

Bijlage 8

Natuuronderzoek dijkversterking Eiland van
Dordrecht oost

**NATUURONDERZOEK
MER DIJKVERSTERKING EILAND VAN
DORDRECHT OOST**

WATERSCHAP HOLLANDSE DELTA

4 november 2011
074595071:A
C03011.000007



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel en status	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Toetsingskader	5
2.1	Wetgeving en beleid	5
2.1.1	Beschermde natuurgebieden: Natura 2000-gebieden	5
2.1.2	Beschermde natuurgebieden: EHS en SES	8
2.1.3	Beschermde soorten: Flora- en faunawet	9
2.2	Beoordelingskader	12
2.2.1	Beschermde natuurgebieden: Natura 2000-gebieden	12
2.2.2	Beschermde natuurgebieden: EHS en SES	13
2.2.3	Beschermde soorten: Flora- en faunawet	14
3	Gebiedsbeschrijving en alternatieven dijkversterking	17
3.1	Algemene gebiedsbeschrijving	17
3.2	Alternatieven dijkversterkingen	20
4	Methode	21
4.1	Algemeen	21
4.2	Stap 1: Afbakening onderzoeksgebied	21
4.3	Stap 2: Afbakening relevante natuurwaarden	22
4.4	Stap 3: Gericht veldonderzoek	24
5	Referentiesituatie	29
5.1	Algemeen	29
5.2	Autonome ontwikkelingen	29
5.3	Beschermde natuurgebieden: Natura 2000	30
5.3.1	IHD's Natura 2000-gebied Biesbosch	31
5.3.2	IHD's nabij Wantijdijk	33
5.3.3	IHD's nabij Zeedijk	37
5.3.4	IHD's nabij Buitendijk	41
5.4	Beschermde natuurgebieden: EHS en SES	51
5.4.1	Ecologische hoofdstructuur	51
5.4.2	Stedelijke ecologische structuur	52
5.5	Beschermde soorten: Flora- en faunawet	53
5.5.1	Broedvogels	53
5.5.2	Grondgebonden zoogdieren	56
5.5.3	Vleermuizen	58
5.5.4	Reptielen en Amfibieën	60
5.5.5	Vissen	61
5.5.6	Ongewervelden	63

5.5.7	Vaatplanten	64
6	Afbakening en effectbeschrijving	67
6.1	Afbakening	67
6.1.1	A. Tijdelijke effecten	67
6.1.2	B. Permanente effecten	68
6.2	Effectbeschrijving	68
6.2.1	A. Tijdelijke effecten	69
6.2.2	B. Permanente effecten	70
7	Beoordeling effecten alternatieven	73
7.1	Beschermde natuurgebieden: Natura 2000-gebied	73
7.1.1	Wantijdijk en Zeedijk	73
7.1.2	Buitendijk	74
7.2	Beschermde natuurgebieden: EHS en SES	75
7.2.1	Wantijdijk en Zeedijk	75
7.2.2	Buitendijk	76
7.3	Beschermde soorten Flora- en faunawet	77
7.3.1	Wantijdijk en Zeedijk	77
7.3.2	Buitendijk	78
7.4	Leemten in kennis en informatie	79
8	Mitigerende maatregelen	81
8.1	Beschermde natuurgebieden: Natura 2000-gebied	81
8.2	Beschermde natuurgebieden: EHS en SES	82
8.3	Beschermde soorten: Flora- en faunawet	82
9	Beoordeling effecten MMA	83
9.1	Algemeen	83
9.2	Beschermde natuurgebieden: Natura 2000-gebieden	83
9.2.1	Wantijdijk en Zeedijk	84
9.2.2	Buitendijk	84
9.3	Beschermde natuurgebieden: EHS en SES	84
9.3.1	Wantijdijk en Zeedijk	85
9.3.2	Buitendijk	85
9.4	Beschermde soorten: Flora- en faunawet	86
9.4.1	Wantijdijk en Zeedijk	86
9.4.2	Buitendijk	87
10	Bronnen	89
Bijlage 1	Onderbouwing vervaardiging habitattypenkaart	91
Bijlage 2	Uitkomsten broedvogelonderzoek	99
Bijlage 3	Kaartbijlage verspreiding vleermuizen	101

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 1.1). Het gaat hier om de dijkvakken Wantijdijk (ca 1 km) en Zeedijk (ca 2,5 km) nabij de Kop van het Land en de Buitendijk (ca 4,5 km) tussen het recreatiegebied de Elzen en de Moerdijkbrug.

Afbeelding 1.1

De dijken behorende bij het dijkversterkingsproject

Eiland van Dordrecht Oost:

A: Wantijdijk

B: Zeedijk

C: Buitendijk



De dijkvakken liggen gedeeltelijk in het beschermde Natura 2000-gebied Biesbosch. Ook vallen de dijkvakken onder de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Er komen mogelijk soorten voor die beschermd worden door de Flora- en faunawet.

1.2

DOEL EN STATUS

In het kader van het MER is het belangrijk om in beeld te brengen wat de effecten van de realisatie van de varianten van de dijkversterking bij het Eiland van Dordrecht zijn voor het aspect natuur. In deze effectbeoordeling worden de volgende twee sporen uitgewerkt:

- Beïnvloeding beschermde natuurgebieden, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen:

- Natura 2000-gebieden: ingegaan wordt op de relevante Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten, waarvoor de Natuurbeschermingswet 1998 het beschermingskader is.
- EHS en SES: ingegaan wordt op gebieden en verbindingzones die onderdeel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de Stedelijke Ecologische Structuur (SES).
- Beïnvloeding beschermde soorten: Flora- en faunawet: ingegaan wordt op de soortbescherming.

Voorliggend rapport vormt een bijlagendocument van de Projectnota/MER Dijkversterking Eiland van Dordrecht Oost. Daarbij is dit rapport de nadere onderbouwing voor het onderdeel natuur.

1.3

LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de relevante wet- en regelgeving voor het onderdeel natuur nader beschreven, zowel voor soorten (Flora- en faunawet) als voor beschermde gebieden (Natuurbeschermingswet 1998, EHS en SES).

Een korte beschrijving van de oplossingsrichtingen voor de dijkversterking is opgenomen in hoofdstuk 3, evenals een gebiedsbeschrijving van het plangebied. Voor meer informatie wordt verwezen naar de hoofdtekst van het MER.

In hoofdstuk 4 wordt de methode van het natuuronderzoek en de effectbepaling beschreven.

Een beschrijving van het voorkomen van beschermde soorten en gebieden in de omgeving van het plangebied is opgenomen in hoofdstuk 5.

In hoofdstuk 6 worden eerst de effecten van de werkzaamheden afgebakend, vervolgens worden de relevante effecten nader beschreven.

In hoofdstuk 7 wordt vervolgens op basis van deze relevante effecten de toetsing van de effecten aan de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998, EHS en SES beschreven.

Hoofdstuk 8 beschrijft de mogelijkheden tot mitigatie en compensatie van de negatieve effecten.

Vervolgens worden in hoofdstuk 9 de effecten beschreven van het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA)

Tot slot zijn in hoofdstuk 10 de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

In de bijlagen zijn opgenomen:

1. Een beschrijving van de door de Flora- en faunawet beschermde soorten
2. Een onderbouwing van de vervaardiging van de habitattypenkaart
3. De uitkomsten van het broedvogelonderzoek uit 2009
4. De verspreiding van jachtgebieden en routes van vleermuizen

HOOFDSTUK 2 Toetsingskader

2.1

WETGEVING EN BELEID

De juridische bescherming van de Nederlandse natuur is in hoofdlijnen geregeld via twee sporen. De soortenbescherming, die landelijk is geregeld door de Flora- en faunawet en de gebiedsbescherming, waarbinnen de Natuurbeschermingswet 1998 een belangrijk beschermingskader is. Naast de wettelijk bepaalde gebied- en soortenbescherming is er ook beleid (o.a. EHS, SES) ontwikkeld voor de bescherming van natuur, zowel door het rijk (Nota Ruimte), de provincies als de gemeenten.

GEBIEDSBESCHERMING

De geplande activiteiten zullen plaatsvinden in en nabij het Natura 2000-gebied 'Biesbosch'. Door de beschermde status moet er getoetst worden of de geplande ingrepen schade zullen toebrengen aan de natuurwaarden van het beschermde gebied.

Binnen Nederland is daarnaast nog een netwerk van natuurgebieden, die vallen onder de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur, afgekort als (P)EHS. De (P)EHS is het beleidskader voor gebiedsbescherming binnen Nederland.

Daarnaast is op gemeentelijk niveau een ecologisch netwerk uitgewerkt; de zogenaamde Stedelijke Ecologische Structuur (SES). Deze structuur zorgt binnen de gemeente voor samenhang tussen de groene gebieden.

SOORTENBESCHERMING

De Flora- en faunawet bepaalt dat, wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voor het uitvoeren van werkzaamheden, het nodig is om vooraf te beoordelen of er mogelijk nadelige consequenties zijn voor beschermde inheemse plant- of diersoorten. De bescherming van soorten door de Flora- en faunawet geldt voor alle in de wet genoemde soorten, en staat naast van de bescherming van natuurgebieden. De initiatiefnemer is hiervoor in de eerste plaats verantwoordelijk.

2.1.1

BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN: NATURA 2000-GEBIEDEN

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.

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. 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.

Beschermde natuurmonumenten

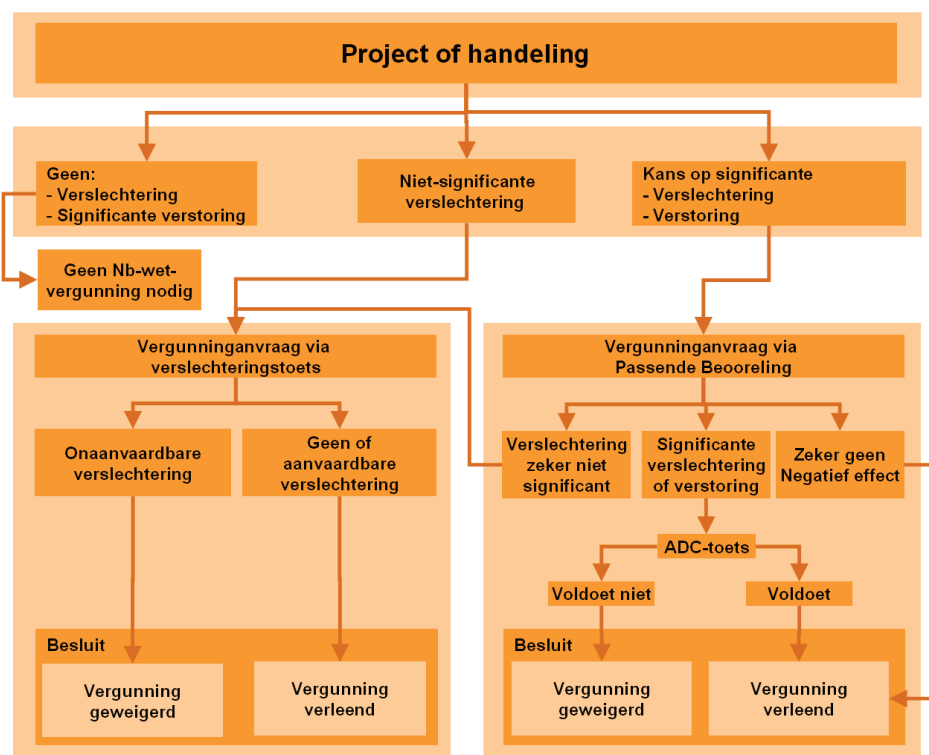
Naast deze Natura 2000-gebieden kent de Natuurbeschermingswet ook *Beschermde natuurmonumenten*. Sinds de inwerkingtreding van de (oude) Natuurbeschermingswet zijn 188 gebieden aangewezen als Beschermd natuurmonument of staatsnatuurmonument. Door de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 verdwijnt het verschil tussen Beschermd en Staatsnatuurmonumenten. Deze gebieden vallen dan onder de noemer van Beschermd natuurmonumenten. Nabij de dijktrajecten is echter geen sprake van Beschermd natuurmonumenten, zodoende wordt niet verder op dit beschermingskader in gegaan.

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 Verslechteringstoets. 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 het onderstaande schema is het bovensteende schematisch weergegeven.

Afbeelding 2.2

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 effectbeperkende (mitigerende) maatregelen de initiatiefnemer van plan is te nemen. Hierbij wordt rekening

gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen. 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 instandhoudingsdoelen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

SIGNIFICANTE EFFECTEN

Een activiteit heeft significante effecten als zij de instandhoudingsdoelstellingen 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).

Verslechteringstoets

Bij de Verslechteringstoets dient te worden nagegaan of een project, handeling of plan een kans met zich meebrengt op onaanvaardbare verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Indien deze verslechtering niet optreedt (dan wel indien deze gelet op de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is) kan een vergunning worden verleend, zo nodig onder voorwaarden of beperkingen. Indien de verslechtering in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen onaanvaardbaar is dient de vergunning te worden geweigerd. Bij de afweging of de verslechtering onaanvaardbaar is, heeft het Bevoegd Gezag een grotere beleidsvrijheid dan wanneer de vergunningaanvraag via de Passende Beoordeling verloopt. Het Bevoegd Gezag kan rekening houden met de aanwezigheid van redenen van openbaar belang, de mogelijkheid om te compenseren en andere relevante overwegingen. Ook hoeft geen rekening te worden gehouden met cumulatieve effecten.

VERSLECHTERING

Om een Verslechteringstoets te kunnen uitvoeren is het allereerst van belang een eenduidige definitie van verslechtering te hebben. In de Handreiking Natuurbeschermingswet (LNV 2005) wordt dit begrip uitgewerkt:

Onder 'verslechtering' wordt de fysieke aantasting van een habitat verstaan. Hiervan is sprake als in een bepaald gebied van deze habitat, de oppervlakte afneemt of wanneer het met de specifieke structuur en functies die voor de instandhouding van de habitat op lange termijn noodzakelijk zijn, dan wel met de staat van instandhouding met de met deze habitat geassocieerde typische soorten, in dalende lijn gaat in vergelijking tot de instandhoudingsdoelstellingen.

2.1.2

BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN: EHS EN SES

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

De overheid beschrijft haar aanpak om de achteruitgang in oppervlakte en kwaliteit van de Nederlandse natuur tegen te gaan. De overheid heeft hiervoor kerngebieden en ecologische verbindingzones aangewezen: de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Sinds 1990 vormt de bescherming en ontwikkeling van de nationale EHS de ruimtelijke ruggengraat van het natuurbeleid. De globaal begrensde EHS is in 1995 planologisch verankerd in het Structuurschema Groene Ruimte. In 2006 is het beleid overgenomen in de Nota Ruimte (Ministeries VROM, EZ, LNV en VenW, 2007). Met de inwerkingtreding van de Nota Ruimte is het Structuurschema Groene Ruimte vervallen. De EHS is nog in ontwikkeling en moet leiden tot een samenhangend netwerk van kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden en natuurlijke cultuurlandschappen in Nederland. De realisatie van de EHS moet in 2018 zijn afgerond.

Voor de verdere uitwerking van instrumenten en begrippen, die in de Nota Ruimte genoemd worden, is in 2007 het beleidskader Spelregels EHS (Ministeries VROM, EZ, LNV en VenW, 2007) opgesteld door het Rijk en provincies. Deze Spelregels dienen doorvertaald te worden in de provinciale beleidskaders. Onder de EHS vallen ook alle Natura 2000-gebieden, EHS-verwervingsgebieden en ecologische verbindingzones. Voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen de EHS geldt het 'nee, tenzij'-regime. Het ruimtelijke beleid is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden, waarbij tevens rekening wordt gehouden met de medebelangen die in het gebied aanwezig zijn. Nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn niet toegestaan als deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Indien geen reële alternatieven aanwezig zijn en er wel redenen van groot openbaar belang zijn, kunnen bestemmingsplanwijzigingen, die leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van de natuur in de EHS alleen door de Gedeputeerde Staten worden goedgekeurd, indien de schade zoveel mogelijk wordt beperkt door mitigerende maatregelen. Hierbij dient de restschade te worden gecompenseerd. Per saldo zal op planniveau of op gebiedsniveau geen verlies mogen optreden van areaal, kwaliteit en samenhang.

SPELREGELS EHS

Het beleidskader 'Spelregels EHS' zegt over de bovengenoemde wezenlijke kenmerken en waarden het volgende: "Om een zorgvuldige afweging te kunnen maken, zullen de te beschermen en te behouden wezenlijke kenmerken en waarden per gebied moeten worden gespecificeerd. De wezenlijke kenmerken en waarden zijn de actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied. Het gaat daarbij om: de bij het gebied behorende natuurdoelen en -kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde".

"Feitelijk gaat het om de actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied zoals opgenomen in de voorlopige Landelijke Natuurdoelenkaart die is opgenomen in het tweede Meerjarenprogramma Vitaal Platteland, en de nadere uitwerkingen daarvan zoals provinciale natuurdoeltypenkaarten en concrete uitwerkingsplannen." (Spelregels EHS, paragraaf 2.5, p. 11).

Provinciale EHS (PEHS)

De provincie stelt vast welke gebieden deel uitmaken van de EHS. De Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) omvat die delen van Zuid-Holland waar de meeste waarden aanwezig zijn en waar behoud en ontwikkeling van natuur en landschap de meeste kansen hebben. In de PEHS zijn de volgende elementen opgenomen: bestaande natuurgebieden, waternatuurgebieden, ecologische verbindingen, recreatiegebieden, bloemdijken, schurvelingen en overige EHS.

De dijkvakken liggen deels in of grenzen aan onderdelen van de (P)EHS. Voor deze gebieden geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden. In dit rapport zal getoetst worden of de ingreep effecten heeft op de wezenlijke waarden en kenmerken van de (P)EHS, en zo ja welke.

Stedelijke Ecologische Structuur Dordrecht (SES)

Doelstelling van de Stedelijke Ecologische Structuur (SES) van de gemeente Dordrecht is behoud en ontwikkeling van natuur met een optimale diversiteit, waarbij zoveel mogelijk wordt uitgegaan van gebiedseigen soorten en habitats. De SES wil hiertoe komen door ontwikkeling van een optimaal netwerk van leefgebieden, stapstenen en verbindingzones voor flora- en fauna, dat aansluit op natuur in het buitengebied.

2.1.3**BESCHERMDE SOORTEN: FLORA- EN FAUNAWET**

De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van wilde inheemse plant- en diersoorten. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen.

Mogelijkheid voor vrijstellingen en ontheffingen

Bij ruimtelijke plannen met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen.

Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling of is het mogelijk van de minister van LNV ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, kunnen verschillende groepen soorten worden onderscheiden. Deze groepen sluiten aan bij de indeling in tabellen van het Besluit Flora- en faunawet (AMvB). Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere activiteiten gelden andere regels.

Groep 1: Algemene soorten waarvoor een vrijstelling geldt (aangewezen volgens art 75 lid 5; "Tabel 1").

Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Wel blijft ook voor deze soorten de algemene zorgplicht van kracht.

Groep 2: Overige soorten waarvoor een vrijstelling geldt wanneer volgens een gedragscode gewerkt wordt (volgens art 75 lid 5; "Tabel 2").

Voor een aantal soorten geldt een vrijstelling mits volgens een door het ministerie goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Wanneer een dergelijke gedragscode (nog) niet beschikbaar is, kan een ontheffing worden aangevraagd. Deze kan worden verleend indien de beoogde ruimtelijke ingreep geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort(en) en er zorgvuldig wordt gehandeld. Eventueel moeten hiertoe mitigerende en compenserende maatregelen genomen worden.

Groep 3a: bij AMvB aanvullend aangewezen soorten (aangewezen volgens art 75 lid 6; streng beschermde soorten; "Tabel 3").

Voor volgens art 75 lid 6 bij AMVB aangewezen soorten geldt een zwaarder regime.

Ontheffing kan alleen verleend worden als:

- er geen andere bevredigende oplossing is;
- er sprake is van een bij AMVB bepaald belang;
- t.a.v. deze groep is bij AMVB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij:
 - dwingende reden van groot openbaar belang
 - ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin)
 - enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade
- Er mag geen afbreuk worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding
- Er moet zorgvuldig worden gehandeld

Groep 3b: Soorten van Bijlage IV van de Europese habitatrichtlijn (aangewezen volgens art 75 lid 6; streng beschermde soorten; "Tabel 3").

Voor volgens art 75 lid 6 geldt t.a.v. soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn een zwaarder regime. Ontheffing kan alleen verleend worden wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing is;
- er sprake is van een bij AMVB bepaald belang;
- t.a.v. deze groep is bij AMVB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij:
 - dwingende reden van groot openbaar belang
 - enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade
 - NB Ten aanzien van deze groep kan er geen ontheffing worden verleend op basis van "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting". Volgens de AMvB kan dit wel, echter recente uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de habitatrichtlijn is.
- Er mag geen afbreuk worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding
- Er moet zorgvuldig worden gehandeld

Groep 4: vogels

Uit recente uitspraken van de ABRvS blijkt dat de manier waarop in Nederland tot voor kort werd omgegaan met ontheffingen voor vogels in strijd is met de Europese Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer:

- er geen andere bevredigende oplossing is
- er tevens sprake is van één van de volgende belangen
 - bescherming van flora en fauna
 - veiligheid van luchtverkeer
 - volksgezondheid en openbare veiligheid

Dit betekent dat t.a.v. vogels slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing verleend kan worden voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan is aan het bovenstaande. In de praktijk betekent dit dat gestreefd moet worden naar het voorkómen van het overtreden van verbodsbepalingen t.a.v. vogels.

Hierbij vormen vogels waarvan het nest wordt gezien als een vaste rust- of verblijfplaats de meest streng beschermde groep. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende categorieën:

- Cat 1. (vaste rust- en verblijfplaats)
- Cat 2. (nesten van koloniebroeders)
- Cat 3. (honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing)
- Cat 4. (vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen)
- Cat 5. (niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst)

Plicht om vooraf te toetsen

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk. Deze moet tijdens de uitwerking van zijn plannen of tijdens het plannen van werkzaamheden het volgende in kaart brengen:

- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het plangebied voor?
- Heeft het realiseren van het plan of de uitvoering van geplande werkzaamheden gevolgen voor deze soorten?
- Zijn deze gevolgen strijdig met de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Kunnen het plan of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke nadelige handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden, of zodanig uitgevoerd worden dat de invloed op beschermde soorten verminderd of opgeheven wordt?
- Is, om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten, vrijstelling mogelijk of ontheffing (ex-artikel 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving vereist?
- Welke voorwaarden zijn verbonden aan vrijstellingen of ontheffingen en welke consequenties heeft dit voor de uitvoering van het plan?

Algemene zorgplicht

Ten opzichte van eerdere wetgeving voor soortbescherming is nieuw dat alle dieren en planten door de Flora- en faunawet beschermd worden, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren en planten voor de mens kunnen hebben.

Dit wordt de intrinsieke waarde genoemd. Vanuit deze intrinsieke waarde is ook de algemene zorgplichtbepaling opgenomen (artikel 2). Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet. Het is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen jegens beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd. Er bestaat geen wettelijke sanctie op overtreding.

De Flora- en faunawet en andere procedures

De toets van een ruimtelijk project aan de Flora- en faunawet, en de daaruit eventueel volgende ontheffingverlening, is een zelfstandige procedure. De bestemming van een terrein of de verlening van vergunningen laat onverlet dat een dergelijk plan in overeenstemming moet zijn met de Flora- en faunawet, om tot uitvoering gebracht te mogen worden.

2.2

BEOORDELINGSKADER

2.2.1

BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN: NATURA 2000-GEBIEDEN

Bij de beoordeling aan de Natuurbeschermingswet 1998 staat de vraag centraal, of op grond van objectieve gegevens valt uit te sluiten of de dijkversterking mogelijk significant negatieve gevolgen heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de beschermde natuurwaarden van het Natura 2000-gebied De Biesbosch. Op deze vraag zijn in beginsel drie antwoorden mogelijk:

- er is zeker geen sprake van verslechtering van de kwaliteit van natuurlijke habitats of habitats van soorten en er is zeker geen sprake van significante verstoring. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig is.
- er is sprake van verslechtering, maar deze heeft zeker geen significante gevolgen. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat de verslechtering zeker niet significant is, volstaat daarvoor de zogenoemde Verslechteringstoets.
- er is een kans op een significant negatieve gevolgen door verslechtering en/of verstoring. Dit betekent dat een vergunning benodigd is en dit daarvoor een Passende Beoordeling uitgevoerd moet worden.

Significantie

Bij de beoordeling of gevolgen voor het Natura 2000-gebied significant (kunnen) zijn, staan de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied centraal. Deze zijn gerelateerd aan de soorten en habitats waarvoor het gebied is aangewezen en uiteindelijk gaat het dus om gevolgen voor die soorten en habitats. De gevolgen zijn onaanvaardbaar en daarom significant wanneer het behalen van de instandhouding als gevolg van de ingreep of de activiteit wordt bemoeilijkt. Daarbij is van belang wat deze doelstellingen inhouden. Wanneer het effect inhoudt dat een populatie weliswaar afneemt in omvang, maar niet tot beneden het in de instandhoudingsdoelen genoemde streefaantal, zou dit effect niet significant, en dus aanvaardbaar kunnen zijn. Indien de doelstellingen bijvoorbeeld een herstel/groei van een soort of habitat inhouden, zal een nadelig effect veel eerder als onaanvaardbaar aangemerkt moeten worden.

In deze natuurtoets wordt onderzocht of als gevolg van de aanleg en het gebruik van de versterkte dijken risico's op significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen kunnen ontstaan. Hierbij is een aantal indicatoren gebruikt:

1. het relatieve belang van het door het plan beïnvloede gebied voor de betrokken habitats en/of soorten (gebied gelegen binnen de verstoringsafstanden zoals gehanteerd in de beschrijving van de ingreep-effect relaties);
2. de aard van de instandhoudingsdoelstelling voor de betrokken habitattypen en soorten (behouds- of verbeterdoelstelling);
3. de trend waarmee ze de afgelopen jaren voorkomen (vooruitgang of achteruitgang) of, indien de gebiedstrend onbekend is, de staat van instandhouding van de habitats en soorten in het betreffende 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

De risico's op significante gevolgen worden per soort en/of habitatype vastgesteld.

Voor het eindoordeel geldt de volgende legenda:

Score	Toelichting
--	Groot risico op significant negatieve effecten op de IHD's
-	Beperkt risico op significant negatieve effecten op de IHD's of risico's niet uit te sluiten
0/-	Geen of beperkte negatieve effecten op de IHD's.
0	Geen effect op de IHD's.
0/+	Geen of beperkte positieve effecten op de IHD's.
+	Beperkte positieve effecten op de IHD's.
++	Positieve effecten op IHD's.

Vanaf de score "0/-" zijn risico's op significant negatieve effecten op de IHD's uit te sluiten.

2.2.2

BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN: EHS EN SES

De dijkversterkingen spelen in en nabij gebieden die vallen onder de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van de provincie en/of de Stedelijk Ecologische Structuur (SES) van de gemeente Dordrecht. Onder het aspect "beschermde gebieden, EHS en SES" wordt beoordeeld of er sprake is van *significant negatieve effecten*¹ op de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS en of er sprake is van de aantasting van de werking van de SES. De

¹ Deze benaming komt overeen met de benaming uit het toetsingskader voor "beschermde gebieden, Natura 2000", in het geval van Natura 2000-gebieden staan de "instandhoudingsdoelen" van het gebied centraal, bij de Ecologische Hoofdstructuur staan de "wezenlijke waarden en kenmerken" van het gebied centraal. De term "significant negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken" staat genoemd in het beleidskader voor de EHS: Spelregels EHS (Ministeries van LNV en VROM, 2007).

wezenlijke waarden en kenmerken worden gevormd door de actuele en potentiële natuurwaarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied (LNV, VROM, 2007). De beoordeling van de gevolgen van de realisatie van alternatieven van de dijkversterkingen op natuurgebieden worden zowel in oppervlak als in kwaliteit beschreven. De gevolgen voor ecologische verbindingzones (EVZ's) worden alleen kwalitatief beoordeeld; daarbij staat de invloed op de samenhang van de ecologische structuren centraal.

Bij de beoordeling van de effecten op "Beschermd gebieden: EHS en SES" wordt onderscheid gemaakt tussen effecten van de onderstaande beoordelingscriteria op de wezenlijke waarden en kenmerken (EHS) en van de werking van ecologische structuren.

Score	Toelichting
--	- Significant negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken door grootschalige verslechtering kwaliteit en/of kwantiteit EHS, en / of; - Sterke negatieve invloed of ecologisch functioneren EVZ, en / of; - Grootschalige aantasting SES.
-	- Significant negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken door kleinschalige verslechtering kwaliteit en/of kwantiteit EHS, en / of; - Beperkte negatieve invloed of ecologisch functioneren EVZ, en / of; - Kleinschalige aantasting SES.
0/-	Geen of zeer beperkte negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken EHS, werking SES en Ecologische Verbindingszones
0	Geen effecten op EHS, SES en ecologische verbindingszones.
0/+	Geen of zeer beperkte positieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken EHS, werking SES en Ecologische Verbindingszones
+	- Positieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken door kleinschalige verbetering kwaliteit en/of kwantiteit EHS, en / of; - Beperkte positieve invloed of ecologisch functioneren EVZ, en / of; - Kleinschalige versterking SES.
++	- Positieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken door grootschalige verbetering kwaliteit en/of kwantiteit EHS, en / of; - Sterke positieve invloed of ecologisch functioneren EVZ, en / of; - Grootschalige versterking SES.

2.2.3

BESCHERMDE SOORTEN: FLORA- EN FAUNAWET

Nabij de dijkversterkingen komen door de Flora- en faunawet beschermde soorten voor. Onder het aspect Flora- en faunawet wordt beoordeeld of als gevolg van het realiseren van alternatieven voor de dijkversterking sprake is van aantasting van leefgebieden van juridisch zwaarder beschermde soorten, onafhankelijk van het gebied waar ze voorkomen. Onder juridisch zwaarder beschermde soorten worden soorten van de tabellen 2 en 3 van de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB)² Flora- en faunawet verstaan. Bij deze beoordeling wordt onderscheid gemaakt tussen de soortgroepen hogere planten, vissen, vaste broed- en verblijfplaatsen van vogels, zoogdieren (grondgebonden en vleermuizen) en overige soortgroepen. Per beoordelingscriterium wordt beoordeeld of als gevolg van de ingreep de *gunstige staat van instandhouding* van beschermde soorten niet in het geding komt (het voortbestaan van de soorten in het gebied), en of er sprake is van overtreding van de

² Ministerie van LNV, 2005. Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen (AMvB artikel 75)

algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen tijdelijke en permanente effecten.

Onderstaande tabel geeft aan welke beoordelingsmogelijkheden er zijn per beoordelingscriterium binnen het aspect “beschermde soorten Flora- en faunawet”.

Score	Toelichting
- -	Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Gunstige staat van instandhouding betreffende soort verslechtert sterk.
-	Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Gunstige staat van instandhouding betreffende soort verslechtert.
0/-	Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden mogelijk overtreden. Geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
0	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
0/+	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
+	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Beperkte positieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
++	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Positieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.

HOOFDSTUK

3 Gebiedsbeschrijving en alternatieven dijkversterking

3.1

ALGEMENE GEBIEDSBESCHRIJVING***Wantijdijk***

De Wantijdijk, een grasdijk van ca 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 dijsloot met een eilandje met wilgen. Landinwaarts grenst de dijk aan akkers en graslanden. Aan beide zijden ligt een smalle dijsloot met helder water en geringe bedekkingen aan waterplanten. De dijk zelf bestaat uit een soortenarme voedselrijke vegetatie (o.a. Engels raaigras, Akkerdistel).

Afbeelding 3.3

De Wantijdijk met aan de linkerzijde de Noord-Bovenpolder.

***Zeedijk***

Het dijkvak Zeedijk, met een lengte van ca 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 bomenrij van Essen van enkele tientallen jaren oud.

Afbeelding 3.4

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 3.5

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 begraasd door schapen.

Buitendijk

Het dijktraject Buitendijk heeft een lengte van ca. 4,8 km en loopt vanaf de Zuidwestdijk langs de Louisapolder en Polder de Zuidpunt tot aan de Rijksweg A16. De dijk zelf bestaat veelal uit een soortenarme voedselrijke vegetatie (o.a. Engels raaigras, Akkerdistel) en wordt plaatselijk intensief begraasd door schapen en koeien.

Binnendijks van het dijktraject ligt een akkerbouwgebied, dat op sommige locaties wordt doorsneden door voormalige krekens (killen). Ter hoogte van gemaal Prinsenheuvel grenst het dijktraject aan een bosperceel met Essen. Op diverse plaatsen liggen binnendijks kleine bunkers. Tevens is binnendijks een smalle soortenarme kwelsloot aanwezig.

Afbeelding 3.6

De Louisapolder.



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

Afbeelding 3.7

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



Ter hoogte van het gemaal Prinsenheuvel is een haventje aanwezig met steenglooiingen, tevens is buitendijks 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 3.8).

Afbeelding 3.8

Slikkige gedeelten ten zuiden van gemaal Prinsenheuvel.



De Spoorslootgriend, bij de Moerdijkbruggen, is hoog opgeslibt, sterk verruigd en bebost. Aan de dijk tussen de Moerdijkbruggen zijn bredere oeverlanden aanwezig met rietruigten, plaatselijk wilgenopslag en struwelen.

3.2

ALTERNATIEVEN DIJKVERSTERKINGEN

In de Projectnota/MER Dijkversterking Eiland van Dordrecht Oost zijn voor de drie dijktrajecten alternatieven uitgewerkt voor de dijkversterking. De Wantijdijk en de Zeedijk zijn daarbij samengevoegd tot één dijktraject. Onderstaande tabel is een globale weergave van de alternatieven en varianten per dijktraject. Voor meer informatie en toelichting wordt verwezen naar de Projectnota/MER.

Dijktraject	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3	Alternatief 4	Alternatief 5
Alternatieven Wantijdijk/ Zeedijk	Vierkante versterking	Buitenwaartse asverschuiving			
Varianten Wantijdijk/Zeedijk	Verticaal scherm bij woningen	Geen			
Alternatieven Buitendijk			Binnenwaartse asverschuiving	Vierkante versterking	Buitenwaartse asverschuiving
Varianten Buitendijk			Met constructief scherm	Met constructief scherm	Met constructief scherm

Toelichting alternatieven:

- *Vierkante versterking*: bij een vierkante versterking worden er zowel binnendijks als buitendijks bermen aangelegd
- *Buitenwaartse asverschuiving*: bij een buitenwaartse asverschuiving blijft de binnendijkse teen van de dijk liggen op dezelfde plaats als in de huidige situatie en wordt er alleen aan de buitenkant van de dijk grond aangebracht.
- *Binnenwaartse asverschuiving*: bij een binnenwaartse asverschuiving blijft de buitendijkse teen van de dijk liggen op dezelfde plaats als in de huidige situatie en wordt er alleen aan de binnenkant van de dijk grond aangebracht.

Toelichting varianten:

- *Damwanden bij woningen*: een damwand vervangt de binnendijkse (of buitendijkse) berm, waardoor woningen behouden kunnen blijven.
- *Constructief scherm*: een constructief scherm beperkt de lengte van de berm die nodig is om de dijk weer veilig te maken. Het ruimtebeslag op landbouw wordt hiermee voorkomen.

HOOFDSTUK

4 Methode

4.1

ALGEMEEN

Voor het natuuronderzoek ten behoeve van de dijkversterkingen zijn de volgende stappen doorlopen:

1. Afbakening onderzoeksgebieden
2. Afbakening relevante natuurwaarden
3. Gericht veldonderzoek

In onderstaande paragrafen worden deze stappen afzonderlijk beschreven.

4.2

STAP 1: AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

De onderzoeksgebieden voor de dijkversterkingen worden gevormd door de betreffende dijktrajecten zelf en de worst-case beïnvloedingsgebieden daaromheen. De worst-case beïnvloedingsgebieden zijn geformuleerd op basis van de oplossingsrichtingen uit de startnotitie voor de dijkversterkingen met het grootste ruimtebeslag. De beïnvloedingsgebieden bestaan uit het maximale ruimtebeslag, met daarom heen een zone meegenomen waarin verstoring kan plaatsvinden van verstoringgevoelige soorten of soortgroepen.

RUIMTEBESLAG

Het uitgangspunt voor het maximale buitendijkse ruimtebeslag is gebaseerd op buitendijkse ingrepen (ingraven kleidek) tot op 80 m van de buitenteen van de huidige dijk. Het uitgangspunt voor het maximale binnendijkse ruimtebeslag is gebaseerd op binnendijkse ingrepen (aanleg steunberm) tot op 80 m van de binnenteen van de huidige dijk. Uitzonderingen 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 betreffende 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 worst case verstoord kunnen worden (gebaseerd op verstoringsafstanden [alertafstand broedende vogels] uit Krijgsveld, 2008). Voor pleisterende vogels wordt, aangezien de verstoringsafstanden (alertafstand foeragerende en rustende vogels uit Krijgsveld, 2008) voor relevante soorten groter zijn dan bij broedende vogels, naar een groter gebied gekeken; de omliggende polders in het geheel en de Dordtse Biesbosch in het geheel.

4.3

STAP 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;
1. Het doornemen van verspreidingsatlassen;
2. Een oriënterend veldbezoek;
3. Een gericht literatuuronderzoek om aanvullende verspreidingsgegevens boven water te krijgen;
4. Gesprekken met instanties met veel gebiedskennis (NWC advies, SBB regio zuid, LNV-DLG).

Uit deze inventarisatie komt naar voren welke beschermde natuurwaarden bij welke dijktrajecten relevant zijn, welke bestaande gegevens hierover voorhanden zijn, hoe actueel en volledig deze gegevens zijn, en of gericht veldonderzoek noodzakelijk is om een volledig en actueel beeld te krijgen van de relevante beschermde natuurwaarden.

In onderstaande tabel staat vermeld welke soortgroepen relevant zijn voor welke dijktrajecten, welke informatie al voorhanden is uit bestaande literatuur, en hoe aan de resterende informatie kan worden gekomen.

Tabel 4.1

Verrichte veldonderzoeken en intensiteit. (...) suboptimale periode

Soort(groep)	Dijktraject	Huidig beeld	Waar	Methode veldonderzoek
Broedvogels	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Van broedvogels zijn van LSB-soorten (zeldzaam / kolonie-vogels) voor enkele km-hokken bij de Zeedijk en Buitendijk actuele gegevens voorhanden. Gebiedsdekkende gegevens waarbij inzichtelijk wordt gemaakt welke soorten met een instandhoudingsdoelstelling (Natura 2000) of een vaste broed- en verblijfplaats (Flora- en faunawet) voorkomen, zijn verouderd (periode 1998-2000).	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk: binnen- en buitendijs	Broedvogel-onderzoek, BMP methode.
Pleisterende (winter) vogels	Zeedijk, Buitendijk	Gegevens over pleisterende wintervogels (met instandhoudingsdoelstelling) zijn grotendeels aanwezig bij het NWC in Dordrecht. Hiaten kunnen worden aangevuld op basis van gegevens van Staatsbosbeheer.	Zeedijk: buitendijs (ten zuiden van Kop van 't Land) Buitendijk: buitendijs.	N.v.t. Gegevens op orde.
Muizen – Waterspitsmuis	Zeedijk, Buitendijk	In de buitendijkse oeverlanden van de Zee- en Buitendijk komt mogelijk de Waterspitsmuis voor. In 1999 is de soort nabij de Buitendijk aangetroffen, in 2000 is nabij de Kop van het Land de Waterspitsmuis vastgesteld. 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: buitendijs	Vallenonderzoek met behulp van lifetraps
Muizen – Noordse woelmuis	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	De Noordse woelmuis is in de periode 2000 – 2008 vastgesteld in diverse buitendijkse gebieden aan de Buitendijk, behalve bij de Spoorslootgriend en tussen de Moerdijkbruggen. Voorheen is de soort ook vastgesteld in de buitendijkse gebieden nabij de Zeedijk en het Wantij. Recent zijn in deze twee gebieden geen Noordse woelmuizen vastgesteld. Het belang van de twee gebieden voor de soort is onbekend.	Wantij, Zee- en buitendijk: buitendijs	Vallenonderzoek met behulp van lifetraps
Grond-	Bever	Regelmatig worden buitendijs bij alle dijktrajecten (vraat) sporen	Wantij, Zee- en buitendijk:	Check op bijburchten

Soort(groep)	Dijktraject	Huidig beeld	Waar	Methode veldonderzoek
gebonden zoogdieren - Bever		van Bevers aangetroffen. De buitendijkse oeverlanden herbergen geen burchten, maar maken wel onderdeel uit van het leefgebied van de soort. Onduidelijk is of er zgn. bijburchten in de oeverlanden voorkomen.	buitendijks	meenemen tijdens andere veldonderzoeken
Jachtgebied en routes vleermuizen	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Alle dijkvakken herbergen naar verwachting jachtgebieden van algemene tot vrij algemene vleermuizen, waarbij mn. het meer besloten gebied en het open water van belang is. Uit de gebieden zijn incidentele gegevens bekend. Daarnaast worden de bomenrijen aan de Zeedijk mogelijk gebruikt als migratie-route voor vleermuizen. Het belang van de jachtgebieden en de mogelijke route is onbekend	Wantij Buitendijk: buitendijks Zeedijk: Lanen	Batdetector onderzoek
Zomer- en paarverblijfplaatsen vleermuizen	Zeedijk, Buitendijk	De bomen in de bomenrij aan de Zeedijk bevatten enkele holtes die in gebruik kunnen zijn als verblijfplaats. Ook kan de bebouwing aan de Zee- en Buitendijk verblijfplaatsen herbergen. In de gebieden zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen bekend, maar waarschijnlijk ook niet voldoende onderzocht.	Buitendijk: gebouwen Zeedijk: lanen, gebouwen	Batdetector onderzoek, eventueel aangevuld met inspecties m.b.v. een boomcamera
Winterverblijfplaatsen vleermuizen	Buitendijk	Van een bunker aan de Buitendijk is bekend dat er vleermuizen in overwinteren. Deze bunker wordt jaarlijks geteld (laatste telling winter 2008-2009).	Buitendijk bij gemaal Prinsenheuvel	N.v.t. Gegevens op orde.
Amfibieën en reptielen	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	In de dijkvakken worden op grond van habitatgeschiktheid en bekende verspreidingsgegevens geen zwaarder beschermde amfibieën en reptielen verwacht. Wel worden algemene beschermde amfibieën verwacht. Deze kunnen in de wateren rond alle dijkvakken voorkomen.	Alle wateren	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 (NWC). Actuele gegevens over het buitendijkse visbestand ontbreken. Bij Wantij- en Buitendijk ontbreken tevens actuele gegevens over het binnendijkse visbestand.	Wantijdijk: binnen- en buitendijks Zeedijk: buitendijks Buitendijk: binnen- en buitendijks	Bemonstering d.m.v. steeknet, electrovissen en/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 van de soort bekend uit de periode 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 watergangen. M.n. langs Zeedijk (buitendijks). Voor andere (zeldzame) molusken is het buitendijkse gebied bij de Buitendijk interessant	Eenmalige bemonstering, waarbij ook andere molusken worden meegenomen
Overige ongewervelden – libellen sprinkhanen, bijen	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Van de wettelijk beschermde soorten zijn mn. de libellen interessant (Rivierrombout). Van deze soort zijn de plaatsen waar de soort aan land kruipt bekend, maar waarbij niet specifiek naar de plangebieden is gekeken. Voor overige ongewervelden (zeldzame soorten) is de zandstort aan de Buitendijk interessant. Hier zijn enkel indicatieve gegevens over bekend	Wantij, Buitendijk.	Tijdens andere bezoeken meenemen, met extra aandacht voor kansrijke locaties (zandstort).
Vaatplanten	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Beeld van aanwezige soorten op basis van incidentele waarnemingen en habitatgeschiktheid. 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 soorten, met aandacht voor varens in knotwilgen.
Habitattypen	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Het voorkomen van de habitattypen H91E0_A (zachthout oobos) 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	Luchtfoto-interpretatie, met verificatie in het veld
Mosses – Tonghaarmuts	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Op diverse locaties in de Biesbosch is de habitatsoort 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

4.4

STAP 3: GERICHT VELDONDERZOEK

Het gerichte veldonderzoek is grotendeels uitgevoerd door het NWC in Dordrecht, daarbij waren de volgende ecologen betrokken: Sharon Boekhout, Hans Bruning, Jan de Bruijn, Margot van Dongen, Alexandra Haan, Rob Haan, Reinier Jaquet, René Normann, Sander Terlouw, Lieselotte Veen en Koen Woerdenbag.

Een deel van het gerichte veldonderzoek (habitattypen) is door medewerkers van Arcadis uitgevoerd. Hierbij waren de volgende ecologen betrokken: Alex Tabak, Jasper Ohm en Maarten Breedveld.

In onderstaand schema wordt per relevante soortgroep aangegeven waar, en in welke periode welke onderzoeken zijn uitgevoerd. Vervolgens wordt per relevante soortgroep de methode van het onderzoek toegelicht.

Tabel 4.2

Verrichte veldonderzoeken en intensiteit.

(..) suboptimale periode

Soort(groep) / methode	Dijktraject	Veldbezoeken
Broedvogels	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	6 onderzoeken in EHS en N2000 gebied, waarvan 5 bezoeken in de zeer vroege morgen, en 1 nachtbezoek. Weidevogelgebieden zijn 5 keer 's ochtends bezocht. Gebieden die geen onderdeel uitmaken van N2000 of EHS en waar mogelijk vaste broed- en verblijfplaatsen aanwezig zijn (alleen Flora- en faunawet relevant) worden 2 keer bezocht, waarvan één bezoek 's nachts plaats vindt
Grondgebonden zoogdieren, onderzoek lifetraps	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	In de maand oktober, 3 dagen pre-baiting, en vervolgens in 3 dagen 4 controles.
Grondgebonden zoogdieren, check bijburchten Bever	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Gedurende alle gerichte veldbezoeken meegenomen.
Jachtgebieden & routes vleermuizen, batdetector onderzoek	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	3 avondbezoeken en 1 ochtendbezoek naar potentiële routes / jachtgebieden in de periode (april) mei tot en met augustus (september)
Zomerverblijfplaatsen vleermuizen, batdetector onderzoek	Zeedijk, Buitendijk	2 avondbezoeken en 1 ochtendbezoek naar potentiële zomerverblijfplaatsen in de periode (mei) juni en met juli (augustus)
Paarverblijfplaatsen vleermuizen, batdetector onderzoek	Zeedijk, Buitendijk	2 avondbezoeken naar potentiële paarverblijfplaatsen in de periode (augustus) september en oktober
Vissen, bemonstering met behulp van steeknet en broedzegen	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	1 bemonstering in de periode april tot en met mei, en augustus tot en met september (oktober)
Ongewervelden – Platte schijfhoren, overige molusken, bemonstering	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Gedurende bemonstering van vissen meegenomen
Ongewervelden – Overige ongewervelden (sprinkhanen, bijen, libellen)	Wantijdijk (Wantij), Zeedijk, Buitendijk	Gedurende alle gerichte veldbezoeken meegenomen.
Vaatplanten, kartering beschermde soorten	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	1 bezoek in het (vroege) voorjaar tussen eind maart en eind mei, en 1 bezoek in de periode juni tot en met eind augustus.
Habitattypen, kartering kwalificerende habitats	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	Zie bijlage 1 "onderbouwing vervaardiging habitattypenkaart"
Mossen – Tonghaarmuts, kartering exemplaren	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk	1 bemonstering van mossenpollen in de maand juni

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 instandhoudingsdoelstelling (Natura 200), doelsoorten (EHS) en/of soorten met een vaste broed- en verblijfplaats (Flora- en faunawet) worden gekarteerd. De bezoeken worden afgelegd in de zeer vroege morgen, ook wordt 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 worden in totaal 5 keer 's ochtends bezocht. Gebieden die geen onderdeel uitmaken van Natura 2000 of EHS en waar mogelijk vaste broed- en verblijfplaatsen aanwezig zijn (alleen Flora- en faunawet relevant) zijn 2 keer bezocht, waarvan één bezoek 's nachts plaats vond.

De inventarisatie en interpretatie van de gegevens werden uitgevoerd volgens de methode van de uitgebreide territoriumkartering opgesteld door van Dijk (2004). Het onderzoeksgebied werd opgedeeld in 9 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. In voor kwartels kansrijke delen van het onderzoeksgebied werd gebruik gemaakt van het imiteren van de roep van deze vogel.

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 gevonden cluster. De ochtendtellingen vonden plaats vanaf 1 april tot en met 30 mei 2009. De nachtinventarisaties vonden plaats op 30 en 31 mei 2009 en zijn verder nog aangevuld met waarnemingen verkregen tijdens andere disciplines.

Daarnaast is een onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals roofvogels die gebruik maken van boomnesten (voor alle onderzochte soorten, zie tabel 4.1). Het onderzoek is overdag afgelegd, met behulp van verrekijkers. Gelet is op waarnemingen van vogels en op sporen (o.a. nesten, braakballen, veren, etc.).

Grondgebonden zoogdieren

Onderzoek 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 worden 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.

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).

Vleermuizen – jachtgebieden en routes – zomerverblijfplaatsen en kraamkolonies - paarverblijfplaatsen

Alle deelgebieden zijn onderzocht op het belang als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen. Bomen en gebouwen zijn beoordeeld op geschiktheid als vleermuisverblijfplaats. Dit is gedaan op basis van kenmerken als aanwezigheid van hollen of spleten (bij bomen) en aanwezigheid van spouwmuuren (bij gebouwen). Daarnaast is gekeken naar de aanwezigheid van vleermuizen, door gericht te zoeken naar sporen (keutels, meststreep, afgebeten vlindervleugels) en door middel van batdetectoronderzoek. Dit laatste is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol van het NGB. Dit is 's avonds rond de uitvliegperiode en in de vroege ochtend gedaan, met behulp van batdetectors (type MINI-3 en Pettersson 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.

Vissen - Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper, Bittervoorn, Rivierdonderpad

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 maat 2cm) bemonsterd. Ongeveer om de 25 meter is elke geschikte watergang afgevisd 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. In tabel 4.2 zijn de locaties waar bemonsterd is aangegeven..

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

Ongewervelden – 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 tabel 4.2).

Overige ongewervelden

De inventarisatie van overige beschermde ongewervelden is gedaan 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.

Vaatplanten

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

Mossen – Tonghaarmuts

Inspectie van bomen in zachthoutoibos op pollentjes Tonghaarmuts binnen het worst-case beïnvloedingsgebied van de dijkversterking (buitendijks, in Natura 2000-gebied). Voor de inspectie dienen honderden bomen te worden bekeken. Het voorjaar is de beste tijd om de soort op te sporen, de soort heeft dan jonge sporenkapsels waardoor herkennen makkelijker is. Omstreeks juni heeft Tonghaarmuts karakteristieke, rijpe sporenkapsels. In de zomer zijn potentiële groeiplaatsen in wilgenbossen vaak met brandnetels overwoekerd.

De inventarisatie naar de Tonghaarmuts heeft voornamelijk in juni plaatsgevonden. Er zijn op locaties die kansrijk zijn voor de Tonghaarmuts (jonge wilgenbossen) pollen van haarmutsen 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 van de Bryologische en Lichenologische Werkgroep (BLWG).

HOOFDSTUK 5 Referentiesituatie

5.1

ALGEMEEN

In onderstaande paragrafen wordt de referentiesituatie voor de verschillende aspecten van het thema natuur beschreven. Bij de beschrijving is onderscheid gemaakt in de volgende aspecten:

- Beschermde natuurgebieden: Natura 2000-gebieden, waarbij wordt ingegaan op de relevante Natura 2000-gebieden, waarvoor de Natuurbeschermingswet 1998 het beschermingskader is.
- Beschermde natuurgebieden: EHS en SES, waarbij wordt ingegaan op gebieden en verbindingszones die onderdeel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de Stedelijke Ecologische Structuur (SES).
- Beschermde soorten: Flora- en faunawet, waarbij wordt ingegaan op de soortbescherming.

5.2

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Bij het thema natuur is bij de beschrijving van de referentiesituatie voor deze drie aspecten uitgegaan van de volgende autonome ontwikkelingen:

- Besluit Beheer Haringvlietsluizen, uitvoering van het Kierbesluit per december 2010. Daarbij is voor het thema natuur de invloed op de migrerende vissen (zoals Zalm) van belang, die nu door de Haringvlietsluizen van zee naar de Biesbosch (en verder) kunnen trekken en andersom. Het Kierbesluit heeft in de Biesbosch een positief effect op de intrek van vrijwel alle migrerende vissen, dus ook de soorten Zeeprik, Rivierprik, Fint, Elft en Zalm (Projectorganisatie realisatie de Kier, 2004).
- De realisatie van het project Nieuwe Dordtse Biesbosch. In dit kader vinden de volgende natuurontwikkelingsprojecten plaats nabij de dijktrajecten (Gemeente Dordrecht, 2008):
 - in de Alloijzen- of Bovenpolder en het Vorderde nabij Zeedijk wordt binnendijkse natuur gerealiseerd (binnendijks weidemoeras en rietmoeras);
 - in de Noord-Bovenpolder nabij de Wantijdijk wordt buitendijkse natuur gerealiseerd (getijdennatuur; klei-oeremoeras);
 - in Louisapolder nabij de Buitendijk wordt aan de voormalige kreken binnendijkse natuur gerealiseerd (binnendijks weidemoeras en rietmoeras), in het uiterste oosten van de polder worden daarnaast enkele percelen als binnendijkse natuur ingericht.
- Deze natuurontwikkelingsprojecten leiden tot natuurwaarden die zijn verbonden aan moerasnatuur en open water en tot grotere leefgebieden nabij de dijkvakken. Daarnaast dragen de ontwikkelingen bij aan de uitwisselingsmogelijkheden tussen de verschillende onderdelen van de Biesbosch. In de huidige situatie vormen de Zeedijk en een gedeelte van de Buitendijk een grens tussen het binnendijkse agrarische gebied en het buitendijkse natuurgebied en vormt de Wantijdijk een doorsnijding van het agrarische gebied. In de

toekomstige situatie zijn de Wantijdijk en Zeedijk voor een aanzienlijk gedeelte omsloten door (natte) natuurgebieden, en vormen zij een scheiding tussen binnen- en buitendijkse natuur.

- Buitendijks zijn de oeverlanden, met enkele uitzonderingen langs de Buitendijk, in het verleden relatief hoog opgeslibd. Hierdoor staan zij in de huidige situatie niet onder invloed van getijde dynamiek. Tevens worden deze oeverlanden niet of nauwelijks begraasd. Als gevolg van het ontbreken van dynamiek en de voedselrijke situatie zullen de oeverlanden zich, bij het uitblijven van beheersingrepen, ontwikkelen richting zachthoutoobossen met een dichte ondergroei. Deze bossen zijn in mindere mate geschikt voor moerasvogels, maar worden in toenemende mate geschikt voor spechten, roofvogels met verblijfplaatsen in bomen en kenmerkende soorten als de Wielewaal. Daarnaast kunnen de bossen in toenemende mate verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen gaan herbergen. Een zelfde ontwikkeling geldt ook voor binnendijkse bossen of bomen op de binnentee van de dijk. Naarmate deze ouder worden en in stamdiameter toenemen, kunnen zij van groter belang zijn als verblijfplaats voor spechten, roofvogels en boombewonende vleermuizen

5.3

BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN: NATURA 2000

Het Natura 2000-gebied Biesbosch is in 1996 aangemeld als Habitatrictlijngebied 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 onderstaande beschrijving van de referentiesituatie is uitgegaan van de IHD's op grond van het ontwerp aanwijzingsbesluit. Na het verwerken van inspraakreacties wordt naar verwachting in de eerste helft van 2010 een definitief aanwijzingsbesluit gepubliceerd. De ligging van de dijkvakken ten opzichte van het Natura 2000-gebied Biesbosch is weergegeven in Afbeelding 5.9.

Afbeelding 5.9

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 hierbij 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 Prinsenheuvel 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.

5.3.1

IHD'S 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 instandhoudingsdoelen geformuleerd. De soorten kunnen worden onderverdeeld in instandhoudingsdoelen op grond van de Habitatrichtlijn (habitatrichtlijnsoorten) en instandhoudingsdoelen op grond van de Vogelrichtlijn (vogelrichtlijnsoorten). De vogelrichtlijnsoorten kunnen nog worden onderverdeeld in broedvogels en niet-broedvogels (pleisterende vogels). In Tabel 5.3 zijn de habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling weergegeven, in Tabel 5.4 de habitatsoorten en in Tabel 5.5 de vogelsoorten. Voor een gedetailleerde beschrijving van de instandhoudingsdoelen verwijzen wij naar de website van synbiosys³.

Tabel 5.3

Habitattypen in het Natura 2000-gebied de Biesbosch waarvoor een instandhoudingsdoelstelling 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	--	+

Legenda:

- 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 habitattypen

Tabel 5.4

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

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

³ http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/112/n2k112_wb_hrvr_biesbosch.pdf

Code	Omschrijving	Leefgebied	Populatie	SVI (landelijk)	Bijdrage N2000-gebied
H1149	Kleine modderkruiper	B	B	+	+
H1163	Rivierdonderpad	B	B	-	-
H1318	Meervleermuis	B	B	-	-
H1337	Bever	B	B	-	++
H1340	* Noordse woelmuis	B	B	--	++
H1387	Tonghaarmuts	U (omvang), V (kwaliteit)	U	-	++

Legenda habitatsoorten:

- 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 5.5

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

Code	Omschrijving	Leef- gebied	Pop.	Doel- aantallen	Gem. aantallen gebied	Trend (gebied)	SVI (landelijk)	Bijdrage N2000- gebied
Broedvogels								
A017	Aalscholver	B	B	310	310	0	+	-
A021	Roerdomp	B	B	4	4	0	--	-
A081	Bruine kiekendief	B	B	30	30	0	+	+
A119	Porseleinhoen	B	B	5	4	?	--	-
A229	Ijsvogel	B	B	20	20	+	+	+
A272	Blauwborst	B	B	2.000	2.300	+	+	++
A292	Snor	B	B	130	130	0	--	+
A295	Rietzanger	B	B	260	260	++	-	-
Niet-broedvogels								
A005	Fuut	B	B	450	450	?	-	+
A017	Aalscholver	B	B	330	330	-	+	-
A027	Grote zilverreiger	B	B	10 / 60 (s)	10 / 60 (s)	++	+	+ / s+
A034	Lepelaar	B	B	10	10	?	+	-
A037	Kleine zwaan	B	B	10	10	-	-	-
A041	Kolgans	B	B	1.800 / 34.200 (s)	1.800 / 34.200 (s)	-	+	- / s+
A043	Grauwe gans	B	B	2.300	2.300	++	+	+
A045	Brandgans	B	B	870 / 4.900 (s)	870 / 4.900 (s)	?	+	- / s-
A050	Smient	B	B	3.300	3.300	?	+	-
A051	Krakeend	B	B	1.300	1.300	+	+	+
A052	Wintertaling	B	B	1.100	1.100	++	-	+
A053	Wilde eend	B	B	4.000	4.000	-	+	-
A054	Pijlstaart	B	B	70	70	?	-	-
A056	Slobeend	B	B	270	270	+	+	+
A059	Tafeleend	B	B	130	130	--	--	-
A061	Kuifeend	B	B	3.800	3.800	?	-	+
A068	Nonnetje	B	B	20	20	+	-	-
A070	Grote zaagbek	B	B	30	30	-	--	-
A075	Zeearend	B	B	2	2	?	+	++
A094	Visarend	B	B	6	6	?	+	+

Code	Omschrijving	Leef- gebied	Pop.	Doel- aantallen	Gem. aantallen gebied	Trend (gebied)	SVI (landelijk)	Bijdrage N2000- gebied
A125	Meerkoet	B	B	3.100	3.100	+	-	-
A156	Grutto	B	B	60	60	-	--	-

Legenda vogels:

- 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.
- S = slaapfunctie; de aantallen die hierbij worden genoemd zijn seizoensmaxima.

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 in de periode 2002-2006 (bron: SOVON, 2008). 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 aanwijzingbesluit en geeft per IHD weer naar welk aantalsmatig doel gestreefd dient te worden. De kolom 'gemiddelde aantallen gebied' is gebaseerd op seizoensgemiddelden voor de periode 99/00 - 03/04.

5.3.2

IHD'S NABIJ WANTIJDIIJK

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 5.9, links). In Tabel 5.6 is het overzicht van de soorten en habitattypen met een IHD nabij de Wantijdijk weergegeven.

Tabel 5.6

Nabij de Wantijdijk aanwezige soorten en habitattypen met een IHD.

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

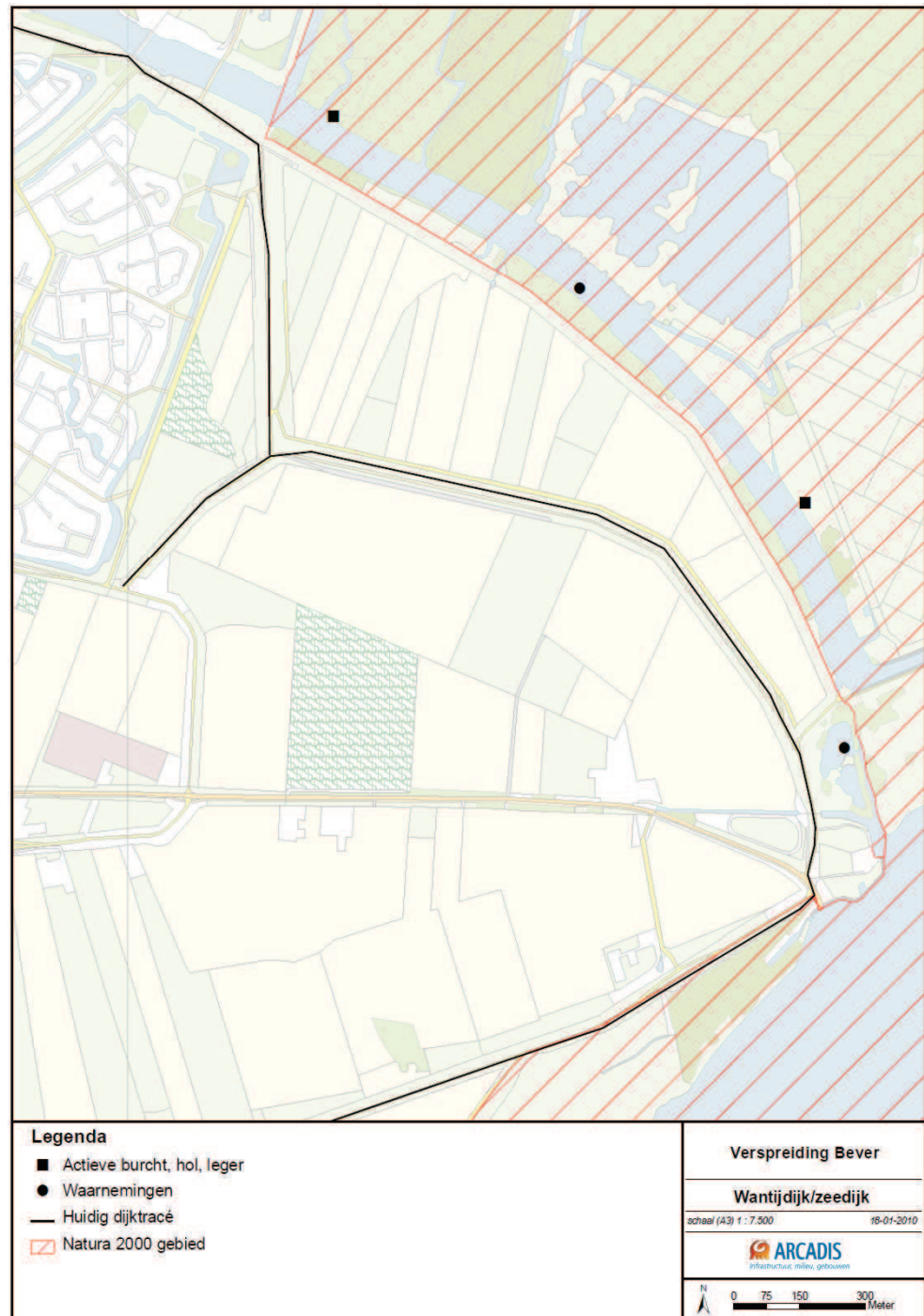
Habitatsoorten

Het Wantij, dat onderdeel uitmaakt van het Natura 2000-gebied Biesbosch, herbergt in de huidige situatie incidenteel migrerende vissen met een IHD voor het Natura 2000-gebied Biesbosch. Met de realisatie van het Kierbesluit kunnen deze vissen in de toekomst frequenter in het Wantij worden aangetroffen. Het gaat hier om doortrekgebied voor trekvissen als Zalm, Zeeprik, Fint en Elft (op basis van verspreidingsgegevens uit RIVO, 2005).

Het Wantij maakt waarschijnlijk onderdeel uit van het jachtgebied van de Meervleermuis; tijdens gericht vleermuizenonderzoek in 2009 is de soort niet met zekerheid vastgesteld (NWC, 2010). Aan de overzijde van het Wantij is een Beverburcht aanwezig (zie Afbeelding 5.10). De oeverlanden aan de Wantijdijk maken onderdeel uit van het leefgebied van de Bever.

Afbeelding 5.10

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



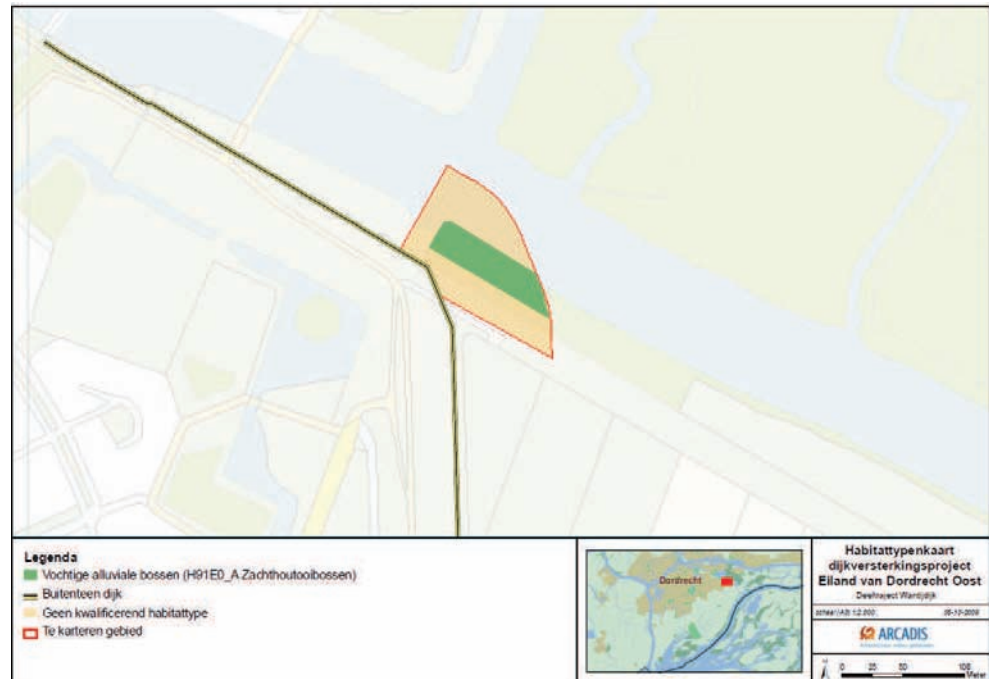
In het verleden zijn in de nabije omgeving Noordse woelmuizen vastgesteld (zie ook paragraaf 5.5.2). Vanwege het zeer geringe oppervlak van het voorland en het feit dat er in het vallenonderzoek uit 2009 (NWC, 2010) geen waarnemingen van de soort gedaan zijn, wordt er van uitgegaan dat het voorland niet 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 habitatype Vochtige alluviale bossen (subtype A, zachthoutoobossen) (zie Afbeelding 5.11).

Afbeelding 5.11

Vastgestelde habitattypen nabij de Wantijdijk

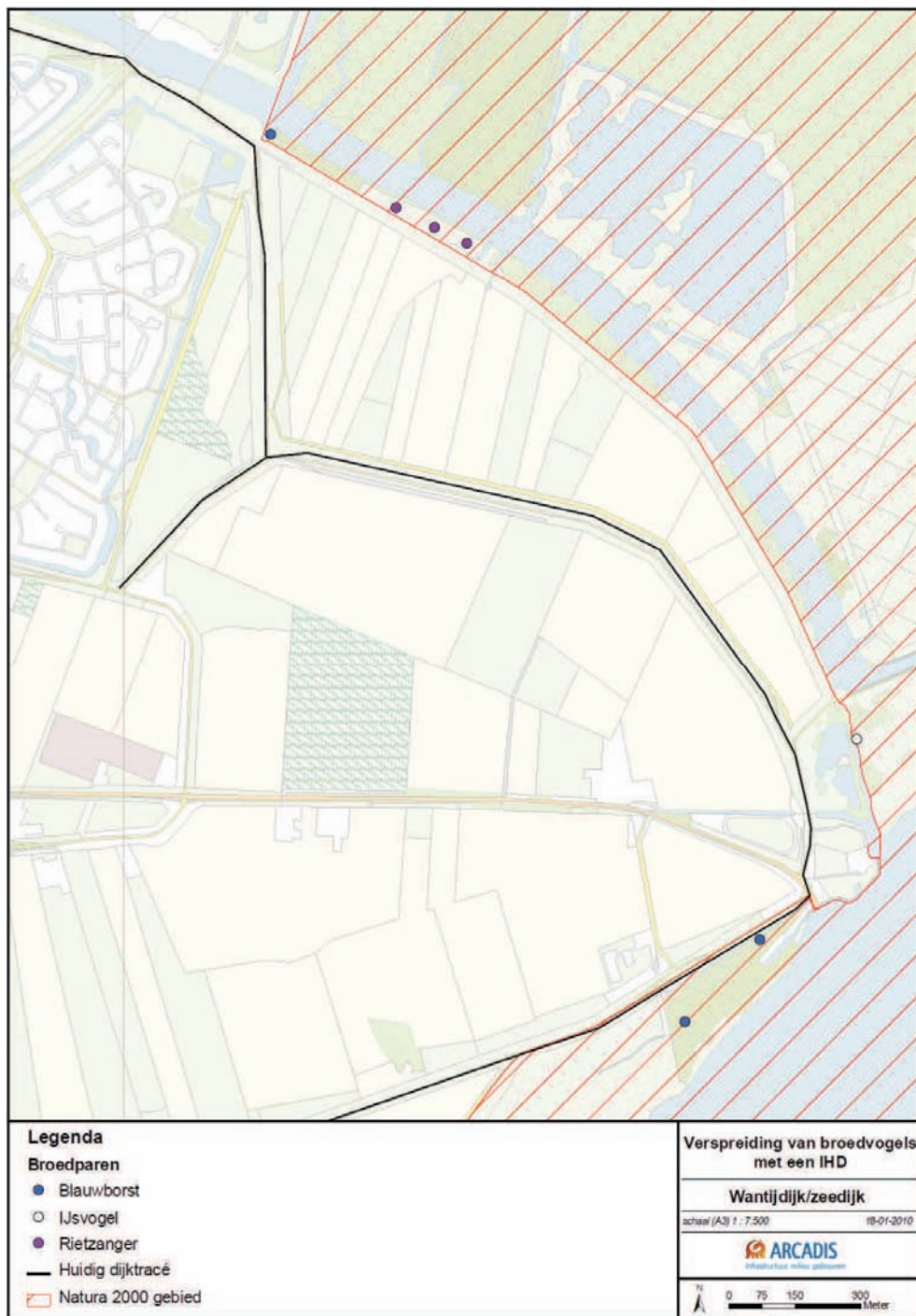


Broedvogels

Het voorland van de Wantijdijk maakt onderdeel uit van het broedgebied van twee broedparen van de Blauwborst. Daarnaast zijn op grotere afstand van de Wantijdijk (buiten de verstoringsafstand van het dijktraject) drie broedparen aanwezig van de Rietzanger (zie Afbeelding 5.12).

Afbeelding 5.12

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



Niet-broedvogels

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

5.3.3

IHD'S NABIJ ZEEDIJK

De Zeedijk grenst van km 7,8 tot 8,6 aan het Natura 2000-gebied “Biesbosch” (zie Afbeelding 5.9, 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 5.13) 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.

Afbeelding 5.13

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 5.6 is het overzicht van de soorten en habitattypen met een IHD nabij de Zeedijk weergegeven.

Tabel 5.7

Nabij de Zeedijk aanwezige soorten en habitattypen met een IHD.

* prioritaire soort / habitatype
(..) incidenteel aanwezig

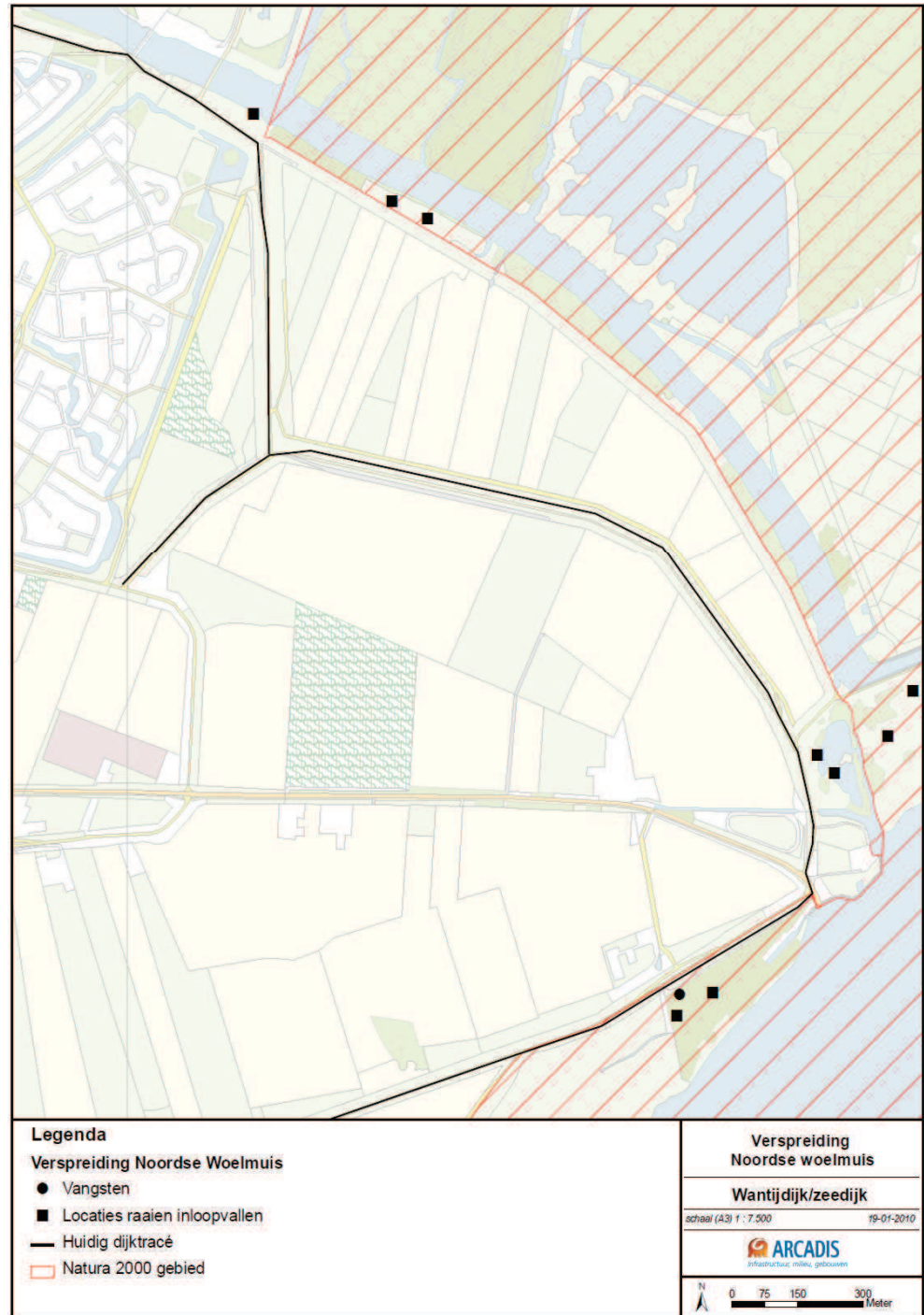
Deelgebied	Habitatsoort	Habitattypen	Broedvogels	Niet-broedvogels
Opslag van Essen	Bever, *Noordse woelmuis	Geen	Blauwborst	Geen
Begraasd gebied	Kleine modderkruiper	Geen	Geen	Aalscholver, Brandgans, (Fuut), Grauwe gans, (Grote zaagbek), Grutto, (Kolgans), Krakeend, Kuifeend, (Lepelaar), Meerkoet, (Pijlstaart), (Slobeend), Smient, Wilde eend, Wintertaling
Nieuwe Merwede	Zeeprik, Rivierprik 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 5.14) en Bever (zie Afbeelding 5.10). Van de Noordse woelmuis zijn in het vallenonderzoek uit 2009 (NWC, 2010) slechts enkele dieren gevangen. Naar verwachting maakt het voorland onderdeel uit van een groter verspreidingsgebied van de soort, maar is het geen kerngebied van de populatie. Van de Bever zijn geen burchten, holen of legers aanwezig in het onderzoeksgebied, 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 5.14

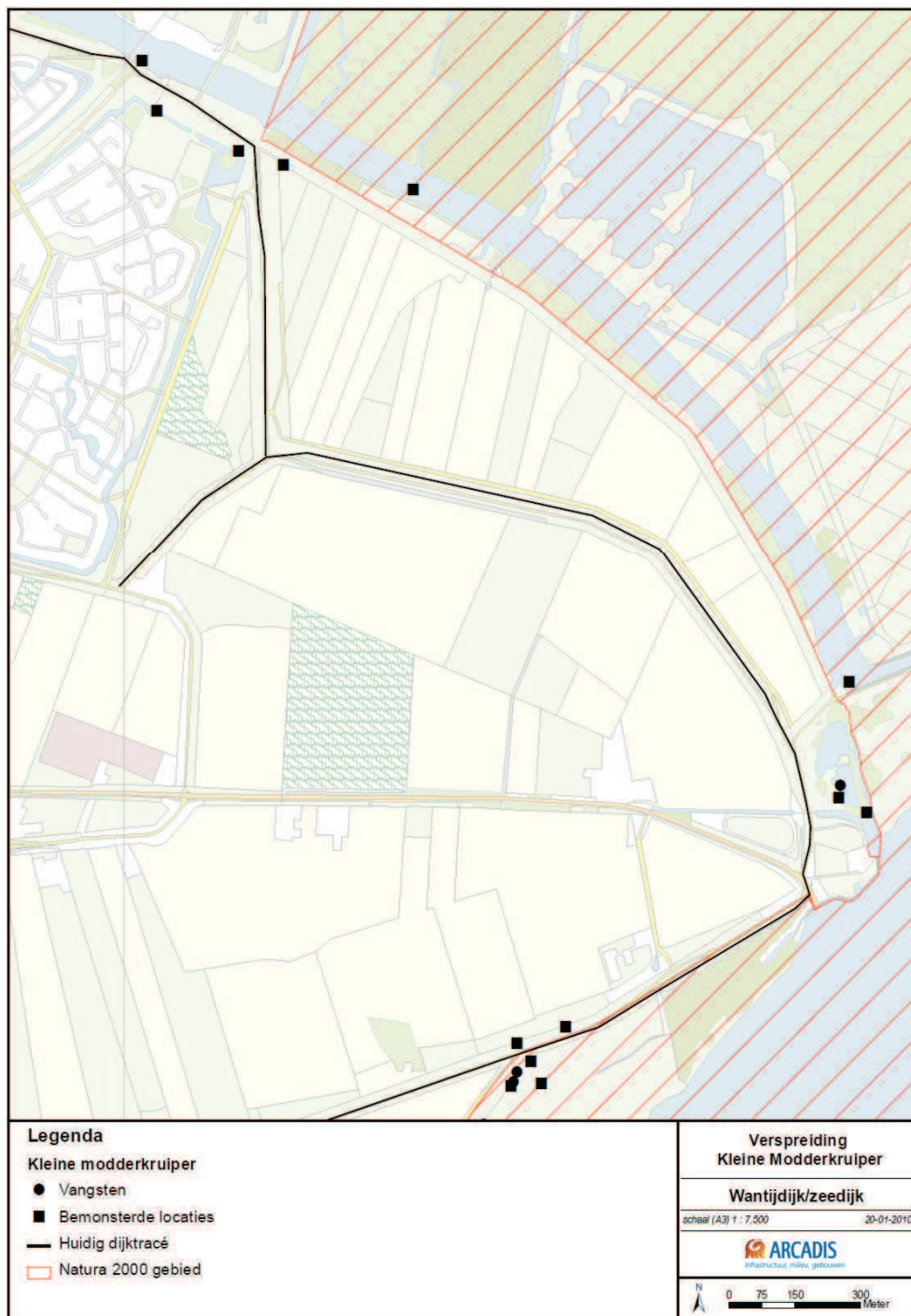
Ligging waarnemingen
Noordse woelmuis in relatie tot
het Natura 2000-gebied
Biesbosch.



Daarnaast maakt de buitendijkse watergang ten zuiden van de Zeedijk onderdeel uit van het leefgebied van de Kleine modderkruiper (zie Afbeelding 5.15).

Afbeelding 5.15

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.

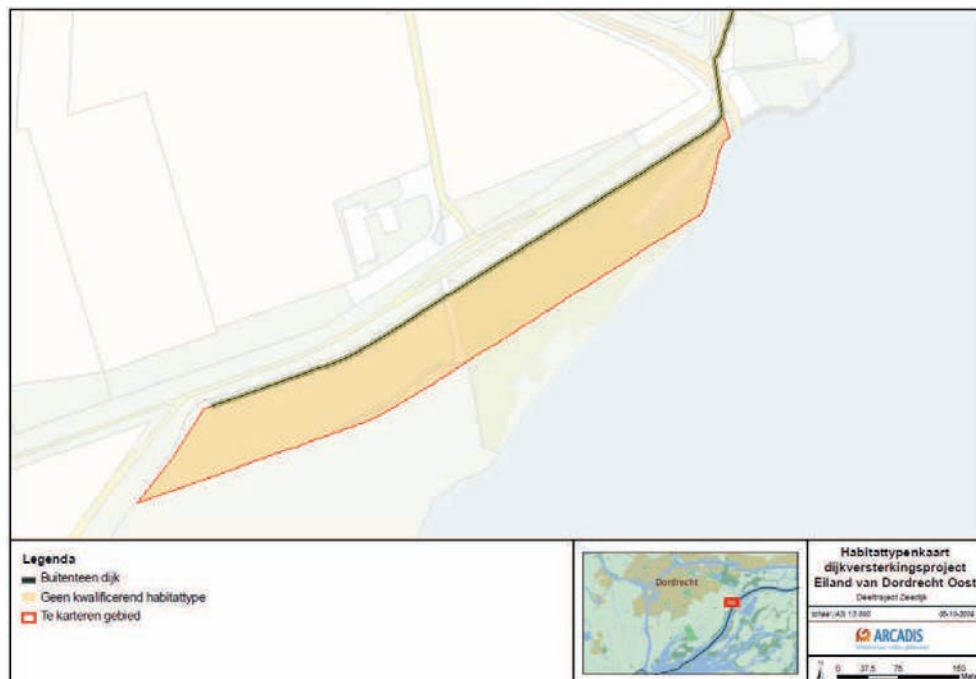
In de Nieuwe Merwede, die onderdeel uitmaakt van het Natura 2000-gebied Biesbosch, komen in de huidige situatie incidenteel migrerende vissen voor met een IHD voor het Natura 2000-gebied Biesbosch. Met de realisatie van het Kierbesluit kunnen deze vissen in de toekomst frequenter in de Nieuwe Merwede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

Habitattypen

Er zijn in het onderzoeksgebied aan de Zeedijk geen kwalificerende habitattypen aanwezig (zie Afbeelding 5.16). De oevers van de Merwede, op enige afstand van de Zeedijk, worden aangemerkt als het kwalificerende habitatype Slikkige rivieroevers.

Afbeelding 5.16

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. Als gevolg van recente rooiwerkzaamheden is de verwachting dat de broedterritoria van deze soort ter plaatse verloren zijn gegaan. Daarnaast is op grotere afstand van de Zeedijk bij de Ottersluis een broedterritorium aanwezig van de IJsvogel (zie Afbeelding 5.12).

Niet broedvogels

Het begraasde gebied “uiterwaard Zeedijk” (zie Afbeelding 5.13, geel gearceerd) is van belang als rust- en foerageergebied voor de voor de volgende pleisterende soorten met een IHD; 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 Slobeend.

In Tabel 5.8 is per niet-broedvogel weergegeven welke maximum aantal pleisterende vogels is aangetroffen in het telgebied. Het maximum aantal aangetroffen vogels heeft betrekking op de seizoenen 2004/2005 tot en met 2008/2009 (NWC, 2010A).

Tabel 5.8

Maximale aantallen
pleisterende vogels nabij de
Zeedijk in de seizoenen
2005/2005 tot en met
2008/2009.

Bron gegevens: NWC, 2010A

Pleisterende vogels	Telgebied	Maximum
Aalscholver	Uiterwaard Zeedijk	19
Brandgans	Uiterwaard Zeedijk	53
Fuut	Uiterwaard Zeedijk	2
Grauwe gans	Uiterwaard Zeedijk	318
Grote zaagbek	Uiterwaard Zeedijk	2
Grutto	Uiterwaard Zeedijk	56
Kolgans	Uiterwaard Zeedijk	5
Krakeend	Uiterwaard Zeedijk	200
Kuifeend	Uiterwaard Zeedijk	18
Lepelaar	Uiterwaard Zeedijk	5
Meerkoet	Uiterwaard Zeedijk	130
Pijlstaart	Uiterwaard Zeedijk	7
Slobeend	Uiterwaard Zeedijk	1
Smient	Uiterwaard Zeedijk	520
Wilde eend	Uiterwaard Zeedijk	171
Wintertaling	Uiterwaard Zeedijk	120

Als gevolg van de binnendijkse natuurontwikkeling in het kader van het plan de Nieuwe Dordtse Biesbosch is het waarschijnlijk dat pleisterende wintervogels en broedvogels met een IHD 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).

5.3.4

IHD'S NABIJ BUITENDIJK

De Buitendijk grenst in zijn geheel aan het Natura 2000-gebied de "Biesbosch" (zie Afbeelding 5.13, 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 IHD in het buitendijkse gebied dat onderdeel uitmaakt van het Natura 2000-gebied Biesbosch zijn weergegeven in Tabel 5.9.

Tabel 5.9

Nabij de Buitendijk aanwezige
soorten en habitattypen met
een IHD.

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

Deelgebied	Habitatsoort	Habitattypen	Broedvogels	Niet-broedvogels
Oever- landen	Bever, *Noordse woelmuis	*Vochtige alluviale bossen (zachthout- ooibossen), 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- Maartens- gat	(Rivierprik), Bittervoorn, Rivierdonderpad, Meer- vleermuis (jachtgebied), Bever (leefgebied)	-	-	

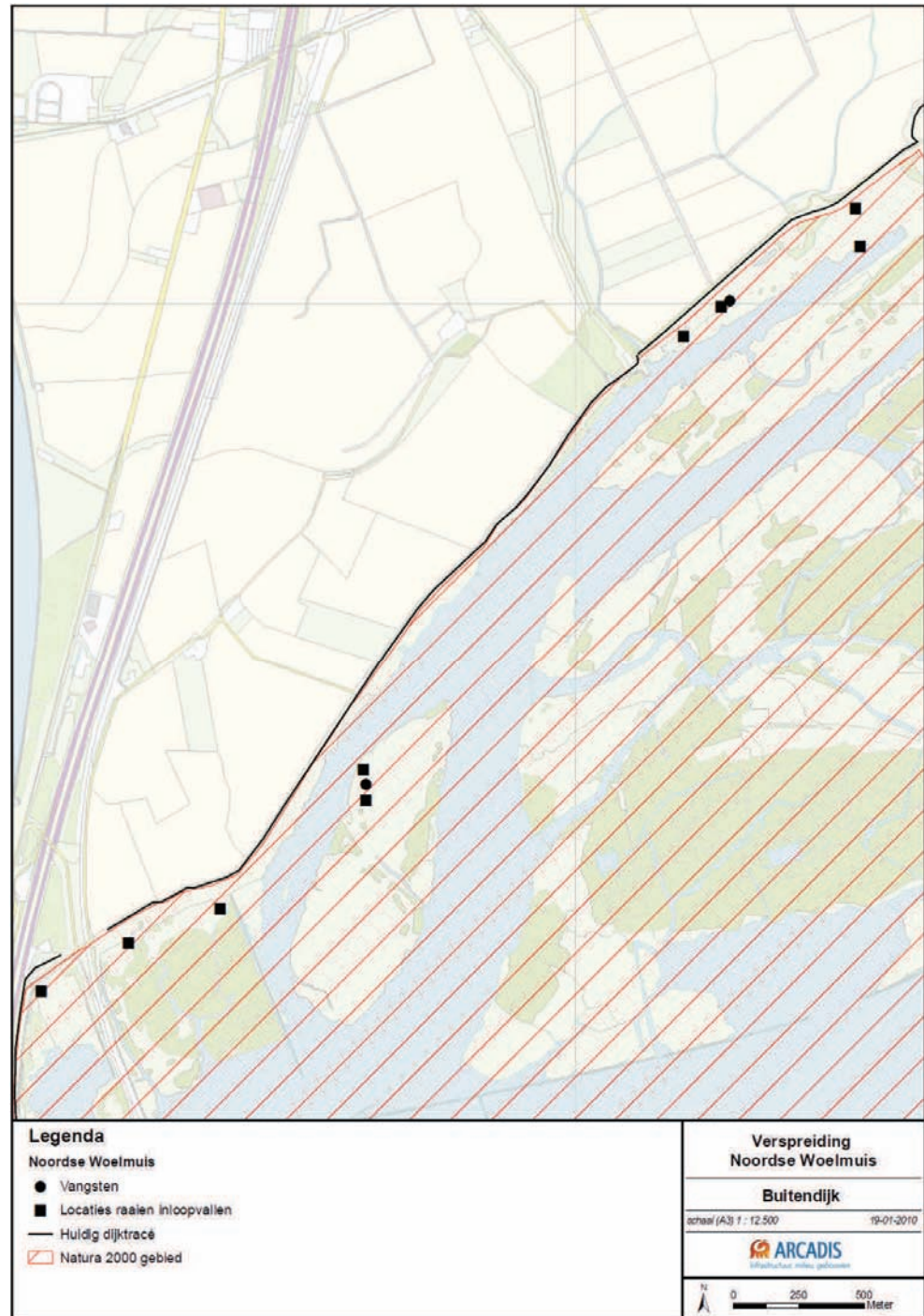
Habitatsoorten

De buitendijkse oeverlanden zijn van belang als leefgebied van de Noordse woelmuis. De soort is tijdens het vallenonderzoek gevangen ten noordoosten van gemaal Prinsenheuvel op de Janusplaat en op de Koekplaat (zie Afbeelding 5.17).

Afbeelding 5.17

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

Bron gegevens: NWC, 2010.

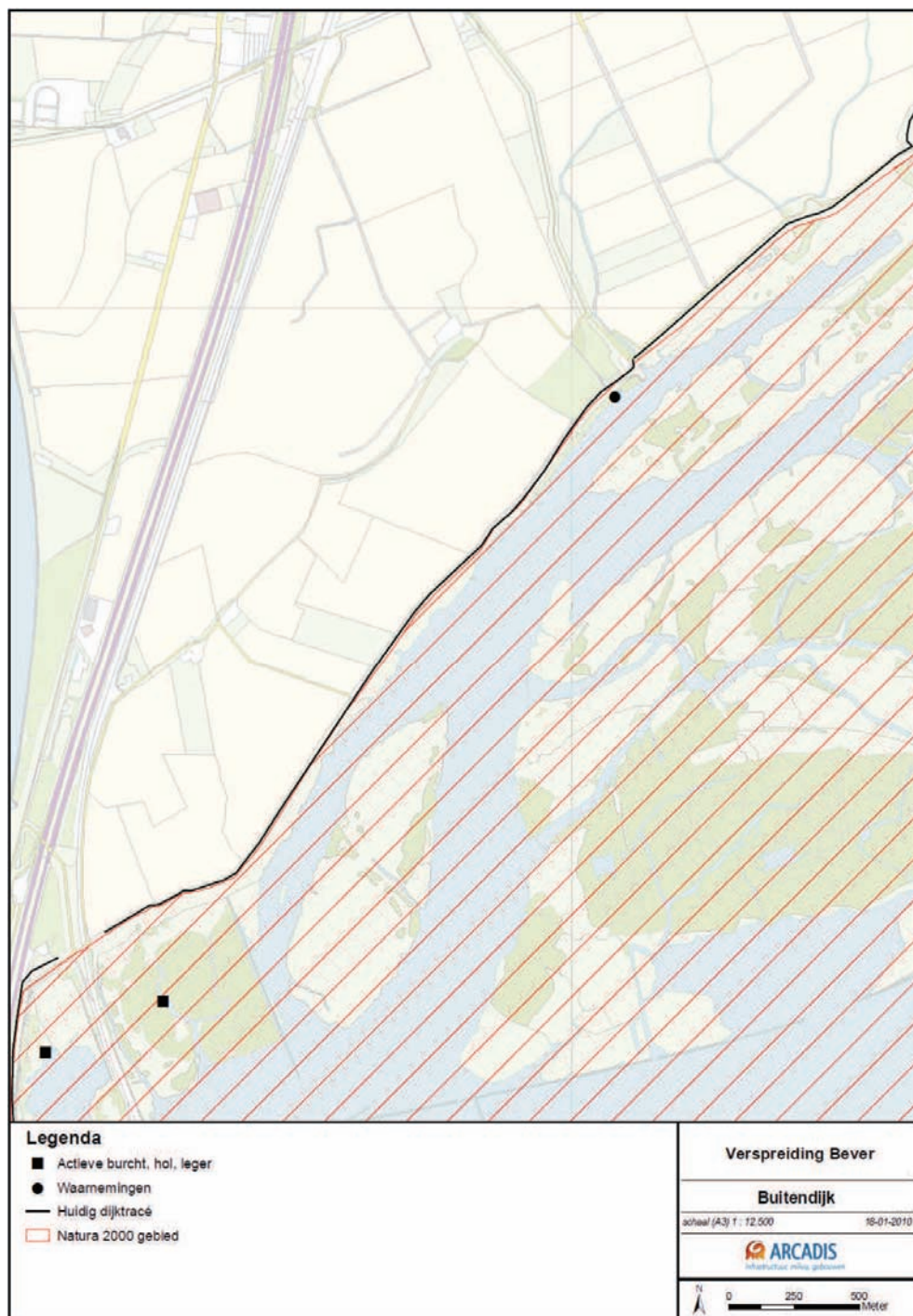


Daarnaast maakt het buitendijkse gebied onderdeel uit van het leefgebied van de Bever. Bij de Spoorslootgriend en Tussen de Bruggen zijn op aanzienlijke afstand van het dijktraject twee burchten van de soort aanwezig (zie Afbeelding 5.18).

Afbeelding 5.18

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

Bron gegevens: NWC, 2010.

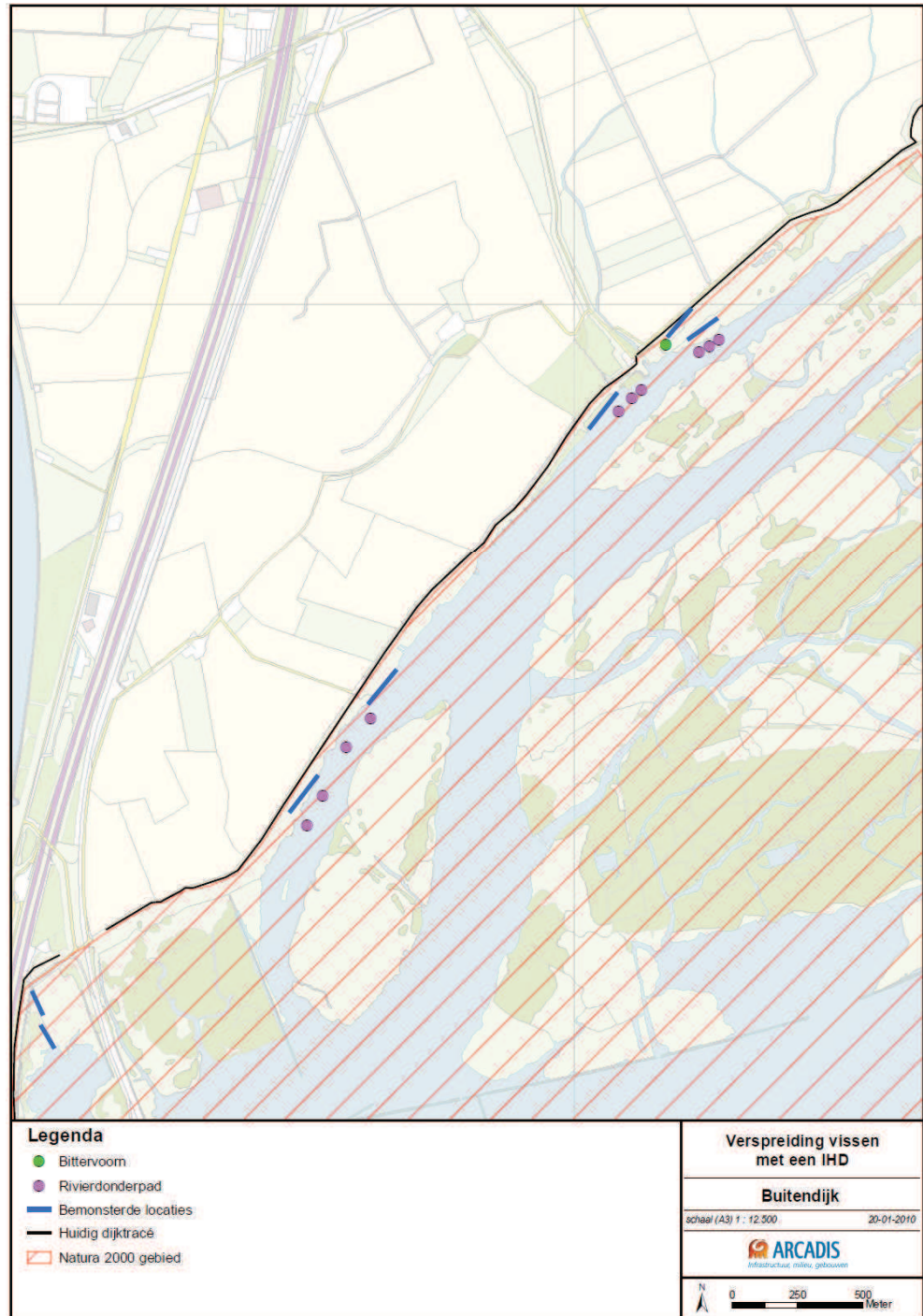


Het open water in het Natura 2000-gebied maakt onderdeel uit van het leefgebied van de volgende kwalificerende vissoorten: Bittervoorn en Rivierdonderpad (zie Afbeelding 5.19). De Rivierprik is ondanks gericht onderzoek in 2009 niet aangetroffen. Het open water in het plangebied is naar verwachting niet of zeer beperkt van belang voor deze soort.

Afbeelding 5.19

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

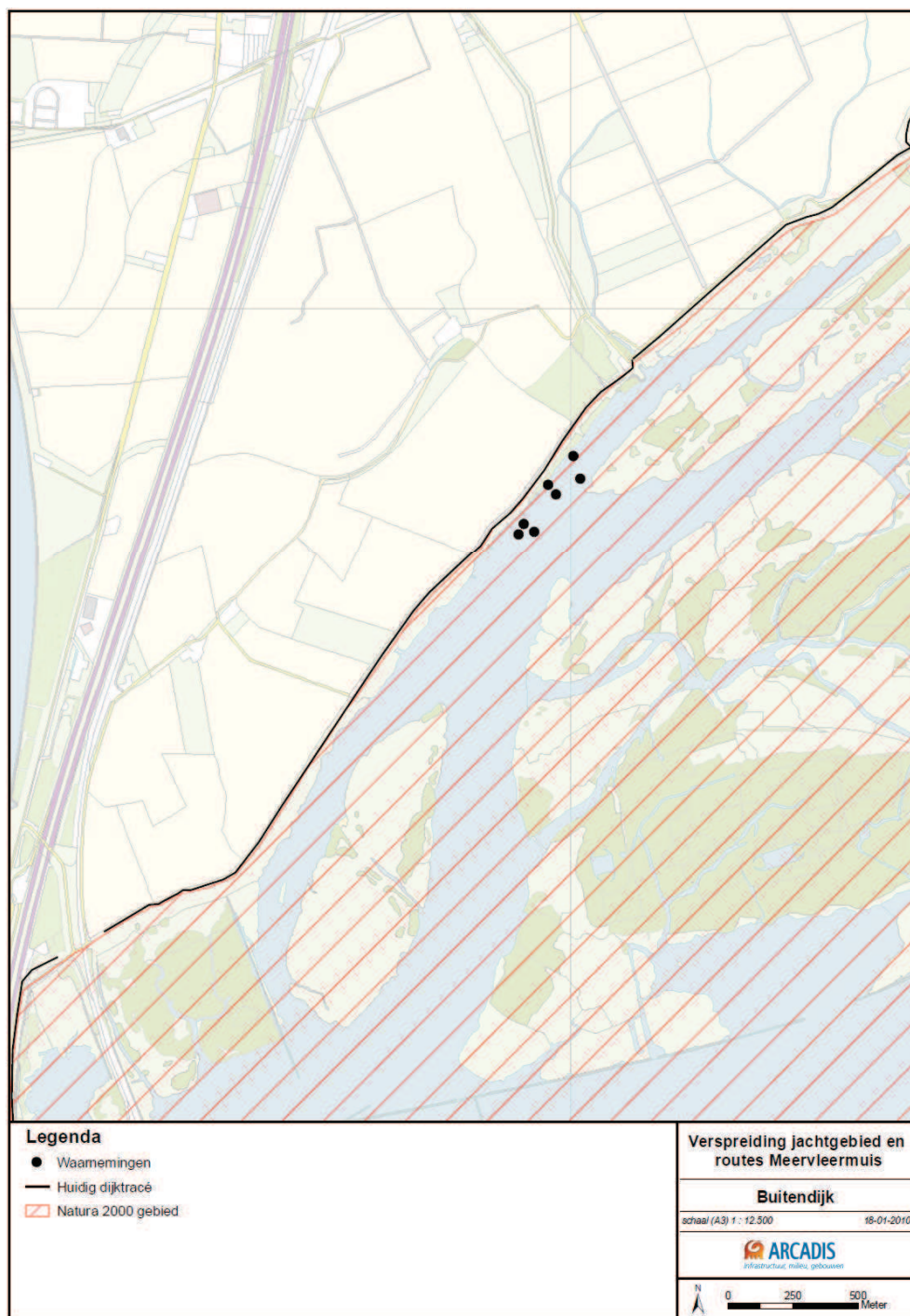
Bron gegevens: NWC, 2010.



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 5.20

Ligging waarnemingen
Meervleermuis in het Natura
2000-gebied Biesbosch.
Bron gegevens: NWC, 2010.



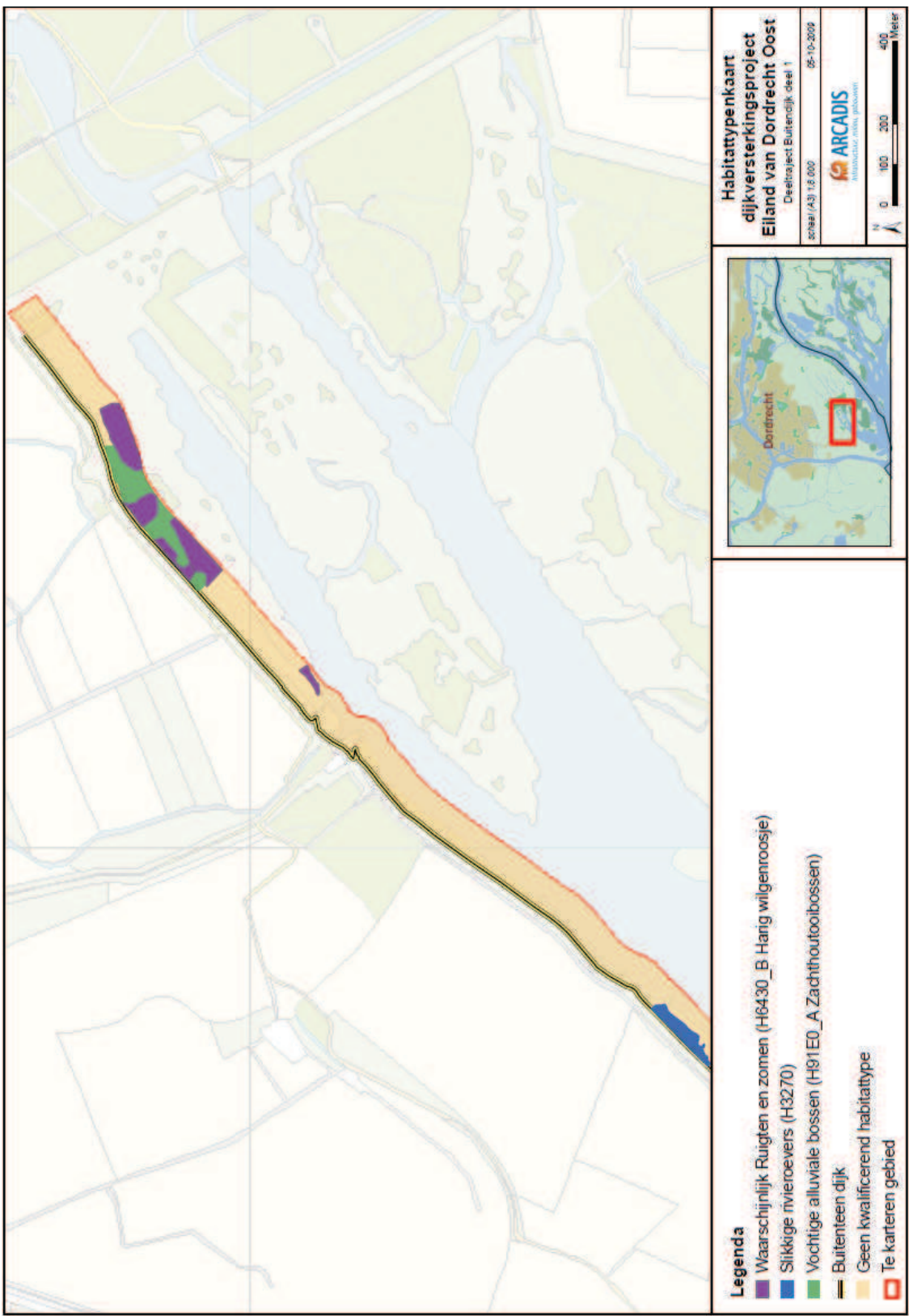
De kwalificerende soort Tonghaarmuts (een mos genoemd op de bijlagen van de Habitatrichtlijn) is ondanks gericht onderzoek niet vastgesteld op de voorlanden van de Buitendijk (NWC, 2010). De aanwezigheid van de soort in het onderzoeksgebied kan worden uitgesloten.

Habitattypen

De buitendijkse wilgenbossen kwalificeren zich op enkele locaties als het habitattype Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen, subtype A), daarnaast kwalificeren delen van de buitendijkse rietgorzen zich als het habitattype Ruigten en zomen (subtype B Harig

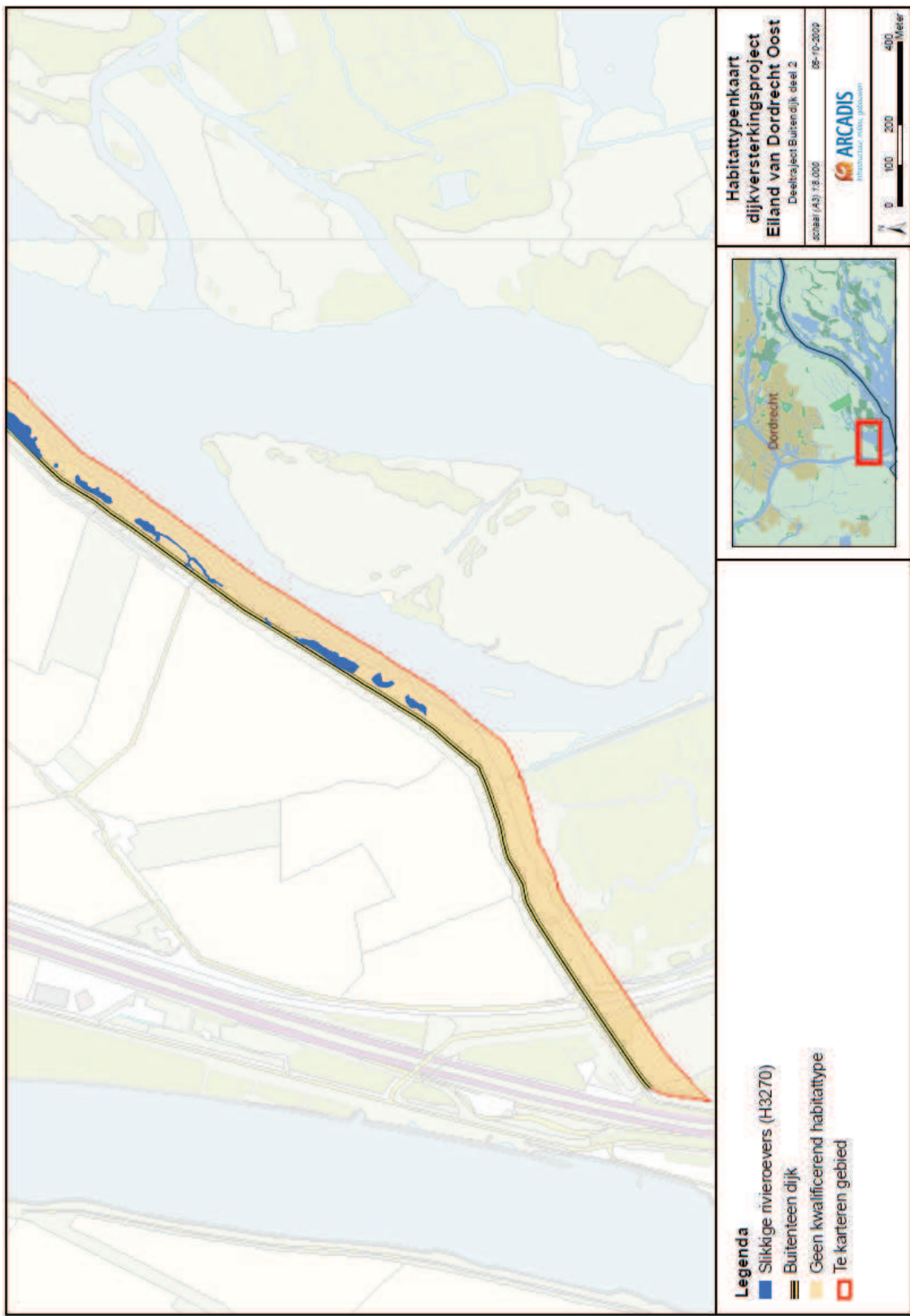
wilgenroosje). Op de smalle buitendijkse oeverlanden waar erosie en sedimentatie optreedt, is het habitatype Slikkige rivieroeveren aanwezig (zie Afbeelding 5.21 en Afbeelding 5.22).

Afbeelding 5.21
 Ligging kwalificerende
 habitattypen in het noordelijke
 deel van het onderzoeksgebied
 bij de Buitendijk.



Afbeelding 5.22

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



Broedvogels

De buitendijkse gebieden bij de Elzen en ter hoogte van de Spoorslootgriend zijn van belang als broedgebied voor de volgende kwalificerende broedvogels: Blauwborst, IJsvogel, Bruine kiekendief en Rietzanger. In Tabel 5.10 is per soort een overzicht weergegeven van het aantal broedparen nabij het dijktraject in het broedseizoen 2009 (NWC, 2010). Afbeelding 5.23 geeft de ligging van de broedterritoria aan ten opzichte van de Buitendijk.

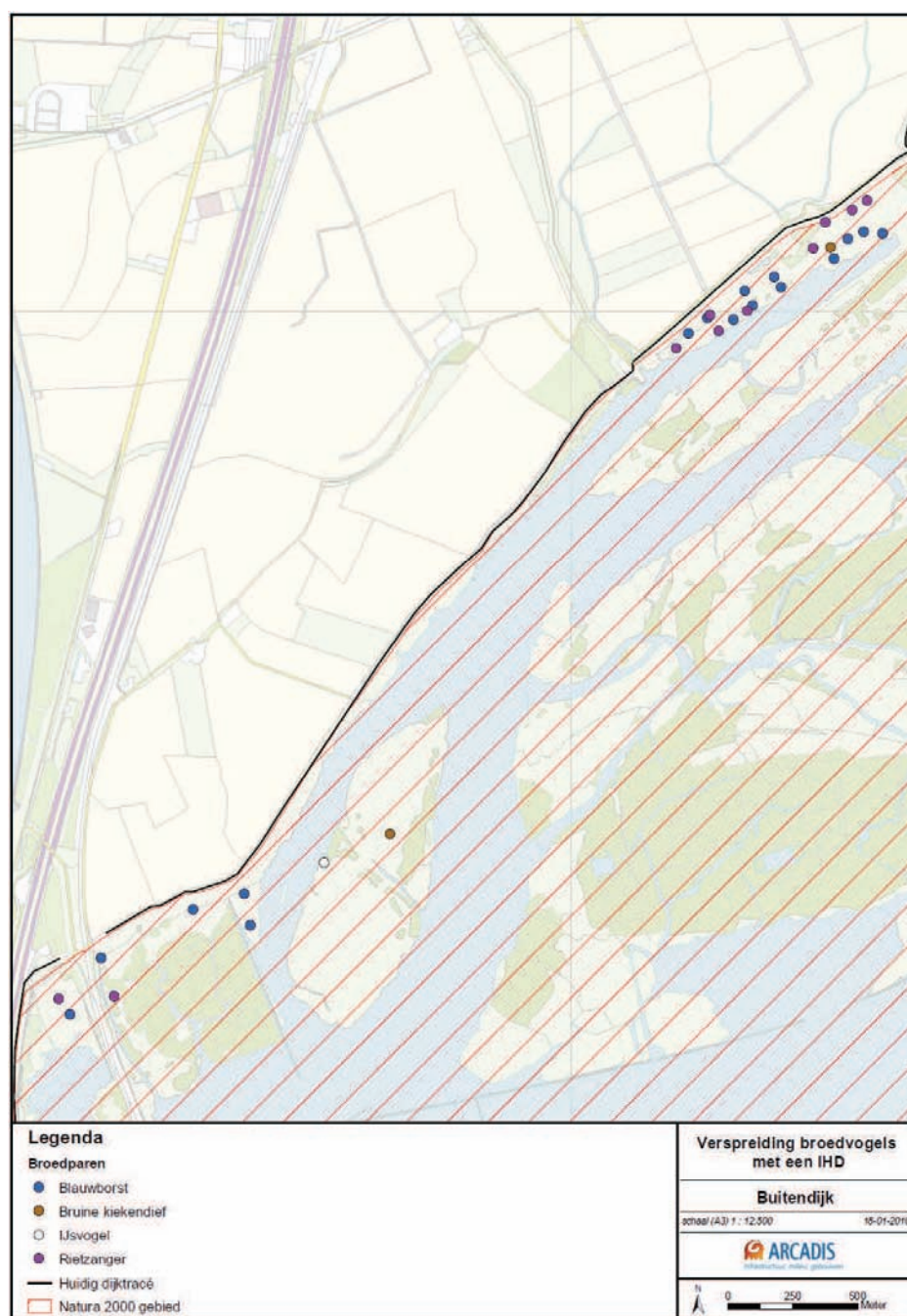
Tabel 5.10

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 5.23

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



Niet-broedvogels

De gebieden nabij de Zeedijk 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, Zeehondengat) en gebieden die aan het Natura 2000-gebied grenzen (Polder de Zuidpunt, Louisa- en Cannemanspolder). Om in beeld te brengen welke relaties er zijn tussen de pleisterende vogels met een IHD 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, Smient, Tafeleend, Wilde eend en Wintertaling. Tevens wordt de Slobeend hier incidenteel waargenomen.

Het omliggende landbouwgebied is vooral van belang voor overwinterende ganzen (Grauwe gans, Kolgans) en eenden (Krakeend, Smient, Wilde eend, Wintertaling) en Meerkoet. Incidenteel worden hier de Grote zaagbek, Grote zilverreiger, Kleine zwaan, Lepelaar en Visarend aangetroffen.

In Tabel 5.11 is per niet-broedvogel weergegeven welke maximum aantal pleisterende vogels is aangetroffen in welk telgebied. Het maximum aantal aangetroffen vogels heeft betrekking op de seizoenen 2004/2005 tot en met 2008/2009 (NWC, 2010A).

Tabel 5.11

Maximale aantallen pleisterende vogels nabij de Buitendijk in de seizoenen 2005/2005 tot en met 2008/2009.

Bron gegevens: NWC, 2010A

Pleisterende vogels	Telgebied	Maximum
Aalscholver	Tussen de Bruggen	11
	Polder de Zuidpunt	2
	Louisa- en Cannemanspolder	2
Fuut	Tussen de Bruggen	13
Grauwe gans	Tussen de Bruggen	118
	Polder de Zuidpunt	2.560
	Louisa- en Cannemanspolder	770
Grote zaagbek	Louisa- en Cannemanspolder	1
Grote zilverreiger	Polder de Zuidpunt	1
	Louisa- en Cannemanspolder	1
Kleine zwaan	Polder de Zuidpunt	4
Kolgans	Polder de Zuidpunt	1.004
	Louisa- en Cannemanspolder	1.500
Krakeend	Tussen de Bruggen	144
	Polder de Zuidpunt	9
	Louisa- en Cannemanspolder	24
Kuifeend	Tussen de Bruggen	650
	Polder de Zuidpunt	2
	Louisa- en Cannemanspolder	8
Lepelaar	Polder de Zuidpunt	2
Meerkoet	Tussen de Bruggen	256
	Polder de Zuidpunt	78
	Louisa- en Cannemanspolder	80
Slobeend	Zeehondengat	2
	Louisa- en Cannemanspolder	1
Smient	Tussen de Bruggen	36
	Polder de Zuidpunt	160
Tafeleend	Tussen de Bruggen	30
	Louisa- en Cannemanspolder	2
Visarend	Polder de Zuidpunt	1

Pleisterende vogels	Telgebied	Maximum
Wilde eend	Tussen de Bruggen	258
	Polder de Zuidpunt	34
	Louisa- en Cannemanspolder	124
Wintertaling	Tussen de Bruggen	3
	Louisa- en Cannemanspolder	17

5.4

BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN: EHS EN SES

5.4.1

ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Afbeelding 5.24

Ecologische Hoofdstructuur
(groen gearceerd) langs de
Wantijdijk/Zeedijk



Wantijdijk

De Wantijdijk grenst in het oosten buitendijks aan de Ecologische Hoofdstructuur van Zuid-Holland (categorie “natuurgebied”), zie Afbeelding 5.24. Het onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur, de buitendijkse Noord-Bovenpolder, is momenteel in gebruik als landbouwgebied dat beperkt van belang is als broedgebied voor akkervogels, als foerageergebied voor ganzen (Grauwe gans, Kolgans, Brandgans) en als foerageergebied voor de Bruine kiekendief (Tauw, 2007).

In de toekomstige situatie bestaat de Noord-Bovenpolder uit getijdennatuur in het kader van het project Nieuwe Dordtse Biesbosch (Tauw, 2007). Het getijdennatuurgebied bestaat uit water met getijde-werking (een nevengeul), een getijde strook en (moeras)bos (Dienst Landelijk Gebied, 2007). Het buitendijkse gebied valt in het geheel onder het natuurdoeltype zoetwatergetijdenlandschap, klei-oermoeras (Provincie Zuid-Holland, 2005).

Zeedijk

De Zeedijk grenst buitendijks geheel aan de Ecologische Hoofdstructuur van Zuid-Holland (categorie “natuurgebied” [groen]), zie Afbeelding 5.24. De buitendijkse natuurgebieden ter hoogte en ten zuiden van de Kop van ’t Land zijn reeds ingericht als natuurgebied. Deze bestaan gedeeltelijk uit doorgeschoten grienden ten oosten van de Zeedijk, en gedeeltelijk uit begraasde weilanden ten zuiden van de Zeedijk. De Noord-Bovenpolder, die in de toekomstige situatie wordt ingericht als getijdennatuurgebied ligt buitendijks ten noorden van de Zeedijk. Zie voor de huidige en toekomstige natuurwaarden van dit gebied de beschrijving bij de Wantijdijk. Alle buitendijkse gebieden vallen in het geheel onder het natuurdoeltype zoetwatergetijdenlandschap, klei-oermoeras (Provincie Zuid-Holland, 2005).

Buitendijk

De Buitendijk grenst buitendijks in zijn geheel aan de Ecologische Hoofdstructuur van Zuid-Holland (categorie “natuurgebied” [groen] en “waternatuurgebied” [lichtblauw]), zie Afbeelding 5.24. Binnendijks maakt het bos bij gemaal Prinsenuweel onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. De (water)natuurgebieden zijn reeds ingericht als natuurgebied. Deze bestaan buitendijks uit doorgeschoten grienden en rietruigten en binnendijks uit aangeplant loofbos (Es, Populier). De wezenlijke waarden en kenmerken van de gebieden zijn niet door de provincie Zuid-Holland beschreven, zodoende wordt in plaats hiervan volstaan met een beschrijving van de aanwezige natuurdoeltypen. De buitendijkse gebieden vallen onder het natuurdoeltype zoetwatergetijdenlandschap (klei-oermoeras). Het bosperceel bij gemaal Prinsenuweel valt onder het natuurdoeltype “inheemse boscultuur”.

Binnendijks wordt daarnaast in de Louisapolder in het kader van het project Nieuwe Dordtse Biesbosch recreatiegebied gerealiseerd met “natuurwetenschappelijke waarden” (Gemeente Dordrecht, 2008), dit gebied maakt echter geen onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur.

5.4.2

STEDELIJKE ECOLOGISCHE STRUCTUUR

Aan de Stedelijke Ecologische Structuur (SES) ligt het Beleidsplan Stedelijke Ecologische Structuur 2008 – 2013 ten grondslag. Doelstelling van de Stedelijke Ecologische Structuur (SES) van de gemeente Dordrecht is behoud en ontwikkeling van natuur met een optimale diversiteit, waarbij zoveel mogelijk wordt uitgegaan van gebiedseigen soorten en habitats. De SES wil hiertoe komen door ontwikkeling van een optimaal netwerk van leefgebieden, stapstenen en verbindingzones voor flora- en fauna, dat aansluit op natuur in het buitengebied. In Afbeelding 5.25 is de ligging van de SES van Dordrecht weergegeven.

Afbeelding 5.25

Plankaart Beleidsplan Stedelijke Ecologische structuur 2008 - 2013



Wantijdijk

De Wantijdijk maakt onderdeel uit van de Wantijzone van de SES. Binnen de Wantijzone wordt beoogd om de verbinding tussen de verschillende gebieden waterige natuur langs het Wantij te herstellen. Hiertoe zet men in op het realiseren van zoetwatergetijdennatuur (wilgenvloedbos, rietgors met struweel) en binnendijkse natuur (bos en struweel, mantelzoomvegetaties, zoetwatermoeras). Het gebied ten westen van de Wantijdijk, de “Driehoek Bildersteeg”, is binnen de SES aangemerkt als “waterige natuur”.

Zeedijk

De Zeedijk maakt onderdeel uit van de zone “Groene linten door stad en land” van de SES. Binnen deze zone wordt beoogd het leefgebied van diverse dieren te vergroten door het natuurlijker inrichten van de monotone groen gebieden. Daarbij is met name het “groene lint” (de bomenrij) langs de Zeedijk relevant.

Buitendijk

De Buitendijk maakt geen deel uit van de SES van Dordrecht.

5.5**BESCHERMDE SOORTEN: FLORA- EN FAUNAWET**

In onderstaande paragrafen is per soortgroep weergegeven welke beschermde soorten in en nabij welke dijkvakken aanwezig zijn. Van iedere beschermde soort is tevens de beschermingsstatus weergegeven.

5.5.1**BROEDVOGELS**

Alle dijkvakken zijn van belang als broedgebied voor vogels. In het kader van de Flora- en faunawet is vooral de aanwezigheid van jaarrond beschermde vaste broed- en verblijfplaatsen relevant (categorie 1 tot en met 4). In de onderzoeksgebieden bij de Zeedijk en Buitendijk zijn dergelijke vaste broed- en verblijfplaatsen aanwezig. Daarnaast zijn nabij deze dijken nesten aanwezig van soorten die niet jaarrond zijn beschermd, maar waarvan inventarisatie wel gewenst is (categorie 5). Een overzicht van de aanwezige soorten van de categorieën 1 tot en met 5 is opgenomen in Tabel 5.12.

Tabel 5.12

In de onderzoeksgebieden aanwezig territoria van vogels met jaarrond beschermde nesten.

Soort	Categorie	Dijkvak	Aantal nesten
Boerenzwaluw	Categorie 5	Buitendijk	17
		Zeedijk	6
Boomkruiper	Categorie 5	Buitendijk	12
		Zeedijk	5
Bosuil	Categorie 5	Buitendijk	2
		Zeedijk	1
Buizerd	Categorie 4	Buitendijk	2
		Zeedijk	1
Ekster	Categorie 4	Buitendijk	1
		Zeedijk	1
		Wantijdijk	2
Gekraagde roodstaart	Categorie 5	Buitendijk	6
		Zeedijk	5
		Wantijdijk	1
Groene specht	Categorie 5	Buitendijk	2
Grote bonte specht	Categorie 5	Buitendijk	6
		Zeedijk	3
Havik	Categorie 4	Buitendijk	1

Soort	Categorie	Dijkvak	Aantal nesten
Huismus	Categorie 2	Buitendijk	1
		Zeedijk	10
Huiszwaluw	Categorie 5	Zeedijk	13
Ijsvogel	Categorie 5	Buitendijk	1
		Zeedijk	1
Koolmees	Categorie 5	Buitendijk	26
		Zeedijk	12
		Wantijdijk	3
Pimpelmees	Categorie 5	Buitendijk	4
		Zeedijk	12
Spreeuw	Categorie 5	Buitendijk	27
		Zeedijk	4
Zwarte kraai	Categorie 5	Buitendijk	4
		Zeedijk	5
		Wantijdijk	1

In bijlage 2 is een volledige lijst opgenomen met de aanwezige broedvogels in de onderzoeksgebieden.

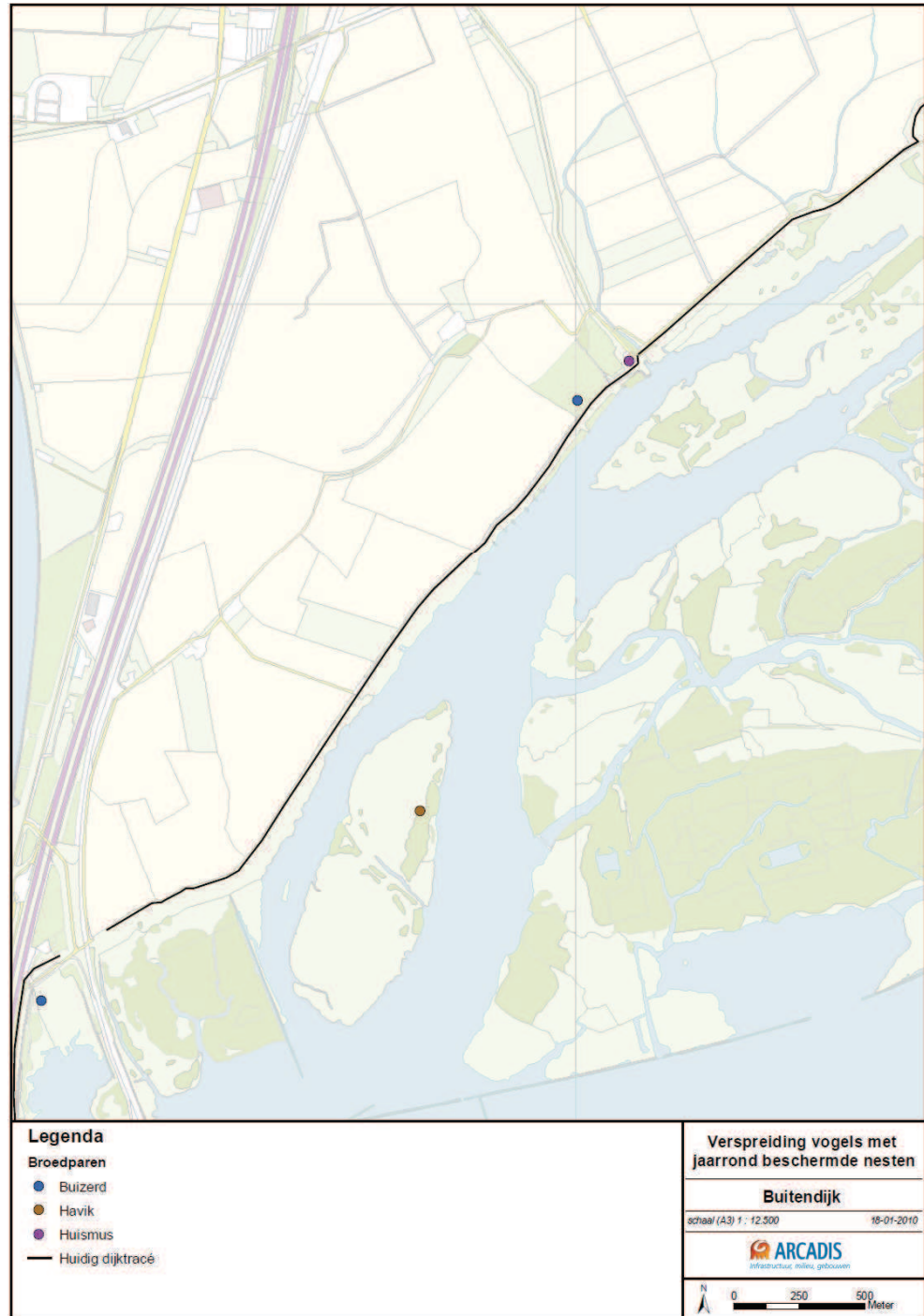
Afbeelding 5.26

Nabij de Zeedijk aanwezige
jaarrond beschermde nesten



Afbeelding 5.27

Nabij de Buitendijk aanwezige
jaarrond beschermde nesten.



5.5.2

GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Alle dijkvakken zijn geschikt als leefgebied voor tal van algemene beschermde (tabel 1) grondgebonden zoogdieren. Daarnaast zijn enkele gebieden die grenzen aan de dijkvakken geschikt als leefgebied van zwaarder beschermde soorten.

Tabel 5.13

In de onderzoeksgebieden aanwezige beschermde grondgebonden zoogdieren en hun status.

Soort	Flora- en faunawet	Dijkvak
Bosmuis	Tabel 1	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk
Dwergmuis	Tabel 1	
Egel	Tabel 1	
Haas	Tabel 1	
Hermelijn	Tabel 1	
Huisspitsmuis	Tabel 1	
Konijn	Tabel 1	
Mol	Tabel 1	
Ree	Tabel 1	
Rosse woelmuis	Tabel 1	
Veldmuis	Tabel 1	
Vos	Tabel 1	
Wezel	Tabel 1	
Woelrat	Tabel 1	
Noordse woelmuis	Tabel 3	Zeedijk, Buitendijk
Waterspitsmuis	Tabel 3	Buitendijk, aanwezigheid bij Zeedijk niet uit te sluiten
Bever	Tabel 3	Wantijdijk (aan Wantij), Zeedijk, Buitendijk

Noordse woelmuis

Bij de Buitendijk is de Noordse woelmuis bij het veldonderzoek van 2009 aangetroffen bij de het Janusplaat en de Koekplaat (NWC, 2010). 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.

Tevens is de soort in de periode 2000 – 2008 vastgesteld in de buitendijkse gebieden nabij de Zeedijk en het Wantij (ARCADIS, 2006; Mostert, 2008). Tijdens het veldonderzoek in 2009 zijn alleen individuen gevangen bij de Zeedijk; bij de Wantijdijk zijn geen Noordse woelmuizen vastgesteld (NWC, 2010). Het kleine buitendijkse oeverland dat grenst aan de Wantijdijk is gezien het zeer geringe oppervlak niet van belang als leefgebied voor de soort.

Waterspitsmuis

Bij het veldonderzoek in 2009 is de Waterspitsmuis aangetroffen in de buitendijkse oeverlanden van de Buitendijk, maar niet bij Zeedijk en de Wantijdijk (NWC, 2010). Bij inventarisaties in 2000 ten zuiden van de Zeedijk (“natuurpad”) de Waterspitsmuis vastgesteld (Haan, 2001). Het is daarom niet uit te sluiten dat in tijden dat de populatie groter is, de Waterspitsmuis ook in de oeverlanden van de Zeedijk voorkomt. Naar verwachting is het onderzoeksgebied echter niet van groot belang van de soort. Het kleine buitendijkse oeverland dat grenst aan de Wantijdijk is gezien het zeer geringe oppervlak niet van belang als leefgebied voor de soort.

Bever

Er zijn beverburchten aangetroffen na bij de Wantijdijk aan de noordoever van het Wantij, aan de noordoever verder stroomopwaarts van de Wantijdijk en bij de Moerdijkbruggen bij de Buitendijk (ARCADIS, 2006; Mostert, 2008; NWC Advies, 2010). De buitendijkse oeverlanden die direct grenzen aan de dijken herbergen geen burchten, maar maken wel onderdeel uit van het leefgebied van de soort. Zeer regelmatig worden (vraat)sporen van Bevers aangetroffen.

Afbeelding 5.28

Verspreiding zwaarder beschermde zoogdieren ten opzichte van de Buitendijk.

Bron gegevens: NWC, 2010.

**5.5.3****VLEERMUIZEN*****Jachtgebieden en routes***

Alle dijkvakken herbergen jachtgebieden en routes van algemene tot vrij algemene vleermuizen. De meer besloten gebieden (bosschages, rietruigte, bebouwing) zijn daarbij van belang voor meerdere soorten.

Wantijdijk

Nabij de Wantijdijk is de Bildersteeg en het Bilderbos van belang als jachtgebied voor de Gewone en Ruige dwergvleermuis en de Gewone grootoorvleermuis. Het Wantij is

daarnaast beperkt van belang als jachtgebied / route voor de Laatvlieger en Watervleermuis en/of Meervleermuis.

Zeedijk

De bomenrijen aan de Zeedijk worden gebruikt als jachtgebied en migratieroute door de Gewone- en Ruige dwergvleermuis. De bebouwing en de oostzijde van de Heerenweg is tevens van belang als jachtgebied voor de Gewone grootoorvleermuis. Het open oeverland ten oosten van de Zeedijk wordt door meerdere individuen van de Watervleermuis gebruikt als jachtgebied, een soort die relatief weinig wordt waargenomen op het Eiland van Dordrecht (NWC, 2010).

Buitendijk

Verspreid over het onderzoeksgebied zijn jachtgebieden aanwezig van de Gewone dwergvleermuis en de Gewone grootoorvleermuis. Het deelgebied bij Prinsenheuvel en de Kalisgriendjes zijn van belang als jachtgebied van de Ruige dwergvleermuis. Van de Laatvlieger zijn meerdere individuen verspreid over het seizoen waargenomen. Het Zuid-Maartensgat wordt door enkele Meervleermuizen (m.n. in het najaar) en enkele Rosse vleermuizen gebruikt als foerageergebied. De Sluiskil is tot slot van belang als jachtgebied van de Watervleermuis. (NWC, 2010)

Tabel 5.14

In de onderzoeksgebieden en routes van vleermuizen.

Bron gegevens: NWC, 2010.

Soort	Flora- en faunawet	Dijkvak	Functie
Gewone dwergvleermuis	Tabel 3	Wantijdijk	Jachtgebied
		Zeedijk	Jachtgebied, route
		Buitendijk	Jachtgebied
Ruige dwergvleermuis	Tabel 3	Wantijdijk	Jachtgebied
		Zeedijk	Jachtgebied, route
		Buitendijk	Jachtgebied
Rosse vleermuis	Tabel 3	Buitendijk	Jachtgebied
Laatvlieger	Tabel 3	Wantijdijk	Jachtgebied
		Zeedijk	Jachtgebied, route
		Buitendijk	Jachtgebied
Gewone grootoorvleermuis	Tabel 3	Wantijdijk	Jachtgebied
		Zeedijk	Jachtgebied
		Buitendijk	Jachtgebied
Watervleermuis	Tabel 3	Wantijdijk	Mogelijk jachtgebied
		Zeedijk	Jachtgebied
		Buitendijk	Jachtgebied
Meervleermuis	Tabel 3	Wantijdijk	Mogelijk jachtgebied
		Buitendijk	Jachtgebied

Verblijfplaatsen

Wantijdijk

In het onderzoeksgebied bij de Wantijdijk zijn ten zuidwesten van de dijk in de bomen ten zuiden van het binnendijkse eilandje twee paarverblijfplaatsen aanwezig van de Gewone dwergvleermuis (NWC, 2010). De aanwezigheid van zomer- en winterverblijfplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten.

Zeedijk

Nabij de Zeedijk is een paarverblijfplaats van circa 6 individuen van de Gewone grootoorvleermuis aangetroffen in een binnendijkse boom (NWC, 2010). In de overige in het plangebied aanwezige bebouwing en bomen heeft gericht onderzoek plaatsgevonden naar

zomer- en paarverblijfplaatsen van vleermuizen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen kan worden uitgesloten.

Buitendijk

In het onderzoeksgebied van de Buitendijk is in de vakantiewoning bij Prinsenheuvel een paarverblijfplaats aanwezig van de Gewone dwergvleermuis. Ten westen van het gemaal Prinsenheuvel, buiten het onderzoeksgebied, is in een boom aan de Zanddijk een paarplaats aanwezig van de Ruige dwergvleermuis (NWC, 2010). De aanwezigheid van zomerverblijfplaatsen van vleermuizen in gebouwen in het plangebied kan worden uitgesloten. In de binnendijkse bosschage nabij het gemaal Prinsenheuvel worden als gevolg van de afwezigheid van holten geen verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen verwacht (dit is in de toekomst wel mogelijk door een toenemende stamdiameter).

Winterverblijfplaatsen

In de bunker aan de Buitendijk bij gemaal Prinsenheuvel is een kleine winterverblijfplaats van de Gewone grootoorvleermuis aanwezig (in 2009-2010 werden drie overwinterende dieren aangetroffen). Tevens is bekend dat in de bunker enkele Watervleermuizen overwinteren (mededeling R. Haan, NWC Advies). Deze bunker wordt jaarlijks geteld door de Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland. Ook in de winter 2008-2009 zijn in deze bunker van beide soorten overwinteraars aangetroffen. In een bunker nabij de Spoorlootgriend is daarnaast in de winter van 2009-2010 1 overwinterende Gewone grootoorvleermuis waargenomen (NWC, 2010).

De overige bunkers aan de Buitendijk en de Zeedijk zijn niet ingericht als winterverblijfplaats voor vleermuizen. Deze bunkers zijn niet van belang als winterverblijfplaats voor vleermuizen.

Tabel 5.15

In de onderzoeksgebieden aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen.

Soort	Flora- en faunawet	Dijkvak
Paarverblijfplaatsen		
Ruige dwergvleermuis	Tabel 3	Buitendijk,
Gewone dwergvleermuis	Tabel 3	Wantijdijk, Buitendijk
Gewone grootoorvleermuis	Tabel 3	Zeedijk
Winterverblijfplaatsen		
Gewone grootoorvleermuis	Tabel 3	Buitendijk
Watervleermuis	Tabel 3	Buitendijk

In bijlage 3 is een volledig kaartenoverzicht opgenomen met de aanwezige jachtgebieden, routes en verblijfplaatsen van vleermuizen in de onderzoeksgebieden.

5.5.4

REPTIELEN EN AMFIBIEËN

In de dijkvakken kan op grond van habitatgeschiktheid en bekende verspreidingsgegevens (RAVON, 2007; ARCADIS, 2006) de aanwezigheid van zwaardere beschermde amfibieën en reptielen worden uitgesloten. Wel worden algemene beschermde amfibieën verwacht. Deze komen naar verwachting in de binnendijkse wateren rond alle dijkvakken voor.

Tabel 5.16

Mogelijk in de onderzoeksgebieden aanwezige beschermde amfibieën en reptielen

Soort	Flora- en faunawet	Dijkvak
Bruine kikker	Tabel 1	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk
Gewone pad	Tabel 1	
Groene kikker-complex	Tabel 1	
Kleine watersalamander	Tabel 1	

5.5.5

VISSEN

Tabel 5.17

In de onderzoeksgebieden aanwezige beschermde vissoorten.

Soort	Flora- en faunawet	Dijkvak
Kleine modderkruiper	Tabel 2	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk
Grote modderkruiper	Tabel 3	Zeedijk
Bittervoorn	Tabel 3	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk (buitendijks)
Rivierdonderpad	Tabel 2	Buitendijk, mogelijk bij Wantijdijk (Wantij) en Zeedijk
Rivierprik	Tabel 3	Mogelijk incidenteel bij de Buitendijk

Kleine modderkruiper

In de binnendijkse watergangen nabij alle dijkvakken is de Kleine modderkruiper (tabel 2) aangetroffen. Daarnaast is ten noorden van de Kop van 't Land een buitendijkse vangst gedaan. Nabij de Buitendijk maken de voormalige krekken onderdeel uit van het leefgebied (NWC, 2010).

Grote modderkruiper

De Grote modderkruiper (tabel 3) is bij het veldonderzoek in 2009 op een locatie binnendijks bij de Zeedijk aangetroffen (NWC, 2010). Waarschijnlijk maakt de betreffende watergang onderdeel uit van de populatie van de soort in de polder. Op grond van het verrichte onderzoek en het aanwezige habitat kan het voorkomen rondom de andere dijktrajecten worden uitgesloten.

Bittervoorn

De Bittervoorn (tabel 3) is tijdens het onderzoek in 2009 aangetroffen buitendijks nabij de Buitendijk (NWC, 2010). Van de soort zijn in 2007 in de binnendijkse krekken diverse exemplaren gevangen. Nabij de Zeedijk is binnendijks bij gemaal Staring in 2007 de aanwezigheid van de soort vastgesteld (mededeling J. de Bruijn, NWC Advies). Tijdens het onderzoek in 2009 is de soort hier niet aangetroffen.

Rivierdonderpad

De Rivierdonderpad (tabel 2) is tijdens het onderzoek uit 2009 buitendijks bij de Buitendijk aangetroffen (NWC, 2010). Daarnaast kunnen in het Wantij en in het Zuid-Maartensgat Rivierdonderpadden voorkomen. Dit geldt ook voor de grotere polderwateren ter plaatse van de gemalen die met de dijktrajecten kruisen. De Rivierdonderpad is in 2007 binnendijks vastgesteld nabij het gemaal Staring bij de Zeedijk (mededeling J. de Bruijn, NWC Advies).

Rivierprik

In de grotere buitendijkse wateren kan tevens de aanwezigheid van de Rivierprik niet worden uitgesloten. 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 5.29

Verspreiding zwaarder
beschermde vissen nabij de
Wantijdijk en Zeedijk.

Bron gegevens: NWC, 2010.



Afbeelding 5.30

Verspreiding zwaarder
beschermden vissen nabij de
Buitendijk

Bron gegevens: NWC, 2010.

**5.5.6****ONGEWERVELDEN****Tabel 5.18**

Mogelijk in de dijkvakken
aanwezige beschermden
soorten uit overige Taxa.

Soort	Flora- en faunawet	Dijkvak
Rivierrombout	Tabel 3	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk (zwervende exemplaren)

Rivierrombout

Tijdens het onderzoek uit 2009 zijn ondanks gericht onderzoek geen waarnemingen gedaan van de Rivierrombout. De Rivierrombout is in het verleden op diverse locaties aangetroffen in de Dordtse en Sliedrechtse Biesbosch (ARCADIS, 2006), hierbij ging het met name om locaties met dynamische omstandigheden dicht aan de rivier (zandstrandjes, strekdammen).

Dergelijke omstandigheden ontbreken nabij de dijkvakken. Larven van de soort worden niet verwacht in de buitendijkse wateren aan de Buitendijk, Zeedijk en de Wantijdijk. Wel kunnen volwassen zwervende exemplaren worden aangetroffen.

Platte schijfhoren

Van de Platte schijfhoren (tabel 3) is het voorkomen in de Biesbosch bekend (Reemer, M., J.T. Smit, 2007). Onduidelijk is welk belang de Dordtse Biesbosch vertegenwoordigd voor de soort. De soort wordt in veel gevallen in ondervuilde (meso- tot eutrofe) watergangen in het laagveengebied aangetroffen met een grote diversiteit aan (onder)waterplanten. Dergelijke habitats zijn niet nabij de dijktrajecten aanwezig, hoewel watergangen met enige bedekking aan waterplanten wel aanwezig zijn. Op het Eiland van Dordrecht zijn enkele waarnemingen van de soort bekend uit de periode voor 1998 en uit de periode 1998 – 2002. Na 2002 is de soort niet teruggevonden, maar ook niet voldoende onderzocht. (Gmelig Meyling, A.W., A. Boesveld, 2008). Naar de aanwezigheid van de soort in de onderzoeksgebieden is in 2009 gericht onderzoek uitgevoerd. Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek kan de aanwezigheid van de soort in de onderzoeksgebieden worden uitgesloten (NWC, 2010).

5.5.7

VAATPLANTEN

In de directe omgeving van de alle dijkvakken zijn groeiplaatsen aanwezig van diverse algemene beschermde soorten (tabel 1) vaatplanten aanwezig. Tevens komen in de buitendijkse oeverlanden van de Buitendijk, Zeedijk en Wantijdijk Spindotters (tabel 2) algemeen verspreid voor. De soort is op nationale schaal zeldzaam, maar komt vanwege de getijdenwerking en de overstromingsdynamiek algemeen in de buitendijkse onderzoeksgebieden voor (zie voor de verspreiding Afbeelding 5.31 en Afbeelding 5.32). Binnen de onderzoeksgebieden zijn met name grote dichtheden aanwezig buitendijs aan het Wantij en ten noorden van de Kop van 't Land.

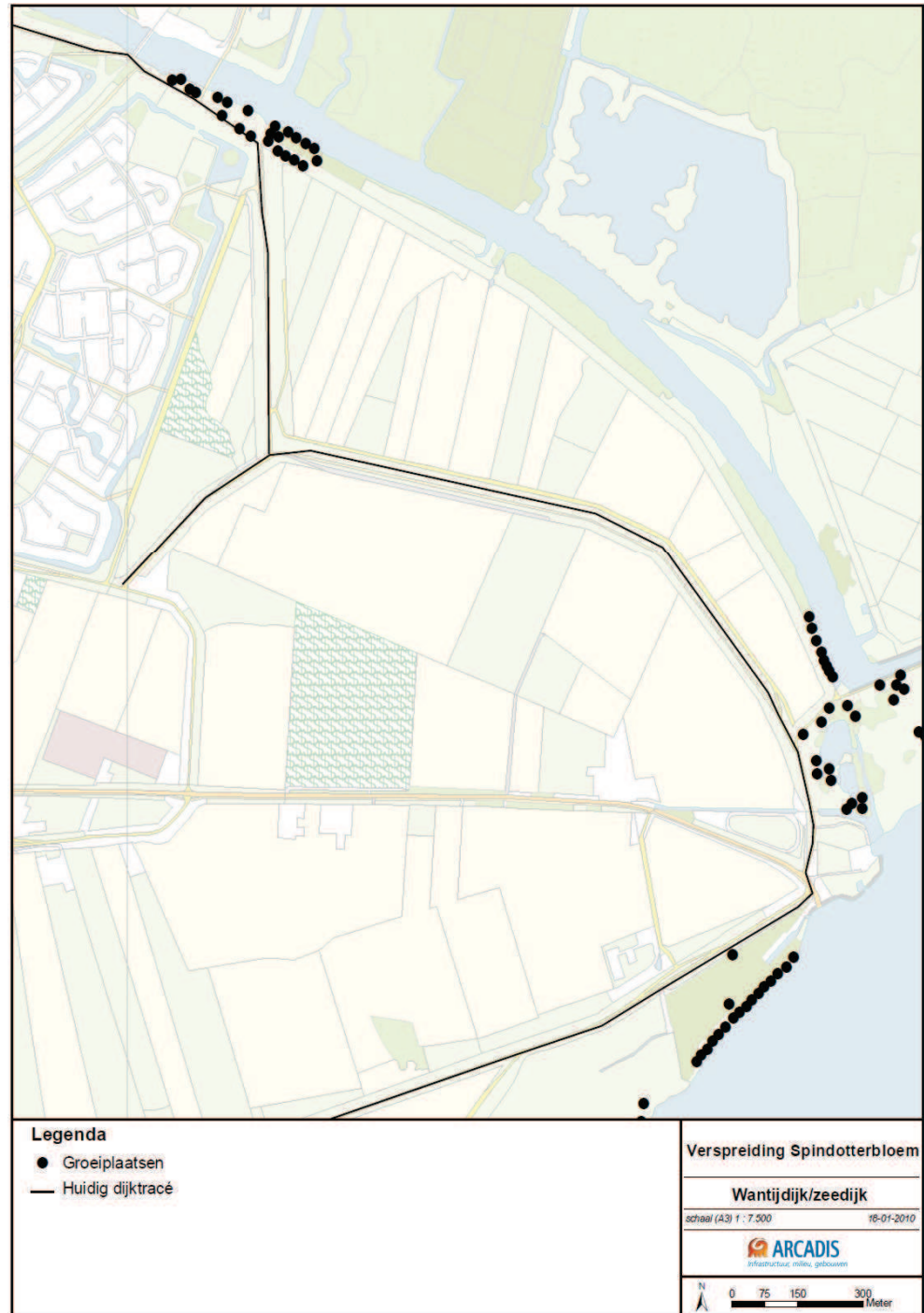
Tabel 5.19

In de onderzoeksgebieden aanwezige groeiplaatsen van beschermde vaatplanten.

Soort	Flora- en faunawet	Dijkvak
Zwanenbloem	Tabel 1	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk
Dotterbloem	Tabel 1	Wantijdijk, Zeedijk, Buitendijk
Spindotterbloem	Tabel 2	Wijd verspreid aanwezig aan de Buitendijk, Wantijdijk en Zeedijk,
Brede wespenorchis	Tabel 1	Zeedijk, Buitendijk

Afbeelding 5.31

De nabij de Wantijdijk en Zeedijk aanwezige groeiplaatsen van de Spindotter (zwarte stippen).



Afbeelding 5.32

De nabij de Buitendijk
aanwezige groeiplaatsen van
de Spindotter (zwarte stippen)



HOOFDSTUK

6 Afbakening en effectbeschrijving

6.1

AFBAKENING

Als gevolg van het realiseren van de dijkversterkingen kunnen in beginsel de onderstaande effecten optreden. Bij de beschrijving van de (potentiële) effecten is onderscheid gemaakt tussen tijdelijke effecten en permanente effecten (zie Tabel 6.20). Per type effect is de relevantie weergegeven, deze worden in onderstaande paragrafen toegelicht.

Tabel 6.20

Mogelijke effecten van de dijkversterking uitgesplitst in tijdelijke en permanente effecten.

Legenda:

+ relevant effect

- geen relevant effect

Permanent / tijdelijk	Abiotische effecten	Relevantie	Relevante soortgroepen
A. Tijdelijk	A.1 Verstoring (geluid, licht en beweging)	+	Broedvogels, niet-broedvogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen
	A.2 Verdroging	-	Grondgebonden zoogdieren, amfibieën, vissen, vaatplanten, habitattypen en natte natuurtypen
	A3. Onopzettelijk doden, verwonden	+	Broedvogels, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën en vissen
B. Permanent	B.1 Verstoring (geluid, licht en beweging)	-	Broedvogels, niet-broedvogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen
	B.2 Verdroging	+	Natte natuurtypen
		-	Grondgebonden zoogdieren, amfibieën, vissen, vaatplanten, habitattypen.
	B.3 Versnippering	+	Grondgebonden zoogdieren, vleermuizen
	B.1 Ruimtebeslag	+	Broedvogels, niet-broedvogels, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vissen, vaatplanten, habitattypen en natuurtypen.

6.1.1

A. TIJDELIJKE EFFECTEN

A.1 Verstoring (geluid, licht, beweging)

Door werkzaamheden op en rondom de dijktrajecten kan door geluid, licht en beweging verstoring optreden van broedvogels, niet-broedvogels (pleisterende vogels), grondgebonden zoogdieren en vleermuizen (jachtgebied, routes, verblijfplaatsen).

De effecten van verstoring tijdens de aanlegfase worden meegenomen.

A.2 Verdroging

In de aanlegfase vindt geen onttrekking plaats van grondwater (bemaling e.d.), zodoende is er tijdens de aanlegfase geen sprake van verdroging van leefgebieden van dieren, groeiplaatsen van vaatplanten, habitattypen en natte natuurtypen.

De effecten van verdroging tijdens de aanlegfase worden niet meegenomen.

A3. Onopzettelijk doden, verwonden

Door werkzaamheden op het land kunnen, afhankelijk van de uitvoeringswijze en -periode, broedvogels, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen (verblijfplaatsen), amfibieën en vissen onopzettelijk worden verwond of gedood.

De effecten van onopzettelijk verwonden of doden tijdens de aanlegfase worden meegenomen.

6.1.2**B. PERMANENTE EFFECTEN****B.1 Verstoring (geluid, licht en beweging)**

Na realisatie van de dijkversterkingen is er bij geen van de alternatieven ten opzichte van de huidige situatie geen sprake van een toename of een verandering van de aard van het gebruik op en rondom de dijktrajecten. Extra verstoring van broedvogels, niet-broedvogels, grondgebonden zoogdieren en vleermuizen (jachtgebieden, routes, verblijfplaatsen) als gevolg van geluid, licht en beweging kan dan ook op voorhand worden uitgesloten.

De effecten van verstoring na realisatie van de dijkversterkingen worden niet meegenomen.

B.2 Verdroging

Bij de alternatieven voor de Buitendijk waarbij een kwelscherm wordt geplaatst kan door een afname van kwel sprake zijn van verdroging van binnendijkse natuurtypen. Effecten op buitendijkse natuurwaarden en aan oppervlaktewater gebonden binnendijkse natuurwaarden kunnen op voorhand worden uitgesloten. Op natuurwaarden bij de Wantijdijk en de Zeedijk worden geen effecten verwacht als gevolg van verdroging.

De effecten van verdroging na realisatie van de dijkversterkingen worden meegenomen.

B.3 Versnippering

Bij alternatieven voor de Buitendijk waarbij sprake is van een permanente omvorming van buitendijkse oeverlanden tot een hoger gelegen berm kan sprake zijn van versnippering voor grondgebonden zoogdieren. Daarnaast is versnippering relevant bij de Zeedijk waarbij de bomenrij van belang is voor vleermuizen (routes, jachtgebieden).

De effecten van versnippering na realisatie van de dijkversterkingen worden meegenomen.

B.4 Ruimtebeslag

Door extra ruimtebeslag na realisatie van de dijkversterkingen kunnen leefgebieden en/of groeiplaatsen van de volgende natuurwaarden permanent verloren gaan: broedvogels, niet-broedvogels, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen (verblijfplaatsen, jachtgebied), vissen, vaatplanten, habitattypen en natuurtypen.

De effecten van ruimtebeslag na realisatie van de dijkversterkingen worden meegenomen.

6.2**EFFECTBESCHRIJVING**

De effectbeschrijving is ingedeeld per dijktraject waarbij onderscheid is gemaakt tussen tijdelijke en permanente effecten. Per dijktraject is een beschrijving van relevante effecten in Tabel 6.21 weergegeven.

Tabel 6.21

Effectbeschrijving van de alternatieven van de dijkversterking.

Criterium	Ref.	Alternatieven								
		Wantijdijk/ Zeedijk				Buitendijk				
		1	1a	2	3	3a	4	4a	5	5a
A.1 Verstoring	0	-	-	-	-	--	-	--	--	--
A.2 Onopzettelijk doden, verwonden	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	--	--
B.2 Verdroging	0	0	0	0	0	-	0	-	0	-
B.3 Versnippering	0	-	-	-	0	0	0	0	-	-
B.4 Ruimtebeslaag	0	0/+	0/+	-	-	-	-	-	--	--

6.2.1

A. TIJDELIJKE EFFECTEN

A.1 Verstoring

Wantijdijk en Zeedijk

Bij de Wantijdijk en Zeedijk kan bij alle alternatieven tijdelijke verstoring optreden tijdens de uitvoering. Hierbij gaat het om geluidsverstoring in het buitendijkse bosgebied en om verstoring door beweging, licht en geluid in het open gebied. Hierdoor kunnen, afhankelijk van de uitvoeringsperiode, negatieve effecten optreden op broedvogels, niet-broedvogels, de jachtgebieden van vleermuizen (licht) en de Bever (burcht aan de overzijde van het Wantij). Het trillen van damwanden uit alternatief 1a en de buitendijkse werkzaamheden uit alternatief 2 gaan naar verwachting gepaard met een grotere mate van verstoring (intensiteit, gebied) dan de werkzaamheden uit alternatief 1. Bij alternatief 1 worden negatieve effecten verwacht (-). Deze nemen bij alternatief 1a en 2 toe, maar blijven lokaal (-). Indien damwanden in buitendijks water worden getrild, treden ook negatieve effecten op vissen op.

Buitendijk

Alle alternatieven resulteren in een zekere mate van verstoring tijdens de uitvoering. Buitendijkse werkzaamheden resulteren, afhankelijk van de uitvoeringsperiode, -wijze en -duur, in een tijdelijke verstoring van broedvogels, niet-broedvogels, vleermuizen, vissen en de Bever. In de open deelgebieden nabij de dijk is de verstoring als gevolg van beweging waarschijnlijk maatgevend (met name voor niet-broedvogels en Bever). In gesloten gebieden (bos, rietruigte) speelt verstoring als gevolg van geluid een belangrijke rol (met name voor broedvogels). Bij werkzaamheden in het water is geluidsverstoring door geluid / trillingen het meest relevant (met name voor vissen, Bever). Bij de alternatieven waarbij een kwelscherm wordt geplaatst, is aangenomen dat geluidsverstoring (trillen van damwanden) maatgevend is. Voor vleermuizen is met name licht relevant. Als gevolg van verstoring door licht tijdens de uitvoering kunnen jachtgebieden en migratieroutes van vleermuizen tijdelijk verslechteren, bij uitvoering in de herfst en winter kan de winterverblijfplaats van vleermuizen bij Prinsenheuvel in belang afnemen.

De alternatieven 3 en 4 (geen kwelscherm) resulteren, doordat het grootste deel van de werkzaamheden binnendijks wordt uitgevoerd, in een (relatief) kleinschalige verstoring buitendijks, waarbij sprake is van negatieve effecten op broedvogels en niet-broedvogels (-). Overige alternatieven resulteren in een dusdanige grootschalige verstoring van diverse soorten dat er sterk negatieve effecten optreden (- -).

A.2 Onopzettelijk doden, verwonden

Wantijdijk en Zeedijk

Door de werkzaamheden voor de dijkversterking kunnen vissen en amfibieën in binnendijks water worden verwond en/of onopzettelijk gedood. Ook kunnen noordse woelmuizen gedood worden bij werkzaamheden in het buitendijks rietland. Daarnaast kunnen nesten van broedende vogels verloren gaan. Hierdoor treedt een beperkt negatief effect op (0/-).

Buitendijk

De realisatie van alternatief 3, 3a, 4 en 4a kan resulteren in het onopzettelijk doden / verwonden van vissen bij werkzaamheden in het buitendijkse water, broedvogels bij het verwijderen van bomen en noordse woelmuis bij werkzaamheden in het buitendijks rietland (0/-). Alternatief 5 en 5a heeft door de grote overlap met leefgebieden van relevante soorten de grootste kans op sterke negatieve effecten door het verwonden en/of doden van dieren (- -).

Overigens kunnen de effecten die beschreven worden onder dit criterium (deels) worden voorkomen door het werken met een ecologisch werkprotocol (zie mitigerende maatregelen).

6.2.2

B. PERMANENTE EFFECTEN

B2 Verdroging

Buitendijk

Na realisatie van de dijkversterking kunnen negatieve effecten optreden als gevolg van verdroging. Bij alternatief 3a, 4a en 5a neemt de binnendijkse kwel met ongeveer 25% af (zie MER, onderdeel water). Onduidelijk is hoe dit doorwerkt op de actuele en potenties van het natuurtipe “inheems bos” bij de Prinsenheuvel. Gezien de schaal van het bosgebied gaat het om een kleinschalige verslechtering (-). Bij alternatieven zonder kwelscherm treden geen permanente effecten op door verdroging (0).

B.3 Versnippering

Wantijdijk en Zeedijk

Bij alle alternatieven voor de Zeedijk wordt de in de huidige situatie aanwezige bomenrij verwijderd. Als gevolg hiervan gaat een migratieroute voor de Gewone en Ruige dwergvleermuis verloren. Hierdoor treedt een permanent versnipperend effect op (-).

Buitendijk

Alternatieven 3, 3a, 4 en 4a hebben geen versnippering tot gevolg (0). In de alternatieven 5 en 5a worden de buitendijkse oeverlanden permanent omgevormd tot een hoger gelegen berm. Gezien de beperkte breedte van de oeverlanden heeft dit tot gevolg dat de lokale uitwisseling van grondgebonden zoogdieren (Noordse woelmuis, Waterspitsmuis) tussen verschillende deelgebieden wordt verminderd (-).

B.4 Ruimtebeslag

Wantijdijk en Zeedijk

Bij alternatief 1 en 1a voor de versterking van de Wantijdijk en Zeedijk kunnen als gevolg van permanent ruimtebeslag functionele leefgebieden van beschermde vissen verdwijnen

door het dempen van bestaande watergangen. Door het creëren van nieuw binnendijks water (teensloot) gaat er per saldo geen leefgebied verloren (0).

Bij alternatief 1, 1a en 2 voor de versterking van de Wantijdijk en Zeedijk kunnen als gevolg van de bomenvrije zone bomen verdwijnen. Hierdoor worden langs het Wantij individuele bomen gekapt. Deze bomen maken geen onderdeel uit van het leefgebied van beschermde soorten, dus van permanent ruimtebeslag is geen sprake. Wel neemt langs het Wantij het habitatype Vochtige alluviale bossen (subtype A) in oppervlak af. Het gaat om beperkt ruimtebeslag op dit habitatype, omdat dit alleen buitendijks bij de knik in de dijk bij het Wantij voorkomt (0/-). De versterking van de Zeedijk resulteert in de Noord-Bovenpolder in een permanent ruimtebeslag. De buitendijkse steunberm heeft echter een dusdanig flauw talud (1:7) dat het in de toekomst naar verwachting kan bijdragen aan een grotere lengte aan land-waterovergangen, zodat dit als een positieve invloed op de potentiële natuurwaarden van het zoetwater-getijdegebied wordt beoordeeld. Het ruimtebeslag van de buitendijkse berm van de Zeedijk ten zuiden van de Kop van 't Land heeft een beperkt negatief effect door het verlies van leefgebieden van soorten die in rietland leven. Door de positieve invloed van de buitendijkse berm in de Noord-Bovenpolder wordt het totale effect van het ruimtebeslag voor de Wantijdijk/Zeedijk bij alternatief 1 en 1a als beperkt positief beoordeeld (0/+), bij alternatief 2 is sprake van een groter buitendijks ruimtebeslag waardoor een negatief effect optreedt (-).

Buitendijk

De alternatieven voor de versterking van de Buitendijk resulteren in een verschillend buitendijks ruimtebeslag. Bij de vierkante versterking (alternatieven 4 en 4a) treedt een beperkt ruimtebeslag op ter hoogte van de Spoorslootgriend. Hierdoor worden buitendijks groeiplaatsen van de Spindotterbloem weggenomen. Daarnaast is er binnendijks sprake van een ruimtebeslag bij het bos bij gemaal Prinsenheuvel (-).

De binnendijkse alternatieven (alternatief 3 en 3a) hebben buitendijks geen ruimtebeslag, maar wel een binnendijks ruimtebeslag (Bos gemaal Prinsenheuvel). Door het permanente ruimtebeslag van alternatieven 3 en 3a worden de huidige waarden en potenties van het natuurdoeltype “inheems bos” (binnendijks) kleinschalig negatief beïnvloed en worden broedterritoria van vogels weggenomen (-).

De buitendijkse versterking (alternatief 5 en 5a) resulteert in bijna de volledige lengte van de dijk in een buitendijks permanent ruimtebeslag. Hierdoor nemen de habitatypes Vochtige alluviale bossen (subtype A), Ruigten en zomen (subtype B), en Slikkige rivieroeveren in oppervlak af, neemt het leefgebied van de Noordse woelmuis en Waterspitsmuis in oppervlak af, verdwijnt broedgebied van diverse broedvogels en neemt het natuurdoeltype “klei-oermoeras” in oppervlak af. Het oppervlaktebeslag voor alternatieven 5 en 5a resulteert zodoende voor meerdere habitatypes en soorten in een grote negatieve effecten (-).

HOOFDSTUK

7

Beoordeling effecten
alternatieven

7.1

BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN: NATURA 2000-GEBIED

In onderstaande tabel is voor de verschillende alternatieven een beoordeling gemaakt van het effect op beschermde natuurgebieden; Natura 2000-gebieden. Daarbij is de effectbeschrijving onderverdeeld in vier beoordelingscriteria, waarna een totale beoordeling is gegeven van het effect van het alternatief. Onder de navolgende tabel worden de belangrijkste effecten toegelicht.

Tabel 7.22

De effecten van de alternatieven op Natura 2000-gebieden

Criterium	Ref.	Alternatieven									
		Wantijdijk/ Zeediijk					Buitendijk				
		1	1a	2	3	3a	4	4a	5	5a	
A.1 Verstoring	0	-	-	-	-	--	-	--	-	--	
B.2 Verdroging	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B.3 Versnippering	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	
B.4 Ruimtebeslag	0	0/-	0/-	-	0/+	0/+	0	0	--	--	
Totaal	0	-	-	--	-	-	-	-	--	--	

De totale beoordeling per alternatief is een weergave van het risico op significant negatieve gevolgen per alternatief. Voor het totaaloordeel geldt de volgende legenda:

Score	Toelichting
--	Groot risico op significant negatieve effecten op de IHD's
-	Beperkt risico op significant negatieve effecten op de IHD's of risico's niet uit te sluiten
0/-	Geen of beperkte negatieve effecten op de IHD's.
0	Geen effect op de IHD's.
0/+	Geen of beperkte positieve effecten op de IHD's.
+	Beperkte positieve effecten op de IHD's.
++	Positieve effecten op IHD's.

Vanaf de score "0/-" zijn risico's op significant negatieve effecten op de IHD's uit te sluiten.

7.1.1

WANTIJDIIK EN ZEEDIJK**Criteria en relevante IHD's**

Als gevolg van tijdelijke verstoring kunnen, afhankelijk van de uitvoeringsperiode, negatieve effecten optreden op verschillende soorten (zie hoofdstuk 6). Voor het Natura 2000-gebied Biesbosch zijn de volgende soorten met een IHD relevant: broedvogels

(Blauwborst, Rietzanger, IJsvogel), niet-broedvogels (m.n. Grauwe gans, Grutto, Krakeend, Pijlstaart, Smient, Wintertaling) en de Bever.

Bij alternatief 1, 1a en 2 is er buitendijks bij de Zeedijk sprake van een beperkt ruimtebeslag in het Natura 2000-gebied. Daarbij is er sprake van ruimtebeslag op de volgende soorten met een IHD: Noordse woelmuis en Blauwborst (b). Ook is er sprake van beperkt ruimtebeslag op het habitatype Vochtige alluviale bossen (subtype A)

Effectbeoordeling

Op grond van de criteria voor het bepalen van het risico op significant negatieve effecten (zie hoofdstuk 3; toetsingskader) is:

- voor alternatief 1 en 1a een risico op significant negatieve effecten niet uit te sluiten (-), hierbij gaat het om de Bever, Grutto (n), Pijlstaart (n) Er is sprake van een beperkt negatief effect op vochtige alluviale bossen (subtype A);
- er voor alternatief 2 sprake van een groot risico op significant negatieve effecten (- -) op de Noordse woelmuis. Daarnaast kan een risico op significant negatieve effecten op de Bever, Grutto (n) en Pijlstaart (n) niet worden uitgesloten. Er is sprake van een beperkt negatief effect op vochtige alluviale bossen (subtype A);.

7.1.2

BUITENDIJK

Criteria en relevante IHD's

- Als gevolg van tijdelijke verstoring kunnen, afhankelijk van de uitvoeringsperiode, -wijze en -duur, negatieve effecten optreden op verschillende soorten (zie hoofdstuk 6). Voor het Natura 2000-gebied Biesbosch zijn de volgende soorten met een IHD relevant: broedvogels (Blauwborst, Bruine kiekendief, Rietzanger, IJsvogel), niet-broedvogels (m.n. Krakeend), Bittervoorn, Rivierdonderpad, Meervleermuis en de Bever.
- In de alternatieven 5 en 5a is er sprake van een versnipperende werking in het Natura 2000-gebied. Het betreft hier de Noordse woelmuis.
- De alternatieven voor de versterking van de Buitendijk resulteren in een verschillend buitendijks ruimtebeslag in het Natura 2000-gebied Biesbosch. De binnendijkse alternatieven (alternatief 3 en 3a) hebben buitendijks geen ruimtebeslag, buitendijks ontstaan zelfs nieuwe land-water overgangen op plaatsen waar deze ontbreken. Bij de vierkante versterking (alternatieven 4 en 4a) treedt een beperkt ruimtebeslag op ter hoogte van de Spoorslootgriend. Hierdoor treedt echter geen ruimtebeslag op voor soorten of habitatypes met een IHD. Tegelijkertijd worden op plaatsen waar land-water overgangen in de huidige situatie ontbreken, geleidelijke overgangen gecreëerd. De buitendijkse versterking (alternatief 5 en 5a) resulteert in bijna de volledige lengte van de dijk in een buitendijks permanent ruimtebeslag op het Natura 2000-gebied (circa 18,7 ha). Hierdoor nemen de habitatypes Vochtige alluviale bossen (subtype A), Ruigten en zomen (subtype B), en Slikkige rivieroever in oppervlak af, neemt het leefgebied van de Noordse woelmuis in oppervlak af, verdwijnt leefgebied van de Bittervoorn en verdwijnt broedgebied van kwalificerende broedvogels (Rietzanger, Blauwborst).

Effectbeoordeling

Op grond van de criteria voor het bepalen van het risico op significant negatieve effecten (zie hoofdstuk 3; toetsingskader) is:

- voor de alternatieven 3, 3a, 4 en 4a een risico op significant negatieve effecten niet uit te sluiten (-). Hierbij gaat het om Bruine kiekendief (b), Rietzanger (b), IJsvogel (b), Krakeend (n), Meervleermuis, Bever, Bittervoorn en Rivierdonderpad.

- er voor de alternatieven 5 en 5a een groot risico op significant negatieve effecten (- -) op meerdere IHD's. Hierbij gaat het om de Noordse woelmuis, Ruigten en zomen (subtype B) en Slikkige rivieroeveren. Daarnaast kan een risico op significant negatieve effecten op de volgende IHD's niet worden uitgesloten: Meervleermuis, Rietzanger (b), Bruine kiekendief (b), Bever, Bittervoorn, Rivierdonderpad en Vochtige alluviale bossen (subtype A).

7.2

BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN: EHS EN SES

Tabel 7.23

De effecten van de alternatieven op EHS en SES

Criterium	Ref.	Alternatieven								
		Wantijdijk/ Zeedijk			Buitendijk					
		1	1a	2	3	3a	4	4a	5	5a
A.1 Verstoring	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.2 Verdroging	0	0	0	0	0	-	0	-	0	-
B.3 Versnippering	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
B.4 Ruimtebeslag	0	0/+	0/+	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

De totaalscore is het netto effect van het alternatief op de waarden (areaal, kwaliteit, samenhang) van de EHS en SES. Voor het totaaloordeel geldt de volgende legenda:

Score	Toelichting
- -	- Significant negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken door grootschalige verslechtering kwaliteit en/of kwantiteit EHS, en / of; - Sterke negatieve invloed of ecologisch functioneren EVZ, en / of; - Grootschalige aantasting SES.
-	- Significant negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken door kleinschalige verslechtering kwaliteit en/of kwantiteit EHS, en / of; - Beperkte negatieve invloed of ecologisch functioneren EVZ, en / of; - Kleinschalige aantasting SES.
0/-	Geen of zeer beperkte negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken EHS, werking SES en Ecologische Verbindingszones
0	Geen effecten op EHS, SES en ecologische verbindingszones.
0/+	Geen of zeer beperkte positieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken EHS, werking SES en Ecologische Verbindingszones
+	- Positieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken door kleinschalige verbetering kwaliteit en/of kwantiteit EHS, en / of; - Beperkte positieve invloed of ecologisch functioneren EVZ, en / of; - Kleinschalige versterking SES.
++	- Positieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken door grootschalige verbetering kwaliteit en/of kwantiteit EHS, en / of; - Sterke positieve invloed of ecologisch functioneren EVZ, en / of; - Grootschalige versterking SES.

7.2.1

WANTIJDIIK EN ZEEDIJK

- De versterking van de Zeedijk ten zuiden van de Kop van 't Land beïnvloedt de actuele natuurwaarden van de EHS. Als gevolg van verstoring (geluid, licht, beweging) kan een kleinschalige verslechtering van de kwaliteit van de EHS optreden waardoor bij alle alternatieven naar verwachting een significant negatief effect op de wezenlijke waarden en kenmerken optreedt (-).

- Alle alternatieven voor de versterking van de Zeedijk resulteren in de Noord-Bovenpolder in een permanent ruimtebeslag op de EHS, wat dankzij de dimensionering een positieve invloed heeft op de potentiële natuurwaarden van het zoetwater-getijdegebied. Het ruimtebeslag van de buitendijkse berm van de Zeedijk ten zuiden van de Kop van 't Land heeft een beperkt negatief effect op de potentiële natuurwaarden van de EHS. Door de positieve invloed van de buitendijkse berm in de Noord-Bovenpolder wordt het totale effect van het ruimtebeslag voor de Wantijdijk/Zeedijk bij alternatief 1 en 1a als beperkt positief beoordeeld (0/+), bij alternatief 2 is sprake van een groot buitendijks ruimtebeslag waardoor een zeer negatief effect optreedt (- -).
- Bij de alternatieven voor de versterking van de Wantijdijk kan als gevolg van ruimtebeslag een zeer beperkt negatief effect optreden op de SES, naar verwachting heeft dit geen invloed op werking van de SES. De Zeedijk grenst niet aan de SES, zodoende zijn effecten op voorhand uit te sluiten.

7.2.2

BUITENDIJK

- Alle alternatieven resulteren in een zekere mate van verstoring tijdens de uitvoering. Buitendijkse werkzaamheden resulteren in een tijdelijke verstoring van actuele natuurwaarden. De potenties worden niet negatief beïnvloedt. De alternatieven 3 en 4 (geen kwelscherm) resulteren, doordat het grootste deel van de werkzaamheden binnendijks wordt uitgevoerd, in een (relatief) kleinschalige verstoring, waarbij een significant negatieve effect op de wezenlijke waarden en kenmerken wordt verwacht (-). Overige alternatieven resulteren in een dusdanige grootschalige verstoring dat er een grootschalige verslechtering van de actuele waarden van de EHS wordt verwacht (- -).
- Na de aanlegfase kunnen negatieve effecten optreden als gevolg van verdroging. Bij alternatief 3a, 4a en 5a is onduidelijk hoe dit doorwerkt op de actuele en potenties van het natuurdoeltype “inheems bos” bij de Prinsenheuvel. Gezien de schaal van het bosgebied wordt dit als een kleinschalige verslechtering van de kwaliteit van de EHS beoordeeld (-). Bij alternatieven zonder kwelscherm wordt geen EHS beïnvloedt door verdroging, een significant negatief effect door verdroging wordt dan ook uitgesloten (0).
- Versnippering beïnvloedt bij alternatief 5 en 5a op lokale schaal de wezenlijke waarden en kenmerken negatief (-).
- De alternatieven voor de versterking van de Buitendijk resulteren in een verschillend ruimtebeslag in de EHS. De binnendijkse versterking (alternatief 3 en 3a) heeft een binnendijks ruimtebeslag (Bos gemaal Prinsenheuvel). In totaal gaat het om ongeveer 20 hectare. Door het permanente ruimtebeslag van alternatieven 3 en 3a worden de huidige waarden en potenties van het natuurdoeltype “inheems bos” (binnendijks) kleinschalig negatief beïnvloed, waarbij er een significant negatieve effect optreedt op de EHS (-). Bij de vierkante versterking (alternatief 4 en 4a) treedt tevens buitendijks ruimtebeslag op ter hoogte van de Spoorslootgriend (in totaal gaat het om ongeveer 20 hectare. Waardoor een vergelijkbaar effect op de EHS optreedt (-). De buitendijkse versterking (alternatief 5 en 5a) resulteert in bijna de volledige lengte van de dijk in een buitendijks permanent ruimtebeslag in de EHS. Binnendijks treedt een beperkter ruimtebeslag op ten opzichte van alternatief 3, 3a, 4 en 4a. In totaal is het permanente ruimtebeslag op de EHS 32,9 ha. Door het permanente ruimtebeslag van alternatief 3 worden de huidige waarden en potenties van de natuurdoeltypen “inheems bos” (binnendijks) en “klei-oermoeras” grootschalig negatief beïnvloed, waarbij er een significant negatieve effect optreedt op de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS (- -).
- De Buitendijk grenst niet aan de SES, zodoende zijn effecten op voorhand uit te sluiten.

7.3

BESCHERMDE SOORTEN FLORA- EN FAUNAWET

In onderstaande tabel is voor de verschillende alternatieven een beoordeling gemaakt van het effect op het aspect beschermde soorten Flora- en faunawet. Daarbij is de effectbeschrijving onderverdeeld in drie beoordelingscriteria, waarna een totale beoordeling is gegeven van het effect van het alternatief. Onder de tabel worden de belangrijkste effecten toegelicht.

Tabel 7.24

De effecten van de alternatieven op flora en fauna

Criterium	Ref.	Alternatieven									
		Wantijdijk/ Zeedijk					Buitendijk				
		1	1a	2	3	3a	4	4a	5	5a	
A.1 Verstoring	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.2 Onopzettelijk doden, verwonden	0	-	-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-	-
B.4 Ruimtebeslag	0	-	-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-	-
Totaal	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

De totale beoordeling per alternatief is een weergave van de beoordeling van het criterium dat voor dit alternatief het meest negatief scoort. Daarmee is de totaalscore een beoordeling van het risico op het overtreden van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet per alternatief. Voor het totaaloordeel geldt de volgende legenda:

Score	Toelichting
- -	Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Gunstige staat van instandhouding betreffende soort verslechtert sterk.
-	Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Gunstige staat van instandhouding betreffende soort verslechtert.
0/-	Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden mogelijk overtreden. Geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
0	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
0/+	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
+	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Beperkte positieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.
++	Geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Positieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort.

7.3.1

WANTIJDIIK EN ZEEDIJK

- Door kunstlicht tijdens de uitvoering kunnen jachtgebieden en migratieroutes van vleermuizen worden verstoord, dit heeft mogelijk een locale verslechtering van de gunstige staat van instandhouding tot gevolg (-). Ook kan de Beverburcht aan de overzijde van het Wantij door geluid en beweging worden verstoord en kunnen jaar rond beschermde nesten tijdelijk worden verstoord (-).
- Door de werkzaamheden voor de dijkversterking kunnen vissen en noordse woelmuizen worden verwond en/of onopzettelijk gedood. Hierbij worden verbodsbepalingen overtreden, afhankelijk van de soort kan de gunstige staat van instandhouding verslechteren (-)
- Bij alternatief 1 en 1a voor de versterking van de Wantijdijk en Zeedijk kunnen als gevolg van permanent ruimtebeslag verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden

overtreden. Hierbij gaat het vooral om functionele leefgebied van beschermde vissen (Kleine modderkruiper, Grote modderkruiper) door het dempen van bestaande watergangen. Door het creëren van nieuw binnendijks water (teensloot) gaat er per saldo geen leefgebied verloren, waardoor de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten niet in het geding komt. Migratieroutes worden in de zin van de Flora- en faunawet opgevat als onderdeel van de vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. Met het verwijderen van de bomenrij langs de Zeedijk (waar een migratieroute langs loopt) wordt naar verwachting de functionaliteit van verblijfplaatsen van de Gewone en Ruige dwergvleermuis aangetast (-). Bij alternatief 2 is daarnaast sprake van ruimtebeslag op zwaardere beschermde soorten (Noordse woelmuis), een negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding is niet aan de orde vanwege nieuwe kansen in de Noord-Bovenpolder (door het flauwe talud van de dijk ontstaan extra kansen voor leefgebied van de Noordse woelmuis).

7.3.2

BUITENDIJK

- Als gevolg van verstoring door licht tijdens de uitvoering kunnen jachtgebieden en migratieroutes van vleermuizen tijdelijk verslechteren, bij uitvoering in de herfst en winter kan de winterverblijfplaats van vleermuizen bij Prinsenheuvel in belang afnemen. Door geluidsverstoring en beweging kan het leefgebied van Bevers tijdelijk verslechteren. Ook kunnen door geluidsverstoring tijdelijk vaste broed- en verblijfplaatsen en overige nestlocaties verstoord raken. Deze effecten resulteren bij alternatief 3 en 4 (beide zonder kwelscherm) in overtreding van verbodsbepalingen en een verslechtering van de gunstige staat van instandhouding van deze soortgroepen (-). Bij alternatieven 3a en 4a (met kwelscherm) en alternatieven 5 en 5a resulteert dit naar verwachting in een sterke verslechtering van de instandhouding van deze soortgroepen (- -).
- De realisatie van alternatief 3, 3a, 4 en 4a kan resulteren in het onopzettelijk doden / verwonden van vissen bij werkzaamheden in het buitendijkse water en broedvogels bij het verwijderen van bomen (0/-). Alternatief 5 en 5a heeft door de grote overlap met leefgebieden van zwaardere beschermde soorten de grootste kans op een sterke verslechtering van de gunstige staat van instandhouding door het verwonden en/of doden van dieren (- -).
Overigens kunnen de effecten die beschreven worden onder dit criterium (deels) worden voorkomen door het werken met een ecologisch werkprotocol (zie mitigerende maatregelen).
- Als gevolg van ruimtebeslag wordt bij alle alternatieven binnendijks bij het bosje bij Prinsenheuvel een vaste broed- en verblijfplaats van de Buizerd weggenomen, hierbij worden verbodsbepalingen overtreden maar de gunstige staat van instandhouding is niet in het geding. Bij alternatieven 4, 4a, 5 en 5a worden buitendijks groeiplaatsen van de Spindotterbloem weggenomen, dit leidt tot een overtreding van de verbodsbepalingen maar niet tot een verslechtering van de gunstige staat van instandhouding (0/-). Bij alternatief 5 en 5a treden echter effecten op voor meerdere soortgroepen (ook vissen [Bittervoorn, Rivierdonderpad], Noordse woelmuis, Waterspitsmuis), waardoor een aanzienlijke verslechtering van de gunstige staat van instandhouding wordt verwacht (- -).

7.4

LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

Bij de leemten in kennis en informatie die voor het aspect “beschermde gebieden: Natura 2000” van belang zijn, moet onderscheid worden gemaakt tussen wat van de alternatieven bekend is en wat de stand van de kennis is over de aanwezigheid van beschermde natuurwaarden:

- Een leemte die van belang is voor het bepalen van de tijdelijke effecten is de uitvoeringswijze en –duur. Bij de voorliggende beoordeling van de alternatieven zijn op beide punten aannamen gedaan. De voorliggende beoordeling is daarmee een worst-case inschatting van de tijdelijke effecten.
- Een leemte die van belang is voor het bepalen van permanente effecten is de uiteindelijke dimensionering van de buitendijkse maatregelen (bermen, onderwatertalud). Deze afmetingen vormen namelijk de randvoorwaarden voor het eventuele ontstaan / herstel van natuurwaarden.

Aanvullend kan het volgende worden opgemerkt:

Specifiek voor de EHS en SES is het effect van verdroging op het bos bij Prinsenheuvel van belang. Er dient nader in beeld te worden gebracht in welke mate de kwelstroom ter plaatse wordt beïnvloed en hoe dit doorwerkt op de actuele en potentiële natuurwaarden van dit bos.

HOOFDSTUK

8 Mitigerende maatregelen

In dit hoofdstuk worden de mitigerende maatregelen geformuleerd waarmee negatieve effecten op beschermde natuurwaarden deels worden voorkomen. Compenserende maatregelen worden niet genomen. Voor de dijkversterking wordt een natuurinclusief ontwerp opgesteld, wat inhoudt dat het ontwerp zo wordt aangepast dat negatieve effecten zoveel mogelijk worden voorkomen.

8.1

BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN: NATURA 2000-GEBIED

Om negatieve effecten van de alternatieven te mitigeren kan worden gedacht aan de onderstaande oplossingsrichtingen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen maatregelen voor tijdelijke effecten en maatregelen voor permanente effecten:

**MAATREGELEN VOOR
TIJDELIJKE EFFECTEN**

1. De dijkversterking gefaseerd uitvoeren in ruimte en tijd zodat negatieve effecten van lokale aard zijn en buiten gevoelige perioden optreden. Daarbij wordt specifiek aandacht besteed aan de volgende punten:
 - a. Broedseizoen (15 maart – 15 augustus) ontzien bij werkzaamheden aan (deel)trajecten die grenzen aan belangrijke broedgebieden;
 - b. Nazomer, herfst en winter ontzien bij werkzaamheden aan (deel)trajecten die grenzen aan belangrijke pleisterplaatsen voor niet-broedvogels.
2. De geluidbelasting en trilling bij de realisatie van kwelschermen en/of damwanden beperken (niet heien of trillen nabij kwetsbare deelgebieden en/of in kwetsbare perioden).
3. Leefgebieden van soorten binnen de ligging van de werkzaamheden in het minst kwetsbare seizoen ongeschikt maken, indien noodzakelijk in combinatie met het wegvangen van soorten.
4. Aanvoerwegen en depots zo veel mogelijk binnendijs voorzien.
5. Buitendijkse lichtverstoring voorkomen door geen gebruik te maken van nachtelijke verlichting, verlichting sterk te beperken en te richten, of verlichtte delen van het Natura 2000-gebied af te schermen.
6. Tref bij werkzaamheden in het buitendijkse water maatregelen om het onderwater geluid / trillingen te beperken.

**MAATREGELEN VOOR
PERMANENTE EFFECTEN**

7. Het vergroten van buitendijks voorland waar dit nauwelijks aanwezig is of dat in de huidige situatie niet van belang is voor soorten en habitattypen met een IHD, in combinatie met bijvoorbeeld het creëren van een onderwatertalud (t.b.v. de dijkverbetering). Mits de buitendijkse voorlanden niet te hoog worden gedimensioneerd (binnen invloed van rivierdynamiek en/of zoetwatergetijde) kunnen hier waardevolle

natuurwaarden op ontstaan. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het habitatype Ruigten en zomen waar een uitbreidingsopgave voor het oppervlak voor is geformuleerd.

8. Het geschikter maken van het leefgebied van de Noordse woelmuis en Waterspitsmuis door het aanleggen van nieuw leefgebied (natuurvriendelijke oevers) óf het verbeteren van bestaand leefgebied (beheer gericht op deze soorten)
9. Beperken van buitendijks ruimtebeslag door het nemen van technische maatregelen (damwanden e.d.).
10. Versnipperende werking van de dijk en buitenberm voor Noordse woelmuis verminderen door het creëren van een begroeiing van ruigtekruiden (extensiever beheer).
11. Het omvormen van de niet-kwalificerende bossen ten zuiden van Prinsheuvel tot Vochtige alluviale bossen (subtype A). Dit kan gedaan door het vergroten van de getijdynamiek in deze bossen door het graven van prielen en bodemverlaging, het bestrijden van de exoot springbalsemien en het stimuleren van bosverjonging en de kruidlaag door groepsgewijze kap.

8.2

BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN: EHS EN SES

Voor de mitigerende maatregelen die voor het aspect “beschermde gebieden: EHS en SES” van belang zijn, wordt verwezen naar de maatregelen beschreven onder het aspect “beschermde gebieden: Natura 2000”. Aanvullend kan het volgende worden opgemerkt:

12. Beperk binnendijks het ruimtebeslag op het bos bij de Prinsheuvel. Hier is de huidige alternatieven een teensloot gedimensioneerd. Nagegaan dient te worden of deze watergang niet bijvoorbeeld om het bos heen gelegd kan worden. Dit kan tevens het mogelijke effect van het gedeeltelijk wegvallen van de binnendijkse kwel verminderen.

8.3

BESCHERMDE SOORTEN: FLORA- EN FAUNAWET

Voor de mitigerende maatregelen die voor het aspect “beschermde soorten Flora- en faunawet” van belang zijn, wordt verwezen naar de maatregelen beschreven onder het aspect “beschermde gebieden: Natura 2000”. Aanvullend kan het volgende worden opgemerkt:

13. Stel, om onopzettelijk verwonden en/of doden van soorten te voorkomen, een ecologisch werkprotocol op. Naar verwachting kunnen door een zorgvuldige uitvoering van de werkzaamheden op dit punt negatieve effecten grotendeels worden voorkomen.
14. Het toekomstige leefgebied van beschermde vissen (en amfibieën) kan aanzienlijk worden vergroot door de teensloot te dimensioneren met een voldoende breedte (enkele meters) en een natuurvriendelijke oever (< 1:5).
15. Momenteel is onzeker wat gaat er met de buitendijkse kazemat bij Prinsheuvel gaat gebeuren. Deze kazemat is van belang als winterverblijfplaats voor vleermuizen. Een inpassing in de plannen verdient aanbeveling, zodat permanente effecten kunnen worden uitgesloten.
16. Richt buitendijks enkele kazematten in als winterverblijfplaats voor vleermuizen, zodoende wordt de verstoring van huidige winterverblijfplaats (buitendijkse kazemat Prinsheuvel) gemitigeerd.

HOOFDSTUK

9

Beoordeling effecten

MMA

9.1

ALGEMEEN

In het kader van dit project wordt het MMA gezien als het alternatief waarbinnen de meest milieuvriendelijke varianten worden gecombineerd, aangevuld met mitigerende maatregelen

Het MMA bestaat uit twee delen, de Wantijdijk/Zeedijk en de Buitendijk. Het MMA voor de Wantijdijk/Zeedijk bestaat volledig uit variant 1a uit het MER. Het MMA voor de Buitendijk bestaat volledig uit alternatief 4. Bij de beoordeling van de effecten van het MMA op de beschermingskader zijn de maatregelen 1 tot en met 6 en 11 tot en met 14, zoals deze in hoofdstuk 8 worden beschreven, meegewogen in de effectscores. Maatregel 7 is standaard al opgenomen bij alle alternatieven voor de Buitendijk.

9.2

BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN: NATURA 2000-GEBIEDEN

In onderstaande tabel is voor het MMA een beoordeling gemaakt van het effect op beschermde natuurgebieden; Natura 2000-gebieden. Daarbij is de effectbeschrijving onderverdeeld in vier beoordelingscriteria, waarna een totale beoordeling is gegeven van het effect van het MMA. Onder navolgende tabel worden de belangrijkste effecten toegelicht.

Tabel 9.25

De effecten van het MMA op
Natura 2000-gebieden

Criterium	Ref.	MMA	
		Wantijdijk/ Zeedijk	Buitendijk
		1a	4
A.1 Verstoring	0	-	-
B.2 Verdroging	0	0	0
B.3 Versnippering	0	0	0
B.4 Ruimtebeslag	0	0	0/+
Totaal	0	-	-

De totale beoordeling per alternatief is een weergave van het risico op significant negatieve gevolgen per alternatief

9.2.1

WANTIJDIG EN ZEEDIJK

Criteria en relevante IHD's

Door de gunstige uitvoeringsperiode voor de relatief versturende werkzaamheden en het voorkomen van lichtverstoring, kunnen negatieve effecten als gevolg van tijdelijke verstoring (zie hoofdstuk 6) worden beperkt. Voor het Natura 2000-gebied Biesbosch zijn de volgende soorten met een IHD relevant: broedvogels (Blauwborst, Rietzanger, IJsvogel), niet-broedvogels (m.n. Grauwe gans, Grutto, Krakeend, Pijlstaart, Smient, Wintertaling) en de Bever. Effecten op vogels zijn naar verwachting goed te mitigeren, effecten op de Bever zijn door jaarronde aanwezigheid lastiger te mitigeren (-). Bij het MMA is er geen sprake van versnippering, verdroging op ruimtebeslag in het Natura 2000-gebied (0).

Effectbeoordeling

Op grond van de criteria voor het bepalen van het risico op significant negatieve effecten (zie hoofdstuk 3; toetsingskader) is voor het MMA in dit stadium een risico op significant negatieve effecten niet uit te sluiten (-), hierbij gaat het om de Bever.

9.2.2

BUITENDIG

Criteria en relevante IHD's

- Als gevolg van tijdelijke verstoring kunnen, afhankelijk van de uitvoeringsperiode, -wijze en -duur, negatieve effecten optreden op verschillende soorten (zie hoofdstuk 6). Door gefaseerd te werken, treden vooral lokale effecten op, waarbij door de gunstige uitvoeringsperiode voor de relatief versturende werkzaamheden, het ontzien van kwetsbare locaties en het voorkomen van lichtverstoring, een beperkt negatief effect wordt verwacht (-). Voor het Natura 2000-gebied Biesbosch zijn voor het MMA de volgende soorten met een IHD relevant: broedvogels (Blauwborst, Bruine kiekendief, Rietzanger, IJsvogel), niet-broedvogels (m.n. Krakeend), en de Bever.
- Het MMA resulteert niet tot verdroging en versnippering in het Natura 2000-gebied (0).
- Het MMA heeft door het Buitendijks creëren van een geleidelijke land-water overgang op locaties waar deze in de huidige situatie ontbreekt een licht positieve invloed op het criterium ruimtebeslag. Mogelijk ontstaan op deze locaties mogelijkheden voor het habitatype ruigten en zomen.

Effectbeoordeling

Op grond van de criteria voor het bepalen van het risico op significant negatieve effecten (zie hoofdstuk 3; toetsingskader) is voor het MMA een risico op significant negatieve effecten niet uit te sluiten (-). Hierbij gaat het om Bruine kiekendief (b), Rietzanger (b), IJsvogel (b), Krakeend (n), en de Bever.

9.3

BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN: EHS EN SES

In onderstaande tabel is voor het MMA een beoordeling gemaakt van het effect op beschermde natuurgebieden; EHS en SES. Daarbij is de effectbeschrijving onderverdeeld in vier beoordelingscriteria, waarna een totale beoordeling is gegeven van het effect van het MMA. Onder navolgende tabel worden de belangrijkste effecten toegelicht.

Tabel 9.26

De effecten van de alternatieven op EHS en SES

Criterium	Ref.	Alternatieven	
		Wantijdijk/ Zeedijk	Buitendijk
A.1 Verstoring	0	-	-
B.2 Verdroging	0	0	0
B.3 Versnippering	0	0	0
B.4 Ruimtebeslag	0	0/+	0 / -
Totaal	0	-	-

De totaalscore is het netto effect van het alternatief op de waarden (areaal, kwaliteit, samenhang) van de EHS en SES

9.3.1

WANTIJDIIK EN ZEEDIJK

- De versterking van de Zeedijk ten zuiden van de Kop van 't Land beïnvloedt de actuele natuurwaarden van de EHS. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden kan als gevolg van verstoring (geluid, licht, beweging) een kleinschalige verslechtering van de kwaliteit van de EHS optreden. Door de gunstige uitvoeringsperiode voor de relatief versturende werkzaamheden en het voorkomen van lichtverstoring treedt naar verwachting een kleinschalig significant negatief effect op (-).
- Er zijn geen effecten van versnippering en verdroging (0).
- Het MMA voor de Wantijdijk heeft geen ruimtebeslag in de EHS, de versterking van de Zeedijk resulteert in de Noord-Bovenpolder in een permanent ruimtebeslag op de EHS. De buitendijkse steunberm heeft echter een dusdanig flauw talud (1:7) dat het in de toekomst naar verwachting kan bijdragen aan een grotere lengte aan land-waterovergangen, zodat dit als een positieve invloed op de potentiële natuurwaarden van het zoetwater-getijdegebied wordt beoordeeld. Het ruimtebeslag van de buitendijkse berm van de Zeedijk ten zuiden van de Kop van 't Land heeft een beperkt negatief effect op de potentiële natuurwaarden van de EHS. Door de positieve invloed van de buitendijkse berm in de Noord-Bovenpolder wordt het totale effect van het ruimtebeslag voor de Wantijdijk/ Zeedijk bij het MMA als beperkt positief beoordeeld (0/+).
- Bij het MMA voor de Wantijdijk kan als gevolg van ruimtebeslag een zeer beperkt negatief effect optreden op de SES, naar verwachting heeft dit geen invloed op werking van de SES. De Zeedijk grenst niet aan de SES, zodoende zijn effecten op voorhand uit te sluiten.

9.3.2

BUITENDIJK

- Het MMA resulteert in een zekere mate van verstoring tijdens de uitvoering. De werkzaamheden resulteren, afhankelijk van de uitvoeringsperiode, -wijze en -duur, in een tijdelijke verstoring van actuele natuurwaarden. De potenties worden niet negatief beïnvloedt. Bij de locaties waar een kwelscherm wordt geplaatst, is aangenomen dat geluidsverstoring (trillen van damwanden) maatgevend is (zie beoordeling Natura 2000). Door gefaseerd te werken, treden vooral lokale effecten op, waarbij door de gunstige uitvoeringsperiode voor de relatief versturende werkzaamheden, het ontzien van kwetsbare locaties en het voorkomen van lichtverstoring, een beperkt risico op een significant negatief effect op de EHS wordt verwacht (-).
- Het MMA heeft geen versnippering tot gevolg (0).
- Tot slot kunnen tijdens de aanlegfase geen negatieve effecten optreden als gevolg van verdroging (0).

- Het MMA heeft een binnendijks ruimtebeslag (Bos gemaal Prinsenheuvel) op de EHS. In totaal gaat het om 20 ha. Door het permanente ruimtebeslag van het MMA, dat door mitigatie is geminimaliseerd, worden de huidige waarden en potenties van het natuurdoeltype “inheems bos” (binnendijks) kleinschalig negatief beïnvloed. Tegelijkertijd kunnen door het realiseren van een buitendijkse vooroever waar deze in de huidige situatie ontbreekt op kleine schaal kansen ontstaan voor het natuurdoeltype zoetwatergetijdenlandschap (klei-oermoeras). Op de schaal van de totale dijkversterking treden naar verwachting beperkte negatieve effecten op als gevolg van het ruimtebeslag van het MMA (0/-).
- De buitendijk grenst niet aan de SES, zodoende zijn effecten op voorhand uit te sluiten.

9.4

BESCHERMDE SOORTEN: FLORA- EN FAUNAWET

In onderstaande tabel is voor het MMA een beoordeling gemaakt van het effect op het aspect beschermde soorten Flora- en faunawet. Daarbij is de effectbeschrijving onderverdeeld in drie beoordelingscriteria, waarna een totale beoordeling is gegeven van het effect van het MMA. Onder de tabel worden de belangrijkste effecten toegelicht.

Tabel 9.27

De effecten van de alternatieven op flora en fauna

Criterium	Ref.	Alternatieven	
		Wantijdijk/ Zeedijk	Buitendijk
		1a	4a
A.1 Verstoring	0	-	-
A.2 Onopzettelijk doden, verwonden	0	0/-	0/-
B.4 Ruimtebeslag	0	-	0/-
Totaal	0	-	-

De totale beoordeling per alternatief is een weergave van de beoordeling van het criterium dat voor dit alternatief het meest negatief scoort. Daarmee is de totaalscore een beoordeling van het risico op het overtreden van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet per alternatief.

9.4.1

WANTIJDIIK EN ZEEDIJK

- Door het MMA kan tijdens de uitvoering de Beverburcht aan de overzijde van het Wantij door geluid en beweging worden verstoord en kunnen jaarrond beschermde nesten tijdelijk worden verstoord (-).
- De realisatie van het MMA kan resulteren in het onopzettelijk doden / verwonden van vissen bij werkzaamheden in het binnendijkse water (0/-). Deze effecten worden grotendeels voorkomen door het werken met een ecologisch werkprotocol.
- Bij het MMA voor de versterking van de Wantijdijk en Zeedijk kunnen als gevolg van permanent ruimtebeslag verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden. Hierbij gaat het vooral om functionele leefgebied van beschermde vissen (Kleine modderkruiper, Grote modderkruiper) door het dempen van bestaande watergangen. Door het creëren van nieuw binnendijks water (teensloot) gaat er per saldo geen leefgebied verloren, waardoor de gunstige staat van instandhouding voor deze soorten niet in het geding komt. Migratieroutes worden in de zin van de Flora- en faunawet opgevat als onderdeel van de vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. Met het verwijderen van de bommenrij langs de Zeedijk (waar een migratieroute langs loopt) wordt

naar verwachting de functionaliteit van verblijfplaatsen van de Gewone en Ruige dwergvleermuis aangetast (-).

9.4.2

BUITENDIJK

- Door verstoring (geluid, beweging) kan het leefgebied van Bevers tijdelijk verslechteren. Ook kunnen door geluidsverstoring tijdelijk vaste broed- en verblijfplaatsen en overige nestlocaties verstoord raken. Door gefaseerd te werken, treden vooral lokale effecten op, waarbij door de gunstige uitvoeringsperiode voor de relatief verstorende werkzaamheden, het ontzien van kwetsbare locaties en het voorkomen van lichtverstoring, een lokale verslechtering van de gunstige staat van deze soortgroepen (-) wordt verwacht.
- De realisatie van het MMA kan resulteren in het onopzettelijk doden / verwonden van vissen bij werkzaamheden in het buitendijkse water (0/-). Deze effecten worden grotendeels voorkomen door het werken met een ecologisch werkprotocol.
- Als gevolg van ruimtebeslag wordt bij alle alternatieven binnendijs bij het bosje bij Prinsenheuvel een vaste broed- en verblijfplaats van de Buizerd weggenomen, hierbij worden verbodsbepalingen overtreden maar de gunstige staat van instandhouding is niet in het geding.

HOOFDSTUK 10 Bronnen

Rapporten:

- ARCADIS i.o.v. Waterschap Hollandse Delta, 2006, Implementatie gedragscode Flora- en faunawet binnen het waterschap Hollandse Delta. Onderdeel verspreidingskaarten.
- 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.
- La Haye, M., 2001, De noordse woelmuis op de Zuid-Hollandse eilanden in 2000, VZZ.
- 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.
- 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, zee-prik, fint en elft in Nederland na 1970, RIVO.
- 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).

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.

BIJLAGE 1

Onderbouwing vervaardiging habitattypenkaart

Onderzoeksgebied

Voor de oeverlanden van het Natura 2000-gebied De Biesbosch die aan het dijktraject grenzen, dient een habitattypenkaart te worden opgesteld. Het gaat om drie deelgebieden langs de onderstaande dijktrajecten (zie ook **Afbeelding 33**):

- Wantijdijk (ten oosten van Dordrecht)
- Zeedijk (nabij de Kop van 't Land)
- Buitendijk (langs het Zuid-Maartensgat ten zuiden van Dordrecht)



Afbeelding 33

Ligging dijktrajecten Wantijdijk, Zeedijk en Buitendijk. In rood is aangegeven waar de dijkversterking plaats gaat vinden, het paarse deel geeft het gebied waarvoor een habitattypenkaart vervaardigd is (ca. 80 meter vanaf de buitenteen).

Afbakening

Het uitgangspunt voor het maximale buitendijkse ruimtebeslag in het Natura 2000-gebied is gebaseerd op buitendijkse ingrepen (ingraven kleidek) tot op 80 m van de buitenteen van de huidige dijk. Het binnendijkse deel is niet relevant voor dit onderzoek, omdat dit buiten de Natura 2000 begrenzing valt. Het gekarteerde oppervlak langs elk dijkvak is terug te vinden in **Tabel 28**. Minimum oppervlakte voor vast te stellen habitattypen is standaard 100m², voor de bostypen is deze 1000m² (Leeswijzer Natura 2000 profielendocument, LNV).

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

Dijktraject	Lengte	Oppervlakte onderzoeksgebied
Wantijdijk	80 m	0.04 ha
Zeedijk	750 m	6 ha
Buitendijk	4800 m	38,4 ha

Tabel 28

Natura 2000-gebied De Biesbosch

Voor de aangetroffen kwalificerende habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd in het Natura 2000-gebied De Biesbosch (zie **Tabel 29**).

Habitat	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen H91E0_A)	behoud	verbetering
ruigten en zomen (harig wilgenroosje H6430_B)	uitbreiding	behoud
slikkige rivieroever (H3270)	uitbreiding	verbetering

Tabel 29

Resultaat

Hieronder worden per dijkvak de voorkomende kwalificerende habitattypen, zoals aangegeven op de habitattypenkaart, besproken. Ook wordt vermeld waarom de overige delen geen kwalificerend habitatype zijn.

Wantijdijk

Vochtige alluviale bossen - zachthoutooibossen (H91E0_A)

Het hier aanwezige wilgenbos staat in de zone die onder invloed staat van getij, matig tot gering dynamisch (bron: ecotopenkaart). Gedurende het veldbezoek is zachthoutooibos met een ondergroei van moeras- en ruigteplanten aangetroffen. Ook is de bever in de omgeving waargenomen. Hiermee voldoet dit wilgenbos aan de criteria van het habitatype H91E0_A vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen)

Aangetroffen kenmerkende soorten van het kwalificerende habitatype vochtige alluviale bossen - zachthoutooibossen (H91E0_A)

Soort	Categorie voor H91E0_A	Opmerking
bever	constante soort bij goede abiotische toestand en goede biotische structuur	waargenomen in omgeving

Tabel 30

Niet-kwalificerende habitattypen

De overige delen van het buitendijkse gebied van de wantijdijk kwalificeren niet, vanwege het ontbreken van de juiste structuur en karakteristieke soorten

Zeedijk***Niet-kwalificerende habitattypen***

In de oeverlanden langs de Zeedijk zijn geen kwalificerende habitattypen aangetroffen. De aanwezige rietlanden bevatten geen karakteristieke soorten van ruigten en zomen (H6430) en voldoen daarmee niet aan de criteria van dit habitatype. Ook bevindt zich er een grasland binnen zomerkades, die intensief begraasd wordt. Door deze vorm van landgebruik ontbreekt het in dit grasland aan karakteristieke soorten en heeft het niet de juiste vegetatiestructuur, waardoor het geen kwalificerend habitatype vormt.

Buitendijk***Vochtige alluviale bossen - zachthoutooibossen (H91E0_A)***

Een deel van het aanwezige wilgenbos in het noordoostelijke deel van het dijkvak bevindt zich in de zone die onder invloed staat van overstromingen (ecotopenkaart). In het rapport “Bedreigde plantengemeenschappen Rijn/Maasmonding 1992-2000” is dit gedeelte gekarteerd als vegetatietype veldkersooibos (38Aa3). Daarnaast is gedurende het veldbezoek waarschijnlijk ook lissenooibos aangetroffen (38Aa2). Bovendien zijn in de omgeving de bever en de grote bonte specht waargenomen. Het voldoet daarmee aan de criteria voor het habitatype H91E0_A vochtige alluviale bossen (*zachthoutooibossen*) (**Afbeelding 34**). Hetzij wel in matige vorm gezien de verruiging van de ondergroei met grote brandnetel. Dit is te wijten aan de afname van getijdendynamiek in het gebied.



Afbeelding 34 Vochtig alluviaal bos (*zachthoutooibos*) langs de Buitendijk.

Aangetroffen kenmerkende soorten van het kwalificerende habitattype vochtige alluviale bossen - *zachtthoutoibossen* (H91E0_A)

Soort	Categorie voor H91E0_A	Opmerking
bever	constante soort bij goede abiotische toestand en goede biotische structuur	waargenomen in omgeving
grote bonte specht	constante soort bij goede biotische structuur	waargenomen in omgeving

Tabel 31

Ruigten en zomen – harig wilgenroosje (H6430_B)

Een deel van het aanliggende rietland in het noordoostelijke deel van het dijkvak is waarschijnlijk een kwalificerend habitattype (**Afbeelding 35**). In het rapport “Bedreigde plantengemeenschappen Rijn/Maasmonding 1992-2000” is dit gedeelte gekarteerd als vegetatietype rivierkruiskruid associatie (32Ba1). Dit type maakt onderdeel uit van het verbond van harig wilgenroosje, welke behoort tot het habitattype H6430_B ruigten en zomen (*harig wilgenroosje*). Omdat het veldwerk is uitgevoerd aan het einde van het groeiseizoen, was het niet mogelijk om definitief vast te stellen of dit vegetatietype daar op dit moment nog voorkomt. Derhalve is het noodzakelijk in het voorjaar/zomer 2010 een veldbezoek te brengen om karakteristieke en niet-algemene plantensoorten van dit habitattype beter vast te kunnen stellen. Van minimaal één gedeelte lijken de structuurkenmerken van dit rietland, zoals hoogte en bedekking, gunstig voor dit habitattype.



Afbeelding 35 Waarschijnlijk ruigten en zomen (*harig wilgenroosje*) langs de Buitendijk

Aangetroffen kenmerkende soorten van het kwalificerende habitattype ruigten en zomen (*harig wilgenroosje* H6430_B)

Soort	Categorie voor H6430_B	Opmerking
moerasmelkdistel	karakteristieke soort constante soort bij goede abiotische toestand en goede biotische structuur	1 bloeiende plant aangetroffen
rivierkruisdistel	karakteristieke soort	plant verspreid aangetroffen
klein vlooienkruid	-	genoemd op Rode Lijst

Tabel 32

Slikkige rivieroever (H3270)

Een gedeelte van de vegetatie langs de oever kwalificeert voor het habitatype H3270 slikkige rivieroever (Afbeelding 36). Een gedeelte van het vegetatietype is in mozaïek vorm met andere vegetaties aanwezig. Het exacte vegetatietype kon niet vastgesteld worden, maar gezien de soortsamenstelling betreft het hier waarschijnlijk Associatie van waterpeper en tandzaad (29Aa1) en Associatie van blauwe waterereprijs en waterpeper (8Aa2).



Afbeelding 36 Slikkige rivieroever langs de Buitendijk

Aangetroffen kenmerkende soorten van het kwalificerende habitatype slikkige rivieroever (H3270)

Soort	Categorie voor H3270	Opmerking
blauwe waterereprijs	kenmerkende soort	plant verspreid aangetroffen
klein vlooienkruid	kenmerkende soort genoemd op Rode Lijst	plant verspreid aangetroffen
witte waterkers	kenmerkende soort	plant lokaal aangetroffen
rivertandzaad	kenmerkende soort genoemd op Rode Lijst	plant verspreid aangetroffen

Tabel 33

Niet-kwalificerende habitattypen

Aan het noordoostelijke uiteinde van dit dijkvak bevindt zich een oud zanddepot (Afbeelding 37). Het hier aanwezige wilgenbos staat in de overstromingsvrije zone (ecotopenkaart) en bovendien bevindt het zich, gezien het gebruiksverleden, niet op alluviale bodem. Hiermee voldoet het niet aan de criteria voor habitatype H91E0_A vochtige alluviale bossen (*zachthoutoibossen*).

Het aanliggende rietland (Afbeelding 37) en het rietland net ten noordoosten van de Prinsenheuvel (Afbeelding 38) bevatten geen kenmerkende soorten van ruigten en zomen (H6430) en voldoen daarmee niet aan de criteria van dit habitatype.

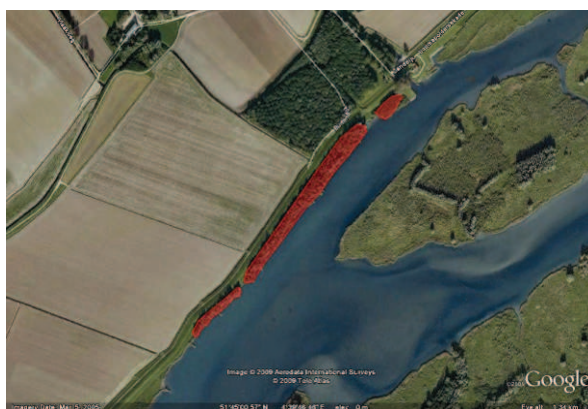


Afbeelding 37 Het oude zanddepot aan het noordoostelijke uiteinde van de Buitendijk (rood) en het aanliggende rietland (geel). Niet kwalificerende habitattypen.



Afbeelding 38 Het rietland (rood) net ten noordoosten van de Prinsenheuvel. Niet kwalificerende habitattypen.

Halverwege de buitendijk net ten zuidwesten van de Prinsenheuvel bevinden zich drie stukken wilgenbos die niet kwalificeren als vochtig alluviaal bos (**Afbeelding 39**). In de kruidlaag van het meest noordoostelijke bosje komt de exoot springbalsemien voor met een bedekking van meer dan 5%. Hiermee voldoet dit stuk bos niet meer aan de criteria voor dit habitatype. De ander twee stukken bos voldoen voor wat betreft de structuur en de voorkomende soorten ook niet aan de criteria van dit habitatype.



Afbeelding 39 De 3 wilgenbossen halverwege de Buitendijk net ten zuidwesten van de Prinsenheuvel. Niet kwalificerende habitattypen.

Het rietland aan het zuidwestelijke uiteinde van de Buitendijk (**Afbeelding 40**) bevat geen karakteristieke soorten van ruigten en zomen (H6430) en voldoet daarmee niet aan de

criteria van dit habitatype. Hier bevindt zich ook nog een stuk gedegradieerd slikkige rivieroever (Afbelding 40). Op het moment van het veldbezoek bevatte het niet de karakteristieke soorten van het habitatype slikkige rivieroever (H3270), waardoor het niet meer voldoet aan de criteria van dit habitatype. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het afnemen van de getijdendynamiek in het deelgebied.



Afbelding 40 Het rietland (rood) en het stuk gedegradieerd slikkige rivieroever (geel) aan het zuidwestelijke uiteinde van de buitendijk. Niet kwalificerende habitattypen.

De overige delen van het te karteren gebied bestaan uit begraasde graslanden. Door deze vorm van landgebruik ontbreekt het in deze graslanden aan karakteristieke soorten en hebben ze niet de juiste biotische structuur, waardoor ze niet een kwalificerend habitatype vormen.

Bronnen

- Ecotopenkaart Rijn-Maasmonding, 2006 (DID-RWS)
- Leeswijzer Natura 2000 profielendocument, LNV
- Profielendocumenten habitattypen (LNV)
- A.S. Kers & J.W. Bergwerff. 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 (DID-RWS, 2003)
- Heukels Flora van Nederland (2005)
- Weeda, E.J., J.H.J., Schaminée & L. Van Duuren, 2003. Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. deel 3: Kust & binnenlandse pioniermilieus. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- J.A.M. Janssen en J.H.J. Schaminée, 2003. Europese natuur in Nederland. Habitattypen.

BIJLAGE 2

Uitkomsten 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
Boerenzwaluw	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
Huiszwaluw	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

Soort	Dijkvak	Aantal territoria
Nachtegaal	Buitendijk	2
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

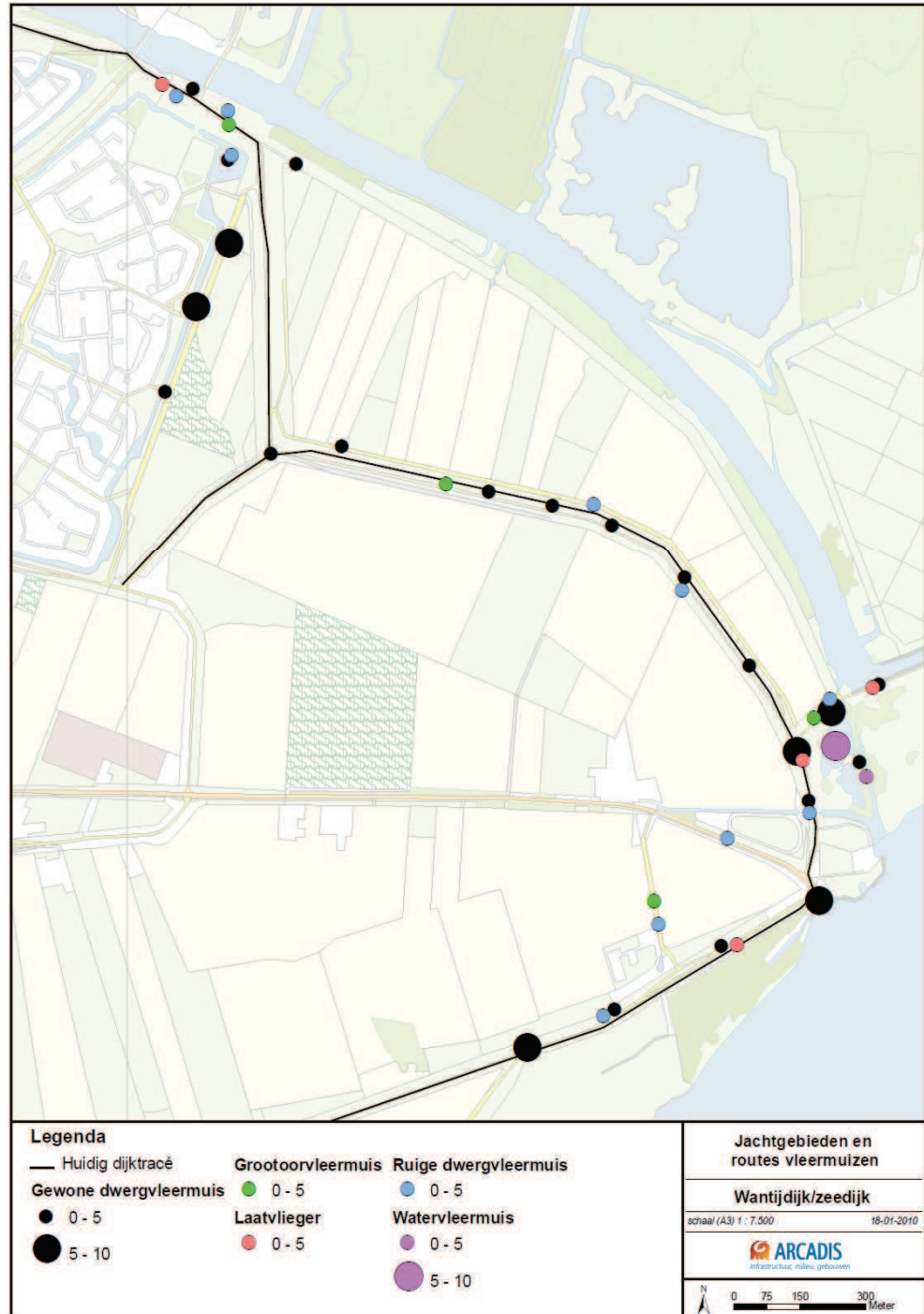
BIJLAGE 3

Kaartbijlage verspreiding vleermuizen

Afbeelding B.41

Verspreiding jachtgebieden en routes vleermuizen nabij de Wantijdijk en Zeedijk.

Bron gegevens; NWC, 2010.



Afbeelding B.42

Verspreiding
paarverblijfplaatsen nabij de
Wantijdijk en Zeedijk.

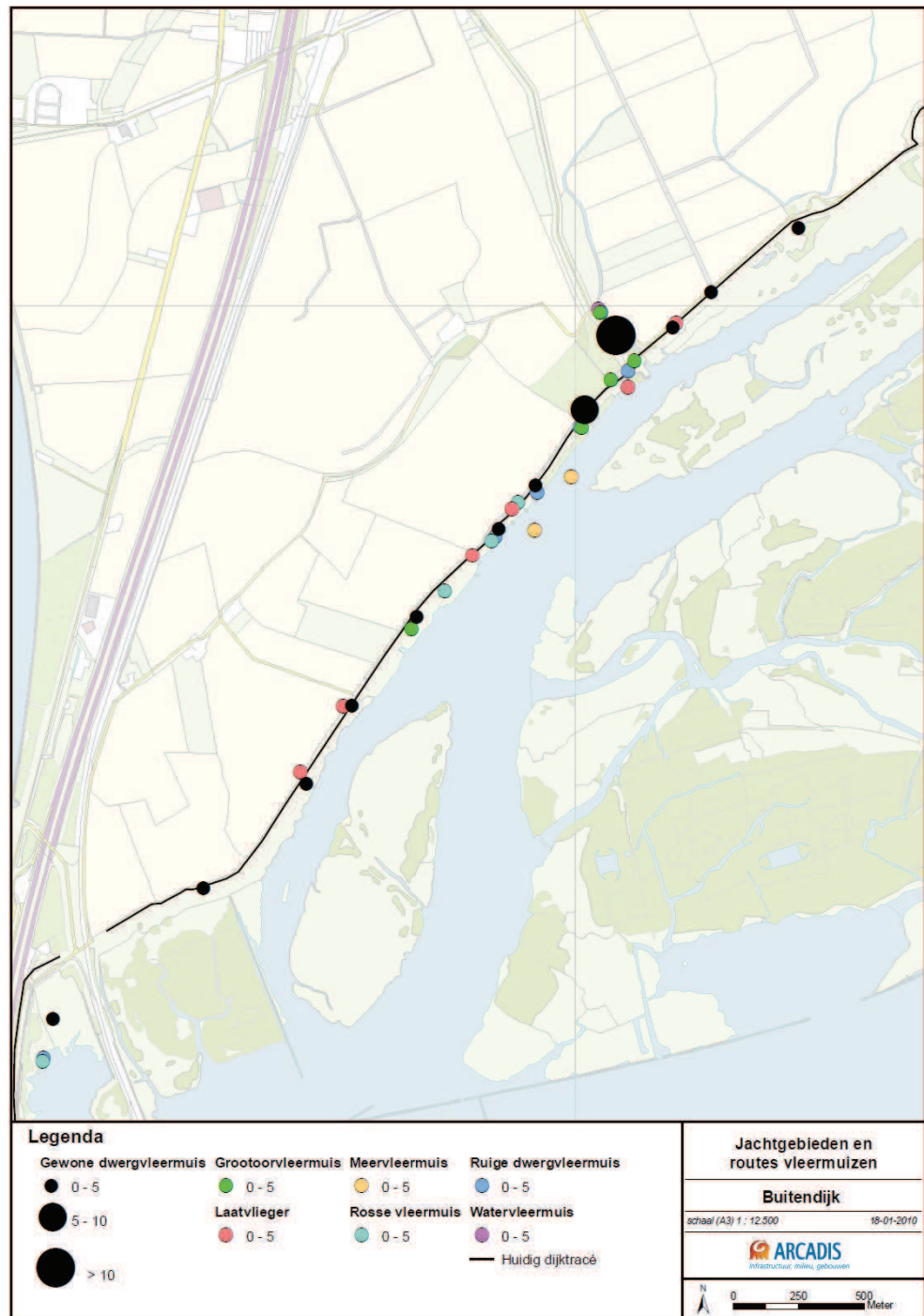
Bron gegevens: NWC, 2010.



Afbeelding B.43

Verspreiding jachtgebieden en routes van vleermuizen nabij de Buitendijk.

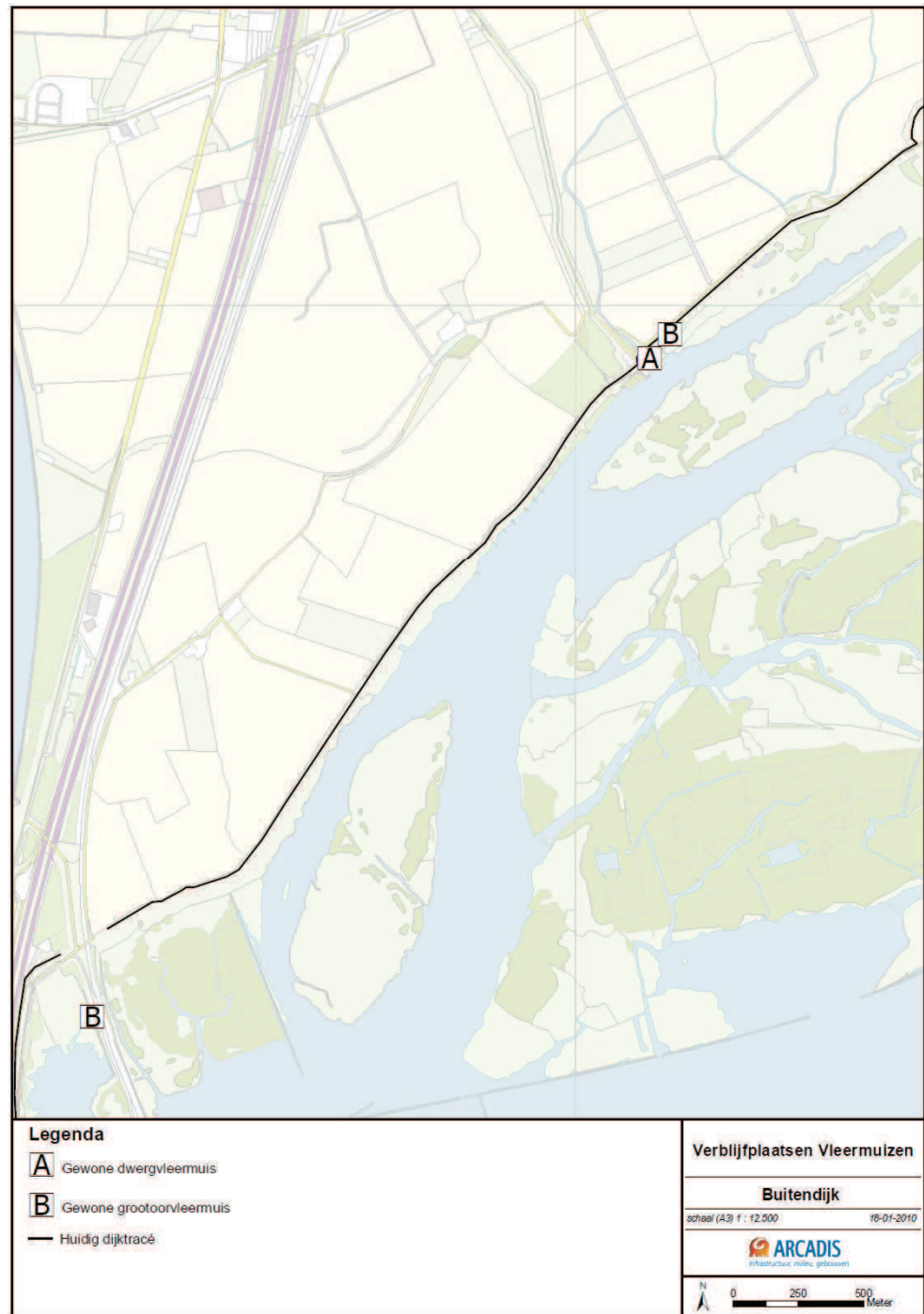
Bron gegevens: NWC, 2010.



Afbeelding B.44

Verspreiding verblijfplaatsen
vleermuizen nabij de
Buitendijk.

Bron gegevens: NWC, 2010.



Colofon

OPDRACHTGEVER:

Waterschap Hollandse Delta

STATUS:

Definitief

AUTEURS:

M.J. Breedveld

J.N. Ohm

A. Tabak

ARCADIS Nederland bv

ARCADIS Nederland bv

ARCADIS Nederland bv

GECONTROLEERD DOOR:

J.W.D. Hollander

ARCADIS Nederland bv

VRIJGEGEVEN DOOR:

Kees Lazonder

ARCADIS Nederland bv

ARCADIS NEDERLAND BV

Polarisavenue 15

Postbus 410

2130 AK Hoofddorp

Tel 023 5668 411

Fax 023 5611 575

www.arcadis.nl

©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.