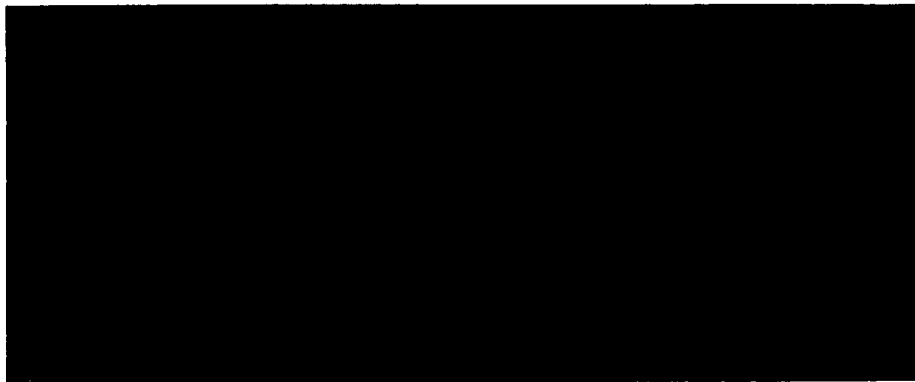






010359 2006 PZDB-R-06065

ramerSoortenbeschermings natuurtoets Klaas van Ste



**SOORTENBESCHERMINGSTOETS DIJKTRAJECT  
POORTVLIET-, NIEUW-STRIJEN-, KLAAS VAN  
STEELAND- EN SCHAKERLOOPOLDER  
OOSTERSCHELDE - DEELPRODUCT**

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN

PZDB-R-06065

11 juli 2006

110502/ZF6/2H3/201310

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Aanleiding voor de Flora- en faunatoets	5
1.2 Doel van de dijkverbetering	6
1.3 Project- en onderzoeksgebied	7
1.4 Werkzaamheden	11
<b>2 Kader van de Flora- en faunatoets</b>	<b>14</b>
2.1 Wettelijk kader	14
2.1.1 Flora- en faunawet	14
2.1.2 Natuurbeschermingswet	15
2.1.3 Keurverordening Waterschap	15
2.2 Opzet van de soortenbeschermingstoets	16
<b>3 Inventarisatie</b>	<b>17</b>
3.1 Gebruikte gegevens	17
3.2 Voorkomen beschermde soorten	17
3.2.1 Planten	17
3.2.2 Zoogdieren	17
3.2.3 Vogels	18
3.2.4 Reptielen en amfibieën	22
3.2.5 Vissen	23
3.2.6 Ongewervelden	23
<b>4 Effecten</b>	<b>24</b>
4.1 Invloeden van het project	24
4.2 Gevolgen voor beschermde soorten	24
4.2.1 Flora	24
4.2.2 Zoogdieren	24
4.2.3 Vogels	25
4.2.4 Reptielen	27
4.2.5 Amfibieën	27
4.2.6 Vissen	28
4.2.7 Overige soorten	28
4.3 Toetsing van de gevolgen aan de Flora- en faunawet	28
4.3.1 Welke verbodsbepalingen worden overtreden	28
4.3.2 Toetsing aan de beschermingsniveaus	30
4.3.3 Het criterium 'Het voorkomen van schade'	31
4.3.4 Het criterium 'Gunstige staat van instandhouding'	32
4.3.5 De criteria 'Geen andere bevredigende oplossing' en 'Dwingende redenen van openbaar belang'	32

<b>5 Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>33</b>
5.1 Conclusies	33
5.2 Aanbevelingen	33
<b>6 Gebruikte bronnen</b>	<b>34</b>
Bijlage 1 Standaard mitigerende maatregelen	36
<b>Colofon</b>	<b>37</b>

# Samenvatting

De steenbekleding langs het dijktraject Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steeland en Schakerloopolder voldoet niet aan de geldende veiligheidseisen en dient daarom te worden vervangen. De Flora- en faunawet verplicht de initiatiefnemer van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting tot het doen van onderzoek naar de effecten hiervan op beschermde flora en fauna. In deze rapportage is het vervangen van de steenbekleding getoetst aan Flora- en faunawet.

Op basis van recente inventarisaties is het voorkomen van beschermde soorten beschreven en zijn de mogelijke effecten van de voorgenomen activiteit in kaart gebracht. Hierbij is als uitgangspunt genomen dat bij de werkzaamheden de standaard mitigerende maatregelen gevolgd worden en dat gewerkt wordt volgens de gedragscode van de Unie van Waterschappen die momenteel ter goedkeuring bij het ministerie van LNV ligt. Getoetst is of naast deze maatregelen nog aanvullende mitigerende maatregelen nodig zijn om effecten op beschermde flora en fauna te voorkomen.

Uit de toetsing is naar voren gekomen dat er ten aanzien van een aantal aanwezige soorten een algemene vrijstelling geldt (Mol), of er geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt volgens een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode (vogels).

Deze gedragscode, opgesteld door de Unie van Waterschappen ligt momenteel ter goedkeuring bij het ministerie van LNV en zal naar verwachting ten tijde van de uitvoering zijn goedgekeurd en geïmplementeerd.

Ten aanzien van broedvogels en de Rugstreppad zijn aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk. Mogelijk zijn er vanwege het voorkomen van beschermde flora eveneens mitigerende maatregelen nodig bij de aanleg van opslagdepots op de Bergsediepsluis. De maatregelen zijn nodig om te kunnen waarborgen dat er sprake is van zorgvuldig handelen.

Werkzaamheden nabij voor broedvogels belangrijke gebieden dienen zoveel mogelijk buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden. Hiervoor is een juiste fasering van de werkzaamheden noodzakelijk. Wanneer blijkt dat er op voorgenomen opslagdepots op de Bergsediepsluis beschermde planten groeien, mag er op deze groeiplaats(en) geen materiaal worden opgeslagen.

In het verleden is de Rugstreppad waargenomen in de nabijheid van Strijenham. Het nieuw gerealiseerde natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder is potentieel geschikt habitat voor deze soort. Hierdoor is het voorkomen van deze soort nabij het werkterrein niet uit te sluiten. Aanvullende mitigerende maatregelen worden aanbevolen om te voorkomen dat Rugstreppadden onverhoopt het werkterrein koloniseren. Wanneer deze soort op het werkterrein wordt aangetroffen is het aanvragen van een ontheffing verplicht.

# HOOFDSTUK 1 Inleiding

## 1.1 AANLEIDING VOOR DE FLORA- EN FAUNATOETS

Uit onderzoek van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) is gebleken dat een groot aantal van de taludbekledingen op de zeedijken in Zeeland niet sterk genoeg is. De belangrijkste problemen doen zich voor bij bekledingen van betonblokken, die direct op een onderlaag van klei zijn aangebracht. Rijkswaterstaat heeft het Project Zeeweringen opgestart om deze problemen op te lossen. In samenwerking met de Zeeuwse waterschappen en de Provincie Zeeland worden binnen dit project de taludbekledingen van de primaire waterkeringen in Zeeland waar nodig verbeterd, zodanig dat ze voldoen aan de wettelijke eisen.

Voor de uitvoering in 2007 zijn meerdere dijktrajecten langs de Oosterschelde geselecteerd, waaronder het dijktraject langs de Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steeland en Schakerloopolder, ook wel 'Tholen 2' genoemd. Dit dijktraject, in beheer bij het Waterschap Zeeuwse Eilanden, ligt aan de Oosterschelde op de zuidhoek van Tholen, en heeft een lengte van ca. 3,7 km. Het ontwerp van de nieuwe bekleding voor dit dijktraject is vastgelegd in de Ontwerpnota 'Tholen 2'; Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steeland en Schakerloopolder uit 2006.

Het uitvoeren van de dijkverbetering kan invloed hebben op het ecosysteem van de Oosterschelde. Het gaat om beschermde en bijzondere soorten planten en dieren, beschermde habitats en het beschermde gebied Oosterschelde. In dit kader zijn twee Nederlandse wetten van belang: de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. In deze wetten zijn de bepalingen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn verankerd; een toetsing aan de Nederlandse wet voldoet aan deze Europese richtlijnen.

De bescherming van soorten is opgenomen in de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet beschermt vrijwel alle van nature in Nederland voorkomende gewervelde dieren en een beperkt aantal planten en ongewervelden. Enkele soorten die niet in de Flora- en faunawet zijn opgenomen zijn in Zeeland zeldzaam. Deze soorten zijn merendeels opgenomen in het provinciale soortenbeleid. Deze rapportage gaat niet in op deze soorten (ze zijn immers niet wettelijk beschermd).

In de Natuurbeschermingswet 1998 is de gebiedsbescherming opgenomen. Dit geldt zowel voor beschermde natuurmonumenten, als voor Natura 2000 gebieden (ook wel Speciale Beschermingszones, SBZ's genoemd). De Oosterschelde is zowel aangewezen als beschermd natuurmonument, SBZ in het kader van de Vogelrichtlijn (Vogelrichtlijngebied), als SBZ in het kader van de Habitatrichtlijn (Habitatrichtlijngebied).

Een toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 is opgenomen in de Passende Beoordeling, die voor dit dijktraject gelijktijdig wordt uitgevoerd door (ARCADIS, 2006).

De dijkverbetering kan op verschillende manieren invloed hebben op beschermde planten en dieren van de Oosterschelde:

- De werkzaamheden kunnen leiden tot tijdelijke verstoring en verontrusting van aanwezige dieren (bijvoorbeeld broedende of foeragerende vogels).
- Met het vervangen van de dijkbekleding kunnen aanwezige vegetaties en biotopen verloren gaan (ruimtebeslag). Afhankelijk van de gewenste inrichting kan dit effect tijdelijk of permanent zijn. Hierdoor kunnen ook leefgebieden of broedgebieden van beschermde soorten verloren gaan.
- Het door opslibbing ontstaan van schorren en slikken is een natuurlijk onderdeel van een systeem als de Oosterschelde. Voor de aanleg van de werkstrook zal een klein gedeelte verwijderd moeten worden om de werkzaamheden uit te voeren. De zandhonger van de Oosterschelde (dit treedt op sinds de aanleg van de Oosterscheldekering), kan het herstel van vegetaties op de werkstrook belemmeren.
- Indien een voorheen slecht toegankelijke buitenberm wordt verhard en wordt opengesteld voor recreanten kan dit leiden tot (permanente) verstoring en verontrusting van vogels.
- Het aanleggen en gebruik van werkwegen en dijkovergangen kan leiden tot verstoring en verontrusting van vogels.

Bovengenoemde effecten kunnen mogelijk leiden tot verboden handelingen ten aanzien van beschermde soorten. Het is daarom noodzakelijk om een toetsing aan de Flora- en faunawet uit te voeren. In voorliggend rapport is deze Flora- en faunatoets uitgewerkt.

Een dergelijke Flora- en faunatoets wordt voor ieder dijktraject uitgewerkt. Daarnaast heeft in 2005 een integrale beoordeling van de dijkversterking in de Oosterschelde (IBOS) plaatsgevonden (Schouten et al, 2005, in prep.). Deze integrale beoordeling geeft aan welke cumulatieve effecten op kunnen treden tijdens het gehele traject van de verbetering van de Oosterscheldedijken. De resultaten van het IBOS zijn, waar relevant, in deze Flora- en faunatoets verwerkt.

## **DOEL VAN DE DIJKVERBETERING**

De dijken bieden het achterland bescherming tegen hoge waterstanden. In de Wet op de Waterkering is voor de primaire waterkering rond de Oosterschelde een veiligheidsnorm van 1/4000 opgenomen. Deze veiligheidsnorm bestaat uit de gemiddelde overschrijdingskans - per jaar - van de hoogste hoogwaterstand waarop de tot directe kering van het buitenwater bestemde primaire waterkering moet zijn berekend; in dit geval éénmaal per 4000 jaar.

Uit toetsing van de steenbekleding van onderhavig dijktraject is gebleken dat deze niet voldoet aan de huidige norm. De dijkverbetering is erop gericht de bekleding van de dijk aan de geldende veiligheidsnorm te laten voldoen (1/4000).



## 1.3 PROJECT- EN ONDERZOEKSGBIED

Het projectgebied omvat het dijktraject waar de werkzaamheden daadwerkelijk plaats gaan vinden. Het onderzoeksgebied is groter dan dit projectgebied: het gebied waarbinnen effecten op kunnen gaan treden ten gevolge van de dijkverbetering behoort tot het onderzoeksgebied.

### *Projectgebied*

#### *Ligging*

Het projectgebied bestaat uit het dijktraject Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steeland en Schakerloopolder (Tholen 2), nabij Strijenham. De locatie is in figuur 1.1 weergegeven.

Het traject ligt in de zuidoosthoek van de Oosterschelde, aan de zuidkant van het eiland Tholen. Het projectgebied ligt tussen dijkpaal 1042 (+85m) en dijkpaal 1079 (+75m) en wordt aan de oostzijde begrensd door de Oesterdam. De westgrens ligt op de scheiding van de Scherpenissepolder en de Poortvlietpolder.

Ten zuidoosten van het projectgebied ligt de Bergsediepsluis. Een gedeelte van het terrein van deze sluis zal worden gebruikt voor de opslag van stenen en overige bouwmaterialen. Dit opslagterrein behoort niet tot het projectgebied, maar valt wel binnen het onderzoeksgebied.

#### *Beschrijving huidige situatie*

Het talud is verhard, met op de onverharde bovenloop gras met plaatselijk schapenbegrazing.

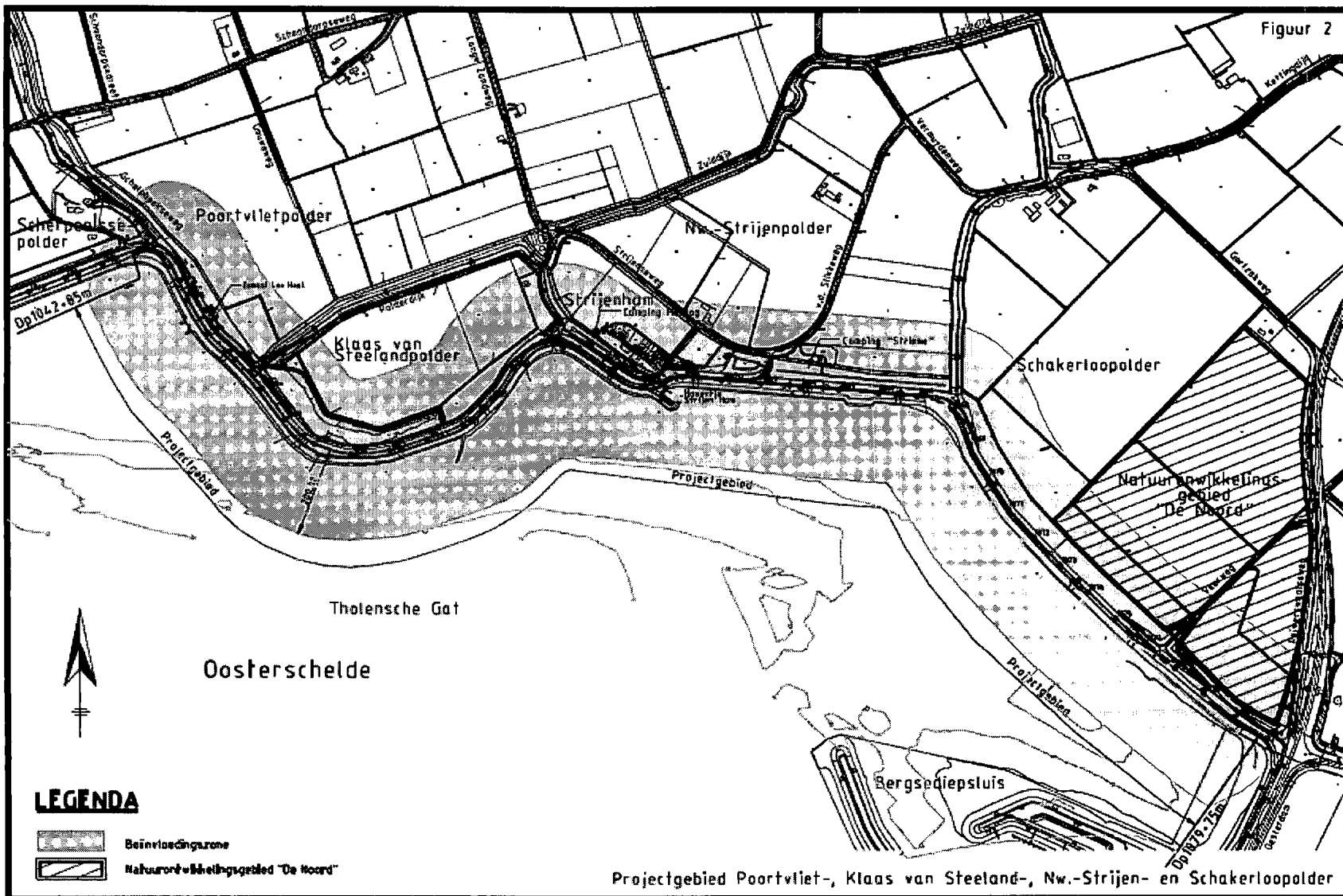
In de westhoek, direct grenzend aan de Scherpenissepolder, staat een hoeve met erfbeplanting van hoge bomen, struwelen en een boomgaardje. Rondom liggen enkele poelen en ruigtevegetatie met braamstruweel. Boven op de dijk is een parkeerplaats aanwezig.

De Klaas van Steelandpolder bestaat voornamelijk uit aardappelakkers. Onder aan de dijk (binnendijks) liggen hier nog enkele kamgraslandjes met daarin een oude drinkpoel. Verder ligt hier een oud spuikanaal waarvan een gedeelte met flauwe oevers begroeid is met brede rietkragen. De overige oevers zijn steil en bekleed met basaltblokken, waar plaatselijk riet doorheen groeit. Langs het spuikanaal ligt het gemaal 'Loo Hoek'. Boven op de dijk staat een oud huis met aan de voet van de dijk (binnendijks) een oude moestuin met braamstruwelen en abelen. In deze hoek, grenzend aan de moestuin en langs de oever van het kanaal, is een brede zone begroeid met overjarig riet.

Ten zuiden van de Nieuw Strijenspolder ligt het gehucht Strijenham. Het bestaat uit een oude dorpskern met enkele grote boerenschuren en twee campings. Rond de bebouwing en de campings zijn bossages, bomenlanen en ruigtevegetatie aanwezig. Op de kruin van de dijk ligt een wandel-/ fietspad. Ter hoogte van Strijenham is een oud haventje aanwezig, dat met laagwater droogvalt.

**Figuur 1.1**

Projectgebied met de 200 meter beïnvloedingszone (groen).



**Figuur 2**

Topsynthese berekend op basis van de kaart van Kadaster. Verticale ondergrens bij Kaarster, Middelburg. Topsynthese berekend op basis van de kaart van Kadaster. Datum: 24-05-2008

Binnendijks ligt aan de oostkant van het traject de Schakerloopolder. Dit bestaat uit een natuurontwikkelingsgebied met vochtige graslanden, plassen en rietmoeras, gelegen langs de Gortzakweg. Het gebied is recent uitgebreid met een gedeelte van polder De Noord, waarvan de akkers zijn ingericht als natuurontwikkelingsgebied. Het resultaat is een grote plas met enkele eilandjes en een kleiige vlakte, begroeid met pioniervegetatie. Het waterpeil in dit natuurontwikkelingsgebied wordt kunstmatig beheerd omwille van de vegetatieontwikkeling. Na het broedseizoen vindt extensieve begrazing met koeien plaats. Tussen het afgegraven gedeelte en de dijk liggen, tot aan de Kettingdijk, nog oude vochtige graslandjes met sloten, plasjes en greppels. De graslandjes en het daarnaast gelegen gedeelte van de dijk wordt intensief door schapen en jongvee begraasd.

Aan de oostzijde wordt het projectgebied begrensd door de Oesterdam met de Bergsediepsluis. Tussen de Bergsediepsluis en het dijktraject bevindt zich een inham, waar bij laag water plaatselijk brede slikranden aanwezig zijn.

Op en langs het traject vindt intensieve recreatie plaats. Op de Bergsediepsluis en langs de dijk richting de Schakerloopolder zijn vaak dagjesmensen aanwezig. Het fiets- en wandelpad op de dijk wordt veel gebruikt. Op twee locaties, ten zuiden van de Schakerloopolder en vlakbij de woonboerderij in het westen, wordt veel gedoken door sportduikers. De parkeerplaatsen vlak bij de dijk staan hierdoor vaak vol met auto's.

Nabij het dijktraject is de geul 'Het Tholensche Gat' aanwezig. Deze heeft een diepte van circa 18 meter en grenst tussen dp 1049 en dp 1053 direct aan het projectgebied.

In figuur 1.2 is schematisch een doorsnede door een dijk weergegeven. De gehanteerde benamingen in de tekst zijn hier in terug te vinden. De kreukelberm en (een deel van) de ondertafel kunnen bedekt zijn met slik of schor. Dit komt soms boven het peil van gemiddeld hoogwater (GHW) uit.

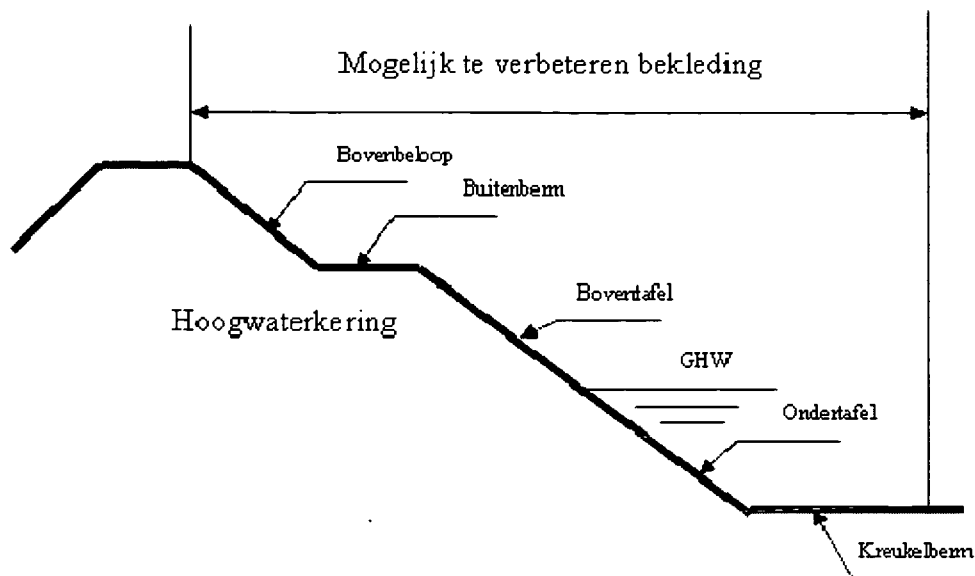
De Bergsediepsluis bestaat uit een kunstmatig eiland met stenen taluds rondom, waarlangs bij laag water slikranden liggen. Aan de zuidkant bevindt zich een (vissers)haven met aanlegsteigers. Op het eiland zelf zijn parkeerplaatsen aanwezig. Er is op zandige grondbergen aangeplant struweel aanwezig met Duindoorn, Krent en Braam. Een gedeelte van dit terrein zal dienst gaan doen als opslagterrein voor bouwmaterialen.

#### *Toegankelijkheid*

Over het gehele dijktraject loopt een wandel- en fietspad op of langs de dijk. Plaatselijk wordt de dijk begraasd, maar is verder voor het grootste gedeelte vrij toegankelijk.

**Figuur 1.2**

Doorsnede van een dijk met de gehanteerde benamingen.



### Huidige steenbekleding

De huidige glooiing bestaat uit diverse bekledingstypes en wordt getypeerd als een lappendeken. Er is bovendien nauwelijks sprake van een scheiding tussen onder- en boventafel. In onderstaand overzicht is globaal aangegeven welke soorten bekleding er gebruikt zijn. Langs vrijwel het gehele traject is een kreukelberm aanwezig met een variërende breedte en sortering.

**Tabel 1.1**

Schematische weergave van de huidige dijkbekleding

Dijkpaal	1042 <sup>+85</sup> tot 1047 <sup>+75</sup>	1047 <sup>+75</sup> tot 1050 <sup>+50</sup>	1050 <sup>+50</sup> tot 1056 <sup>+75</sup>	1056 <sup>+75</sup> tot 1060 <sup>50</sup>	1060 <sup>+50</sup> tot 1067 <sup>+15</sup>	1067 <sup>+15</sup> tot 1079 <sup>+75</sup>
Voorland	*In bocht ten westen van 'Loo Hoek'	*Afwezig		*In de bocht	*Tussen 1064 tot bocht	*In de bocht bij dp 1068 en tussen dijk en Bergsediep-sluis
Talud (boven- en onder-tafel)	*Beton-zuilen	*Basalt *Basalton	*Fixstone *Basalt *Vilvoordse steen (+ beton) *Dijktuin (zie tekst)	*haringman blokken	*Betonblokken *Lessinese steen (+ beton) *Vilvoordse steen	*Fixtone *Haringman-blokken *Vilvoordse steen (+ beton)
Buiten-berm	*Beton *Gras			*Asfalt *Gras	*Gras	*Beton *Gras
Boven-behoop	*Gras					

De volgende bijzonderheden zijn aanwezig.

Ter hoogte van dijkpaal:

- 1045 bevinden zich twee geleidedammen voor het spuikanaal bij gemaal 'Loo Hoek';
- 1050 bevindt zich een railing voor het te water gaan van duikers;
- 1054 bevindt zich een strekdam, bestaande uit stortsteen;
- 1055 t/m 1057 ligt een dijktuin die bestaat uit verschillende bekledingstypen;
- 1060 ligt het 'Haventje van Strijenham';
- 1065 bevindt zich een uitstulping, veroorzaakt door een plaatselijke verschuiving;
- 1077 bevindt zich een railing voor het te water gaan van duikers.

### *Dijktuin*

Om de relatie tussen begroeiing en steenbekleding te onderzoeken is in 1997 door Rijkswaterstaat en Waterschap Zeeuwse Eilanden een 'dijktuin' aangelegd tussen dp 1055 en 1057. Met deze dijktuin is geprobeerd een beeld te krijgen welke nieuw ontwikkelde materialen het meest geschikt zijn om de dijk te beschermen en om de rijkste begroeiing te geven. Er zijn zes verschillende 'proef'-bekledingstypen aangelegd. Jaarlijks heeft er monitoring plaatsgevonden van de ontwikkeling van de begroeiing op de verschillende bekledingstypen. In 2004 zijn de resultaten geëvalueerd en gerapporteerd (Meijer, 2004). Uit de evaluatie door Bureau Waardenburg is gebleken dat de aangebrachte bekledingstypen van de dijktuin niet voldoen aan de veiligheidseisen.

## 1.4

### **WERKZAAMHEDEN**

#### *Werkzaamheden aan de dijk*

Uit de rapportages: 'Actualisatie toetsing bekleding Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steeland en Schakerloopolder' (Waterschap Zeeuwse Eilanden, 2004) en 'Controle/vrijgave toetsing Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steeland en Schakerloopolder' (projectbureau Zeewering, 2005) is naar voren gekomen dat het grootste deel van de gezette bekleding niet voldoet aan de veiligheidsnorm. Een klein deel van de basaltbekleding is wel als voldoende getoetst. Gezien de beperkte omvang van dit deel is besloten om de gehele bekleding te verbeteren.

Dit betekent het volgende:

- In de ondertafel wordt als nieuwe bekleding een overlaging met ingegoten breuksteen aangebracht. Deze overlaging wordt voorzien van 'schone koppen' door het schoonborstelen van de koppen van de stenen, of door deze af te strooien met lavasteenslag.
- In de boventafel worden betonzuilen toegepast. Ter hoogte van de uitstulping van de dijk worden over een korte lengte basaltzuilen toegepast (tussen dp 1065 (+25) tot dp 1065 (+90).
- Voor de dijk wordt een nieuwe kreukelberm aangelegd.
- Op de stormvloedberm wordt een nieuwe onderhoudsstrook aangelegd met een toplaag van grindasfaltbeton. De onderhoudsstrook zal toegankelijk zijn voor fietsers.
- Haventje 'Strijendam' wordt versterkt door middel van een damwand die achter de haven wordt geplaatst en aansluit op de verbeterde glooiing.

De afweging van alternatieven heeft plaatsgevonden op basis van verschillende aspecten, waaronder ecologische en landschappelijke. Zo is er rekening gehouden met de ecologische toepasbaarheid van nieuwe bekledingstypen. Tevens is aan de hand van landschappelijk detailadvies van Dienst Landelijk Gebied (2005) een 'natuurlijk' profiel toegepast in het ontwerp.

Dit betekent het volgende:

- De boven- en de ondertafel zijn duidelijk te onderscheiden (een donkere ondertafel en een lichte boventafel).
- Het onderhoudspad wordt aangelegd met materialen die aansluiten op het natuurlijke beeld.
- Voorzieningen voor duikers worden in de huidige vorm teruggebracht.
- Het intact laten en opnemen van de glooiing van de uitstulping nabij dp 1065.
- Vanwege de cultuurhistorische waarde dient de strekdam en het haventje 'Strijenham' intact te worden gelaten.
- De bekleding dient direct aan te sluiten op de Oesterdam.

In de keuze van de bekleding zijn herstel- en verbeteringsmogelijkheden voor typische zoutplanten standaard meegewogen, waarbij herstel een minimum eis is, mits niet in strijd met de veiligheidseisen. Hiervoor is een methodiek ontwikkeld (de 'milieu-inventarisatie'). Inventarisatiegegevens en adviezen met betrekking tot de dijkflora vormen hiervoor de inbreng. Gegevens hierover zijn aangeleverd door de Meetinformatiedienst van de Directie Zeeland. Voor de boventafel is gekozen om (behalve bij de uitstulping) betonblokken toe te passen. Dit is in overeenstemming met het advies van de Meetinformatiedienst.

### ***Opslag en transport***

Voor de aan- en afvoer van het materieel wordt gebruik gemaakt van bestaande wegen. In aanvulling op de aan- en afvoer is een opslagterrein nodig. Hierin wordt voorzien door aanleg van een opslagterrein bij de Bergsediepsluis, direct buiten het projectgebied. Tussen de Veerweg en de Oesterdam broeden kustbroedvogels direct achter de dijk in het natuurontwikkelingsgebied. Deze broedplaatsen liggen ruim binnen de beïnvloedingszone van 200 meter van de dijk. Om significante verstoringseffecten op voorhand uit te sluiten is het zeer onwenselijk het parkeerterrein achter de dijk als opslagterrein te gebruiken tijdens de uitvoering.

### ***Mitigerende maatregelen***

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden wordt een aantal standaard mitigerende maatregelen getroffen om negatieve effecten ten aanzien van de aanwezige natuurwaarden zoveel mogelijk te beperken. Deze standaard mitigerende maatregelen staan beschreven in bijlage 1.

In het kort gaat het hierbij om het volgende:

- Vóór 15 maart wordt de vegetatie op het buitentalud en kruin zeer kort gemaaid.
- Langs de dijk wordt in één dezelfde richting gewerkt of gereden.
- Er wordt nooit overal tegelijk aan de dijk gewerkt; het zijn eenheden van materieel die langzaam langs de dijk opschuiven. Tussen twee 'dijkovergangen' wordt er wel over de gehele lengte geregeld met materieel gereden (meestal buitendijks heen, binnendijks terug).
- De breedte van werkstrook bedraagt buiten de zeegrastrajecten maximaal 15 meter gerekend vanuit de waterbouwkundige teen van de dijk. De werkstrook wordt zo smal mogelijk gehouden, in zoverre dat technisch en logistiek uitvoerbaar is;
- De kreukelberm is maximaal vijf meter breed.
- Vrijkomende grond en stenen worden, waar het voorland uit slik bestaat, in de kreukelberm verwerkt en niet in de gehele werkstrook (stenen en grond worden zo egaal mogelijk over de dijk lengte verdeeld, waardoor de ophoging zo min mogelijk wordt).
- Perkoenpalen worden verwijderd en afgevoerd. Overige vrijkomend materiaal wordt verwijderd en afgevoerd.
- Voorland (slik en schor) in de werkstrook dient aansluitend op de werkzaamheden op de oorspronkelijke hoogte te worden teruggebracht. Voor slik geldt dit voor de werkstrook buiten de kreukelberm, voor schor echter over de gehele breedte van de werkstrook. Eventuele kreekjes die binnen de werkstrook zijn gelegen dienen vooraf geregistreerd, en na afloop hersteld te worden.
- Er vindt geen opslag van materiaal en grond buitendijks buiten de werkstrook plaats, ook niet in aangrenzende dijktrajecten.
- Er vindt geen betreding van het voorland buiten de werkstrook plaats, niet door personen noch met materieel.

- Bij de keuze voor steenbekleding wordt gekozen voor een type waarbij de huidige vaatplanten en wieren terug kunnen keren en waar mogelijk betere groeiomstandigheden worden gecreëerd.
- Tijdens het werk wordt het werkterrein en de invloedszone regelmatig gecontroleerd op aanwezigheid van relevante (beschermd en kwalificerende) soorten.
- Locatie specifieke mitigerende maatregelen ten behoeve van (beschermd) soorten worden getroffen binnen de kaders van de Gedragscode Flora- en faunawet voor de Unie van Waterschappen.

## HOOFDSTUK

## 2

## Kader van de Flora- en faunatoets

**2.1 WETTELIJK KADER**

Bij de keuze van de bekleding en bij de uitvoering wordt mede rekening gehouden met de (niet-wettelijke beschermde) aanspoelsel- en schorplanten uit de Nota Soortenbeleid van de provincie Zeeland (dit is verwerkt in de Ontwerpnota voor het projectgebied). Omdat deze soorten niet wettelijk beschermd zijn, vallen ze buiten het toetsingskader van onderhavige Flora- en faunatoets.

**2.1.1 FLORA- EN FAUNAWET**

De Flora- en faunawet, die sinds april 2002 in werking is getreden, beschermt een groot aantal planten- en diersoorten (waaronder vrijwel alle gewervelde dieren en een aantal planten). In artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet is opgenomen welke handelingen niet toegestaan zijn (zie onderstaand tekstkader). De voorgenomen dijkversterking kan in sommige situaties strijdig zijn met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet. In sommige gevallen is het overigens mogelijk het plan zo uit te voeren dat overtreding van de genoemde verbodsbepalingen niet aan de orde is. Wanneer dit echter niet mogelijk blijkt te zijn, moet een ontheffing aangevraagd worden, die alleen onder bepaalde voorwaarden kan worden verstrekt.

**VERBODSBEPALINGEN FLORA- EN FAUNAWET**

**Artikel 8.** Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

**Artikel 9.** Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

**Artikel 10.** Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

**Artikel 11.** Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

**Artikel 12.** Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.



Om helder te krijgen of er verboden handelingen vanwege de Flora- en faunawet plaats kunnen gaan vinden en of daarvoor eventueel een ontheffing noodzakelijk is dienen de volgende vragen beantwoord te worden:

- zijn er beschermde planten of dieren in het projectgebied aanwezig, en zo ja, welke;
- kunnen er verboden handelingen vanwege de Flora- en faunawet optreden op deze soorten ten gevolge van de uitvoering van het project?

Op basis van de bestaande gegevens en aanvullende inventarisaties wordt een actueel en dekkend beeld gegeven van de aanwezige, wettelijk beschermde flora en fauna in het projectgebied.

In 2005 is een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) in werking getreden, welke behoort bij de Flora- en faunawet. Een belangrijke wijziging met deze AMvB is dat voor algemeen voorkomende soorten een vrijstelling geldt. Voor deze soorten is het, onder voorwaarden, niet meer noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen.

In de AMvB zijn drie categorieën onderscheiden:

1. Algemene soorten: voor deze soorten geldt een vrijstelling indien het project gericht is op bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Het gaat om soorten die algemeen in Nederland voorkomen.
2. Minder algemene soorten: Deze soorten krijgen een zwaardere bescherming. Er geldt alleen een vrijstelling als sprake is van werkzaamheden zoals bij punt 1 beschreven én indien gehandeld wordt volgens een gedragscode die is goedgekeurd door de Minister van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit. Indien er geen geldige gedragscode van toepassing is dan dient een ontheffing aangevraagd te worden.
3. Strikt beschermde soorten, waaronder ook de soorten opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Deze soorten zijn ontheffingsplichtig. De toetsing moet aan zwaardere criteria voldoen dan bij de soorten van categorie 2.

Deze toetsing is in paragraaf 4.3 nader toegelicht.

### 2.1.2 NATUURBESCHERMINGSWET

Per 1 oktober 2005 is de vernieuwde Natuurbeschermingswet 1998 van kracht.

De gebiedsbescherming uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn (Natura 2000) zijn vanaf deze datum volledig geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. De toetsing aan Natuurbeschermingswet vindt plaats in de Passende Beoordeling dijktraject Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steeland en Schakerloopolder (ARCADIS, 2006).

De soortbeschermende werking van de Vogel- en Habitatrichtlijn is volledig opgenomen in de Flora- en faunawet.

### 2.1.3 KEURVERORDENING WATERSCHAP

Volgens de keurverordening van de betrokken waterschappen (Waterschapswet) mag er aan de glooiing van de dijk niet worden gewerkt in het stormseizoen, d.w.z. van 1 oktober tot 1 april daaropvolgend. Hieruit volgt dat werkzaamheden aan een dijkvlooiing steeds uitsluitend tussen 1 april en 1 oktober kunnen plaatsvinden. Voorbereidende en afrondende werkzaamheden mogen wel respectievelijk voor die tijd en na die tijd plaatsvinden mits de steenglooiing gesloten blijft.

**2.2****OPZET VAN DE SOORTENBESCHERMINGSTOETS**

Om helder te krijgen of er verboden handelingen vanwege de Flora- en faunawet plaats kunnen gaan vinden en of daarvoor eventueel een ontheffing noodzakelijk is, zijn de volgende onderdelen in de Soortenbeschermingstoets opgenomen:

1. De aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren. Per soortgroep is aangegeven welke soorten in en nabij het projectgebied voor (kunnen) komen.
2. Per soort of soortgroep is beschreven of, en zo ja welke invloeden het project heeft of kan hebben.
3. Deze invloeden zijn getoetst aan de Flora- en faunawet: er wordt antwoord gegeven op de vraag of er verboden handelingen plaatsvinden met het uitvoeren van de dijkverbetering.
4. Indien er verboden handelingen plaats (kunnen gaan) vinden, is beoordeeld of mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn en welk afwegingskader van toepassing is op de betreffende soorten.
5. Het uitwerken van eventueel noodzakelijke mitigerende of compenserende maatregelen vindt plaats in de planbeschrijving en maakt geen onderdeel uit van deze soortenbeschermingstoets.

# HOOFDSTUK

# 3

## Inventarisatie

### 3.1 GEBRUIKTE GEGEVENS

Op basis van de volgende gegevens zijn de natuurwaarden van het projectgebied en de directe omgeving beschreven:

- Oosterbaan B.W.J., Boer W.A. den, 2005. Inventarisatie naar broedvogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren, Van der Goes en Groot.
- Jentink R., 2005. Detailadvies Meetinformatie Dienst.
- Kluijver M. de, Dubbeldam M., Gmelig Meyling A., 2005. Beschrijving flora & fauna op sublittoraal hard substraat bij de Klaas van Steelandpolder (Tholen), AquaSense & Stichting Anemoon.
- Meininger P.L., Hoekstein M.A., Lilipaly S. & Wolf P.A., 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2004. Rapport RIKZ/2005.002.
- Broedvogelgegevens 2000 – 2005, HVP-karteringen uit 2004 en watervogeltellingen van 2000 t/m 2005: RIKZ (ongepubliceerde gegevens)<sup>1</sup>.

### 3.2 VOORKOMEN BESCHERMDE SOORTEN

#### 3.2.1 PLANTEN

Uit de gegevens van de Meetinformatiedienst (Jentink, 2005) komt naar voren dat er geen wettelijk beschermde plantensoorten in het dijkvak Tholen 2 aanwezig zijn.

Over het voorkomen van beschermde plantensoorten op de Bergsediepsuis is nog niets bekend. Meerdere locaties op de Bergsediepsuis worden onderzocht om te kunnen fungeren als opslagdepot. De gehele Bergsediepsuis wordt daarom in de zomer van 2006 geïnventariseerd. Deze inventarisatie zal duidelijkheid geven over het voorkomen van beschermde planten op de mogelijke locaties voor opslagdepots.

#### 3.2.2 ZOOGDIEREN

Door middel van vallenonderzoek in 2005 is specifiek gekeken naar het voorkomen van kleine zoogdieren (muizen) (Oosterbaan et al, 2005). Er zijn op twee vanglocaties in totaal negen individuen van vier soorten gevangen. De waargenomen soorten zijn Dwergspitsmuis, Rosse woelmuis, Bosmuis en Waterspitsmuis. De laatste drie soorten zijn gevangen bij de woning in het westen van het onderzoeksgebied, in de zuidwest-hoek van de Klaas van Steelandpolder.

<sup>1</sup> De in deze rapportage gebruikte vogelgegevens zijn afkomstig uit het Biologisch Monitoring Programma Zoute Rijkswateren van het RIKZ (Rijksinstituut voor Kust en Zee), hetgeen 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.

De soorten zijn gevangen nabij de moestuin en aanwezige bossage, op de plek waar de grasdijk overgaat in rietland/oever van het spuikanaal. De Dwergspitsmuis is gevangen aan de zuidoost-zijde van het natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder, aan de voet van de dijk in een greppel.

Met uitzondering van de Waterspitsmuis zijn de overige drie soorten in Nederland algemeen voorkomend. De Waterspitsmuis komt voor in en langs mesotrofe wateren met een goed ontwikkelde oevervegetatie, variërend van rietland tot elzenbroekbos (Hollander & Van der Reest, 1994). De Waterspitsmuis is streng beschermd door de Flora- en faunawet. Het spuikanaal waar de Waterspitsmuis gevangen is, is op het eerste gezicht arm aan ondergedoken watervegetatie en oeverplanten.

Het is daarom opmerkelijk dat deze soort er voorkomt. Het bleef bij een enkel exemplaar, dat maar één keer werd gevangen. Het voorkomen van een kleine populatie kan niet worden uitgesloten.

De vegetatie op de dijk biedt geen geschikte leefomgeving voor de zwaar beschermde soort Noordse woelmuis. Dit geldt ook voor de meeste gebieden die grenzen aan de polders. Door afwezigheid van populaties in de omgeving (connectiviteit) en gebrek aan potentieel geschikte biotopen is het voorkomen van Noordse woelmuizen in het onderzoeksgebied onwaarschijnlijk (Oosterbaan et al, 2005).

Van enkele andere, algemeen voorkomende zoogdiersoorten, zijn sporen aangetroffen:

- Verspreid over het onderzoeksgebied zijn molshopen waargenomen. Vooral op de dijken is het dier veelvuldig aanwezig.
- Verspreid door de binnendijkse polders zijn Hazen waargenomen. Het betrof tientallen individuen.
- Verdeeld over het onderzoeksgebied werden op drie plaatsen Konijnen waargenomen. Ter plaatse zijn waarschijnlijk zandige gedeelten aanwezig. Net buiten het onderzoeksgebied, bij de Bergsediepsluis zijn grote aantallen Konijnen waargenomen.
- Eenmalig is een jagende Hermelijn waargenomen in de Schakerloopolder.
- Vanuit oude waarnemingen zijn de volgende algemene zoogdieren te verwachten: Egel en Gewone dwergvleermuis. De laatste gebruikt de dijk mogelijk als foerageergebied. Vleermuizen zijn streng beschermd.

### 3.2.3

#### VOGELS

##### **Broedvogels**

In 2005 is een integrale broedvogelkartering uitgevoerd (Oosterbaan et al, 2005).

De waargenomen soorten en het aantal territoria in het onderzoeksgebied zijn weergegeven in tabel 3.1. In aanvulling hierop zijn tussen 2000 en 2005 door het RIKZ verzamelde gegevens over kustbroedvogels (Meininger et al, 2005 + ongepubliceerde telgegevens) gebruikt om een volledig beeld te krijgen van de aanwezigheid van broedvogels in en nabij het projectgebied (zie tabel 3.2).

Veruit het belangrijkste broedgebied binnendijks is het, gedeeltelijk nieuw ingerichte, natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder. Ten westen van de parkeerplaats, tussen de dijk en dit natuurontwikkelingsgebied liggen ook nog enkele oude, vochtige graslandjes met plassen en greppels. Het totale terrein is talrijk aan weidevogels (Kievit, Scholekster, Veldleeuwerik, Tureluur, Grutto).

Daarnaast is er al een aantal jaren een grote kolonie Kokmeeuwen aanwezig (540 broedparen in 2005) en vooral in het nieuw ingerichte gebied broeden Kluut, Zwartkopmeeuw, Bontbekplevier, Kleine plevier, Visdief en Noorse stern.

De moerassige sloten en oevers in het onderzoeksgebied trekken veel broedende watervogels aan (Wilde eend, Slobeend, Krakeend, Kuifeend, Meerkoet, Bergeend).

Het plangebied ter hoogte van Strijenham is vooral rijk aan zangvogels. In de bossages van tuinen en camping broedden Zwartkop, Tuinfluiter, Spotvogel, Winterkoning, Heggenmus en Merel. Rond de gebouwen waren Huismus, Ringmus, Spreeuw, Kauw en Turkse tortel algemeen. Ook broedden hier enkele Boerenzwaluwen.

Langs de dijk en aansluitende binnendijken zijn veel overhoekjes met ruigtekruiden en braamstruwelen aanwezig waar vogels als Fazant, Patrijs, maar ook Grasmus, Bosrietzanger, Kneu, Roodborsttapuit en Grauwe vliegenvanger zijn waargenomen.

In en rond het spuikanaal waren veel riet- en moerasvogels aanwezig (Kleine Karekiet, Rietgors, Blauwborst). Langs de oever van het kanaal in de Klaas van Steelandpolder nestelde een Bruine kiekendief en Dodaarzen.

Table 1

Aantal territoria van broedvogels in onderzoeksgebied. (Oosterbaan et al, 2005)

Soort	Aantal	Soort	aantal
Dodaars	3	Boerenzwaluw	4
Nijlgans	1	Graspieper	17
Bergeend	19	Gele kwikstaart	1
Krakeend	6	Witte kwikstaart	2
Wilde eend	56	Winterkoning	9
Slobeend	12	Heggenmus	7
Tafeleend	1	Blauwborst	3
Kuifeend	15	Roodborsttapuit	1
Bruine Kiekendief	1	Merel	11
Torenvalk	1	Zanglijster	1
Patrijs	7	Bosrietzanger	5
Fazant	4	Kleine karekiet	10
Waterhoen	7	Spotvogel	3
Meerkoet	9	Braamsluiper	1
Scholakster	23	Grasmus	4
Kluut	67	Tuinfluiter	2
Kleine plevier	6	Zwartkop	1
Bontbekplevier	4	Tjiftjaf	1
Kievit	12	Fitis	3
Grutto	4	Grauwe vliegenvanger	1
Tureluur	16	Koolmees	7
Zwartkopmeeuw	5	Ekster	2
Kokmeeuw	540	Kauw	11
Visdief	30	Zwarte kraai	1
Noordse stern	2	Spreeuw	31
Stadsduif	7	Huisemus	19
Holenduif	1	Ringmus	5
Houtduif	13	Vink	3
Turkse tortel	13	Putter	6
Koekoek	1	Kneu	15
Veldleeuwerik	3	Rietgors	13
		<b>Totaal soorten</b>	<b>62</b>
		<b>Totaal territoria</b>	<b>1089</b>

In de Struwelen van de Bergdiepesluis bevonden zich enkele algemene zangvogels als Tuinfluiter, Heggenmus en Winterkoning. Een Braamsluiper had een territorium langs de rand van het struweel op de overgang naar de boomweide. In het vissershaventje broedden verwilderde stadsduiven op de aanlegsteigers. Een Torenvalk had een nest op de sluis.

Op de dijk, op het talud binnendijks en langs de buitenkant bevinden zich weinig broedvogels, vooral door gebrek aan geschikte broedlocaties. Daarbij speelt ook verstoring door intensieve recreatie een grote rol. Alleen ter hoogte van de Schakerloopolder bevonden zich twee territoria van Graspieper op de dijk. Andere broedvogels, waaronder Plevieren, hebben geen territoria op de dijk.

Tabel 3.2

Aantal kustbroedvogels per jaar in de Schakerloopolder. (Gegevens RIKZ)

Soort	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Bontbekplevier						2
Kleine Mantelmeeuw						1
Kluut	21	62	37	18	25	72
Kokmeeuw	602	565	611	411	414	545
Noordse Stern						1
Strandplevier						1
Visdief	33	21	16	19		10

Tabel 3.3

Maximum aantal waargenomen niet-broedvogels bij het dijkvak per seizoen. (Gegevens RIKZ)

Soort	2000	2001	2002	2003	2004
Bergeend	8	5	5		
Bontbekplevier					8
Bonte Strandloper	2		2		3
Brandgans					73
Fuut	6	7		40	23
Geoorde Fuut		3			2
Goudplevier			118		73
Grauwe Gans		19	31		27
Groenpootruiter	6		53		8
Grutto		2		1	7
Kemphaan	25	10	48		7
Kievit	120	60	175	42	260
Kleine Plevier					2
Kluut	216	89	259	65	190
Knobbelzwaan	23	8	8	4	11
Krakeend		16		2	3
Kuifeend	2	4	2		4
Meerkoet	6			1	22
Middelste Zaagbek				11	
Oeverloper	1	1	11	2	1
Regenwulp			3		1
Rosse Grutto	110	206	201	446	217
Rotgans	210	415	222	66	86
Scholekster	29	14	42	32	11
Slobeend	8	4	12	4	103
Smient			30		
Steenloper	1	7	6		
Strandplevier					9
Tafeleend					8
Tureluur	18	19	44	7	25
Waterhoen			2		2
Watersnip		3	2		1
Wilde Eend	29	161	16	10	240
Wintertaling	4		18	2	10

Soort	2000	2001	2002	2003	2004
Wulp	66		360		147
Zwarte Ruiter		2	29		2

### ***Niet-broedvogels***

Voor het bepalen van aantallen en verspreiding van vogels is gebruik gemaakt van de maandelijksse hoogwatertellingen van watervogels welke in opdracht van het RIKZ worden uitgevoerd. Het telseizoen loopt van juli t/m juni. Het seizoen van 2000 (zoals weergegeven in tabel 3.3) loopt dus van juli 2000 t/m juni 2001. Bij de beoordeling zijn uitsluitend de maanden waarin werkzaamheden plaatsvinden beschouwd. De telgebieden zijn (veel) ruimer dan de 200 meter invloedzone rond het dijktraject. De telgebieden bestaan uit de kustzone van Strijeham naar de Oesterdam en het natuurontwikkelingsgebied (De Noord) in de Schakerloopolder. Een overzicht van de resultaten voor het onderzoeksgebied zijn weergegeven in tabel 3.3.

Voor alle soorten die in de telgebieden zijn waargenomen is bekeken wat, bij hoog water, de betekenis is van het onderzoeksgebied met de 200 meter beïnvloedingszone.

Deze beoordeling is gemaakt op basis van hoogwaterkartering uitgevoerd in 2004 (RIKZ). Tijdens deze hoogwaterkartering zijn de gebieden waar zich watervogels ophouden langs het dijktraject Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steeland- en Schakerloopolder in kaart gebracht, zowel binnen als buiten de beïnvloedingszone van 200 meter.

In tabel 3.4 is het maximum aantal per soort weergegeven dat zich bij hoogwater binnen de beïnvloedingszone van 200 meter van het dijktraject bevindt. Hierbij zijn locaties die aan de 200 meterzone grenzen volledig meegenomen. Ook hierbij zijn uitsluitend de maanden waarin mogelijk werkzaamheden plaatsvinden weergegeven.

HVP's rondom het depot bij de Bergsediepsuis zijn niet meegenomen omdat er door het gebruik van dit depot geen verstoring wordt verwacht.

**Tabel 3.4**

Maximum aantallen van soorten die in 2004 (april – september) een HVP hadden binnen 200m van de dijk. (RIKZ, 2004)

Soort	apr	mei	jun	jul	aug	sep
Fuut	10	0	0	0	0	0
Rosse Grutto	87	0	0	0	0	0
Scholkster	0	0	0	2	9	0
Slobeend	4	0	0	0	0	103
Tureluur	0	0	3	4	0	25
Wilde Eend	0	0	0	0	0	220
Wintertaling	2	0	0	0	10	0

Uit de hoogwaterkartering (tabel 3.4) blijkt dat de hoger gelegen delen van de dijk en de binnendijks gelegen polders door verschillende vogelsoorten worden gebruikt als hoogwatervluchtplaats. Vooral het natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder vervult hierin een belangrijke functie. Bij laag water foerageren deze vogels op slikken en platen in de Oosterschelde, tot op vele kilometers van de HVP. De relatief smalle stroken slik op het dijktraject zijn van marginale betekenis als foerageergebied.

Uit de gegevens van niet-broedvogels blijkt dat de meest talrijke vogelsoorten binnen de 200 meter beïnvloedingszone in de periode waarin de werkzaamheden plaatsvinden Goudplevier, Kievit, Kluut, Rosse grutto, Tureluur, Wulp en Wilde eend zijn (zie tabel 3.3). Daarnaast hadden verschillende eendensoorten in het voorjaar van 2004 ook een rustplaats op het water buitendijks tussen het plangebied en de Bergsediepsuis.

Buiten de 200 meter beïnvloedingszone zijn, in het natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder, de afgelopen jaren (tabel 3.4) ook grote groepen Rotganzen, Slobeenden en Knobbelzwanen waargenomen. Bij het spuikanaal in het westen van het traject zijn onder andere Grote gele kwikstaart, Lepelaar en Kleine zilverreiger waargenomen. De Torenvalk en Bruine kiekendief gebruiken de dijk als foerageerbiotoop (Oosterbaan et al, 2005).

#### ***Overwinterende vogels***

De voorgenomen werkzaamheden hebben geen invloed op de geschiktheid van het projectgebied voor overwinterende vogels. In de winterperiode mag niet gewerkt worden vanwege het stormseizoen en de openstelling blijft na de werkzaamheden gelijk aan de huidige situatie. De functie van het projectgebied voor overwinterende vogels om die reden is niet nader beoordeeld.

### 3.2.4

#### **REPTIELEN EN AMFIBIEËN**

Veel gebieden langs de Oosterschelde zijn relatief arm aan amfibieën. Door de invloed van zout of brak water zijn beschikbare biotopen schaars. Verder zijn bijna alle sloten langs akkers sterk bemest en hebben ze vaak troebel water en een weinig ontwikkelde watervegetatie. Bovendien hebben de meeste sloten hoge en zeer steile oevers (Oosterbaan et al, 2005). De enige waarnemingen van amfibieën zijn gedaan in de poelen bij de hoeve in de Klaas van Steelandpolder. Hier werden meerdere 'Groene kikkers' gehoord. Het voorkomen van de Middelste groene kikker is hier met zekerheid vastgesteld.

Aangezien de inventarisatie relatief laat in het jaar heeft plaatsgevonden, vanaf half april, zijn enkele algemeen voorkomende soorten (Gewone pad en Bruine kikker) mogelijk gemist. Ook is er geen schepnetinventarisatie uitgevoerd, waardoor Kleine Watersalamander gemist kan zijn. Tijdens de broedvogelronden is wel gelet op ei-afzettingen, die niet zijn aangetroffen. Het lijkt echter aannemelijk dat bijvoorbeeld de Gewone pad wel in het gebied voorkomt.

Uit eerdere verspreidingsgegevens (Natuurloket) blijkt dat de Rugstreppad is aangetroffen rond Strijenham. De Rugstreppad is een pioniersoort, gebonden aan zandige locaties met voldoende water om zich voort te kunnen planten. Ondanks het in Nederland plaatselijk zeer algemene voorkomen is de Rugstreppad strikt beschermd volgens bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Tijdens het onderzoek in 2005 is deze soort niet waargenomen. Het nieuwe natuurontwikkelingssterrein in de Schakerloopolder bevindt zich nog in een pionierstadium. Hierdoor is het potentieel geschikt voor de Rugstreppad (Oosterbaan et al, 2005).

Er zijn geen reptielen waargenomen in het onderzoeksgebied. Er zijn wel enkele parkeerplaatsen aanwezig met stenige plateaus die als potentiële zonplaatsen kunnen dienen. Uit historische gegevens blijkt dat er ooit een Levendbarende hagedis is waargenomen buiten het traject, bij de sluis van de Scherpenissepolder. Het betrof waarschijnlijk een dier dat met een steentransport was meegevoerd. De aanwezigheid van een populatie op het traject is zeer onwaarschijnlijk.



### 3.2.5 VISSEN

In 2005 heeft er een inventarisatie van aanwezige flora en fauna van de onderwater gelegen steenbestorting (= sublitoraal hard substraat) plaatsgevonden (Kluijver et al, 2005). Tijdens de duikopnamen zijn ook de aanwezige vissen geïnventariseerd. Dit is gedaan door over een bepaalde lengte van het dijkvak op 3, 6 en 9 meter beneden GLW te zwemmen en alle mobiele soorten op te schrijven. Tijdens de inventarisatie zijn verschillende algemeen voorkomende vissoorten van de Oosterschelde waargenomen. Het belang van het dijktraject Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steeland en Schakerloopolder voor deze soorten is vergeleken met het belang van de gehele Oosterschelde. Op het dijkvak komt gemiddeld (iets) meer Zwarte grondel, Schol, Schar, Tong en Grote en/of Kleine zeenaald voor dan op andere plaatsen in de Oosterschelde. Voor Gewone en Groene zeedonderpad en Botervis geldt dat deze in mindere mate voorkomen. Voor Bot is geen duidelijk verschil te zien. Naast bovenstaande soorten zijn ook de Gevlekte lipvis, Kornarsvis en Driedoornige stekelbaars in redelijke aantallen waargenomen. Geen van de aangetroffen vissoorten wordt beschermd door de Flora- en faunawet.

Naast de aangetroffen vissen zijn ook de Gewone Zeekat, Pijlinktvis, Dwerginktvis, Zeekreeft, Zeeanjelier en Hynnenciacydon perlevis (een spons) waargenomen. Ook van deze soorten wordt er geen door de Flora- en faunawet beschermd.

Een gericht onderzoek naar het voorkomen van vissen in de watergangen binnendijks ter plaatse van het projectgebied, heeft niet plaatsgevonden. Door de Flora- en faunawet beschermde vissoorten worden hier niet verwacht.

### 3.2.6 ONGEWERVELDEN

Er heeft geen gericht onderzoek plaatsgevonden naar dagvlinders, libellen et cetera. De soorten libellen welke beschermd zijn vanwege de Flora- en faunawet zijn gebonden aan zoetwatermilieus. Deze zijn niet ter plaatse te verwachten. In het onderzoeksgebied zijn geen bijzondere vegetaties aanwezig die een aantrekkende werking kunnen hebben op bijzondere soorten dagvlinders. Bijzondere en/of beschermde soorten ongewervelden zijn niet in dit onderzoeksgebied te verwachten.

Tabel 3.5

Beschermde soorten in het projectgebied per soortgroep en hun wettelijke status.

Soortgroep	Beschermde soorten	Status
Planten	geen	-
Zoogdieren	Waterspitsmuis	ff-wet tabel 3
	Bosmuis, Dwergspitsmuis, Rosse woelmuis	ff-wet tabel 1
	Hermelijn, Egel, Haas, Konijn, Mol	ff-wet, tabel 1
	Gewone dwergvleermuis	ff-wet, tabel 3
Vogels*	Zie tabel 3.1	ff-wet, tabel 2/3
Reptielen	geen	-
Amfibieën	Middelste groene kikker Rugstreppad	ff-wet, tabel 1 ff-wet, tabel 3
Vissen	geen	-
Overig	geen	-

\* Alle soorten zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet.

## HOOFDSTUK

# 4

## Effecten

### 4.1 INVLOEDEN VAN HET PROJECT

Per soortgroep zijn de mogelijke effecten van de dijkverbeteringswerkzaamheden beschreven. Hierbij is als uitgangspunt genomen dat de generieke mitigerende maatregelen zoals beschreven in paragraaf 1.4 worden uitgevoerd voor zover van toepassing.

### 4.2 GEVOLGEN VOOR BESCHERMDE SOORTEN

#### 4.2.1 FLORA

Effecten op beschermde plantensoorten zijn uit te sluiten, beschermde soorten komen niet voor in het dijkvak.

Het voorkomen van beschermde plantensoorten op de Bergsediepsuis wordt in de zomer van 2006 geïnventariseerd. Deze inventarisatie zal duidelijkheid geven over het voorkomen van beschermde planten op de locaties die in aanmerking komen om dienst te doen als opslagdepot. Aan de resultaten kunnen de mogelijke effecten op deze planten ingeschat worden. Mogelijkerwijs zijn extra mitigerende maatregelen noodzakelijk als blijkt dat er beschermde plantensoorten op de voorgenomen depotlocaties voorkomen.

#### 4.2.2 ZOOGDIEREN

De werkzaamheden kunnen leiden tot het doden van Mollen en zullen het leefgebied van deze soort aantasten. Van de waargenomen zoogdieren: Konijn, Haas en Egel wordt verwacht dat deze zullen uitwijken naar omliggende gebieden. De Gewone dwergvleermuis gebruikt het onderzoeksgebied als foerageergebied. Bij verstoring door de werkzaamheden kan ook deze soort gemakkelijk uitwijken naar omliggende foerageergebieden.

De Waterspitsmuis, Rosse woelmuis en Bosmuis komen voor in het rietland en oever van het spuikanaal in de Klaas van Steelandpolder. De dijk zelf vormt voor deze soorten geen geschikte biotoop. Werkzaamheden aan de dijk zelf leiden niet tot negatieve effecten op deze soorten. Tussen de dijk en het spuikanaal ligt een parkeerplaats. Wanneer deze parkeerplaats wordt gebruikt voor materiaalopslag zal ook dit geen negatieve invloed hebben op het voorkomen van deze soorten.

Aan de oostkant van het traject, tussen de dijk en het natuurontwikkelingsgebied is in een greppel aan de rand van het natuurontwikkelingsgebied een Dwergspitsmuis gevangen. De Dwergspitsmuis heeft een voorkeur voor hoge en dichte, opgaande vegetatie. De soort zal daarom vooral voorkomen in de moeras- en rietvegetaties van het natuurontwikkelingsgebied en minder op de dijk. Om deze reden worden er op aanwezige Dwergspitsmuizen geen negatieve effecten verwacht door de werkzaamheden aan de dijk.

## 4.2.3

**VOGELS*****Broedvogels***

Werkzaamheden aan de dijk zullen een verstorend effect hebben op Graspiepers die op de dijk broeden. Omdat de werkzaamheden aan de buitenkant van de dijk plaatsvinden, zullen deze slechts een verstorend effect hebben voor Graspiepers die aan de binnenkant op de dijk broeden. Voor Graspiepers die op en mogelijk ook aan de buitenzijde van de dijk broeden zijn de werkzaamheden zeker verstorend en daarbij kunnen nesten en eieren van deze soort vernietigd worden. De effecten op broedende Graspiepers zijn tijdelijk van aard en kunnen, conform de gehanteerde gedragscode en het toepassen van de standaard mitigerende maatregelen (zie bijlage 1), gemitigeerd worden.

De werkzaamheden kunnen een verstorend effect hebben op binnendijks broedende vogels. Dit geldt voor vogels die broeden in het natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder en langs de oever van het spuikanaal in de Klaas van Steeland- en Poortvlietpolder. Ook broeden er zangvogels in de bossages en bomen rond Strijenham. Aangenomen wordt dat de soorten ter hoogte van Strijenham niet extra verstoord zullen worden door de voorgenomen dijkwerkzaamheden. Het extra werkverkeer kan hier gezien worden als normaal gebruik van de wegen.

De binnendijks broedende vogels tolereren reeds de aanwezige verstoring van plaatselijk verkeer en van recreanten. Het werkverkeer gaat echter ook gebruik maken van een binnendijkse weg die momenteel voor alle verkeer is afgesloten. Verwacht wordt dat gebruik van deze weg, gelegen aan de voet van de dijk, op een aantal plaatsen wel voor extra verstoring zal zorgen. Ter hoogte van het natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder en het spuikanaal in de Klaas van Steelandpolder kan met een goede fasering van de werkzaamheden en het toepassen van de standaard mitigerende maatregelen deze verstoring voor een groot gedeelte worden weggenomen.

De werkzaamheden aan delen van de dijk ter hoogte van deze gebieden met veel broedvogels kunnen voorafgaand aan het broedseizoen of na afloop van het broedseizoen worden uitgevoerd. Delen van belangrijke broedgebieden direct langs een binnendijkse route voor werkverkeer kunnen door maatregelen voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt gemaakt worden als broedlocatie, bijvoorbeeld door deze zeer kort te maaien.

In de struwelen en bomen rond het opslagterrein bij de Bergsediepsluis is een aantal broedende zangvogels waargenomen. Dit zijn deels trekvogels die, bij aankomst in het voorjaar, besluiten waar ze precies gaan broeden. Voor de aanleg van het opslagterrein wordt geen struweel verwijderd of bomen gekapt. Elk jaar wordt door broedende vogels op deze locatie een verstoring van recreanten getolereerd. De verwachting is dat de extra verkeersbewegingen van het werkverkeer en het laden en lossen van materiaal, qua geluidsoverlast een extra verstoring van de broedvogels zal veroorzaken in de directe omgeving van het opslagterrein.

***Niet-broedvogels***

De dijk en delen van de omgeving van het projectgebied zoals het natuurontwikkelingsgebied binnendijks en de slikken buitendijks zullen gedurende de werkzaamheden door verstoring minder geschikt zijn als rustgebied, foerageergebied en/of hoogwatervluchtplaats (HVP) voor vogels.

Binnendijks is vooral de Klaas van Steelandpolder en het natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder van belang voor Rosse grutto, Kluut, Kievit, Goudplevier, Tureluur, Wulp, Kemphaan en Wilde eend. Daarnaast komen in dit gebied ook Rotgans, Slobeend en Knobbelzwaan voor. Buitendijks zijn de stroken slik op het dijktraject relatief smal en van geringe betekenis als rust- en foerageergebied.

De effecten die door de verbeteringswerkzaamheden kunnen optreden zijn tweeledig: Er kan een tijdelijke verstoring en een tijdelijke of permanente fysieke aantasting van foerageergebied, rustgebied en hoogwatervluchtplaats (HVP) optreden.

#### *Verstoring*

Verstoring van HVP's door de dijkwerkzaamheden treedt vooral binnendijks op ter hoogte van het natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder en het spuikanaal in de Klaas van Steelandpolder. Daarnaast wordt de dijk zelf als HVP gebruikt. Een aantal eendensoorten hadden een rustplaats op het water buitendijks tussen het plangebied en de Bergsediepsluis.

Van geen een HVP-soort is in 2004 meer dan 1% van de Deltapopulatie bij het dijktraject aangetroffen. Dit percentage werd in eerdere jaren door een paar soorten wel gehaald, te weten door: Groenpootruiter (2002, 4% van de Deltapopulatie), Rotgans (2001, 2,4%) en Wulp (2002, 2%).

Door overige niet-broedvogels (dit zijn geen HVP-soorten) worden binnendijks de meeste polders gebruikt als foerageergebied. Ook voor deze soorten zijn het natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder en het spuikanaal in de Klaas van Steelandpolder van bovengemiddeld belang. Van de Goudplevier (2002 en 2004), de Kemphaan (2000, 2001, 2002 en 2004) en de Overloper (2002) is in de aangegeven jaren als maximum meer dan 1% van de Deltapopulatie bij het dijktraject waargenomen. Aantallen van de overige soorten liggen beneden deze 1%.

De werkzaamheden worden niet op het gehele traject tegelijkertijd uitgevoerd. Er zijn daarom voldoende mogelijkheden voor vogels om uit te wijken naar andere locaties binnen het onderzoeksgebied. Daarbij ligt ongeveer ¾ van het natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder buiten de beïnvloedingszone van 200 meter. Buiten het onderzoeksgebied zijn daarnaast, binnen een straal van 1 kilometer meerdere uitwijkmogelijkheden aanwezig. Belangrijke foerageer- en rustgebieden buiten het onderzoeksgebied zijn de landbouwgronden tussen de Poortvlietpolder en de westelijk gelegen Scherpenissepolder, de Mallandpolder ten zuiden van Poortvliet, de Schakerloopolder ten oosten van de Oesterdam, de Speelmansplaten en de slikken voor de Oesterdam.

De verstoring van de foerageer- en rustgebieden binnen het onderzoeksgebied zal niet leiden tot aantasting van de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten. Dit geldt ook voor de soorten waarbij aantallen geteld zijn die boven 1% van de Deltapopulatie liggen. De soorten zijn al gewend aan verstoring van recreanten en plaatselijk ook van verkeer. Daarbij zijn er goede uitwijkmogelijkheden en is de verstoring tijdelijk van aard.

De dijk is nu al vrij toegankelijk voor en wordt intensief gebruikt door recreanten, inclusief fietsers. De nieuwe onderhoudsstrook zal tevens dienst gaan doen als fietspad. De toekomstige onderhoudsstrook wordt breder dan het huidige fietspad. Dit kan mogelijk extra fietsers aantrekken wat tot extra verstoring kan leiden.

Het huidige fietspad ligt voor een groot gedeelte op de dijk. De nieuwe onderhoudsstrook (en dus fietspad) zal op de buitenberm (zie figuur 1.2) komen te liggen. Eventuele grotere aantallen fietsers zullen daardoor voornamelijk verstorend zijn voor vogels die buitendijks foerageren of rusten. De stroken slik langs het dijktraject zijn relatief smal en van geringe betekenis als rust- en foerageergebied. Mogelijke extra verstoring door toename van recreatie zal daarom, naar verwachting geen wezenlijk effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van aanwezige vogelsoorten.

#### *Fysieke aantasting*

Het aanpassen van de bekleding van de dijk heeft geen effect op de functie van hoogwatervluchtplaats. Door verandering van de fysieke kwaliteit wordt de dijk niet minder geschikt voor deze functie.

Het aanpassen van de bekleding van de dijk en het vernieuwen en verbreden van de kreukelberm heeft een verlies van foerageergebied tot gevolg. Geschikt habitat voor prooidieren en vegetatie is verdwenen en kan enkele jaren nodig hebben om zich te herstellen. In die zin is de verstoring tijdelijk van aard.

Het grootste gedeelte van de vogels die foerageren in en in de nabijheid van het plangebied doen dit binnendijks. Slechts kleine aantallen foerageren op de slikken en huidige dijkbekleding buitendijks. De fysieke verandering van de dijkbekleding zal daarom geen wezenlijk effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van betrokken soorten.

#### 4.2.4 REPTIELEN

Effecten op reptielen treden niet op, reptielen komen niet voor in het projectgebied en de omgeving.

#### 4.2.5 AMFIBIEËN

Effecten op algemeen voorkomende amfibieën (Gewone pad, Middelste groene kikker, Bruine kikker, Kleine watersalamander) zijn niet te verwachten. De werkzaamheden leiden niet tot aantasting van geschikte voortplantingswateren.

De Rugstreepad is tijdens het inventariserend onderzoek in 2005 niet waargenomen. Uit gegevens van het Natuurloket blijkt echter dat deze soort is aangetroffen in het kilometerhok rond Strijenham. Het nieuw gerealiseerde natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder is potentieel geschikt habitat voor deze streng beschermde soort, waardoor het voorkomen ervan in de omgeving van het werkterrein niet is uit te sluiten (Oosterbaan et al, 2005).

De Rugstreepad is een echte pionierssoort die zich voortplant in ondiepe poelen. Nieuwe voortplantingsplaatsen kunnen snel gekoloniseerd worden. Een plas in rijsporen van werkverkeer kan om die reden een geschikte voortplantingsplaats vormen voor deze soort. Tijdens de werkzaamheden kunnen (tijdelijke) voortplantingsplaatsen ontstaan die vervolgens weer verdwijnen. Werkzaamheden ter plaatsen van deze plassen kunnen leiden tot het doden van Rugstreepadden.

Tijdelijk kale en zandige grond vormen een geschikt landbiotoop voor de Rugstreepad, waar de soort zich overdag kan ingraven. Wanneer tijdelijk kaal zand beschikbaar is, kan het verplaatsen of gebruiken van de grond leiden tot het doden van Rugstreepadden.

#### 4.2.6 VISSEN

De watergangen binnendijks blijken niet geschikt te zijn voor beschermde vissoorten. Effecten worden daarom voor deze gebieden niet verwacht.

Tijdens de inventarisatie van het sublitoraal hard substraat is ook de aanwezige zeefauna geïnventariseerd. Naast vissen zijn hierbij ook inktvissen en sponzen meegenomen. Het dijkvak vormt voor individuele zeefauna geen unieke biotoop ten opzichte van overige harde substraten in de gehele Oosterschelde. Het dijkvak vervult wel de functie als karakteristiek habitat voor waargenomen vissen en overige zeefauna.

De waargenomen vissen en zeefauna worden niet beschermd door de Flora- en faunawet.

#### 4.2.7 OVERIGE SOORTEN

Effecten op beschermde ongewervelden zijn uit te sluiten.

### 4.3 TOETSING VAN DE GEVOLGEN AAN DE FLORA- EN FAUNAWET

#### 4.3.1 WELKE VERBODSBEPALINGEN WORDEN OVERTREDEN

##### ***Planten***

Ten aanzien van beschermde plantensoorten vindt geen overtreding plaats van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

Mogelijk zijn extra mitigerende maatregelen noodzakelijk wanneer uit het floristisch onderzoek blijkt dat er op de voorgenomen depotlocaties bij de Bergsediepsluis beschermde plantensoorten groeien.

##### ***Zoogdieren***

Van algemeen voorkomende kleine grondgebonden zoogdieren kunnen tijdens de werkzaamheden Mollen gedood worden. Vaste rust- en verblijfplaatsen van deze algemene soort worden door de werkzaamheden vernield.

Voor wat betreft overige waargenomen zoogdiersoorten worden geen verbodsbepalingen overtreden.

##### ***Vogels***

De werkzaamheden kunnen leiden tot verstoring van Graspiepers welke op de dijk broeden. Zonder maatregelen worden mogelijk hierbij ook nesten en eieren vernietigd. Binnendijks kunnen op enkele plaatsen broedende vogels verstoord worden door de toename van (werk-) verkeer. Ditzelfde geldt voor broedvogels rondom het opslagdepot bij de Bergsediepsluis. Door het toepassen van de aanvullende mitigerende maatregelen (bijlage 1) en een goede fasering van de werkzaamheden kunnen deze effecten grotendeels voorkomen worden.

Rust- en foerageergebieden en hoogwatervluchtplaatsen (HVP's) voor niet-broedvogels kunnen door de verbeteringswerkzaamheden tijdelijk verstoord worden. Daarbij zal er een tijdelijk verlies van geschikt rust- en foerageergebied zijn. Zowel de verstoring als het verlies aan rust- en foerageergebied zal geen groot effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige soorten. Door aanwezige recreatie zijn deze soorten al gewend aan bepaalde mate van verstoring. Daarbij kunnen de vogels uitwijken naar gebieden in de directe omgeving en is de verstoring tijdelijk van aard.

**Tabel 4.1**

Verbodsbepalingen van de Ff-wet met de soortengroep en soorten waarop deze bepalingen van toepassing zijn.

Verbodsbepaling	Art	Soortgroep	Overtreding
Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.	8	Planten	Nee
Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.	9	Zoogdieren Amfibieën	Mol Rugstreeppad
Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.	10	Vogels Zoogdieren	Broedvogels Mol
Het is verboden nesten, hopen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren	11	Zoogdieren Vogels Amfibieën	Mol Graspieper Rugstreeppad
Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.	12	Vogels Amfibieën	Graspieper Rugstreeppad

### **Reptielen**

Ten aanzien van reptielen vindt geen overtreding plaats van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

### **Amfibieën**

Ten aanzien van algemeen voorkomende amfibieën, zoals Gewone pad, Middelste groene kikker, Bruine kikker en Kleine watersalamander, worden geen verbodsbepalingen overtreden.

In het verleden is de Rugstreeppad in de omgeving van het projectgebied waargenomen. Potentieel leefgebied is momenteel aanwezig in het nieuw gerealiseerde natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder. De mogelijkheid dat Rugstreeppadden het werkterrein koloniseren is aanwezig. Hierdoor kunnen rugstreeppadden worden gedood en voortplantingswateren worden vernietigd.

### **Vissen**

Geen van de vissoorten welke zijn waargenomen tijdens het duikonderzoek van het sublitoraal hard substraat zijn beschermd door de Flora- en faunawet.

Ten aanzien van vissen vindt daarom geen overtreding plaats van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

#### **Overige soorten**

Ten aanzien van overige soorten vindt geen overtreding plaats van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

### 4.3.2

#### **TOETSING AAN DE BESCHERMINGSNIVEAUS**

##### ***Algemene soorten waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting***

De zoogdiersoort ten aanzien waarvan verboden handelingen plaatsvinden is de algemeen voorkomende Mol. Voor deze soort geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen, mits sprake is van zorgvuldig handelen en de verboden handelingen geen wezenlijke invloed hebben op het voortbestaan van de soort.

Deze soort komt algemeen voor in dit deel van Zeeland. Het doden van enkele exemplaren van deze soort en het vernietigen van vaste rust- of verblijfplaatsen heeft geen wezenlijke invloed op deze soorten. Ten aanzien van de Mol zijn specifieke eisen aan de uitvoering om zorgvuldig te handelen niet effectief. Iedere werkwijze zal leiden tot het doden van enkele exemplaren van deze soort.

##### ***Soorten waarvoor een vrijstelling geldt wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode***

Voor soorten die in deze categorie vallen geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen mits er gewerkt wordt met een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Projectbureau Zeeweringen heeft aangegeven de werkzaamheden uit te voeren conform de gedragscode die momenteel wordt opgesteld door de Unie van Waterschappen. Hiertoe zijn standaard mitigerende maatregelen overgenomen die bij de dijkwerkzaamheden worden toegepast. De gedragscode ligt momenteel ter goedkeuring bij het ministerie van LNV en zal naar verwachting ten tijde van de uitvoering zijn goedgekeurd en geïmplementeerd. Wanneer niet volgens de gedragscode gewerkt kan worden en hierdoor verboden handelingen optreden ten aanzien van beschermde soorten zal een ontheffing aangevraagd moeten worden. Deze ontheffing wordt beoordeeld volgens de 'lichte toets'. Een ontheffingsaanvraag voor vogels wordt beoordeeld volgens de 'uitgebreide toets'. Binnen deze categorie worden alleen broedvogels verstoord door de werkzaamheden aan de dijk. Niet-broedvogels kunnen uitwijken naar omliggende gebieden. In de gedragscode is onder meer opgenomen dat werkzaamheden waarbij effecten op broedvogels te verwachten zijn zoveel mogelijk buiten het broedseizoen worden uitgevoerd. Omdat dit niet altijd mogelijk is worden standaard mitigerende maatregelen (bijlage 1) toegepast waarmee verboden handelingen ten aanzien van broedende vogels worden voorkomen. Uit de gedragscode zijn overigens ook maatregelen overgenomen (in de standaard mitigerende maatregelen) die voorkomen dat vaste rust- en foerageerplaatsen van niet-broedvogels verstoord worden.

##### ***Soorten waarvoor een ontheffing aangevraagd dient te worden met uitgebreide toetsing***

Voor soorten vermeld op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en een aantal zeldzame per AMvB aangewezen soorten dient bij ruimtelijke ontwikkeling of inrichting altijd ontheffing aangevraagd te worden voor verboden handelingen. Deze ontheffing wordt beoordeeld volgens de 'uitgebreide toets'.



In het betreffende onderzoeksgebied gaat het om de Rugstreepad, waarvan de kans bestaat dat deze in de omgeving aanwezig is en tijdens werkzaamheden het projectgebied zal koloniseren. Om deze mogelijke kolonisatie, en daardoor een noodzakelijke ontheffingsaanvraag, te voorkomen zullen mitigerende maatregelen toegepast moeten worden. Wanneer rugstreepadden op het werkterrein worden aangetroffen is het verplicht een ontheffing aan te vragen.

**Tabel 4.2**

Soorten ten aanzien waarvan mogelijk sprake is van overtreding van de verbodsbepalingen van de Ff-wet en het toetsingskader dat van toepassing is.

Soortgroep	Ff-wet	Tabel / Beschermingsniveau	Toetsingskader
Broedvogels	X	2/3	Vrijstelling middels goedgekeurde gedragscode of ontheffing met uitgebreide toetsing
Rugstreepad	X	3	Ontheffing met uitgebreide toetsing
Mol	X	1	Algemene vrijstelling

### 4.3.3

#### HET CRITERIUM 'HET VOORKOMEN VAN SCHADE'

##### **Flora**

Mogelijk komen er beschermde planten voor op de mogelijke opslagdepots bij de Bergsediepsluis. Groeiplaatsen van deze beschermde planten mogen niet gebruikt worden voor de opslag van materialen.

##### **Mol**

Ten aanzien van deze soort zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen nodig.

##### **Vogels**

Door te werken conform de gedragscode van de Unie van Waterschappen worden negatieve effecten ten aanzien van vogels zoveel mogelijk voorkomen. De hieruit overgenomen standaard mitigerende maatregelen sluiten het mogelijk verstoren van broedende vogels in de directe omgeving van het projectgebied niet uit. Ten aanzien van vogels zullen daarom aanvullende mitigerende maatregelen genomen moeten worden.

Door de vegetatie op de dijk voorafgaand aan de werkzaamheden zeer kort te maaien wordt voorkomen dat graspiepers vroeg in het broedseizoen op de dijk gaan broeden.

Ter hoogte van het natuurontwikkelingsgebied in de Schakerloopolder en het spuikanaal in de Klaas van Steelandpolder kan met een goede fasering van de werkzaamheden en het toepassen van mitigerende maatregelen deze verstoring voor een groot gedeelte worden weggenomen. De werkzaamheden aan delen van de dijk ter hoogte van de Schakerloopolder kunnen voorafgaand aan het broedseizoen gestart worden. Hiermee wordt voorkomen dat verstoringsgevoelige soorten zich binnen de beïnvloedingszone vestigen en alsnog verstoord worden. De werkzaamheden ter hoogte van het spuikanaal in de Klaas van Steelandpolder zullen pas tegen het einde van het broedseizoen (van zangvogels, watervogels en Bruine kiekendief) plaatsvinden. De meeste broedvogels zullen dan reeds een legsel hebben voltooid waardoor de uiteindelijke verstoring van de dijkwerkzaamheden beperkt is.

Door de binnendijkse route ter hoogte van de Schakerloopolder vanaf 1 april door werkverkeer in gebruik te nemen, wordt grotendeels voorkomen dat er vogels direct langs deze weg gaan broeden. Eventueel kan ervoor gekozen worden om de bermen van de weg, voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken als broedlocatie, bijvoorbeeld door deze zeer kort te maaien.

#### ***Rugstreepad***

De standaard mitigerende maatregelen leiden niet tot een reductie van de kans op het doden van Rugstreepadden. Ten aanzien van deze soort zijn aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk, zoals het plaatsen van amfibiekerende rasters.

### 4.3.4

#### HET CRITERIUM 'GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING'

##### ***Flora***

Wanneer standplaatsen van beschermde soorten worden ontzien bij aanleg van het depot, wordt de gunstige staat van instandhouding niet bedreigd.

##### ***Mol***

Deze soorten zijn zeer algemeen. In het projectgebied en de directe omgeving blijft gedurende de werkzaamheden voldoende geschikt leefgebied aanwezig om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen.

##### ***Vogels***

Wanneer voldoende mitigerende maatregelen getroffen worden zal het voortbestaan van soorten niet in gevaar komen. Zowel broedvogels als niet-broedvogels kunnen uitwijken naar gebieden in de directe omgeving van het onderzoeksgebied, waar verstoring door de werkzaamheden niet aan de orde is.

Het gaat steeds om relatief kleine aantallen vogels ten opzichte van de totalen in de Oosterschelde of in het Deltagebied, voor wat betreft de vogels waargenomen binnen een beïnvloedingszone van 200 meter van de dijk.

##### ***Rugstreepad***

Het doden van Rugstreepadden of het vernielen van tijdelijk gekoloniseerde voortplantingswateren kan een negatief effect hebben op de plaatselijke populatie.

### 3.5

#### DE CRITERIA 'GEEN ANDERE BEVREDIGENDE OPLOSSING' EN 'DWINGENDE REDENEN VAN OPENBAAR BELANG'

Het aanpassen van de steenbekleding valt onder dwingende redenen van openbaar belang. Aan de keuze voor het alternatief is een zorgvuldige afweging voorafgegaan waarbij het aspect natuur zwaar heeft meegewogen, naast de aspecten veiligheid en kosten.

# HOOFDSTUK 5

## Conclusies en aanbevelingen

### 5.1 CONCLUSIES

Ten aanzien van de volgende soorten of soortgroepen zijn aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk om aan de eis van zorgvuldig handelen die de Flora- en faunawet stelt te kunnen voldoen:

- Broedvogels (diverse soorten).
- Rugstreepad.
- Mogelijk voorkomen beschermde planten bij de Bergsediepsluis.

Ten aanzien van de Rugstreepad zijn aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk om de gunstige staat van instandhouding van de soort te kunnen waarborgen.

Als blijkt dat verboden handelingen ten opzichte van Rugstreepadden niet zijn uit te sluiten (ondanks de genomen mitigerende maatregelen) dient er voor deze soort een ontheffing aangevraagd te worden.

Ten aanzien van de overige soorten geldt een algemene vrijstelling (Mol), of geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt volgens een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode (vogels), aangevuld met extra mitigerende maatregelen en fasering in de werkzaamheden.

### 5.2 AANBEVELINGEN

Het verdient aanbeveling mitigerende maatregelen te nemen ten aanzien van de volgende soorten en soortgroepen:

- Broedvogels.
- Rugstreepad.
- Mogelijk voorkomen beschermde planten bij de Bergsediepsluis.

De mitigerende maatregelen dienen in de vorm van restricties opgenomen te worden in de planbeschrijving.

## HOOFDSTUK

# 6 Gebruikte bronnen

ARCADIS, 2006. Passende beoordeling dijktraject Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steeland-, en Schakerloopolder, Oosterschelde – deelproduct. In opdracht van Projectbureau Zeeweringen, kenmerk PZDB-R-06057.

Bergmans, W., Zuiderwijk, A., 1986. Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen en hun bedreiging.

Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S. & Meininger P.L. 2005. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2003/2004, inclusief de tellingen in 2002/2003. Rapport RIKZ/2005.011. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische vereniging, Utrecht.

Dienst Landelijk Gebied, 2005. Advies Landschapschappelijke vormgeving Zeeweringen Westerschelde. Poortvliet- Nieuw Strijen- Klaas van Steeland en Schakerloopolder, Zeeland.

Geurts van Kessel, A.J.M., 2004. Verlopend tij. Oosterschelde, een veranderend natuurmonument. Rapport RIKZ/ 2004.028. RIKZ, Den Haag.

Hollander H. & P. van der Reest, 1994. Rode Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.

Jentink R., 2005. Concept-rapportage Overlagingsconstructie met schone koppen in de Oosterschelde, Meetinformatiedienst Zeeland.

Jentink R., 2005. Detailadvies dijkvak Poortvliet-, van Steeland-, Nw Strijen- en Schakerloopolder (Tholen 2), Meetinformatiedienst Zeeland. Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Kam, J. van de, B. Ens, T. Piersema & L. Zwarts, 1999. Ecologische atlas van de Nederlandse wadvogels. Schuyt & Co, Haarlem.

Kluijver M. de, M. Dubbeldam, A. Gmelig Meyling, 2005. Kartering sublittorale dijkvakken Oosterschelde. Beschrijving flora & fauna op sublittoraal hard substraat bij de Klaas van Steelandpolder (Tholen), AquaSense & Stichting Anemoon, rapportnummer: 2099. In opdracht van: Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee.

Meijer, A.J.M., 2004. Monitoring natuurexperiment Dijktuin Tholen, resultaten 1998 t/m 2003. Bureau Waardenburg bv, rapportnummer 04-303. In opdracht van Rijkswaterstaat Directie Zeeland.

Meininger P.L., Hoekstein M., A., Lilipaly S. & Wolf P.A. 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2004. Rapport RIKZ/2005.002. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee, 2005. Kartering hoogwatervluchtplaatsen (HVP's) in 2004 bij dijkvak Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steeland- en Schakerloopolder. In opdracht van Projectbureau Zeewering.

Oosterbaan B.W.J., Boer W.A. den, 2005. Inventarisatie naar broedvogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren rondom de Oosterschelde in 2005; Tholen. Van der Goes en Groot, rapport 2005-28. In opdracht van: Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Kust en Zee.

Projectbureau Zeeweringen, 2005. Dijkverbetering Tholen 2, Poortvliet-, Nieuw Strijen-, Klaas van Steeland- en Schakerloopolder, Ontwerpnota. Versie 3.00. PZDT-R-05365ontw.

Provincie Zeeland, 2001. Nota Soortenbeleid.

RIKZ maandelijks tellingen periode 2000 tot 2004 (hoogwatertellingen; jaarlijkse tellingen kustbroedvogels), (ongepubliceerd).

Roomen, M.W.J. van, A. Boele, M.J.T. van der Weide, E.A.J. van Winden en D. Zoetebier, 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland 1993-1997; een actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. Rapport 2000/01, SOVON, Beek-Ubbergen.

Schouten, P., Krijgsveld, K.L., Anema, L.S.A., Boudewijn, T.J., Horssen, Van, P.W., Reitsma, J.M., Kuil, R.E., Duijts, H. Integrale beoordeling van effecten van dijkverbetering op de natuurwaarden van de Oosterschelde (IBOS). Bureau Waardenburg, 2005, rapportnummer 04-161. In opdracht van: Projectbureau Zeeweringen.

#### Websites:

- [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl)
- [www.zeegras.nl](http://www.zeegras.nl)
- [www.deltavogelatlas.nl](http://www.deltavogelatlas.nl)

# BIJLAGE 1 Standaard mitigerende maatregelen

	Mitigerende maatregel	Van belang voor
1	Vóór 15 maart wordt de vegetatie op het buitentalud en kruin zeer kort gemaaid.	Kleine zoogdieren en broedvogels.
2	Langs de dijk wordt in één dezelfde richting gewerkt of gereden.	Kleine zoogdieren, evt. amfibieën
3	Er wordt nooit overal tegelijk aan de dijk gewerkt; het zijn eenheden van materieel die langzaam langs de dijk opschuiven. Tussen twee 'dijkovergangen' wordt er wel over de gehele lengte geregeld met materieel gereden (meestal buitendijks heen, binnendijks terug).	Foeragerende watervogels, bij meerdere beschikbare hvp's ook overtijende steltlopers.
4	De breedte van werkstrook bedraagt buiten de zeegrastrajecten maximaal 15 meter, gerekend vanuit de waterbouwkundige teen van de dijk, én de werkstrook wordt zo smal mogelijk gehouden, in zoverre dat technisch en logistiek uitvoerbaar is.	Slik (foerageergebied vogels) en schor.
5	De kreukelberm is maximaal 5 meter breed.	Slik (foerageergebied vogels) en schor.
6	Vrijkomende grond en stenen worden, waar het voorland uit slik bestaat, in de kreukelberm verwerkt en niet in de gehele werkstrook (stenen en grond zo egaal mogelijk over grote dijk lengte verdelen, waardoor de ophoging zo min mogelijk wordt). Perkoenpalen worden verwijderd en afgevoerd. Overig vrijkomend materiaal wordt verwijderd en afgevoerd.	Slik (foerageergebied vogels) en schor.
7	Voorland (slik en schor) in de werkstrook dient aansluitend op de werkzaamheden op de oorspronkelijke hoogte te worden teruggebracht. Voor slik geldt dit voor de werkstrook buiten de kreukelberm, voor schor echter over de gehele breedte van de werkstrook. Eventuele kreekjes die binnen de werkstrook zijn gelegen dienen vooraf geregistreerd, en na afloop hersteld te worden.	Slik (foerageergebied vogels) en schor.
8	Er vindt geen opslag van materiaal en grond buitendijks buiten de werkstrook plaats, ook niet in aangrenzende dijktrajecten.	Slik (foerageergebied vogels) en schor, broedgebied van kustbroedvogels.
9	Er vindt geen betreding van het voorland buiten de werkstrook plaats, niet door personen noch met materieel.	Slik (foerageergebied vogels) en schor, foeragerende watervogels.
10	Bij de keuze voor steenbekleding wordt gekozen voor een type waarbij de huidige vaatplanten en wieren terug kunnen keren en waar mogelijk betere groeiomstandigheden worden gecreëerd.	Wieren en vaatplanten.
11	Tijdens het werk wordt het werkterrein en de invloedszone regelmatig gecontroleerd op aanwezigheid van relevante (beschermde en kwalificerende) soorten.	Alle beschermde soorten.
12	Locatie specifieke mitigerende maatregelen ten behoeve van (beschermde) soorten worden getroffen binnen de kaders van de Gedragscode Flora- en faunawet voor de Unie van Waterschappen.	Amfibieën, vogels en beschermde planten.

COLOFON

SOORTENBESCHERMINGSTOETS DIJKTRAJECT  
POORTVLIET-, NIEUW-STRIJEN-, KLAAS VAN STEELAND- EN  
SCHAKERLOOPOLDER  
OOSTERSCHELDE - DEELPRODUCT

**OPDRACHTGEVER:**

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN  
PZDB-R-06065

**STATUS:**

Vrijgegeven

**AUTEUR:**

A. Schoenmakers

**GECONTROLEERD DOOR:**

J. Beekman

**VRIJGEGEVEN DOOR:**

E. Schellekens

**11 juli 2006**

**110502/ZF6/2H3/201310**

ARCADIS REGIO BV  
Utopialaan 40-48  
Postbus 1018  
5200 BA 's-Hertogenbosch  
Tel 073 6809 211  
Fax 073 6144 606  
www.arcadis.nl

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