

Soortbeschermingtoets Oud Noord- Bevelandpolder West

Toetsing van de voorgenomen dijkverbetering langs de Oosterschelde aan de Flora- en faunawet

Definitief

Projectbureau Zeeweringen
Postbus 1000
4330 ZW MIDDELBURG

Rapportnummer PZDB-R-11248

Grontmij Nederland B.V.
Middelburg, 13 december 2011

Verantwoording

Titel : Soortbeschermingtoets Oud Noord-Bevelandpolder West

Subtitel : Toetsing van de voorgenomen dijkverbetering langs de Oosterschelde aan de Flora- en faunawet

Projectnummer : 269239

Referentienummer : 26939.mbg.312.R010

Revisie :

Datum : 13 december 2011

Auteur(s) : J. van Vliet

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

Gecontroleerd door : ir. C.J. Jaspers

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : ing. R.E.T. 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

1	Inleiding.....	5
1.1	Doel van de rapportage	5
1.2	Projectgebied	5
2	De voorgenomen activiteit	8
2.1	Doel van de dijkverbetering	8
2.2	Huidige situatie	8
2.3	Voorgenomen werkzaamheden	9
2.4	Planning	10
3	Toetsing aan de Flora- en faunawet	11
3.1	Inleiding.....	11
3.2	Flora- en faunawet	11
3.3	Toetsing	12
3.4	Bevoegd gezag	14
4	Voorkomen van beschermde soorten.....	15
4.1	Inleiding.....	15
4.2	Planten	15
4.3	Zoogdieren.....	16
4.4	Vogels	17
4.4.1	Broedvogels	17
4.4.2	Niet-broedvogels.....	18
4.5	Reptielen en amfibieën	21
4.6	Vissen	21
4.7	Ongewervelden.....	21
5	Effectenbeoordeling	22
5.1	Ruimtebeslag	22
5.2	Verstoring.....	22
5.3	Effecten op de flora.....	23
5.4	Effecten op fauna.....	23
5.4.1	Zoogdieren.....	23
5.4.2	Vogels	24
5.4.2.1	Broedvogels	24
5.4.2.2	Niet-broedvogels.....	24
5.4.3	Amfibieën en reptielen	25
5.4.4	Vissen	25
5.4.5	Ongewervelden.....	25
6	Conclusies.....	26
6.1	Algemeen.....	26
6.2	Beschermde soorten langs het traject	26
6.3	Soorten waarvoor een ontheffing nodig is	26
6.4	Ontheffingsplicht	27
6.5	Beschermende maatregelen.....	28

Bijlage 1: Gebruikte bronnen

Bijlage 2: Afkortingen

Bijlage 3: Overzicht dijktraject

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 Flora- en faunawet. In deze toets wordt besproken waaruit het toetsingskader van de Flora- en faunawet bestaat, welke al dan niet beschermde soorten op en langs het dijktraject voorkomen en hoe eventuele negatieve invloeden kunnen worden voorkomen of beperkt. Tot slot wordt beoordeeld of het aanvragen van een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet aan de orde is. Conform het aanvraagformulier voor een ontheffing Flora- en faunawet (Ministerie van LNV, 2007) worden de volgende vragen behandeld:

- Waaruit bestaat de voorgenomen activiteit en wat is het doel?
- Wie is er verantwoordelijk voor de uit te voeren activiteit?
- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het projectgebied voor en wat is de functie van het projectgebied voor de betreffende soorten?
- Leidt het realiseren van het plan of de uitvoering van de geplande werkzaamheden tot handelingen die strijdig zijn met de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet, met betrekking tot soortenbescherming van planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Wordt er door de voorgenomen activiteit afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten?
- Is het voor het uitvoeren van de plannen of het verrichten van de werkzaamheden noodzakelijk om ontheffing (ex art. 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen aan te vragen wanneer mogelijke effecten niet voorkomen kunnen worden?
- Indien een ontheffing (ex art. 75 van de Flora- en faunawet) vereist is: Komen er in en nabij het plangebied soorten voor die genoemd zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn dan wel bijlage 1 van het wijzigingsbesluit Flora- en faunawet (AMvB artikel 75).
- Indien er soorten genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn of bijlage 1 van het wijzigingsbesluit voorkomen:
 - Bestaat er geen andere bevredigende oplossing?
 - Hoe is de afweging van de voorgenomen activiteit tot stand gekomen?
 - Is er sprake van een dwingende reden van groot openbaar belang?

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- Thoornpolder (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.

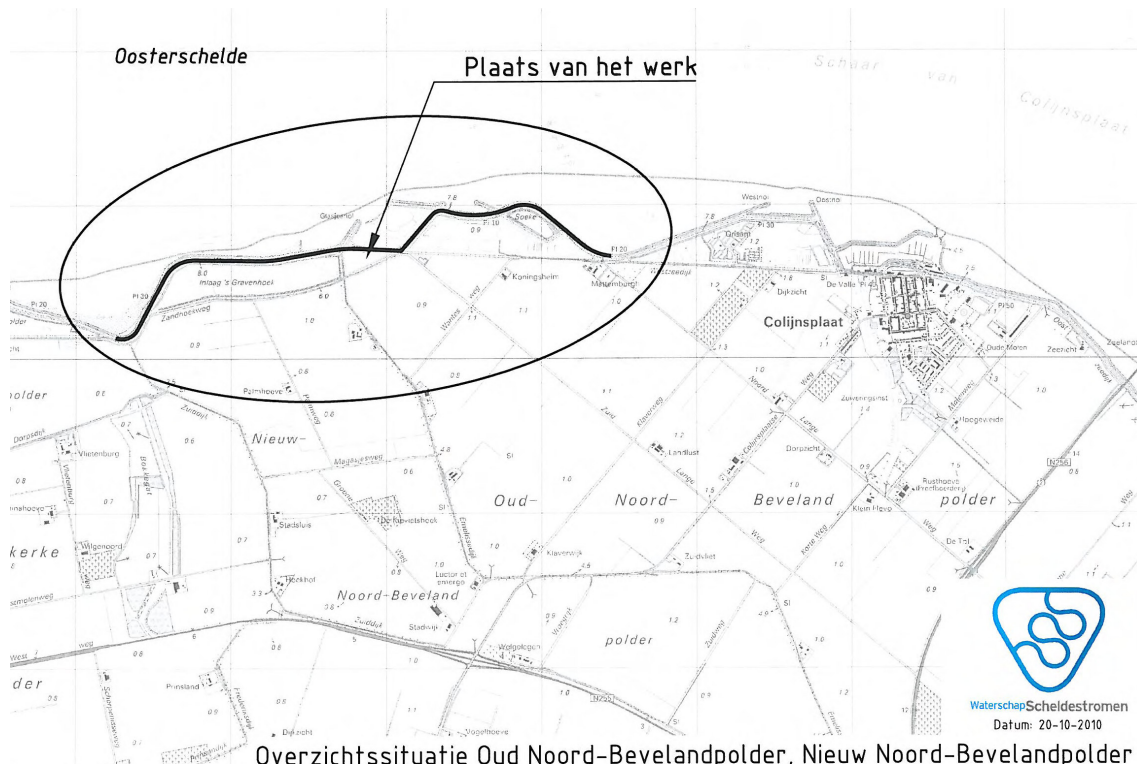


Fig. 1.1 Begrenzing dijktraject

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

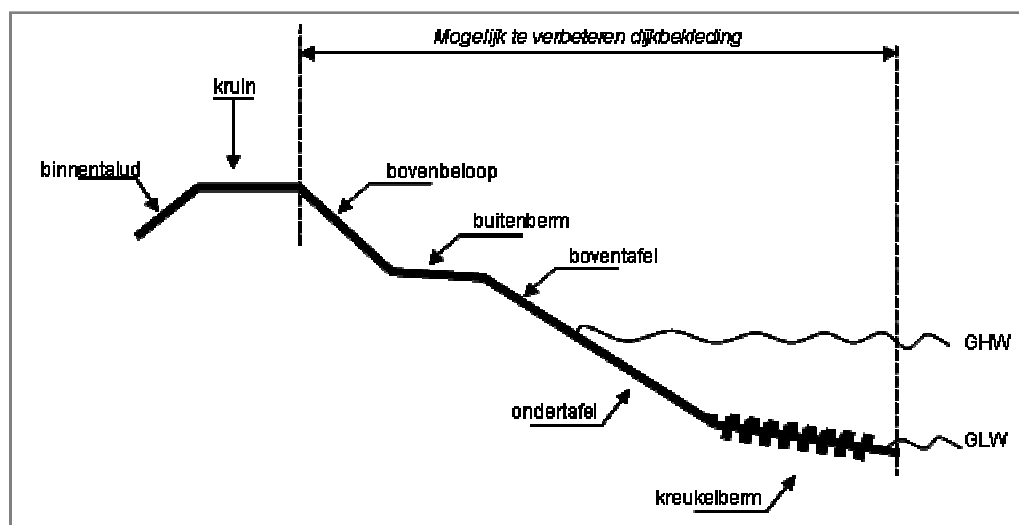
2.1 Doel van de dijkverbetering

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 totale werkperiode van februari tot en met november, waarin alleen van maart tot en met augustus aan de dijkverbetering zelf wordt gewerkt.

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 Flora- en faunawet

3.1 Inleiding

Het wettelijke toetsingskader van de soortenbescherming is verankerd in de Flora- en faunawet, die op 1 april 2002 in werking is getreden. In deze wet is de individuele soortenbescherming van de Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd.

3.2 Flora- en faunawet

Verbodsbepalingen en vrijstellingsmogelijkheden

De Flora- en faunawet biedt de juridische basis voor de bescherming van soorten. De algemene verbodsbepalingen zijn opgenomen in de artikelen 8 tot en met 12 Flora- en faunawet. In artikel 75 zijn de mogelijkheden voor vrijstelling opgenomen.

In het wijzigingsbesluit van 10 september 2004 (Staatsblad 2004, 501) zijn de mogelijkheden voor verlening van ontheffing of vrijstelling verruimd. De vrijstellingsregeling bevat vrijstellingen voor de volgende drie categorieën van activiteiten:

- bestendig beheer en onderhoud, ook in landbouw en bosbouw;
- bestendig gebruik;
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Beschermingsniveaus

In het kader van de toetsingsprocedure worden drie beschermingscategorieën onderscheiden. Onderstaand is weergegeven welke procedures voor de verschillende categorieën gelden:

- **Tabel 1-soorten** Soorten met algemene vrijstelling of ontheffing/lichte toets. Als deze soorten op de locatie voorkomen en het werk valt onder de werkzaamheden waarvoor vrijstelling mogelijk is, dan geldt daarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Uiteraard geldt nog wel de algemene zorgplicht.
- **Tabel 2-soorten** Soorten met vrijstelling bij gedragscode of ontheffing/lichte toets. Er geldt een vrijstelling als sprake is van werkzaamheden waarvoor vrijstelling mogelijk is én indien gehandeld wordt volgens een gedragscode die is goedgekeurd door de Minister van EL&I. Ook hier geldt nog wel de algemene zorgplicht. Indien niet wordt gehandeld volgens een gedragscode, dan moet een ontheffing worden aangevraagd. De aanvraag wordt beoordeeld volgens de lichte toets.
- **Tabel 3-soorten** Soorten, genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB: vrijstelling met gedragscode of ontheffing/uitgebreide toets. Ook al is sprake van werkzaamheden waarvoor vrijstelling mogelijk is, dan hangt het nog van de precieze aard van de werkzaamheden af of een vrijstelling met gedragscode geldt, of dat een ontheffing nodig is waarvoor de uitgebreide toets geldt. Voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt altijd dat voor deze soorten ontheffing aangevraagd moet worden; er geldt geen vrijstelling met gedragscode.

Vogelsoorten zijn niet in de tabellen opgenomen. Alle vogelsoorten in Nederland zijn gelijk beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden. Voor activiteiten waarvoor een vrijstelling mogelijk is geldt een vrijstelling als men handelt volgens een goedgekeurde gedragscode. Voor alle andere activiteiten moet een ontheffing aangevraagd worden. De aanvraag wordt dan onderworpen aan de uitgebreide toets. Als de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden zal in het algemeen niet snel een ontheffing

nodig zijn tenzij er sprake is van vaste rust- en verblijfplaatsen. Hiervoor speelt behoud van de functionaliteit een belangrijke rol bij het al dan verlenen van een ontheffing

Gedragscode

Het projectbureau zal in het kader van de voorgenomen werkzaamheden voor zover mogelijk gebruik maken van de gedragscode zoals deze voor de Unie van Waterschappen is opgesteld. Op 10 juli 2006 heeft de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit deze gedragscode goedgekeurd, onder voorwaarde dat de in het goedkeuringsbesluit opgenomen aanpassingen en aanvullingen worden verwerkt. Bij de beoordeling van de effecten op beschermde soorten wordt deze gedragscode meegenomen.

3.3 Toetsing

De toetsing aan de Flora- en faunawet vindt plaats in twee stappen:

1. Bepalen welke effecten er op aanwezige, beschermde soorten plaats (kunnen) gaan vinden ten gevolge van de voorgenomen activiteit.
2. Vaststellen van het toetsingskader en het uitvoeren van de toetsing. Er zijn twee toetsingen mogelijk: een lichte of een zware toets.

Hiervoor is het nodig om te weten of er tabel 2 of 3 soorten of broedvogels aanwezig zijn. De zwaarte van de toetsing hangt af van het beschermingsregime voor de betreffende soort (zie de bovenstaande paragraaf **Beschermingsniveaus**).

Indien een ontheffing nodig is voor strikt beschermde soorten dan geldt de zogenaamde zware toets. Deze toets omvat vier onderdelen:

1. er zijn geen alternatieven voor de voorgenomen werkzaamheden;
2. de activiteit past binnen een door de wet genoemd belang;
3. de gunstige staat van instandhouding van de soort wordt niet aangetast; én
4. er wordt zorgvuldig gehandeld.

Om te beoordelen of de gunstige staat van instandhouding wordt aangetast en of er zorgvuldig wordt gehandeld (onderdelen 3 en 4) dient bepaald te worden of de werkzaamheden een 'wezenlijke invloed' op de beschermde soorten hebben.

Wezenlijke invloed

De toetsingscriteria in het kader van de Flora- en faunawet betreffen samengevat: de wezenlijke invloed op de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige beschermde soorten. In de Brochure Buiten aan het Werk (Ministerie van EL&I, 2002) licht het Ministerie van EL&I toe wat wordt verstaan onder "wezenlijke invloed".

Als het negatieve effect van tijdelijke aard is, kan de betreffende populatie van de soort zich gemakkelijker herstellen dan wanneer het gaat om een aanhoudend negatief effect. Over het algemeen is eerder sprake van wezenlijke invloed op een soort bij zeldzame soorten dan bij algemene soorten. De beoordeling of een ingreep wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van de soort is dus afhankelijk van:

- Omvang en duur van het effect. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen de effecten verstoring en vernietiging.
- Omvang van de populatie op het te beoordelen schaalniveau (lokaal, regionaal, landelijk of Europees niveau, zie volgende paragraaf).
- 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 geschikte gebieden. Dit is zowel afhankelijk van de aanwezigheid van alternatieve leefgebieden in de omgeving als de mobiliteit en het dispersievermogen van de soort. Hierbij speelt ook de huidige kwaliteit van het gebied een belangrijke rol.
- De normale levensverwachting, sterftcijfers en reproductiesnelheid van de soort. Soorten met een kortere generatietijd en hogere reproductiesnelheid kunnen verliezen van individuen gemakkelijker te niet doen dan soorten met een lange generatietijd en laag voortplantingssucces.

Uit bovenstaande moge duidelijk zijn dat bij de beoordeling van wezenlijke invloed geen sprake kan zijn van één vast criterium. Op de website van EL&I staat in de soortendatabase een overzicht van beschermingsregime, status, trend en populatieniveau voor een deel van de in Nederland voorkomende soorten. Deze worden als achtergrondkader voor de beoordeling gehanteerd.

Toetsing op lokale regionale of Europese stand van de soort

Het schaalniveau waarop getoetst moet worden is afhankelijk van de populatievorm waarin de soort is georganiseerd. Op 29 november 2004 heeft de Minister van EL&I in antwoord op kamervragen toegelicht op welk niveau toetsing plaats moet vinden.

Kader 1 Toelichting op het schaalniveau waarop moet worden getoetst

(antwoord van de minister van EL&I op vragen in de Tweede Kamer op 29-11-2004).

De Flora- en faunawet schrijft voor dat moet worden getoetst op soortniveau. De definitie van soort in de Flora- en faunawet is zodanig dat in voorkomende gevallen voor 'soort' ook 'populatie' kan, en als de richtlijn dat voorschrijft, moet worden gelezen. Er zijn drie vormen van populaties te onderscheiden:

- geïsoleerde populatie: Dit is een, om voor wat voor reden dan ook, geïsoleerde groep individuen die tot dezelfde soort behoren. Binnen een dergelijke populatie is geen uitwisseling van individuen met andere populaties mogelijk.
- deelpopulatie: Dit is een populatie die samen met andere populaties deel uitmaakt van een metapopulatie en waarbij uitwisseling van individuen met andere deelpopulaties mogelijk is.
- metapopulatie: Dit is een geheel van deelpopulaties waartussen uitwisseling van individuen mogelijk is.

Afhankelijk van met welke populatievorm men van doen heeft en afhankelijk van de karakteristieke eigenschappen van de soort moet de invloed van een ingreep lokaal, regionaal, landelijk of zelfs Europees worden gewogen. Invloeden op de in Nederland voorkomende geïsoleerde populatie van de muurhagedis, welke soort slechts over een zeer kleine actieradius beschikt, moeten anders worden gewogen dan invloeden op een soort als de bruinvis, die de gehele Noordzee en verder tot zijn beschikking heeft en die beschikt over een zeer grote actieradius. In het geval van de muurhagedis moet lokaal worden gekeken naar al dan niet wezenlijke invloeden, in het geval van de bruinvis kan de gehele West-Europese populatie erbij worden betrokken. In de regel zal geen sprake zijn van wezenlijke invloed als een (populatie van een) soort effecten op zodanige wijze zelf kan opvangen of, al dan niet op termijn, kan tenietdoen, dat geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

In welke populatievorm een soort is georganiseerd is vaak niet eenduidig vast te stellen. Feitelijk is hiervoor een inventarisatie nodig van de genetische variatie binnen het verspreidingsgebied van de soort. Deze informatie is voor de meeste soorten niet beschikbaar. Trekvogels hebben een grote actieradius en van veel soorten wordt aangenomen dat alle individuen van de soort die in het Deltagebied voorkomen tot dezelfde regionale populatie behoren. Deze soorten zouden dus op het betreffende biogeografische populatieniveau kunnen worden getoetst. Van een aantal vogelsoorten die door het Deltagebied trekken is echter bekend dat ze afkomstig zijn van verschillende biogeografische populaties. Van weer andere vogelsoorten wordt vermoed dat er regionale ondersoorten ontstaan zijn die op verschillende voedselbronnen en foerageergebieden (kustgebied dan wel weide) zijn gespecialiseerd, mede omdat ondersoorten als stand- of als trekvogel aanwezig zijn. De toetsing van de effecten op de gunstige staat van instandhouding dient, conform de toelichting van EL&I in een reactie op vragen van de Tweede Kamer, te worden toegepast op het ecologisch relevante populatieniveau: een geïsoleerde populatie,

een deelpopulatie of een metapopulatie. Voor veel soorten, waaronder vogels is het relevante populatieniveau op dit moment niet bekend. Gezien de mobiliteit van de aanwezige vogels mag echter worden aangenomen dat er voor alle aanwezige soorten minimaal sprake is van een deelpopulatie en in de meeste gevallen zelfs van een metapopulatie.

De effecten worden in eerste instantie getoetst op het niveau van de Oosterschelde én de Westerschelde. Dit is het minimale regionale schaalniveau waarop de populatie van elk van de voorkomende vogelsoorten mag worden verondersteld aanwezig te zijn. Indien aantasting van de gunstige staat van instandhouding op het schaalniveau van de Oosterschelde en de Westerschelde niet is uit te sluiten, dan wordt nader bekeken in hoeverre de organisatie van de populatie op een hoger schaalniveau aannemelijk is, bijvoorbeeld Deltagebied of nationaal niveau. Indien dit aannemelijk is dan worden de effecten op dit hogere schaalniveau beoordeeld.

Voor de toetsingsreferentie van de omvang van de populaties van vogels op de verschillende schaalniveau's wordt uitgegaan van de volgende bronnen:

- Landelijk: Algemene en schaarse vogels in Nederland (Bijlsma et al., 2001), de Atlas van de Nederlandse broedvogels (SOVON 2002) en Vogeltrek over Nederland (LWVT/SOVON, 2002).
- Regionaal: Deltavogelatlas 2000 en Watervogels in de Zoute Delta 2002-2003 en 2003-2004, RIKZ (Berrevoets et al. 2005).
- Lokaal: Maandelijks trajecttellingen van watervogels, RIKZ 2000-2005²
- Monitoring haventerreinen, om de twee jaar uitgevoerd onderzoek i.o.v. Zeeland Seaports
- Voor overige plant- en diersoorten wordt de lokale of landelijke populatie als uitgangspunt genomen afhankelijk van de verspreiding van de soort, zijn mobiliteit en dispersievermogen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van atlasgegevens.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

Van specifiek belang is verder de interpretatie van het begrip 'vaste rust- en verblijfplaatsen'. Door EL&I wordt op hoofdlijnen momenteel het volgende gehanteerd: nesten, holen en roestplaatsen van vogelsoorten die van deze verblijfplaatsen afhankelijk zijn, zijn jaarrond beschermd voor zover zij niet permanent zijn verlaten. Zij zijn daarmee ook buiten de periode dat deze worden gebruikt beschermd. EL&I/DLG hanteert hiervoor inmiddels een limitatieve lijst van vogelsoorten. Foerageergebieden die jaarlijks gebruikt worden en hoogwatervluchtplaatsen kunnen, afhankelijk van de ecologie van de soort en de omgeving, als vaste rust- en verblijfplaats worden beschouwd. In de Flora- en faunawet wordt ook de gebruiksfase van een project in beschouwing genomen.

3.4 Bevoegd gezag

Bevoegd gezag voor de toetsing van de Flora- en faunawet is het Ministerie van EL&I. De Dienst Landelijk Gebied adviseert de Dienst Regelingen over ontheffingaanvragen van de Flora- en faunawet.

² De in deze rapportage gebruikte vogelgegevens zijn afkomstig uit het Biologisch Monitoring Programma Zoute Rijkswateren van het RIKZ (Rijksinstituut voor Kust en Zee), het geen onderdeel uitmaakt van het Monitoring-programma Waterstaatkundige toestand van het land (MWTL) van Rijkswaterstaat. Het RIKZ neemt geen verantwoordelijkheid voor de in deze rapportage vermelde conclusies op basis van het door haar aangeleverde materiaal.

4 Voorkomen van beschermde soorten

4.1 Inleiding

Zoals hiervoor aangegeven ligt het dijktraject Oud Noord-Bevelandpolder West ten noordoosten van Wissenkerke aan de noordzijde van het voormalige eiland Noord-Beveland. 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). Door de ligging tussen de Oosterschelde en de Oesterput enerzijds en de beide inlagen anderzijds, is sprake van aanzienlijke natuurwaarden.

Vanwege deze natuurwaarden zijn er, behalve reguliere vogeltellingen langs de kust, afgelopen jaren systematische ecologische inventarisaties verricht. 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., 2008). Daarnaast wordt op een globaal niveau ook de ruimere omgeving in ogenschouw genomen in verband met eventuele uitwijkmogelijkheden. Omdat ook aan de landzijde van de dijk natuurgebieden liggen, zijn de (mogelijk) aanwezige soorten aan beide zijden van het traject in ogenschouw genomen.

4.2 Planten

Onderzocht is of beschermde en/of bijzondere plantensoorten aanwezig zijn (Persijn 2009). Het voorland, het talud en het binnentalud zijn in juni 2008 geïnventariseerd door Bureau Waardenburg. In het voorland van dit dijkvak zijn 7 trajecten onderscheiden. Traject 1 en 3 zijn trajecten met slik als voorland. Traject 2 is een strandhoekje. Op dit strandhoekje groeit de Strandbiet (bedreigde soort, Rode Lijst) en de Gele hoornpapaver (rode lijst soort). De trajecten 4, 5, 6 en 7 zijn trajecten die liggen langs het schor- en slikgebied van de Oesterput. Traject 4 is de westkant van het schor. Dit betreft een oude havendijk. Traject 5 en 7 betreffen typische schorvegetaties met zoutminnende soorten. Traject 6 is een klein hoekje bij dijkpaal 1847. De vegetatie van de zone 30 meter uit de dijk bestaat uit Engels slijkgras, Gewoon kweldergras en Zeekraal. Op iets hogere delen groeien grassen als Strandkweek en Rood zwenkgras. Verder komen er enkele zoutminnende soorten voor zoals Schorrenkruid en Zeeweegbree. Op grond van de Flora- en faunawet beschermde soorten zijn niet aangetroffen. Er zijn ook geen gegevens of waarnemingen van wettelijk beschermde plantensoorten bekend. Onder de wel aangetroffen soorten zijn veel zouttolerante planten, opgenomen op de lijst van Provinciale Aandachtsoorten vastgelegd in de Nota Soortenbeleid (tabel 5.1 en 5.2)

Tabel 5.1: op de boventafel aangetroffen soorten uit de Nota Soortenbeleid Provincie Zeeland (dijkvak 56, "Oude Noordbevelandpolder Westelijke inlaag", juni 2008).

Soortgroep	Soort	Nota Soortbel. Zld.	Prov.
Schorplanten	Gewone zoutmelde		x
	Lamsoor		x
	Zeealsem		x
	Zeeweegbree		x
Aanspoelselplan-	Gele hoornpapaver		x

ten

Strandbiet	x
Zeeraket	x
Zeevenkel	x

Tabel 5.2: op het voorland aangetroffen soorten uit de Nota Soortenbeleid Provincie Zeeland en uit de soortenlijst NB-wetbesluit Oosterschelde (dijkvak 56, "Oude Noordbevelandpolder Westelijke inlaag", juni 2008).

Soortgroep	Soort	Nota Soortbl. Zld.	Prov.
Schorplanten	Gewone zoutmelde	x	
	Lamsoor	x	
	Zeealsem	x	
	Zeeweegbree	x	
Aanspoelselplanten	Gele hoornpapaver	x	
	Strandbiet	x	
	Zeeraket	x	

De Oosterschelde staat bekend om zijn zeer gevarieerde en bijzondere wervegetaties die in de getijdenzone op de dijken groeien. Tabel 5.3 geeft een overzicht van de aangetroffen wiertypen langs het traject en een advies voor behoud en herstel.

Tabel 5.3. Overzicht aangetroffen wiertypen met bijbehorende adviezen voor herstel en verbetering "Oud Noordbevelandpolder, Westelijke inlaag", 26 juni, 7 juli en 6 augustus 2008 (DP 18342 t/m DP 1870,5).

Dijktraject	Dijkpaal	Actueel type 1995 ¹	Potentieel type 2008 ²	Actueel Type ³ 2008	Advies Herstel	Advies Verbetering
56-1	1834 – 1842	6	7	6	Voldoende	Redelijk goed
56-2	Noordhoeks nol	6	7	6	Voldoende	Redelijk goed
56-3	1843 – 1846	6	7	6	Voldoende	Redelijk goed
56-4	Noordzijde pier Oesterput	6	7	6	Voldoende	Redelijk goed
56-5	Schor Oesterput	niet bepaald	1	1	Geen voorkeur	Geen voorkeur
56-6	Havendijk	5	7	6	Voldoende	Redelijk goed
56-7	1854 - 1871	6	7	6	Voldoende	Redelijk goed

¹ Type zoals genoemd in "Hardsubstraatlevensgemeenschappen in de getijdenzone van de Oosterschelde" (Van Berchum & Meijer, 1997).

² Potentieel type 2008 uit onderzoek Bureau Waardenburg 2008.

³ Type zoals gebleken uit onderzoek Bureau Waardenburg 2008.

4.3 Zoogdieren

Waarnemingen van gewone en grijze zeehond uit de directe omgeving van het dijktraject zijn niet bekend, maar aangenomen mag worden dat migrerende of foeragerende exemplaren voorkomen. De dijk en omgeving daarvan vormt geen vaste rustplaats voor deze soorten (Berrevoets et al., 2005). Ook het incidenteel voorkomen van migrerende of foeragerende bruinvissen in de Oosterschelde voor het dijktraject mag worden verondersteld. In de directe omgeving en op het dijktraject komen mol, konijn, haas en algemene muizensoorten voor (Waardenburg 2008). Landinwaarts zijn in het verleden foeragerende vleermuizen waargenomen. Het gaat

daarbij om een enkel exemplaar van de laatvlieger en de gewone dwergvleermuis. In 2008 zijn vier langs de binnendijk van Inlaag 's Gravenhoek trekkende vleermuizen waargenomen. Het voorkomen van de strikt beschermde waterspitsmuis en de noordse woelmuis is uit het verleden bekend van de ruime omgeving van het dijktraject. Bij vangactiviteiten in 2007 (Zoogdierwerkgroep Zeeland) in de Inlaag 's Gravenhoek en Inlaag Wanteskuup is de noordse woelmuis echter niet aangetroffen. Het voorkomen nabij het dijktraject is daarom niet waarschijnlijk, maar kan niet volledig worden uitgesloten (Zoogdieratlas Zeeland, 2009). Van de waterspitsmuis is in 2007 één exemplaar gevangen in de Inlaag 's Gravenhoek aan de rand van het beïnvloedingsgebied, vier exemplaren van de soort werden gevangen ruim buiten het beïnvloedingsgebied van het werk. Het voorkomen van andere beschermde soorten is uitgesloten, omdat het aanwezige biotoop ongeschikt voor hen is.

4.4 Vogels

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. In de Inlaag 's Gravenhoek broedt een gemengde kolonie van visdief en kokmeeuw. In het struweel en riet langs de binnendijkse inlagen komen zangvogels en eenden tot broeden. Daaronder zijn bijzondere soorten als bruine kiekendief, zomertaling, snor, baardmanneling, blauwborst en grote karekiet. Een aantal daarvan is recent echter niet meer waargenomen. Op het schor van de Oesterput komen o.a. enkele grauwe ganzen, tureluurs en kluten tot broeden. Figuur 5.1 geeft een overzicht van het onderzochte gebied. Tabel 5.4 geeft een overzicht van de soorten en aantallen in het *gehele* onderzoeksgebied, dus incl. delen die buiten het beïnvloedingsgebied (200m) van de werkzaamheden vallen.

Figuur 5.1 Ligging onderzoeksgebied in atlasblokken

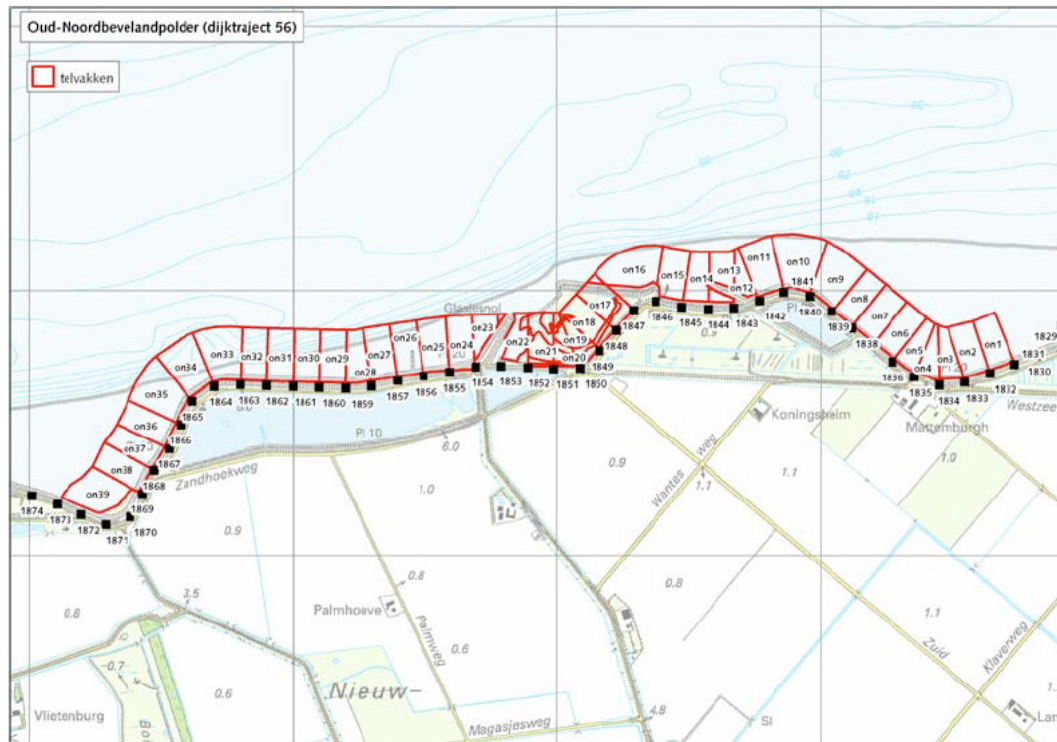


Tabel 5.4 Territoria onderzoeksgebied 2008

Soort	N paar	Soort	N paar
Dodaars	4	Grote Bonte Specht	1
Fuut	14	Boerenwaluw	5
Roerdomp	1	Huiswaluw	4
Knobbelzwaan	3	Graspieper	8
Grauwe Gans	78	Gele Kwikstaart	11
Soepgans	6	Witte Kwikstaart	1
Canadese Gans	5	Winterkoning	11
Nijlgans	4	Heggenmus	6
Bergeend	12	Blauwborst	5
Krakeend	16	Merel	6
Wilde Eend	41	Zanglijster	1
Zomertaling	3	Sprinkhaanzanger	4
Slobeend	15	Snor	1
Tafeleend	10	Rietzanger	17
Kuifeend	42	Bosrietzanger	2
Bruine Kiekendief	2	Kleine Karekiet	61
Buizerd	1	Grote Karekiet	1
Fazant	12	Spotvogel	1
Waterral	1	Grasmus	5
Waterhoen	3	Zwartkop	1
Meerkoet	30	Tjiftjaf	2
Scholekster	33	Baardman	3
Bontbekplevier	2	Pimpelmees	1
Kievit	16	Koolmees	5
Kluut	15	Ekster	2
Watersnip	1	Kauw	8
Tureluur	9	Zwarte Kraai	2
Zwartkopmeeuw	1	Spreeuw	1
Kokmeeuw	366	Huismus	11
Visdief	213	Ringmus	7
Holenduif	1	Groenling	1
Houtduif	5	Putter	1
Turkse Tortel	6	Kneu	5
Zomertortel	1	Rietgors	16
Koekoek	1		

4.4.2 Niet-broedvogels

Voor niet broedende watervogels kan het dijktraject twee functies vervullen: een hoogwater-vluchtplaats (HVP) of een foerageerlocatie. Het traject maakt uit van telvak OS830 van het vogelonderzoek in de Delta, uitgevoerd in opdracht van Rijkswaterstaat (MWTL, fig. 5.1). Om te beoordelen welke 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 bij laag water verblijvende vogels. In dat jaar is op vier momenten geteld.



Figuur 5.1 Telvakken laagwatertellingen

Laagwatertellingen

Het onderzoek uit 2008 (tabel 5.5) toont aan dat over het algemeen relatief kleine aantallen vogels van de buitendijkse delen gebruik maken om te verblijven, 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 zilvermeeuw 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.

Soort	max. aantal in telvakken			% OS-west			% OS-totaal		
	apr	aug	sep	apr	aug	sep	apr	aug	sep
fuut	5	9	11	16	11	12	3	2	1
aalscholver	1	8	4	1	2	1	0	1	1
blauwe reiger	0	0	1	0	0	6	0	0	2
grauwe gans	21	28	0	7	6	0	4	4	0
rotgans	27	0	0	2	0	0	0	0	0
nijlgans	0	1	2	0	7	16	0	3	2
bergeend	8	0	0	2	0	0	0	0	0
wilde eend	2	38	8	0	2	0	0	1	0
kuifeend	0	1	0	0	1	0	0	1	0
meerkoet	0	8	0	0	2	0	0	1	0
scholekster	65	117	314	5	4	8	1	0	1
kluut	13	0	0	7	0	0	4	0	0
bontbekplevier	0	0	3	0	0	2	0	0	0
zilverplevier	11	0	0	1	0	0	0	0	0
kievit	0	24	0	0	5	0	0	2	0
kemphaan	0	27	0	0	60	0	0	21	0
watersnip	0	19	7	0	47	14	0	23	6
grutto	0	1	0	0	4	0	0	1	0
rosse grutto	4	0	0	1	0	0	0	0	0
regenwulp	3	14	4	20	80	100	14	17	69
wulp	11	73	53	1	3	2	0	1	1
tureluur	19	49	95	6	13	26	1	2	4
witgatje	0	7	0	0	64	0	0	39	0
oeverloper	0	17	8	-	36	182	-	14	82
steenloper	3	2	6	5	1	4	0	0	1
zwartkopmeeuw	0	1	0						
kokmeeuw	14	423	611						
stormmeeuw	2	8	24						
kleine mantelmeeuw	1	4	2						
zilvermeeuw	25	43	109						
grote mantelmeeuw	2	1	70						
grote stern	0	2	32						
visdief	1	40	39						

Tabel 5.5 Maximale aantallen vogels die tijdens de tellingen gelijktijdig zijn waargenomen (maandmaximum in vet). Tevens is het aandeel van de telvakken t.o.v. de gemiddelde aantallen in deelgebied West en de gehele Oosterschelde in de overeenkomstige maanden weergegeven.

Hoogwatertellingen

Het dijktraject ligt tussen de Oosterschelde en een aantal binnendijkse inlagen. Halverwege het traject ligt buitendijks de Oesterput, een intergetijdengebied met schorren. De telgegevens van 2007 t/m 2010 tonen aan dat het zowel het schor als de inlagen door grote aantallen trekkende en overwinterende vogelsoorten aangedaan worden. Het gaat daarbij hoofdzakelijk om nazomer, najaar en de winter. 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.

4.5 Reptielen en amfibieën

Reptielen komen in de wijde omgeving van het plangebied niet voor. De dichtstbijzijnde populatie reptielen betreft het voorkomen van de levendbarende hagedis in de duinen op de Kop van Schouwen. Beschikbare onderzoeksgegevens wijzen op het voorkomen van vijf soorten amfibieën (zie tabel 5.5, Waardenburg 2008) in de tot het onderzoeksgebied behorende atlasblokken. In 2008 zijn in het onderzoeksgebied exemplaren van kleine watersalamander, groene kikker, gewone pad en rugstreeppad gezien. Omdat nabij het traject zelf geen kleine zoetwater houdende poelen te vinden zijn en de inlagen behalve vis ook voornamelijk brak water bevatten, ontbreekt ogenschijnlijk een geschikt voortplantingsbiotoop voor deze diergroep. Maar zowel in de Wanteskuup als in de Inlaag 's Gravenhoek bleken in 2008 exemplaren van de gewone pad aanwezig. Ook de groene kikker bleek hier voor te komen. Van de rugstreeppad werden in 2008 éénmalig twee roepende mannetjes gehoord in het oostelijk deel van de Wanteskuup. De exacte locatie is niet bekend. Eisnoeren of larven zijn niet gevonden. Daarnaast kunnen zich incidenteel zwervende exemplaren nabij het dijktraject ophouden. Dat geldt in het bijzonder voor de rietkragen aan de inlaagzijde van de dijk.

Tabel 5.5 Vastgesteld voorkomen amfibieën in het onderzoeksgebied (Waardenburg 2008)

Soort	Atlas Voor 1970	Atlas 1970-1984	Vanaf 1984
Bruine Kikker	-	x	x
Gewone Pad	x	x	x
Rugstreeppad	x	x	x
Groene Kikker-groep	-	x	x
Kleine Watersalamander	-	-	x

4.6 Vissen

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, en de stroomsnelheid in de geul direct voor het dijktraject is vormt het geen geschikte paaiplaats of kraamkamer. Vissen kunnen wel aanwezig zijn in de geulen van het schorgebied Oesterput. Die zijn mogelijk geschikt voor vissoorten die een zandige of slikkige bodem prefereren. Het gaat dan om schol, schar, zwarte grondel, harnasmannetje, tong, bot en zeenaald. Het voorkomen van de gewone zeekat is onwaarschijnlijk, maar niet volledig uit te sluiten.

4.7 Ongewervelden

Het plangebied is niet gericht onderzocht op het voorkomen van beschermde soorten ongewervelden, waaronder weekdieren, dagvlinders, libellen en kevers. Wel zijn eventuele bijzondere insectenwaarnemingen tijdens het onderzoek naar andere soortgroepen genoteerd. Dergelijke waarnemingen zijn hier niet gedaan. Het vóórkomen van *beschermde* soorten uit deze soortgroepen in het plangebied is onwaarschijnlijk, aangezien het dijktraject niet voldoet aan de specifieke eisen die deze soorten stellen aan het milieu.

5 Effectenbeoordeling

In dit hoofdstuk zijn de mogelijke effecten op beschermde en kwalificerende soorten en habitat-typen 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 materieel en materiaal
- Het gebruik van opslagterreinen voor stenen (zowel binnen- als buitendijks)

Aangegeven is of er sprake is van tijdelijke of permanente effecten.

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 gekantelde 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. Eén tijdelijke depot wordt buiten het werkgebied, op landbouwgrond aan het eind van de Emelissedijk aangelegd. Op deze locatie zijn geen beschermde soorten aanwezig of te verwachten. Een ander depot zal eventueel op de verharding naast het voormalig landbouwhaventje in de Oesterput worden aangelegd. Ook daar zijn geen beschermde soorten aanwezig of te verwachten.

Er is slechts een geringe opslagruimte nodig, omdat het grootste deel van de nieuwe bekleding breuksteen en asfalt betreft. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van een deels uit landbouwgrond en deels uit al aanwezig opslagterrein bestaand terrein aan het eind van de Emelissedijk. Permanent ruimtebeslag treedt niet op, na afronding van de werkzaamheden keert de oorspronkelijke situatie terug.

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. Veranderingen in de structurele toegankelijkheid van de dijk en het voorland ten gevolge van de werkzaamheden zijn hier niet aan de orde, en zijn daarom niet 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).

5.3 Effecten op de flora

Op en langs het dijktraject zijn geen wettelijk beschermde plantensoorten aangetroffen. Wel is er een groot aantal zouttolerante soorten gevonden, aangemerkt als provinciale aandachtssoort. In een deel van de werkstrook nodig voor de werkzaamheden komen soorten als zee-kraal, zoutmelde en zeeaster voor. Om de permanente schade aan deze vegetatie en soorten te beperken, wordt de dijk ter hoogte van het schor landinwaarts verlegd. De werkstrook, waardoor een tijdelijk verlies van groeiplaatsen optreedt, wordt daarmee in gelijke mate meer buiten het schor verschoven. Ook het tijdelijk verlies wordt hierdoor beperkt. Omdat na afronding van de werkzaamheden de werkstrook wordt teruggebracht in dezelfde staat als voorheen, ontstaat opnieuw een geschikte groeiplaats voor schorvegetatie. Als gevolg van de dijkverbetering zullen de aanwezige zouttolerante planten tijdelijk verdwijnen. De kansen voor hervestiging, herstel en verbetering na afronding van het werk zijn als redelijk tot goed beoordeeld (Persijn 2009). Aanvullende maatregelen zijn niet nodig.

5.4 Effecten op fauna

5.4.1 Zoogdieren

Ruimtebeslag

De dijkbekleding (bovenbeloop) in de huidige situatie vormt geen geschikt habitat voor beschermde zoogdieren. Het dijktaalud zelf vormt alleen voor konijnen en algemene muizensoorten een geschikt leefgebied. Aan de landzijde ter hoogte van de Oesterput gaat een klein oppervlak riet langs de inlaag, mogelijk gebruikt door zwervende exemplaren van muizensoorten, tijdelijk verloren. Gedurende het werk zijn voldoende uitwijkmogelijkheden voorhanden. Na afloop van werkzaamheden zal de rietkraag zich spoedig herstellen. Doordat de werkzaamheden in één richting plaatsvinden (conform de standaard mitigerende maatregelen) kunnen eventueel aanwezige dieren wegvlugten. Tijdens de werkzaamheden is voldoende geschikt leefgebied in de directe omgeving aanwezig. De werkzaamheden zijn niet van invloed op het voorkomen van de gewone en grijze zeehond en de bruinvis. De mogelijk voorkomende exemplaren bevinden zich ruim voor de kust. Het zeegebied blijft gedurende de werkzaamheden beschikbaar als doortrek- en foerageergebied, bovendien zijn ruim voldoende uitwijkmogelijkheden voorhanden. De gunstige staat van instandhouding van de aanwezige soorten wordt gezien het incidentele voorkomen en de goede uitwijkmogelijkheden niet aangetast.

Verstoring

Het vervangen van de bekleding en het transport van materiaal kan leiden tot verstoring. Dit effect is tijdelijk en vindt alleen plaats gedurende de periode waarin de werkzaamheden plaatsvinden (incl. vooraf maaien en achteraf herstellen circa van maart tot en met oktober). Omdat in de huidige situatie de aanwezigheid van recreanten al leidt tot structurele verstoring is niet te verwachten dat de verstoring t.g.v. de dijkverbetering leidt tot extra negatieve effecten op aanwezige zoogdiersoorten. Exemplaren van beschermde vleermuizen zijn alleen aan de landzijde van de Inlaag 's Gravenhoek gezien. Hier wordt niet gewerkt en bovendien wordt in de nachtelijke uren niet gewerkt. Het gebied is tijdens de werkzaamheden beschikbaar voor jagende en foeragerende vleermuizen. Het voorkomen van de strikt beschermde waterspitsmuis is aange- toond door de vangst van één exemplaar in 2007 in de Inlaag 's Gravenhoek. De werkzaamhe-

den hebben hier geen directe invloed op het beschikbare oppervlak leefgebied (riet). Het voorkomen van de noordse woelmuis is uit het verleden bekend, maar de soort is afgelopen jaren niet meer gesignaleerd. Dat neemt niet weg dat een enkel zwervend exemplaar het werkgebied bereiken kan. Omdat de transportbewegingen buitendijks worden uitgevoerd, de werkzaamheden buiten het leefgebied blijven is een verstorend effect grotendeels uit te sluiten. De enige uitzondering hierop wordt gevormd door de strook rietkraag die tijdelijk moet worden verwijderd om de dijkverlegging ter hoogte van de Oesterput mogelijk te maken. Door bij aanvang in één richting te werken wordt ook hier een negatief verstorend effect voor kleine zoogdieren voorkomen. In de omgeving zijn voldoende rietkragen buiten de werkstrook als uitwijkmogelijkheid beschikbaar.

5.4.2 Vogels

5.4.2.1 Broedvogels

Ruimtebeslag

Er treedt alleen een tijdelijk en zeer beperkt ruimtebeslag op van aanwezige en potentieel geschikte broedlocaties. Buiten de werkstrook, in het beïnvloedingsgebied, zijn aanzienlijke aantallen broedvogels aanwezig. In de werkstrook zijn zelf zijn geen of slechts zeer kleine aantallen broedvogels (graspieper) aanwezig. Het gaat daarom vooral om de soorten die gebruik maken van de rietkraag ter hoogte van de Oesterput, waar de dijk enkele meters landinwaarts wordt verlegd. De werkstrook leidt hier tot een tijdelijk verlies oppervlak rietkraag. In de nabije omgeving zijn voor de duur van de werkzaamheden voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig in de vorm van de te behouden rietkragen buiten het werk. Na afronding van de werkzaamheden wordt de vrijgekomen grond terug aangebracht, waarna de situatie zich naar verwachting binnen enkele jaren zal herstellen en het broedbiotoop opnieuw beschikbaar komt.

Verstoring

Langs het dijktraject, maar vooral buiten het werk zelf, komen grote aantallen broedvogels voor. De meeste exemplaren bevinden zich in de broedkolonies op de eilandjes in de Inlaag 's Gravenhoek. Daarnaast zijn broedvogels aanwezig op het schor van de Oesterput en in de rietkragen rond de inlagen. Door de transportbewegingen volledig buitendijks en via bestaande wegen uit te voeren worden verstorende effecten beperkt. Het dijktraject zelf en de dijken rondom de inlagen schermen geluid, licht en beweging voor een groot deel af van de vogels. Door tijdig met de transportbewegingen te beginnen wordt broedvogels bovendien een gewenningsperiode geboden. Het verstorend effect wordt verder beperkt door bij aanvang van het broedseizoen niet gelijktijdig bij zowel de Inlaag Wanteskuup als de Inlaag 's Gravenhoek aan de dijk te werken. Tot 1 april wordt daarom langs het trajectdeel ter hoogte van de Inlaag 's Gravenhoek niet gewerkt, alleen (buitendijks) gereden. Het verstoringseffect nabij de Oesterput door de tijdelijke aanwezigheid van mensen en materieel valt grotendeels weg tegen het normale recreatief gebruik van het parkeerterrein bij het oude haventje en het pad op de dijk. Omdat in de nabije omgeving voldoende uitwijkgelegenheid aanwezig is in de vorm van nabijgelegen inlagen is geen sprake van een wezenlijk effect met gevolgen voor de gunstige staat van instandhouding van de soorten.

5.4.2.2 Niet-broedvogels

Ruimtebeslag

Er zijn aan de Oosterscheldezijde geen belangrijke HVP's of foerageergebieden langs het dijktraject aanwezig. Tijdens de werkzaamheden is de dijk zelf tijdelijk niet beschikbaar voor het kleine aantal vogels dat hiervoor de dijk gebruikt. Na afronding is de dijk opnieuw beschikbaar. Als gevolg van de dijkverbetering gaat ook aan de landzijde geen oppervlak foerageer- of rustgebied verloren: de dijkverbetering gaat alleen ten koste van een bestaand stukje onverharde weg. Het oppervlak water en rietmoeras in de inlagen blijft behouden. Een klein oppervlak rietvegetatie dat in de werkstrook ligt verdwijnt slechts tijdelijk en is dan niet bruikbaar voor de aanwezige vogels om te rusten of te foerageren. Voor het gebruik als HVP en als rust- en foerageergebied zijn tijdens het werk voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig, zowel langs het traject als in de directe omgeving daarvan.

Verstoring

De werkzaamheden kunnen invloed hebben op de aanwezige overtuigende of foeragerende vogels. Van de soorten aanwezig rondom de Oosterschelde zijn het vooral de smienten en andere eendensoorten die in het najaar en in 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, bij aanvang van het werk, is een beperkt 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 in verhouding tot de populaties die minimaal de omvang van de Delta beslaan of 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 wezenlijk verstoringseffect op niet-broedende vogelsoorten. Omdat verstoring niet als opzettelijk wordt beoordeeld en de bescherming zich richt op broedvogels is er bij verstoring geen ontheffing nodig. De gunstige staat van instandhouding is niet in het geding.

5.4.3 Amfibieën en reptielen

Ruimtebeslag en verstoring

Reptielen komen in de wijde omgeving van het traject niet voor. De dijkbekleding in de huidige situatie is ongeschikt voor amfibieënsoorten. In beide inlagen zijn echter wel enkele algemene soorten aangetroffen, en ook van de rugstreeppad zijn twee exemplaren gehoord. Het exacte voorkomen van deze soorten is niet bekend, maar beperkt zich vrijwel zeker tot de aanwezige rietkragen. Het vóórkomen tot binnen het werk zelf is onwaarschijnlijk. Die kans is alleen aanwezig daar waar de rietkraag tot in de werkstrook ligt, een strook binnendijks ter hoogte van de Oesterput. De aanwezigheid van enkele exemplaren van algemene amfibieënsoorten is daar waarschijnlijk. Het voorkomen van de rugstreeppad is mogelijk, maar omdat de soort vooral open, onbegroeide wateren prefereert, gaat het daarbij vrijwel zeker om een enkel zwerfend exemplaar. Om effecten op deze soorten te voorkomen zijn de volgende maatregelen wenselijk:

- Kort vooraf en tijdens de werkzaamheden wordt periodiek gecontroleerd op de aanwezigheid van de rugstreeppad nabij het dijktraject. Indien de rugstreeppad op een afstand van minder dan 500 meter wordt aangetroffen dan worden tijdens de dijkwerkzaamheden langs dit traject schermen geplaatst die ervoor zorg dragen dat de rugstreeppad niet op het dijktraject zelf kan komen. Er treden dan geen negatieve effecten op ten gevolge van ruimtebeslag en/of verstoring.

5.4.4 Vissen

Het werkgebied ligt grotendeels langs een diepe stroomgeul waarin zich weinig vis ophoudt. De dijk wordt niet zeewaarts verlegd, en is daarmee niet van invloed op het onderwaterleven. Ter hoogte van de Oesterput, waar in de geulen zeker vis voorkomt en zich er mogelijk ook voortplant, wordt de dijk landinwaarts verlegd. Als gevolg daarvan is de dijkverbetering niet van invloed op de aanwezige geulen en kreken. Er zijn geen vissoorten in het werkgebied aanwezig die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet. De voorgenomen werkzaamheden leiden niet tot effecten op beschermde soorten van deze soortgroep.

5.4.5 Ongewervelden

Het traject waar de werkzaamheden plaats gaan vinden vormt geen geschikt leefgebied voor beschermde ongewervelden. De voorgenomen werkzaamheden leiden daarom niet tot effecten op beschermde soorten van deze soortgroep.

6 Conclusies

6.1 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 betonzulen en werkzaamheden aan de teen van de dijk en de kreukelberm.

Voor transport wordt gebruik gemaakt van bestaande wegen. Als locatie voor opslag wordt waarschijnlijk gebruik gemaakt van een locatie aan het einde van de Emelissedijk, buiten het werkgebied.

6.2 Beschermde soorten langs het traject

De ecologische waarde van het dijktraject en de omgeving daarvan is groot. In de directe omgeving wordt door een groot aantal vogelsoorten gebroed. Deze vogels zijn voornamelijk te vinden in de binnendijs gelegen Inlagen 's Gravenhoek en Wanteskuup. In de eerstgenoemde inlaag bevinden zich broedkolonies van kokmeeuw en visdief. Buiten het broedseizoen maakt een eveneens groot aantal vogels gebruik van de inlagen om er te rusten of naar voedsel te zoeken. Binnen het werkgebied is het voorkomen van algemene zoogdiersoorten te verwachten. Daar vlak bij is in 2007 een exemplaar van de strikt beschermde waterspitsmuis gevangen. Reptielen komen in de wijde omgeving van het gebied niet voor en zijn er ook niet te verwachten. Het werktraject is zelf niet geschikt als leefgebied van amfibieën. Uit de directe omgeving is het voorkomen van de algemene amfibieënsoorten groene kikker en gewone pad bekend. De incidentele aanwezigheid van een zwervend exemplaar van de rugstreeppad is waarschijnlijk. In de Oesterput en op delen van de dijk groeien zouttolerante provinciale aandachtsoorten, wettelijk beschermde planten komen niet voor.

6.3 Soorten waarvoor een ontheffing nodig is

Planten

Langs het traject zijn geen op grond van de Flora- en faunawet beschermde plantensoorten aangetroffen. Het aanvragen van een ontheffing voor planten is daarom niet aan de orde. De herstelkansen voor de nu aanwezige zouttolerante plantensoorten zijn als goed beoordeeld, aanvullende maatregelen zijn daar niet voor nodig.

Zoogdieren

Algemeen voorkomende zoogdiersoorten kunnen onopzettelijk gedood of verontrust worden. Het belang van het dijktraject voor zoogdieren is klein. Het werk is niet van invloed op mogelijk aanwezige vleermuizen. Waarnemingen van de noordse woelmuis dateren van lang geleden, maar een enkel zwervend exemplaar kan aanwezig zijn. Het voorkomen van de eveneens strikt beschermde waterspitsmuis is aangetoond in de Inlaag 's Gravenhoek. De werkzaamheden aan de dijk zijn echter niet van invloed op het hier aanwezige biotoop van de soort. Verder betreft het vooral soorten waarvoor vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling geldt. Het onopzettelijk doden van dieren wordt verder voorkomen door in één richting te werken (conform de standaard mitigerende maatregelen). Het aanvragen van een ontheffing voor deze soortgroep is daarom niet aan de orde.

Vogels

Broedvogels

Het dijktracé wordt zelf slechts door een klein aantal broedvogels gebruikt. Het gaat om één of enkele paren van de graspieper. Dat ligt anders voor de landinwaarts gelegen inlagen. Daar wordt door grote aantallen watervogels gebreed. Eventuele effecten beperken zich tot de tijdelijke verstoring die de werkzaamheden met zich meebrengen en een klein oppervlak rietkraag dat tijdelijk zal verdwijnen omdat het tot in de werkstrook ligt.

Door het dijklichaam en de rietkraag voorafgaand aan de werkzaamheden tijdig (ruim voor broedseizoen) ongeschikt te maken, kan het vestigen van broedvogels, en daarmee het overtreden van verbodsbepalingen, worden voorkomen. Door bij aanvang van het broedseizoen te starten met de transportbewegingen wordt eventuele broedvogels in de ruimere omgeving (o.a. op de eilandjes in de Inlaag 's Gravenhoek) een gewenningsperiode geboden. Door in maart ter hoogte van de Inlaag 's Gravenhoek nog niet te starten met de werkzaamheden zelf wordt deze gewenningsperiode langer en een eventueel verstoring effect verder beperkt. Door het toepassen van deze maatregelen is geen sprake van verstoring van broedende vogels als gevolg van de werkzaamheden. Mochten zich toch broedgevallen vestigen tijdens of voorafgaand aan de werkzaamheden dan kunnen de werkzaamheden alsnog leiden tot verstoring van broedende vogels. Het is dan in principe niet mogelijk om hier alsnog een ontheffing voor aan te vragen. Met behulp van de voorbereidende, beschermende maatregelen zijn negatieve effecten (en overtredingen van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet) te voorkomen. Negatieve effecten op broedende vogels worden door deze maatregel zoveel mogelijk weggenomen.

Niet-broedvogels

De werkzaamheden kunnen leiden tot verstoring van aanwezige foeragerende en overtuigende vogels. Het werkgebied en de omgeving daarvan is van aanzienlijk belang voor foeragerende en overtuigende vogels. De grootste aantallen komen in najaar en winter op de inlagen voor, als niet aan het dijktraject wordt gewerkt. In maart zijn hier nog behoorlijke aantallen van aanwezig, en in augustus zijn de eerste grote groepen doortrekkers- en overwinteraars al weer terug. Om de laatste grote concentraties overwinteraars en de eerste groepen terugkerende vogels zo min mogelijk te verstoren zal in maart en in augustus niet gelijktijdig langs het gehele traject worden gewerkt. In maart wordt niet gewerkt ter hoogte van de Inlaag 's Gravenhoek, in augustus niet meer ter hoogte van de Inlaag Wanteskuup. Zowel binnen als buiten het beïnvloedingsgebied is zo ruim voldoende uitwijkmogelijkheid voorhanden. Omdat werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling niet onder opzettelijke verstoring vallen vinden er geen verboden handelingen plaats. De gunstige staat van instandhouding van de aanwezige soorten is niet in het geding.

Amfibieën en reptielen

De enige strikt beschermde soort die mogelijk incidenteel nabij het dijktraject voor komt is de rugstreeppad. Indien deze soort tijdens de werkzaamheden op het traject komt dan kan deze onopzettelijk gedood of verwond worden. Door het treffen van beschermende maatregelen indien exemplaren van deze soort waargenomen worden zijn deze effecten te voorkomen. Hetzelfde geldt waar het gaat om de andere soorten van deze soortgroep die hier mogelijk aanwezig zijn.

Vissen

Er zijn binnen het werkgebied geen beschermde soorten vissen aanwezig.

Ongewervelden

Er zijn geen beschermde soorten ongewervelden in het werktraject aanwezig. Soorten die in het aangrenzend gebied leven worden niet door de werkzaamheden beïnvloed.

6.4 Ontheffingsplicht

In deze soortentoets is geconstateerd dat er ten aanzien van de fauna geen verbodsbepalingen overtreden worden waar het beschermde soorten betreft of, wanneer dit wel het geval is er géén negatief effect op de gunstige staat van instandhouding optreedt door het nemen van

passende mitigerende maatregelen waarmee effecten worden voorkomen. Omdat gewerkt wordt conform de Gedragscode voor Rijkswaterstaat is een ontheffingsverzoek niet aan de orde. Een overzicht van de benodigde mitigerende maatregelen is te vinden in paragraaf 6.5.

6.5 Beschermende 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 Wanteskuup 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 Noorbevelandpolder, Westelijke inlaag

- Dijkpalen Oosterscheide
- Getijdenzone
- Zone boven GHW



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

Schaal: 1:12.500
 Bron:



Ministerie van Verkeer en Waterstaat
 Rijkswaterstaat

