van verstoring. Een voorbeeld met betrekking tot de Noordse woelmuis wordt gevormd door de aanwezigheid van de noordse woelmuis in de berm van een drukke autoweg op Texel. In het geval van de bever hebben de voorbeelden betrekking op de aanwezigheid van de soort in een stedelijke omgeving. In Nederland komen bevers onder andere voor in Roermond, Almere en Gouda en ook in het buitenland komt de soort op meerder plaatsen in stedelijke omgeving voor (Zoogdierverseniging, 2011). Deze argumentatie voor de bever wordt verder ondersteund door waarnemingen in Almere. Waarnemingen (ministerie van EL&I, ontheffing FF/75C/2010/0239, 2010) hebben laten zien dat heiwerkzaamheden tot op 200 meter van een burcht geen schade hebben doen ontstaan aan de functionaliteit van de burcht. Bij de Zeedijk zijn de dichtstbijzijnde dijkversterkingswerkzaamheden gelegen op 900 m afstand van een dagrustplaats. Daarnaast vinden de werkzaamheden plaats tussen zonsopkomst en zonsondergang, buiten de nachtelijke periode dat de bever normaliter actief is.

Verstoring van de bever en de Noordse woelmuis wordt uitgesloten nabij de Wantij- en Zeedijk.

7.1.2

ONOPZETTELIJK DODEN, VERWONDEN EN TIJDELIJK VERLIES LEEFGEBIED OF GROEIPLAATS

Het buitendijks aanbrengen van een tijdelijke werkweg bij de Zeedijk (ten zuidwesten van de Kop van 't Land) en het buitendijks aanbrengen van een smalle strook grond kan leiden tot het onopzettelijk doden of verwonden van de Noordse woelmuis. Er vinden geen

werkzaamheden plaats in de buitendijkse teensloot ten zuiden van het werkgebied van de Zeedijk. Effecten op de kleine modderkruiper worden zodoende uitgesloten.

Noordse woelmuis

Het (tijdelijke) ruimtebeslag in het leefgebied van de noordse woelmuis, als gevolg van de tijdelijke werkweg, heeft een oppervlak van ongeveer 0,3 ha. Aangezien het aan de droge rand van het buitendijkse moerasgebied ligt, vormt het geen optimaal leefgebied voor de noordse woelmuis. In tijden van droogte en onvoldoende overstromingsdynamiek kan deze rand eenvoudig gekoloniseerd worden door directe concurrenten van de noordse woelmuis (aardmuis, veldmuis). Het is echter niet uit te sluiten dat individuen van de noordse woelmuis bij het realiseren van de tijdelijke werkweg en grondwerkzaamheden gedood of verwond worden. Gezien het lage aantal vangsten ter plaatse tijdens het onderzoek, wat een lage muizenstand kan indiceren van deze soort, kan dit tot negatieve effecten op de (deel)populatie leiden. Overigens is het onopzettelijk doden of verwonden van dieren (relatief eenvoudig) mitigeerbaar, zie hiervoor hoofdstuk 9. Daarnaast hebben recentelijk (2010-2011) beheerwerkzaamheden in het leefgebied van de soort plaatsgevonden, waardoor het ten opzichte van de situatie tijdens de inventarisatie optimaler is geworden als habitat voor de Noordse woelmuis (verwijderen opslag van bomen en struiken en kap van bomen). Tot slot is het van belang dat na de werkzaamheden de tijdelijke werkweg weer wordt opgeruimd, en het betreffende gebied optimaal geschikt wordt gemaakt als leefgebied voor de noordse woelmuis (anders is er tevens sprake van een permanent effect). Zie hiervoor tevens hoofdstuk 9 onder mitigatie.

7.2

PERMANENTE EFFECTEN

7.2.1

VERLIES LEEFGEBIED EN/OF GROEIPLAATSEN

De volgende deelactiviteiten kunnen leiden tot een afname van het oppervlak van het leefgebied en of groeiplaats van soorten of het oppervlak van habitattypen:

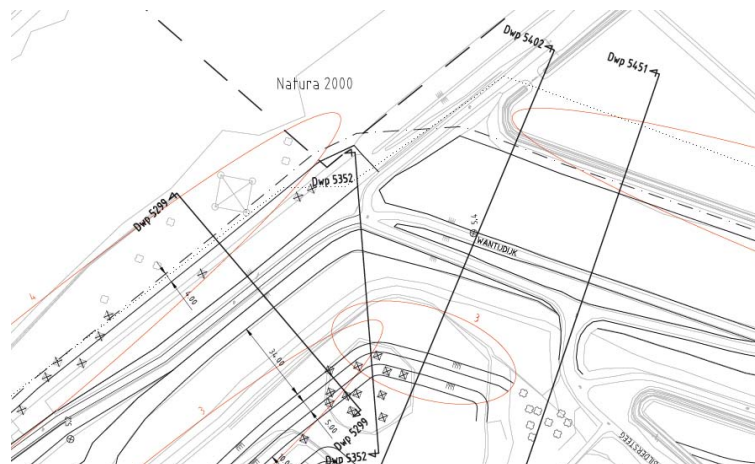
- Aanpassingen aan dijk: aanleg binnen- en buitendijkse berm, kruinverhoging en aanpassen bekleding;
- Kap van de bomen aan de Wantijdijk.

Habitatsoorten en -typen

Door de aanleg van de buitenberm en het vervangen van de bekleding zal de buitenteen van de Zeedijk te zuidwesten van de Kop van 't Land verder naar buiten komen te liggen. De buitenteen verplaatst over een zone van ongeveer 700 m gemiddeld 1,5 meter (maximaal 2 meter) ten opzichte van de ligging van het buitendijkse rietland, moerasruigte en grasland. In totaal is er sprake van 1.080 m² permanent buitendijks ruimtebeslag in het Natura 2000-gebied. Circa de helft van dit ruimtebeslag (555 m²) maakt in de huidige situatie onderdeel uit van het leefgebied van de noordse woelmuis. Hiermee verschuift tevens de zone van het leefgebied van de noordse woelmuis welke onderhevig is aan concurrentie van de aardmuis en veldmuis evenredig buitenwaarts. Gezien het lage aantal vangsten ter plaatse tijdens het onderzoek, wat een lage muizenstand kan indiceren van deze soort, kan dit tot negatieve effecten op de (deel)populatie leiden. Op overige soorten en habitattypen vindt bij de Zeedijk geen permanent ruimtebeslag plaats.

Ten noordoosten van de Wantijdijk wordt een boomvrije zone gerealiseerd. Hiertoel worden enkele wilgen van het habitatype vochtige alluviale bossen (subtype A, zachthoutoibos)

gekapt (zie onderstaande afbeelding, groene cirkel). Het betreft hier het meest westelijke deel van het gekarteerde habitatype ter hoogte van de hoogspanningsmast.



In de Biesbosch komt in totaal circa 1.800 ha van het habitatype vochtige alluviale bossen voor. Sinds het wegvallen van het getij zijn gedeelten van de Biesbosch verdroogd en verruigd. De onderbegroeiing wordt gedomineerd door grote brandnetel en reuzenbalsemien (DLG, *in prep*, 2010). Het gedeelte van het zachthoutooibos bij de Wantijdijk wordt gedomineerd met een ondergroei van grote brandnetel, en heeft derhalve een matige kwaliteit. Tevens is de boomlaag ter plaatse in het geheel gesloten, waardoor het bos weinig structuur heeft. De kap van 20 m² is een lokale aantasting van het subtype en leidt niet tot een substantiële aantasting van de kwaliteit of het oppervlak van het subtype.

HOOFDSTUK

8

Effectbeschrijving
Buitendijk

In dit hoofdstuk zijn de effecten van de versterking van de Buitendijk op een rij gezet. Eerst wordt per beïnvloedingsbron bepaald welke effecten optreden. Vervolgens worden deze effecten nader beschreven. Voor de versterking van de Buitendijk zijn deelactiviteiten onderscheiden aan de hand van de beschrijving van de uitvoeringswijze (hoofdstuk 3). De relevante effecten die optreden als gevolg van deze deelactiviteiten staan in Tabel 24.

Tabel 24

Tijdelijke en permanente effecten die optreden als gevolg van de versterking van de Buitendijk

Deelactiviteiten	Duur	Effecten
Aanpassingen aan dijk: aanleg binnendijkse berm, kruinverhoging, aanplakken buitendijks kleidek, verleggen fietspad (Louisapolderkade), afgraven grond	Tijdelijk	Verstoring (geluid, beweging)
	Permanent	Verlies leefgebied en/of groeiplaats
Kap van bomen op de dijk (Princenheuvel) en op de buitenteen	Tijdelijk	Verstoring (geluid, beweging)
Aanvoer grond, materieel en materiaal, inclusief aanleg depots en werkwegen	Tijdelijk	Verstoring (geluid, beweging)

In navolgende paragrafen worden de relevante effecten op door de ISHD van het Natura 2000-gebied Biesbosch beschreven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen tijdelijke en permanente effecten. Ten opzichte van de effectbeschrijving in de MER/Planstudie is een effectbeschrijving op twee punten anders:

1. De effectbeschrijving is gebaseerd op het projectplan dijkversterking, dat een andere uitwerking is van het VKA uit het MER;
2. Per ISHD en effect wordt specifiek beschreven wat het gevolg is op de (deel)populatie.

8.1**TIJDELIJKE EFFECTEN****8.1.1****VERSTORING (GELUID, BEWEGING, TRILLING)**

De werkzaamheden aan de Buitendijk kunnen leiden tot verstoringen bij broedvogels, pleisterende vogels en grondgebonden zoogdieren. Zowel de uitstoot van geluid als de aanwezigheid en beweging van mensen en materieel (optische verstoring) kunnen leiden tot verstoringen. Verstoring door verlichting wordt op voorhand uitgesloten, aangezien de werkzaamheden tussen zonsopkomst en zonsondergang worden uitgevoerd (zie paragraaf 3.4). Alle in Tabel 24 weergegeven activiteiten kunnen leiden tot tijdelijke verstoring door geluid en beweging.

Duur en periode

Grondwerkzaamheden kennen de langste realisatieduur; circa 2 ½ jaar (najaar 2013 – voorjaar 2016). Een groot deel van de grondwerkzaamheden vindt plaats in 2 ophoogslagen

van 8 weken, na iedere ophoogslag wordt 24 weken rust gehouden vanwege zetting van de grond. De kapwerkzaamheden kennen een kortere uitvoeringsduur; enkele weken.

De werkzaamheden worden in de periode 1 april tot 1 oktober uitgevoerd, buiten het gesloten seizoen voor werken aan de waterkering. Concreet betekend dit voor de werkzaamheden aan de dijk zelf dat de verstoring zal plaatsvinden in de periode vanaf april tot en met september. Dit is in het huidige stadium van de planvorming niet nader te specificeren.

Per soort(groep) verschilt de gevoeligheid voor verstoring, en daarmee ook de mate van verstoring. In navolgende alinea's is per soortgroep de mate van verstoring beschreven.

Vogels

Alle soorten vogels zijn in een bepaalde mate gevoelig voor optische verstoring. De verstoring uit zich in een stressreactie en gedrag van vogels. Voorbeelden hiervan zijn: vluchtgedrag, toename aan energie-uitgaven, verandering in verspreiding van vogels, afname aantallen en afname broedsucces. De kritische verstoringsafstand is de afstand waarbinnen bij ten minste 20% van de waargenomen vogels afwijkend gedrag werd vastgesteld (Krijgsveld, 2008). Deze uitwerking van het begrip verstoring is voor de effectbeoordeling als uitgangspunt gehanteerd. Dit sluit aan bij de uitgangspunten voor het beoordeling van verstoring in het kader van diverse Natura 2000-gebieden, met name rijkswateren. Waar beschikbaar zijn de kritische verstoringsafstanden per soort gebruikt (op basis van Platteeuw & Beekman, 1994, Krijgsveld et al., 2008 zoals verwoord in Wittenveen+Bos & Bureau Waardenburg, 2009, gebaseerd op verstoringsreacties als gevolg van recreatie). In het geval niet voor de betreffende soort een kritische verstoringsafstand beschikbaar was, is de alertafstand gehanteerd (gebaseerd op verstoringsreacties als gevolg van landrecreatie uit Krijgsveld et al., 2008). Op grond van de kritische verstoringsafstanden per relevante vogelsoort is een worst-case verstoringscontour van 300 meter gehanteerd vanwege optische verstoring rondom de werkzaamheden (zie Tabel 25).

Tabel 25

Overzicht van de kritische verstoringsafstanden van aanwezige pleisterende vogels en broedvogels.

* Alterafstand i.p.v. kritische verstoringsafstand.

Pleisterende vogels	Verstoringsafstand
Tafeleend, krakeend, kuifeend, ganzen (grouwe gans, kolkans), fuut (rui), grote zaagbek, slobeend, kleine zwaan, wilde eend	300 m
Lepelaar	200 m
Visarend	175 m*
Meerkoet, smient, fuut, aalscholver, grote zilverreiger, wintertaling	100 m
Broedvogels	Verstoringsafstand
Roofvogels / uilen (bruine kiekendief)	275 m*
Spechten (grote bonte specht)	250 m*
Kleine zangvogels (blauwborst, rietzanger)	225 m*
IJsvogel	Voeragerend/rustend 50 m*

Het uitgangspunt voor het beoordelen van effecten op vogelsoorten is dat het gebied binnen de contour van 300 meter gedurende de werkzaamheden (2013 tot 2016) wordt gemeden door pleisterende en broedende vogels. Hierbij gaat het om het gebied rondom de Buitendijk en de aan- en afvoerroutes. Zoals uit bovenstaande tabel kan worden afgeleid, geeft dit voor sommige vogelsoorten een overschatting van het daadwerkelijke effect.

Bij geluidsverstoring van vogels kan onderscheid worden gemaakt tussen effecten op broedvogels en pleisterende vogels (niet-broedvogels).

Het uitgangspunt voor het optreden van effecten op niet-broedvogels (pleisteraars) is de 51 dB(A) geluidscontour. Voor de geluidseffecten op niet-broedvogels is geen empirisch onderzoek gedaan. Bij het vaststellen van de dosis-effectrelaties is uitgegaan van het voorzorgsprincipe; de drempelwaarde van 51 dB(A) ligt onder de waarde die door experts als mogelijke effectdrempel gezien wordt (Heinis, 2007).

Voor broedvogels worden andere geluidscontouren gehanteerd. Voor broedvogels van open terrein is in de studie van Reijnen *et al.* (1992) een dosis-effectrelatie opgesteld voor bepaling van effecten van geluid van autoverkeer op broedvogels van open terreinen. Uit deze dosis-effectrelatie blijkt dat bij geluidsniveaus boven de 45-50 dB(A) een afname van de broedvogelstand kan worden verwacht.

De reikwijdte van de geluidsverstoring is afhankelijk van het type activiteiten dat wordt uitgevoerd. De reikwijdte van de effecten van de meest geluid producerende activiteiten zijn maatgevend voor de worst-case effecten. Bij deze ontwikkeling zijn de geluidseffecten van het ontgronden, vergraven en afvoeren het meest verstoring. Uitgaande van circa 7 vrachtwagenbewegingen per uur, de aanwezigheid van één kraan en één shovel ligt de LAeq 24 uur 40 dB(A) contour op circa 160 meter van de werkzaamheden. Dit betekent dat de geluidscontour ruim binnen de optische verstoringcontour (300 meter) valt. Optische verstoring is dan ook maatgevend voor verstoring van de werkzaamheden. Met dit gegeven wordt rekening gehouden bij onderstaande effectbeoordeling.

Verder is voor vogels relevant dat de werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode april tot en met september, wat deels samenvalt met het broedseizoen. In het seizoen dat de pleisterende niet-broedvogels nabij de dijktrajecten neerstrijken, worden geen werkzaamheden uitgevoerd. Geluidsverstoring van de aanwezige broedvogels heeft gedurende de werkzaamheden zodoende een meer continue karakter.

Broedvogels

In navolgende tabel is een effectbeschrijving voor broedvogels voor de Buitendijk opgenomen, vervolgens worden per relevante soort de effecten toegelicht.

Tabel 26

Overzicht verstorings-
effecten broedvogels
Buitendijk

De mate van effect,
bepaald door afname t.o.v.
aantal broedparen
Biesbosch:

- geen effect
- gering effect (<1% afname)
- risico op afname (1-5% afname)
- risico op sterke afname (> 5% afname)

* gemiddeld aantal
broedparen in de periode
1999 – 2004
(..) totaal aantal nabij de
Buitendijk, inclusief het
dijktraject waar geen
werkzaamheden
plaatsvinden.

** aantal 2005 o.b.v. Meijer
2007.

Broedvogel	Broedparen Buitendijk	Broedparen Biesbosch*	Effect
Blauwborst	11 (16)	972	Tijdelijk verlies 11 broedterritoria
Rietzanger	8 (10)	1200	Tijdelijk verlies 8 broedterritoria
IJsvogel	0 (1)	36	Geen effect op broedpopulatie
Bruine kiekendief	1 (2)	22	Tijdelijk verlies 1 broedterritorium
Grote bonte specht	6 (1)	600 – 700**	Tijdelijk verlies 1 broedterritorium

Van de blauwborst zijn in vergelijking met het totaal aantal broedparen in de Biesbosch beperkte aantallen broedparen aanwezig nabij de Buitendijk (1-5%). De landelijke aantallen van de soort zijn sinds 2004 aan het afnemen, de mindere kwaliteit van de rietgorzen (verruiging en verdroging) werken daarbij niet in het voordeel van de soort (Slaterus, 2011). Tevens speelt de opmars van de exoot reuzenbalsemien de soort parten. Op rietgorzen vormt deze soort samen met riet een dik vegetatiedek, waardoor er voor de blauwborst nauwelijks nog iets op de bodem te halen is. Door verstoring rondom de Wantij- en Zeedijk wordt het broed- en foerageergebied van 11 broedparen tijdelijk ongeschikt. Het is gezien de afname van de aantallen van de soort waarschijnlijk dat het areaal foerageergebied beperkend is voor de broedpopulatie (en deze aan het afnemen is vanwege verruiging en het dichtgroeien met reuzenbalsemien). Door verstoring is er worst-case sprake van een daling van het oppervlak foerageergebied en waardoor een daling (1-5%) op van het aantal broedparen in de Biesbosch optreedt.

Van de rietzanger zijn 8 broedparen aanwezig in de noordoostelijke deelgebieden langs de Buitendijk. De laatste jaren is sprake van een sterke toename van de aantallen van de soort, met de broedvogeltelling van 2010 als absolute uitschieter met 360% van de aantallen van het eerder ingeschatte draagvlak van de Biesbosch voor de soort (Slaterus, 2011). Als gevolg van verstoring gedurende de uitvoering verdwijnt tijdelijk (gedurende twee broedseizoenen) het broedhabitat binnen 300 meter van de Buitendijk, wat neerkomt op 8 territoria. Gezien de recente zeer positieve ontwikkeling heeft deze lokale verstoring een verwaarloosbare invloed op de broedpopulatie van de soort in de Biesbosch. Herstel is gekoppeld aan de grootte en de mate van aaneengeslotenheid van het gebied. In grote aaneengesloten gebieden vind snel herstel plaats van de broedpopulatie na een inzinking (Sovon, 2002). Het tijdelijk verstoorde gebied maakt onderdeel uit de forse broedpopulatie in de Biesbosch, die nauwelijks wordt doorsneden door barrières. Zodoende is een direct herstel na de verstoring waarschijnlijk, waardoor een langdurig negatief effect wordt uitgesloten.

Van de ijsvogel is één broedpaar aangetroffen nabij de Buitendijk, ter hoogte van het dijktraject waar niet langer werkzaamheden worden uitgevoerd. Verstoringseffecten worden uitgesloten.

De bruine kiekendief heeft één broedterritorium nabij het gedeelte van de Buitendijk waar werkzaamheden plaatsvinden. Bruine kiekendieven vertonen een gemiddelde verstoringsgevoeligheid (verstoring bij 100-300 m afstand). Ook in zijn leefgebied is de soort in gemiddelde mate gevoelig voor verstoring. Dat komt doordat de vogel in halfopen landschap leeft. Over een effect van verstoring op de populatie is niets met zekerheid bekend. Binnen het broedseizoen is wel bekend dat met name het begin van het

broedseizoen kritisch is wat betreft verstoring. Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de bruine kiekendief ten minste 20 paren vereist. (DLG, *in prep.*, 2010) In de Biesbosch waren in 2010 22 broedparen aanwezig, dit is boven de minimumgrens die nodig is voor een sleutelpopulatie voor de soort. Tegelijkertijd is het effect tijdelijk van aard gedurende twee broedseizoenen. Zodoende leiden verstoringseffecten tot een risico op een tijdelijke afname (1-5%) van het aantal broedparen in de Biesbosch. De minimale omvang van de sleutelpopulatie komt als gevolg van de tijdelijke verstoring rondom het dijktraject niet in het geding, waardoor permanente effecten als gevolg van de verstoring kunnen worden uitgesloten.

De grote bonte specht is een kenmerkende soort voor vochtige alluviale bossen (profielendocument, ministerie LNV, 2008). Voor de soort geldt geen ISHD voor het Natura 2000-gebied Biesbosch, de soort is echter wel bepalend voor de kwaliteit van het habitatype vochtige alluviale bossen en wordt zodoende meegenomen in de effectbeoordeling. Het aantal hoge bomen (en in mindere mate het aantal knotwilgen) is bepalend voor het aantal broedparen in de Biesbosch. Een storm in 2002 heeft laten zien dat het aantal beschikbare hoge bomen een directe relatie heeft met de aantallen broedende grote bonte spechten in de Biesbosch. Na het omwaaien van diverse hoge bomen, was een scherpe daling van de aantallen broedende grote bonte spechten waarneembaar (Meijer, 2007). Door verstoring rondom de Buitendijk wordt worst-case één broedterritorium tijdelijk ongeschikt. Onwaarschijnlijk is dat er in de Biesbosch zelf uitwijkmogelijkheden zijn, waardoor de verstoring kan leiden tot een gering tijdelijk effect (< 1%) op de populatie in de Biesbosch, met als gevolg een tijdelijke lokale kwaliteitsverslechtering van het habitatype vochtige alluviale bossen.

Niet-broedvogels

In Afbeelding 29 is een overzicht van de effectbeschrijving voor niet-broedvogels opgenomen, vervolgens worden per relevante soort de effecten besproken. Bij de buitendijkse gebieden is bij de effectbeoordeling onderscheid gemaakt tussen de verschillende telgebieden. De telgebieden "Tussen de Bruggen", "Fanteplaat" en "Koekplaat" maken onderdeel uit van het studiegebied. Deze deelgebieden overlappen echter niet (meer) met de verstoringscontour (optisch, geluid) van de werkzaamheden aan de Buitendijk (als gevolg van de scopeverandering van het project waarbij een deel van het dijktraject is afgevallen, zie hoofdstuk 1 voor een toelichting). Verstoringseffecten in deze deelgebieden worden op voorhand uitgesloten.

Bij de bepaling van de verstoringseffecten is rekening gehouden met de aanwezigheid van de niet-broedvogels (zoals verwoord in tabel 11) en de uitvoeringsperiode van de dijkversterkingswerkzaamheden in het open seizoen (april tot en met september).

In de alinea's volgend op onderstaande tabel worden de verstoringseffecten op de niet-broedvogels toegelicht.

Tabel 27

Aanwezigheid en effect op
niet-broedvogels binnen-
dijks en buitendijks bij de
Buitendijk

Legenda:

De mate van effect,
bepaald door afname t.o.v.
seizoens-gemiddelde
Biesbosch:

- geen effect
- gering effect (< 1%
afname)
- risico op afname (1-5%
afname)
- risico op sterke afname
(> 5% afname)

* gemiddelde van getelde
aantallen.

(s): betreft slaappleats-
functie van de Biesbosch,
aantallen zijn gebaseerd
op tellingen tussen 1999
en 2004.

Niet broedvogel	Deelgebied	Aantal nabij Buitendijk			Seizoen gem. Biesbosch	Effect
		Min.	Gem.*	Max.		
Aalscholver	Zuid-Maartensgat	1	16	41	367	Geen effect
	Tussen de Bruggen	1	16	11		
Fuut	Noorderelsplaat	-	-	1	380	Geen effect
	Noorderdiep	1	2	2		
	Zuid-Maartensgat	1	15	41		
	Tussen de Bruggen	1	4	13		
	Fanteplaat	1	1	1		
	Koekplaat	-	-	4		
Gauwe gans	Binnendijks	2	390	2560	2.970	Geen effect
	Janusplaat	-	-	3		
	Zuid-Maartensgat	15	133	500		
	Zanddepot	-	-	5		
	Noorderdiep	-	-	2		
	Noorderelsplaat	2	61	120		
	Tussen de Bruggen	1	41	118		
Grote zaagbek	Janusplaat	-	-	8	24	Geen effect
	Zuid-Maartensgat	1	4	14		
	Noorderdiep	1	9	20		
	Koekplaat	-	-	4		
Grote zilverreiger	Janusplaat	-	-	1	24	Geen effect
	Zuid-Maartensgat	1	3	11		
	Noorderelsplaat	1	2	2		
	Noorderdiep	-	-	1		
	Fanteplaat	-	-	1		
	Koekplaat	-	-	1		
Kleine zwaan	Binnendijks	-	-	4	13	Geen effect
Kolgans	Binnendijks	2	201	1500	1.141 / 34.200 (s)	Geen effect
Krakeend	Janusplaat	-	-	8	1.409	Geen effect
	Zuid-Maartensgat	2	23	48		
	Noorderelsplaat	-	-	8		
	Noorderdiep	2	4	8		
	Tussen de Bruggen	9	83	144		
Kuifeend	Zuid-Maartensgat	1	566	3.500	4.501	Geen effect
	Noorderelsplaat	2	3	4		
	Noorderdiep	-	-	2		
	Koekplaat	-	-	100		
	Tussen de Bruggen	20	303	650		
Lepelaar	Janusplaat	1	3	4	16	Geen effect
	Zuid-Maartensgat	1	6	22		
	Noorderelsplaat	1	15	28		
	Noorderdiep	-	-	3		
	Hartogplaat	-	-	1		

Niet broedvogel	Deelgebied	Aantal nabij Buitendijk			Seizoen gem. Biesbosch	Effect
		Min.	Gem.*	Max.		
Meerkoet	Zuid-Maartensgat	1	24	300	3.167	Geen effect
	Tussen de Bruggen	5	46	256		
Nonnentje	Zuid-Maartensgat	1	2	3	11	Geen effect
Pijlstaart	Zuid-Maartensgat	2	2	2	97	Geen effect
Slobeend	Zuid-Maartensgat	-	-	1	473	Geen effect
	Noorderdiep	4	7	11		
Smient	Binnendijks	-	-	160	3.018	Geen effect
	Zuid-Maartensgat	5	36	100		
	Tussen de Bruggen	9	23	36		
Tafeleend	Zuid-Maartensgat	2	11	30	150	Geen effect
	Koekplaat	-	-	10		
	Tussen de Bruggen	1	12	30		
Visarend	Zuid-Maartensgat	1	1	1	6	Geen effect
Wilde eend	Zuid-Maartensgat	9	33	56	2.285	Geen effect
	Tussen de Bruggen	4	126	258		
Wintertaling	Noorderdiep	2	3	4	1.229	Geen effect
	Zuid-Maartensgat	15	23	30		
	Tussen de Bruggen	1	2	3		
Zeearend	Zuid-Maartensgat	1	2	2	1	Geen effect
	Fanteplaat	-	-	1		

De aalscholver is ter hoogte van het deel van de Buitendijk waar werkzaamheden plaats vinden waargenomen in het telgebied Zuid-Maartensgat. De soort heeft in de Biesbosch de voorkeur voor de grotere kreken als foerageergebied, waarbij mogelijkheden beschikbaar zijn om de veren te drogen op voornamelijk strekdammen (DLG, *in prep.*, 2010). Ter hoogte van de Buitendijk zijn deze mogelijkheden hoofdzakelijk aanwezig in het zuidwestelijke deel van de dijk (het gedeelte waar niet langer werkzaamheden plaats vinden). Dit wordt bevestigd door waarnemingen in www.waarneming.nl die binnen het telgebied Zuid-Maartensgat allen zijn gedaan in het zuiden van het telgebied richting het Hollands diep, buiten de verstoringscontour van de werkzaamheden. Verstoring van aalscholvers als gevolg van de werkzaamheden wordt uitgesloten.

Van de fuut zijn nabij de Buitendijk enkele individuen waargenomen, in het telgebied Zuid-Maartensgat gaat het om kleine groepen. De soort heeft binnen de Biesbosch een voorkeur voor de grotere kreken als foerageergebied, zoals het Zuid-Maartensgat (DLG, *in prep.*, 2010). Binnen het telgebied Zuid-Maartensgat wordt de soort waargenomen nabij de Moerdijkbruggen nabij het Hollands Diep (www.waarneming.nl). Deze aantallen zijn gelegen buiten de verstoringscontour van de dijkversterking. Het waarborgen van rust is een belangrijke factor voor het voorkomen van de soort (DLG, *in prep.*, 2010). Verstoring van buitendijks een enkel aanwezig exemplaar leidt niet tot effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch. Effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch zijn uitgesloten.

De grauwe gans, kolgans, smient en brandgans worden vanwege een (enigszins) vergelijkbaar gebiedsgebruik geclusterd besproken. Het seizoensgemiddelde voor de

Biesbosch is voor deze soorten mede gebaseerd op de draagkracht van het omliggende (binnendijkse) gebied als foerageergebied. De kolgans is alleen binnendijks aangetroffen. De grauwe gans is zowel binnen als buitendijks aangetroffen. Allereerst beperken we ons tot de effecten op de binnendijkse aantallen. Voor de twee soorten zijn de binnendijkse foerageermogelijkheden namelijk bepalend voor de aantallen slapende dieren in de Biesbosch. In binnendijkse polders wordt vooral op oogstresten en gras gevoerd. Een deel van dit foerageergebied wordt tijdelijk ongeschikt door verstoring. Om inzichtelijk te maken welk effect deze tijdelijke verstoring van het binnendijkse foerageergebied heeft op de seizoensgemiddelde van de soorten, wordt het tijdelijke verstoorde foerageergebied vergeleken met het totaal beschikbare foerageeroppervlak rondom de Biesbosch. Centrale vraag hierbij is of er voldoende alternatieve foerageergebieden in de omgeving van De Biesbosch aanwezig zijn. Dit wordt in onderstaande indicatieve berekening weergegeven in de vorm van "kolgansdagen" (Knecht et al. 2009), waarbij het beschikbare foerageergebied wordt afgezet tegen de hoeveelheid foerageergebied die nodig is om de instandhoudingsdoelen te behalen.

Bij de hoeveelheid foerageergebied die nodig is om de instandhoudingsdoelen te behalen, worden alle vogelsoorten betrokken die foerageren in de binnendijkse gebieden. In het geval van de Biesbosch zijn dit de grauwe gans, kolgans, smient en brandgans. In Tabel 22 staat de berekening van het totaal beschikbare foerageeroppervlak weergegeven. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een omrekenfactor om de foerageerdagen van de grauwe gans, smient en brandgans om te rekenen naar kolgansdagen (op basis van Brenninkmeijer *et al.* 2006). Uit deze berekening blijkt dat in totaal een foerageeroppervlak van 6,7 miljoen kolgansdagen nodig is om de instandhoudingsdoelen te halen.

Voor de berekening van het totaal beschikbare oppervlak is het voor deze vogelsoorten bereikbare foerageergebied om de Biesbosch beschouwd. Kolganzen foerageren maximaal 20 km, maar meestal minder dan 10 km vanaf de slaappleatsen. De grauwe gans, smient en brandgans foerageren tot op 10 km vanaf de slaappleats (ministerie van LNV, profieldocumenten vogelrichtlijnsoorten, 1 september 2008). Voor het bereik van deze vogelsoorten is uitgegaan van een conservatie 5 km afstand buiten de Biesbosch. In Tabel 23 staat de berekening van het totaal beschikbare foerageeroppervlak weergegeven. Bij de omrekening van cultuurgrasland en akkerland met oogstresten, de gebieden waar deze soorten op foerageren, naar kolgansdagen is gebruik gemaakt van een omrekenfactor (op basis van Knecht *et al.* 2009). Uit de berekening blijkt dat binnen 5 km rondom de Biesbosch naar schatting 11,7 miljoen kolgansdagen beschikbaar zijn.

Als gevolg van de werkzaamheden zal verstoring optreden van worst case 300 meter binnendijks van het dijktraject van 2,5 km. Hetgeen een bruto (inclusief bos) verstoord oppervlak inhoudt van circa 75 ha, wat overeenkomt met 175.000 kolgansdagen. Er zullen dan nog steeds ongeveer 11,5 miljoen kolgansdagen in de omgeving over zijn, wat meer dan voldoende is om de instandhoudingsdoelen (= 6,7 miljoen kolgansdagen) te halen.

Tabel 28

Berekening van het
benodigd foerageer-
oppervlak om de
instandhoudingsdoelen
van kolgans, grauwe gans,
smient en brandgans te
behalen.

	Instandhoudings- doel	maanden / dagen aanwezig	Foerageerdagen	Omrekenfactor naar kolgansdagen	# Kolgansdagen
Kolgans	34200	5 maanden / 150 dagen (nov – mrt)	5.130.000	1	5.130.000
Grauwe gans	2300	7 maanden / 210 dagen (sept – mrt)	483.000	1,27	613.000
Smient	3300	5 maanden / 150 dagen (nov – mrt)	495.000	0,45	223.000
Brandgans	4900	5 maanden / 150 dagen (nov – mrt)	735.000	1	735.000
Totaal # kolgansdagen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen te behalen					6,7 miljoen kolgansdagen

Tabel 29

Berekening van het
beschikbare foerageer-
oppervlak binnen 5
kilometer rondom de
Biesbosch

Aspect	Waarde
Totaal oppervlak binnen 5 km rondom de Biesbosch	15.000 ha
Oppervlak cultuurgrasland en akkerland met oogstresten (= 33% van totaal oppervlak, gelijk verdeeld over de twee klassen)	5.000 ha
# kolgansdagen per ha cultuurgrasland	1360
# kolgansdagen per ha akkerland met oogstresten	3300
# kolgansdagen per ha gemiddeld	2330
Totaal # kolgansdagen beschikbaar binnen 5 km rondom de Biesbosch	11,7 miljoen kolgansdagen

Op grond van bovenstaande indicatieve berekening kan worden geconcludeerd dat in de omgeving ruim voldoende potentieel foerageergebied voor de vier soorten aanwezig is, en dit als gevolg van de verstoring van binnendijs foerageergebied rondom de Buitendijk niet in gevaar komt. Effecten op het seizoensgemiddelde van de kolgans en grauwe gans in de Biesbosch worden uitgesloten.

De buitendijkse aantallen van de grauwe gans variëren van groepen van tientallen dieren tot groepen van enkele honderden dieren. De getelde aantallen in de telgebieden Zuid-Maartensgat en Noorderdiep zijn gelegen binnen de verstoringcontour van de Buitendijk. Het buitendijkse gebied functioneert veelal als rustgebied voor de soort (DLG, *in prep*, 2010). De verstoring vindt plaats in een periode dat de aantallen in de Biesbosch nog relatief laag zijn (juli tot en met september, zie tabel 11). In de periode dat de aantallen op de hoogste niveaus zijn in de Biesbosch treedt geen verstoring op (oktober tot en met januari, zie tabel 11). De verstoring zorgt voor tijdelijk verlies van dit rustgebied in een situatie dat er nog vele potentiële rustgebieden beschikbaar zijn (de opvangcapaciteit van het gebied, weergegeven door de maximale aantallen, is immers nog niet bereikt). Binnen de Biesbosch

is in deze situatie geen gebrek aan slaappleatsen, er zijn dan ook voldoende alternatieve slaappleatsen beschikbaar. Het optreden van negatieve effecten op de grauwe gans wordt uitgesloten.

De smient is nabij de Buitendijk aangetroffen in het telgebied Zuid-Maartensgat, het betreft enkele individuen tot groepen van enkele tientallen dieren. Alle waarnemingen hebben betrekking op het zuidelijke deel van het telgebied nabij het Hollands Diep (www.waarneming.nl), buiten de verstoringscontour van de werkzaamheden. Binnendijks nabij de Buitendijk is incidenteel een groep met smienten aangetroffen, het betreft geen belangrijk foerageergebied voor de soort. Verstoringseffecten kunnen zodoende worden uitgesloten.

Van de grote zaagbek zijn individuen en enkele kleine groepen waargenomen in de telgebieden Zuid-Maartensgat en Noorderdiep. De soort is alleen in de winter aanwezig in de Biesbosch (november tot en met maart, zie tabel 11). Gedurende deze periode worden geen werkzaamheden uitgevoerd aan de Buitendijk, verstoring kan dan ook worden uitgesloten. Het optreden van negatieve effecten op de grote zaagbek wordt uitgesloten.

Van de grote zilverreiger zijn individuen en enkele kleine groepen waargenomen in de telgebieden Zuid-Maartensgat en Noorderelsplaat, zowel op afstand van de verstoringscontour van de Buitendijk als binnen de verstoringscontour. In de Biesbosch is zowel sinds 1980 als sinds het seizoen 1999-2000 sprake van een sterke toename (significant sterke toename van > 5% per jaar, www.sovon.nl). Daarnaast zijn in een groot deel van de periode waarin verstoring plaats vindt, (zeer) lage aantallen van de soort aanwezig in de Biesbosch (april tot en met juli, zie tabel 11). De overlap van (versturende) werkzaamheden en de aanwezigheid van hogere aantallen grote zilverreigers concentreert zich in de maanden augustus en september. Groepen foeragerende grote zilverreigers worden overal verspreid over de Biesbosch aangetroffen, langs kreken. Vooral natuurontwikkelingspolders, zoals Maltha, de Spieringpolders, Aert Eloyenbosch en de Kleine Noordwaard zijn favoriet (DLG, *in prep.*, 2010). Er zijn geen aanwijzingen dat het tijdelijke verstoorte gebied nabij de Buitendijk in gebruik is als slaappleats voor groepen van grote zilverreigers. De wijd verspreide aanwezigheid van foeragerende grote zilverreigers over de Biesbosch geeft aan dat er in de omgeving van het verstoorte gebied afdoende geschikt foerageergebied aanwezig is om gedurende de verstoring van twee maanden op terug te kunnen vallen. In de overige periode wanneer sprake is van (zeer) hoge aantallen (oktober [wanneer verreweg het hoogste aantal individuen wordt bereikt] tot en met februari, zie tabel 11) vinden geen werkzaamheden plaats, en is dus geen sprake van verstoring. Op grond van het bovenstaande worden effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch uitgesloten.

De kleine zwaan is incidenteel binnendijks vastgesteld nabij de Buitendijk in de periode november tot en met maart (zie tabel 11). Verstoring als gevolg van de dijkversterkingswerkzaamheden in het voorjaar en zomer (het open seizoen) wordt uitgesloten.

Van de krakeend zijn individuen en enkele kleine groepen waargenomen in de telgebieden Zuid-Maartensgat en Noorderdiep, zowel op afstand van de verstoringscontour van de Buitendijk als binnen de verstoringscontour. De overlap tussen de aanwezigheid van hoge aantallen krakeenden in de Biesbosch en de uitvoering van (versturende) werkzaamheden

rondom de Buitendijk beperkt zich tot de maanden augustus en september. In de maanden oktober tot en met februari zijn tevens hoge aantallen van de soort aanwezig in de Biesbosch, in deze periode vinden geen verstoringen werkzaamheden plaats. In de Biesbosch is zowel sinds 1980 als sinds het seizoen 1999-2000 sprake van een sterke toename (significant sterke toename van > 5% per jaar, www.sovon.nl). De waargenomen aantallen dieren binnen de verstoringcontour van de werkzaamheden zijn kleiner dan de toename op grond van de gebiedstrend in de Biesbosch. Verstoringseffecten van de werkzaamheden aan de Buitendijk hebben zodoende geen effecten op het seizoensgemiddelde voor de Biesbosch.

De kuifeend is ter hoogte van het deel van de Buitendijk waar werkzaamheden plaats vinden waargenomen in de telgebied Zuid-Maartensgat en Noorderelsplaat. De grote groepen van vele honderden dieren die worden geteld in het telgebied Zuid-Maartensgat zijn allen gelegen richting het Hollands Diep ter hoogte van de Moerdijkbruggen (www.waarneming.nl), buiten de verstoringcontour van de werkzaamheden aan de Buitendijk. In het telgebied Noorderelsplaat zijn binnen de verstoringcontour van de werkzaamheden enkele individuen waargenomen. De soort vertoont zowel sinds 1980 als sinds het seizoen een positieve trend in de Biesbosch (significante toename van < 5% per jaar, www.sovon.nl). De aantallen binnen het telgebied Noorderelsplaat vallen ruim binnen de verwachte toename op basis van de positieve gebiedstrend. De verstoring in dit telgebied leidt niet tot negatieve effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch. Effecten van de werkzaamheden worden uitgesloten.

Van de lepelaar zijn binnen de verstoringcontour van de Buitendijk diverse exemplaren vastgesteld in verscheidene buitendijkse telgebieden. Op 10 verschillende dagen zijn waarnemingen van de lepelaar gedaan, variërend tussen de 1 en 28 individuen. Gemiddeld zijn per waarneming 5 individuen aangetroffen. Dit gemiddelde is een overschatting van het belang van het telgebied, omdat zogenaamde “nulwaarnemingen” (wel geïnventariseerd, geen waarneming gedaan van de soort) niet in de serie van waarnemingen zijn opgenomen. De soort is vooral rondom de broedkolonies verstoringgevoelig, van foeragerende dieren is vooral in de Waddenzee vastgesteld dat zij verstoringgevoelig zijn, elders geldt een matige tot gemiddelde verstoringgevoeligheid in foerageerhabitat (Krijgsveld, 2009). Nabij de Buitendijk zijn geen broedkolonies aanwezig, dus de waarnemingen betreffen foeragerende individuen. De lepelaar foerageert in ondiep water op kleine waterdieren, vooral vissen, kreeftachtigen, garnalen en waterinsecten. Dit habitat is in de Biesbosch in ruime mate aanwezig, vanwege de vele land-water overgangen. Dit wordt bevestigd doordat uit de hele Biesbosch waarnemingen van de lepelaar bekend zijn (www.waarneming.nl), wat aangeeft dat verspreid over de Biesbosch inderdaad een ruime hoeveelheid foerageergebied aanwezig is. De soort wordt recent vooral veel in nieuwe natuurontwikkelingsgebieden aangetroffen, waar de meeste dieren worden waargenomen (Turfzakken, Spieringpolders, de Kleine Noordwaard, de Mariapolder, Kort- en Lang Ambacht en Aert Eloyenbosch) (DLG, *in prep.*, 2010). Deze natuurontwikkelingsgebieden liggen buiten het beïnvloedingsgebied van de dijkversterking. De bij de Buitendijk getelde aantallen zijn substantieel ten opzichte van het seizoensgemiddelde van de Biesbosch en de (verstoring) werkperiode overlapt met de aanwezigheid van lepelaars in de Biesbosch (mei tot en met september, zie tabel 11). De werkzaamheden voor de dijkversterking leiden tot een tijdelijke verschuiving van het foerageergebied nabij de Buitendijk naar alternatieve foerageergebieden buiten het beïnvloedingsgebied. Deze zijn in de Biesbosch in ruime mate

aanwezig. De verstoring bij de Buitendijk leidt dan ook niet tot negatieve effecten op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch. Effecten van de werkzaamheden worden uitgesloten.

De meerkoet is nabij de Buitendijk aangetroffen in het telgebied Zuid-Maartensgat, variërend van individuen en kleine groepen, tot groepen van enkele honderden dieren. Alle waarnemingen hebben betrekking op het zuidelijke deel van het telgebied nabij het Hollands Diep (www.waarneming.nl), buiten de verstoringcontour van de werkzaamheden. Verstoringseffecten kunnen zodoende worden uitgesloten.

Het nonnetje en de pijlstaart zijn nabij de Buitendijk aangetroffen in het telgebied Zuid-Maartensgat, het betreft enkele individuen van beide soorten. Alle waarnemingen hebben betrekking op het zuidelijke deel van het telgebied nabij het Hollands Diep (www.waarneming.nl), buiten de verstoringcontour van de werkzaamheden. Verstoringseffecten kunnen zodoende worden uitgesloten.

De slobeend is nabij de Buitendijk waargenomen in het deelgebied Noorderdiep, binnen de verstoringcontour van de werkzaamheden. Het gaat om individuen en kleine groepen, die een voorkeur hebben voor beschutte rustige gebieden zoals het Noorderdiep (een uitloper van het Zuid-Maartensgat). Gedurende de werkzaamheden zijn lagere aantallen aanwezig dan gemiddeld aanwezig zijn in het gebied. De verstoring zorgt voor tijdelijk verlies van dit rustgebied in een situatie dat er nog vele potentiële rustgebieden beschikbaar zijn (de opvangcapaciteit van het gebied, weergegeven door de maximale aantallen, is immers nog niet bereikt). In de maanden waarin de aantallen van de soort in de Biesbosch pieken (september tot en met maart, zie tabel 11) vinden geen verstoringseffecten plaats. De soort vertoont daarnaast zowel sinds 1980 als sinds het seizoen 1999-2000 een positieve gebiedstrend in de Biesbosch (significante toename van < 5% per jaar, www.sovon.nl). Doordat in de maanden waarin de hoogste aantallen van de soort aanwezig zijn geen werkzaamheden plaatsvinden, er tijdens de periode van werkzaamheden voldoende uitwijkmogelijkheden voor de soort zijn, en doordat er sprake is van een positieve gebiedstrend, wordt een effect op het seizoensgemiddelde van de Biesbosch uitgesloten.

De tafeleend is nabij de Buitendijk aangetroffen in het telgebied Zuid-Maartensgat, het betreft enkele individuen tot groepen van enkele tientallen dieren. Alle waarnemingen hebben betrekking op het zuidelijke deel van het telgebied (www.waarneming.nl), buiten de verstoringcontour van de werkzaamheden. Verstoringseffecten kunnen zodoende worden uitgesloten.

De visarend en zeearend zijn in het telgebied Zuid-Maartensgat foeragerend aangetroffen, veelal in het zuiden van het telgebied nabij het Hollands Diep (www.waarneming.nl), buiten de verstoringcontour van de dijkversterking. In enkele gevallen is de zeearend ook foeragerend aangetroffen ter hoogte van de Westhaven. Het foerageergebied van de zeearend kan een oppervlakte van 5.000 tot 10.000 ha beslaan, de soort is tevens weinig gevoelig voor verstoring (DLG, *in prep*, 2010). Van beide soorten zijn geen gegevens bekend die duiden op de aanwezigheid van slaap- of rustplaatsen nabij de Buitendijk, ook tijdens de veldbezoeken en onderzoeken zijn geen aanwijzingen gevonden die hier op duiden. Verstoringseffecten worden uitgesloten.

Van de wilde eend zijn kleine groepen tot groepen van enkele tientallen dieren waargenomen in het telgebied Zuid-Maartensgat, zowel op afstand van de verstoringscontour van de Buitendijk als binnen de verstoringscontour. De functie van het gebied binnen de verstoringscontour betreft zowel foerageer- als rustgebied. Gezien het brede foerageerhabitat van de soort, en de brede voedselkeuze (variërend van plantaardig materiaal tot insecten, muggenlarven, oogstresten) van de soort is de beschikbare hoeveelheid foerageergebied niet beperkend voor het seizoensgemiddelde van de soort in de Biesbosch. Verstoring van foerageerhabitat langs de Buitendijk leidt niet tot een effect op het seizoensgemiddelde van de soort. De functie als rustgebied is vooral gekoppeld aan de aanwezigheid van voldoende luwe wateren en de afwezigheid van verstoring. Dergelijke gebieden zijn in de (afgesloten) Dordtse Biesbosch ruim voorhanden. De lokale verstoring van het noordoostelijke deel van het Zuid-Maartensgat en het Noorderdiep vindt vooral plaats in augustus en september. In de maanden april – juli zijn de hoeveelheden wilde eenden relatief laag in de Biesbosch, en in de maanden oktober – maart wordt niet gewerkt. De piek van de aanwezigheid van de wilde eend ligt in de maanden december en januari, wanneer er ongeveer 3.500 individuen aanwezig zijn in de Biesbosch (www.sovon.nl). Het Natura 2000-gebied kan dus ruimte bieden aan 3.500 individuen. In de maanden augustus en september zijn de aantallen wilde eenden in de Biesbosch nog in opbouw, er worden dan rond de 2.500 individuen geteld. De verstoring die optreedt bij de Buitendijk als gevolg van de dijkversterking, beslaat slechts een klein deel van de totale oppervlakte van de Biesbosch: het leefgebied van ongeveer 30 exemplaren wordt verstoord. Gezien de maximum capaciteit van het Natura 2000-gebied van 3.500 individuen zijn er voldoende uitwijkmogelijkheden voor deze individuen aanwezig. Negatieve effecten op het seizoensgemiddelde van de wilde eend als gevolg van verstoring worden uitgesloten.

De wintertaling is nabij de Buitendijk aangetroffen in het telgebied Zuid-Maartensgat, het betreft enkele kleine groepen. Alle waarnemingen hebben betrekking op het zuidelijke deel van het telgebied (www.waarneming.nl), buiten de verstoringscontour van de werkzaamheden. Verder zijn in het Noorderdiep enkele individuen geteld, deze aantallen zijn te verwaarlozen ten opzichte van het seizoensgemiddelde van de soort. Negatieve effecten op het seizoensgemiddelde van de wintertaling als gevolg van verstoring worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Bij grondgebonden zoogdieren kan er onderscheid worden gemaakt tussen de bever en noordse woelmuis. Met betrekking tot de gevoeligheid van de Noordse woelmuis en de bever voor geluidsverstoring en beweging geldt dat er géén literatuurbronnen of praktijksituaties bekend zijn die er op wijzen dat genoemde soorten hiervoor gevoelig zouden zijn. Er zijn daarentegen wel meerdere praktijksituaties bekend die aantonen dat de noordse woelmuis en de bever niet specifiek gevoelig zijn voor deze vormen van verstoring. De Zoogdierverseniging heeft in het kader van de herinrichting van de Willempolder bij Spijkenisse een expert judgement gedaan van de gevoeligheid van de bever en de noordse woelmuis voor verstoring als gevolg van licht, trillingen en geluid. Hierin wordt op basis van enkele praktijkvoorbeelden geconcludeerd dat deze twee soorten niet gevoelig zijn voor verstoring. Met betrekking tot de Noordse woelmuis wordt het praktijkvoorbeeld gevormd door de aanwezigheid van de Noordse woelmuis in de berm van een drukke autoweg op Texel. In het geval van de bever hebben de voorbeelden betrekking op de aanwezigheid van

de soort in een stedelijke omgeving. In Nederland komen bevers onder andere voor in Roermond, Almere en Gouda en ook in het buitenland komt de soort op meerder plaatsen in stedelijke omgeving voor. (Koelman, 2011)

Deze argumentatie voor de bever wordt verder ondersteund door waarnemingen in Almere. Waarnemingen (ministerie van EL&I, ontheffing FF/75C/2010/0239, 2010) hebben laten zien dat heiwerkzaamheden tot op 200 meter van een burcht geen schade hebben doen ontstaan aan de functionaliteit van de burcht. Veelal gaat het bij de Buitendijk om leefgebied, in twee gevallen ligt er een actieve beverburcht, hol of leger nabij de Buitendijk. Deze verblijfplaatsen liggen echter in het gedeelte van het dijktraject waar niet langer werkzaamheden nodig zijn (ter hoogte van Spoorslootgriend en Tussen de Bruggen). Verstoring van deze verblijfplaatsen kan dan ook worden uitgesloten. Aangezien de werkzaamheden plaatsvinden tussen zonsopkomst en zonsondergang, buiten de nachtelijke periode dat de bever normaliter actief is, kan ook verstoring van foerageergebied worden uitgesloten nabij de Buitendijk.

Verstoring van de bever en Noordse woelmuis wordt uitgesloten nabij de Buitendijk.

8.2

PERMANENTE EFFECTEN

8.2.1

VERLIES LEEFGEBIED EN/OF GROEIPLAATS

De volgende deelactiviteiten kunnen leiden tot een afname van het beschikbare oppervlak van het leefgebied van soorten of het oppervlak van habitattypen:

- Diverse aanpassingen aan dijk: aanleg binnen- en buitenberm, aanpassen buitendijkse kleibekleding, deels dempen buitendijkse greppel, lokale maaiveldverlaging;
- Kap van buitendijkse bomen ten behoeve van de bomenvrije zone.

Door de aanleg van de binnenberm komt de binnenteen over de gehele lengte van de Buitendijk verder binnendijks te liggen, met uitzondering van de locaties waar bebouwing aanwezig is (gemaal Princenheuvel en woning). De afstand waarover de binnenteen zal verplaatsen is variabel, maar is maximaal (inclusief binnendijkse sloot) 20 meter. Dit binnendijkse gebied bij de Buitendijk maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Dit gebied bestaat uit akkerland, dat op sommige locaties wordt doorsneden door voormalige krekken (killen). Dit gebied is van belang voor een aantal pleisterende vogels met een instandhoudingsdoel, namelijk de kolgans, grauwe gans, smient en brandgans. Het verlies van leefgebied is echter gering ten opzichte van de afmeting van het gehele poldergebied. Uitgaande van een worst case binnendijks ruimtebeslag van 20 meter en een tracé van 2,5 kilometer vindt een bruto (inclusief bos) binnendijks ruimtebeslag plaats van 5 ha. Dit komt overeen met circa 12.000 kolgansdagen. Dit is een verwaarloosbare hoeveelheid ten opzichte van het totaal beschikbare foerageergebied binnen 5 km rondom de Biesbosch: 11,9 miljoen kolgansdagen. Er is in de directe omgeving van de Biesbosch foerageergebied met een draagkracht van 6,7 miljoen kolgansdagen nodig om de instandhoudingsdoelen van deze vier vogelsoorten te behalen. Er is dus voldoende alternatief foerageergebied in de omgeving aanwezig (voor de berekening van de kolgansdagen zie paragraaf 8.1.1). Het verlies aan leefgebieden en groeiplaatsen dat binnendijks optreedt leidt dan ook niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied de Biesbosch.

De buitenteen zal op het noordelijke deel van het tracé gemiddeld 1 meter verplaatst worden als gevolg van het aanbrengen van het kleidek (zie Afbeelding 39). Hierdoor is sprake van ruimtebeslag op het Natura 2000-gebied en concreet het leefgebied van de noordse woelmuis. De lengte van dit tracé is circa 250 meter, er gaat dan ook permanent 0,03 ha leefgebied van de noordse woelmuis verloren. Tegelijkertijd wordt in het kader van de dijkversterking ter plaatse lokaal het maaiveld verlaagd (zie afbeelding 16), waardoor grenzend aan de dijkversterking aaneengesloten nattere delen ontstaan (waterriet) en het leefgebied van de Noordse woelmuis ten opzichte van de huidige situatie beter wordt geïsoleerd tegen kolonisatie door directe concurrenten van de soort (aardmuis en veldmuis vanuit de Buitendijk en het Zanddepot). Gecombineerd leidt deze ontwikkeling tot een verwaarloosbaar effect op het leefgebied van de soort. De 0,3 ha is op schaal van het totale leefgebied van de Noordse woelmuis (conservatief ingeschat op vele honderden ha's) verwaarloosbaar, tegelijkertijd zorgt de isolatie als gevolg van de dijkversterking tot een grotere beschikbaarheid van leefgebied voor de Noordse woelmuis als gevolg van minder concurrentie met de aardmuis en veldmuis. De versterking van de Buitendijk heeft geen negatieve effecten op de (deel)populatie van de Noordse woelmuis.

Als gevolg van dit ruimtebeslag op het rietland vindt geen permanent verlies van nestlocaties van broedvogels plaats. De nestlocaties van de bij de dijk aanwezige broedvogels liggen verder verwijderd van de dijk. Negatieve effecten op broedvogels als gevolg van permanent ruimtebeslag worden uitgesloten.

Afbeelding 39

Het deel van de Buitendijk waar 1 meter buitendijks ruimtebeslag op het leefgebied van de Noordse woelmuis optreedt
(Bron ondergrond: Google Earth)



Buitendijks is er sprake van een bomenvrije zone. Dit leidt niet tot kap van het kwalificerende habitatype vochtige alluviale bossen (subtype A) langs de noordkant van het tracé. Wel leidt het tot kap van de binnenste 2 meter bij het buitendijkse bos ten zuiden van het gemaal Princenheuvel. Langs de dijk bevinden zich geen dagrustplaatsen van de bever maar de buitendijkse bossen kunnen wel onderdeel uitmaken van het foerageergebied van de bever. De bever foerageert vanuit het water op houtige gewassen en kruiden en komt daarbij zelden verder dan 25 meter vanaf de oever (persoonlijke mededeling dhr. Vilmar Dijkstra, bever expert Zoogdiervereniging, 2010). Als gevolg van de dijkversterking verdwijnen alleen de binnenste 2 meter van de bossen ten zuiden van Princenheuvel. Deze maken geen onderdeel van het foerageergebied van de bever. Permanent verlies van kruidige gewassen vindt ook niet plaats, omdat de versterkte dijk ook begroeid zal zijn met kruiden. Negatieve effecten, als gevolg van het verlies van leefgebied, op de instandhouding van de bever worden uitgesloten.

Op het open water bij de Buitendijk zijn twee waarnemingen gedaan van de meervleermuis. De buitendijkse bossen zijn zeer waarschijnlijk van belang zijn als vliegroue en jachtgebied voor deze vleermuissoort, met name op dagen dat er meer wind staat. De kap leidt er niet toe dat de buitendijkse bossen volledig gekapt worden, de opgaande lijnstructuur blijft intact. Er vindt dus geen permanent verlies van leefgebied van de meervleermuis plaats

In het Natura 2000-gebied dat grenst aan de buitendijk komen meerdere niet-broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling voor. Het grootste deel van deze soorten rust en foerageert op het open water en de oevers, waar geen ruimtebeslag optreedt. Één van deze soorten kan ook voorkomen in het gebied waar ruimtebeslag optreedt, namelijk de meerkoet. Deze soort foerageert ook wel op graslanden. Als gevolg van de dijkversterking vindt geen verlies van graslanden plaats. Negatieve effecten als gevolg van verlies van leefgebied op niet-broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling worden uitgesloten.

HOOFDSTUK

9

Effectbeoordeling Natuurbeschermingswet 1998

Bij de effectbeoordeling Natuurbeschermingswet 1998 staat het bepalen van het risico's op significante negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Biesbosch centraal. Het risico op dergelijke gevolgen wordt per soort/habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling bepaald. De beoordeling vindt plaats aan de hand van de onderstaande criteria:

- het relatieve belang van het door het plan beïnvloede gebied voor de betrokken soorten en habitattypen;
- de aard van de instandhoudingsdoelstelling voor de betrokken soorten en habitattypen (behoud-, uitbreiding of verbeterdoelstelling);
- de trend waarmee ze de afgelopen jaren voorkomen (vooruitgang of achteruitgang) of, indien de gebiedstrend onbekend is, de staat van instandhouding van de soorten in het Natura 2000-gebied (gunstig, ongunstig).

LAGER	← Risico op significante gevolgen →	HOGER
GERING	Belang beïnvloede gebied	GROOT
BEHOUD	Instandhoudingsdoel	VERBETERING
OPWAARTS	Trend	NEERWAARTS
GOED	Staat van instandhouding	SLECHT

In onderstaande paragrafen worden per type instandhoudingsdoelstelling (habitattypen, habitatsorten, broedvogels en niet-broedvogels de effecten beoordeeld. Daarbij wordt het totaal effect van alle dijkversterkingen (Wantijdijk, Zeedijk en Buitendijk) besproken per instandhoudingsdoelstelling, waarbij tevens wordt ingegaan op de mogelijkheden voor mitigatie.

9.1

EFFECTBEOORDELING HABITATTYPEN

In de navolgende tabel is de beoordeling van risico's op significant negatieve effecten op habitattypen weergegeven. Daar waar habitattypen niet in het onderzoeksgebied voorkomen, zijn effecten direct uitgesloten. Daar waar vervolgens het type wel in het onderzoeksgebied voor komt, maar uit de effectbepaling in hoofdstuk 7 en 8 komt dat geen

effecten optreden op het aanwezige type zijn effecten tevens uitgesloten. Deze typen worden niet afzonderlijk toegelicht in de tekst volgend op de tabel. Op typen waar daadwerkelijk een effect optreedt, zijn aan de hand van de eerder genoemde criteria de risico's op significante gevolgen voor de ISHD bepaald. In de tekst volgend op onderstaande tabel wordt deze afweging per type toegelicht.

Code	Omschrijving	Aanwezigheid**	Effect	Opp	Kwal	SVI	Bijdrage N2000-gebied	Risico sign. effect?	Risico sign. effect na mitigatie
H3260 B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	Nee	N.v.t.	B	B	-	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H3270	Slikkige rivieroever	Ja	Geen	U	V	-	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H6120	* Stroomdalgraslanden	Nee	N.v.t.	U	B	--	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H6430 A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	Nee	N.v.t.	B	B	+	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H6430 B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	Ja	Geen	U	B	-	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H6510 A	Glanshaver- en vossenstaart-hooilanden (glanshaver)	Nee	N.v.t.	B	V	-	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H6510 B	Glanshaver- en vossenstaart-hooilanden (grote vossenstaart)	Nee	N.v.t.	U	B	--	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H91E0 A	* Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	Ja	Permanent ruimtebeslag < 20 m ² , verstoring broedpaar grote bonte specht	B	V	-	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H91E0 B	* Vochtige alluviale bossen (esseniepenbossen)	Nee	N.v.t.	U	V	--	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten

* prioritair habitatype, ** presentie in onderzoeksgebied voor de dijkversterking zoals besproken in hoofdstuk 5.

Legenda:

Doelstelling oppervlak: U = uitbreiding, B = behoud

Doelstelling kwaliteit: V = verbetering, B = behoud

SVI (landelijke staat van instandhouding): -- zeer ongunstig, - matig ongunstig, + gunstig

Bijdrage N2000 gebied aan landelijke SVI: + groot, ++ zeer groot

Legenda kleuren: ■ niet relevant, niet langer bepalend voor risico op significant negatief effect, ■ risico op significant negatief effect niet uit te sluiten, ■ significant negatief effect, ■ risico op significant negatieve effecten uit te sluiten

Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)

Als gevolg van de dijkversterking gaat bij de Wantijdijk permanent maximaal 20 m² van het habitatype H91E0A vochtig alluviaal bos (zachthoutoibos) verloren. Het betreft een marginale verlies ten opzichte van het totaal aantal vochtig alluviaal bos in de Biesbosch, circa 1.800 ha (DLG, *in prep*, 2010). Het type ter plaatse is van matige kwaliteit. Het verloren oppervlak valt binnen de natuurlijke dynamiek van het type binnen de Biebosch. Door storm kan er sprake zijn van het omwaaien van (enkele bomen) waardoor het betreffende ruimtebeslag al wordt overtroffen. Daarnaast wordt tijdelijk 1 broedpaar van een typische

soort (grote bonte specht) verstoord, waardoor lokaal een tijdelijke verslechtering plaats kan vinden van de kwaliteit. Gezien het totaal aantal broedparen in de Biesbosch (600-700) en de sterke toename ten opzichte van het verleden (350-400 in 1985, op basis van Meijer, 2007) heeft dit geen permanente gevolgen voor de kwaliteit van het type, de populatie in de Biesbosch is immers gegarandeerd, waardoor rekolonisatie kan plaatsvinden en geen permanente verslechtering optreedt. Significant negatieve effecten worden uitgesloten.

9.2

EFFECTBEOORDELING HABITATSOORTEN

In de navolgende tabel is de beoordeling van risico's op significant negatieve effecten op habitatsoorten weergegeven. De soorten die niet in het onderzoeksgebied voorkomen, zijn negatieve effecten direct op uitgesloten. De soorten die wel in het onderzoeksgebied voorkomen, maar waar effecten op zijn uitgesloten (zie effectbepaling in hoofdstuk 7 en 8) geldt ook voor dat het risico op significant negatieve effecten is uitgesloten. Deze habitatsoorten worden niet afzonderlijk toegelicht in de tekst volgend op de tabel. Op habitatsoorten waar daadwerkelijk een effect optreedt, zijn aan de hand van de eerder genoemde criteria de risico's op significante gevolgen voor de ISHD bepaald. In de tekst volgend op onderstaande tabel wordt deze afweging per habitatsoort toegelicht.

Code	Omschrijving	Aanwezig- heid**	Effect	Leefgebied	Populatie	SVI	Bijdrage N2000- gebied	Risico sign. effect?	Risico sign. effect na mitigatie
H1095	Zeeprik	Waarschijnlijk	Geen	B	U	-	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H1099	Rivierprik	Waarschijnlijk	Geen	B	U	-	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H1102	Elft	Waarschijnlijk	Geen	B	U	--	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H1103	Fint	Waarschijnlijk	Geen	B	U	--	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H1106	Zalm	Waarschijnlijk	Geen	B	U	--	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H1134	Bittervoorn	Ja	Geen	B	B	-	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H1145	Grote modderkruiper	Ja	Geen	B	B	-	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H1149	Kleine modderkruiper	Ja	Geen	B	B	+	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H1163	Rivierdonderpad	Ja	Geen	B	B	-	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H1318	Meervleermuis	Ja	Geen	B	B	-	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H1337	Bever	Ja	Geen	B	B	-	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
H1340	*Noordse woelmuis	Ja	Onopzettelijk doden en verwonden	B	B	--	++	Niet uit te sluiten	Uit te sluiten
H1387	Tonghaarmuts	Afwezig	Geen	U (omvang), V (kwaliteit)	U	-	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten

* prioritaire soort, ** presentie in onderzoeksgebied voor de dijkversterking zoals besproken in hoofdstuk 5.

Legenda:

Doelstelling leefgebied: U = uitbreiding oppervlak, V = verbetering kwaliteit, B = behoud

Doelstelling populatie: U = uitbreiding, B = behoud

SVI (landelijke staat van instandhouding): -- zeer ongunstig, - matig ongunstig, + gunstig

Bijdrage N2000 gebied aan landelijke SVI: + groot, ++ zeer groot

Legenda kleuren: ■ niet relevant, niet langer bepalend voor risico op significant negatief effect, ■ risico op significant negatief effect niet uit te sluiten, ■ significant negatief effect, ■ risico op significant negatieve effecten uit te sluiten

Noordse woelmuis

Door tijdelijk (0,3 ha) en permanent (0,06 ha) ruimtebeslag bij de Zeedijk, en permanent ruimtebeslag bij de Buitendijk (0,03 ha) wordt het leefgebied van de Noordse woelmuis (tijdelijk) weggenomen. Een conservatieve schatting met Google Earth geeft aan dat er alleen al in de Dordtse Biesbosch ongeveer 300 ha rietland aanwezig is en in de rest van de Biesbosch komt nog aanzienlijk meer rietland voor. Dit rietland wordt aangemerkt als potentieel leefgebied van de Noordse woelmuis. Het maximale oppervlakte verlies dat optreedt als gevolg van de dijkversterking is 0,4 ha (tijdelijk + permanent), wat < 0,1% is van het totaal beschikbare leefgebied. Het permanente verlies is < 0,01% van het totaal beschikbare leefgebied. Daarnaast leidt de versterking van de Buitendijk tot een grotere isolatie van het achterliggende leefgebied van de Noordse woelmuis ten opzichte van soorten (aardmuis, veldmuis) waarmee de soort concurreert om leefgebied. Het betreft hier een betere isolatie van tientallen ha's aan leefgebied van de Noordse woelmuis parallel aan de Buitendijk. Dit zorgt gecombineerd met het eerder beschreven effect voor het behoud van (potentieel) leefgebied van de soort. Dit sluit aan bij de behoudsdoelstelling voor zowel het leefgebied als de populatieomvang van de noordse woelmuis in de Biesbosch. Het risico op het optreden van significant negatieve effecten is uitgesloten.

Het onopzettelijk doden of verwonden van de Noordse woelmuis kan volledig worden gemitigeerd door voorafgaand aan de werkzaamheden potentieel leefgebied (riet, ruigte, moeras, nat grasland) ter plaatse van de werkzaamheden ongeschikt te maken (onder begeleiding van een ter zake kundige). Hiervoor wordt de vegetatie zeer kort weggemaaid, waarna het maaisel wordt afgevoerd. Pas minimaal 5 dagen na het maaien worden de werkzaamheden ter plaatse uitgevoerd (plaatsen rijplaten, storten grond etc.) Het ongeschikt maken vindt plaats buiten de voortplantingsperiode van de soort (maart t/m september). De overwinteringsperiode (december, januari) is een minder geschikte periode, maar maaien is dan wel mogelijk.

9.3

EFFECTBEOORDELING BROEDVOGELS EN NIET-BROEDVOGELS

Broedvogels

Code	Soort	Aanwezigheid*	Effect	Leefgebied	Pop.	Doel-aantallen	Aantallen gebied (2010)	Trend	SVI	Bijdrage N2000-gebied	Risico sign. effect?	Risico sign. effect na mitigatie
A017	Aalscholver	Nee	N.v.t.	B	B	310	194	0	+	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A021	Roerdomp	Nee	N.v.t.	B	B	4	16	+	--	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A081	Bruine kiekendief	Ja	Tijdelijk verlies 1 broed-territorium	B	B	30	22	-	+	+	Niet uit te sluiten	Uit te sluiten
A119	Porseleinhoen	Nee	N.v.t.	B	B	5	4	?	--	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A229	IJsvogel	Ja	Tijdelijk verlies 1 broed-territorium	B	B	20	36	+	++	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten

Code	Soort	Aanwezigheid*	Effect	Leefgebied	Pop.	Doel-aantallen	Aantallen gebied (2010)	Trend	SVI	Bijdrage N2000-gebied	Risico sign. effect?	Risico sign. effect na mitigatie
A272	Blauwborst	Ja	Tijdelijk verlies 12 broed-territoria	B	B	2.000	972	?	+	++	Niet uit te sluiten	Uit te sluiten
A292	Snor	Nee	N.v.t.	B	B	130	96	0	--	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A295	Rietzanger	Ja	Tijdelijk verlies 9 broed-territoria	B	B	260	1.200	++	-	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten

* presentie in onderzoeksgebied voor de dijkversterking zoals besproken in hoofdstuk 5.

Legenda:

Doelstelling leefgebied: U = uitbreiding oppervlak, V = verbetering kwaliteit, B = behoud

Doelstelling populatie: U = uitbreiding, B = behoud

SVI (landelijke staat van instandhouding): -- zeer ongunstig, - matig ongunstig, + gunstig

Bijdrage N2000 gebied aan landelijke SVI: + groot, ++ zeer groot, - beperkt

Legenda kleuren: ■ niet relevant, niet langer bepalend voor risico op significant negatief effect, ■ risico op significant negatief effect niet uit te sluiten, ■ risico op significant negatieve effecten uit te sluiten

Bruine kiekendief

Rondom de Buitendijk is het (tijdelijk) verstoren van de broedfunctie van de buitendijkse gebieden voor de bruine kiekendief bepalend voor het risico op significant negatieve effecten. Met de uitvoering van de werkzaamheden aan de Buitendijk kan geen rekening worden gehouden met de broedperiode van deze soort (april tot en met medio augustus). Immers in het gesloten seizoen kunnen al geen werkzaamheden worden uitgevoerd, waardoor dan nauwelijks tijd over blijft om werkzaamheden uit te voeren.

De versturende effecten beperken zich tot twee broedseizoenen, waarbij worst-case 1 broedterritorium wordt verstoord. In 2009 is het broedterritorium van de soort binnen de verstoringscontour van de dijkversterking vastgesteld (NWC, 2009), in een broedvogelkartering uit 2010 (Slaterus, 2011) is het betreffende broedpaar net buiten de verstoringscontour vastgesteld op de Noorderelsplaat. Toentertijd waren er geen broedparen van de soort aanwezig binnen de verstoringscontour van de dijkversterking. De exacte locatie verschilt dus van jaar tot jaar, waarbij er ook net buiten de verstoringscontour van de dijkversterking sprake is van een mogelijke nestlocatie.

Het gemiddelde aantal broedparen in de Biesbosch betreft 22 broedparen, het instandhoudingsdoel 30 broedparen. Met name (natuurlijke) verruiging en verbossing vormt hiervoor een belangrijke oorzaak (Slaterus, 2011). De soort is gebaat bij een open horizont (zicht) en voldoende open vegetaties op prooidieren te kunnen vinden. Als gevolg van verstoring rondom de Buitendijk zal er sprake zijn van een verschuiving van de nestlocatie. Voorwaarde is daarbij wel dat bij aanvang van het broedseizoen al sprake is van verstoring, waardoor de soort uitwijkt naar een nabijgelegen nestlocatie. Indien pas later in het broedseizoen sprake is van verstoring kan het aantal broedparen van de bruine kiekendief tijdelijk op 21 broedparen uitkomen. Wat neer komt op 9 broedparen onder de instandhoudingsdoelstelling. Voor het gebied is een minimum sleutelpopulatie van 20 broedparen vereist voor behoud van de broedpopulatie in het gebied (DLG, *in prep.*, 2010) en de landelijke instandhoudingsdoelstelling. De tijdelijke verstoring zorgt worst-case weliswaar voor een tijdelijke achteruitgang van de broedpopulatie, maar zorgt er niet voor

dat de broedpopulatie onder het niveau van de sleutelpopulatie beland. Ook omdat er in de directe omgeving van de broedlocatie sprake is van vervangende nestmogelijkheden

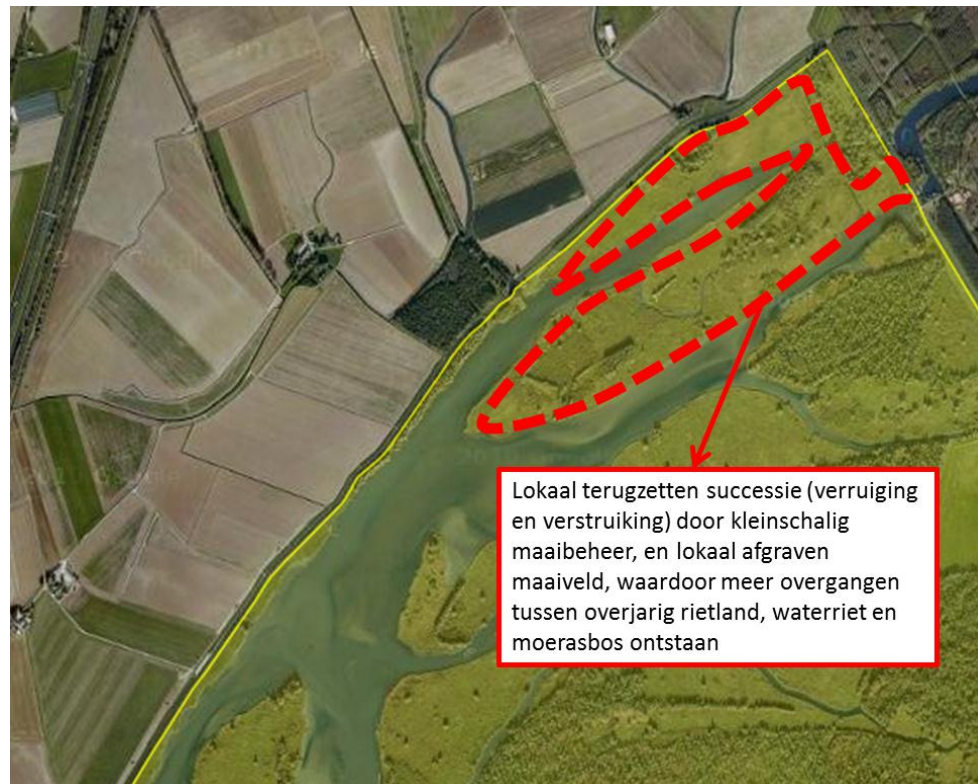
Ter mitigatie van het tijdelijk verlies van één broedterritorium van de bruine kiekendief wordt voorafgaand aan de dijkversterking circa 60 ha rietmoeras geoptimaliseerd als broeden- en foerageergebied door het treffen van gerichte beheermaatregelen (zie afbeelding 40). In het betreffende gebied wordt in de huidige zeer extensief beheer gevoerd door Staatsbosbeheer, gericht op het faciliteren van de natuurlijke processen. In de praktijk treedt in het betreffende moerasgebied successie op richting moerasbos, met als gevolg verruiging en verbossing. Met de mitigerende maatregel wordt in het betreffende gebied plaatselijk jonge opslag van bomen weggenomen, verruiging door kleinschalig maaibeheer tegen gegaan, en wordt lokaal het maaiveld verlaagd, waardoor meer gradiënten tussen verschillende ontwikkelingsstadia van het rietmoeras ontstaan. Een klein deel van de maatregel ligt binnen de verstoringscontour van de dijkversterking (15 ha), het overgrote deel (53 ha) ligt buiten de verstoringscontour waardoor tijdens de dijkversterking voldoende alternatief broedgebied aanwezig blijft in de nabije omgeving van de dijkversterking. In het deelgebied van 53 ha (de Noorderelsplaat) was in het broedseizoen van 2010 sprake van een broedgeval van de bruine kiekendief, nabij de Buitendijk werd toen geen broedgeval van de soort vastgesteld (op basis van verspreidingsgegevens uit Slaterus, 2011). Door het treffen van de mitigerende maatregel kan een risico op significant negatieve gevolgen voor de bruine kiekendief worden uitgesloten.

Afbeelding 40

Mitigerende maatregel ten behoeve van kwaliteitsverbetering rietmoeras. Het rood gearceerde gebied heeft een bruto oppervlak van circa 68 ha.

Bron ondergrond: Google Earth, 2012.

Gele arcering: N2000 gebied Biesbosch.



Ijsvogel

Zoals uit de effectbeschrijving naar voren is gekomen, kan de dijkversterking worst-case leiden tot verstoring van 1 broedpaar van de ijsvogel nabij de Zeedijk. Significant negatieve

effecten op de instandhoudingsdoelstelling kunnen echter worden uitgesloten. De laatste jaren is er in de Biesbosch sprake van meer broedparen (21 in 2009, 23 in 2008, 36 in 2010) dan de instandhoudingsdoelstelling (20 broedparen). Tevens is er sprake van een positieve gebiedstrend. Tijdelijke verstoring van 1 broedpaar leidt er niet toe dat de behoudsdoelstelling van 20 broedparen in gevaar komt. Significante negatieve gevolgen kunnen worden uitgesloten, er is geen sprake van significante verstoring.

Blauwborst

De verstoring van de blauwborst rondom de dijktrajecten leidt worst-case tot een tijdelijke achteruitgang van 12 broedterritoria van de soort. Aangezien in de meest recente broedvogeltelling (2010) 972 broedparen van de soort zijn geteld, en de instandhoudingsdoelstelling op 2.000 broedparen is gesteld, is er hierdoor sprake van een risico op een significant negatief effect.

Belangrijke oorzaken die ten grondslag liggen aan de te lage aantallen broedparen, zijn de toenemende verruiging van de bodem en de uitbreiding van de exoot reuzenbalsemien. Beide processen dragen er aan bij dat een min of meer gesloten vegetatiedek ontstaat waardoor het voor de blauwborst lastig is om zijn voedsel op de bodem bij elkaar te sprokkelen. Aangezien de blauwborst nestelt in dichte vegetatie is het areaal broedhabitat niet zo zeer het probleem of beperkend voor de aantallen in het gebied, wel de combinatie met voldoende open delen om te kunnen foerageren. Hier ligt dan ook een opening voor mitigatie. Door de mitigerende maatregel beschreven onder de bruine kiekendief (beheer rietmoeras) ontstaat tevens optimaler broed- en foerageergebied voor de blauwborst buiten de verstoringscontour van de versterking van de Buitendijk (53 ha). Daarnaast ontstaat nog eens 15 ha extra optimaler leefgebied na afloop van de dijkversterking. De soort kent in de huidige situatie (972 broedparen) in de Dordtse Biesbosch een broeddichtheid van 14,4 broedparen per 100 ha (Slaterus, 2011). Op grond van de eerder bereikte draagkracht van de Biesbosch voor de blauwborst (2.300 broedparen in de periode 2000-2004) zou dit 37,3 broedparen kunnen bedragen per 100 ha. Door 53 ha geschikter te maken als broedgebied kan dit leiden tot 12 extra broedparen in dit gebied tijdens de dijkversterking (verschil tussen huidige dichtheid, en dichtheid op basis van eerder bereikte gemiddelde aantallen). Daarnaast wordt met het gebied dat grenst aan de Buitendijk (en dus tijdens de dijkversterking verstoord raakt), dat ook geschikter wordt gemaakt, ook nog eens ruimte geboden aan 3 extra broedterritoria. Gecombineerd leidt dit na afloop van de dijkversterking tot een toename van potentieel broed- en foerageergebied van de soort van 15 broedterritoria ten opzichte van de huidige situatie. Geconcludeerd wordt dat door het treffen van de mitigerende maatregel er voldoende alternatief broed- en foerageergebied ontstaat om de tijdelijke verstoring als gevolg van de dijkversterking op te kunnen vangen. Na afloop van de dijkversterking is lokaal zelfs de mogelijkheid tot een toename van de broedpopulatie. Er is geen risico op een significant negatief effect op de broedpopulatie van de blauwborst in de Biesbosch als gevolg van de tijdelijke verstoring.

Rietzanger

Van de rietzanger worden worst-case 9 broedparen verstoord door de werkzaamheden. De huidige aantallen van de rietzanger in de Biesbosch (1.200 broedparen in 2010) overtreffen zeer ruim de instandhoudingsdoelstelling (260 broedparen). De enige beschikbare recente trendgegevens (SOVON, 2005) geven daarnaast een zeer positieve gebiedstrend (significante toename van > 5% per jaar) aan. Als gevolg van de tijdelijke verstoring komt de

instandhoudingsdoelstelling van de soort niet in het geding. Een risico op significant negatieve gevolgen kan worden uitgesloten.

Niet-broedvogels

Code	Omschrijving	Aanwezigheid*	Effect	Leefgebied	Pop	Doel-aantallen	Gem. aantallen gebied	Trend	SVI	Bijdrage N2000-gebied	Risico sign. effect?	Risico sign. effect na mitigatie
A005	Fuut	Ja	Geen effect	B	B	450	380	+	-	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A017	Aalscholver	Ja	Geen effect	B	B	330	367	0	+	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A027	Grote zilverreiger	Ja	Geen effect	B	B	10 / 60 (s)	24 / 55 (s)	++	+	+ / s+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A034	Lepelaar	Ja	Geen effect	B	B	10	16	?	+	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A037	Kleine zwaan	Ja	Geen effect	B	B	10	13	?	-	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A041	Kolgans	Ja	Geen effect	B	B	1.800 / 34.200 (s)	1.141 / 34.200 (s)	-	+	- / s+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A043	Grauwe gans	Ja	Geen effect	B	B	2.300	2.970	+	+	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A045	Brandgans	Ja	Geen effect	B	B	870 / 4.900 (s)	1245 / 4.900 (s*)	++	+	- / s-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A050	Smient	Ja	Geen effect	B	B	3.300	3.018	+	+	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A051	Krakeend	Ja	Tijdelijke verstoring 39 individuen	B	B	1.300	1.409	++	+	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A052	Wintertaling	Ja	Tijdelijke verstoring 42 individuen	B	B	1.100	1.229	+	-	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A053	Wilde eend	Ja	Geen effect	B	B	4.000	2.285	-	+	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A054	Pijlstaart	Ja	Tijdelijke verstoring 4 individuen	B	B	70	97	0	-	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A056	Slobeend	Ja	Geen effect	B	B	270	473	+	+	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A059	Tafeleend	Ja	Geen effect	B	B	130	150	-	--	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A061	Kuifeend	Ja	Tijdelijke verstoring 4 individuen	B	B	3.800	4.501	+	-	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A068	Nonnetje	Ja	Geen effect	B	B	20	11	0	-	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A070	Grote zaagbek	Ja	Geen effect	B	B	30	24	0	--	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A075	Zeearend	Ja	Geen effect	B	B	2	1	+	+	++	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A094	Visarend	Ja	Geen effect	B	B	6	6	?	+	+	Uit te sluiten	Uit te sluiten
A125	Meerkoet	Ja	Geen effect	B	B	3.100	3.167	+	-	-	Uit te sluiten	Uit te sluiten

Code	Omschrijving	Aanwezigheid*	Effect	Leefgebied	Pop	Doel-aantallen	Gem. aantallen gebied	Trend	SVI	Bijdrage N2000-gebied	Risico sign. effect?	Risico sign. effect na mitigatie
A156	Grutto	Ja	Tijdelijke verstoring 33 individuen	B	B	60	46	?	--	-	Risico niet uit te sluiten	Uit te sluiten

* presentie in onderzoeksgebied voor de dijkversterking zoals besproken in hoofdstuk 5.
S = slaapfunctie; de aantallen die hierbij worden genoemd zijn seizoensmaxima.

Legenda:

Doelstelling leefgebied: U = uitbreiding oppervlak, V = verbetering kwaliteit, B = behoud

Doelstelling populatie: U = uitbreiding, B = behoud

SVI (landelijke staat van instandhouding): -- zeer ongunstig, - matig ongunstig, + gunstig

Bijdrage N2000 gebied aan landelijke SVI: + groot, ++ zeer groot, - beperkt

Legenda kleuren: ■ niet relevant, niet langer bepalend voor risico op significant negatief effect, ■ risico op significant negatief effect niet uit te sluiten, ■ risico op significant negatieve effecten uit te sluiten

Grutto

Als gevolg van de dijkversterking treedt tijdelijke verstoring op van rust- en foerageergebieden van gemiddeld 33 individuen. De populatie van deze soort bevindt zich op dit moment met 46 individuen onder het instandhoudingsdoel van 60. De trend in het gebied is ook negatief. Het is onduidelijk of er binnen de Biesbosch voldoende uitwijkmogelijkheden zijn voor de grutto en of de populatie dus beperkt wordt door de beschikbaarheid van rust- en foerageergebieden. De grutto heeft zijn slaapplekken voornamelijk op natte graslanden en de oeverzone van meren, waarvan er door de recente natuurontwikkelingen in de Biesbosch op zich voldoende aanwezig zouden moeten zijn. Uit de literatuur blijkt ook dat de grutto-populatie op slaapplekken direct afhankelijk is van de broedpopulatie in Nederland. Deze broedpopulatie staat sterk onder druk. Dit suggereert dan ook dat de populatie in de Biesbosch niet beperkt wordt door de beschikbaarheid van rust- en foerageergebied. Dit kan echter niet vanuit de beschikbare literatuur hard worden gemaakt.

Rondom de Wantij- en Zeedijk is het (tijdelijk) verstoord van de buitendijkse pleisterfunctie van grutto's bepalend voor het optreden van significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Biesbosch. Door met de uitvoering van de werkzaamheden aan de Zeedijk rekening te houden met de aanwezigheid van de pleisterende grutto's kunnen effecten voorkomen worden, waardoor significant negatieve effecten niet langer optreden. Navolgende tabel geeft in rood weer welke periodes de grutto's in groepen aanwezig zijn (voorafgaand aan het broedseizoen en voorafgaand aan de trek) in de Biesbosch. Door in deze periode langs de gehele Zeedijk geen hei- en sloopwerkzaamheden uit te voeren, en langs het zuidelijke deel van de Zeedijk in het geheel geen werkzaamheden uit te voeren, worden effecten voorkomen.

Tabel 30

Gevoelige periode van de soorten met een instandhoudingsdoel die een negatief effect ondervinden bij de Wantijdijk en Zeedijk

ISHD	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Grutto*												

* Bijlsma *et al.* 2008

Afbeelding 41

Dijktracé waar tijdens het de aanwezigheid van pleisterende grutto's in het geheel geen werkzaamheden moeten worden uitgevoerd om verstoring te voorkomen.



9.4

CUMULATIE

Bij cumulatie wordt beoordeeld of de in de voorgaande paragrafen beschreven effecten in cumulatie met andere projecten in de omgeving van het Natura 2000-gebied Biesbosch kunnen leiden tot andere inzichten over risico's op significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen voor de Biesbosch.

Hiertoe wordt ingegaan op de projecten die (in beginsel) kunnen cumuleren met de effecten van de dijkversterking Eiland van Dordrecht Oost. Hierbij gaat het om de onderstaande projecten. Per project wordt aangegeven wat de uitvoeringsperiode is, en voor welke instandhoudingsdoelen van de Biesbosch er sprake kan zijn van cumulatie van effecten. Met betrekking tot de dijkversterking EvDO wordt alleen ingegaan op ISHD waarbij (na mitigatie) nog sprake is van niet significant negatieve verstoring of niet significant negatieve verslechtering.

Tabel 31

Mogelijk relevante
projecten voor
cumulatietoets EvDO

Project	Uitvoeringsperiode	ISHD relevant voor cumulatie
Strategisch Groenproject Nieuwe Dordtse Biesbosch (realisatie van 800 ha veelal binnendijks natuur- en recreatiegebied op het Eiland van Dordrecht.	Onduidelijk, momenteel vindt er discussie plaats over de scope, planning en de omvang van het project.	Ganzen en smienten; als gevolg van de realisatie van het project gaat binnendijks foerageergebied van ganzen en smienten permanent verloren, wat de draagkracht van het N2000-gebied Biesbosch negatief kan beïnvloeden.
Ontwikkeling Driehoek Bildersteeg. Realisatie van een kleinschalig binnendijks natuur- en recreatiegebied grenzend aan de Wantijdijk	Onduidelijk.	Geen, betreft kleinschalige binnendijkse ontwikkeling buiten het Natura 2000-gebied
Bodemsanering Sliedrechtse en Dordtse Biesbosch.	2011	Geen. In de bodemsanering wordt rekening gehouden met broedvogels, waarbij verstoring voorkomen wordt. Daarnaast wordt de dijkversterking EvDO pas vanaf 2013 gerealiseerd.
Aardgastransportleiding Wijngaarden – Ossendrecht.	Reeds gerealiseerd.	Geen, de dijkversterking EvDO wordt pas vanaf 2013 gerealiseerd.
Herinrichting polder Jongeneele Ruigt en de sanering van de waterbodem van de Zoetemelkskil	2010	Geen, de dijkversterking EvDO wordt pas vanaf 2013 gerealiseerd.
Herinrichting Tongplaat	2009 – 2011	Geen, de dijkversterking EvDO wordt pas vanaf 2013 gerealiseerd.
Ontpoldering van de Noordwaard	2012 - 2015	Ganzen en smienten; als gevolg van de realisatie van het project gaat binnendijks foerageergebied van ganzen en smienten permanent verloren, wat de draagkracht van het N2000-gebied Biesbosch negatief kan beïnvloeden.

Op grond van bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat alleen enkele grootschalige binnendijkse natuur- en recreatieontwikkelingen relevant zijn voor de cumulatietoets voor de dijkversterking Eiland van Dordrecht Oost. Als gevolg van de ontpoldering van de Noordwaard en de realisatie van de Nieuw Dordtse Biesbosch worden vele honderden ha's aan agrarisch gebied (akker, grasland) minder gunstig als foerageergebied voor ganzen en smienten. Hierdoor kan in beginsel de draagkracht van het Natura 2000-gebied Biesbosch negatief beïnvloed worden. De ganzen en smienten rusten namelijk veelal in de Biesbosch, en foerageren op het omliggende agrarische gebied. Als gevolg van de dijkversterking Eiland van Dordrecht Oost worden enkele tientallen ha agrarisch gebied tijdelijk (3 winterseizoenen) minder geschikt als foerageergebied voor ganzen en smienten. De projecten leiden echter in cumulatie niet tot significant negatieve gevolgen op grond van de volgende argumenten:

- Het door de dijkversterking EvDO tijdelijk verstoorde foerageergebied valt geheel in het plangebied van de Nieuwe Dordtse Biesbosch. De tijdelijke effecten van de dijkversterking worden zodoende geheel overlapt door de permanente effecten van de natuur- en recreatieontwikkeling. Er is hierdoor geen sprake van aanvullende effecten of effecten die elkaar versterken;
- In paragraaf 7.1. en 8.1 wordt becijferd hoeveel potentieel foerageergebied er rondom de Biesbosch beschikbaar is. Dit betreft bijvoorbeeld voor de kolkans ca. 15.000 ha, het aantal ha benodigd voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling is circa 6.700 ha. De afname van het potentieel foerageergebied voor ganzen door met name de natuur- en recreatieontwikkelingen is weliswaar substantieel (vele honderden ha), maar leidt er niet toe dat de draagkracht van het omliggende agrarische gebied onvoldoende wordt voor het bereiken van de betreffende ISHD. Daarbij komt dat de dijkversterking relatief een zeer beperkte en tijdelijke bijdrage heeft aan dit fenomeen.

9.5

EFFECTBEOORDELING NA CUMULATIE

Door de uitvoering van de dijkversterking Eiland van Dordrecht Oost is er na het treffen van mitigerende maatregelen en in cumulatie met andere projecten rondom de Biesbosch geen risico op significant negatieve gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Biesbosch.

BIJLAGE 1

Bronnen

Rapporten:

- ARCADIS i.o.v. Waterschap Hollandse Delta, 2006, Implementatie gedragscode Flora- en faunawet binnen het waterschap Hollandse Delta. Onderdeel verspreidingskaarten.
- Bijlsma, e.a., 2001. Avifauna van Nederland, Algemene en schaarse vogels van Nederland. Sovon.
- Boer, T. den, 2004. Beschermingsplan moerasvogels 2000 – 2004.
- Brenninkmeijer, A., Beemster, N., Bos, D., 2006. Foerageermogelijkheden voor kiekendieven en herbivore watervogels rond de Oostvaardersplassen en de Lepelaarplassen. A&W-rapport 726. Altenburg & Wymenga, ecologisch onderzoek bv.
- Bruijn, J. de, 2010, Wintervogeltellingen Eiland van Dordrecht 2005/2005 tot en met 2008/2009, NWC advies.
- Gmelig Meyling, A.W., A. Boesveld, 2008, Inhaalslag Verspreidingsonderzoek, Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn, Resultaten van het inventarisatiejaar 2007, Platte schijfhoren Anisus vorticulus, Stichting Anemoon.
- Janssen, J.A.M., J.H.J Schaminee, 2003, Europese natuur in Nederland, Habitattypen.
- Kers, A.S., J.W. Bergwerff, 2003, Bedreigde plantengemeenschappen Rijn/Maasmonding 1992-2000, Verspreiding in de oeverlanden van Hollandsche IJssel, Lek, Noord, Oude Maas, Beneden-Merwede, Boven-Merwede, Spui, Dordtsche Kil, Biesbosch, Afgedamde Maas, Haringvliet, Hollandsch Diep, Amer & Bergsche Maas, Rijkswaterstaat Zuid-Holland.
- Knecht, E., Kiers, M., Nolet, B., 2009. Evaluatie opvangbeleid 2005-2008 overwinterende ganzen en smienten. Deelrapport 6: foerageergebied rond Natura 2000-gebieden met ganzendoelstellingen. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1843
- Koelman, R.M., 2011. Expert judgement noordse woelmuis en bever Spijkenisse, beoordeling ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging, Zoogdierverseniging.
- Kopinga, J., 2010, Een verkenning van de conditie, levensverwachting en verplantbaarheid van vier bomenobjecten in het rivierenlandschap ten zuiden van Dordrecht. Centrum Landschap, Alterra Wageningen UR.
- Krijgsveld et al., 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg.
- La Haye, M., 2001, De noordse woelmuis op de Zuid-Hollandse eilanden in 2000, VZZ.
- Meijer, R., B. Weel, 2007. De broedvogelbevolking van de Biesbosch, 35 jaar na de nieuwe start, in LIMOSA nr. 80, pag. 139-152.
- Ministerie van LNV, 2005, Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998.
- Ministeries VROM, EZ, LNV en VenW, 2006, Nota Ruimte, Ruimte voor ontwikkeling.
- Ministeries VROM, EZ, LNV en VenW, 2007, Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS, een gezamenlijke uitwerking van rijk en Provincies.
- Mostert, K., J. Willemsen, 2008, Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland, Stichting zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland.
- Natuur- en Vogelwacht Eiland van Dordrecht, 2010. IJsvogels op het Eiland van Dordrecht, nieuwsbrief nummer 3, maart 2010.
- Normann, R., L. Veen, 2010, Planstudie dijkversterking Eiland van Dordrecht en beschermde natuurwaarden, NWC advies.

- Patberg, W., J.J. de Leeuw, H.V. Winter, 2005, Verspreiding van rivierprik, zeeaprik, fint en elft in Nederland na 1970, RIVO.
- Platteeuw, M. & J.H. Beekman, 1994. Verstoring van watervogels door scheepvaart op Ketelmeer en IJsselmeer. Limosa 67: 27-33.
- Platteeuw, M. & R.J.H.G. Henkens, 1997. Possible impacts of disturbance of waterbirds: individuals, populations and carrying capacity. Wildfowl 48: 225-236.
- Provincie Zuid-Holland, 2000, Kleur bekennen, De natuurdoeltypenkaart van Zuid-Holland.
- Provincie Zuid-Holland, 2004, Beschermde planten en dieren in Zuid-Holland, de verspreiding van de Europese Habitatrichtlijnsoorten in kaart.
- Reemer, M., J.T. Smit, 2007, Ongewervelde dieren van de Biesbosch, Stichting European Invertebrate Survey – Nederland (EIS).
- Reijnen, M.J.S.M., Veenbaas, G., Foppen, R.P.B., 1992, Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. Rijkswaterstaat Dienst Weg- en Waterbouwkunde, DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek.
- Slaterus R., de Boer V. & Muusse T. 2011. Broedvogels van Nationaal Park de Biesbosch in 2010. SOVON inventarisatierapport 2011/08. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen
- SOVON en CBS, 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk.
- Steunpunt Natura 2000, 2009. Leidraad bepaling significantie, Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet.
- Verbeylen, G., Marien, G., 2009. Inventarisatie van en maatregelen voor de Waterspitsmuis (Neomys fodiens) in Vlaams Brabant, Natuurpunt.
- Witteveen+Bos, Bureau Waardenburg, 2009. Nadere effectanalyse bestaand gebruik IJsselmeergebied, versie voor consultatie.
- Zollinger, R., e.a., 2003. Gegevensvoorziening vis- en amfibiesoorten Annex II Habitatrichtlijn, Overzicht beste leefgebieden Kamsalamander, Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper, Bittervoorn en Rivierdonderpad, Stichting RAVON, 2003.

Websites:

- <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>
- www.libellennet.nl
- www.minlnv.nl
- www.natuurloket.nl
- www.ravon.nl
- www.waarneming.nl
- www.watermarkt.nl
- www.waterstat.nl
- www.zoogdieratlas.nl
- www.zuid-holland.nl
- www.zwgzh.nl

Mondelinge informatie:

- NWC Advies, Dhr. R. Haan, Dhr. J. Bruijn;
- Staatsbosbeheer, Dhr. T. Muusse;
- LNV-DLG, Mw. J. Jonkers.
- Zoogdierverseniging, Dhr. V. Dijkstra

BIJLAGE 2

Volledige resultaten broedvogelonderzoek

Navolgend overzicht geeft weer welke broedvogels van de Rode lijst, met een instandhoudingsdoelstelling voor het Natura 2000-gebied Biesbosch en/of jaarrond door de Flora- en faunawet beschermde nesten nabij de dijktrajecten zijn vastgesteld.

Soort	Dijkvak	Aantal territoria
Blauwborst	Buitendijk	27
	Zeedijk	2
	Wantijdijk	2
Boerenwaluw	Buitendijk	17
	Zeedijk	6
Boomkruiper	Buitendijk	12
	Zeedijk	5
Bosuil	Buitendijk	2
	Zeedijk	1
Bruine kiekendief	Buitendijk	2
Buizerd	Buitendijk	2
	Zeedijk	1
Ekster	Buitendijk	1
	Zeedijk	1
	Wantijdijk	2
Gekraagde roodstaart	Buitendijk	6
	Zeedijk	5
	Wantijdijk	1
Gele kwikstaart	Zeedijk	1
Groene specht	Buitendijk	2
Grote bonte specht	Buitendijk	6
	Zeedijk	3
Havik	Buitendijk	1
Huismus	Buitendijk	1
	Zeedijk	10
Huiswaluw	Zeedijk	13
Ijsvogel	Buitendijk	1
	Zeedijk	1
Kneu	Zeedijk	2
Koolmees	Buitendijk	26
	Zeedijk	12
	Wantijdijk	3
Koekoek	Buitendijk	4
	Zeedijk	4
	Wantijdijk	2
Matkop	Buitendijk	4
	Zeedijk	3
Nachtegaal	Buitendijk	2

Soort	Dijkvak	Aantal territoria
Pimpelmees	Buitendijk	4
	Zeedijk	12
Spreeuw	Buitendijk	27
	Zeedijk	4
Rietzanger	Buitendijk	10
	Wantijdijk	3
Ringmus	Buitendijk	2
	Zeedijk	3
Slobeend	Buitendijk	1
	Zeedijk	1
Tureluur	Buitendijk	2
	Zeedijk	2
Veldleeuwerik	Buitendijk	3
Wielewaal	Buitendijk	1
Zwarte kraai	Buitendijk	4
	Zeedijk	5
	Wantijdijk	1

BIJLAGE 3

Toelichting ISHD Natura 2000-gebied Biesbosch

Onderstaande toelichting op de instandhoudingsdoelen (ISHD) voor het Natura 2000-gebied Biesbosch is afkomstig uit het ontwerp-aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied. Momenteel (november 2011) is dit het meest recente overzicht van de ISHD.

Instandhoudingsdoelen habitattypen:

H3260 Beken en rivieren met waterplanten

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

Toelichting: In dit gebied komen fonteinkruidbegroeiingen voor 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, omdat het habitatype zich recent behoorlijk heeft weten uit te breiden. De uitbreiding van dit subtype houdt vermoedelijk verband met de recente stijging van de watertemperatuur.

H3270 Slikkige rivieroever

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: De slikoevers van de Biesbosch zijn van oudsher van grote betekenis voor het habitatype slikkige rivieroever, 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, kan profiteren van ontpolderingen en het afgraven en afvlakken van oevers.

H6120 *Stroomdalgraslanden

Doel: Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Toelichting: Het gebied herbergt reeds een aanzienlijk areaal met een goede kwaliteit. Behoud van de kwaliteit is derhalve voldoende. Er is lokaal potentie aanwezig voor uitbreiding van de oppervlakte.

H6430 Ruigten en zomen

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

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

H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooilanden

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

Toelichting: De Biesbosch herbergt 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 verkeert landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding, maar er zijn in de Biesbosch mogelijkheden voor uitbreiding. Er is een behoudsopgave voor de kwaliteit geformuleerd, omdat dit subtype reeds in bijzondere kwaliteit voorkomt. In de Biesbosch komen tevens drogere graslanden voor van het habitatype glanshaver- en vossenstaarthooilanden, glanshaver (subtype A) dat er landelijk minder slecht voor staat (matig ongunstige staat van instandhouding). Dit subtype komt over een aanzienlijk areaal voor in de Biesbosch; behoud van de oppervlakte is derhalve voldoende.

H91E0 *Vochtige alluviale bossen

Doel: Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen, zachthout-oobossen (subtype A) en uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige alluviale bossen, essen-iepenbossen (subtype B). Enige achteruitgang in oppervlakte van subtype A ten gunste van subtype B is toegestaan.

Toelichting: De Biesbosch herbergt verreweg de grootste oppervlakte van het habitatype vochtige alluviale bossen, zachthoutoobossen (subtype A) in ons land. Behoud van de huidige oppervlakte is derhalve voldoende. Door het grotendeels wegvallen van de getijdenwerking is echter 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, essen-iepenbossen (subtype B). Inmiddels hebben zich een aantal kenmerkende soorten gevestigd.

Instandhoudingsdoelen habitatrictlijnsoorten:

H1095 Zeeprrik

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting: De Biesbosch is als doortrekgebied van groot belang voor de Rijn- en Maaspopulaties. In dit gebied zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk, omdat de oorzaak van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding niet in dit gebied ligt. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door elders de doorgangen in de trekroute te verbeteren.

H1099 Rivierprrik

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting: De Biesbosch is als doortrekgebied van groot belang voor de Rijn- en Maaspopulaties. Recentelijk laat de soort een toename in aantal zien, maar dient, gezien de landelijk matige staat van instandhouding, verder toe te nemen. 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.

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), waarna de jonge vissen geleidelijk weer afzakten en opgroeiden in estuaria en zoetwatergetijdengebieden (zoals destijds de Biesbosch). Er zijn concrete aanwijzingen dat in de Boven-Rijn (Duitsland)

nog een kleine populatie voorkomt. Daarnaast wordt er in Duitsland een herintroductieproject uitgevoerd. In de toekomst kan de Biesbosch mogelijk weer als doortrekgebied dienen. In het gebied zelf zijn geen herstelmaatregelen noodzakelijk. Uitbreiding van de populatie kan tot stand komen door elders doorgangen in de trekroute te verbeteren.

H1103 Fint

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting: Het betreft hier 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 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.

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 komt hier wijdverspreid voor, met name in het westelijke Killenstelsel. De populatie kan zich hier duurzaam handhaven; behoud is derhalve voldoende.

H1145 Grote modderkruiper

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

Toelichting: Het killenstelsel van de Brabantse Biesbosch vormt een kerngebied voor de grote modderkruiper in Nederland. Binnen het killenstelsel zijn vooral de kleinere slootjes en moerassige gedeelten van belang als leefgebied voor de soort. Behoud van de populatie is in dit gebied voldoende.

H1149 Kleine modderkruiper

Doel: Behoud 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 wijdverspreid voor. De bijdrage van dit gebied in de verspreiding van de kleine modderkruiper is relatief gering.

H1163 Rivierdonderpad

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

Toelichting: Het betreft een wijdverspreide soort, die slechts voor een beperkt deel binnen de Habitatrictlijngebieden voorkomt en waarvoor het rivierengebied relatief belangrijk is. Binnen de Biesbosch zijn diverse waarnemingen bekend. Geschikt habitat is met name aanwezig in de oevers van de hoofdstromen. De Biesbosch levert een relatief belangrijke bijdrage aan de landelijke instandhouding.

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. Twee kraamverblijven liggen aan de oostkant van het gebied.

H1337 Bever

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Toelichting: In de jaren 1988-1992 zijn er in totaal 42 bevers uitgezet in de Zuidwaard van de Brabantse Biesbosch. De soort heeft zich er weten te vestigen en heeft zich uitgebreid naar de Dordtse en Sliedrechtse Biesbosch. Recent is er geconcludeerd dat er sprake is van “inbreiding” (splitsing van territoria). Over de periode 2001-2007 is sprake van toenemende aantallen.

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.

H1387 Tonghaarmuts

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

Toelichting: De tonghaarmuts is een moeilijk herkenbare soort. 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.

Instandhoudingsdoelen broedvogels:

A017 Aalscholver

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 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 de soort geruime tijd als broedvogel 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 waterbodempkwaliteit. 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: Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren.

Toelichting In de jaren zeventig was de roerdomp met een maximum van 25 paren (1978) aanwezig. Na de strenge winter 1978/79 viel het aantal paren terug tot slechts 3. Hoewel enig herstel optrad (1983: 8 paren) verdween de roerdomp weer vrijwel door de strenge winters halverwege de jaren tachtig. 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 er jaarlijks 1-6 paren vastgesteld. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie gewenst. Het gebied levert onvoldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie in de grote rivieren.

A081 Bruine kiekendief

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

Toelichting: In de jaren dertig en veertig waren er circa 20 broedparen in de Biesbosch. De aantallen daalden, conform de landelijke tendens, vervolgens sterk tot een niveau van slechts enkele paren in de jaren zestig. Evenals elders in Nederland trad vervolgens een sterk herstel op tot een maximum van 50 paren in de jaren tachtig en begin jaren negentig. Sedertdien is het aantal licht afgenomen tot een niveau van circa 30 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 ten minste 5 paren.

Toelichting: In de Biesbosch wordt het broedhabitat van het 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 eenduidige 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 ten minste 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 sterk is afgenomen, broeden 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. \

A272 Blauwborst

Doel: Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste 2.300 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

jaren negentig 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 ten minste 130 paren.

Toelichting: Voor de afsluiting van het getijde kwamen vermoedelijk enkele tientallen 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 jaren zeventig volgde een toename. Tegenwoordig levert de Biesbosch als broedgebied één van de grootste bijdragen voor de snor in Nederland. Het gemiddelde voor de periode 1999-2003 wordt geschat op 130 paren. 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 ten minste 260 paren.

Toelichting: Voor de afsluiting van het getij kwamen vermoedelijk enkele honderden paren rietzangers 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 jaren tachtig slechts 40-60 paren resteerden. Daarop volgde een kentering en volgde een sterke toename. Halverwege de jaren negentig broedden er weer enkele honderden paren. Voor de periode 1999-2003 wordt het gemiddeld aantal paren geschat op 260. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding met betrekking tot de populatieomvang, is behoud voldoende. Het gebied heeft voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

Instandhoudingsdoelen 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 met name een functie als foerageergebied. Eind jaren tachtig is de populatie toegenomen, met een piek in de eerste helft van de jaren negentig. Daarna is de populatie weer 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 met name een functie als foerageergebied en als slaapplek. Het aantalsverloop vertoont 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 gemiddeld 60 vogels (seizoensmaximum) voor het gebied als slaappleaats.

Toelichting: Aantallen grote zilverreigers zijn van grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleaats. Als slaappleaats levert de Biesbosch na de Nieuwkoopse Plassen de grootste bijdrage. 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 met name een functie als foerageergebied. De aantallen lepelaars 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 met name een functie als foerageergebied en slaappleaats. Het aantalsverloop vertoonde een piek rond 1990 en daarna een afname. Er is geen herstelopgave geformuleerd 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 slaappleaats.

Toelichting: Aantallen Kolganzen zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleaats. Het aantalsverloop vertoonde een optimum 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 met name een functie als foerageergebied en als slaappleaats. Sinds begin jaren negentig vertoont de populatie een toename. 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 slaappleaats.

Toelichting: Aantallen brandganzen zijn van internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en als slaappleaats. 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 met name een functie als slaappleaats en als foerageergebied. In de jaren tachtig is de populatie sterk toegenomen, daarna fluctueerde de populatie. 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 internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name 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 met name een functie als foerageergebied. De Biesbosch is één van de belangrijkste gebieden voor deze soort in Nederland. 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 met name 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 ze 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 met name een functie als foerageergebied. Aantallen zijn sterk fluctuerend. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.

A056 Slobeend

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

Toelichting: Aantallen slobeenden zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied. Het aantalsverloop vertoont grootschalige fluctuaties, mogelijk 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 met name 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 met name een functie als foerageergebied. Aantallen zijn in de jaren tachtig toegenomen, maar 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 met name 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 met name 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 met name een functie als foerageergebied. De gebieden 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 met name 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 met name een functie als foerageergebied. 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.

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 met name een functie als foerageergebied en als slaapplek. 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.

Colofon

DIJKVERSTERKING EILAND VAN DORDRECHT OOST

Passende Beoordeling art. 19d Natuurbeschermingswet

OPDRACHTGEVER:

Waterschap Hollandse Delta

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

M.J. Breedveld (ARCADIS)
Jasper Ohm (ARCADIS)

GECONTROLEERD DOOR:

Bert de Bles (Provincie Zuid-Holland)
Jasper Ohm (ARCADIS)

VRIJGEGEVEN DOOR:

Kees Lazonder (ARCADIS)

27 januari 2012
075813668:D

ARCADIS NEDERLAND BV
Polarisavenue 15
Postbus 410
2130 AK Hoofddorp
Tel 023 5668 411
Fax 023 5611 575
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens
uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke
toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document
worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door
middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.