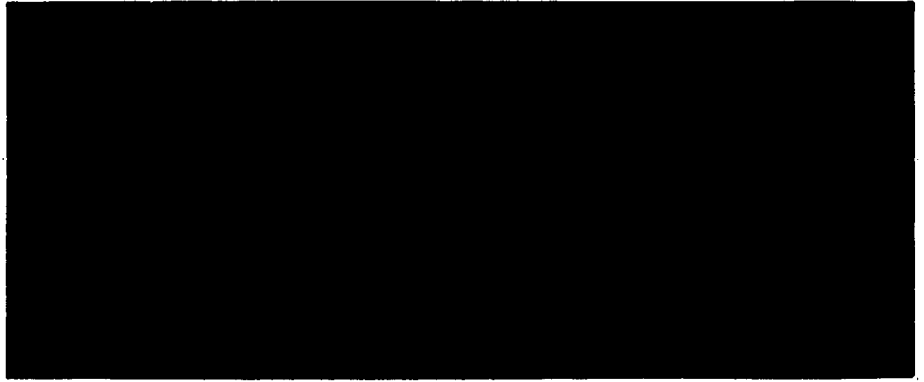




012923 2008 PZDB-R-08277

swet Soortenbeschermingstoest Molenpolder, Breede W



**SOORTBESCHERMINGSTOETS DIJKTRAJECT  
MOLENPOLDER, POLDER BREEDE WATERING  
EN HAVENDAM YERSEKE  
OOSTERSCHELDE - DEELPRODUCT**

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN

PZDB-R-08277

9 februari 2009

074055987:0.1

110502.201310.004B



# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Aanleiding van de Flora- en faunatoets	7
1.2 Doel van de dijkverbetering	8
1.3 Project- en onderzoeksgebied	8
1.4 Werkzaamheden	13
<b>2 Kader van de Flora- en faunatoets</b>	<b>17</b>
2.1 Wettelijk kader	17
2.2 Flora- en Faunawet	17
2.3 Natuurbeschermingswet 1998	18
2.4 Keurverordening Waterschap	18
2.5 Opzet van de soortbeschermingstoets	19
<b>3 Inventarisatie</b>	<b>21</b>
3.1 Gebruikte gegevens	21
3.2 Voorkomen van beschermd flora en fauna	21
3.2.1 Flora	21
3.2.2 Zoogdieren	21
3.2.3 Vogels	22
3.2.4 Amfibieën	24
3.2.5 Reptielen	24
3.2.6 Vissen	24
3.2.7 Overige soorten	25
<b>4 Effecten</b>	<b>27</b>
4.1 Invloeden van het project	27
4.2 Gevolgen voor beschermde soorten	27
4.2.1 Flora	27
4.2.2 Zoogdieren	27
4.2.3 Vogels	27
4.2.4 Reptielen	31
4.2.5 Amfibieën	31
4.2.6 Vissen	32
4.2.7 Overige soorten	32
4.3 Toetsing van de gevolgen aan de Flora- en faunawet	32
4.3.1 Welke verbodsbepalingen worden overtreden	32
4.3.2 Toetsing aan de beschermingsniveaus	33
4.3.3 Het criterium "Voorkomen van schade"	34
4.3.4 Het criterium "Gunstige staat van instandhouding"	35
4.3.5 De criteria "Geen andere bevredigende oplossing" en "Dwingende reden van groot openbaar belang"	36

<b>5 Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>37</b>
5.1 Conclusies	37
5.2 Aanbevelingen	38
5.3 Ontheffing	38
Bijlage 1 Gebruikte bronnen	39
<b>Colofon</b>	<b>41</b>



# Samenvatting

De steenbekleding langs het dijktraject Molenpolder, Polder Breede Watering en havendam Yerseke 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 gewerkt wordt volgens de gedragscode van de Unie van Waterschappen die is goedgekeurd door het Ministerie van LNV. Getoetst is of naast maatregelen uit deze gedragscode 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 (kleine zoogdieren), of er geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt volgens de door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode (vogels).

Ten aanzien van broedvogels, niet-broedvogels en kleine zoogdieren zijn aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk. Deze maatregelen zijn nodig om te kunnen waarborgen dat er sprake is van zorgvuldig handelen. Deze mitigerende maatregelen dienen als restricties te worden opgenomen in de planbeschrijving.

De belangrijkste maatregelen worden hieronder kort genoemd.

- Om verstoring van broedvogels in de inlaag Koude- en Kaarspolder en de landbouwpercelen ten noorden van Yerseke, zoveel mogelijk te minimaliseren moeten de (voorbereidende) werkzaamheden vanaf 1 maart starten bij dijkpaal 1396 en dient hier vanaf 1 april aan de dijklooiing gewerkt te worden. Om dezelfde reden dient de vegetatie op de gehele dijk voor 15 maart kort gemaaid en kort gehouden te worden.
- Om verstoring van rustende en foeragerende Steenlopers bij de havens en oesterkwekerijen van Yerseke tot een minimum te beperken dienen er tussen dijkpaal 1358 en 1370 geen werkzaamheden plaats te vinden van 1 april tot 1 juni.

Mits alle voorgestelde mitigerende maatregelen (uit hoofdstuk 5) worden toegepast, is het aanvragen van een ontheffing op de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet niet noodzakelijk voor de dijkwerkzaamheden aan het dijktraject Molenpolder, Polder Breede Watering en havendam Yerseke.

Voorliggende rapportage is becommentarieerd door Robert Jentink (Meetinformatiedienst Rijkswaterstaat Zeeland) en Peter Meininger (Projectbureau Zeeweringen).

De beschermende maatregelen zijn afgestemd met Ad Beaufort (Waterschap Zeeuwse Eilanden), Gert Jan van Wijkhuizen (Projectbureau Zeeweringen) en Bram Leenhouts (Projectbureau Zeeweringen).





## HOOFDSTUK

# 1

## Inleiding

### 1.1

#### AANLEIDING VAN 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 2010 zijn meerdere dijktrajecten langs de Oosterschelde geselecteerd, waaronder het dijktraject langs de Molenpolder, Yerseke Burenpolder en havendam en polder de Breede Watering Bewesten Yerseke.

Dit dijktraject, in beheer bij het Waterschap Zeeuwse Eilanden, ligt aan de zuidkant van de Oosterschelde, bij Yerseke.

Het traject heeft een totale lengte van circa 4,5 kilometer. Het ontwerp van de nieuwe bekleding voor dit dijktraject is vastgelegd in de Ontwerpnota Yerseke (Projectbureau Zeeweringen, 2008).

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 Natura2000 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, 2009).

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 (hogere planten en/of wieren) en biotopen verloren gaan (ruimtebeslag en/of verandering van substraat). 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 opgesteld voor recreanten kan dit leiden tot (permanente) 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). 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.

## **1.2 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 eenmaal 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.

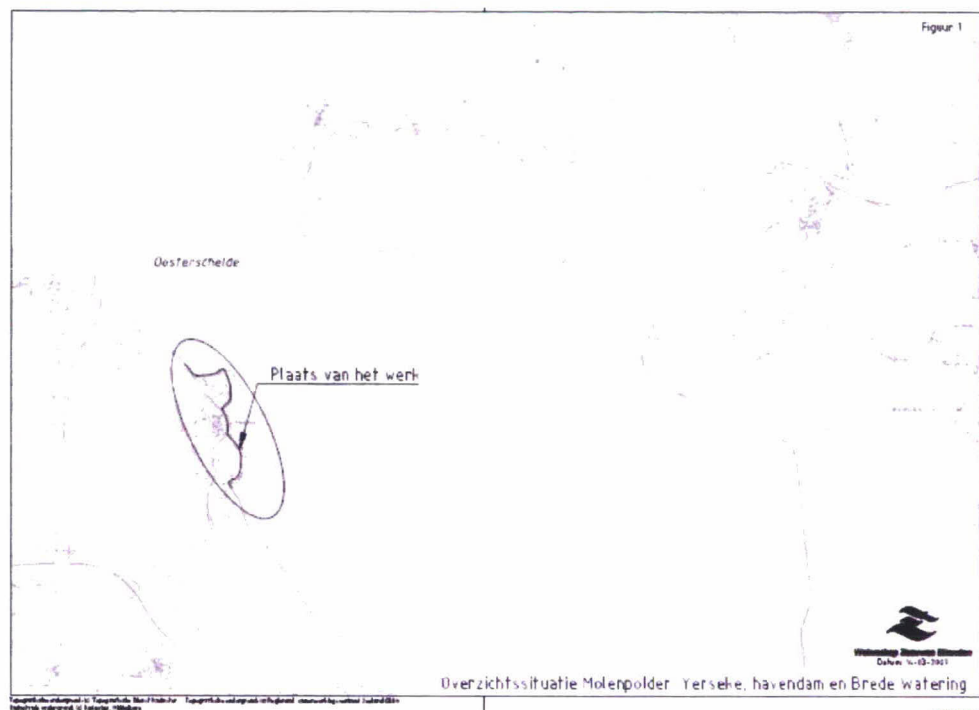
## Projectgebied

### Ligging

Het dijktraject Molenpolder ligt bij Yerseke op Zuid-Beveland. Het traject loopt van de Hardenhoek, ten zuidoosten van Yerseke tot aan de Koude- Kaarspolder ten noordwesten van Yerseke. Het hele traject is ruim 4,5 kilometer lang. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven.

**Afbeelding 1.1**

Locatie van het projectgebied



### Beschrijving huidige situatie

Buitendijks bestaat het traject ter hoogte van Yerseke voornamelijk uit bedrijventerrein, een vissershaven en een jachthaven. De bedrijven zijn met name gericht op de handel in schelpdieren. Er zijn ook enkele schelpdierkwekerijen gevestigd langs de dijk met kunstmatige vijvers (oesterputten). De bebouwing op bedrijventerreinen en de installaties zijn afwisselend modern en historisch. De steile oevers van de jachthavens zijn met beton en stalen damwanden verstevigd. Langs het noordelijke deel van het dijktraject liggen buitendijks enkele kunstmatige banken ten behoeve van de schelpdierkwekerij die bij eb droogvallen. Buitendijks is bij laagwater slechts plaatselijk een smalle strook slik aanwezig, zoals net ten noorden van Yerseke en bij Hardenhoek. Tegen de dijk bij Hardenhoek ligt een klein strandje van puin en stenen.

De dijk zelf is aan de buitenkant over het gehele traject met beton verstevigd. In de havens en op de industrieterreinen is de kruin van de dijk grotendeels verhard met asfalt.

De havenhoofden bestaan uit een dijklichaam waarvan de kruin met gras is begroeid, evenals de delen ten zuiden en ten noorden van Yerseke. De dijk wordt bij Hardenhoek door schapen begraaasd. De rest van het dijktraject wordt gemaaid. Binnendijks ligt de grens van het traject door Yerseke aan de dijkvoet. Ten zuiden van het dorp valt een klein stukje industrieterrein binnen het onderzoeksgebied.

Afbeelding 1.2

Projectgebied



Hier staan vooral grote loodsen en kantoorgebouwen, plaatselijk met een stukje braakliggend terrein of een struweel of windsingel langs een slootgreppel op de grens met de dijkvoet. In het noordelijke deel van het traject bevindt zich binnendijs een klein halfnatuurlijk wandelparkje met waterpartijen, bosschages en een boomweide. Verder bestaat dit deel van het traject vooral uit grootschalige akkers, een productieboomgaard en enkele woonhuizen met siertuinen en schapenweiden.

#### *Toegankelijkheid*

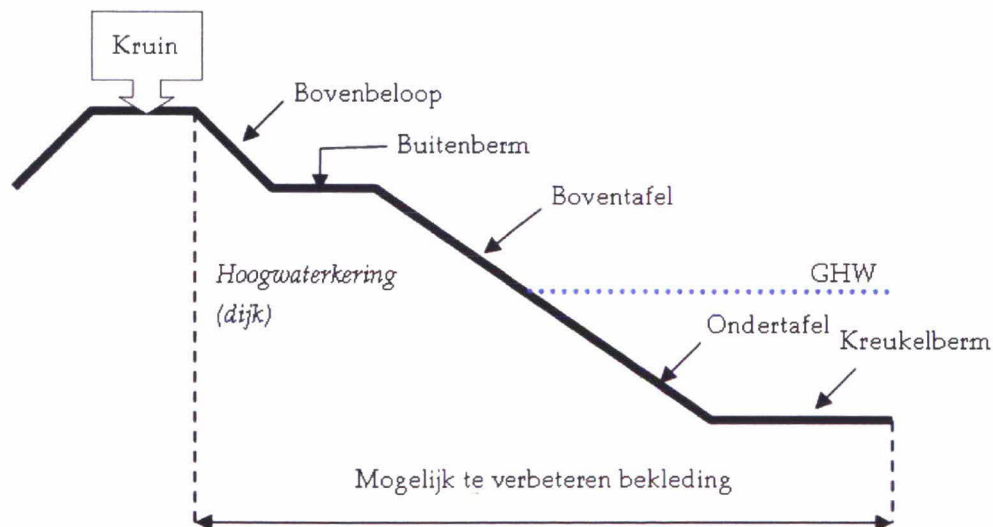
Over de havenhoofden is op de kruin een wandelpad aanwezig. In principe is het hele dijktraject momenteel vrij toegankelijk. Op de stormvloedberm wordt een nieuwe onderhoudsstrook aangelegd tussen dp 1370, de kop van de havendam, tot dp 1396 de aansluiting op de Koude- en Kaarspolder. Deze onderhoudsstrook zal toegankelijk zijn voor fietsers. De topklaag van dit toegankelijke onderhoudspad wordt uitgevoerd in steenslagasfaltbeton.

#### *Huidige steenbekleding*

Het profiel van de primaire waterkering (dijk) bestaat uit de teen, de ondertafel, de boventafel, de berm en het bovenbeloop, zoals weergegeven in figuur 1.3. De grens tussen de ondertafel en de boventafel ligt op het niveau van het gemiddelde hoogwater (GHW). De primaire waterkering in het traject rond Yerseke bestaat grotendeels uit damwanden, een kistdam en havens. Van deze delen die tot de primaire kering behoren heeft slechts een deel een steenbekleding die onder Project Zeeweringen valt. De steenbekledingen op de dijk bestaan uit een aantal grote vakken met Haringmanblokken, een groot vak met Vilvoordse steen met daarboven Fixstone en enkele kleinere vakken met basaltzuilen.

**Afbeelding 1.3**

Doorsnede van een dijk met de gehanteerde benamingen.



De primaire waterkering in het traject rond Yerseke bestaat grotendeels uit damwanden, een kistdam en havens. Van deze delen die tot de primaire kering behoren heeft slechts een deel een steenbekleding die binnen Project Zeeweringen valt. De steenbekledingen op de dijk bestaan uit een aantal grote vakken met Haringmanblokken, een groot vak met Vilvoordse steen met daarboven Fixstone en enkele kleinere vakken met basaltzuilen.

Hieronder volgt een beschrijving van het dijktraject waarbij wordt aangegeven welke delen binnen Project Zeeweringen vallen. De te verbeteren steenbekledingen rond de havens van Yerseke zijn tevens weergegeven in afbeelding 1.4.

Afbeelding 1.4

Gedeelte van dijktraject Molenpolder bij Yerseke waar met rood de delen van de dijk waarvan de bekleding wordt vernieuwd zijn aangegeven.



- Van dijkpaal (dp) 1351 – dp 1358 (industrieterrein) gaat de primaire waterkering (bovenloop en kruin) achterlangs de bedrijven die op een brede berm liggen. De grens tussen het (feitelijk buitendijks gelegen) bedrijventerrein en de Oosterschelde wordt gevormd door een stalen damwand. De damwand **valt buiten** Project Zeeweringen.
- Het gedeelte van dp 1358 – dp 1360 heeft een bekleding van Haringmanblokken. Er is een brede berm aanwezig. De aansluiting op de stalen damwand bij dp 1358 bestaat uit basalt. De bekleding van dit dijkgedeelte wordt door Project Zeeweringen vervangen.
- Van dp 1360 – dp 1367 bestaat de primaire waterkering uit een damwand of een kistdamconstructie met daarop een doorgaande weg. Vóór de waterkering (buitendijks) liggen oesterputten. De damwand en kistdam **vallen buiten** het Project Zeeweringen. Bij dp 1362+50m ligt een insteekhaven met een stukje steenbekleding dat wel meegenomen wordt binnen Project Zeeweringen.
- De Prins Willem Alexanderhaven van dp 1367 tot dp 1368+50m is een jachthaven. De primaire waterkering gaat achterlangs en bestaat uit een damwandscherm en valt niet binnen Project Zeeweringen. De havendammen van deze haven behoren niet tot de primaire kering en **vallen buiten** Project Zeeweringen.
- De Prinses Beatrixhaven van dp 1368+50m tot dp 1370 is een jachthaven. De primaire waterkering gaat achterlangs en bestaat uit een glooiing van betonzuilen met forse verzakkingen en schades. Deze wordt door Projectbureau Zeeweringen verbeterd. De havendammen van deze haven behoren niet tot de primaire kering en vallen buiten Project Zeeweringen.
- De Koningin Julianahaven van dp 1370 – dp 1376 is een haven voor beroepsvaart en visserij. De havendam telt mee als primaire waterkering, deze zorgt voor reducerende randvoorwaarden op de achterliggende waterkering. Alleen de buitenzijde van de havendam heeft een gezette steenbekleding en wordt meegenomen door Projectbureau Zeeweringen.

- Tussen dp 1376 en dp 1383 ligt het strand van Yerseke dat een recreatieve functie heeft. Bij dp 1396 sluit het dijkvak aan op het dijkvak Koude- en Kaarspolder (bekleding vervangen in 2008). Het gehele dijktraject tussen dp 1376 en 1396 wordt door Projectbureau Zeeweringen van een nieuwe dijkbekleding voorzien.

## 1.4

## WERKZAAMHEDEN

**Werkzaamheden aan de dijk**

Het Waterschap Zeeuwse Eilanden heeft de gezette bekledingen langs het gehele dijktraject geïnventariseerd, en globale en gedetailleerde toetsingen uitgevoerd. Bij deze toetsingen is de huidige bekledingen van een aantal delen als 'onvoldoende' beoordeeld.

Het Projectbureau Zeewering heeft de toetsingen gecontroleerd en geconcludeerd dat de gezette bekleding niet voldoet aan de veiligheidsnorm. Besloten is om de gehele bekleding van de primaire waterkering te verbeteren.

Dit brengt de volgende werkzaamheden met zich mee:

- Aanbrengen van een nieuwe teenconstructie met palen van FSC-hout.
- De ondertafel wordt gedeeltelijk overlaagd met breuksteen gepenetreerd met asfalt, het asfalt wordt vervolgens afgestrooid met breuksteen (zogenaamde 'schone koppen'). Afhankelijk van de huidige situatie worden delen ook bekleedt met gekantelde Haringmanblokken of met betonzuilen.
- De boventafel wordt, afhankelijk van de huidige situatie, uitgevoerd in betonzuilen of gekantelde Haringmanblokken.
- Tussen de ondertafel en boventafel wordt een overgangsconstructie aangebracht.
- Er wordt een nieuwe kreukelberm aangelegd met een breedte van 5 meter en een dikte van 0,5 à 0,7 meter.
- Een geasfalteerd onderhoudspad dat toegankelijk is voor fietsers wordt aangelegd.
- Voor opslag van materialen zijn er binnendijs twee depotlocaties aangewezen bij dijkpaal 1375 en dijkpaal 1384.

Tabel 1.1

Schematische weergave van toekomstige dijkbekleding. Dijkgedeelten die niet door Project Zeeweringen worden meegenomen zijn niet in de tabel opgenomen (zie afbeelding 1.4)

Dijkdeel	Dijkpaal						
	1358 tot 1360	1362 <sup>+50m</sup> tot 1362 <sup>+65m</sup>	1368 <sup>+50m</sup> tot 1370	1371 <sup>havendam</sup> tot 1374 <sup>havendam</sup>	1374 <sup>havendam</sup> tot 1378	1378 tot 1384	1384 tot 1396
<b>Sortering (Kg)</b>	10 – 60 kg	5 - 40 kg (vol en zat)	10 – 60 kg	40 - 200 kg	10 - 60 kg		
<b>Kreukelberm</b>	10 – 60 kg	5 - 40 kg (vol en zat)	10 – 60 kg	40 - 200 kg	10 - 60 kg		
<b>Ondertafel</b>	Haringmanblokken, gekanteld	Breuksteen, gepenetreerd	Breuksteen, gepenetreerd met schone koppen	Betonzuilen met ECO-toplaag	Breuksteen, gepenetreerd	Haringmanblokken, gekanteld	
<b>Boventafel</b>	Betonzuilen	Breuksteen, gepenetreerd		Haringmanblokken, gekanteld	Beton-zuilen		
<b>Onderhoudspad</b>	Asfalt						

Voor deze uitvoering is gekozen op basis van een alternatievenafweging. De afweging van alternatieven heeft plaatsgevonden op basis van verschillende aspecten, waaronder ecologische en landschappelijke. Zo is rekening gehouden met de ecologische toepasbaarheid van nieuwe bekledingstypen.

In de keuze van de bekleding zijn herstel- en verbeteringsmogelijkheden voor typische zoutplanten en wieren 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 Zeeland (Joosse en Jentink, 2007).

### **Teenverschuiving en uitbreiding kreukelberm**

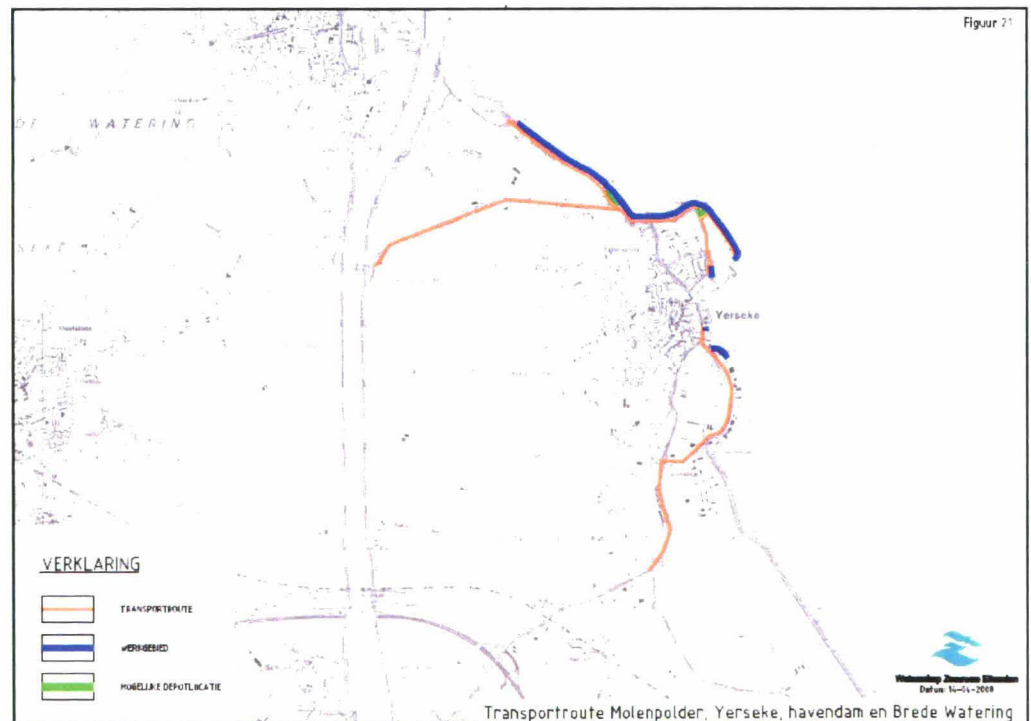
Over het gehele dijktraject is *geen* sprake van een teenverschuiving. Aangezien voor de huidige dijk grotendeels geen goede kreukelberm aanwezig is, moet een nieuwe kreukelberm worden aangebracht. In een aantal gevallen wordt de nieuwe kreukelberm breder dan de oude. De benodigde minimale sortering van de toplaag is weergegeven in tabel 1.1. Hierbij is uitgegaan van een stabiel voorland waarvan het oppervlak samenvalt met de bovenkant van de nieuwe kreukelberm (NAP + 0,50 m).

De kreukelberm voor de havendam is in de toetsing goedgekeurd. Doordat er een nieuwe teenconstructie geplaatst wordt en de geul (Schelpkreek) in de huidige situatie redelijk dicht langs de havendam ligt wordt hier ook een nieuwe kreukelberm ontworpen.

Van dp 1362+50m tot dp 1362+65m wordt de kreukelberm uitgevoerd in dezelfde steensortering als op het talud wordt gebruikt, 5-40 kg. Deze steen wordt vol-en-zat gepentreerd. Doordat de kreukelberm hier onder een helling ligt zou anders een veel grotere steensortering moeten worden toegepast. Op verzoek van de beheerder wordt de kreukelberm in de Beatrixhaven van dp 1368+50m tot dp 1370 minder breed aangelegd, maar wel met een grotere laagdikte. De nieuwe kreukelberm heeft hier een breedte van 3 m en een hoogte van 1 m.

**Afbeelding 1.5**

Voorgenomen transportroutes en depotlocaties.





**Opslag en transport**

Voor de aan- en afvoer van het materieel wordt gebruik gemaakt van bestaande wegen. Er is gezocht naar de best mogelijke oplossing voor de transportroutes. Transportroutes en depotruimte zijn weergegeven in afbeelding 1.5. Bij de vaststelling van transportroutes is gestreefd naar het ontzien van broedlocaties en hoogwatervluchtplaatsen van bepaalde vogelsoorten. Daarnaast is uiteraard gestreefd naar het veroorzaken van zo min mogelijk overlast voor bewoners en gebruikers. Op het dijkvak zelf is een mogelijkheid voor depotruimtes. Deze locaties zijn besproken met de gemeente Reimerswaal. Omdat de kraanmachinist tijdens de dijkwerkzaamheden aan de kant van het water moet zitten, wordt er bij alle dijkwerken van west naar oost gewerkt. Dat betekent dat de werkrichting bij dit dijktraject van de Koude- en Kaarspolder richting Yerseke zal lopen. Dit betekent vooralsnog niet dat de werkzaamheden ook zullen starten bij de Koude- en Kaarspolder.

**Mitigerende maatregelen**

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden wordt standaard een aantal algemene mitigerende maatregelen getroffen om negatieve effecten ten aanzien van de aanwezige natuurwaarden zoveel mogelijk te beperken.

Het gaat hierbij om de volgende maatregelen:

- De maximale breedte van de werkstrook bedraagt 15 meter, gerekend vanuit de nieuwe waterbouwkundige teen van de dijk. Voor zover mogelijk zal een smallere werkstrook aangehouden worden.
- Het voorland (slik of schor) in de werkstrook wordt aansluitend op de werkzaamheden op de oorspronkelijke hoogte 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 (en buiten de kreukelberm) zijn gelegen dienen vooraf geregistreerd, en na afloop, hersteld te worden.
- Indien het voorland uit slik bestaat, worden vrijkomende grond en stenen over een strook van 5 meter vanaf de (nieuwe) visuele teen van de dijk verdeeld en niet over de gehele werkstrook. De stenen en grond worden zo egaal mogelijk over grote dijk lengte verdeeld, waardoor de ophoging zo min mogelijk wordt. Perkoenpalen en overige vrijkomend materiaal worden verwijderd en afgevoerd.
- Er vindt op het slik of schor geen opslag van materiaal en/of grond plaats buiten de werkstrook, ook niet in aangrenzende dijktrajecten.
- Er vindt geen betreding van het voorland buiten de werkstrook plaats, niet door personen noch met materieel, tenzij in de locatiespecifieke maatregelen anders is aangegeven.

Uit deze soortenbeschermingstoets zal blijken of in het kader van de Flora- en faunawet aanvullende, locatiespecifieke maatregelen nodig zijn om effecten te voorkomen of minimaliseren. Deze locatiespecifieke maatregelen kunnen de algemene maatregelen overstijgen en worden beschreven in hoofdstuk 5.



## 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.

## 2.2 FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet, die in 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, holen 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:

1. Zijn er beschermde planten of dieren in het projectgebied aanwezig, en zo ja, welke?
2. 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 het Ministerie 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.

### **2.3 NATUURBESCHERMINGSWET 1998**

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 Molenpolder, polder Breede Watering en havendam Yerseke' (ARCADIS, 2009).

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

### **2.4 KEURVERORDENING WATERSCHAP**

Volgens de keurverordening van de betrokken waterschappen (Waterschapswet) mag er aan de glooiing van de dijk niet worden gewerkt in het stormseizoen, dat wil zeggen van 1 oktober tot 1 april daaropvolgend. Hieruit volgt dat werkzaamheden aan een dijkglooiing 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.

**2.5****OPZET VAN DE SOORTBESCHERMINGSTOETS**

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 soortbeschermingstoets 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 soortbeschermingstoets.



# HOOFDSTUK **3** Inventarisatie

## **3.1** GEBRUIKTE GEGEVENS

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

- Joosse C. & Jentink R., 2006. Detailadvies dijkvak Molenpolder, haven Yerseke en Brede watering, Meetinformatiedienst Zeeland.
- Heunks, C. *et al.*, 2007. Vogeltellingen tijdens afgaand water langs het dijktraject Molenpolder (Oosterschelde). Bureau Waardenburg BV, rapport nr. 07-020.
- Watervogel-trajecttellingen van 2001 t/m 2006: Traject OS650 van de Waterdienst (ongepubliceerde gegevens).
- Oosterbaan B.W.J. *et al.*, 2006. Molenpolder – Yerseke. Inventarisatie broedvogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren in 2006. G&G-rapport 2006-46, Van der Goes en Groot, Kwintsheul/Alkmaar.
- 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 uit 2001 – 2006 en HVP-karteringen uit 2004, 2005 en 2006: RIKZ (ongepubliceerde gegevens)<sup>1</sup>.

## **3.2** VOORKOMEN VAN BESCHERMDE FLORA EN FAUNA

### **3.2.1** FLORA

Uit de gegevens van de Meetinformatiedienst (Joosse & Jentink, 2007) komt naar voren dat er geen plantensoorten zijn aangetroffen die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet.

### **3.2.2** ZOOGDIEREN

Er is op dit traject geen gericht onderzoek naar zoogdieren uitgevoerd met behulp van inloopvallen. Wel zijn alle toevallige waarnemingen van zoogdieren tijdens het broedvogelonderzoek gekarteerd. De aanwezigheid van bepaalde soorten zoogdieren en de populatiegrootte kunnen nogal verschillen in plaats en tijd. De verzamelde gegevens bestaan uit toevallige waarnemingen tijdens het broedvogelonderzoek. Alle zoogdierwaarnemingen zijn gekarteerd.

<sup>1</sup> Een deel van de in deze rapportage gebruikte vogelgegevens is afkomstig uit het Biologisch Monitoring Programma Zoute Rijkswateren van de Waterdienst (voorheen Rijksinstituut voor Kust en Zee), hetgeen onderdeel uitmaakt van het Monitoringsprogramma Waterstaatkundige toestand van het Land (MWTL) van Rijkswaterstaat. De Waterdienst neemt geen verantwoordelijkheid voor de in deze rapportage vermelde conclusies op basis van het door haar aangeleverde materiaal.

Op het noordelijke deel van de dijk zijn wat molshopen gevonden. Hierbij ging het om zowel verse als oude molshopen. Vooral in het noordelijke deel zijn Hazen waargenomen. De aanwezigheid van Konijnen is ook vastgesteld, met grotere aantallen in het zuidelijke deel. Van andere algemene zoogdieren, zoals Gewone dwergvleermuis, (spits-)muizen en Egel, is het aannemelijk dat ze eveneens in het gebied voorkomen. Bij het Natuurloket waren geen gegevens over het voorkomen van zoogdieren aanwezig van de kilometerhokken waarin het dijktraject ligt.

Tabel 3.1

Aanwezige zoogdieren in het plangebied.

Soort	Beschermingscategorie Ff-wet	Habitatrichtlijn
Gewone dwergvleermuis	3	X
Egel	1	-
Mol	1	-
Konijn	1	-
Haas	1	-

### 3.2.3

#### VOGELS

##### *Broedvogels*

In 2006 is een broedvogelkartering uitgevoerd conform de richtlijnen van SOVON (van Dijk 2004) voor het onderzoeksgebied van dijktraject Molenpolder, Breede Watering en havendam Yerseke. Het geïnventariseerde gebied bestaat uit de dijk met een bufferzone van 200 meter er omheen. In totaal zijn in de periode april t/m juni zes bezoeken uitgevoerd. Meestal werd vroeg in de ochtend rond zonsopgang gestart. Op dit tijdstip van de dag is de zangactiviteit van de meeste zangvogelsoorten het hoogst en worden dus de meeste waarnemingen gedaan. Naast de ochtendbezoeken is tevens één keer 's nachts een bezoek gebracht.

Tabel 3.2

Aanwezige broedvogels in het plangebied.

Soort	Aantal	Soort	Aantal
Bergeend	3	Winterkoning	8
Wilde eend	23	Heggenmus	6
Patrijs	2	Zwarte roodstaart	2
Fazant	5	Merel	14
Waterhoen	4	Kleine karekiet	9
Meerkoet	1	Spotvogel	1
Scholekster	12	Grasmus	2
Kluut	1	Zwartkop	1
Bontbekplevier	1	Pimpelmees	4
Kievit	7	Koolmees	4
Tureluur	3	Ekster	1
Stadsduif	1	Kauw	8
Holenduif	2	Zwarte kraai	1
Houtduif	10	Spreeuw	7
Turkse tortel	6	Huismus	61
Gierzwaluw	1	Ringmus	1
Groene specht	2	Vink	2
Boerenzwaluw	5	Putter	3
Graspieper	11	Kneu	2
Witte kwikstaart	3		
		<b>Totaal soorten</b>	<b>39</b>
		<b>Totaal territoria</b>	<b>240</b>



De waargenomen soorten en het aantal territoria in het onderzoeksgebied tijdens de broedvogelinventarisatie in 2006 zijn weergegeven in tabel 3.2. In aanvulling hierop zijn de broedvogelgegevens uit de RIKZ-kustbroedvogeldatabase en het SOVON LSB-archief gebruikt om een volledig beeld te krijgen van de aanwezigheid van de broedvogels in en nabij het projectgebied.

Binnendijks worden de broedvogels gekenmerkt door huis- en tuinvogels en enkele soorten van weiden en akkers in het noordelijke deel van het traject. Daar broeden op de akkers Kieviten, Scholeksters, een enkele Graspieper, Patrijs en watervogels als Wilde eend en Meerkoet. Een territorium van Tureluur werd gekarteerd op de overgang van een grote akker naar een grasland.

In en rond de boomgaarden, tuinen en struwelen zijn vooral de algemene bos- en struweelvogels waargenomen als Heggenmus, Merel en Houtduif. Er zijn twee territoria van de Groene specht vastgesteld. Rond de huizen zijn op veel plekken Huismussen, Turkse tortels en Kool- en Pimpelmezen gekarteerd. Gierzwaluwen waren veelvuldig aanwezig maar konden gedurende de bezoeken niet aan specifieke gebouwen worden gekoppeld.

Op de dijk zijn vrijwel alleen maar broedende Graspiepers aangetroffen. De territoria lagen hoofdzakelijk op het dijkdeel ten noorden van Yerseke. Veel andere vogelsoorten maakten op enig moment gebruik van de dijk, zonder er daadwerkelijk te broeden. Buitendijks zijn in Yerseke vooral gebouwgebonden soorten als Huismus, Kauw, Spreeuw en Holenduif gekarteerd. Op twee plaatsen bevonden zich territoria van Zwarte roodstaart. In de vissershaven bevonden zich onder de aanlegsteigers enkele nesten van Boerenzwaluw. Bij Hardenhoek zijn op het puinstrandje een paar Scholekster en een paar Bontbekplevier succesvol tot broeden gekomen. Uit de beschikbare gegevens van de Waterdienst (periode 2001-2006) blijkt dat er tussen 2001 en 2006 elk jaar een paartje Bontbekplevieren heeft gebroed op deze locatie. Verder zijn buitendijks Tureluurs waargenomen, maar deze hebben hier niet gebroed. In de rietkragen langs sloten en greppels en op een verruigd terreintje op het bedrijventerrein aan de zuidkant van het traject hebben enkele Kleine karekieten gebroed.

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

Voor niet-broedvogels heeft het dijktraject een belang als foerageergebied bij laagwater en een functie als hoogwatervluchtplaats (HVP) bij hoogwater. Met behulp van de laagwatertellingen (Heunks *et al.*, 2007) is bepaald wat het belang van het dijktraject is voor foeragerende vogels.

Het haventerreinen en de oesterkwekerijen in Yerseke blijken een belangrijk foerageergebied te zijn. Vooral Scholekster, Steenloper, Tureluur, Kokmeeuw en Zilvermeeuw hebben een hoge foerageerintensiteit in deze telvakken. Steenlopers foerageren in de bassins en wanneer de slikken droogvallen, foerageren ze op de droogvallende oesterbanken.

Ook het slik voor het noordelijke deel van het dijktraject, tussen Yerseke en de Koude- en Kaarspolder en het slik bij Hardenhoek, in het zuiden van het dijktraject blijken van belang te zijn als foerageergebied. Op het droogvallende slik foerageren relatief grote aantallen Bonte strandloper, Rosse grutto, Groenpootruiter, Tureluur, Steenloper, Scholekster, Wulp, Kleine zilvreiger, Kokmeeuw en Zilvermeeuw.

Wilde eend, Fuut en Middelste zaagbek foerageren voornamelijk op het open water voor de dijk.

Uit maandelijkse trajecttellingen en de hoogwaterkarteringen uitgevoerd in opdracht van de Waterdienst blijkt dat bepaalde gebieden binnen de zone van 200 meter van belang zijn als hoogwatervluchtplaats (HVP) of rustgebied voor meerdere vogelsoorten.

Het haventerrein (Julianahaven en Beatrixhaven), de oesterkwekerijen en het industrieterrein nabij Hardenhoek worden door meeuwen en Steenlopers gebruikt als hoogwatervluchtplaats en als foerageergebied. De Steenlopers uit de Julianahaven, Beatrixhaven en het industrieterrein verlaten na hoogwater de hvp om elders op het dijktraject te gaan foerageren. In de oesterkwekerijen overtijen en foerageren de Steenlopers tussen de bassins en tegen de kade. Als het water zakt verplaatsen de vogels zich naar de droogvallende oesterbanken. De Julianahaven wordt tijdens hoogwater vooral 's ochtends vroeg door meeuwen bezocht als HVP en foerageergebied. De vogels worden aangetrokken door de schelpen die door tractors in kotters worden gestort (Heunks *et al.*, 2007).

De Koude- en Kaarspolder is een belangrijk rust- en broed- en ruigebied voor steltlopers en watervogels. In het voorjaar gebruiken grote groepen Rotganzen de akkers binnendijks als HVP. Buitendijks zijn redelijke aantallen Wilde eenden overtijend op open water waargenomen.

### 3.2.4

#### AMFIBIEËN

Veel gebieden langs de Oosterschelde zijn relatief arm aan amfibieën. Door de invloed van zout of brak water zijn geschikte biotopen voor amfibieën schaars. Verder zijn bijna alle sloten langs akkers sterk bemest en hebben ze vaak troebel water met weinig ondergedoken waterplanten. Bovendien hebben de meeste sloten hoge en zeer steile oevers. Omdat pas in de tweede helft van april is begonnen met het onderzoek zijn vroege soorten als Gewone pad en Bruine kikker niet vastgesteld. Ook is er geen schepnetinventarisatie uitgevoerd, waardoor Kleine watersalamander en kikkerlarven gemist kunnen zijn. Zodoende zijn er op dit traject geen amfibieën aangetroffen. Het lijkt echter aannemelijk dat bijvoorbeeld de Gewone pad in het gebied voorkomt (Oosterbaan *et al.*, 2006).

Tabel 3.3

Mogelijk aanwezige amfibieën in het plangebied.

Soort	Aantal	Beschermingscategorie Ff-wet	Habitatrichtlijn
Kleine Watersalamander	-	1	-
Bruine kikker	-	1	-
Gewone pad	-	1	-

### 3.2.5

#### REPTIELEN

Op het traject zijn geen reptielen waargenomen. Er zijn ook geen potentiële plekken op het dijklichaam gevonden waar reptielen zouden kunnen voorkomen. Uit de literatuur (Krebs, 1999) blijkt eveneens dat hier nooit reptielen zijn waargenomen.

### 3.2.6

#### VISSEN

Een gericht onderzoek naar het binnendijks voorkomen van vissen ter plaatse van het dijktraject heeft niet plaatsgevonden. Door de Flora- en faunawet beschermde vissoorten worden hier niet verwacht vanwege de slechte waterkwaliteit.

### 3.2.7 OVERIGE SOORTEN

Er heeft geen gericht onderzoek plaatsgevonden naar dagvlinders, libellen en overige ongewervelden. De soorten libellen welke beschermd zijn door de Flora- en faunawet zijn gebonden aan zoetwatermilieus. Deze zijn ter plaatse van het onderzoeksgebied niet te verwachten. Eveneens ontbreken bijzondere vegetaties die een aantrekkende werking kunnen hebben op bijzondere vlindersoorten. Bijzondere en/of beschermde soorten ongewervelden zijn hierdoor niet in het onderzoeksgebied te verwachten.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beschermde soorten in het projectgebied per soortgroep en hun wettelijke beschermingsstatus.

**Tabel 3.4**

Aanwezige beschermde soorten in het plangebied en hun wettelijke beschermingsstatus.

Soortgroep	Beschermde soorten	Status
Zoogdieren	Algemeen voorkomende (spits-)muizen	Ff-wet tabel 1
	Konijn, Mol, Haas, egel	Ff -wet tabel 1
	Gewone dwergvleermuis	Ff -wet tabel 3
Vogels*	Zie tabel 3.2	Ff -wet tabel 2/3
Reptielen	Geen	-
Amfibieën	Gewone pad, Bruine kikker	Ff -wet tabel 1
	Kleine watersalamander	Ff -wet tabel 1
Vissen	Geen	-
Overig	Geen	-

\* Alle soorten vogels 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 algemene mitigerende maatregelen, zoals beschreven in paragraaf 1.4 worden uitgevoerd voor zover van toepassing.

## 4.2 GEVOLGEN VOOR BESCHERMDE SOORTEN

### 4.2.1 FLORA

In het plangebied komen geen beschermde plantensoorten voor. Effecten treden daarom niet op.

### 4.2.2 ZOOGDIEREN

De werkzaamheden kunnen leiden tot het doden van Mollen en (spits)muizen en zullen het leefgebied van deze soorten aantasten. Van de overige zoogdieren als Egel, Konijn en Haas wordt verwacht dat deze zullen uitwijken naar omliggende gebieden. Voor beschermde soorten van tabel 1 geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. Een ontheffing is niet noodzakelijk.

De Gewone dwergvleermuis gebruikt naar alle waarschijnlijkheid het onderzoeksgebied als foerageergebied. De werkzaamheden zorgen niet voor een verstoring van foeragerende vleermuizen omdat er 's avonds en 's nachts niet gewerkt wordt. Er zullen ook geen landschapselementen verdwijnen als gevolg van de werkzaamheden. De werkzaamheden zullen de gunstige staat van instandhouding van deze soort in de omgeving niet in gevaar brengen. Het aanvragen van een ontheffing is daarom niet noodzakelijk.

### 4.2.3 VOGELS

#### ***Broedvogels***

In Yerseke zijn buitendijks vooral gebouwbewonende broedvogels waargenomen, alsook nesten van Boerenwaluw onder de aanlegsteigers in de vissershaven. Daarbij wordt het puinstrandje bij Hardenhoek al enkele jaren achtereen gebruikt als broedlocatie door Scholekster en Bontbekplevier. Op de dijk, hoofdzakelijk tussen Yerseke en de Koude- en Kaarspolder, broeden vrijwel alleen Graspiepers.

Binnendijks broeden huis- en tuinvogels vooral bij de huizen, bedrijven en havens in Yerseke. Soorten van weiden en akkers broeden vooral langs het noordelijke deel van het dijktraject, in het agrarische gebied en in de koude- en Kaarspolder.

De dijk vormt voor binnendijs broedende vogels een visuele barrière met de dijkwerkzaamheden, maar door het gebruik van onder andere kranen en de toenemende intensiteit van werkverkeer neemt de onrust in de omgeving toe. Hierdoor kunnen broedende vogels verstoord worden.

#### *Hardenhoek*

Bij Hardenhoek zijn buitendijs, op de dijk en binnendijs verschillende broedvogels gekarteerd. Tussen dijkpaal 1354 en 1358 wordt niet aan de dijk gewerkt. Doordat er geen werkzaamheden plaatsvinden op dit deel van het dijktraject zijn negatieve effecten op broedvogels nabij Hardenhoek uitgesloten.

#### *Havens Yerseke*

Verschiede broedvogelsoorten zijn aangetroffen bij de havens en omliggende bebouwing in Yerseke. Door de werkzaamheden aan de havendijk, in de Beatrixhaven en tussen de schelpdierbedrijven (zie afbeelding 1.4) in Yerseke kunnen broedvogels tijdelijk verstoord worden. Langs de kust in Yerseke is al veel verstoring door recreatie, visserij en verkeer. Nabij de locaties waar werkzaamheden plaatsvinden zijn geen grote aantallen broedvogels gekarteerd. De vogelsoorten die wel nabij deze locaties broeden zijn algemene soorten (Holenduif, Witte kwikstaart, Huismus, Merel, Kauw een Spreeuw) en weinig gevoelig voor verstoringen. Het versturende effect van de dijkwerkzaamheden zal hierdoor gering zijn en naar verwachting de omgeving van de werklocaties in Yerseke niet ongeschikt maken als broedlocatie.

Deze tijdelijke verstoring kan tot een minimum beperkt worden door de werkzaamheden, wanneer mogelijk, te starten voor of na het broedseizoen.

De werkzaamheden leiden niet tot verlies van broedlocaties zodat permanente effecten zijn uitgesloten.

#### *Op de dijk*

Werkzaamheden aan de dijk zullen een versturend effect hebben op Graspiepers die op de dijk broeden. De versturende effecten op broedende Graspiepers op de dijk ten noorden van Yerseke zijn tijdelijk van aard en kunnen, conform de gehanteerde gedragscode en het toepassen van mitigerende maatregelen (maaien en kort houden van de begroeiing) grotendeels voorkomen worden. De werkzaamheden zullen daardoor niet leiden tot vernietiging van nesten of eieren van de Graspieper.

#### *Transport*

De binnendijske transportroutes lopen over de bestaande wegen die momenteel al veel gebruikt worden door overig verkeer, waaronder vrachtverkeer met als bestemming het bedrijventerrein en de schelpdierbedrijven van Yerseke. De verstoring langs deze plaatselijke wegen neemt minimaal toe door het transport van materialen.

Alleen ten noorden van Yerseke kan een toename van het (werk-)verkeer over de Breedsendijk een versturend effect hebben op broedende vogels op de landbouwpercelen en in de Koude- en Kaarspolder. De transportroute loopt hier zowel binnen- als buitendijs. Ter hoogte van de Koude- en Kaarspolder wordt gebruik gemaakt van de dijkovergang. De Breedsendijk wordt momenteel echter ook al vaak gebruikt door plaatselijk (landbouw-) verkeer. De vogels die broeden in de Koude- en Kaarspolder en in de landbouwpercelen langs de Breedsendijk hebben daardoor waarschijnlijk een hoge tolerantie en gewinning ten opzichte van passerende voertuigen. Vanaf 1 april wordt met de dijkwerkzaamheden gestart ter hoogte van de Koude- en Kaarspolder, bij dijkpaal 1396. Dit valt samen met het begin van het broedseizoen.

De meeste soorten bezetten vanaf april hun territoria, zodat verstoorde vogels nog kunnen uitwijken naar broedlocaties in delen van de inlaag of de landbouwgebieden buiten de 200m beïnvloedingszone. Het gebruik van transportwegen door het werkverkeer zal hierdoor naar verwachting nauwelijks een extra verstoring opleveren voor de nabijgelegen broedlocaties (landbouwpercelen en Koude- en Kaarspolder).

#### **Recreatie**

Het gehele dijktraject is momenteel opengesteld voor recreanten. Na de dijkwerkzaamheden blijft deze openstelling ongewijzigd. Van een permanente toename van verstoring door recreanten is geen sprake.

#### **Conclusie**

Permanente effecten op territoria van broedvogels treden niet op; er verdwijnen geen geschikte broedlocaties en van een permanente toename van verstoring door recreatie is geen sprake.

Binnendijks, buitendijks en op de dijk liggen verschillende broedlocaties binnen de 200 meter beïnvloedingszone van de dijkwerkzaamheden. De buitendijkse werkzaamheden en transportbewegingen hebben een beperkt effect op broedende vogels. Voor vogels die op de dijk broeden, dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden. Verstoring van broedvogels ten noorden van Yerseke kan geminimaliseerd worden door de dijkwerkzaamheden ter hoogte van de Koude- en Kaarspolder (dijkpaal 1396) te starten vanaf 1 april.

#### **Niet-broedvogels**

Delen van de omgeving van het plangebied zullen gedurende de werkzaamheden tijdelijk minder geschikt zijn als foerageergebied en rustgebied voor vogels.

#### **Foeragerende vogels**

Door een minimale verbreding van de kreukelberm (0,21 hectare) is het verlies aan slik en daarmee het verlies aan foerageergebied voor vogels langs het dijktraject zeer klein. Het gehele dijktraject is momenteel opengesteld voor recreanten. Na de dijkwerkzaamheden blijft deze openstelling ongewijzigd. Van een permanente toename van verstoring door recreanten is geen sprake. Een *permanent effect* op de foerageermogelijkheden voor vogels is niet te verwachten.

Tijdelijk zal er tijdens het jaar van uitvoering, door het graven van een werkstrook langs het dijktraject, een verlies van foerageergebied optreden en zullen vogels verstoord worden door de werkzaamheden aan de dijk. Het grootste aantal vogelsoorten foerageert op het droogvallende slik ten noorden en zuiden van Yerseke. Hier foerageren Steenloper, Scholekster, Rosse grutto, Bonte strandloper, Tureluur, Wulp, Kleine zilverreiger, Kokmeeuw en Zilvermeeuw met redelijke aantallen. Het slik ten oosten van Yerseke wordt, vanwege de aanwezige verstoring door scheepvaart, recreatie en schelpdierbedrijven, door minder soorten gebruikt als foerageerlocatie. Toch blijkt de omgeving van de havens en schelpdierbedrijven een belangrijke foerageerlocatie te zijn voor Steenlopers die zich hier onder andere tegoed doen aan het afval van de schelpdiervisserij. De aanwezige aantallen Steenlopers zijn relatief groot ten opzichte van de aantallen in de gehele Oosterschelde. Andere vogelsoorten die op het slik ten oosten van Yerseke foerageren zijn. Scholekster, Tureluur, Wulp, Kokmeeuw en Zilvermeeuw.

De vogels die ten zuiden van Yerseke foerageren worden niet verstoord, omdat hier geen werkzaamheden plaatsvinden.

De voorkomende aantallen foeragerende vogels ten noorden van Yerseke zijn relatief gering vergeleken met de totale aantallen in de gehele Oosterschelde. De grootste aantallen zijn daarbij waargenomen in het najaar, buiten de werkperiode. Verstoring van deze vogels leidt naar verwachting niet tot grote negatieve effecten, aangezien de werkzaamheden niet langs het gehele dijktraject gelijktijdig worden uitgevoerd. De verstoorde vogels kunnen eenvoudig uitwijken naar geschikte slikken langs het dijktraject of omliggende dijktrajecten waar niet gewerkt wordt.

Rondom Yerseke is het dijktraject voor de Steenloper het grootste deel van het jaar van relatief groot belang als foerageergebied. Doordat het een opportunistische foerageerder is met een beperkte verstoringafstand heeft de Steenloper weinig last van aanwezige verstoring rondom Yerseke. Het grote aantal Steenlopers dat rondom (de havens van) Yerseke foerageert, blijkt dit te doen bij de schelpdierbedrijven en bij de oesterputten. En minder aan de voet van de dijk, op de locaties waar ook de werkzaamheden worden uitgevoerd. Mede hierdoor en vanwege voldoende uitwijkmogelijkheden in de directe omgeving (Galgenplaat, Slikken van den Dortsman), zijn de effecten op Steenlopers rondom Yerseke klein.

In het voorjaar (april, maar vooral mei) moeten de Steenlopers opvetten voor trek naar de broedgebieden in het noorden van Europa, Groenland en Noord-Canada. Werkzaamheden in deze twee maanden zijn daarom niet gewenst. Ten opzichte van de rest van het jaar zijn in de maanden juni en juli de aantallen steenlopers in de Oosterschelde zeer klein. De meeste vogels zijn dan vertrokken richting de broedgebieden. Door de werkzaamheden in Yerseke (tussen dijkpaal 1358 en 1370) in deze twee maanden uit te voeren, kunnen negatieve effecten op aanwezige Steenlopers tot een minimum beperkt worden.

Soorten als Wilde eend, Fuut en Middelste zaagbek foerageren op open water langs het gehele dijktraject. Deze vogels zijn daardoor minder gevoelig voor verstoring vanaf de kant, maar meer voor verstoring vanaf het water (scheepvaart, waterrecreatie). Deze soorten kunnen bij verstoring uitwijken naar water buiten de 200 meter beïnvloedingszone van de dijkwerkzaamheden.

De werkzaamheden hebben een *tijdelijke verstoring* van foeragerende vogels tot gevolg. Deze tijdelijke verstoring heeft geen effect op de gunstige staat van instandhouding van de vogelsoorten die langs het dijktraject zijn waargenomen en het onderzoeksgebied gebruiken om te foerageren.

#### *Rustende vogels*

Tijdens de werkzaamheden zal de omgeving van het dijktraject tijdelijk minder geschikt zijn als rustgebied en hoogwatervluchtplaats (HVP) voor verschillende vogelsoorten.

De belangrijkste HVP's langs het dijktraject zijn de inlaag Koude- en Kaarspolder, het meest noordelijk gelegen slik, tussen dijkpaal 1381 en 1396, de drie havens (Koningin Julianahaven, Prinses Beatrixhaven en Prins Willem Alexanderhaven) in Yerseke en Hardenhoek ten zuiden van het dijktraject.

Vogels die op open water rusten, zoals Fuut, Wilde eend, Brilduiker en Smient, zijn minder gevoelig voor verstoring vanaf de kant. Deze soorten kunnen gemakkelijk uitwijken naar water verder dan 200 meter van de dijk en naar delen van de dijk waar niet gewerkt wordt.



Grote aantallen Aalscholvers, Bontbekplevier, Grutto, Kluut, Scholekster en Tureluur overtijen in de Koude- en Kaarspolder en bij Hardenhoek. Rotgans en Kievit maken naast deze beide locaties ook gebruik van de landbouwgronden ten noorden van Yerseke om te overtijen.

Bij Hardenhoek worden geen werkzaamheden uitgevoerd, effecten zijn daardoor uitgesloten. Het grootste deel van de Koude- en Kaarspolder en de landbouwgronden liggen buiten de 200 meter beïnvloedingszone van de dijkwerkzaamheden. In deze inlaag komen grote hoeveelheden rustende vogels voor waarbij de inlaag met name in de winterperiode en de ruiperiode van groot belang is. De werkzaamheden aan de dijk beginnen in april ter hoogte van de inlaag, dus na de wintermaanden. De verstoring van rustende vogels in deze gebieden zal beperkt zijn. Eventueel verstoorde vogels kunnen tijdens de werkzaamheden uitwijken naar verstoringsvrije delen van de Koude- en Kaarspolder en de landbouwgebieden.

De werkzaamheden in Yerseke kunnen wel een negatief effect hebben op overtijende Steenlopers. De Steenloper is weinig gevoelig voor verstoring. De huidige populatie in Nederland laat de afgelopen jaren een lichte toename zien ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)).

Om verstoring van rustende en foeragerende Steenlopers bij de havens en oesterkwekerijen van Yerseke te beperken dienen er tussen dijkpaal 1358 en 1370 geen werkzaamheden plaats te vinden van 1 april tot 1 juni. In deze periode moeten de Steenlopers opvetten voor trek naar de broedgebieden.

De maandelijkse hoogwaterkarteringen laten zien dat in de maanden juni en juli nauwelijks Steenlopers langs het dijktraject aanwezig zijn. Wanneer de werkzaamheden bij de havens in deze twee maanden worden uitgevoerd, worden negatieve effecten tot een minimum beperkt.

De werkzaamheden hebben een *tijdelijke verstoring* van rustende vogels tot gevolg.

Deze tijdelijke verstoring heeft geen effect op de gunstige staat van instandhouding van de vogelsoorten die een HVP gebruiken langs het dijktraject.

Negatieve effecten op aanwezige rustende vogels bij belangrijke gebieden langs het dijktraject kunnen verder beperkt worden door werkzaamheden uit te voeren in een periode waarin er relatief weinig vogels voorkomen.

#### *Recreatie*

Het gehele dijktraject is momenteel opengesteld voor recreanten. Na de dijkwerkzaamheden blijft deze openstelling ongewijzigd. Van een permanente toename van verstoring door recreanten is geen sprake.

#### 4.2.4

#### REPTIELEN

Effecten op reptielen treden niet op, reptielen ontbreken in het plangebied en omgeving.

#### 4.2.5

#### AMFIBIEËN

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

Langs het dijktraject komen geen Rugstreppadden voor. Negatieve effecten op deze soort zijn uitgesloten.

#### 4.2.6 VISSEN

De watergangen binnendijks zijn niet geschikt voor beschermde vissoorten. Effecten worden daarom voor deze gebieden niet verwacht. Buitendijks worden geen vissoorten verwacht die beschermd worden door de Flora- en faunawet. De dijkwerkzaamheden zullen daardoor geen effect hebben op beschermde vissen.

#### 4.2.7 OVERIGE SOORTEN

In het plangebied en omgeving ontbreken beschermde ongewervelden. 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

##### *Flora*

Ten aanzien van flora worden geen verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden.

##### *Zoogdieren*

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

Voor wat betreft overige zoogdieren worden geen verbodsbepalingen overtreden.

##### *Vogels*

##### *Broedvogels*

De werkzaamheden kunnen leiden tot verstoring van soorten die op de dijk broeden (Graspieper). Voor vogels die op de dijk broeden, dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden om te voorkomen dat hierbij nesten en eieren vernietigd worden. De buitendijkse werkzaamheden en transportbewegingen hebben ook een beperkt effect op binnen- en buitendijks broedende vogels. Verstoring van broedvogels ten noorden van Yerseke kan geminimaliseerd worden door de dijkwerkzaamheden ter hoogte van de Koude- en Kaarspolder (dijkpaal 1396) te starten vanaf 1 april.

##### *Niet-broedvogels*

Rust- en foerageergebieden en hoogwatervluchtplaatsen (HVP's) voor niet-broedvogels kunnen door de dijkverbeteringswerkzaamheden tijdelijk verstoord worden. Verstoring van rustende en foeragerende Steenlopers bij Yerseke kan beperkt worden door in het voorjaar (april, maar vooral mei) geen werkzaamheden uit te voeren tussen dijkpaal 1358 en 1370. In deze periode moeten de Steenlopers opvetten voor trek naar de broedgebieden in het noorden van Europa, Groenland en Noord-Canada. De negatieve effecten kunnen daarbij tot een minimum beperkt worden door de werkzaamheden in Yerseke zoveel mogelijk uit te voeren in de maanden juni en juli. In deze maanden zijn nauwelijks Steenlopers langs het dijktraject aanwezig.

De verstoring van rust- en foerageergebieden zal geen groot effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige, overige vogelsoorten. Vogels kunnen uitwijken naar gebieden in de directe omgeving en de verstoring is tijdelijk van aard.

Het gehele dijktraject is momenteel opengesteld voor recreanten. Na de dijkwerkzaamheden blijft deze openstelling ongewijzigd. Van een permanente toename van verstoring door recreanten is geen sprake.

#### **Reptielen**

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

#### **Amfibieën**

Ten aanzien van de algemeen voorkomende amfibieën worden geen verbodsbepalingen overtreden.

#### **Vissen**

Er vinden geen overtredingen plaats van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet ten aanzien van vissen.

#### **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 zoogdiersoorten ten aanzien waarvan verboden handelingen plaatsvinden zijn de algemeen voorkomende *Mol* en (*spits*)*muizen*. Voor deze soorten 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 soorten komen algemeen voor in dit deel van Zeeland. Het onopzettelijk doden van enkele exemplaren en het vernietigen van vaste rust- of verblijfplaatsen heeft geen wezenlijke invloed op deze soorten. Ten aanzien van Mollen en (*spits*)*muizen* zijn specifieke eisen aan de uitvoering om zorgvuldig te handelen niet effectief. Iedere werkwijze zal leiden tot het doden van enkele exemplaren van de genoemde soorten.

##### ***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 het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode. Projectbureau Zeeweringen heeft aangegeven de werkzaamheden uit te voeren conform de gedragscode die is opgesteld door de Unie van Waterschappen en op 10 juli 2006 is goedgekeurd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Hiertoe zijn mitigerende maatregelen overgenomen die bij de dijkwerkzaamheden worden toegepast. 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 mogelijk vogels verstoord door de werkzaamheden aan de dijk. De meeste broedvogels en niet-broedvogels kunnen uitwijken naar omliggende gebieden. In de gedragscode is ondermeer opgenomen dat de werkzaamheden waarbij effecten op *broedvogels* te verwachten zijn zoveel mogelijk voor het broedseizoen worden gestart of buiten het broedseizoen worden uitgevoerd.

Omdat dit niet altijd mogelijk is, worden mitigerende maatregelen (hoofdstuk 5) toegepast waarmee verboden handelingen ten aanzien van broedende vogels worden voorkomen. Uit de gedragscode zijn overigens ook maatregelen overgenomen 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 Habitatrictlijn 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 komen *geen* soorten van Bijlage IV voor. Het uitvoeren van mitigerende maatregelen voor deze groep streng beschermde soorten, of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

**Tabel 4.1**

Overzicht van de overtreden verbodsbepalingen

Soortgroep	Ff-wet	Tabel/Beschermingsniveau	Toetsingskader
Mol, (spits)muizen	X	1	Algemene vrijstelling
Broedvogels	X	2/3	Vrijstelling middels goedgekeurde gedragscode of ontheffing met uitgebreide toetsing

### 4.3.3

#### HET CRITERIUM "VOORKOMEN VAN SCHADE"

***Mol en (spits-)muizen***

Ten aanzien van de Mol en (spits-)muizen zijn aanvullende mitigerende maatregelen niet effectief en dus ook niet nodig. Om verstoring en vernietiging van overige zoogdieren te beperken dient twee weken voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie op de dijk gemaaid te worden. Hierdoor ontstaat een ongeschikte biotoop voor grondgebonden zoogdieren en deze zullen naar verwachting uitwijken naar de omgeving.

***Vogels***

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

***Broedvogels***

Door de vegetatie op de dijk voorafgaand aan de werkzaamheden zeer kort te maaien wordt voorkomen dat Graspiepers vroeg in het seizoen op de dijk gaan broeden. De vegetatie dient kort gehouden te worden (door regelmatig maaien) gedurende de uitvoerperiode. In Yerseke kan de verstoring van broedvogels (tussen dijkpaal 1358 en 1370) tot een minimum beperkt worden door de werkzaamheden, wanneer mogelijk, te starten voor of na het broedseizoen.

Ter hoogte van de Koude- en Kaarspolder wordt door het transportverkeer gebruik gemaakt van de dijkovergang. Door de dijkwerkzaamheden hier (bij dijkpaal 1396) vanaf 1 april te starten, valt deze start samen met het begin van het broedseizoen.

De meeste soorten bezetten vanaf april hun territoria, zodat verstoorde vogels nog een geschikte broedlocatie kunnen zoeken in delen van de inlaag of de landbouwgebieden buiten de 200m beïnvloedingszone. Het gebruik van transportwegen door het werkverkeer zal hierdoor naar verwachting nauwelijks een extra verstoring opleveren voor de nabijgelegen broedlocaties (landbouwpercelen en Koude- en Kaarspolder).

#### *Niet-broedvogels*

Om verstoring van rustende en foeragerende Steenlopers bij de havens en oesterkwekerijen van Yerseke te beperken dienen er tussen dijkpaal 1358 en 1370 geen werkzaamheden plaats te vinden van 1 april tot 1 juni. In deze periode moeten de Steenlopers opvetten voor trek naar de broedgebieden in het noorden van Europa, Groenland en Noord-Canada.

De maandelijkse hoogwaterkarteringen laten zien dat in de maanden juni en juli nauwelijks Steenlopers langs het dijktraject aanwezig zijn (zie tabel 4.8). Wanneer de werkzaamheden bij de havens in deze twee maanden worden uitgevoerd, worden negatieve effecten op rustende en foeragerende Steenlopers tot een minimum beperkt.

De verstoorde vogels kunnen eenvoudig uitwijken naar geschikte gebieden langs het dijktraject of omliggende dijktrajecten waar niet gewerkt wordt.

De voorkomende aantallen rustende en foeragerende vogels ten noorden van Yerseke zijn relatief gering vergeleken met de totale aantallen in de gehele Oosterschelde. De grootste aantallen zijn daarbij waargenomen in het najaar en winter, buiten de werkperiode. Door de (voorbereidende) werkzaamheden ter hoogte van de inlaag te beginnen vanaf maart, dus na de wintermaanden, treedt de verstoring van grote aantallen niet op. Verstoring van vogels tijdens de werkperiode leidt naar verwachting niet tot grote negatieve effecten, aangezien de werkzaamheden niet langs het gehele dijktraject gelijktijdig worden uitgevoerd. Eventueel verstoorde vogels kunnen tijdens de werkzaamheden uitwijken naar verstoringvrije delen van de Koude- en Kaarspolder en de landbouwgebieden.

#### 4.3.4

#### HET CRITERIUM "GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING"

##### *Mol en (spits)muizen*

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 de soorten niet in gevaar komen. Zowel broedvogels en 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 (uitgezonderd de Steenloper) 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.

#### 4.3.5 DE CRITERIA "GEEN ANDERE BEVREDIGENDE OPLOSSING" EN "DWINGENDE REDEN VAN GROOT OPENBAAR BELANG"

Het aanpassen van de steenbekleding valt onder dwingende redenen van groot openbaar belang. De werkzaamheden vinden plaats met het oog op veiligheid. Veiligheid is een reden van groot 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 (zie paragraaf 1.4).

## HOOFDSTUK

# 5 Conclusies en aanbevelingen

## 5.1

**CONCLUSIES**

Langs het dijktraject Molenpolder, polder Breede Watering en havendam Yerseke zijn een aantal soorten aangetroffen die beschermd worden door de Flora- en faunawet. Deze beschermde soorten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Soortgroep	Beschermde soorten	Status
Zoogdieren	Algemeen voorkomende (spits-)muizen	Ff-wet tabel 1
	Konijn, Mol, Haas, Egel	Ff-wet tabel 1
	Gewone dwergvleermuis	Ff-wet tabel 3
Vogels*	Zie tabel 3.2	Ff-wet tabel 2/3
Reptielen	Geen	-
Amfibieën	Gewone pad, Bruine kikker	Ff-wet tabel 1
	Kleine watersalamander	Ff-wet tabel 1
Vissen	Geen	-
Overig	Geen	-

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

Ten aanzien van aanwezige beschermde zoogdieren langs het dijktraject zullen de dijkwerkzaamheden niet leiden tot overtredingen van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling (Mol en (spits)muizen, of geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt volgens een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode (vogels).

Ten aanzien van aangetroffen kleine zoogdieren en vogels zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk om te voorkomen dat er verbodsbepalingen worden overtreden en het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk is. Hiermee wordt tevens voldaan aan de eis van zorgvuldig handelen die de Flora- en faunawet stelt.

Deze mitigerende maatregelen zijn specifiek noodzakelijk voor de volgende soorten en soortengroepen:

- Kleine zoogdieren.
- Broedvogels (diverse soorten).
- Niet-broedvogels (diverse soorten).

## 5.2 **AANBEVELINGEN**

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

- Kleine zoogdieren
- Broedvogels (diverse soorten)
- Niet-broedvogels (diverse soorten)

Deze locatiespecifieke mitigerende maatregelen vormen een aanvulling op de algemene mitigerende maatregelen zoals beschreven in paragraaf 1.4. De mitigerende maatregelen dienen in de vorm van restricties opgenomen te worden in de planbeschrijving.

### ***Maatregelen voor fasering van de werkzaamheden***

Voor het dijktraject Molenpolder, polder Breede Watering en havendam Yerseke wordt aanbevolen de volgende fasering van werkzaamheden te hanteren om verstoring van beschermde fauna tot een minimum te beperken.

- Om verstoring van broedvogels in de inlaag Koude- en Kaarspolder en de landbouwpercelen ten noorden van Yerseke, zoveel mogelijk te minimaliseren moeten de (voorbereidende) werkzaamheden vanaf 1 maart starten bij dijkpaal 1396 en dient hier vanaf 1 april aan de dijkglouwing gewerkt te worden.
- Om verstoring van rustende en foeragerende Steenlopers bij de havens en oesterkwekerijen van Yerseke tot een minimum te beperken dienen er tussen dijkpaal 1358 en 1370 geen werkzaamheden plaats te vinden van 1 april tot 1 juni. Bij voorkeur worden deze werkzaamheden in de maanden juni en juli uitgevoerd.

### ***Maatregelen voor uitvoer van de werkzaamheden***

- Om verstoring en vernietiging van zoogdieren te beperken dient twee weken voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie op de dijk gemaaid te worden. Hierdoor ontstaat een ongeschikte biotoop voor grondgebonden zoogdieren en deze zullen naar verwachting uitwijken naar de omgeving;
- Vóór 15 maart wordt de vegetatie op het buitentalud en kruin zeer kort gemaaid en gedurende de duur van de werkzaamheden kort gehouden;
- Tussen dijkpaal 1351 en dijkpaal 1358 en bij Hardenhoek worden geen werkzaamheden uitgevoerd. Hiermee wordt voorkomen dat belangrijke hoogwatervluchtplaatsen en foerageergebied ter hoogte van deze gebieden wordt verstoord;
- Er vinden geen werkzaamheden of transport plaats voorbij dijkpaal 1396 richting het noorden, voor de kust van de inlaag Koude- en Kaarspolder;
- De aannemer dient maatregelen te treffen om te voorkomen dat vogels, bij overlagingswerkzaamheden, in nat gietasfalt of asfaltmastiek terecht komen.

## 5.3 **ONTHEFFING**

Mits bovenstaande mitigerende maatregelen worden toegepast is het aanvragen van een ontheffing op verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet niet noodzakelijk voor de dijkwerkzaamheden aan het dijktraject Molenpolder, polder Breede Watering en havendam Yerseke.



## BIJLAGE 1

## Gebruikte bronnen

ARCADIS, 2009. Passende Beoordeling dijktraject Molenpolder, polder Breede Watering en havendam Yerseke. Oosterschelde – deelproduct. In opdracht van Projectbureau Zeeweringen, kenmerk PZDB-R-08278.

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.

Heunks, C., D. Beuker, P.A. Wolf, S.H.M. van Rijn, T.J. Boudewijn, 2007. Vogeltellingen tijdens afgaand water langs het dijktraject Molenpolder (Oosterschelde). Bureau Waardenburg BV, rapport nr. 07-020.

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

Joose C. & Jentink R., 2007. Detailadvies dijkvak Molenpolder, haven Yerseke en Brede watering, 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.

Krebs, B. 1999. Waarnemingen van hagedissen in Zeeland. RAVON

Krijgsveld K.L., S.M.J. van Lieshout, J. van der Winden & S. Dirksen, 2004. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg, Rapport 03-187. In opdracht van Vogelbescherming Nederland.

Lüchtenborg, A., 2007. Verstoring van Wadvogels. Literatuurstudie naar de mogelijke invloeden van verstoring door de dijkverbetering. In opdracht van Projectbureau Zeeweringen. Grontmij Nederland bv.

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, 2006. Kartering hoogwatervluchtplaatsen (HVP's) in 2004, 2005 en 2006 bij dijktraject Molenpolder, polder Breede Watering en Havendam Yerseke. In opdracht van Projectbureau Zeewering.

Oosterbaan B.W.J., W.A. den Boer, V. Nederpel (2006). Molenpolder – Yerseke. Inventarisatie broedvogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren in 2006. Ecologisch Onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot. G&G-rapport 2006-46. In opdracht van RIKZ.

Projectbureau Zeeweringen, 2007. Ontwerpnota; Yerseke [44]. Molenpolder, Yerseke Burenpolder en havendam, polder de Breede Watering Bewesten Yerseke. PZDT-R-07508 ontw.

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., Horsen, 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.

Unie van Waterschappen, 2006. Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen; Goedgekeurd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en voedselkwaliteit op 10 juli 2006. Den Haag.

Waterdienst maandelijkse tellingen periode 2000 tot 2004 (hoogwatertellingen; jaarlijkse tellingen kustbroedvogels), (ongepubliceerd).

Websites:

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

COLOFON

SOORTBESCHERMINGSTOETS DIJKTRAJECT  
MOLENPOLDER, POLDER BREEDE WATERING EN  
HAVENDAM YERSEKE  
OOSTERSCHELDE - DEELPRODUCT

**OPDRACHTGEVER:**

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN  
PZDB-R-08277

**STATUS:**

Vrijgegeven

**AUTEUR:**

A. Schoenmakers

**GECONTROLEERD DOOR:**

J. Beekman

**VRIJGEGEVEN DOOR:**

E. Schouwenberg

9 februari 2009

074055987:0.1

ARCADIS NEDERLAND BV  
Utopialaan 40-48  
Postbus 1018  
5200 BA 's-Hertogenbosch  
Tel 073 6809 211  
Fax 073 6144 606  
www.arcadis.nl  
Handelsregister  
9036504

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







[www.arcadis.nl](http://www.arcadis.nl)

