

Passende Beoordeling Oud Noord- Bevelandpolder west

Toetsing van de voorgenomen dijkverbetering langs de Oosterschelde aan
de Natuurbeschermingswet 1998

Definitief

Projectbureau Zeeweringen
Rapportnummer PZDB-R-11260

Grontmij Nederland B.V.
Middelburg, 7 december 2011

Verantwoording

Titel : Passende Beoordeling Oud Noord-Bevelandpolder west

Subtitel : Toetsing van de voorgenomen dijkverbetering langs de Oosterschelde aan de Natuurbeschermingswet 1998

Projectnummer : 269239

Referentienummer : 269239.312.mbg.R009

Revisie :

Datum : 7 december 2011

Auteur(s) : J. van Vliet, C.J. Jaspers

E-mail adres : john.vanvliet@grontmij.nl

Gecontroleerd door : C.J. Jaspers

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : R. van Roosmalen

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Nederland B.V.
Segeerssingel 6
4337 LG Middelburg
Postbus 7060
4330 GB Middelburg
T +31 118 65 25 00
F +31 118 65 25 05
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
1 Inleiding	6
1.1 Doel van de rapportage	6
1.2 Projectgebied	6
2 De voorgenomen activiteit	9
2.1 Doel van de dijkverbetering	9
2.2 Huidige situatie	9
2.3 Voorgenomen werkzaamheden	10
2.4 Planning	11
3 Toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998	12
3.1 Inleiding	12
3.2 Begrenzing en kwalificerende habitattypen en soorten van Oosterschelde	13
3.3 Toetsingscriteria	16
4 Voorkomen van beschermde soorten	19
4.1 Inleiding	19
4.2 'Kwalificerende' habitattypen	19
4.3 Overige 'kwalificerende' soorten	19
4.3.1 Flora	19
4.3.2 Fauna	20
4.4 'Kwalificerende' vogelsoorten	21
4.4.1 Broedvogels	21
4.4.2 Niet-broedvogels	22
5 Effectenbeoordeling	25
5.1 Ruimtebeslag	25
5.2 Verstoring	25
5.3 Effecten op 'kwalificerende' habitattypen	26
5.4 Effecten op overige 'kwalificerende' soorten	26
5.5 Effecten op 'kwalificerende' vogelsoorten	27
5.5.1 Broedvogels	27
5.5.2 Niet-broedvogels	27
6 Cumulatieve effecten	30
6.1 Inleiding	30
6.1.1 Afbakening	30
6.2 Dijkverbeteringswerken	31
6.2.1 Uitvoering dijkverbeteringswerken	31
6.2.2 Effecten op habitats	33
6.2.3 Effecten op broedvogels	35
6.2.4 Effecten op foeragerende vogels	36
6.2.5 Effecten op overrijende vogels	38
6.2.6 Effecten op overige soorten en habitats	40
6.3 Autonome ontwikkelingen	41

6.4	Bestaand gebruik	43
6.4.1	Foeragerende vogels	44
6.4.2	Overtijende vogels	44
6.4.3	Overige soorten en habitats.....	44
7	Conclusies.....	46
7.1	Algemeen	46
7.2	Voorkomen van 'kwalificerende' habitattypen en soorten	46
7.3	Effecten	46
7.3.1	Habitattypen	46
7.3.2	Kwalificerende' broedvogels	47
7.3.3	'Kwalificerende' niet-broedvogelsoorten.....	47
7.3.4	Overige 'kwalificerende' soorten	47
7.4	Mitigerende maatregelen	47
Bijlage 1	Gebruikte bronnen	48
Bijlage 2	Afkortingen	50
Bijlage 3	Overzicht dijktraject.....	51
Bijlage 4	Niet-broedvogels Oosterschelde	52

Voorwoord

Een groot deel van de dijken langs de Zeeuwse wateren wordt aan de zeezijde gekarakteriseerd door een glooiing met een toplaag van zetsteen. Uit waarnemingen van het waterschap en onderzoek van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen is gebleken dat in Zeeland de steenbekleding onvoldoende tegen zeer zware stormen bestand is. De steenbekleding is in veel gevallen té licht en voldoet niet aan de veiligheidsnorm.

Om dit probleem op te lossen is in 1996 het project Zeeweringen gestart. Hieraan werken Rijkswaterstaat, de Zeeuwse waterschappen en Provincie Zeeland samen. Daarvoor is het Projectbureau Zeeweringen in het leven geroepen. Het doel is de met steen beklede delen van het buitentalud van de dijk te verbeteren op de plaatsen waar dat nodig is.

In 1997 is het Projectbureau Zeeweringen met het verbeteren van de dijkbekledingen langs de Westerschelde en Oosterschelde gestart. Inmiddels is men ver gevorderd met deze werken, hoewel aanzienlijke trajecten nog moeten worden aangepakt. In 2013 is het Projectbureau Zeeweringen voornemens om het dijktraject 'Oud Noord-Bevelandpolder West' aan te pakken. Deze werkzaamheden moeten worden getoetst aan het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet 1998. Het Projectbureau Zeeweringen heeft deze taak uitbesteed aan Grontmij Nederland bv.

De toetsing maakt deel uit van de formele vergunningenprocedure ex. Artikel 19 lid 1 met de Provincie Zeeland als bevoegd gezag. Het voorliggende rapport vormt de toetsing die als onderbouwing voor de vergunningsaanvraag dient.

Parallel aan deze passende beoordeling is een soortentoets uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet. Deze toets is opgenomen in een afzonderlijk rapport (Van Vliet, 2011).

Voorliggende rapportage is becommentarieerd door Robert Jentink (Meetadvies Dienst Rijkswaterstaat Zeeland), Hans Jaspers (Grontmij) en Peter Meininger (RIKZ). De mitigerende maatregelen zijn afgestemd met Raymond Derksen (Waterschap Zeeuwse Delta) en Klaas Kaslander (Projectbureau Zeeweringen).

1 Inleiding

1.1 Doel van de rapportage

Het doel van de voorliggende rapportage is de toetsing van de voorgenomen ontwikkeling aan de beschermingskaders van de Natuurbeschermingswet. In overeenstemming met de Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (LNV, 2005) dient vast gesteld te worden of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura2000-gebied kan worden toegelaten.

Voorliggende toets geeft in dit kader concreet inzicht in de te verwachten effecten op de kwalificerende habitattypen en soorten en de significantie van deze effecten, al dan niet in combinatie met andere plannen en projecten.

1.2 Projectgebied

Begrenzing van het dijktraject

Het traject ligt ten noordoosten van Wissenkerke aan de noordzijde van het voormalige eiland Noord-Beveland en ligt tussen de dijkpaalnummers 1834 en 1840 (zie fig. 1.1 en bijlage 3). Het traject omvat de kust van de Nieuw-Noord-Bevelandpolder (met daarin de Inlaag 's-Gravenhoek) en het westelijk deel van de kust van de Oud-Noord-Bevelandpolder (met daarin Inlaag Oesterput, schor Oesterput en Wanteskuup). Het traject grenst in het westen aan de het dijktraject Vlietepolder- Thoorpolder (dp 1870 – dp 1910). Dit traject is in 2007 uitgevoerd. In het oosten grenst het traject aan de het oostelijk deel van Oud Noord-Bevelandpolder, inclusief het dijktraject bij Colijnsplaat (dp 1740 – dp 1840). Hier zijn de dijkverbeteringen in 2009 uitgevoerd.

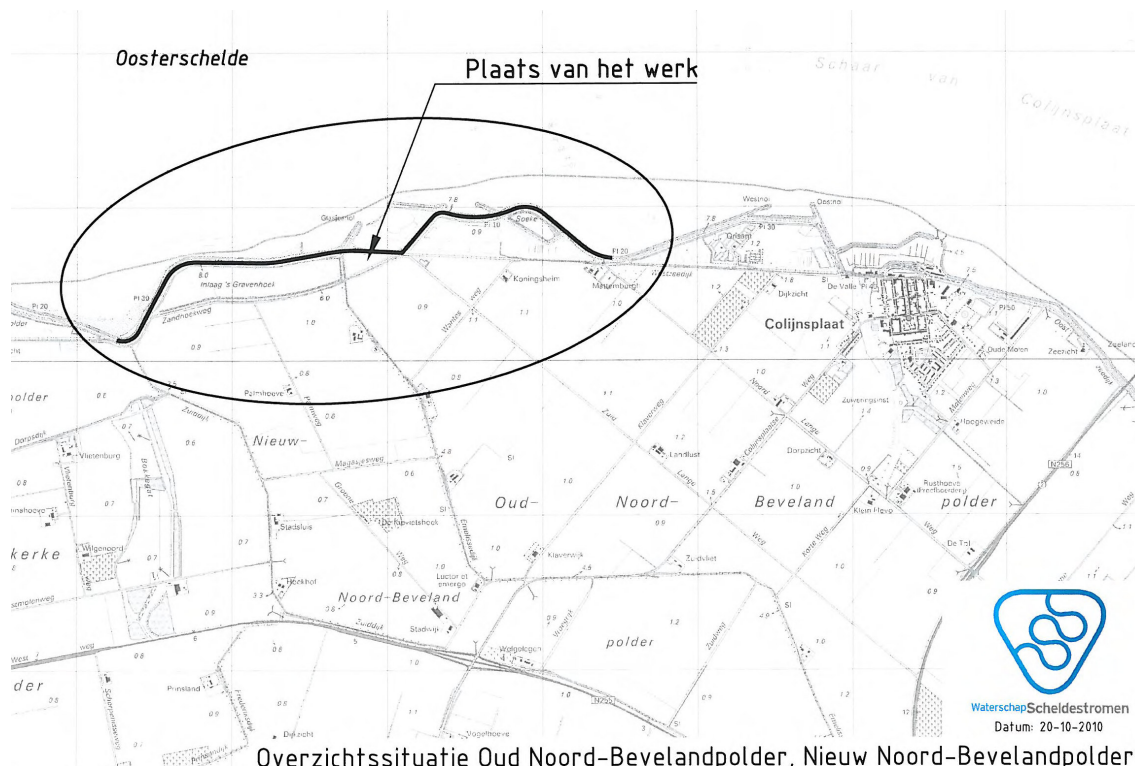


Fig. 1.1 Begrenzing dijktraject

Het voorland

Het dijktraject maakt deel uit van de zuidelijke oever van de Oosterschelde. Direct voor het grootste deel van de dijk ligt uitsluitend diep, open water in de vorm van de geul 'Roompot', met plaatselijk een diepte tot 30m. Buitendijks, ter hoogte van inlaag Wanteskuup, ligt een bij laag water droogvallend oppervlak slik. De dijk ligt bovendien om het voormalige getijhaventje van de Oesterput. Tussen een strekdam en de dijk is hier een klein maar ecologisch bijzonder waardevol intergetijdengebied met slikken en schorren aanwezig dat deel uitmaakt van de Natura 2000-aanwijzing 'Oosterschelde'. Voor het traject zijn geen zeegrasvelden aanwezig. Verder zijn een aantal nollen en strekdammen aanwezig, onder andere de Glasjes- en de Noordhoeksnoel.

De dijk

Het overgrote deel van de gezette steenbekledingen is afgekeurd. Enkele kleine vakken of delen van vakken basalt zijn goed getoetst, maar deze hebben een dusdanig klein oppervlak (kleiner dan 500m²) dat deze in het nieuwe ontwerp niet behouden kunnen blijven. Een vak basalt tussen dp1854+36m en dp1857+20m is goed getoetst en kan worden ingepast in het nieuwe ontwerp.

Binnendijks gebied

Achter de dijk, daarvan gescheiden door een plattelandsweg, liggen enkele inlagen. Van west naar oost onder andere de Inlaag 's-Gravenhoek, de natte Inlaag Oesterput en de Wanteskuup (deze laatste is particulier eigendom). De inlagen hebben de status van natuurgebied en behoren tot het Natura 2000-gebied 'Oosterschelde'. Ze zijn in eigendom en beheer bij het Zeeuws Landschap en een particulier. In de Inlaag 's-Gravenhoek zijn drie vogeleilanden aangelegd. In een vrij recent omdijkt nieuw inlaagje tegen de Wanteskuup ligt een één kunstmatig drijvend eiland, genaamd Soeke (vernoemd naar een daar gesitueerd verdrongen dorp). Aan de uiterste west- en oostzijde grenst de dijk aan bouwland.



Afb. 1.1 Dijktraject en omgeving ter hoogte van Oesterput

2 De voorgenomen activiteit

2.1 Doel van de dijkverbetering

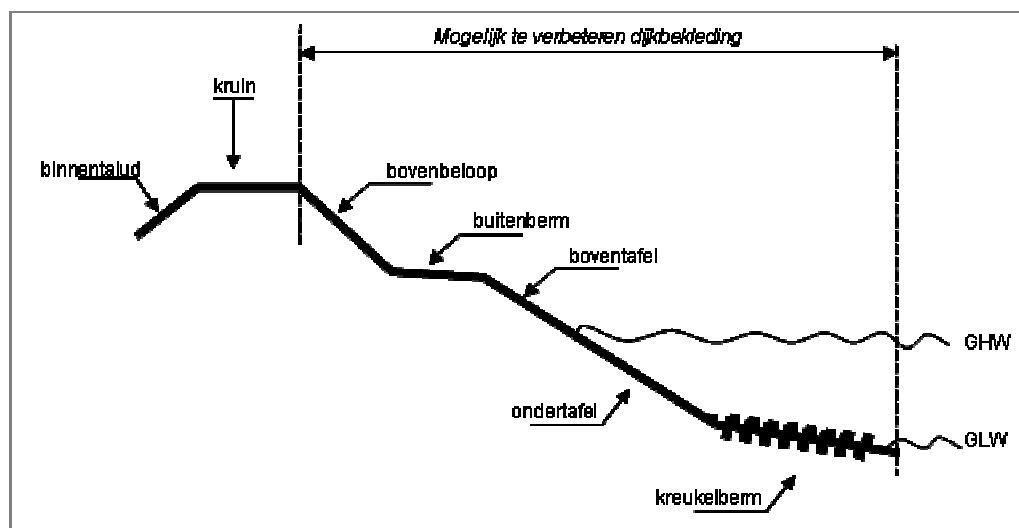
De dijk dient het bewoonde achterland te beschermen tegen overstromingen. Er is wettelijk vastgelegd dat de dijk sterk genoeg moet zijn om niet te bezwijken aan de fysieke omstandigheden die een gemiddelde kans van voorkomen van 1/4.000 per jaar hebben. Deze veiligheidsnorm geldt ook voor de steenbekledingen. Uit de toetsing van de steenbekleding van het onderhavige dijktraject is gebleken dat deze moet worden verbeterd (Kaslander, 2011). Veiligheid is eerste prioriteit, maar daarnaast is er ook aandacht voor de gevolgen van de dijkverbeteringswerken voor het landschap, de natuur, cultuurhistorie (de LNC-waarden) en overige belangen, zoals ruimtelijke ordening, omwonenden, recreatie en milieu.

2.2 Huidige situatie

Bekleding van de dijk

Het principeprofiel van de buitenzijde van de dijk bestaat van beneden naar boven uit de kreukelberm, de ondertafel (tot aan gemiddeld hoogwater, GHW), de boventafel, de buitenberm, het bovenbeloop en de kruin (zie figuur 2.1). De dijkverbetering richt zich op de kreukelberm, de onder- en boventafel en eventueel het bovenbeloop.

Figuur 2.1 Schematische weergave van het dijklichaam.



Het dijktraject is verdeeld in 7 deelgebieden (zie tabel 2.1). Per deelgebied zijn de randvoorwaarden voor de dijkverbetering berekend. Op basis van deze randvoorwaarden en onder meer landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische waarden is voor een nieuwe bekleding gekozen.

Tabel 2.1 Verdeling van dijkvakken in het dijktraject

Deelgebied	Locatie (dijkpaal)
1 Deelgebied I	Westelijke Inlaag, Wanteskuup: dp1834 – dp1840
2 Deelgebied II	Wanteskuup: dp1840 – dp1842+45m
3 Deelgebied III	Westelijke Inlaag: dp1842+75m – 1846+20m
4 Deelgebied IV	Schor Oesterput: dp1846+65m - dp1853+10m
5 Deelgebied V	Inlaag 's Gravenhoek: dp1854+36m – dp1859+20m
6 Deelgebied VI	Inlaag 's Gravenhoek: dp1859+20m – dp1864+50m
7 Deelgebied VII	Zandhoek: dp1864+50m – dp1871+40m

Toegankelijkheid

Het grootste deel van de waterkering kan en mag betreden worden. Vanaf een parkeerplaats bij de Oesterput en een dijkovergang is het westelijk deel van de dijk te voet bereikbaar. In oostelijke richting is de dijk vanaf het parkeerterrein formeel niet toegankelijk. Er is echter wel een overstap over en door het aanwezige hekwerk aanwezig, waardoor de slikken en schorren bereikbaar zijn. De dijk is niet ontsloten voor fietsers. Ter hoogte van dp1870 en dp1843 zijn twee kleine strandjes aanwezig. Het strandje nabij dp1843 wordt vanwege slechte bereikbaarheid nauwelijks bezocht. In de bestaande situatie is het onderhoudspad onverhard. Volgens de huidige afspraken met betrekking tot openstelling blijft het eerste deel van dit dijkvak opengesteld van dp1871+40m tot aan de dijkovergang nabij de Glasjesnol, dp1854. Het overige deel van het toekomstige verharde onderhoudspad blijft niet toegankelijk.

2.3 Voorgenomen werkzaamheden**Werkzaamheden aan de dijk**

Bij toetsing van de huidige bekleding is gebleken dat slechts een klein deel van de aanwezige bekleding al voldoet aan de veiligheidseisen (Kaslander, 2011). Het merendeel van de aanwezige steenbekleding is als 'onvoldoende' aangemerkt. Het eindoordeel van de toetsingen luidt als volgt:

Het overgrote deel van de gezette steenbekledingen is afgekeurd. Enkele kleine vakken of delen van vakken basalt zijn goed getoetst, maar deze hebben een dusdanig klein oppervlak (kleiner dan 500m²) dat deze in het nieuwe ontwerp niet behouden kunnen blijven. Een vak basalt tussen dp1854+36m en dp1857+20m is goed getoetst en kan worden ingepast in het nieuwe ontwerp.

Voor de verbetering van het dijkvak zijn een aantal varianten opgesteld. Besloten is om het ruimtebeslag door teenverschuiving te minimaliseren, zowel het schor als de binnendijks gelegen Westelijke Inlaag te ontzien en de cultuurhistorische waarde van de voorliggende dammen te behouden. De kreukelberm wordt niet zeewaarts verlegd, maar wordt wel 'overlaagd'. Uitgangspunt voor het uiteindelijke ontwerp is het hergebruik van alle vrijkomende Haringmanblokken en het inpassen van het goedgekeurde basalt in het nieuwe ontwerp. Gekantelde Haringmanblokken zijn alleen technisch toepasbaar in het traject achter het Schor van de Oesterput. Daarom worden de blokken hier over de gehele lengte achter het schor over de volledige hoogte van het talud toegepast. De teenhoogte achter het schor is afgestemd op de schorprognose. Door de kruin in zuidelijke richting te verleggen vindt geen structurele aantasting van het bestaande schor in de Oesterput plaats. De noodzakelijke verbreding zal uitsluitend ten koste gaan van een binnendijks onderhoudspad.

Transport en opslag

Het transport van materialen zal via de bestaande wegen en via het water worden uitgevoerd. De keuze wordt overgelaten aan de aannemer of deze een deel van het materiaal gaat aanvoeren via het water of niet. Het is niet wenselijk om dit in het bestek voor te schrijven, omdat dit bij slecht weer stagnatie kan opleveren voor de planning. Lossen van schepen kan namelijk alleen plaatsvinden bij hoogwater, bij rustig weer. Uitgangspunt is verder dat gewerkt wordt van west naar oost. De kreukelberm wordt in principe voor 15 mei aangelegd. Samen met de transportroutes dient in de besteksfase gekeken te worden naar de depotruimte in de buurt van het werk.

Er wordt vanuit gegaan dat er een geringe opslagruimte nodig is, omdat het grootste deel van de nieuwe bekleding breuksteen en asfalt betreft. Afhankelijk van de fasering en uitvoeringstijd zal gebruik worden gemaakt van daarvoor nader aan te wijzen plaatsen. Een mogelijk geschikte locatie ligt aan het einde van de Emelissedijk, net buiten het werkgebied.

Toegankelijkheid

De toekomstige toegankelijkheid blijft gelijk aan de huidige situatie. Het verharde onderhoudspad wordt niet toegankelijk, het schor blijft voor wandelaars bereikbaar.

2.4 Planning

De dijkverbetering vindt plaats in 2013. Vanwege bepalingen in de Keur dient vervanging van de dijkbekleding plaats te vinden in de periode 1 april – 1 oktober. Dit heeft te maken met de ongunstige weersomstandigheden buiten deze periode (het stormseizoen). Het overlagen kan, evenals de voorbereidende en afrondende werkzaamheden¹, in principe ook buiten deze periode plaatsvinden. In verband met de weersomstandigheden vinden echter ook deze werkzaamheden nagenoeg geheel in genoemde periode plaats. De afrondende werkzaamheden (zoals het aanbrengen van een slijtlaag op een onderhoudsstrook en het inzaaien van gras) kunnen echter ook later plaatsvinden. In voorliggende toets is uit gegaan van een werkperiode van februari tot en met november.

Initiatiefnemer

Waterschap Zeeuwse Eilanden

Algemeen contactpersoon
De heer ing. R. van de Voort
Projectbureau Zeeweringen
Postbus 1000
4330 ZW Middelburg

¹ Dit zijn bijvoorbeeld het verwijderen van beplanting (indien noodzakelijk), het aanbrengen van de OSA-laag op het onderhoudspad, het inzaaien van gras op het bovenbeloop, etcetera.

3 Toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998

3.1 Inleiding

Het wettelijke toetsingskader van de gebiedsbescherming is verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998 (verder: Natuurbeschermingswet of Nb-wet), die op 1 oktober 2005 in werking is getreden. De individuele soortenbescherming van de Vogel en Habitatrichtlijn is geïmplementeerd in de Flora en faunawet, die in 2002 in werking is getreden. De toetsing van de effecten op deze soorten vindt plaats in de soortenbeschermingstoets (Van Vliet, 2011).

De Natuurbeschermingswet biedt de juridische basis voor de aanwijzing en de vergunningverlening met betrekking tot te beschermen natuurgebieden. Hierbij worden drie typen gebieden onderscheiden:

- Natura2000 gebieden. Dit zijn de gebieden die zijn aangewezen als Speciale Beschermingszone (SBZ) in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn;
- Beschermd natuurmonumenten. Dit zijn de gebieden die onder de oude Natuurbeschermingswet waren aangewezen als Staatsnatuurmonument of Beschermd natuurmonument. De status van Beschermd natuurmonument vervalt als een gebied tevens deel uitmaakt van een Natura2000 gebied;
- Gebieden die de minister van LNV aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichting zoals wetlands.

Het traject Nieuw Noord-Beveland Polder is gelegen in en aan Natura 2000-gebied de Oosterschelde. Er moet dan ook naar de kwalificerende habitattypen en soorten van dit gebied worden gekeken.

De Oosterschelde is in 1989 aangewezen als SBZ in het kader van de Vogelrichtlijn, in 1990 aangewezen als Beschermd c.q. Staatnatuurmonument en in 2003 aangemeld als SBZ in het kader van de Habitatrichtlijn. Begin 2007 heeft het Ministerie van LNV een ontwerp-aanwijzingsbesluit van de Oosterschelde als Natura 2000-gebied ter inzage gelegd. Op 23 december 2009 heeft LNV het definitieve aanwijzingsbesluit gepubliceerd. Daarin zijn de inspraakreacties en de beschouwingen op de Nota van Antwoord meegenomen. Met deze aanwijzing is status als Beschermd Natuurmonument vervallen. Wel zijn de oude doelen in het aanwijzingsbesluit N2000 opgenomen. Hiervoor geldt een lichtere toetsing in het kader van de NB-wet.

Zowel op formeel aangewezen gebieden (in het kader van de Vogelrichtlijn) als op bij de Europese Commissie aangemelde gebieden zijn rechtsgevolgen van toepassing op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (art. 19d e.v.) of de Habitatrichtlijn (artikel 6, directe werking of richtlijnconforme toepassing). De informatie aangaande begrenzing, soorten en habitattypen met betrekking tot de aanwijzingen (Vogelrichtlijn) en aanmeldingen (Habitatrichtlijn) zoals door het ministerie van LNV op haar website www.minlnv.nl blijft daarom van kracht totdat de betreffende Natura2000-aanwijzingen definitief zijn. Hierbij wijst het ministerie erop dat blijkens een uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State daarnaast ook rekening dient te worden gehouden met voorgenomen gebiedsuitbreidingen (en mogelijkerwijs ook bepaalde andere wijzigingen) zoals opgenomen in de ontwerpbesluiten.

Het toetsingskader van de Nb-wet kent de volgende procedurevarianten:

1. Er is zeker geen kans op effecten: geen vergunningplicht;
2. Er is een kans op effecten, maar zeker niet significant: vergunningaanvraag via een verslechteringstoets;
3. Er is een kans op significante effecten: vergunningaanvraag via passende beoordeling (alternatieventoets + dwingende redenen van openbaar belang).

Aangezien een significant effect als gevolg van de dijkwerkzaamheden op het dijktraject niet zonder nader onderzoek kan worden uitgesloten is de voorliggende toets opgesteld in de vorm van een passende beoordeling.

Het referentiekader voor de toetsing wordt gevormd door de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Deze zijn opgenomen in de ontwerp-aanwijzingsbesluiten zoals in november 2006 door LNV gepubliceerd in het kader van de inspraak en in het op 16 december 2009 vastgestelde beheerplan Voordelta.

3.2 Begrenzing en kwalificerende habitattypen en soorten van Oosterschelde Begrenzing van het Natura2000-gebied

De grenzen van het Natura 2000-gebied Oosterschelde ter hoogte van het dijktraject zijn weergegeven in figuur 3.1. Voor de begrenzing van Natura 2000-gebieden geldt dat bestaande bebouwing, erven, tuinen, verhardingen en hoofdspoorwegen geen deel uit maken van het aangewezen gebied, tenzij daarvan in het (ontwerp)aanwijzingsbesluit expliciet van is afgeweken. Dergelijke afwijkingen zijn niet opgenomen in het ontwerpbesluit voor het Natura 2000-gebied Oosterschelde.

Met betrekking tot het grensverloop langs verharde wegen, watergangen en waterkerende dijken geldt het volgende (voor zover van toepassing in het onderhavige gebied) (Ministerie van LNV, 2006):

- Waar de buitengrens van een gebied wordt gevormd door een verharde weg wordt de grens gelegd op de voet van het talud of langs de wegberm aan de zijde van het gebied.
- Waar de buitengrens van een gebied wordt gevormd door een watergang die op de kaart slechts door een enkelvoudige lijn wordt aangegeven, wordt de grens gelegd op de watergrens die, gezien vanuit het gebied, aan de overzijde is gelegen omdat dergelijke wateren een ecologisch/ waterhuishoudkundige eenheid vormen met de aanwezige natte habitattypen/ leefgebieden.
- Waar de buitengrens van het watergebied samenvalt met een waterkerende dijk ligt de grens op de buitenkruinlijn van de dijk. Waar de buitengrens van een landgebied samenvalt met een waterkerende dijk ligt de grens op de teen van de dijk aan de gebiedszijde.



Figuur 3.1 Begrenzing Natura-2000 gebied Oosterschelde (www.minlnv.nl; Ministerie van LNV, 2006) ter hoogte van het dijktraject.

Kwalificerende habitattypen en soorten

In de Oosterschelde kunnen habitattypen en soorten beschermd zijn conform de Vogelrichtlijn, de Habitatrictlijn of via de aanwijzing als Beschermd- c.q. Staatsnatuurmonument. In het kader van voorliggende passende beoordeling wordt hier verder geen onderscheid in gemaakt. Alle in deze paragraaf aangegeven kwalificerende habitattypen en soorten worden meegewogen.

In Tabel 3.1, Tabel 3.2 en Tabel 3.3 zijn overzichten opgenomen met achtereenvolgens kwalificerende habitattypen, kwalificerende vogelsoorten en overige kwalificerende soorten. De lijsten met kwalificerende soorten zijn gebaseerd op het ontwerpbesluit Oosterschelde (Ministerie van LNV, 2006). Conform de methodiek die in het IBOS, Integraal Beoordelingskader Oosterschelde (Schouten et al., 2005) is gehanteerd zijn soorten of habitattypen/vegetaties waarvoor de Oosterschelde in het aanwijzingsbesluit Nb-wet (Ministerie van LNV, 1990a t/m 1990d) is aangemerkt als 'met name van belang', 'van groot belang', 'belangrijke functie' of 'als onmisbaar' ook in de lijst opgenomen (zie kader 1 voor een toelichting hierop).

Kader 1 Aanwijzingsbesluit Oosterschelde in het kader van de Natuurbeschermingswet

De kwalificerende soorten en habitattypen zijn opgenomen in het ontwerpbesluit uit 2006 (Ministerie van LNV). Bij het ontwerpbesluit is het aanwijzingsbesluit in het kader van de Natuurbeschermingswet uit 1990 (Ministerie van LNV, 1990a, 1990b, 1990c en 1990d) gevoegd. Met dit aanwijzingsbesluit zijn grote delen van de Oosterschelde, zowel binnendijks als buitendijks aangewezen als beschermd natuurmonument en als staatsnatuurmonument (in het kader van de Nb-wet. In het besluit Nb-wet Oosterschelde buitendijks wordt de buitenteen van de dijk als begrenzing van het Nb-wetgebied aangegeven, daar waar het gebied aan een zeekering grenst. Aangezien de 'intergetijdzone van dijkglooiingen' expliciet genoemd wordt in het Nb-wetbesluit, en vanwege de 'externe werking' van het beschermingsregime (conform de Habitatrictlijn), wordt er vanuit gegaan dat de levensgemeenschappen van harde substraten op dijkglooiingen eveneens beschermd zijn.

Het Nb-wet aanwijzingsbesluit 'Oosterschelde' bevat een beschrijving van natuurwaarden (zowel soorten als habitattypen) die niet worden genoemd in het aanwijzingsbesluit van de Oosterschelde als Natura 2000 gebied noch beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet. Dit betreft zeer algemene soorten (bijvoorbeeld brandnetel en braam) tot gemeenschappen en soorten die karakteristiek en vermoedelijk dus wel van bijzonder belang zijn voor de Oosterschelde (bijvoorbeeld soortenrijke wiervegetaties van hardsubstraat en de gewone zeeekat). In overleg met de provincie en LNV is de beoordeling toegespitst op soorten waarvoor in het aanwijzingsbesluit termen als: "van groot belang, belangrijke functie, voornaamste, uniek, specifiek, enige Nederlandse, karakteristiek en zeldzaam" zijn gehanteerd. Ook Nb-wetbesluitsoorten die tevens in de Nota Soortenbeleid van de Provincie Zeeland zijn opgenomen worden in de beoordeling meegenomen. Conform de methodiek in de Integrale Beoordeling van effecten van dijkverbetering op de natuurwaarden van de Oosterschelde (Schouten et al., 2005) worden al deze soorten (gemakshalve) als 'kwalificerend' in het kader van de Nb-wet aangeduid

Tabel 3.1 *Habitats en soorten waarvoor het Natura2000 gebied Oosterschelde is aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn en hun instandhoudingsdoelen (bron www.rijksoverheid.nl, juni 2011)*

Habitat	Instandhoudingsdoel
1160 Grote, ondiepe krek en baaien	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
1310 Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met zeekraal en andere zoutminnende soorten	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
1320 Schorren met slijkgrasvegetaties	Behoud oppervlakte
1330 Atlantische schorren met kweldergrasvegetatie	Behoud oppervlakte en kwaliteit
7140 Overgangs- en trilveen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
Soorten	
1340 Noordse woelmuis	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding Deltapopulatie
1365 Zeehond	Behoud omvang en verbetering leefgebied voor uitbreiding tot een Deltapopulatie van minstens 200 exemplaren

Tabel 3.2 *Vogel soorten waarvoor het Natura2000 gebied Oosterschelde is aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn en hun instandhoudingsdoelen. Voor alle niet-broedvogels is als instandhoudingsdoel het seizoensgemiddelde (gemiddelde van twaalf maandelijkse tellingen) van de Oosterschelde weergegeven (laatste kolom) (bron www.rijksoverheid.nl, juni 2011)*

Broedvogels	Instandhoudingsdoel (aantal paar)
Bruine kiekendief	19 OS
Kluut	2.000 Delta
Bontbekplevier	100 Delta
Strandplevier	220 Delta
Grote stern	4.000 Delta
Visdief	6.500 Delta
Noordse stern	20 OS
Dwergstern	300 Delta
Niet-broedvogels	Seizoensgem.
Dodaars	80
Fuut	370
Kuifduiker	8
Aalscholver	360
Kleine zilverreiger	20
Lepelaar	30
Kleine zwaan	
Grauwe gans	2.300
Brandgans	3.100
Rotgans	6.300
Bergeend	2.900
Smient	12.000
Krakeend	130
Wintertaling	1.000
Wilde eend	5.500
Pijlstaart	730
Slobeend	940
Brilduiker	680
Middelste zaagbek	350
Slechtvalk	10
Meerkoet	1.100
Scholekster	24.000
Kluut	510

Bontbekplevier	280
Strandplevier	50
Goudplevier	2.000
Zilverplevier	4.400
Kievit	4.500
Kanoet	7.700
Drieteenstrandloper	260
Bonte strandloper	14.100
Rosse grutto	4.200
Wulp	6.400
Zwarte ruiter	310
Tureluur	1.600
Groenpootruiter	150
Steenloper	580

Voor alle vogelsoorten geldt een kwalitatieve doelstelling 'behoud omvang en kwaliteit leefgebied'. De kwantitatieve doelstelling (Tabel 3.2) is gericht op de draagkracht voor een populatie met een soortspecifiek seizoensgemiddelde. Met dit laatste wordt het gemiddeld aantal vogels (individuen) per maand bedoeld dat in de Oosterschelde (bij broedvogels alleen Bruine Kieken-dief en Noordse stern) aanwezig is van de betreffende soort (= seizoensom maantellingen/12). Dit wordt vastgesteld aan de hand van maandelijkse vogeltellingen in telseizoenen die lopen van juli t/m juni. Bij de overige broedvogels zijn de instandhoudingsdoelen op regionaal niveau (Delta) geformuleerd. Alle Delta gebieden moeten dus gezamenlijk dergelijke instandhoudingsdoelen realiseren.

Tabel 3.3 Kwalificerende overige (niet-vogel) soorten voor de Oosterschelde (grijs gemarkeerde soorten zijn genoemd in het Nb-wetbesluit uit 1990)

Fauna	Flora
1340 Noordse woelmuis	zeegras
1365 Gewone zeehond	darmwievegetatie
Zeedonderpad	zeeweegbree
Snotolf	gewone zoutmelde
Zeenaald	zeealsem
Harnasmannetje	engels gras
zwarte grondel	klein slijkgras
Botervis	zilte waterranonkel
Zeekreeft	schorrezoutgras
Zeekat	geelhartje
Schol	strandbiet
Bot	zeewinde
Schar	blauwe zeedistel
Tong	galigaan
Haring	lamsoor
Sprot	

3.3 Toetsingscriteria

De toetsingscriteria zijn conform de Nb-wet de effecten op de kwalificerende soorten en habitat-typen en de *significantie* van deze effecten in het kader van de *gunstige staat van instandhouding* hiervan, al dan *niet in combinatie met andere plannen en projecten*. De toetsingscriteria worden hieronder nader toegelicht.

Gunstige staat van instandhouding

In kader 2 is weergegeven wat wordt verstaan onder gunstige staat van instandhouding conform de Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998.

Kader 2 Tekst en uitleg over het begrip “gunstige staat van instandhouding” uit Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (Ministerie van LNV, 2005)

De ‘staat van instandhouding’ van een natuurlijke habitat wordt als ‘gunstig’ beschouwd wanneer:

- het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de oppervlakte van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen, en
- de voor behoud op lange termijn nodige specifieke structuur en functies bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan, en
- de staat van instandhouding van de voor dat habitat typische soorten gunstig is.

De ‘staat van instandhouding’ voor een soort wordt als ‘gunstig’ beschouwd wanneer:

- uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven;
- het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden;
- er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

Significantie

Over het begrip ‘significantie’ is de wetgever minder duidelijk (zie kader 3).

Kader 3 Tekst en uitleg over het begrip “significantie” uit het document Beheer van Natura 2000-gebieden. De bepalingen van artikel 6 van de Habitatrichtlijn (EG, 2000)

Wat als een „significant” gevolg moet worden aangemerkt, is geen kwestie van willekeur. Ten eerste wordt de term in de richtlijn als een objectief begrip gehanteerd (d.w.z. dat de term niet op zodanige wijze wordt gekwalificeerd dat hij op een arbitraire wijze kan worden geïnterpreteerd). Ten tweede is een consequente interpretatie van „significant” noodzakelijk om te garanderen dat „Natura 2000” als een coherent netwerk functioneert.

Aan het begrip „significant” moet een objectieve inhoud worden gegeven. Tegelijk moet de significantie van effecten worden vastgesteld in het licht van de specifieke bijzonderheden en milieukenmerken van het beschermde gebied waarop een plan of project betrekking heeft, waarbij met name rekening moet worden gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied.

Het bovenstaande impliceert dat aan het begrip significantie door de toetsers op projectniveau invulling moet worden gegeven. Voor de beoordeling van de significantie van effecten wordt in de voorliggende toets geen vooraf gedefinieerd beoordelingsstelsel gehanteerd, aangezien de significantie in belangrijke mate soort- en locatieafhankelijk is. De significantie wordt beoordeeld op basis van expert-judgement aan de hand van vooraf bepaalde kwantitatieve en kwalitatieve beoordelingscriteria.

De beoordelingscriteria omvatten:

Habitattypen

- oppervlakteverlies in relatie tot de totale oppervlakte van het betreffende habitat in het Natura2000-gebied en in relatie tot het instandhoudingsdoel;
- de huidige staat van instandhouding van het betreffende habitatype en de trend;

- mogelijkheden voor herstel ter plaatse.

Broedvogels

- aantal verstoorde broedparen c.q. verlies aan broedplaatsen ter plaatse van het dijktraject in relatie tot het aantal broedparen in het Natura2000-gebied en het instandhoudingsdoel.

Niet-broedvogels

- aantal verstoorde overtijende/foeragerende vogels c.q. verlies aan overtij-/foerageergebied langs het dijktraject in relatie tot het aantal overtijende/foeragerende vogels in het Natura2000-gebied en in relatie tot het instandhoudingsdoel;
- aantal doorgebrachte foerageerminuten langs het dijktraject in relatie tot de benodigde foerageertijd van de betreffende soort;
- uitwijkmogelijkheden om te overtijen of te foerageren;
- herstelmogelijkheden van overtij/foerageergebied.
- ontwikkeling (trend) van de populaties (zowel binnen het Natura2000-gebied als landelijk).

Overige soorten

- voorkomen van de soort langs het dijktraject in relatie tot het voorkomen in het Natura2000-gebied (aantal groeiplaatsen/leefgebieden) en in relatie tot het instandhoudingsdoel;
- invloed van het verlies/aantasting/verstoring van de groeiplaats of het leefgebied op de populatie in het Natura2000-gebied;
- mogelijkheden voor natuurlijk herstel van de populatie/leefgebied;
- ontwikkeling (trend) van de populaties (Natura2000-gebied).

Cumulatieve effecten

Bij het bepalen of de activiteit (significante) gevolgen kan hebben, moet ook rekening worden gehouden met de zogenaamde cumulatieve effecten. Hiervan is sprake van als naast het project of andere handeling in of rondom een Natura 2000-gebied andere projecten, handelingen en plannen plaatsvinden die in combinatie mogelijk schadelijk zijn voor de natuurlijke kenmerken van het gebied. Onderscheid dient gemaakt te worden naar de verschillende stadia van projecten, handelingen of plannen, waarmee ook tijdens de beoordeling op verschillende wijze rekening dient te worden gehouden (Ministerie van LNV, 2005, zie kader 4).

Kader 4 Plannen waarmee rekening moet worden gehouden bij de cumulatieve effecten conform de Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (Ministerie van LNV, 2005)

- Voltooide plannen en projecten: hoewel reeds voltooide plannen en projecten niet direct hoeven te worden meegenomen, zijn er gevallen voorstelbaar waarbij dat wel moet, met name indien zij blijvende gevolgen voor het gebied hebben en er aanwijzingen bestaan voor een patroon van geleidelijke teloorgang van de natuurlijke kenmerken van het beschermde gebied.
- Goedgekeurde maar nog niet voltooide plannen en projecten: als deze zijn goedgekeurd, maar nog niet voltooid moeten deze volledig in de beoordeling worden meegenomen.
- Voorbereidingshandelingen: in principe behoren ook voorbereidingshandelingen voor een plan of project in de beoordeling te worden meegenomen. Hiervan kan worden afgeweken indien er alleen nog maar sprake is van voorbereidingshandelingen, waarbij de realisatie van het betrokken plan of project een toekomstige onzekere gebeurtenis is. Daarvan is bijvoorbeeld sprake als in een plan de mogelijkheid tot de ontwikkeling van de activiteit wordt geboden, maar dat nog niet de zekerheid bestaat dat op de vastgestelde locatie daadwerkelijk het project wordt gerealiseerd en er nog een toetsmoment volgt waarop de activiteit (inclusief cumulatie) wordt beoordeeld.

4 Voorkomen van beschermde soorten

4.1 Inleiding

Met betrekking tot de kwalificerende natuurwaarden wordt onderscheid gemaakt in habitattypen, vogels en overige soorten. De beschrijving in dit hoofdstuk is gebaseerd op de voor dit traject gericht uitgevoerde veldinventarisaties, algemene veldinventarisaties in het kader van lopende monitoring en relevante literatuur en achtergrondstudies. Voor de afbakening van het relevante inventarisatiegebied is uitgegaan van een zone van maximaal 200 meter vanaf de dijk, zijnde de gemiddelde maximale verstoringafstand van de meest gevoelige aanwezige soorten, in dit geval vogels (Krijgsveld et al., 2004/2008). Daarnaast wordt op een globaler niveau ook de ruimere omgeving in ogenschouw genomen in verband met eventuele uitwijkmogelijkheden. Omdat ook aan de landzijde van de dijk delen van het Natura 2000-gebied 'Oosterschelde' liggen, zijn de aanwezige kwalificerende en beschermde soorten aan beide zijden van het traject in ogenschouw genomen.

4.2 'Kwalificerende' habitattypen

Voor een groot deel van het dijktraject ligt het open water van de Oosterschelde. Kwalificerende habitattypen zijn aanwezig in de vorm van H1330 (Atlantische schorren) en H1160 (Ondiepe kreken en baaien). In de Oesterput, gelegen tussen dp1846+65m - dp1853+10m, ligt het habitatype kenmerkend voor laagdynamische slikken en schorren H1330. Het schor kwalificeert daarnaast vanwege de aanwezigheid van H1320 (Schorren met slijkgrasvegetatie). De strook direct voor de dijk is niet sterk vergrast en kent plantensoorten behorend tot het habitatype, zoals zeekraal. Het voorland voor het overige deel van het traject valt nagenoeg geheel onder H1160. In de Inlaag Wanteskuip ligt een beperkt oppervlak Veenmosrietland.



Afb. 4.1 Strook met zeekraal (H1330) op waterbouwkundige teen van de dijk langs Oesterput

4.3 Overige 'kwalificerende' soorten

4.3.1 Flora

Onderzocht is of kwalificerende plantensoorten aanwezig zijn (Persijn 2009). Deze zijn niet aangetroffen. Er zijn ook geen gegevens of waarnemingen van kwalificerende plantensoorten bekend.

4.3.2 Fauna

Noordse woelmuis

De Noordse woelmuis leeft in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. De soort heeft een duidelijke voorkeur voor natte terreinen, zoals rietland, moeras, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstromde terreinen. Bij vangactiviteiten in 2007 (Zoogdierwerkgroep Zeeland) in de Inlaag 's Gravenhoek en Inlaag Wanteskuup zijn zij niet aangetroffen. Het voorkomen nabij het dijktraject is daarom niet waarschijnlijk, maar kan niet volledig worden uitgesloten (Zoogdieratlas Zeeland, 2009).

Gewone zeehond

Sinds 1995 worden de aantallen **zeehonden** in de Oosterschelde en de Westerschelde geteld. De grootte van de populatie in het Deltagebied vertoont sterke schommelingen ten gevolge van het optreden van o.a. het zeehondenvirus in 2002. De afname in de Oosterschelde ten gevolge van het virus is beperkt gebleven met een maximum van 27 in 2002/2003 naar 26 in 2003/2004. In de maanden juli, augustus en november (2003) en juni (2004) zijn meer dan 20 dieren geteld in de Oosterschelde. In maart 2004 zijn vijf gewone zeehonden geteld. De rustplaatsen van de gewone zeehond concentreren zich in het westelijk deel van de Oosterschelde op de Roggeplaat. Slechts enkele exemplaren worden in het middendeel van de Oosterschelde waargenomen op de Galgenplaat (Berrevoets et al., 2005). Waarnemingen uit de directe omgeving van het dijktraject zijn niet bekend, maar aangenomen mag worden dat migrerende of foeragerende exemplaren voorkomen.

Grijze zeehond

Grijze zeehonden zijn op een enkele waarneming na, bijna het hele jaar alleen in de Westgeul van de zandplaat Roggenplaat aanwezig. Het aantal grijze zeehonden is echter gering, van één tot vier individuen. Nabij het dijktraject zijn zij niet waargenomen, maar ook van deze soort kan incidenteel een exemplaar in de omgeving voorkomen.

Sublittorale fauna

Er heeft in het kader van de dijkverbetering geen gericht onderzoek plaatsgevonden naar het voorkomen van sublittorale fauna langs het dijktraject. Vanwege de diepte van de geul direct voor het dijktraject en het ontbreken van steenbestorting is het voorkomen van sessiele sublittorale fauna niet te verwachten. Vissen kunnen wel aanwezig zijn in de geulen van het schorgebied Oesterput. Die zijn mogelijk geschikt voor vissoorten die een zandige of slijkige bodem prefereren. Het gaat dan om schol, schar, zwarte grondel, harnasmannetje, tong, bot en zee-naald. Het voorkomen van de gewone zeeekat is onwaarschijnlijk, maar niet volledig uit te sluiten.

De **gewone zeeekat** is alleen in april – juni (tijdens de paartijd) en in augustus (bij het uitkomen van de eieren) in de Oosterschelde aanwezig. De overige tijd van het jaar brengen de dieren in de Noordzee door. De afzet van eieren vindt bij voorkeur plaats op niet begroeid substraat (staken, netten, takken, stenen etcetera). De volwassen dieren sterven na de ei-afzet. In het voorjaar worden in de Oosterschelde op twee locaties grote aantallen gewone zeeekat aangetroffen: nabij Wissenkerke en nabij Bruinisse (Schouten & Waardenburg, 2005). De eerste locatie ligt op ruime afstand ten westen van het dijktraject.

Platvissen **schol** en **schar** komen voor op zandige bodems. Beide soorten zetten de eieren in het water af waar ze ook uitkomen. Deze soort kan daarvoor eventueel gebruik maken van de zandige bodem bij de oude haveningang van de Oesterput. Ook **bot** wordt nu en dan, maar regelmatig waargenomen. Omdat het voorland bestaat uit een diepe getijdengeul en de Oesterput bij laag water grotendeels droogvalt heeft het dijktraject naar verwachting een beperkte waarde voor deze soorten. **Tong** is langs het dijktraject niet waargenomen (Schouten & Waardenburg, 2005).

De **zwarte grondel** wordt voornamelijk in ondiep water aangetroffen op zand- of modderbodems of zand tussen stenen. De eieren worden tussen mei en augustus in kleine holtes afge-

zet, bijvoorbeeld tussen twee stenen of in een lege schelp. Het mannetje bewaakt de eieren totdat ze uitkomen. Mogelijk komt deze soort voor in de haveningang of geulen van de Oesterput langs het dijktraject.

Het **harnasmannetje** komt voornamelijk voor op zachte bodems. De paaitijd valt in de winterperiode waarbij de eieren op bruinwieren worden afgezet (Schouten & Waardenburg, 2005). Omdat langs het dijktraject nauwelijks bruinwieren voorkomen (Parée, 2006) heeft het dijktraject naar verwachting een beperkte waarde voor deze soort.

De **zeenaald** komt voor op locaties met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie (wiervelden). Vanwege het merendeels hoge voorland en de beperkte omvang van een goede wiervegetatie (alleen langs de kade van de Oesterput) is de verwachtingswaarde van het dijktraject laag.

“**Bliek**” is de verzamelnaam voor jonge haring en sprat. Deze soorten zijn onder water namelijk moeilijk te onderscheiden. In het voorjaar trekt “bliek” de Oosterschelde binnen, de volwassen dieren leven in de Noordzee. Beide soorten jonge vis zijn niet gebonden aan de oever. Waarschijnlijk komt ook langs het dijktraject “bliek” voor.

Soorten als **kreeft**, **gewone zeedonderpad**, **snotolf** en **botervis** komen voor op locaties waar een harde, stenige ondergrond aanwezig is onder de laagwaterlijn. Omdat deze langs nagenoeg het gehele dijktraject bestaat uit wat in feite de oever van de sterk stromende geul is, zijn deze soorten niet langs het dijktraject te verwachten.

De **zeeprrik** is gebonden aan zoet-zout overgangen. Een volwassen exemplaar leeft in zee, maar om te paaien trekken ze de rivieren op waar ze ver landinwaarts, buiten Nederland paaien. De larven van de zeeprrik leven in zoet water waar ze zich voeden met microscopische algen, bacteriën en schimmels. Bij een leeftijd van 3 tot 8 jaar metamorfoserende ze naar volwassen zeeprikken die dan naar zee trekken. De zeeprrik wordt in Nederland als zeer zeldzaam beschouwd (Janssen & Schaminée, 2004). Mede hierdoor en omdat de zeeprrik zich naar de rivieren begeeft, is het voorkomen van deze soort langs het dijktraject onwaarschijnlijk en beperkt tot doortrekgebied.

De **rivierprrik** leeft als larve in de bodem van grote rivieren en zijstroompjes. Als volwassene vertrekken ze stroomafwaarts naar de zee en leven in mondingen van rivieren en kustwateren. Daar voeden ze zich door te parasiteren op ander vissen. Ze verplaatsen zich naar paaiplekken in zoete wateren, waarna ze na het paaien sterven. De soort is door de aanleg van stuwen sterk achteruitgegaan. De exacte verspreiding van de rivierprrik is niet bekend, omdat deze soort niet of nauwelijks gevangen wordt in netten en fuiken (Janssen & Schaminée, 2004). De Oosterschelde ter hoogte van het dijktraject kan als doortrekgebied functioneren.

Een volwassen **elft** leeft in de zee, maar trekt het zoetwater op om te paaien in grote rivieren. Ze voeden zich met dierlijk plankton dat ze uit het water filteren. De elft is in de jaren dertig van de vorige eeuw uit Nederland verdwenen door overbevissing (www.ravon.nl). Er zijn in Nederland nog incidentele waarnemingen de afgelopen decennia. Voorkomen van deze soort langs dijktraject is onwaarschijnlijk.

De **fint** lijkt veel op de elft, maar ze voeden zich met aasgarnalen, kleine kreeftachtigen en jonge vis. In de vorige eeuw is door overbevissing deze soort sterk achteruit gegaan. Ze worden nog wel aangetroffen in de Nederlandse kustwateren en vermoed wordt dat ze zich tegenwoordig ook weer voortplanten (www.ravon.nl). Door zijn zeldzaamheid is de kans op voorkomen langs het dijktraject niet te verwachten. De soort kan incidenteel op doortrek passeren.

4.4 ‘Kwalificerende’ vogelsoorten

4.4.1 Broedvogels

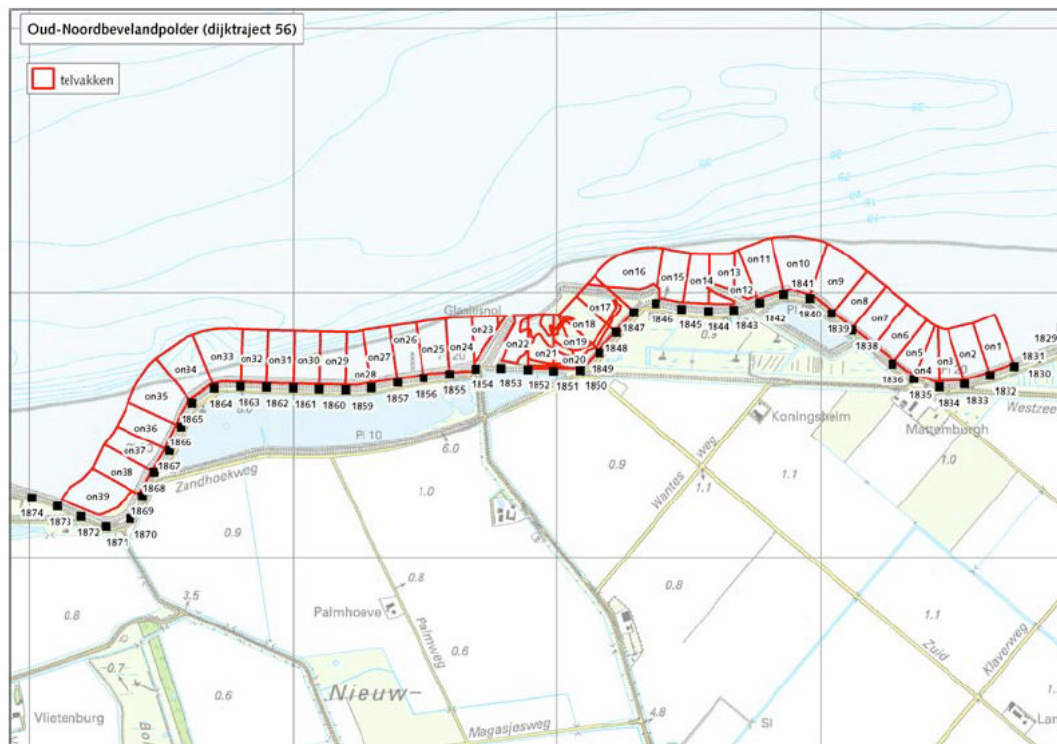
Het dijktraject ligt langs en gedeeltelijk zelfs tussen de slikken en schorren van de Oesterput en de binnendijkse inlagen. Deze gebieden staan o.a. bekend om hun rijkdom aan broedvogels.

Het gaat daarbij vooral om niet-kwalificerende soorten waarop het beschermingsregime van de Flora- en faunawet van toepassing is. In het struweel en riet langs de binnendijkse inlagen komen zangvogels en eenden tot broeden. Daaronder waren bijzondere soorten als zomertaling, snor, baardmannetje, blauwborst en grote karekiet. Een aantal daarvan is recent niet meer waargenomen.

Van de voor de Oosterschelde kwalificerende broedvogelsoorten komen de kluut, de visdief en de tureluur jaarlijks langs het dijktraject tot broeden. Het gaat daarbij om maximaal 13 paar broedende kluten en 243 paar visdieven in de inlaag 's Gravenhoek (RWS 2011). Op het schor van de Oesterput broedden in 2010 één paar tureluurs (Grontmij 2011) en één paar bontbekplevieren (RWS 2011). In de Inlaag Wanteskuup zijn in 2003 12 paar tureluurs en in 2008 twee paar broedende bontbekplevieren waargenomen (RWS 2008). In 2010 zijn daar geen bontbekplevieren waargenomen.

4.4.2 Niet-broedvogels

Het traject maakt uit van telvak OS830 van het vogelonderzoek in de Delta, uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat (MWTl, fig. 4.1). Om te beoordelen welke (kwalificerende) vogels rondom het dijktraject aanwezig zijn is gebruik gemaakt van recente hoogwaterkarteringen, verzameld in de onderzoeksjaren 2007 – 2010. In 2008 is langs het traject aanvullend onderzoek verricht naar het voorkomen van buitendijks overtijende en foeragerende vogels. In dat jaar is op vier momenten geteld.



Figuur 4.1 Telvakken laagwatertellingen

Het onderzoek uit 2008 toont aan dat over het algemeen relatief kleine aantallen vogels van de buitendijkse delen gebruik maken om te overtijen, al zijn er nu en dan wel pieken waargenomen. In april van 2008 (periode 1) was de scholekster met maximaal 65 vogels de talrijkste soort op het dijktraject. Van rotgans en grauwe gans waren maximaal respectievelijk 27 en 21 vogels gelijktijdig aanwezig. De zilvermeeuw was in april (periode 1) met maximaal 25 vogels aanwezig en de overig soorten waren alle met minder dan twintig exemplaren aanwezig. In augustus (periode 3) waren veel meer vogels op het dijktraject aanwezig. De kokmeeuw was met 423 vogels de meest talrijke soort, gevolgd door scholekster met 117 vogels en wulp met maximaal 73 vogels. In september (periode 4) was de kokmeeuw opnieuw de meest talrijke soort met maximaal 611 vogels. Naast de kokmeeuw waren alleen van de scholekster en zil-

vermeew meer dan 100 vogels gelijktijdig op het dijktraject aanwezig. Aangezien slechts een beperkte oppervlakte slik droogvalt wordt het dijktraject voornamelijk als foerageergebied gebruikt rond het tijdstip van laagwater en slechts in geringe mate in de eerste uren na hoogwater.

Het dijktraject ligt tussen de Oosterschelde en een aantal binnendijkse inlagen. Halverwege het traject ligt buitendijks de Oesterput, een intergetijdengebied met schorren. De telgegevens uit van 2007 t/m 2010 tonen aan dat het zowel het schor als de inlagen door grote aantallen trekende en overwinterende vogelsoorten aangedaan worden. Het gaat daarbij hoofdzakelijk om nazomer, najaar en de winter. Onder de aanwezige vogels zijn bijna alle voor het Natura 2000-gebied kwalificerende soorten. Vooral van smient, rotgans, grauwe gans, bonte strandloper, wulp en tureluur komen periodiek grote aantallen voor. Ook in voorjaar en zomer zijn kleine tot zeer kleine aantallen van deze soorten aanwezig, maar in de loop van augustus stijgen de aantallen aanzienlijk om in de loop van de winter een piek te bereiken. Een aantal soorten is echter vanaf augustus al, en tot in maart nog met redelijk grote aantallen aanwezig. Om te bepalen hoeveel exemplaren van welke kwalificerende soorten gedurende de werkperiode aanwezig zijn, is een tabel samengesteld (tabel 4.1). De tabel laat over een recent aantal onderzoeksjaren zien hoeveel vogels er gemiddeld in die maanden zijn waargenomen. In de tabel is rekening gehouden met het gegeven dat langs dit traject in februari nog niet, en na augustus niet meer zal worden gewerkt. De berekende gemiddelden beperken zich daarom tot de periode maart – augustus. Een overzicht van het gemiddelde aantal per soort in de gehele Oosterschelde is te vinden in bijlage 4.

Tabel 4.1 Maandgemiddelden in de werkperiode bij hoog water binnen en buitendijks waargenomen kwalificerende niet-broedvogels van 2007 t/m 2010

Soort*	mrt	apr	mei	jun	jul	Aug	totaal	lhd**
Dodaars	3	3	2	4	3	3	18	80
Fuut	3	3	2	4	6	10	28	370
Aalscholver	4	2	9	12	15	16	58	360
Kl. zilverr.	0	0	0	0	0	0	0	20
Lepelaar	0	0	4	3	36	16	59	30
Gr. gans	44	170	265	217	360	267	1323	2300
Brandgans	64	7	0	0	0	11	82	3100
Rotgans	93	0	5	0	0	0	98	6300
Bergeend	55	7	12	25	12	5	116	2900
Smient	320	6	1	1	0	3	331	12000
Krakeend	17	15	33	37	10	10	122	130
Wintertaling	25	19	0	6	9	38	97	1000
Wilde eend	62	25	115	213	291	575	1281	5500
Pijlstaart	10	21	0	0	0	1	32	730
Slobeend	49	79	17	21	23	84	273	940
Brilduiker	1	0	0	0	0	0	1	680
M. zaagbek	3	0	0	0	0	0	3	350
Meerkoet	62	40	58	83	134	75	452	1100
Scholekster	38	29	16	9	24	15	131	24000
Kluut	7	21	9	5	1	0	43	510
Bb. plevier	1	1	2	1	0	4	9	280
Zilverplevier	12	11	30	0	0	0	53	4400
Kievit	1	3	3	2	12	16	37	4500
Bonte str.	10	1	30	0	0	0	41	14100
Rosse grutto	0	1	9	0	0	0	10	4200
Wulp	50	6	1	0	25	11	93	6400
Zw. ruiter	1	1	0	0	2	8	12	310
Tureluur	20	36	100	15	22	30	223	1600
Steenloper	3	2	2	0	0	5	12	580
Grutto	0	0	0	20	6	30	56	nvt

- * soort: gemiddeld aantal waargenomen exemplaren binnen de verstoringsafstand (200 m) langs het *gehele* traject en zowel binnen- als buitendijks
- ** lhd: seizoensgemiddelde Oosterschelde (aanwijzingsbesluit)
- vetgedrukt: soort waarvan gem. aantal in de Oosterschelde **onder** het lhd ligt

Bron: HVP tool; gegevens RWS jan 2007 – dec 2010

5 Effectenbeoordeling

In dit hoofdstuk zijn de mogelijke effecten op de kwalificerende soorten en habitattypen beschreven. Bij de effectbeschrijving zijn de volgende activiteiten meegenomen:

- Vervanging en aanpassing van de dijkbekleding inclusief kreukelberm
- Het gebruik van een werkstrook langs de dijk (buitendijks)
- Transport van en naar het terrein van mensen, materieel en materiaal
- Het gebruik van opslagterreinen voor stenen (zowel binnen- als buitendijks)

Aangegeven is of er sprake is van tijdelijke of permanente effecten. Omdat de toegankelijkheid niet wijzigt is dit punt in de toetsing niet meegenomen.

5.1 Ruimtebeslag

Ruimtebeslag kan zowel tijdelijk als permanent van aard zijn. Permanent ruimtebeslag treedt bijvoorbeeld op indien een groter deel van de dijk een verharde bekleding krijgt dan in de huidige situatie. Tijdelijk ruimtebeslag omvat bijvoorbeeld het gebruik van opslagterreinen of de werkstrook. Een werkstrook wordt gebruikt voor het uitgraven van de dijkteen en het in depot houden van hierbij vrijkomend materiaal.

Ter hoogte van het schor worden gekantentlede haringmanblokken toegepast en wordt een nieuwe dijkteen aangelegd. Om buitendijks ruimtebeslag te voorkomen wordt de dijk hier landinwaarts versterkt. Langs de overige delen van het dijktraject wordt het talud overlaagd en treedt geen teenverschuiving op. Als gevolg van de werkzaamheden is er daarom geen sprake van permanent ruimtebeslag buitendijks. Pas kort voor aanvang van het werk is bekend waar tijdelijke depots komen te liggen. Naar het zich laat aanzien kunnen die vlak voor het werktraject op landbouwgrond aangelegd worden, ruimschoots buiten de grenzen van het Natura 2000-gebied en daarvan gescheiden door de zeedijk en een binnendijk. De eventuele effecten van het tijdelijk ruimtebeslag door depots worden in de Soortentoets ten behoeve van de Flora- en faunawet meegenomen.

5.2 Verstoring

Verstoring van vogels en andere diersoorten kan optreden door bijvoorbeeld geluid, beweging of licht. De werkzaamheden t.b.v. de dijkverbetering veroorzaken geluid en beweging zowel door de werkzaamheden ter plaatse als door transport. Lichthinder is niet van belang omdat de werkzaamheden gedurende de daglichtperiode plaatsvinden. De toegankelijkheid van de dijk en het voorland door recreanten heeft invloed op de mate van verstoring. Indien er veranderingen plaatsvinden in de toegankelijkheid van de dijk en het voorland ten gevolge van de werkzaamheden dan is dit meegenomen in de toetsing. Langs het gehele dijktraject vinden de werkzaamheden plaats.

De beoordeling of een ingreep wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van de soort is beoordeeld aan de hand van:

- Het aantal dieren of planten waarop effecten optreden;
- Omvang en duur van het effect. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen de effecten verstoring en vernietiging;
- Belang van het gebied als foerageer-, overtij- of broedgebied (o.a. foerageerminuten);

- Gevoeligheid voor verstoring;
- Omvang van de populatie op het niveau van het Natura2000-gebied of de Zoute Delta;
- Trendontwikkeling van de betreffende populatie. Soorten met een positieve trendontwikkeling kunnen het verlies van een aantal individuen gemakkelijker te niet doen dan soorten met een negatieve trendontwikkeling;
- De mogelijkheid uit te wijken naar andere gebieden. Dit is zowel afhankelijk van de aanwezigheid van geschikte gebieden in de omgeving als de mobiliteit en dispersievermogen van de soort; en
- Herstelmogelijkheden (met betrekking tot habitattypen).

De significantie van de effecten wordt beoordeeld op basis van expert-judgement aan de hand van de genoemde criteria. De beoordeling vindt trapsgewijs plaats. In eerste instantie wordt het verstoorde aandeel van aantallen c.q oppervlakte vergeleken met de instandhoudingsdoelen en de huidige staat van instandhouding in het gebied (boven of onder het instandhoudingsdoel). Mede op basis van de trendontwikkeling wordt bepaald of dit aantal mogelijk significant is. Indien dit zo is dan vindt een nadere beoordeling plaats vindt aan de hand van de criteria soort-specifieke gevoeligheid, uitwijk/herstelmogelijkheden en kwaliteit.

5.3 Effecten op 'kwalificerende' habitattypen

In verband met het grote belang dat met het behoud en herstel van laagdynamisch schor en slik (H1330) in de Oosterschelde is gediend zal de dijkverbetering ter hoogte van de Oesterput worden aangepast. De versterking van de dijk met gekantelde haringmanblokken zou zonder aanpassingen leiden tot een permanent verlies van een strook kwalificerend habitat H1330. Dit wordt voorkomen door de nieuwe kruin van de dijk tussen dp1846+65m - dp1853+10m (deelgebied IV) enkele meters in binnendijkse richting te verleggen. De dijkverbetering leidt hier daardoor niet tot een permanent verlies van een strook van het genoemde kwalificerend habitatype. Wel zal het deel dat binnen de werkstrook valt tijdens de aanleg vergraven worden en daarmee tot een tijdelijk verlies leiden. Het tijdelijk verlies door deze vergraving bedraagt in totaal 9675 m² (werkstrook 15m x trajectlengte van 645m, 1 ha). De kwaliteit van het habitatype in de betreffende strook is goed. De begroeiing kent de bij het habitat behorende plantensoorten en is niet vergrast. Na oplevering zal het habitatype zich hier binnen enkele jaren kunnen hervestigen met een vergelijkbare kwaliteit. Het landinwaarts verleggen van de dijk gaat niet ten koste van het in de Inlaag Wanteskuup aanwezige kleine oppervlak van het habitatype Veenmosrietland. De dijkverlegging wordt volledig uitgevoerd op een binnendijkse weg en een binnendijks gelegen sloot, beide eigendom van het Waterschap. Met de eigenaren van de aangrenzende inlagen is overeenstemming bereikt: zij staan positief tegenover de voorgestelde werkwijze en hebben daar mee ingestemd.

5.4 Effecten op overige 'kwalificerende' soorten

Noordse woelmuis

De noordse woelmuis is bij recent onderzoek niet aangetroffen. Omdat het voorkomen van deze soort op Noord-Beveland bekend is, is niet volledig uit te sluiten dat de soort in nabije omgeving voorkomt. Het dijklichaam zelf is ongeschikt als leefgebied voor deze soort. Mocht de soort aanwezig zijn, dan is het voorkomen beperkt tot de geschikte biotopen in de inlagen. Omdat de werkzaamheden aan het dijktraject niet van invloed op de inlagen zijn en een standaard mitigerende maatregel wordt toegepast om eventuele zwerfende exemplaren te ontzien is een effect op deze soort uit te sluiten.

Gewone zeehond

Het voorland bestaat uit een diepe getijdengeul en wordt hooguit incidenteel aangedaan door een enkele zeehond. De werkzaamheden aan het dijktraject vinden plaats op grote afstand van de bekende rustplaatsen. Zo bevindt de Roggenplaat, de belangrijkste rustplaats in de Oosterschelde, zich op meer dan 5 kilometer afstand van het dijktraject. Een kans op een negatief effect in de vorm van verstoring is hierdoor uit te sluiten.

Grijze zeehond

Omdat binnen de beïnvloedingsfeer geen grijze zeehonden zijn waargenomen en mogelijk hoog uit sprake zal zijn van een enkel foeragerend of passerend exemplaar, is een negatief effect onwaarschijnlijk. De aanwezige grijze zeehonden bevinden zich op de Roggenplaat in de Oosterschelde. De grijze zeehond is geen kwalificerende soort voor de SBZ Oosterschelde. Bovendien bevindt de Roggenplaat zich op zeer ruime afstand van het dijktraject.

Sublittorale fauna

Langs het dijktraject komen de volgende kwalificerende vissoorten mogelijk voor: schol, schar, bot, zwarte grondel, zeenaald, harnasmantetje en 'blik'. Ook de gewone zeekat komt er mogelijk voor. Het voorkomen beperkt zich tot het deel van het traject langs de Oesterput. De soorten komen hier mogelijk in de haveningang en de getijdengeultjes voor.

5.5 Effecten op 'kwalificerende' vogelsoorten**5.5.1 Broedvogels**

Langs het dijktraject komen vier kwalificerende broedvogelsoorten voor: de bontbekplevier, de visdief, de kluut en de tureluur. De grootste concentratie van kwalificerende broedvogels bevindt zich op de kunstmatige eilandjes in de Inlaag 's Gravenhoek. Hier komen, tussen en met kokmeeuwen, m.n. de visdief en de kluut tot broeden. Van de tureluur is het broeden bekend van de Wanteskuup (12 paar) en de Oesterput (1 paar). De bontbekplevier is afgelopen jaren tot broeden gekomen in de Inlaag Wanteskuup. Gezien de lengte van het te verbeteren dijktraject is het niet mogelijk om pas na het broedseizoen te beginnen met de werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen dan niet voor het stormseizoen worden voltooid.

Verstoring van (kwalificerende) broedvogels zal zoveel mogelijk worden voorkomen. De transportbewegingen rond de Inlaag 's Gravenhoek zullen geheel via bestaande wegen en buitendijks plaats vinden. Tussen de bestaande weg (Zandhoekweg) en de Inlaag ligt een hoge binnendijk die het verkeer gezien vanuit de inlaag volledig aan het zicht onttrekt. De aan de andere zijde gelegen zeedijk onttrekt het buitendijks rijdende verkeer eveneens grotendeels aan het zicht. Ten opzichte van het regulier gebruik van beide dijken door recreanten is geen sprake van relevante extra verstoring als gevolg van transportbewegingen.

Met het oog op de werkzaamheden zelf en de delen waar niet buitendijks kan worden gereden, i.c. de trajectdelen langs en tussen de Oesterput, Westelijke Inlaag en Wanteskuup, zal voorafgaand aan het broedseizoen niet alleen de dijk kort worden gemaaid, maar zal ook het riet en struweel binnen de werkstrook worden verwijderd. Het vestigen van broedvogels in het werktraject wordt daarmee voorkomen. Vervolgens zal nog voor het broedseizoen, uiterlijk op 1 maart, een begin met het transport en het werk worden gemaakt. Eventuele broedvogels wordt op die manier een gewenningsperiode geboden, en de mogelijkheid om uit te wijken naar andere gebieden, of rustiger delen van de inlagen en het schor zelf. De strekdam tussen de Oesterput en de Oosterschelde (Glasjesnol) valt buiten het werk en zal niet worden betreden.

Bovenstaande maatregelen leiden er toe dat geen effecten te verwachten zijn op de in de Inlaag 's Gravenhoek broedende kwalificerende soorten kluut en visdief. De enkele paren kluut en tureluur broedend in de Oesterput kunnen uitwijken naar de onverstoord blijvende delen van het schor nabij de strekdam. De mogelijk aanwezige broedparen van de bontbekplevier in de Wanteskuup wordt een gewenningsperiode geboden, daarnaast kunnen ook zij uitwijken naar rustiger terreindelen. Gezien het geringe aantal paren en de beschikbaarheid van uitwijkmogelijkheden is er geen sprake van een significant negatief effect.

5.5.2 Niet-broedvogels

Op en vóór het dijktraject zelf komen relatief kleine aantallen vogels voor. Het gaat daarbij vooral om de niet-kwalificerende kokmeeuw, al is ook de scholekster incidenteel in redelijke aantallen aanwezig. Veel grotere aantallen zijn op het schor van de Oesterput en in de binnendijks gelegen inlagen te vinden. Daarbij gaat het bovendien om kwalificerende soorten voor het Natura 2000-gebied. Tabel 4.1 (zie par. 4.4.1) geeft een overzicht van de in de periode 2007 tot en met 2010 in de werkperiode waargenomen kwalificerende broedvogels.

Vooraf van de smient zijn gedurende de wintermaanden grote aantallen aanwezig. In het najaar en de winter, op het moment dat de vogels aanwezig zijn, moet het werk met het oog op het stormseizoen afgerond zijn. Enkele kwalificerende soorten zijn echter al in augustus in behoorlijke aantallen aanwezig, een aantal soorten verblijft er tot in maart en een soort als de grauwe gans is eigenlijk altijd in redelijke aantallen aanwezig. De hogere aantallen in maart en augustus vallen samen met de periode van uitvoering van de werkzaamheden, die gepland is van 1 maart tot en met eind augustus. Een beoordeling van het mogelijk verstorend effect van de werkzaamheden op een aantal in redelijke aantallen gedurende de werkperiode aanwezige soortgroepen volgt hieronder. Soorten die vooral op het open water voor het dijktraject verblijven, zoals fuut, aalscholver en middelste zaagbek blijven buiten beschouwing. Deze soorten zijn weinig verstoringgevoelig, bovendien zijn ruimschoots voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig omdat ze niet gebonden zijn aan de getijdzone. Het gaat vooral om soorten die in de maand maart nog in relatief grote aantallen in de inlagen en de Oesterput aanwezig zijn voordat zij naar de broedgebieden vertrekken, en om soorten die in de loop van augustus al in behoorlijke aantallen daarvandaan terugkeren. In de tussenliggende zomermaanden liggen de aantallen niet-broedvogels laag omdat zij naar de broedgebieden zijn. In de wintermaanden liggen de aantallen niet-broedvogels hoog, maar wordt er niet gewerkt.

Ganzen en eenden

Van de meeste ganzen- en eendensoorten zijn in maart nog redelijke aantallen aanwezig, als restant van de nog veel grotere aantallen die in de wintermaanden in het gebied verblijven. Zo overwintert de smient in aanzienlijke aantallen op de direct achter het dijktraject gelegen inlagen. Maar ook op het schor in de Oesterput zijn ze soms te vinden. In augustus is de soort nog nauwelijks aanwezig. Het aantal waargenomen exemplaren dat in maart nog aanwezig is bedraagt gemiddeld 320 exemplaren (zie tabel par. 4.4.1). Zij bevinden zich in die maand vooral in de Inlaag 's Gravenhoek. De aantallen van deze soort zijn de afgelopen jaren tot onder het instandhoudingsdoel gedaald. Dat geldt niet voor de meeste andere ganzen en eendensoorten, waarvan de grootste aantallen nog in maart, of al in augustus langs het traject verblijven. Alleen de wilde eend en de grauwe gans zijn gedurende de hele werkperiode in redelijke aantallen aanwezig. Behalve voor de smient geldt ook voor wilde eend, bergeend, slobbeend, brilduiker, maar ook de meerkoet, dat de aantallen in de afgelopen jaren waargenomen in de Oosterschelde onder het gestelde instandhoudingsdoel voor die soorten is komen te liggen..

Een klein deel van deze populaties kan een tijdelijke verstoring als gevolg van de werkzaamheden ondervinden. In maart, als de werkzaamheden net zijn gestart wordt, als mitigerende maatregel voor broed- en niet-broedvogels, nog niet gelijktijdig op meerdere plaatsen gewerkt. Daar waar wel gewerkt gaat worden, wordt ten behoeve van de broedvogels een gewenningsperiode gehanteerd. In augustus is een deel van het traject al gereed, en wordt dus evenmin nog langs het hele traject gewerkt. Zowel langs het dijktraject als in de ruime omgeving zijn daarom voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig, zowel voor overtuigende als foeragerende vogels. Eenden en ganzen wennen bovendien aan verstoring en kunnen ook tijdens het werk gebruik blijven maken van de grote delen van de inlagen die volledig onverstord blijven. Dit geldt ook voor de soorten waarvan de staat van instandhouding ongunstig is. De grootste aantallen van deze soorten zijn in maart aanwezig en bevinden zich dan vooral in de Inlaag 's Gravenhoek. In maart zal langs dit deel van het traject niet worden gewerkt. Op grond van de beperkte aantallen ten opzichte van de instandhoudingsdoelen, gewinning aan de werkzaamheden, de korte periode van verstoring, de beschikbare uitwijkmogelijkheden, de toepassing van een mitigerende maatregel en de voor de meeste soorten gunstige staat van instandhouding is het effect op kwalificerende ganzen en eenden als niet-significant beoordeeld.

Steltlopers

Van deze categorie kwalificerende vogels zijn in maart en augustus wat hogere aantallen aanwezig dan in de overige zomermaanden, maar ook dan gaat het om doorgaans erg lage aantallen ten opzichte van het instandhoudingsdoel per soort (zie tabel par. 4.4.1). Ook van de zwarte ruit, een soort waarvan het gemiddelde aantal in de Oosterschelde onder het instandhoudingsdoel ligt, zijn maar enkele paren langs het dijktraject te vinden. De meeste waarnemingen van steltlopers zijn gedaan bij laag water op het buitendijkse slik ter hoogte van het Wantes-

kuup. Dit deel van het werk is of wordt in augustus afgerond. Kleine aantallen zijn ook in de zomermaanden te vinden op het schor en slik van de Oesterput. Een deel daarvan ligt zodanig ver van het werk dat verstoring daar onwaarschijnlijk is, zodat er sprake is van een uitwijkmogelijkheid. De verwachting is dat niet gelijktijdig nabij het buitendijkse slik en nabij de Oesterput gewerkt wordt, zodat ook daartussen tijdens het werk voor m.n. tureluur en wulp uitwisseling en uitwijken mogelijk blijft. Op grond van de beperkte aantallen ten opzichte van de instandhoudingsdoelen, gewinning aan de werkzaamheden, de korte periode van verstoring, de beschikbare uitwijkmogelijkheden, de toe te passen mitigerende maatregel en de gunstige staat van instandhouding (m.u.v. de zwarte ruit) is het effect op kwalificerende steltlopers als niet-significant beoordeeld.

Lepelaar

Het in de afgelopen jaren gemiddeld waargenomen aantal lepelaars gedurende de werkperiode lag relatief hoog, met een maximum van 26 exemplaren in juli. De gebruikte gegevens over de onderzoeksjaren 2007 – 2010 laten zien dat dit gemiddelde vooral zo hoog ligt door een éénmalige waarneming van een zeer groot aantal op het schor van de Oesterput in die maand. In de maanden maart en april zijn zij niet gezien. In de loop van augustus is een deel van het werk al afgerond en is een groot deel van de rust- en foerageergebieden opnieuw beschikbaar. Een eventueel verstrend effect is daarmee vooral van toepassing op de maand juli. Die periode van verstoring valt samen met een ruim voldoende voedselaanbod in vele nabijgelegen gebieden en is dermate kort dat een significant negatief effect op de huidige goede staat van instandhouding van deze soort is uitgesloten.

Overige kwalificerende niet-broedvogels

Voor de zeer kleine aantallen van de overige kwalificerende vogelsoorten die gedurende de werkzaamheden (maart – augustus) nabij het traject foerageren of overtijen zijn voldoende uitwijkmogelijkheden in de directe omgeving aanwezig. Het gaat daarbij om eveneens aan de zuidkust van de Oosterschelde gelegen inlagen en buitendijkse slikken als Inlaag Keihoogte e.o. en de Slikken van Kats. In de wintermaanden, als de aantallen hoger liggen, wordt er niet gewerkt. Een significant effect op deze kwalificerende vogelsoorten is uitgesloten.

Samenvattend volgt uit het bovenstaande dat zich geen significant verstrend effect op rustende en foeragerende kwalificerende niet-broedvogels voordoet als bij wijze van mitigerende maatregel in de maanden maart en augustus niet langs het gehele traject tegelijk wordt gewerkt. In maart geldt dat niet langs Inlaag 's Gravenhoek wordt gewerkt, in augustus geldt dat voor Inlaag Wanteskuup. Voor de in die maanden nog (of al) aanwezige vogels is dan voldoende uitwijkmogelijkheid aanwezig.

6 Cumulatieve effecten

6.1 Inleiding

6.1.1 Afbakening

Wet- en regelgeving

In een passende beoordeling conform artikel 6 van de Habitatrictlijn dienen de mogelijke effecten van de voorgenomen dijkverbetering op de kwalificerende waarden ook te worden beschouwd in combinatie met effecten van andere ingrepen. Volgens artikel 7 van de Habitatrictlijn geldt deze combinatiebepaling ook voor de Vogelrichtlijn. De 'cumulatie-eis' is ook in de Natuurbeschermingswet 1998 verankerd, die van kracht is sinds oktober 2005.

Te beoordelen soorten en habitats

De toetsing van de cumulatieve effecten beperkt zich tot de soorten/habitats, waarvoor het gebied is aangewezen als NB-wetgebied (conform ontwerp-besluit c.q. Staats/Beschermd Natuurmonument) en waarop in het kader van de dijkverbetering voor het onderhavige traject een effect kan worden verwacht (zie hoofdstuk 5). Dit betreft in hoofdzaak effecten op:

- a. Kwalificerende habitats (schor of slik)
- b. Broedende, overtuigende en/of foeragerende vogels
- c. Overige soort/habitats

Te beoordelen projecten

De bepalingen van artikel 6 van de Habitatrictlijn, Europese Gemeenschap, 2000) geven aan dat het 'met het oog op juridische zekerheid wenselijk lijkt', de 'combinatie'-bepaling 'uitsluitend toe te passen op andere plannen en projecten die werkelijk zijn voorgesteld.

In de Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (LNV, 2005), geeft het Ministerie van LNV, dat der cumulatie betrekking dient te hebben op voltooide plannen/projecten, goedgekeurde maar nog niet voltooide plannen/projecten en voorbereidingshandelingen (zie kader 6.1).

Onderscheid dient gemaakt te worden naar de verschillende stadia van projecten, handelingen of plannen, waarmee ook tijdens de beoordeling op verschillende wijze rekening dient te worden gehouden:

- ***Voltooide plannen en projecten: hoewel reeds voltooide plannen en projecten niet direct hoeven te worden meegenomen, zijn er gevallen voorstelbaar waarbij dat wel moet, met name indien zij blijvende gevolgen voor het gebied hebben en er aanwijzingen bestaan voor een patroon van geleidelijke teloorgang van de natuurlijke kenmerken van het beschermde gebied.***
- ***Goedgekeurde maar nog niet voltooide plannen en projecten: als deze zijn goedgekeurd, maar nog niet voltooid moeten deze volledig in de beoordeling worden meegenomen.***
- ***Vorbereidingshandelingen: in principe behoren ook voorbereidingshandelingen voor een plan of project in de beoordeling te worden meegenomen. Hiervan kan worden afgeweken indien er alleen nog maar sprake is van voorbereidingshandelingen, waarbij de realisatie van het betrokken plan of project een toekomstige onzekere gebeurtenis is. Daarvan is bijvoorbeeld sprake als in een plan de mogelijkheid tot de ontwikkeling van de activiteit wordt geboden, maar dat nog niet de zekerheid bestaat dat op de vastgestelde locatie daadwerkelijk het project wordt gerealiseerd en er nog een toetsmoment volgt waarop de activiteit (inclusief cumulatie) wordt beoordeeld.***

Kader 6.1 Uit de Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (LNV, 2005)

In de voorliggende toets worden m.b.t. de cumulatieve effecten de volgende categorieën onderscheiden:

- a. Dijkwerkzaamheden
- b. Autonome ontwikkelingen
- c. Bestaand gebruik

Deze categorieën worden onderstaand nader gespecificeerd.

6.2 Dijkverbeteringswerken

6.2.1 Uitvoering dijkverbeteringswerken

De dijkverbeteringswerken gepland voor de Oosterschelde maken weliswaar deel uit van één groot project, maar de werkzaamheden zijn dusdanig gefaseerd (1996 t/m 2015), dat deze effecten niet tegelijkertijd optreden en daarom de toetsing per deeltraject wordt uitgevoerd. In het kader van de cumulatie is het wel van belang om de effecten van de verbeteringen op de verschillende trajecten ook tezamen te beoordelen. Conform de Handreiking van LNV gaat het hier om reeds gerealiseerde trajecten, waarvan de effecten nog doorwerken, en de effecten van de trajecten die in hetzelfde jaar worden uitgevoerd.

De dijkverbeteringswerkzaamheden in de Oosterschelde zijn in 2006 gestart. In onderstaande tabel wordt aangegeven welke dijktrajecten er al zijn uitgevoerd en welke in het jaar van uitvoering van het onderhavige traject gelijktijdig worden uitgevoerd.

Tabel 6.1 Overzicht met uitgevoerde en nog uit te voeren dijktrajecten langs de Oosterschelde t/m 2013.

Traject en uitvoeringsjaar	Lengte
2006	km
• Oud Noord Bevelandpolder	2.80
• Tholen Muijepolder	3.55
2007	
• Vliete-/Thoorpolder	3.37
• Anna Jacoba-/Kramerspolder	3.60
• Klaas van Steenlandpolder	3.69
• Polder Burgh en Westland	2.57
• Snoodijkpolder	1.43
2008	
• Ringdijk Schelphoek Oost	3.02
• Kister- of Suzanna's inlaag	1.62
• Vierbannenpolder	3.15
• Bruinispolder	3.98
• Oud Kempenhofstede- / Margarethapolder	3.30
• Koude- en Kaarspolder	1.30
• Leendert Abrahampolder	2.86
2009	
• Grevelingendam	4,20
• Anna Jacobapolder + veerhaven	4,40
• Oesterdam, Eerste Bathpolder, Tweede Bathpolder	1.75
• Oud Noordbevelandpolder, incl. Colijnsplaat	5.24
• Boulevard Bankert en Evertsen	1.50
• Nijs-/Hoogland-/Ser Arends-/Schor van Molenpolder	3.15
• Vijgheter/Zwanenburg	1.75
2010	
• Ringdijk Schelphoek West incl. nol west	3.90
• Haven de Val Polder Zuidhoek, Zuidernieuwlandpolder, Gouweveerpolder	3.30
• Oosterlandpolder	3.70

Traject en uitvoeringsjaar	Lengte
2006	km
• Van Haftenpolder/Hollarepolder	1.50
• Tweede Bath-/Stroodorpepolder/ Oostpolder Roelshoek	4.70
• Molenpolder, waterkering Yerseke, havendam en Breede Watering	4.80
• Stormesandepolder, Polder Breede Watering	4.40
• Veerhaven Kruiningen	0.80
2011	
• Polder Schouwen, Weeversinlaag en Flauwersinlaag	4.40
• Philipsdam Noord	2.60
• Willempolder en Abrahampolder	1.70
• Geertruijpolder en Scherpenissepolder	5.25
• Oesterdam Noord	6.05
• Everinge, van Hattumpolder en Ellewoutsdijk	4.10
• Gat van west-kapelle	1.40
2012	
• Stavenissepolder, Nieuwe- Annex- Stavenissepolder	5.30
• Oesterdam Zuid	4.65
• Breede Watering Bewesten Yerseke, Wilhelminapolder, Oost-Bevelandpolder	5.45
• Roggenplaat	2,.0
2013	
• Hollarepolder Joanna Mariapolder	3.60
• Borrendamme Polder Schouwen, Cauwersinlaag, Havenkanaal West	3.80
• Bruinissepolder Vluchthaven Zijpe, Stoofpolder, Bruinisse tot Grevelingendam	2.70
• Oude Polder van St. Philipsland incl. St. Philipsland	2.50
• Karelpolder, Nieuwlandepolder	4.35
• Oud-Noord-Bevelandpolder, Inlaag Nieuw-Noord-Bevelandpolder	3.75

In onderstaand kaartje zijn de uitgevoerde werken en de geplande dijktrajecten van 2008 tot 2015 aangegeven.



Figuur 6.1 Overzicht van gerealiseerde en nog uit te voeren trajecten

6.2.2 Effecten op habitats

De mogelijke effecten op habitats bestaan permanent verlies als gevolg van een verschuiving en/of door tijdelijk verlies van habitat door gebruik van de werkstrook.

Permanente effecten

De mogelijke effecten op habitats bestaan permanent verlies als gevolg van een verschuiving en/of door tijdelijk verlies van habitat door gebruik van de werkstrook. Aangezien er op het voorliggende dijktraject geen sprake is van een verschuiving treedt er geen permanent habitatverlies op. De tijdelijke effecten van habitatverlies beperken zich tot de aanleg van een kreukelberm. Aangezien herstel kan worden verwacht van de kwaliteit hiervan, is er geen sprake van een cumulatie van effecten.

In tabel 6.2 is een overzicht van de dijktrajecten langs de Oosterschelde weergegeven, die in het kader van de dijkverbeteringsprogramma van projectbureau Zeeweringen voorafgaand of gelijktijdig met de onderhavige dijktraject zijn of worden uitgevoerd (2006 t/m 2009). Voor deze dijktrajecten is in de tabel het permanente ruimtebeslag voor de verschillende habitattypen weergegeven. Het betreft habitatverlies als gevolg van zeewaartse verschuivingen van de dijkteen en/of aanleg van kreukelbermen, die door de dichtheid aan breuksteen (en asfalt) niet meer tot kwalificerend habitat kunnen worden gerekend.

Het in tabel 6.2 aangegeven verlies aan het habitattype Grote kreken, ondiepe kreken en baaien (H1160) heeft betrekking op het subtype slik. Het oppervlak aan slikken en platen in de Oosterschelde ten tijde van de aanmelding in 2003 was ongeveer 11.000 ha.

In het voorliggende traject is geen sprake van permanent habitatverlies van circa ... ha H1160?. Cumulatief is er inclusief de overige trajecten die in 2013 worden uitgevoerd en waarvoor toetsing al heeft plaatsgevonden sprake van een habitatverlies van circa 9,22 ha ofwel 0,03% van dit habitattype in de Oosterschelde.

Voor habitattype H1320 beslaat het cumulatieve verlies van het voorliggende traject met andere dijktrajecten circa 0,17ha ofwel 0,09% van dit habitattype in de Oosterschelde. Voor habitattype H1330 is dit respectievelijk 1,96ha en 0,36%. Omdat er op het voorliggende traject geen sprake is van permanent verlies aan deze habitattypen is er van dit dijktraject dan ook geen sprake van cumulatie.

Tabel 6.2 Overzicht van permanent habitatverlies t/m 2013

Dijktraject	totaal	habitattypen			
		1160	1310A	1320	1330A+B
2006					
Oud Noord Bevelandpolder	0,77	0,43	0	0	0
Tholen Muijepolder*	0,51	0,48	0	0	0,03
2007					
Vliete-/Thoornpolder	0,37	0,37	0	0	0
Anna Jacoba-/Kramers-..p.	0,32	0	0	0	0,32
Klaas van Steenland-..polder	0,47	0,47	0	0	0
Polder Burgh en Westland	0		0	0	0
Snoodijkpolder	0,15	0,15	0	0	0
2008					
Ringdijk Schelphoek Oost	0,43	0,43	0	0	0
Kister- of Suzanna's inlaag	0,05	0,05	0	0	0
Bruinissepolder	1,22	1,2	0	0	0,02
Oud Kempenhofstede- / Margarethapolder	1,03	1,03	0	0	0
Koude- en Kaarspolder	0,3	0,3	0	0	0
Leendert Abrahampolder	0,09	0,09	0	0	0
2009					
Grevelingendam	-0,38	-0,38	0	0	0
Anna Jacobapolder	0,07	0	0	0	0,07
Oud Noordbevelandpolder, incl. Colijns- plaat	0,32	0,32	0	0	0
Vierbannenpolder - gereed	0,25	0,25	0	0	0
Eerste Bathpolder	1,05	0,84	0	0	0,21
Tweede Bath-/ Stroodorpepolder/Roelshoek	0,75	0,22	0	0	0,53
2010					
Ringdijk schelphoek West incl. nol west	0,15	0,15	0	0	0
Haven de Val - Zuidhoek	0	0	0	0	0
Oosterlandpolder	0,54	0,54	0	0	0
Van Haftenpolder - Hollarepolder	0,16	0,13	0,03	0	0
Tweede Bath-/ Stroodorpepolder/Roelshoek	0,75	0,22	0	0	0,53
Molenpolder, Waterkering Yrseke, Breede Watering	0,21	0,21	0	0	0
Stormesandepolder	0,19	0,19	0	0	0
2011					
Polder Schouwen, Weeversinlaag en Flau- wersinlaag	0	0	0	0	0
Philipsdam Noord	0	0	0	0	0
Willempolder en Abrahampolder	<0,01	<0,01	0	<0,01	0
Geertruijpolder en Scherpenissepolder	0,27	0,27	0	0	0
Oesterdam Noord	0	0	0	0	0
2012					
Stavenissepolder, Nieuwe- Annex- Stavenis- sepolder	0,06	0	0	0,034	0,026
Oesterdam Zuid	0	0	0	0	0
Breede Watering Bewesten Yerseke, Wilhel- minapolder, Oost-Bevelandpolder	1,25	1,25	0	0	0
2013					
Hollarepolder Joanna Mariapolder	0	0	0	0	0
Borrendamme Polder Schouwen, Cauwer- sinlaag, Havenkanaal West	0	0	0	0	0

Oude Polder van St. Philipsland incl. St. Philipsland	0,822	0,695	0	0,127	0
Bruinispolder Vluchthaven Zijpe, Stoofpolder, Bruinisse tot Grevelingendam	0	0	0	0	0
Karelpolder, Nieuwlandepolder	1,1	1,1	0	0	0
Oud-Noord-Bevelandpolder, Inlaag Nieuw-Noord-Bevelandpolder	0,0	0,0			
Totaal	13,002	10,735	0,03	0,161	1,736
Totale opp. binnen SBZ	30.770	29.930	120	180	540

* Deze cumulatie wordt voortschrijdend meegenomen in de desbetreffende passende beoordelingen

In tabel 6.3 is het indicatief verwachte totale cumulatief permanent verlies aan kwalificerende habitats weergegeven als gevolg van de dijkversterkingen t/m 2015.

Tabel 6.3 Cumulatief permanent verlies aan kwalificerende habitat als gevolg van de dijkversterkingen t/m 2015

Type habitatverlies:	Verwacht habitatverlies door teenverschuiving en aanleg van dichte kreukelbermen (worst case) 2006 t/m 2015
Type habitat:	
Slikken en platen ¹ (bij aanwijzing als SBZ ca. 11.000 ha)	19 ha ³
Atlantisch schor ⁴ (bij aanwijzing als SBZ ca. 540 ha)	3,4 ha ⁶

³) (Bestaande kreukelberm: 50 km x 3 meter x 50 %) + (extra kreukelberm: 50 km x 2 meter) = 7,5 ha + 10 ha = 17,5 ha. Teenverschuiving: 9 km x (max.) 1,5 meter = 1,35 ha. 17,5 ha + 1,35 ha = 19 ha (afgerond).
⁶) Afgeleid van Schouten et al., 2005. Hierin werd uitgegaan van een worst-worstcase scenario (29 ha schorverlies): geen mitigerende maatregelen, 15 meter brede werkstroken waarin de schorvegetatie zich niet herstelt en overal langs schorren twee meter zeewaartse verschuiving van de dijkteen. Nu duidelijk is dat schorvegetatie zich kan herstellen in de werkstrook (indien mitigerende maatregelen plaatsvinden), is alleen uitgegaan van (overal) twee meter teenverschuiving langs schorren (als worst case).

Het vooralsnog maximaal te verwachten cumulatieve verlies aan slikken door het project Zeeweringen, 19 ha, bedraagt 0,2% van het totale oppervlak aan slikken en platen bij aanmelding van het gebied in 2003. Het maximale cumulatieve verlies aan atlantisch schor wordt ingeschat op ca. 3,4 ha, uitgaande van overal 2 meter teenverschuiving langs de schorren en terugkeer van de schorvegetatie in de werkstrook na de werkzaamheden. Dit is circa 0,6% van het totale oppervlak aan schorren bij aanmelding van het gebied als Natura2000 gebied.

Tijdelijke effecten

Aanleg van de werkstrook kan leiden tot extra aantasting van slik of schor aansluitend op de zone, waarin permanent habitatverlies optreedt. In onderzoek naar uitgevoerde dijktrajecten langs de Westerschelde (Stikvoort et. al, 2004) wordt geconcludeerd, dat kwalitatief herstel van slik of schor ter plaatse mogelijk is indien het voorland weer op dezelfde hoogte wordt afgewerkt. Voor schorren en slikken is het van belang dat de aanwezige krekens en het microreliëf zoveel mogelijk wordt teruggebracht. Uitgaande van de uitvoering van deze mitigerende maatregelen is dit verlies dus tijdelijk en is er geen sprake van extra permanent kwantitatief of kwalitatief verlies aan habitat. Deze effecten worden daarom niet verder meegenomen in de cumulatie.

6.2.3 Effecten op broedvogels

De mogelijke effecten op broedvogels bestaan uit permanente effecten door habitatverlies (schor) en uit tijdelijke effecten als gevolg van tijdelijk habitatverlies en door verstoring door de dijkwerkzaamheden.

Tijdelijke effecten

De dijkwerkzaamheden leiden op het voorliggend dijktraject tot tijdelijke versterking van broedende tureluurs, bontbekplevier, kluut en vsidief. De mitigerende maatregelen die in het kader van de Flora- en faunawet moeten worden getroffen zijn er op gericht op effecten op broedvogels te voorkomen door niet te werken in het broedseizoen binnen de versterkinggevoelige afstand, dan wel voor aanvang van het broedseizoen te starten met de werkzaamheden, onder de voorwaarde dat er sprake is van goede uitwijkmogelijkheden. In beide gevallen zijn er dan geen effecten en is er dan ook geen sprake van cumulatie.

Permanente effecten

Het voorliggende traject leidt niet tot permanent verlies aan potentieel broedgebied in de vorm van schor. Cumulatie van permanente effecten op broedvogels is voor het voorliggende dan ook niet aan de orde.

6.2.4 Effecten op foeragerende vogels

De mogelijke effecten op foeragerende vogels bestaan uit permanente effecten als gevolg van habitatverlies (slik) en uit tijdelijke effecten als gevolg van tijdelijk habitatverlies en door versterking door de dijkwerkzaamheden.

Habitatverlies

Op het voorliggende traject is er geen tijdelijk of permanent verlies aan foerageergebied in de vorm van droogvallend slik. Er is vanuit dit oogpunt dan ook geen sprake van cumulatie vanuit dit traject.

Versterking

Tijdelijke effecten

De tijdelijke effecten op foeragerende vogels bestaan uit versterking als gevolg van de dijkwerkzaamheden. De betekenis van deze effecten is in sterke mate afhankelijk van de uitwijkmogelijkheden, die er aanwezig zijn op het moment van uitvoering. Hiermee is planning van de uitvoering van de dijktrajecten in hetzelfde jaar van belang. De planning van de uitvoering is gebaseerd op de uitgangspunten, die in dit kader in de 'Integrale beoordeling van effecten van dijkverbeteringen op de natuurwaarden langs de Oosterschelde (IBOS)' (Schouten et al., 2005) zijn opgesteld. Door deze planning is dus op voorhand al zo goed mogelijk rekening gehouden met uitwijkmogelijkheden.

De belangrijkste uitgangspunten voor de indeling en planning van de uitvoering van de dijktrajecten volgens IBOS waren:

- ***De lengte van de dijktrajecten bedraagt niet meer dan 6 km. Hiermee wordt voorkomen dat er grote stukken dijktraject tegelijkertijd worden beïnvloed en hiermee de uitwijkmogelijkheden in de directe omgeving worden beperkt.***
- ***Er worden niet meer dan 2 dijktrajecten binnen 1 kwadrant van de Oosterschelde uitgevoerd. Een kwadrant is hierbij een ecologisch functioneel gebied, waarbinnen het foerageren, overtijen en/of broeden van bepaalde vogelgroepen in hoofdzaak plaatsvindt.***
- ***De grens van de dijktrajecten ligt bij belangrijke schor- en slikgebieden steeds in het midden van deze gebieden. Op deze wijze zijn er binnen hetzelfde gebied tijdens de werkzaamheden nog uitwijkmogelijkheden.***

Kader 6.2 Uitgangspunten voor fasering dijktrajecten IBOS

Cumulatie van effecten foeragerende vogels is mogelijk voor soorten, waarvoor de uitwijkmogelijkheden van vogels van de dijktrajecten, die op hetzelfde moment worden uitgevoerd elkaar overlappen. Dit is aannemelijker naarmate de dijktrajecten dicht bij elkaar liggen of als het op vogels gaat die grote afstanden kunnen overbruggen.

Van de 2013 trajecten liggen het traject Borrendamme en Oud Noord Bevelandpolder in het westelijk kwadrant² van de Oosterschelde. De onderlinge afstand is minimaal 6 km. De trajecten liggen aan weerszijde van de Oosterschelde. Er is geen sprake van overlap van uitwijkmogelijkheden van deze soorten en daarom zijn er geen effecten van cumulatie.

In tabel 6.4 is een overzicht weergegeven van de cumulatief verstoorde foeragerende vogels op de dijktrajecten die in 2013 zullen worden uitgevoerd.

Tabel 6.4 Overzicht met mogelijk door de dijkwerkzaamheden + toegankelijkheid onderhoudspad cumulatief verstoorde aantallen foeragerende vogels in 2013

Soorten	Hollare polder	Borren damme	Oude polder	Bruinisse polder	Karel polder	Oud NB polder	Cumulatief	Gem OS 05-09	Gem OS min verstooring	IHD jr	Verschild-verst
Aalscholver	0	108	7	34		17	166	4824	4659	4320	339
Bergeend	0	464	117			22	603	26413	25810	34800	-8990
Bontbekplevier	0	0	20	0	547	2	569	3415	2846	3360	-514
Bonte strandloper	98	0	643	0	17233		17974	223036	205062	169200	35862
Brandgans	0	758					758	80815	80057	37200	42857
Brilduiker	0	0					0	4456	4456	8160	-3704
Dodaars	0	15		41			56	1794	1738	960	778
Drieteenstrandloper	0	0					0	7046	7046	3120	3926
Fuut	0	0	40	67		22	129	4952	4823	4440	383
Goudplevier	0	676					676	25598	24922	24000	922
Grauwe gans	0	590					590	43471	42881	27600	15281
Groenpootruiter	100	0	268				368	1783	1415	1800	-385
Kanoet	75	0					75	121137	121063	92400	28663
Kievit	0	1069					1069	55903	54834	54000	834
Kleine zilverreiger	68	12	27	12			119	671	552	240	312
Kluut	0	0					0	9017	9017	6120	2897
Krakeend	0	15		0			15	2642	2627	1560	1067
Kuifduiker	0	0					0	196	196	96	100
Lepelaar	35	43	35				113	751	637	360	277
Meerkoet	0	238		29			267	10995	10728	13200	-2472
Middelste zaagbek	0	0	6	0			6	4314	4308	4200	108
Pijlstaart	0	0					0	6167	6167	8760	-2593
Rosse grutto	13	0	40	13	55	6	127	53183	53055	50400	2655
Rotgans	1791	2104	233	6	594	74	4802	84204	79402	75600	3802
Scholekster	290	0	1310	341	918	541	3399	293929	290529	288000	2529
Slechtvalk	0	0					0	82	82	120	-38
Slobeend	0	392					392	10875	10484	11280	-796
Smient	0	3400					3400	135781	132380	144000	-11620
Steenloper	0	0	290	97	22	14	422	13156	12734	6960	5774
Strandplevier	0	0					0	302	302	600	-298
Tureluur	1128	0	557	152	297	253	2387	25705	23318	19200	4118
Wilde eend	605	941		146	55	47	1796	60878	59083	66000	-6917
Wintertaling	0	198					198	23932	23733	12000	11733
Wulp	138	0	437	87	62	181	905	144765	143860	76800	67060
Zilverplevier	102	0	556	2	466	16	1143	65488	64345	52800	11545
Zwarte ruiter	0	0	65				65	2665	2600	3720	-1120

* betreft dijkwerkzaamheden mrt-okt + openstelling onderhoudspad nov-dec 2013

² Deelgebied binnen de Oosterschelde dat als een eenheid kan worden beschouwd waarbinnen ecologische ruimtelijke relaties voor vogels zich in hoofdzaak afspelen (foerageren, overtijnen, rusten).

Uit de tabel blijkt dat voor een aantal soorten in 2013 een significant effect op de instandhoudingsdoelen niet is uit te sluiten (soorten met een negatief getal in de laatste kolom). Voor de meeste soorten is deze mogelijke significantie het directe gevolg van het feit dat het huidige aantal vogels in de Oosterschelde reeds zonder de verstoring van de dijkwerkzaamheden onder het instandhoudingsdoel ligt. Voor deze soorten is elke verstoorde vogel mogelijk significant voor elk dijktraject afzonderlijk. Deze mogelijke significantie wordt nog versterkt door cumulatie van de dijktrajecten tezamen.

Of er voor deze soorten ook daadwerkelijk sprake is van significantie is in eerste instantie afhankelijk van de uitwijkmogelijkheden. Voor een deel van de soorten waar op basis van de verstoorde aantallen significantie mogelijk is zijn er in algemene zin goede uitwijkmogelijkheden om te foerageren, omdat deze niet specifiek gebonden zijn aan de directe omgeving van de dijk. Dit zijn soorten die in open water foerageren of binnendijks: bergeend, meerkoet, pijlstaart, slobend, smient en wilde eend. Voor deze soorten worden significante effecten daarom uitgesloten.

Voor steltlopers zijn de uitwijkmogelijkheden in het algemeen beperkter. Met betrekking tot het voorliggende traject beperken de mogelijke cumulatief significante zich tot de bontbekplevier met de dijktrajecten Oudepolder St Philipsland en Karelpolder. Het laatstgenoemde dijktraject zorgt op zichzelf al tot een mogelijk significant effect. De uitwijkmogelijkheden voor de bontbekplevier zijn in het algemeen beperkt, wat betekent dat deze op korte afstand ook aanwezig moeten zijn. Voor de betreffende dijktrajecten zijn uitwijkmogelijkheden ook op korte afstand van de verstoringslocaties daadwerkelijk aanwezig, waarbij er geen overlap is in de onderlinge uitwijklocaties (> 15km en ander kwadrant IBOS). Daarbij zijn de effecten tijdelijk. Op basis hiervan kan de conclusie worden getrokken dat er geen ecologische relevante effecten resteren en significantie daarvan kan worden uitgesloten.

Permanente effecten

Permanente effecten van verstoring op foeragerende vogels zijn mogelijk door openstelling van een onderhoudspad dat voorheen niet open was of de toegankelijkheid hiervan te vergroten. Omdat hier op het voorliggende dijktraject geen sprake is, is cumulatie niet aan de orde

6.2.5 Effecten op overtuigende vogels

De mogelijke effecten op overtuigende vogels bestaan uit permanente effecten als gevolg van habitatverlies (schor) en uit tijdelijke effecten als gevolg van tijdelijk habitatverlies en door verstoring door de dijkwerkzaamheden.

Habitatverlies

Het voorliggende traject leidt niet tot permanent of tijdelijk verlies aan potentieel hvp in de vorm van schor. Er is dan ook geen sprake van cumulatie vanuit dit dijktraject.

Verstoring

Tijdelijke effecten

De tijdelijke effecten van de dijkwerkzaamheden op overtuigende vogels bestaan uit verstoring. De betekenis van deze effecten is in sterke mate afhankelijk van de uitwijkmogelijkheden, die er aanwezig zijn op het moment van uitvoering. Hiermee is planning van de uitvoering van de dijktrajecten in hetzelfde jaar van belang. De planning van de uitvoering is gebaseerd op de uitgangspunten, die in dit kader in de 'Integrale beoordeling van effecten van dijkverbeteringen op de natuurwaarden langs de Oosterschelde (IBOS)' (Schouten et al., 2005) zijn opgesteld. Door deze planning is al op voorhand zo goed mogelijk rekening gehouden met uitwijkmogelijkheden (zie kader 6.1).

Cumulatie van effecten overtuigende vogels is mogelijk voor soorten, waarvoor de uitwijkmogelijkheden van vogels van de dijktrajecten, die op hetzelfde moment worden uitgevoerd elkaar

overlappen. Dit is aannemelijker naarmate de dijktrajecten dicht bij elkaar liggen of als het op vogels gaat die grote afstanden kunnen overbruggen.

Tabel 6.5 Overzicht met mogelijk door de dijkwerkzaamheden (incl wijziging toegankelijkheid onderhoudspaden) cumulatief verstoorde aantallen overtijende vogels in 2013

Oosterchelde	Hollare polder	Borren damme	Bruinisse Polder	Oude polder	Karel polder	Oud Nb polder-west	Cumulatief	Gem OS	gem OS jaartotaal min verstoring	IHD	verschil gem -ihd
	mrt-okt	mrt-okt	mrt-dec*	mrt-dec*	mrt-dec*	mrt-aug		jaartotaal		jr	
								juli2005 t/m juni2010			
Soorten											
Aalscholver		108	29	9		58	204	4824	4620	4320	300
Bergeend	24	464	3	96	90	116	793	26413	25620	34800	-9180
Bontbekplevier		10	1	3	234	9	248	3415	3167	3360	-193
Bonte strandloper		174	2	6	191	41	414	223036	222622	169200	53422
Brandgans		4332		11		82	4343	80815	76472	37200	39272
Brielduiker		6	2	19		1	28	4456	4428	8160	-3732
Dodaars		15	29	77		18	139	1794	1656	960	696
Drieteenstrandloper		0					0	7046	7046	3120	3926
Fuut		9	38	39		28	114	4952	4839	4440	399
Goudplevier		676	123	5			804	25598	24794	24000	794
Grauwe gans		590		44		1323	634	43471	42837	27600	15237
Groenpootruiter	56	7		20	14		97	1783	1686	1800	-114
Kanoet		212		2	46		260	121137	120877	92400	28477
Kievit		1069	75	64	122	37	1367	55903	54536	54000	536
Kleine zilverreiger	14	12	3	2			31	671	640	240	400
Kluut		677				43	677	9017	8341	6120	2221
Krakeend		15	8	26		122	171	2642	2471	1560	911
Kuifduiker		0					0	196	196	96	100
Lepelaar		43				59	43	751	707	360	347
Meerkoet		238	84	6		452	780	10995	10215	13200	-2985
Middelste zaagbek		19	22	61		3	105	4314	4209	4200	9
Pijlstaart		62		5		32	67	6167	6099	8760	-2661
Rosse grutto		181	1	3	20	10	215	53183	52968	50400	2568
Rotgans		2104	133		678	98	3013	84204	81191	75600	5591
Scholekster	110	633	118	1850	272	131	3114	293929	290815	288000	2815
Slechtvalk		0		1751			1751	82	-1669	120	-1789
Slobeend	8	392		1		273	674	10875	10202	11280	-1078
Smient	5	3400	4	5	130	331	3875	135781	131905	144000	-12095
Steenloper		54	360	33	63	12	522	13156	12634	6960	5674
Strandplevier		0			6		6	302	296	600	-304
Tureluur	39	335	76	105	121	223	899	25705	24806	19200	5606
Wilde eend	104	941	356	49	288	1281	3019	60878	57859	66000	-8141
Wintertaling	35	198	0	3		97	333	23932	23598	12000	11598
Wulp	27	322	25	125	198	93	790	144765	143975	76800	67175
Zilverplevier	242	397		94	128	53	914	65488	64574	52800	11774
Zwarte ruiter		72				12	72	2665	2593	3720	-1127

* betreft dijkwerkzaamheden mrt-okt + openstelling onderhoudspad nov-dec 2013

Uit de tabel blijkt dat op basis van de verstoorde aantallen voor een aantal soorten als gevolg van de dijkwerkzaamheden een significant effect op de instandhoudingsdoelen niet zonder meer is uit te sluiten (soorten met een negatief getal in de laatste kolom). Voor deze soorten is deze significantie het directe gevolg van het feit dat het huidige aantal vogels in de Oosterschelde zonder de verstoring van de dijkwerkzaamheden al onder het instandhoudingsdoel ligt. Voor deze soorten is elke verstoorde vogel mogelijk significant voor elk dijktraject afzonderlijk.

Of er ook daadwerkelijk sprake is van significantie is niet alleen afhankelijk van het aantal verstoorde vogels, maar ook van de uitwijkmogelijkheden. Voor een deel van de soorten waar op basis van de verstoorde aantallen significantie mogelijk is zijn er in algemene zin goede uitwijkmogelijkheden om te overtuigen, omdat deze niet specifiek gebonden zijn aan de directe omgeving van de dijk. Dit zijn soorten die in open water verblijven: bergeend, meerkoet, pijlstaart, slobbeend, smient en wilde eend. Voor deze soorten worden significante effecten daarom uitgesloten.

Voor steltlopers zijn de uitwijkmogelijkheden in het algemeen beperkter. De uitwijkmogelijkheden voor deze soorten zijn sterk afhankelijk van de mogelijkheden in de directe omgeving van het dijktraject. De mogelijke significantie van effecten van cumulatie van de 2013 trajecten met het voorliggende dijktraject spitst zich toe op de bontbekplevier en de zwarte ruit. Voor de bontbekplevier cumuleren de effecten met de Karelpolder en Oudepolder tot een mogelijk significante effect. Omdat de bontbekplevier in het algemeen redelijk goede uitwijkmogelijkheden heeft (categorie 2, zie handreiking uitwijkmogelijkheden), er op de betreffende trajecten ook daadwerkelijk geschikte uitwijklocaties in de directe omgeving aanwezig zijn en de dijktrajecten op zodanige afstand liggen (> 15km) in ander IBOS-kwadrant) dat er geen overlap is in uitwijkmogelijkheden kunnen cumulatief significante effecten op deze soort alsnog worden uitgesloten.

Voor de zwarte ruit cumuleren de mogelijk significante effecten van het voorliggende dijktraject met die van dijktraject Borrendamme. Deze mogelijke significante geldt daarbij ook al voor de dijktrajecten afzonderlijk om de huidige aantallen zich onder het instandhoudingsdoel bevinden. Omdat de zwarte ruit in het algemeen redelijk goede uitwijkmogelijkheden heeft (categorie 2, zie handreiking uitwijkmogelijkheden), er op beide trajecten ook daadwerkelijk geschikte uitwijklocaties in de directe omgeving aanwezig zijn en de dijktrajecten op zodanige afstand liggen (> 4km aan de overzijde van de OS) dat er geen overlap is in uitwijkmogelijkheden kunnen cumulatief significante effecten op deze soort alsnog worden uitgesloten.

Permanente effecten

Permanente effecten van verstoring op overtuigende vogels zijn mogelijk door openstelling van een onderhoudspad dat voorheen niet open was of de toegankelijkheid hiervan te vergroten. Omdat dit op het voorliggende dijktraject niet aan de orde is, is er geen sprake van cumulatie vanuit dit dijktraject.

6.2.6 Effecten op overige soorten en habitats

Wetlands

'Wetlands' langs de Oosterschelde bestaan conform het aanwijzingsbesluit Nb-wet van de Oosterschelde uit binnendijkse inlagen, karrevelden, kreekrestanten en natuurontwikkelingsgebieden. Dergelijke gebieden zijn op het voorliggende traject aanwezig, maar worden niet aangetaast. Er is daarom geen sprake van cumulatie.

Zeegras

Het verdwijnen van de zeegrasvelden in de laatste decennia wordt toegeschreven aan het verdwijnen van de zoet-zoutovergangen na de aanleg van de Oosterscheldewerken. Zeegras kiemt pas goed als het water niet al te zout is. De laatste jaren is de regenwaterafvoer naar de Oosterschelde verhoogd. Vermoedelijk heeft dat ervoor gezorgd dat het areaal zeegras is opgelopen van ongeveer 50 naar ongeveer 100 ha (Geurts van Kessel, 2004).

De mogelijke effecten van de dijkverbeteringswerkzaamheden bestaan uit permanent verlies als gevolg van teenverschuiving en/of door tijdelijk verlies door gebruik van de werkstrook.

Klein zeegras komt niet in het beïnvloedingsgebied van dit traject. Er is dan ook geen sprake van cumulatie van effecten op zeegras.

Zoutplanten

De keuze van toe te passen dijkbekleding wordt in de ontwerpfase afgestemd op de al dan niet aanwezige zoutvegetaties, waarbij het uitgangspunt is dat de groeimogelijkheden voor zoutplanten op termijn minimaal gelijk blijven en zo mogelijk verbeteren. Indien de groeimogelijkheden voor zoutplanten op een bepaald dijktraject om veiligheidsredenen niet gehandhaafd kunnen blijven, dan wordt dit elders gecompenseerd door (extra) verbetering van de groeimogelijkheden. Wat betreft de zoutvegetaties is er dan geen sprake van netto permanent verlies en dus ook niet van cumulatie.

Schelpenruggen

Langs het voorliggende traject zijn geen schelpenruggen aanwezig. Cumulatie met andere trajecten is daarom uitgesloten.

Wieren

De keuze van toe te passen dijkbekleding wordt in de ontwerpfase afgestemd op de al dan niet aanwezige wiervegetaties, waarbij het uitgangspunt is dat de groeimogelijkheden voor wieren op termijn minimaal gelijk blijven en zo mogelijk verbeteren. Indien de groeimogelijkheden voor wieren op een bepaald dijktraject om veiligheidsredenen niet gehandhaafd kunnen blijven, dan wordt dit elders gecompenseerd door (extra) verbetering van de groeimogelijkheden. Wat betreft de wiervegetaties is er geen sprake van netto permanent verlies en dus ook niet van cumulatie. Op het voorliggende traject zijn daarbij geen soortenrijke wiervegetaties aanwezig.

6.3 Autonome ontwikkelingen

Tot de relevante te beschouwen autonome ontwikkelingen behoren:

- Aanleg Deltawerken
- Klimaatverandering
- Openstellingsplan onderhoudspaden buitenberm
- Beheerplannen Natura 2000
- Herstelopgave.

Aanleg Deltawerken - zandhonger

De relevante effecten van de aanleg van de Deltawerken die als autonome ontwikkeling moeten worden beschouwd zijn die effecten, die nog na de aanmelding/aanwijzing als NB-wetgebied nog leiden tot veranderingen in de kwaliteit van het ecosysteem. Het belangrijkste effect in deze is de zandhonger die is ontstaan als gevolg van verminderde getijdewerking.

De zandhonger in de Oosterschelde, die ontstaan is na afsluiting van de zeearm in 1986 leidt tot een afname aan de oppervlakte aan slikken en schorren die nog geruime tijd door zal gaan. Ten behoeve van de berekeningen van de golfbelasting op de dijken is recent tevens een nieuwe schatting gemaakt hoeveel schor er over enkele decennia (2060) nog aanwezig kan zijn. In tabel 6.6 is aangegeven wat de verwachte afname is tot aan 2015 ten gevolge van de zandhonger. Globaal komt daaruit dat de kleine, veelal smalle schorren nagenoeg/geheel zullen verdwijnen en dat van de grotere schorren forse delen zullen gaan verdwijnen.

Tabel 6.6 Verwacht permanent habitatverlies door zandhonger

Type habitatverlies:	Verwacht autonoom habitatverlies door zandhonger 2006 t/m 2015
Type habitat:	
Slikken en platen ¹ (bij aanwijzing als SBZ ca. 11.000 ha)	400 à 550 ha ²
Atlantisch schor ⁴ (bij aanwijzing als SBZ ca. 540 ha)	30 à 40 ha ⁵

¹) Het areaal in 1989 is gebaseerd op Van den Tempel & Osieck, 1994.

²⁾ Gebaseerd op Withagen, 2000; Geurts & van Kessel 2004.

⁴⁾ Het areaal in 1989 is gebaseerd op Van der Pluijm & De Jong, 1998. Er zijn sterke aanwijzingen dat zowel in deze bron als in het aanwijzingsbesluit Nb-wet gedeelten primair schor (EU-habitatypen 1310 en 1320; d.w.z. zeekraal- en slijkgrasvegetaties) tot 'slikken en platen' zijn gerekend en niet tot 'schor'. Zodoende is alleen het habitatype 1330 'Atlantisch schor' beschouwd.

⁵⁾ Gebaseerd op Geurts & van Kessel, 2004.

In het beheerplan voor het Natura2000 gebied zullen de maatregelen moeten vastgelegd, die er voor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelen voor behoud van omvang en kwaliteit van habitats en broed-, overtij- en foerageergelegenheid van vogels worden gehaald. Deze maatregelen betreffen dus ook het stoppen van de verdere afname van slikken en platen als gevolg van de zandhonger te stoppen en het invullen van de mogelijke herstelopgave. Het ontwerp-beheerplan zal naar verwachting eind 2009 gereed zijn. Aangezien de maatregelen die in beheerplan worden opgenomen voorkomen uit een wettelijke verplichting vanuit de Natuurbeschermingswet kunnen deze maatregelen en hiermee ook het resultaat beschouwd worden als een autonome ontwikkeling op zichzelf. Aangezien er hiermee op termijn geen netto-verlies aan habitats optreedt als gevolg van de zandhonger kan er geen sprake zijn van cumulatie met de dijkversterkingen en wordt niet verder beschouwd.

Beheerplan Natura 2000 Oosterschelde

Na de vaststelling van de Aanwijzingsbesluiten worden voor alle Natura 2000-gebieden Beheerplannen opgesteld. In die plannen wordt beschreven op welke wijze de instandhoudingsdoelstellingen uit het Aanwijzingsbesluit worden gerealiseerd. Het Beheerplan zal onder meer ingaan op behoud, verbetering en/of uitbreiding van habitats die op het moment van opstelling van het plan niet in een gunstige staat van instandhouding verkeren, zoals slikken en schorren. Ook zal worden ingegaan op de maatregelen die nodig zijn voor het realiseren van instandhoudingsdoelen voor broedvogels en voor niet-broedvogels, de laatste in verband met de rust- en foerageerfunctie. Mogelijk kan het Beheerplan leiden tot maatregelen rondom openstelling van onderhoudspaden (zie ook hierboven).

Zodra het Beheerplan gereed is, kan habitatverlies als gevolg van de dijkverbeteringen worden getoetst aan de richtlijnen uit het beheerplan waarmee de instandhouding van de betreffende habitats wordt geregeld. Dit geldt voor de afzonderlijke dijktrajecten alsook voor cumulatief verlies van habitat.

Tot aan het vaststellen van het Beheerplan kan nog slechts worden getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen zelf.

Herstelopgave

Het Projectbureau houdt een voortschrijdende registratie bij van netto permanent habitatverlies van slik en schor door dijkverbeteringswerken. Het habitatverlies treedt in hoofdzaak op als gevolg van teenverschuivingen langs slikken en schorren.

In overleg met de Provincie Zeeland is bepaald dat het Projectbureau zich inzet voor realisering van een herstelopgave die een impuls moet geven aan de ontwikkeling van nieuwe natuur, gelijkwaardig aan het verlies van slikken en schorren, in de Oosterschelde. De herstelopgave wordt gerealiseerd in, of in aansluiting op, het Natura 2000 gebied Oosterschelde. De herstelopgave zal worden gerealiseerd vóór afronding van de dijkverbeteringswerken in 2015.

Klimaatverandering

Klimaatverandering zal als gevolg van temperatuurstijging en zeespiegelrijzing kunnen leiden tot ingrijpende effecten op het ecosysteem van de Oosterschelde. Omdat er geen sedimentatie optreedt komen de schorren en slikken ten opzichte van het stijgend waterpeil steeds lager te liggen en zal hierdoor het areaal verder afnemen.

Omdat de gevolgen van klimaatverandering zich over een langere termijn uitstrekken dan de dijkversterkingen en moeilijk te kwantificeren zijn, wordt het aspect hier niet verder getoetst. Dat neemt niet weg dat het onderwerp in andere relevante stukken en beleidsdocumenten, zoals bijvoorbeeld het Beheerplan Natura 2000 Oosterschelde, voldoende aandacht moet krijgen.

6.4 Bestaand gebruik

Visserij

In de Oosterschelde vindt beroepsmatige visserij plaats op schelp- en schaaldieren en enkele vissoorten. De teelt van mosselen en oesters is commercieel gezien verreweg de belangrijkste visserij-activiteit. De mosselteelt vindt in de Oosterschelde plaats op kweekpercelen of hangculturen. Sinds 1984 heeft er in de Oosterschelde zelf nauwelijks meer broedval van mosselen plaatsgevonden. Het opvissen van mosselzaad gebeurt zodoende vooral in de Waddenzee. Kokkelvisserij vindt op dit moment niet meer plaats in de Oosterschelde nadat de RvS in 2007 de vergunning hiertoe heeft vernietigd. Voor de visserij in de Oosterschelde zijn door de vergunningverlener beperkende voorwaarden gesteld aan de manier van vissen en de in te zetten netten en fuiken. Mogelijke effecten van de visserij op de natuurlijke kwaliteiten en instandhoudingsdoelen van de Oosterschelde worden op die manier tot een acceptabel niveau beperkt.

Aangezien de effecten van visserij zich in dieper water afspelen dan de effecten als gevolg van verstoring door dijkverbeteringswerken, is cumulatie van beide type van effecten niet aan de orde.

Recreatie

In en langs de Oosterschelde vindt recreatie plaats in de vorm van varen, wandelen, sportvisserij, fietsen en strandbezoek. Deze activiteiten vinden al langere tijd plaats en hebben geleid tot het huidige evenwicht, waarbij met name vogels drukke plaatsen mijden en overtijen en foerageren op plaatsen, waar de recreatiedruk niet te hoog. Voor zover de activiteiten in aard en intensiteit niet veranderen kan verwacht worden dat er geen wijzigingen zullen optreden in de aantallen foeragerende en overtijende vogels.

In het kader van de dijkwerkzaamheden verdient de openstelling van de onderhoudspaden op de buitenberm nadere aandacht. De onderhoudspaden zijn ten dele opengesteld voor wandelaars en fietsers. Het waterschap wil voorzien in de maatschappelijke behoefte vanuit recreanten om meer onderhoudspaden open te stellen. Wijziging van openstelling van de paden op de buitenberm voor extensieve recreatie kan echter strijdig zijn met behoud van natuurwaarden indien de dijk (als hoogwatervluchtplaats) en/of het voorland (als foerageer- en rustgebied) geschikt leefgebied vormen voor vogels.

In 2005 is er in overleg met natuurpartijen een concept-openstellingskaart opgesteld op basis van de op de IBOS-kaart aangegeven hotspots. De afgelopen jaren heeft intensief overleg plaatsgevonden tussen het Waterschap Zeeuwse eilanden (WZE), gemeenten en natuurorganisaties (Vogelbescherming). Dit overleg heeft nog niet geleid tot een definitieve opstellingskaart waar alle partijen zich in kunnen vinden. Ook is er nog geen toetsing uitgevoerd in het kader van Natuurbeschermingswet. Vooralsnog wordt daarom bij het al dan niet openstellen van onderhoudspaden uitgegaan van de conceptkaart van 2005.

Bij de toetsing van de dijkwerkzaamheden wordt per individueel dijktraject mede beoordeeld of er sprake is van gewijzigde openstelling van het onderhoudspad en of er mogelijk sprake kan zijn van significante effecten. De cumulatie van effecten van de openstelling met de dijkwerkzaamheden in het jaar van uitvoering en de cumulatie van permanente effecten als gevolg van gewijzigde openstellingen worden in dit hoofdstuk in beeld bij de analyse van de effecten van de dijkwerkzaamheden, omdat deze hier nauw mee verweven zijn (zie paragraaf ...).

Pierensteken

Ten behoeve van de hengelsport worden op sommige slikken veel wadpieren gestoken (aas). Het steken van pieren is aan een vergunning gekoppeld. Bij de vergunningverlening is en wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de waarde van het betreffende slik als foerageer- of rustgebied voor vogels. In de praktijk vallen de locaties met spitvergunning samen met de dijktrajecten met recreatieve openstelling van de buitenberm. De waarde van deze trajecten voor kwalificerende soorten is doorgaans gering. Wel betekent het intensieve gebruik van de spitlocaties in combinatie met de openstelling dat deze locaties in principe niet in aanmerking komen als uitwijkmogelijkheid van vogels die in naburige dijktrajecten worden verstoord door dijkwerkzaam-

heden. In de effectbeoordeling in de afzonderlijke trajecten wordt met dit gegeven rekening gehouden.

6.4.1 Foeragerende vogels

Het gebied is van belang voor foeragerende vogels. Door de te nemen mitigerende maatregelen, waardoor in de voor vogels belangrijkste maanden niet of gefaseerd zal worden gewerkt, zullen als gevolg van de werkzaamheden geen effecten optreden op foeragerende vogels.

6.4.2 Overtijende vogels

De mogelijke effecten op overtijende vogels bestaan uit permanente effecten als gevolg van habitatverlies (schor) en uit tijdelijke effecten als gevolg van tijdelijk habitatverlies en door verstoring door de dijkwerkzaamheden.

Het voorliggende traject leidt niet tot permanent verlies aan potentieel hvp. Er is dan ook geen sprake van cumulatie.

De tijdelijke effecten van de dijkwerkzaamheden op overtijende vogels bestaan uit verstoring. Voor de binnen de verstoringzone aanwezige soorten zijn er echter voldoende uitwijkmogelijkheden in de directe omgeving. Omdat de uitwijkplaatsen vanwege de nabijheid niet overlappen met de uitwijkmogelijkheden van andere dijktrajecten die verder weg liggen (dichtstbijzijnde 2013 traject ligt op meer dan 15 km afstand, gelegen in een ander kwadrant zoals onderscheiden in het IBOS) zal er geen sprake zijn van cumulatie van effecten in het jaar van uitvoering. Door de opeenvolging van verstoring door dijkverbetering in de verschillende jaren kan er sprake zijn van cumulatie in de tijd, doordat steeds een deel van het foerageergebied van de Westerschelde niet beschikbaar is voor vogels (bijlage 4).

6.4.3 Overige soorten en habitats

Wetlands

'Wetlands' langs de Oosterschelde bestaan conform het aanwijzingsbesluit Nb-wet van de Oosterschelde uit binnendijkse inlagen, karrenvelden, kreekrestanten en natuurontwikkelingsgebieden. Aangezien de werkzaamheden grotendeels buitendijks plaatsvinden, gefaseerd gewerkt wordt en transportbewegingen geheel buitendijks en via door binnendijken van de inlagen afgescheiden wegen uitgevoerd worden, zullen geen permanente effecten op de binnendijkse en buitendijkse overige beschermde natuurwaarden optreden.

Zeegras

Binnen het beïnvloedingsgebied van de werkzaamheden langs het traject is geen zeegras aanwezig.

Zoutplanten

De keuze van toe te passen dijkbekleding wordt in de ontwerpfase afgestemd op de al dan niet aanwezige zoutvegetaties, waarbij het uitgangspunt is dat de groeimogelijkheden voor zoutplanten op termijn minimaal gelijk blijven en zo mogelijk verbeteren. Indien de groeimogelijkheden voor zoutplanten op een bepaald dijktraject om veiligheidsredenen niet gehandhaafd kunnen blijven, dan wordt dit elders gecompenseerd door (extra) verbetering van de groeimogelijkheden. Wat betreft de zoutvegetaties is er geen sprake van netto permanent verlies en dus ook niet van cumulatie.

Schelpenruggen

Langs het traject zijn geen schelpenruggen aanwezig.

Wieren

De keuze van toe te passen dijkbekleding wordt in de ontwerpfase afgestemd op de al dan niet aanwezige wiervegetaties, waarbij het uitgangspunt is dat de groeimogelijkheden voor wieren op termijn minimaal gelijk blijven en zo mogelijk verbeteren. Indien de groeimogelijkheden voor wieren op een bepaald dijktraject om veiligheidsredenen niet gehandhaafd kunnen blijven, dan wordt dit elders gecompenseerd door (extra) verbetering van de groeimogelijkheden. Wat be-

treft de wervegetaties is er geen sprake van netto permanent verlies en dus ook niet van cumulatie.

7 Conclusies

7.1 Algemeen

In 2013 is verbetering van de dijkbekleding langs het traject Oud Noord-Bevelandpolder West gepland. Dit traject ligt tussen dp1834 en dp1871 langs de Oosterschelde. De werkzaamheden bestaan uit het overlagen van delen van de boven en ondertafel, het aanbrengen van betonzuilen en werkzaamheden aan de teen van de dijk en de kreukelberm.

Voor transport wordt gebruik gemaakt van bestaande wegen zoals opgenomen in hoofdstuk 2 (zie Figuur 2.2). Er is nog niet voorzien in locaties voor opslagterreinen. Waarschijnlijk wordt een locatie aan het einde van de Emelissedijk, buiten het werkgebied, gebruikt als opslagdepot.

7.2 Voorkomen van 'kwalificerende' habitattypen en soorten

In het beïnvloedinggebied van de werkzaamheden komen verschillende beschermde habitattypen, kwalificerend voor de Oosterschelde, voor. Het gaat hier om H1160 (Ondiepe krekens en baaien) en H1330 (Atlantische schorren).

Er komen geen kwalificerende faunasoorten, anders dan vogels, langs het traject voor. De gewone zeehond wordt er wel incidenteel gezien, maar een rustplaats is niet aanwezig.

De binnendijkse omgeving van het dijktraject is geschikt als leefgebied voor de Noordse woelmuis. Bij recent onderzoek in de Inlaag 's Gravenhoek zijn zij echter niet aangetroffen. Ook zijn er geen meldingen van de Noordse woelmuis uit het verleden bekend in het gebied. De dichtstbijzijnde bekende populatie bevindt zich op geruime afstand van de projectlocatie. Het voorkomen van een incidenteel zwerven exemplaar kan niet volledig worden uitgesloten.

Langs het dijktraject broeden, overtijnen en foerageren een groot aantal verschillende kwalificerende vogelsoorten. Een overzicht van deze soorten is te vinden in paragraaf 4.4.

7.3 Effecten

Effecten van de dijkverbetering zijn getoetst aan de bepalingen in de Natuurbeschermingswet 1998. Bij de uiteindelijke beoordeling van de effecten is rekening gehouden met mitigerende maatregelen. Deze zijn nader uitgewerkt in de volgende paragraaf (paragraaf 7.4)

7.3.1 Habitattypen

Langs het dijktraject liggen twee kwalificerende habitattypen, te weten H1330 (Atlantische schorren) en H1160 (Ondiepe krekens en baaien). De waarde van laagdynamisch schor is hoog. Langs het traject is het alleen te vinden in de Oesterput, waar op de waterbouwkundige teen een strook in goede kwaliteit verkerend habitatype aanwezig is. Door de dijk hier niet zee- waarts maar landwaarts te versterken zal deze strook echter niet permanent verloren gaan. Het tijdelijk verlies als gevolg van de vergraving voor de werkstrook bedraagt maximaal 1 hectare. Omdat het om een beperkt en tijdelijk verlies gaat en herstel van de bestaande kwaliteit goed mogelijk is, is het effect op dit habitatype als niet-significant beoordeeld. Omdat geen teenver- schuiving plaatsvindt, is er ook geen sprake van permanent verlies van H1160. Er is dan ook geen sprake van mogelijk cumulatie met andere dijktrajecten.

7.3.2 Kwalificerende' broedvogels

Binnendijks, maar vooral in de Inlaag 's Gravenhoek, broeden grote aantallen vogels. Op de eilandjes in de Inlaag 's Gravenhoek bevindt zich o.a. een kolonie visdieven. Zonder het nemen van maatregelen is er een kans op verstoring gedurende het broedseizoen. Verstoring van deze en andere (kwalificerende) broedvogels wordt zoveel mogelijk beperkt door het nemen van enkele mitigerende maatregelen. Door tijdig met de werkzaamheden te beginnen wordt de zich vestigende vogels een gewenningsperiode geboden. Tot 1 april wordt daarom langs dit trajectdeel niet gewerkt, alleen gereden. Alle transportbewegingen worden bovendien buitendijks en via bestaande wegen uitgevoerd, zodat zij van de inlaag gescheiden blijven door de zeedijk en een binnendijk. Een significant negatief effect op kwalificerende broedvogels is hiermee uitgesloten. Omdat er geen ruimtelijke relatie is met de andere 2013-trajecten is cumulatie van effecten uitgesloten.

7.3.3 'Kwalificerende' niet-broedvogelsoorten.

Van de kwalificerende soorten van de Oosterschelde zijn het vooral de smienten die in het najaar en de wintermaanden in grote aantallen nabij het dijktraject aanwezig zijn. In die periode, het stormseizoen, dient het werk afgerond te zijn. In de maand maart is een deel van de overwinterende soorten echter nog aanwezig. Een ander deel arriveert in augustus al. Kleine aantallen van andere soorten maken ook in de werkperiode gebruik van het dijktraject of de omgeving daarvan om te foerageren of te rusten. Omdat die aantallen klein zijn of het incidentele waarnemingen betreft, de transportbewegingen buitendijks plaatsvinden en er ruimschoots voldoende uitwijkmogelijkheden in het werkgebied en de omgeving daarvan aanwezig zijn is geen sprake van een significant negatief effect op niet-broedende vogelsoorten, ook niet in cumulatie met de andere 2013-dijktrajecten.

7.3.4 Overige 'kwalificerende' soorten

Effecten op de overige kwalificerende soorten voor de Oosterschelde zijn niet te verwachten, omdat zij niet binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden voorkomen, omdat het gebied geen belangrijke rol vervult als verblijfsgebied (gewone zeehond, noordse woelmuis) en er voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig zijn..

7.4 Mitigerende maatregelen

Bij de uitvoering van de dijkverbeteringen worden de standaard mitigerende maatregelen toegepast. In aanvulling daarop blijkt uit de effectbeoordeling dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn voor het dijktraject Oud Noord-Bevelandpolder West. In onderstaand overzicht zijn alle relevante mitigerende maatregelen opgenomen.

Standaard en locatiespecifieke mitigerende maatregelen

	Mitigerende maatregelen	Van belang voor
1.	De nieuwe kruin van de dijk wordt tussen dp1846+65m - dp1853+10m (deelgebied IV) enkele meters in binnendijkse richting verlegd.	H1330 Atlantisch schor
2.	Vóór 1 maart wordt de vegetatie in de werkstrook, op het buitentalud en de kruin zeer kort gemaaid.	Kleine zoogdieren en broedvogels
3.	Langs de dijk wordt in één dezelfde richting gewerkt of gereden.	Kleine zoogdieren, niet-broedvogels, evt. amfibieën
4.	Tot 1 april wordt niet gewerkt in het westelijke trajectdeel langs de Inlaag 's Gravenhoek, de werkzaamheden in het oostelijke deel ter hoogte van de Inlaag Wanteskuip worden vóór 15 augustus afgerond	Broedvogels en niet-broedvogels
5.	Over de gehele lengte van het traject wordt uitsluitend buitendijks met materieel gereden	Broedvogels, rustende en foeragerende watervogels
6.	Tijdens het werk wordt periodiek gecontroleerd op het verschijnen van beschermde en kwalificerende soorten.	Alle beschermde soorten
7.	Locatie specifieke mitigerende maatregelen ten behoeve van amfibieën, vogels en beschermde planten worden getroffen binnen de kaders van de gedragscode van Rijkswaterstaat.	amfibieën, vogels en beschermde planten

Bijlage 1 Gebruikte bronnen

- Bekker, J.P. e.a., 2009. Zoogdieratlas Zeeland.
- Frid, A. and L. M. Dill. 2002. Human-caused disturbance stimuli as a form of predation risk. *Conservation Ecology* 6(1): 11.
- Heunks, C., Wolf P.A., Strucker R. & Boudewijn T.J. 2008. Vogeltellingen tijdens afgaand water langs het dijktraject Oud-Noord-Bevelandpolder (Oosterschelde). Rapport 08-084, Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Jacobusse, Ch., en& M.A. Hemminga, M.A. (red.), 2001. Zeldzaam Zeeuws. Bijzondere planten en dieren in Zeeland. Stichting Het Zeeuwse Landschap, Heinkenszand
- Janssen, J.A.M. & Schaminée, J.H.J., 2004. Europese natuur in Nederland. Habitattypen. KN-NV Uitgeverij, Utrecht
- Persijn, A. 2009. Detailadvies dijkvak Oud Noord-Bevelandpolder West. MeetAdviesDienst Rijkswaterstaat, Middelburg
- Kam, J. van de, Ens, B., Piersema, T. & Zwarts, L., 1999. Ecologische atlas van de Nederlandse wadvogels. Schuyt & Co, Haarlem
- Kaslander, K, 2011. Ontwerpnota Oud Noord-Bevelandpolder West , PZDT-R-11037. Rijkswaterstaat Zeeland, Middelburg
- Kok J. & Vergeer J.W. 2008. Broedvogels Oud- en Nieuw-Noord-Bevelandpolder, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna. SOVON-inventarisatierapport 2008/12. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Krijgsveld, K.L., van Lieshout, S.M.J., van der Winden, J. & Dirksen, S. 2004 en 2008. Verstoringsevoeligheid van vogels. Literatuurstudie & update van de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg en Vogelbescherming Nederland
- Lüchtenborg, A., 2007a. Verstoring van wadvogels. Literatuurstudie naar de mogelijke invloeden van verstoring door de dijkverbetering. Grontmij Nederland bv, Houten
- LWVT/SOVON, 2002. Vogeltrek over Nederland 1976 – 1993. Schuyt & Co, Haarlem
- Meijden, R. van der, 2005. Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten
- Ministerie van LNV, 2005. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Peters, B.G.T.M. *et al.* (2003). Monitoring van de effecten van de verruiming 48'/43': 'een verruimde blik op waargenomen ontwikkelingen'. Deel B: hoofdrapport: MOVE Evaluatierapport 2003, MOVE-rapport 8. [Monitoring on the effects of the 48/43 feet expansion: a broader view on reported developments. Part B: main report MOVE evaluation report 2003, MOVE-report 8].

Rapport RIKZ, 2003-027. Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ): Middelburg, The Netherlands. 60 pp.,

Strucker, R.C.W., F.A. Arts & S. Lilipaly, 2008. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2006/2007. Rapport RWS Waterdienst/2008.031

Strucker, R.C.W., F.A. Arts & S. Lilipaly, 2009. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2008/2009. Rijkswaterstaat Waterdienst BM 10.08, Middelburg

Vliet, J.A. van. 201. Soortenbeschermingstoets Oud Noord-Bevelandpolder West. Toetsing aan de voorgenomen dijkverbetering langs de Oosterschelde aan de Flora en faunawet. Grontmij Nederland bv, Middelburg

Internet:

www.hetgetij.nl

www.natuurloket.nl

www.deltavogelatlas.nl

www.vogelbescherming.nl

www.sovon.nl

www.waarneming.nl

www.minlnv.nl

Bijlage 2 Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
dp	Dijkpaalnummer
GHW	Gemiddeld hoogwater
HVP	Hoogwatervluchtplaats
HW	Hoogwater
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
LW	Laagwater
MWTL	Monitoringprogramma Waterstaatkundige toestand van het Land
Nb-wet	Natuurbeschermingswet 1998
RIKZ	Rijks Instituut voor Kust en Zee, nu Waterdienst
SBZ	Speciale Beschermings Zone (Habitat- of Vogelrichtlijn)

Bijlage 3 Overzicht dijktraject

Oude Noordbevelandpolder,
Westelijke inlaag

- Dijkpalen Oosterschelde
- Gelijdenzone
- Zone boven GHW



Auteur: A. Pelsijn
 Datum: 23-12-2009
 Kaartnummer:
 Referentie:

Schaal: 1:12.500
 Bron:

0 200 400 600 meter

N

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
 Rijkswaterstaat



Bijlage 4 Niet-broedvogels Oosterschelde

Soort	Maand												IHD	IHD-jr	verschil	%	werkseizoen	Werks/jr
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Aalscholver	99	101	187	220	277	458	655	797	994	639	261	135	4824	360	4320	504	0,88	
Bergeend	2934	4085	3686	2230	1196	1556	1206	557	983	1985	2777	3218	26413	2900	34800	-8387	0,51	
Bontbekplevier	104	162	190	56	220	131	95	555	1099	528	159	115	3415	14100	169200	53836	0,84	
Bonte Strandloper	30558	25609	19537	19372	15887	72	1998	3822	5744	29250	35440	35747	223036	3100	37200	43615	0,43	
Brandgans	13590	17397	12957	12089	669	474	373	2147	2754	2737	6156	9472	80815	680	8160	-3704	0,40	
Bridtduiker	979	1367	379	24	0	0	0	0	1	33	459	1213	4456	80	960	834	0,41	
Dodaars	263	239	159	57	12	16	25	57	151	262	257	296	1794	260	3120	3926	0,87	
Drieteenstrandloper	199	192	258	525	1300	30	370	1437	1308	872	315	239	7046	370	4440	512	0,74	
Fuut	234	198	200	189	152	144	290	583	1002	1111	408	443	4952	2000	24000	1598	0,38	
Goudplevier	3148	2290	687	659	2	1	96	2480	991	4728	6155	4361	25598	2300	27600	15871	0,49	
Grauwe Gans	5351	2876	1202	1012	1527	917	3340	3977	3508	5788	7646	6327	43471	150	1800	-17	0,98	
Groenpostruiter	4	3	5	39	207	6	564	547	269	112	20	7	1783	7700	92400	28737	0,20	
Kanoetstrandloper	22732	20475	5659	1602	1385	469	1508	2909	2923	7791	28115	25569	121137	4500	54000	1903	0,41	
Kievit	5077	2891	1350	590	487	870	1685	2962	2659	12183	16821	8328	55903	20	240	431	0,75	
Kleine Zilverreiger	24	18	20	13	11	11	53	109	136	147	80	46	671	510	6120	2897	0,01	
Kleine Zwaan	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	74	70	153	130	1560	1082	0,79	
Kluut	465	394	700	1454	1432	1020	633	717	532	622	603	445	9017	8	96	100	0,60	
Kraakeend	436	340	262	161	232	265	64	198	326	85	93	181	2642	30	360	391	0,32	
Kurfdiiker	29	40	27	26	0	0	0	0	2	7	23	42	196	1100	13200	-2205	0,98	
Lepelaar	3	6	19	30	72	98	164	204	143	3	4	5	751	350	4200	114	0,40	
Meerkoet	988	1038	611	326	239	340	517	619	1291	1883	1608	1524	10895	730	8760	-2593	0,29	
Middelste Zaagbek	612	788	736	463	32	8	2	2	1	482	554	633	4314	4200	50400	2783	0,66	
Pijlstaart	1037	1129	393	118	15	1	1	1	464	777	979	1251	6167	6300	75600	8604	0,45	
Rosse Grutto	3893	3976	3485	3579	9050	861	1610	6243	5465	4863	4862	5295	53183	3500	42000	2783	0,66	
Rolgans	10833	12515	11918	11463	8107	33	13	12	90	5861	11741	11618	84204	6300	75600	8604	0,45	
Scholekster	28161	27890	14462	7647	5749	5921	22967	41334	41012	38144	30298	30344	293929	24000	288000	5929	0,60	
Slechtvalk	11	13	10	3	2	1	2	3	8	12	9	8	82	10	120	-38	0,50	
Sloeband	1312	1008	761	802	142	258	110	472	1274	1741	1577	1419	10875	940	11280	-405	0,51	
Smient	34926	25290	9748	440	15	5	12	11	5264	12481	19455	26134	135781	12000	144000	-8219	0,21	
Steenloper	1052	1005	1099	1230	1260	85	235	1544	1633	1555	1321	1136	13156	580	6960	6196	0,66	
Strandplevier	0	0	0	16	24	27	85	103	47	0	0	0	302	50	600	-298	1,00	
Tureluur	1378	1549	1689	1915	1288	1296	3161	3267	2934	2846	2532	1851	25705	1600	19200	6505	0,72	
Wilde End	7691	5107	2303	1130	1139	2189	1448	7194	7261	8027	8018	9371	60878	5500	66000	-5122	0,50	
Wintertaling	2653	2056	1594	632	175	447	232	1539	3451	3438	3619	4095	23932	1000	12000	11932	0,48	
Wuip	12686	13977	11810	8340	1499	2576	14681	18331	18562	18585	12377	11340	144765	6400	76800	67965	0,65	
Zilverplevier	4095	5603	5416	6252	9312	719	1218	4773	7670	7573	6831	6026	65488	4400	52800	12688	0,66	
Zwarte Ruiter	72	52	50	90	65	26	353	564	673	413	198	108	2665	310	3720	-1055	0,84	