

**SOORTENBESCHERMINGSTOETS DIJKTRAJECT  
SLAAKDAM PRINS HENDRIKPOLDER,  
KRABBENKREEKDAM [25]**

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN  
PZDB-R-12218

28 augustus 2012  
076302130:0.20 - Definitief  
B02043.000133.0100





016914 2012 PZDB-R-12218

der, Soortenbeschermingstoets Slaakdam, Prins Her

# Inhoud

<b>Samenvatting</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>5</b>
1.1 Aanleiding voor de Soortenbeschermingstoets.....	5
1.2 Opzet van de Soortenbeschermingstoets.....	6
1.3 Kwaliteitsbewaking Soortenbeschermingstoets.....	7
1.4 Leeswijzer.....	7
<b>2 Werkzaamheden</b> .....	<b>9</b>
2.1 Doel van de dijkverbetering.....	9
2.2 Project- en onderzoeksgebied.....	9
2.3 Werkzaamheden.....	11
2.4 Getijherstel Rammegors.....	15
2.5 Standaard maatregelen.....	16
<b>3 Aanwezigheid van beschermde soorten</b> .....	<b>17</b>
3.1 Gebruikte gegevens.....	17
3.2 Methode.....	18
3.3 Aanwezigheid beschermde soorten.....	19
3.3.1 Flora.....	19
3.3.2 Zoogdieren.....	20
3.3.3 Vogels.....	21
3.3.4 Amfibieën.....	23
3.3.5 Reptielen.....	23
3.3.6 Vissen.....	24
3.3.7 Ongewervelden.....	24
3.4 Overzichtstabel beschermde soorten.....	24
<b>4 Effecten</b> .....	<b>25</b>
4.1 Invloeden van het project.....	25
4.1.1 Flora.....	25
4.1.2 Zoogdieren.....	25
4.1.3 Vogels.....	26
4.1.4 Amfibieën.....	28
4.1.5 Reptielen.....	28
4.1.6 Vissen.....	28
4.1.7 Ongewervelden.....	28
4.2 Toetsing Flora- en faunawet.....	28
4.2.1 Overtreding verbodsbepalingen.....	28
4.2.2 Overzicht toetsing verbodsbepalingen.....	29
4.2.3 Toetsing aan beschermingsniveaus.....	30
4.2.4 Het criterium 'Het voorkómen van schade'.....	31
4.2.5 Het criterium 'Gunstige staat van instandhouding'.....	32

4.2.6	De criteria 'Geen andere bevredigende oplossing' en 'Dwingende redenen van openbaar belang' .....	33
<b>5</b>	<b>Mitigerende maatregelen</b> .....	<b>35</b>
5.1	Mitigerende maatregelen.....	35
5.2	Standaard maatregelen .....	35
5.3	Maatregelen voor fasering van werkzaamheden .....	36
5.4	Maatregelen voor uitvoer van werkzaamheden.....	36
5.5	Effecten van maatregelen.....	36
<b>6</b>	<b>Conclusies</b> .....	<b>37</b>
6.1	Conclusies soortenbeschermingstoets.....	37
6.2	Ontheffing.....	38
<b>7</b>	<b>Gebruikte bronnen</b> .....	<b>39</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Wettelijk kader</b> .....	<b>41</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Projectgebied</b> .....	<b>47</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Effecten werkzaamheden Rammegors</b> .....	<b>49</b>
<b>Colofon</b> .....		<b>51</b>



# Samenvatting

In deze Soortenbeschermingsstoets zijn de effecten van het aanpassen van de steenbekleding van het dijktraject Slaakdam Prins Hendrikpolder, Krabbenkreekdijk getoetst aan het kader van de Flora- en faunawet. De effecten zijn beoordeeld aan de voor dit kader geldende beschermde waarden.

Het dijkvak ligt tussen de dijpalen 707 en 724 + 25 meter. Langs de Slaakdam liggen buitendijks slikken en binnendijks een industriegebied. Langs de Krabbenkreekdijk liggen buitendijks slikken, schorren en een haventje. Binnendijks ligt het natuurgebied Rammegors. In dit natuurgebied zijn grootschalige ontwikkelingen voorzien om de getijdenwerking in het gebied terug te brengen. Hiervoor is het ook noodzakelijk om een doorlaatwerk in de Krabbenkreekdijk aan te leggen.

Langs het dijktraject zelf is voorzien om de dijkbekleding langs de dijk aan te passen en het verharde onderhoudspad langs de Slaakdam open te stellen voor recreatief medegebruik.

Tabel 1 geeft een overzicht van beschermde soorten, mogelijkheid tot overtreding Flora- en faunawet en de te nemen maatregelen.

Tabel 1: Samenvattende tabel met aanwezige beschermde soorten, overtreding van verbodsbepalingen als gevolg van de werkzaamheden en noodzakelijke maatregelen.

Soortgroep	Beschermde soort (beschermingscategorie Flora- en faunawet)	Overtreding	Overtreding na mitigerende maatregelen
Flora	Aardaker (Tabel 1)	Nee, vrijstelling van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ontwikkelingen	N.v.t.
Zoogdieren	Bunzing, egel, (spits- en woel-) muizen, vos en woelrat (tabel 1)	Nee	N.v.t.
	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis (Tabel 3)	Nee	N.v.t.
Vogels	Broedvogels, zie Tabel 6 (Vogels)	Ja	Begin (maai)werkzaamheden op de dijk én in het te gebruiken depot vóór 15 maart.
Amfibieën	Bruine kikker (Tabel 1)	Nee, vrijstelling van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ontwikkelingen	N.v.t.
	Rugstreeppad (Tabel 3)	Mogelijk, kolonisatie leidt tot overtreding van verbodsbepalingen.	Plaats paddenschermen om depot en voorkom aanwezigheid van ondiepe plassen op het gehele werk.
Vissen	Buitendijks, zout water (beschermingscategorie afhankelijk van de soort)	Nee	N.v.t.

De werkzaamheden leiden tot geringe negatieve effecten voor beschermde soorten. Voor een aantal soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Voor een aantal andere soorten is het vereist om maatregelen te nemen. Door dergelijke maatregelen zijn effecten op soorten te voorkomen. Na het nemen van deze mitigerende maatregelen is een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet niet nodig.

# 1

## Inleiding

### 1.1 AANLEIDING VOOR DE SOORTENBESCHERMINGSTOETS

Uit onderzoek van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) is gebleken dat een groot deel van de taludbekledingen op de zeedijken in Zeeland niet sterk genoeg is. Rijkswaterstaat en het Waterschap Scheldestromen hebben het Project Zeeweringen opgestart om deze problemen op te lossen. In samenwerking met de provincie Zeeland verbetert het projectbureau, waar nodig binnen dit project, de taludbekledingen van de primaire waterkeringen in Zeeland, zodat deze voldoen aan de wettelijke eisen.

Voor de uitvoering in 2014 zijn meerdere dijktrajecten langs de Oosterschelde geselecteerd, waaronder het traject Slaakdam Prins Hendrikpolder, Krabbenkreekdam (hierna Krabbenkreekdam) met een lengte van ongeveer 1,7 km. Een alternatievenafweging is gemaakt in "Ontwerpnota Slaakdam Prins Hendrikpolder, Krabbenkreekdam [25]" (Den Hoed, 2012). Bij het ontwerp is rekening gehouden met ecologische uitgangspunten.

Het uitvoeren van de dijkverbetering beïnvloedt mogelijk het ecosysteem van de Oosterschelde. Het gaat daarbij 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. Hiermee komt de directe werking van de Vogel- en Habitatrichtlijn te vervallen en vormt de Nederlandse wet het relevante afwegingskader.

De Natuurbeschermingswet 1998 regelt de gebiedsbescherming. 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) en als SBZ in het kader van de Habitatrichtlijn (Habitatrichtlijngebied). De toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 is opgenomen in "Passende Beoordeling Dijktraject Slaakdam Prins Hendrikpolder, Krabbenkreekdam [25]" (ARCADIS, 2012b).

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 aantal planten en ongewervelden. Enkele soorten die niet in de Flora- en faunawet zijn opgenomen, zijn karakteristiek en/of zeldzaam in de regio. Deze soorten zijn merendeels opgenomen in het provinciale soortenbeleid (provincie Zeeland, 2001). Deze rapportage gaat niet in op deze soorten (deze zijn immers niet wettelijk beschermd).

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

- Het vervangen van de dijkbekleding leidt mogelijk tot verlies van aanwezige vegetaties en habitats door ruimtebeslag en/of verandering van het substraat. Afhankelijk van de inrichting is dit effect tijdelijk (werkstrook) of permanent (teenverschuiving). Ruimtebeslag en verandering van substraat leiden hierdoor mogelijk tot verlies van groeiplaatsen, leefgebieden of broedgebieden van beschermde soorten.
- De werkzaamheden leiden tot tijdelijke verstoring en verontrusting van aanwezige dieren (bijvoorbeeld broedende of foeragerende vogels).
- In de loop der tijd zijn op enkele plaatsen langs de Oosterscheldedijken op de kreukelberm schorren en slikken ontstaan door opslibbing, of door het afdekken van de kreukelberm met grond. De grond op de kreukelberm wordt binnen een zogenaamde werkstrook verwijderd om de werkzaamheden uit te voeren. De zandhonger van de Oosterschelde (dit treedt op sinds de aanleg van de Oosterscheldewerken) belemmert mogelijk het herstel van vegetaties op de werkstrook.
- Het aanleggen en gebruik van werkwegen en dijkovergangen leidt mogelijk tot verstoring en verontrusting van aanwezige soorten, dit geldt in het bijzonder vogels.
- Verharding en openstelling van voorheen slecht toegankelijke buitenbermen voor recreatie leidt tot mogelijke toename van verstoring en verontrusting van aanwezige soorten, dit geldt in het bijzonder voor vogels.

Bovengenoemde effecten leiden mogelijk 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 toets aan de Flora- en faunawet uitgewerkt.

Voor ieder dijktraject laat het Projectbureau Zeeweringen een soortenbeschermingstoets uitvoeren. 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 mogelijk optreden tijdens het gehele traject van de verbetering van de Oosterscheldedijken. De resultaten van het IBOS zijn, waar relevant, in deze soortenbeschermingstoets verwerkt.

## 1.2 OPZET VAN DE SOORTENBESCHERMINGSTOETS

Het wettelijk kader van de soortenbeschermingstoets is beschreven in Bijlage 1. Om helder te krijgen of verboden handelingen in het kader van de Flora- en faunawet voorzien zijn en of daarvoor eventueel een ontheffing op verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet noodzakelijk is, staan in de soortenbeschermingstoets de volgende onderdelen:

1. De aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren. Per soortgroep is aangegeven welke soorten (mogelijk) in en nabij het projectgebied aanwezig zijn.
2. Per soort of soortgroep is beschreven of, en zo ja, welke invloeden het project (mogelijk) heeft.
3. Deze invloeden zijn getoetst aan de Flora- en faunawet: zijn verboden handelingen voorzien met het uitvoeren van de dijkverbetering.
4. Indien verboden handelingen (mogelijk) plaatsvinden, beoordelen wij of mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn en welk afwegingskader van toepassing is op de betreffende soorten. Het in de praktijk uitwerken van eventueel noodzakelijke mitigerende of compenserende maatregelen vindt plaats in de planbeschrijving.

### 1.3 KWALITEITSBEWAKING SOORTENBESCHERMINGSTOETS

Deze toets is opgesteld in opdracht van Projectbureau Zeeweringen. Projectbureau Zeeweringen wil vertraging tijdens de uitvoering zoveel mogelijk voorkomen. Het opstellen van de soortenbeschermingstoets en de Passende Beoordeling voor alle dijktrajecten vindt daarom met grote zorgvuldigheid plaats. De concepttoetsen worden ter commentaar voorgelegd aan enkele deskundige medewerkers van Rijkswaterstaat Zeeland en Waterschap Scheldestromen.

### 1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 beschrijven we de werkzaamheden langs het dijktraject. De aanwezigheid van beschermde soorten is beschreven in hoofdstuk 3 en de effecten van de werkzaamheden op deze waarden in hoofdstuk 4. Mitigerende maatregelen die de effecten beperken staan in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 geeft de conclusies van het rapport. De gebruikte bronnen staan in hoofdstuk 7. In Bijlage 1 staat het wettelijk kader. Bijlage 2 geeft een kaart van het projectgebied. Bijlage 3 beschrijft de werkzaamheden in het Rammegors en de relatie met de dijkwerkzaamheden langs het dijktraject Krabbenkreek.

# 2

## Werkzaamheden

### 2.1 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.

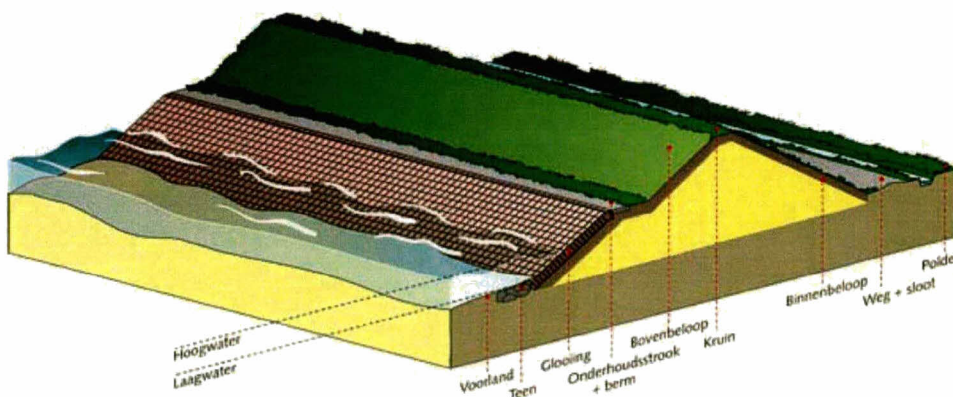
Uit toetsing van de steenbekleding van het dijktraject is gebleken dat het grootste deel van de dijk langs het dijktraject niet voldoet aan de huidige norm (Den Hoed, 2012). De dijkverbetering is gericht op het verbeteren van de bekleding van de dijk om deze aan de geldende veiligheidsnorm te laten voldoen.

### 2.2 PROJECT- EN ONDERZOEKSGBIED

#### *Onderzoeksgebied*

Het projectgebied omvat het dijktraject waar de werkzaamheden plaats gaan vinden.

Het onderzoeksgebied is groter dan dit projectgebied: het gebied waarbinnen effecten mogelijk optreden ten gevolge van de dijkverbetering behoort tot het onderzoeksgebied. Tenzij anders vermeld is (vooral voor vogels) uitgegaan van een invloedzone van 200 meter rond het projectgebied (verstoringzone van vogels, zie Krijgsveld *et al.*, 2004; 2008). Afbeelding 1 geeft de verschillende delen van de dijk met bijbehorende benamingen weer.



Afbeelding 1: Doorsnede van een dijk met de gehanteerde benamingen. In de tekening zijn de boven- en ondertafel van de glooiing niet aangegeven. De boventafel is het deel boven de stand van gemiddeld hoogwater (GHW) en de ondertafel ligt onder deze stand. De kreukelberm is ook niet aangegeven en deze ligt in het voorland voor de teen.



### Ligging projectgebied

Het dijkvak ligt tussen de dijkpalen (dp) 707 en 724 + 25 meter. Ten noordoosten van het dijkvak bevindt zich het dijkvak Oudepolder Sint Philipsland inclusief het dorp, waar werkzaamheden in 2013 plaatsvonden. Aan de zuidzijde sluit het dijkvak aan op het dijktraject Van Haftenpolder, waar dijkwerkzaamheden zijn uitgevoerd in 2010.

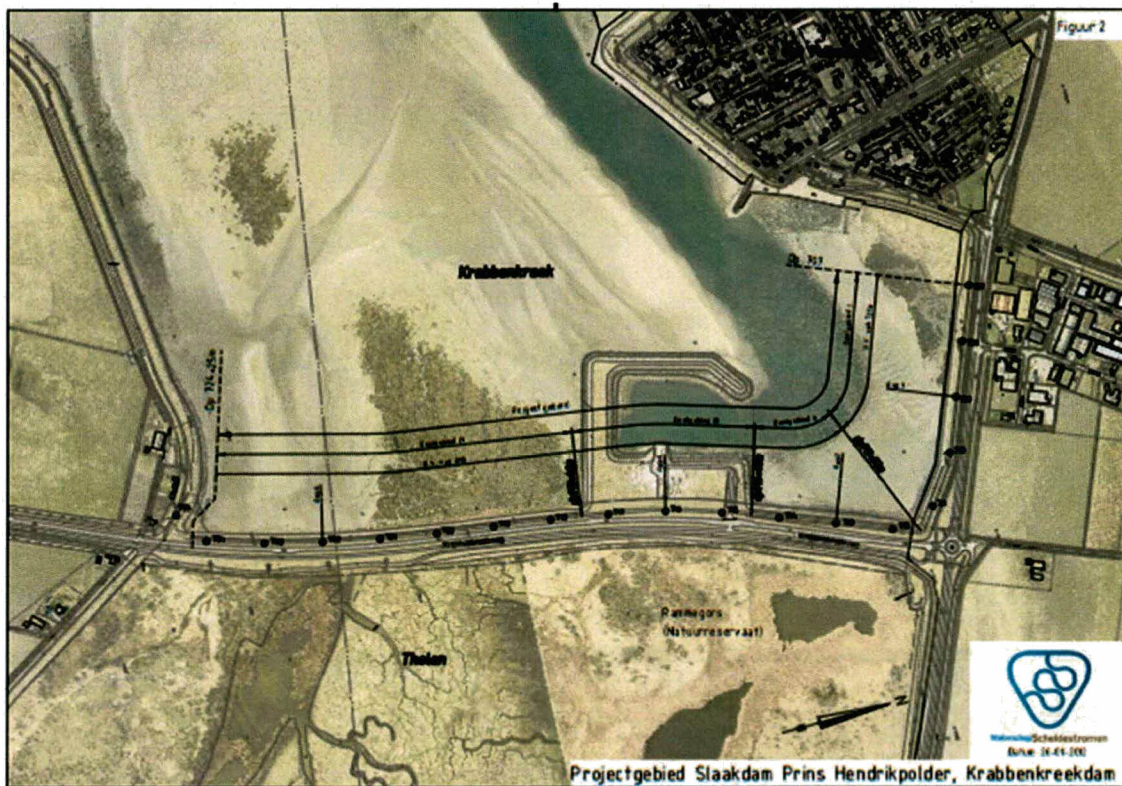
Delen van het voorland zijn schorvegetatie en andere delen vallen droog bij laagwater. Zie voor het projectgebied Afbeelding 2 (voor een grotere afbeelding zie Bijlage 2).

Van noord naar zuid liggen buitendijks:

- Van dp 707 tot dp 709 schor.
- Van dp 709 tot dp 714 + 49 meter slikken.
- Van dp 714 + 49 meter tot dp 717 + 46 meter haventje met bedrijventerrein van een grondhandel.
- Van dp 717 + 46 meter tot dp 721 schor.
- Van dp 721 tot dp 724 schor met daarvoor slik.

Binnendijks:

- Ter hoogte van dp 707 tot dp 711 + 50 meter bedrijventerrein en bouwland.
- Tussen dp 711 + 50 meter en dp 724 + 25 meter natuurgebied Rammegors.



Afbeelding 2: Ligging van het projectgebied. In Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. is een grotere versie van deze afbeelding weergegeven. NB het noorden is rechts op de afbeelding.

Afbeelding 2 geeft de ligging van de verschillende deelgebieden langs het dijktraject. geeft de onderverdeling van deelgebieden van het dijktraject.

Tabel 2: Deelgebieden langs het dijktraject (Den Hoed, 2012).

Deelgebied	Van (dijkpaal)	Tot (dijkpaal)
I	707	711 + 50 meter
II	711 + 50 meter	714 + 49 meter
III	714 + 49 meter	717 + 46 meter
IV	717 + 46 meter	724 + 25 meter

### Huidige steenbekleding

Tabel 3 geeft de huidige steenbekleding van de dijk.

Tabel 3: Huidige steenbekleding van de dijk (Den Hoed, 2012).

Deelgebied (dp)	Bekleding
I (707 - 711 + 50 meter)	Vlakke betonblokken en Haringmanblokken op filterlaag van grind (dikte 0,10 m) met ondergrond van mijnsteen of klei
II (711 + 50 meter - 714 + 49 meter)	
III (714 + 49 meter - 717 + 46 meter)	Kleibekleding en op haventalud en havendam een glooiing van losgestorte breuksteen (10-60 kg)
IV (717 + 46 meter - 724 + 25 meter)	Vlakke betonblokken en Haringmanblokken op filterlaag van grind (dikte 0,10 m) met ondergrond van mijnsteen of klei

De dijk is getoetst aan de geldende veiligheidsnormen (Den Hoed, 2012):

- Alle gezette bekleding is als onvoldoende beoordeeld.
- Een klein deel losse breuksteen (10-60 kg) op de ondertafel van de werkhaven is goed getoetst, maar dit maakt geen deel uit van de primaire waterkering.
- De strook asfalt tussen dp 712-713 is goed getoetst, maar te klein om te handhaven.

### Toegankelijkheid

Langs het dijktraject liggen geen dijkovergangen. Langs de Slaakdam liggen binnendijs autowegen en fietspaden. Op de Krabbenkreekdijk ligt een autoweg, ten oosten van deze autoweg ligt een parallelweg. Ter hoogte van het haventje (ongeveer ter hoogte van dp 715) is de inrit van het haventje. Hoewel geen dijkovergangen aanwezig zijn, zijn de buitenzijde van de dijk en het voorland voor voetgangers bereikbaar via het dorp Sint-Philipsland en het haventje.

### Recreatie

Recreatie langs het dijktraject vindt plaats door wandelaars. Naar verwachting is het aantal wandelaars langs de Krabbenkreek laag, door de ligging van de landbouwhaven en de ligging van de provinciale weg. De binnendijs gelegen parallelweg wordt meer gebruikt door wandelaars en veelvuldig voor fietsers. Langs de dijk zijn verder geen specifieke voorzieningen voor recreanten aanwezig (als aanlegplaatsen en dijkovergangen of andere voorzieningen). Voorzieningen voor recreanten concentreren zich ter hoogte van Sint Philipsland en het strandje ten westen van het dorp.

## 2.3 WERKZAAMHEDEN

### Werkzaamheden aan de dijk

Het merendeel van de dijkbekleding voldoet niet aan de veiligheidsnorm, daarom is voorzien om langs het gehele dijktraject de steenbekleding te vervangen. Voor de hierboven beschreven uitvoering is gekozen op basis van een alternatievenafweging. De afweging van alternatieven heeft plaatsgevonden op basis van verschillende aspecten, waaronder ecologische en landschappelijke (zie Den Hoed, 2012). Hierbij is ook rekening gehouden met de ecologische waarde van de oude en nieuwe bekledingstypen.



In de keuze van de bekleding zijn herstel- en verbeteringsmogelijkheden voor typische zoutplanten standaard meegewogen, waarbij herstel een minimumeis is, mits niet in strijd met de veiligheidseisen. Hiervoor is een methodiek ontwikkeld (de milieu-inventarisatie). Inventarisatiegegevens en adviezen met betrekking tot dijkflora vormen hiervoor de inbreng. Gegevens hiervoor zijn aangeleverd door de Meetadviesdienst Zeeland (Jentink, 2011).

De volgende werkzaamheden zijn voorzien langs het dijktraject (Den Hoed, 2012).

Tabel 4 geeft een schematische weergave van de toekomstige situatie langs het dijktraject.

- Het aanbrengen van:
  - een nieuwe teenconstructie met palen van FCS-hout;

een nieuwe kreukelberm op polypropreen weefsel. De nieuwe kreukelberm heeft langs delen van de dijk een breedte van 5 m en leidt tot ruimtebeslag, zie ook



- Tabel 5. De laagdikte is 0,5 m en de sortering 10-60 kg. Voor het dijkdeel (IVa) ten zuiden van de haven langs het schor is een aanpassing in het ontwerp gemaakt. Hier is geen brede kreukelberm voorzien maar een betonnen damwand met een dikke, smalle kreukelberm. Door deze aanpassing wordt de geul die in de huidige situatie over het schor loopt gespaard, zodat water met de getijdenbewegingen over het schor kan blijven lopen. In het algemeen is voor de dijkversterkingen niet aan te bevelen om te werken met een dergelijke smalle kreukelberm, maar omdat het dijktraject relatief ver het binnenland in ligt en de golfaanval gering is, is het op deze locatie toch mogelijk om te werken met een dergelijke versmalde kreukelberm;
- betonzuilen van type 0,30 m/2300 kg. De aannemer wast de toplaag in met maximaal 45 kg/m<sup>2</sup> gebroken materiaal (standaard sortering 4/32 mm);
- vlakke blokken/Haringman (dik 0,15/0,20/0,25 m) op een fijnkorrelige uitvulling van 4/20 mm;
- een nieuwe onderhoudsstrook. De breedte van de nieuwe onderhoudsstrook is 3,0 m. Tussen dp 707 en dp 711 + 50 meter wordt de toplaag uitgevoerd in dicht asfaltbeton. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt de recreatie op dit deel van de onderhoudsstrook toe.  
Tussen dp 711 + 50 meter en dp 724 + 25 meter wordt de onderhoudsstrook afgewerkt met ruw, niet-befietsbaar en niet-afgewalst open steenasfalt (OSA (20/32)). Het huidige recreatieve gebruik kan hier voortgang vinden.
- Over de volledige lengte van het dijktraject is voorzien in een werkstrook van maximaal 15 meter vanuit de nieuwe waterbouwkundige teen van de dijk.
- Overlagingen zijn niet voorzien langs het dijktraject. Kieren op overgangen worden geopenetreerd met gietasfalt of asfaltmastiek.

Tabel 4: Schematische weergave van de toekomstige steenbekleding voor het dijktraject Slaakdam, Krabbenkreekdijk.

Dijkdeel	I	II	III	IV
Sortering (kg) kreukelberm	10-60		n.v.t.	10-60
Ondertafel	Gekantelde betonblokken	Gepenetreerde breuksteen + lavasteen	Verborgen glooiing: gepenetreerde breuksteen	Gekantelde betonblokken
Boventafel	Betonzuilen			Betonzuilen
Onderhoudspad	Dicht asfaltbeton	Open steenasfalt		

Tabel 5: Teenverschuiving en oppervlakteverlies van de verschillende deelgebieden langs het dijktraject (Den Hoed, 2012).

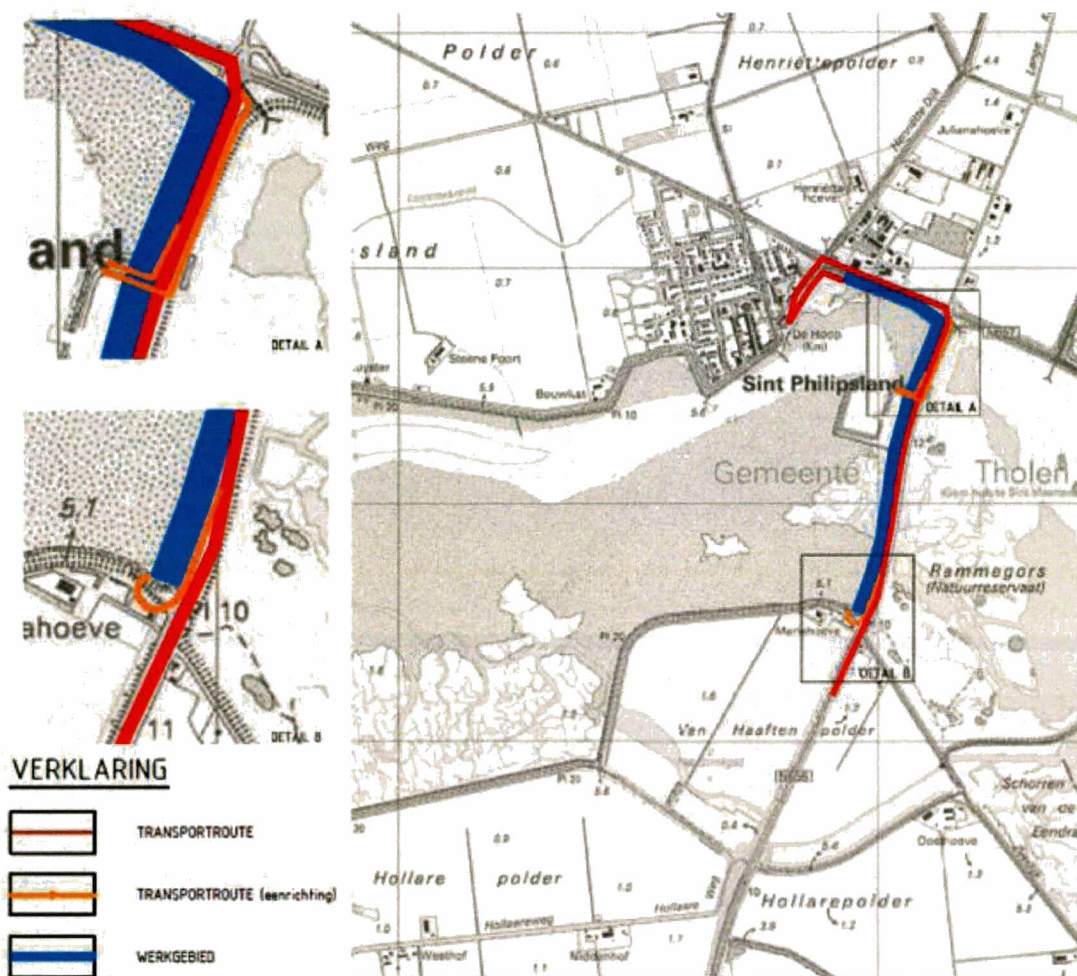
Deelgebied	Teenverschuiving (m)	Verlies voorland (ha)
I	5,16	0,019
II	2,19	0,087
III	n.v.t.	n.v.t.
IVa	1,03	0,034
IVb	1,09	0,038

### Opslag en transport

Voor de aan- en afvoer van het materieel en materiaal gebruikt de aannemer vooral bestaande wegen binnendijs, zie Afbeelding 3. Op de Krabbenkreekdam is het de bedoeling om vooral de parallelweg te gebruiken. Ter hoogte van Sint Philipsland is voorzien in een buitendijkse rijroute, die naar het werkgebied voert.

In aanvulling op de aan- en afvoer is een opslagterrein voor materiaal nodig. De algemene depots zijn de depots Nieuw Vossemeer en het depot aan de Del Campoweg in de Willempolder.

Dit laatste depot is ook gebruikt voor de werkzaamheden aan het dijktraject Anna Jacobapolder II, Willempolder en Abraham Wissepolder en Oudepolder.



Afbeelding 3: Transportroutes en depotlocatie van dijktraject Slaakdam, Krabbenkreekdam (Den Hoed, 2012).



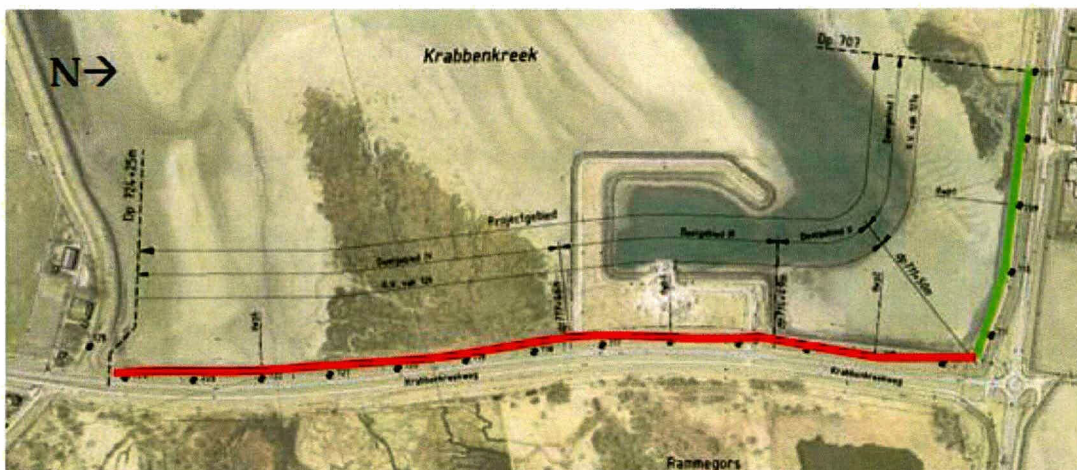
### *Werkperiode (periode van toetsing)*

Volgens de keurverordening van het waterschap (Waterschapswet) is het niet toegestaan aan de glooiing van de dijk te werken 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.

In dit rapport is uitgegaan van een werkperiode van 1 maart tot 15 november. Hierbij is dus een marge van een maand genomen waarin voorbereidende en afrondende werkzaamheden plaatsvinden. In deze periode is het bijvoorbeeld mogelijk dat een depot wordt aangelegd of steenbekledingen worden overlaagd.

### *Afwerking onderhoudspaden*

Afbeelding 4 geeft een overzicht van de afwerking van de onderhoudspaden langs het dijktraject. Voorzien is om het onderhoudspad langs de Slaakdam open te stellen voor fietsers na afronding van de dijkwerkzaamheden. Op dit deel van het onderhoudspad is het na openstellen mogelijk voor fietsers om gebruik te maken van de aanwezige verharding. Voor het overige deel is op termijn de terugkeer van een groene dijk voorzien afgewerkt met niet-befietsbaar open steenasfalt.



Afbeelding 4: Afwerking van de delen van het onderhoudspad. Groen wordt afgewerkt met dicht asfaltbeton. Rood wordt afgewerkt met niet-befietsbaar open steenasfalt.

### *Fasering en andere maatregelen vanuit recreatie*

Vooralsnog zijn geen overige maatregelen of fasering voorzien voor de dijkwerkzaamheden.

## 2.4 GETIJHERSTEL RAMMEGORS

Aan de oostkant van de Krabbenkreekdam ligt het natuurgebied Rammegors. Voor het Rammegors is een grootschalige ontwikkeling voorzien om getijwerking terug te brengen. Deze werkzaamheden gaan gepaard met effecten op beschermde soorten in het Rammegors en de omgeving. Hoewel de exacte planning van werkzaamheden van het Rammegors nog niet bekend is, is het vanwege de omvang en de gevolgen van de werkzaamheden belangrijk om in voorliggende toetsing van de dijkwerkzaamheden rekening te houden met deze werkzaamheden. Hierbij is een bijzondere interesse voor mogelijk cumulatieve invloed op beschermde soorten. Het is mogelijk dat soorten van het Rammegors zijn verdwenen tijdens de dijkwerkzaamheden of dat gedurende de werkzaamheden beschermde soorten van het Rammegors de dijk optrekken.

Bijlage 3 geeft meer informatie over de werkzaamheden in het Rammegors en de effecten op beschermde soorten. De werkzaamheden in het Rammegors en de mogelijke invloed zijn in hoofdstuk 3 en 4 bij de aanwezigheid van beschermde soorten en de effectbeschrijving meegenomen.

## 2.5 STANDAARD MAATREGELEN

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden, schrijft het Projectbureau Zeeweringen standaard een aantal maatregelen voor, om negatieve effecten ten aanzien van de aanwezige natuurwaarden zoveel mogelijk te beperken:

- Vóór 15 maart wordt de vegetatie op het buitentalud en kruin zeer kort gemaaid en gehouden of door schapen begraaasd, om het broeden van vogels te voorkomen. Deze activiteiten vinden plaats totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Indien ook het binnentalud gebruikt wordt (bijvoorbeeld voor opslag), dan geldt hiervoor dezelfde maatregel.
- De breedte van de werkstrook bedraagt maximaal 15 meter gerekend vanuit de nieuwe waterbouwkundige teen van de dijk.
- Bij het uitvoeren van overlagingen met asfalt van de huidige dijkbekleding blijft verstoring (lees: werkzaamheden) plaatsvinden totdat het asfalt volledig is afgekoeld (wanneer deze niet volledig wordt afgestrooid). Dit om te voorkómen dat vogels vast komen te zitten in het asfalt.

Als het voorland uit slik en/of schor bestaat:

- Het voorland in de werkstrook wordt op de oorspronkelijke hoogte teruggebracht, tenzij in de locatiespecifieke maatregelen anders aangegeven. Eventuele kreekjes die binnen de werkstrook (en buiten de kreukelberm) zijn gelegen, dienen vooraf geregistreerd (intekenen / fotograferen), en na afloop hersteld te worden. Watervoerende krekken dienen gedurende de duur van de werkzaamheden water te blijven voeren. Deze krekken worden dus niet tijdelijk afgesneden.
- Indien het voorland uit slik bestaat, dienen vrijkomende grond en stenen ter plaatse van de kreukelberm verwerkt te worden en niet over de gehele werkstrook. De stenen en grond dienen zo egaal mogelijk over grote dijk lengte verdeeld te worden, waardoor de ophoging zo min mogelijk wordt.
- Perkoenpalen en overige vrijkomend materiaal, niet zijnde vrijkomende stenen en grond (bedoeld als in voorgaande voorschrift), dienen uit het Natura 2000-gebied verwijderd en afgevoerd te worden.
- Op slik of schor mag alleen binnen de werkstrook opslag plaatsvinden van materiaal en/of grond. Daarbuiten mag opslag van materiaal en/of grond plaatsvinden binnen de gehele werkzone, zijnde de werkstrook en de gehele buitenglooiing van de te verbeteren dijk tot en met de kruin van de dijk, en de aparte daartoe ingerichte depotlocaties.
- Er vindt geen betreding van het voorland buiten de werkstrook plaats, niet door personen noch met materieel.
- Alle materialen en afval dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in het Natura 2000-gebied verspreid kunnen raken.

In deze soortenbeschermingstoets stellen wij eventueel nog aanvullende mitigerende maatregelen voor om soorten die langs het dijktraject leven te ontzien en effecten te voorkomen. Deze locatiespecifieke maatregelen overstijgen mogelijk de algemene maatregelen. In hoofdstuk 5 staat de definitieve lijst met mitigerende maatregelen.



# 3

## Aanwezigheid van beschermde soorten

### 3.1 GEBRUIKTE GEGEVENS

Op basis van de volgende gegevens zijn de natuurwaarden van het projectgebied en de directe omgeving beschreven. Zie de literatuurlijst voor de volledige bronvermelding.

#### *Flora*

- Jentink, 2011. Detailadvies dijkvak 25: Krabbenkreekdam DP 706 t/m 725.
- Van der Linden *et al.*, 2007. Inventarisatie vegetatie Zeeuwse Dammen.

#### *Zoogdieren*

- Vergeer & Sluijter, 2010. Broedvogels van de Slaakdam, Prins Hendrikpolder en Krabbenkreekdam, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna.
- Bekker *et al.*, 2010. Zoogdieren in Zeeland; Fauna Zeelandica.
- Brasseur & Reijnders, 2001. Zeehonden in de Oosterschelde, fase 2.
- Reijnders *et al.*, 2000. Habitatgebruik en aantalsontwikkelingen van Gewone zeehonden in de Oosterschelde en het overige Deltagebied.
- Strucker *et al.*, 2011. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2009/2010.

#### *Vogels*

##### *Broedvogelgegevens*

- Vergeer & Sluijter, 2010. Broedvogels van de Slaakdam, Prins Hendrikpolder en Krabbenkreekdam, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna.
- Aantallen kustbroedvogels in 2006 – 2011 (database MWTL-tellingen, Rijkswaterstaat Waterdienst) (ongepubliceerde gegevens)<sup>1</sup>.

##### *Hoog- en laagwatertellingen niet-broedvogels*

- Grontmij, 2011. Tellingen van watervogels langs de Oosterscheldedijken in 2010/2011.
- Rijkswaterstaat Waterdienst. Maandelijkse hoogwatertellingen (inclusief karteringen) over de periode september 2006 tot en met september 2011 (database MWTL-tellingen, in opdracht van Projectbureau Zeeweringen; ongepubliceerde gegevens)<sup>1</sup>.

---

<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), wat 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.

### Overig

- ARCADIS, 2012a. Natuurtoets herstel getijderegime Rammegors *Project 'Rammegors en schorherstel Oosterschelde'*.
- Vergeer & Sluijter, 2010. Broedvogels van de Slaakdam, Prins Hendrikpolder en Krabbenkreekdijk, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna.
- Websites RAVON.
- Website Waarneming.nl.

## 3.2 METHODE

### Flora

Bureau Waardenburg heeft in juni 2010 het dijktraject geïnventariseerd op de aanwezigheid van toetsingssoorten, beschermde soorten en habitattypen (Jentink, 2011).

Per dijkvak zijn één of meerdere opnames gemaakt, afhankelijk van diversiteit, bedekking van begroeiing, dijkbekleding, expositie en type voorland. De ondertafel is ingedeeld in een dijktypering en gemeenschapstype volgens Meyer (1989) en Meyer & Van Beek (1988).

### Vogels

Broedvogels zijn geïnventariseerd volgens de Handleiding Broedvogel Monitoring Project van SOVON (Van Dijk, 2004, zie Vergeer & Sluijter, 2010).

In de periode 2 april 2008 t/m 16 juni 2010 is zes keer een veldbezoek uitgevoerd langs het dijktraject.

Vijf maal startte het onderzoek in de ochtend en één onderzoek vond 's avonds plaats.

De onderzoeksdatums zijn zo gekozen dat een maximale kans op het vaststellen van de aanwezig soorten in de beste tijd van het jaar aanwezig was (Vergeer & Sluijter, 2010).

### Hoogwatertellingen

Niet-broedvogels zijn in het kader van het monitoringsproject zoute rijkswateren maandelijks geteld tijdens hoogwater. Tijdens deze maandelijkse hoogwaterkartering zijn de gebieden waar watervogels zich ophouden langs het dijktraject in kaart gebracht, zowel binnen als buiten de invloedzone (van de dijkwerkzaamheden) van 200 meter. Een zone van 200 meter wordt aangehouden omdat dit de gemiddelde, maximale verstoringafstand van vogels is (Krijgsveld *et al.*, 2004; 2008).

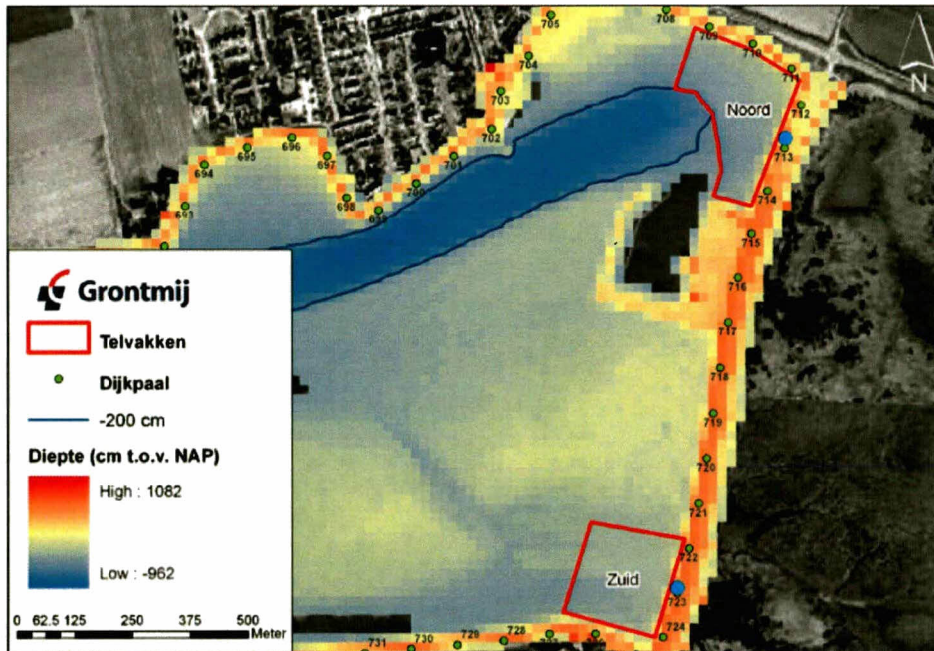
### Laagwatertellingen

Delen van het voorland langs het dijktraject vallen droog bij laagwater. Gedurende afgaand water foerageren veel vogels op het slik. De waarde van het aan de dijk grenzende slik als foerageergebied voor vogels is in kaart gebracht.

De tellingen zijn uitgevoerd op de volgende dagen: 19 april 2010, 14 augustus 2010 en 12 maart 2011.

Langs het dijktraject zijn telvakken van ongeveer 200 bij 200 meter gelegd. Hier is echter langs de Krabbenkreekdijk vanaf geweken, zie Afbeelding 5. Een deel van het noordelijke telvak bleek te diep voor de telling (viel niet droog). Bij herbepaling is het diepe deel uitgesloten, waardoor het telvak kleiner is dan 4 ha.

Gedurende zes uur na hoog water is elk kwartier het aantal vogels geteld waarbij is aangegeven of het om foeragerende of niet-foeragerende vogels gaat. Daarnaast is ook genoteerd of (potentiële) verstoringbronnen aanwezig waren langs het dijktraject (Grontmij, 2011).



Afbeelding 5: Indeling telvakken voor dijktraject Slaakdam, Krabbenkreekdam (uit Grontmij, 2011).

### Overige soorten

Een gerichte inventarisatie naar zoogdieren heeft niet plaatsgevonden voor dit dijktraject. Tijdens de broedvogelinventarisaties zijn toevallige waarnemingen genoteerd en daarnaast is literatuuronderzoek gedaan (Vergeer & Sluijter, 2010).

Het dijktraject en de directe omgeving zijn niet uitvoerig onderzocht op het voorkomen van amfibieën en reptielen. Naast bronnenonderzoek is de volgende onderzoeksinspanning verricht (Vergeer & Sluijter, 2010):

- Tijdens het eerste veldbezoek zijn voor amfibieën geschikte wateren vastgelegd. Tijdens latere bezoeken zijn toevallige waarnemingen op zicht en gehoor genoteerd. Speciale aandacht ging hierbij uit naar de rugstreeppad gedurende de avondronde. Kanttekening bij het veldwerk is dat dit grotendeels is uitgevoerd buiten de paartijd van algemene amfibiesoorten, wat de trefkans heeft verlaagd.
- Voor reptielen is gericht op potentieel geschikte plekken gekeken.

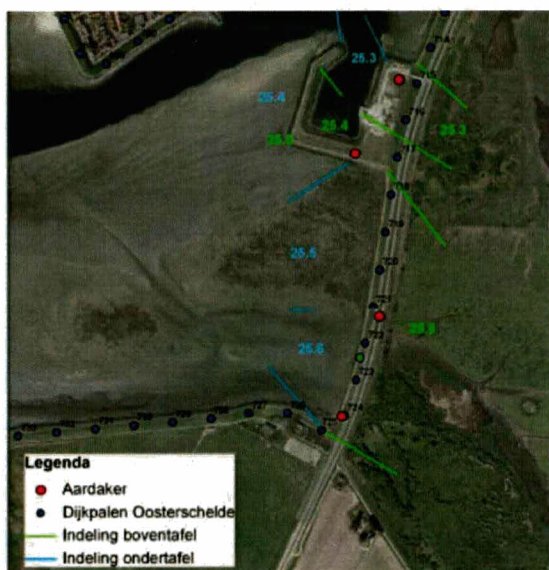
Door de gehanteerde werkwijze zijn de gegevens ten aanzien van amfibieën en reptielen niet compleet, maar geven ze wel een goede indruk van de vóórkomende soorten en hun verspreiding.

## 3.3 AANWEZIGHEID BESCHERMDE SOORTEN

### 3.3.1 FLORA

Op de glooiing en op het voorland komen geen beschermde plantensoorten voor. Op het binnen- en buitentalud groeit op verschillende plaatsen de soort aardaker, zie Afbeelding 6. De soort staat niet op de steenbekleding maar op het talud boven de steenbekleding (Jentink, 2011). Tijdens onderzoeken enkele jaren geleden is ook de bijenorchis langs het dijktraject aangetroffen. Deze stond aan de binnenzijde van de dijk ter hoogte van dp 720 (Van der Linden *et al.* 2007). Deze is echter niet meer waargenomen in 2011.





Afbeelding 6: Groeiplaatsen aardaker (Jentink, 2011).

### 3.3.2 ZOOGDIEREN

#### *Algemeen voorkomende zoogdieren*

Tijdens de broedvogelinventarisatie van 2010 zijn de volgende zoogdiersoorten verspreid langs het dijktraject waargenomen: mol, haas, wezel en ree (Vergeer & Sluijter, 2010). Hoewel niet waargenomen, is op basis van verspreidingsgegevens en andere onderzoeken te verwachten dat bepaalde algemene soorten, zoals egel, woelmuizensoorten, spitsmuizensoorten, woelrat, bruine rat, vos en bunzing in het gebied voorkomen. Ook de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis zijn in de omgeving waargenomen (Vergeer & Sluijter, 2010; Bekker *et al.*, 2010).

#### *Noordse woelmuis*

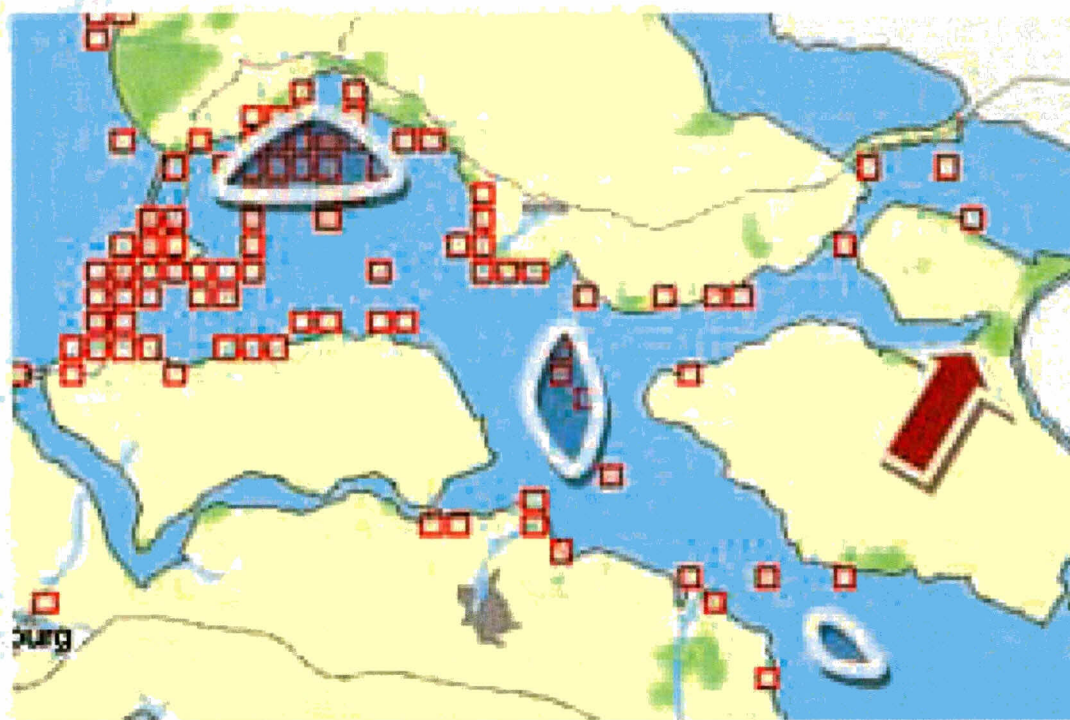
Bij werkzaamheden in de buurt van schorren in Zeeland is er speciale aandacht voor de aanwezigheid van de zwaar beschermde noordse woelmuis. Recente vangsten zijn gedaan aan de noordzijde van Sint Philipsland en nabij de Philipsdam. Aan de zuidzijde van Sint Philipsland en aan de noordkant van Tholen zijn geen waarnemingen van deze soort bekend. Vanwege de aanwezigheid van concurrerende soorten als veldmuis, aardmuis en rosse woelmuis is aanwezigheid in het Rammegors uitgesloten (Vergeer & Sluijter, 2010; Bekker *et al.*, 2010). De aanwezigheid van de noordse woelmuis is uitgesloten langs het dijktraject.

#### *Zeezoogdieren*

Vergeer & Sluijter (2010) spreken over de incidentele aanwezigheid van de tuimelaar, maar dit gaat om een enkel exemplaar dat voor 2010 in de Krabbenkreek is waargenomen (zie voor meer informatie Bekker *et al.*, 2010).

Op het voorland van het dijktraject liggen droogvallende slikken tijdens laagwater. De kerngebieden van zeehonden in Zeeland liggen aan de westkant van de Oosterschelde (Reijnders *et al.*, 2000; Brasseur & Reijnders, 2001). In de directe omgeving liggen geen vaste ligplaatsen, zie Afbeelding 7. Zeehonden (zowel de grijze als de gewone) zijn een zeldzaamheid voor de kust van het dijktraject (Bekker *et al.*, 2010).





Afbeelding 7: Verspreidingskaart (periode januari 2007 – 2012) van de gewone zeehond (website waarneming.nl). Waarnemingen van de grijze zeehond overlappen met de gewone zeehond. Pijl = dijktraject. Blauwe gebieden = belangrijkste ligplaatsen van zeehonden uit Strucker *et al.*, 2011.

### 3.3.3 VOGELS

#### *Broedvogels*

Binnen de verstoringszone van de dijkwerkzaamheden broeden verschillende vogelsoorten. De dijk zelf biedt vrijwel geen broedplaatsen voor vogels, een uitzondering vormt één territorium van een graspieper ten zuiden van de haven. De geringe aanwezigheid van broedende vogels heeft vermoedelijk te maken met de aanwezigheid van autowegen rond en op de dijken. Buitendijks vormt de havendam een geschikte broedplaats voor vogels.

Vooral de binnendijkse delen vormen geschikte broedgebieden voor vogels. Dit blijkt vooral uit het aantal territoria dat in het Rammegors is waargenomen.

Verder vormen de percelen aan de Zeedijk (in de Van Haftenpolder op Tholen, ten zuiden van de Krabbenkreekdam) geschikte broedplaatsen voor verschillende soorten vogels. De bebouwing en afwisseling van sloten met opgaande begroeiing vormen broedplaatsen voor verschillende soorten vogels. Zie voor een overzicht van broedende vogels Tabel 6. Naast deze vogels is in 2012 in het depot Del Campo ook een broedende bontbekplevier waargenomen.

Tabel 6: Aanwezige territoria van broedvogels binnen de 200 m-zone van het dijktraject in 2010 (Vergeer & Sluijter, 2010).

Soort	Soort			Soort	Soort		
	Rammegors	Havendam	Van Haftenpolder		Rammegors	Havendam	Van Haftenpolder
Fuut	1	0	0	Blauwborst	7	0	0

Soort	Soort			Soort	Soort		
	Rammegors	Havendam	Van Haftenpolder		Rammegors	Havendam	Van Haftenpolder
Knobbelzwaan	1	0	0	Roodborsttapuit	1	0	0
Grauwe gans	15	0	0	Merel	5	0	2
Canadese gans	5	0	0	Zanglijster	1	0	0
Bergeend	1	1	0	Cetti's zanger	1	0	0
Krakeend	4	0	0	Sprinkhaanzanger	3	0	0
Wilde eend	5	1	0	Rietzanger	18	0	0
Bruine kiekendief	1	0	0	Bosrietzanger	8	0	0
Sperwer	1	0	0	Kleine karekiet	16	0	2
Fazant	5	0	0	Braamsluiper	0	0	1
Waterral	1	0	0	Grasmus	8	0	1
Meerkoet	4	0	0	Tuinfluit	9	0	1
Scholekster	0	1	0	Zwartkop	6	0	1
Kievit	3	0	0	Tijftjaf	8	0	1
Tureluur	2	0	0	Fitis	30	0	1
Houtduif	2	0	3	Baardman	3	0	0
Holenduif	0	0	1	Pimpelmees	1	0	1
Turkse tortel	0	0	1	Koolmees	2	0	2
Koekoek	1	0	1	Gaai	1	0	0
Graspieper	0	3 <sup>2</sup>	0	Zwarte kraai	1	0	0
Boompieper	1	0	0	Huismus	0	0	6
Witte kwikstaart	0	0	1	Vink	2	0	1
Winterkoning	11	0	2	Putter	0	0	1
Heggenmus	2	0	0	Kneu	1	0	3
Roodborst	3	0	0	Rietgors	11	0	0

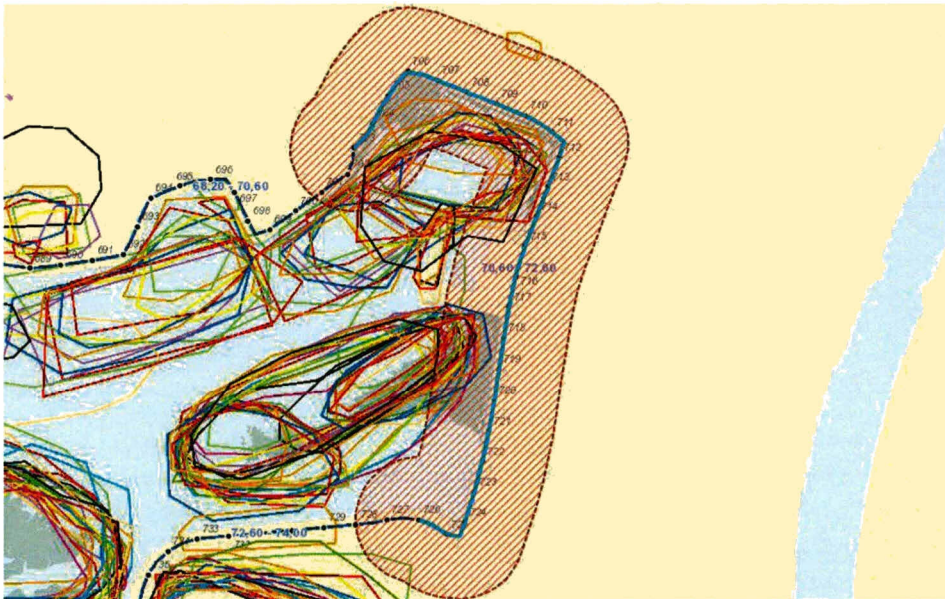
### *Niet-broedvogels*

#### *Functie bij hoogwater*

Vogels die op de slikken foerageren, rusten of wachten tijdens hoogwater op schorren, slikken, dijken of akkers binnendijks. 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. Afbeelding 8 geeft het gebruik als HVP weer voor de verschillende delen langs het dijktraject. Uit hoogwatertellingen en karteringen blijkt dat tijdens hoogwater vooral aanzienlijk aantallen bergeend, rotgans, scholekster, slobbeend, smient, tureluur, wulp en zilverplevier voorkomen.

<sup>2</sup> Eén broedpaar van graspieper broedt op de dijk zelf, ten zuiden van de haven.





Afbeelding 8: HVP-kartering van de periode januari 2009 -september 2011. Cirkels van dezelfde kleur, zijn in dezelfde maand tijdens hoogwater gekarteerd. Kartering vond één keer per maand plaats. Concentraties van cirkels laten zien welke gebieden van belang zijn tijdens hoogwater. In de kaart is ook de 200-meterverstoringzone weergegeven.

#### *Functie bij laagwater*

Langs het dijktraject foerageren bij laagwater verschillende soorten vogels. Het gebruik van slikken door foeragerende vogels is afhankelijk van het oppervlakte slik en de snelheid waarmee dit slik droogvalt. Uit vogeltellingen tijdens laagwater (Grontmij, 2011) blijkt dat er op de droogvallende slikken verschillende soorten slikgebonden watervogels foerageren. Het aanwezige slik wordt als foerageergebied gebruikt door aanzienlijke aantallen rotgans, tureluur, scholekster, bergeend en wintertaling. In vergelijking met de Oosterschelde lijkt het belang van het dijktraject voor foeragerende vogels beperkt.

### 3.3.4 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. Tijdens veldbezoeken zijn eiklonten en kikkervisjes van de bruine kikker aangetroffen in het Rammegors (Vergeer & Sluijter, 2010).

In de Bruintjeskreek en het depot Del Campo zijn in het verleden rugstreppadden waargenomen (ARCADIS, 2011). In het verleden zijn in de van Haftenpolder ook aan de Noordkant van Tholen rugstreppadden waargenomen (Vergeer & Sluijter, 2010). Via gericht onderzoek in 2011 is bekend dat in het Rammegors rugstreppadden voorkomen (ARCADIS, 2012a).

Hoewel het dijktraject zelf geen geschikte leefomgeving vormt voor rugstreppadden, is het mogelijk dat tijdens de werkzaamheden wel geschikte leefgebieden ontstaan. De werkzaamheden zorgen ook voor vergravingen en plassen op het depot, waardoor kolonisatie van de rugstreppad niet zonder meer is uit te sluiten. Bij vorige dijkversterkingen is gebleken dat het risico op kolonisatie van depots groot is wanneer bekende verblijfplaatsen van rugstreppadden zich in de nabijheid bevinden.

### 3.3.5 REPTIELEN

Op de dijk en in de omgeving van het dijktraject zijn geen reptielen waargenomen (website RAVON, Vergeer & Sluijter, 2010).

Aanwezigheid van reptielen langs het dijktraject of in de omgeving is uitgesloten.

### 3.3.6 VISSSEN

Gericht onderzoek naar de aanwezigheid van vissen heeft niet plaatsgevonden. Binnen het verstoringsgebied liggen watergangen met zoet water, maar werkzaamheden zijn niet voorzien in deze watergangen. Beschermde zoetwatervissen komen in Zeeland vrijwel niet voor (website RAVON). De aanwezigheid van beschermde vissoorten in het werkgebied is uitgesloten. Bij hoogwater vormt het voorland van de dijk het potentieel leefgebied van beschermde (zoutwater)vissoorten. De verwachting is dat deze incidenteel langs het dijktraject voorkomen, maar dat het voorland geen specifieke en onvervangbare functie heeft gezien de aanwezigheid van schorren en droogvallende slikken.

### 3.3.7 ONGEWERVLEDEN

Gericht onderzoek naar dagvlinders, libellen of andere beschermde ongewervelden heeft niet plaatsgevonden. Beschermde libellensoorten zijn gebonden aan specifieke zoetwatermilieus. Deze milieus komen niet voor binnen het projectgebied. Op en langs het dijktraject zijn geen bijzondere vegetaties aanwezig die een aantrekkende werking kunnen hebben op bijzondere en beschermde soorten dagvlinders. Op basis van de aangetroffen omstandigheden stellen wij dat de dijk zelf geen specifieke functie heeft voor overige bijzondere en/of beschermde soorten ongewervelden.

## 3.4 OVERZICHTSTABEL BESCHERMDE SOORTEN

Tabel 7 geeft een overzicht van de beschermde soorten die op en in de directe omgeving van het dijktraject (mogelijk) aanwezig zijn en de beschermingsstatus van deze soorten.

Tabel 7: Beschermde soorten langs het dijktraject en binnen verstoringszone, ingedeeld naar soortgroep en met de bijbehorende beschermingscategorie uit de Flora- en faunawet.

Soortgroep	Beschermde soort	Beschermingscategorie Flora- en faunawet.
Flora	Aardaker	Tabel 1
Zoogdieren	Bunzing	Tabel 1
	Egel	
	(Spits- en woel-)muizen	
	Vos	
	Woelrat	Tabel 3
	Gewone dwergvleermuis	
	Ruige dwergvleermuis	
Watervleermuis		
Vogels	Broedvogels, zie Tabel 6	Vogels
Amfibieën	Bruine kikker	Tabel 1
	Rugstreepad	Tabel 3
Vissen	Buitendijks, zout water	Afhankelijk van de soort

# 4 Effecten

## 4.1 INVLOEDEN VAN HET PROJECT

Onderstaande tekst geeft per soortgroep de mogelijke effecten van de dijkwerkzaamheden. Uitgangspunt is dat werkzaamheden plaatsvinden met de 'standaard' maatregelen zoals deze beschreven zijn in § 2.5.

### 4.1.1 FLORA

Aardaker groeit niet op de steenbekleding op het binnen- en buitentalud van de dijk. Hoewel dit niet de delen van de dijk zijn waar de bekleding wordt aangepast, is het mogelijk dat de groeiplaatsen aangetast raken door bijvoorbeeld betreding of plaatsen van materiaal. Mogelijk verdwijnt de soort langs het dijktraject als gevolg van de werkzaamheden. Ten zuiden van het dijktraject zijn waarnemingen gedaan van aardaker (website waarneming.nl). De soort komt bovendien algemeen voor in Zeeland (Van der Meijden, 2005). Indien de soort verdwijnt als gevolg van de werkzaamheden, is hervestiging uit de omgeving mogelijk.

### 4.1.2 ZOOGDIEREN

#### *Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren*

Wanneer de werkzaamheden aan de dijk beginnen, verlaten mobiele soorten als haas, bunzing, vos en egel het projectgebied. Soorten als de ree die incidenteel voorkomen, mijden de dijk voor de duur van de werkzaamheden. Kleinere soorten als de veldmuis en mol zijn minder mobiel en mogelijk leiden de werkzaamheden tot het onopzettelijk doden van enkele individuen. Door de werkzaamheden is het projectgebied tijdelijk ongeschikt als leefgebied voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren. In de directe omgeving is voldoende alternatief leefgebied aanwezig.

#### *Vleermuizen*

Het aanpassen van de steenbekleding leidt niet tot aantasting van vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen. Effecten op mogelijke foerageergebieden zijn uitgesloten, omdat vleermuizen 's nachts foerageren en de werkzaamheden overdag plaatsvinden.

#### *Noordse woelmuis*

De noordse woelmuis komt niet voor binnen de verstoringzone van de dijkwerkzaamheden. Effecten op de noordse woelmuis zijn uitgesloten.

#### *Conclusie*

De werkzaamheden leiden voor aanwezige kleine grondgebonden zoogdieren tot tijdelijke effecten door tijdelijk ruimtebeslag, verstoring en kans op onopzettelijk doden. Andere, meer mobiele zoogdieren mijden het dijktraject voor de duur van de werkzaamheden.

De verandering van dijkbekleding zelf leidt niet tot een verminderde geschiktheid van het plangebied als leefomgeving voor de aangetroffen soorten. Het permanent openstellen van het onderhoudspad leidt tot een permanent effect in de vorm van ruimtebeslag van geschikt leefgebied. De buitenzijde van de dijk en de omgeving vormen echter geschikte leefgebieden voor deze algemeen voorkomende soorten. Omdat de dijk geen specifieke en onvervangbare functie heeft voor deze soorten, zijn effecten uitgesloten.

#### 4.1.3 VOGELS

##### *Broedvogels*

##### *Buitendijkse broedplaatsen*

De buitendijkse gebieden vormen geen geschikte broedplaatsen voor vogels. Op de buitendijkse schorren zijn geen broedende vogels waargenomen (Vergeer & Sluijter, 2010). Alleen op de havendam broeden vogels en deze worden mogelijk verstoord door de werkzaamheden: bergeend, graspieper, scholekster en wilde eend.

Het openstellen van het onderhoudspad langs de Slaakdam leidt tot een permanente toename van verstoring. Dit leidt echter niet tot het permanent verdwijnen van broedplaatsen: deze bevinden zich binnendijks en rond het haventje.

##### *Op de dijk*

Werkzaamheden aan de dijkbekleding hebben een verstrend effect op vogels die op de dijk broeden, in dit geval alleen een graspieper. Indien de werkzaamheden beginnen op het moment dat nesten aanwezig zijn, leiden de werkzaamheden ook tot verstoring en vernietiging van nesten en broedsels. De verstoring is tijdelijk van aard.

Na de werkzaamheden vormt de Krabbenkreekdam weer een marginaal broedgebied voor de graspieper. Vermoedelijk leidt de aanwezigheid van verkeer tot een lage dichtheid aan broedvogels. De Slaakdam is door openstelling van het onderhoudspad minder geschikt voor vogels om op te broeden, maar uit inventarisatie blijkt dit deel van het dijktraject niet in trek is bij broedende vogels.

##### *Binnendijkse broedplaatsen*

Binnendijks liggen broedplaatsen voor een groot aantal verschillende vogelsoorten. De werkzaamheden vinden buitendijks plaats en de dijk schermt overige broedplaatsen van de werkzaamheden af. Daarnaast vindt transport plaats over bestaande wegen, waar in de huidige situatie verkeer over rijdt. Binnendijks broedende vogels ondervinden naar verwachting geen effect van de dijkwerkzaamheden.

De werkzaamheden zijn afgeschermd van binnendijkse broedplaatsen door de dijk die de broedplaatsen afschermt van de werkzaamheden.

De inventarisatie laat zien dat vooral in het Rammegors veel vogels broeden. Het is de vraag of het Rammegors tijdens de dijkwerkzaamheden ook daadwerkelijk een broedplaats vormt voor vogels. Als gevolg van de werkzaamheden in het Rammegors of verzilting na de Rammegors is het de vraag of broedplaatsen van vogels (weer) aanwezig zijn.

##### *Transport en opslag*

De binnendijkse transportroutes lopen over de bestaande wegen die in gebruik zijn voor overig verkeer, waaronder landbouwverkeer en recreatief verkeer. De verstoring langs deze plaatselijke wegen neemt minimaal toe door het transport van materialen, omdat broedvogels hier gewend zijn aan de invloed van verkeer. Het gebruik van de depotlocatie leidt mogelijk ook tot verstoring van broedvogels op het depot.

### *Conclusie*

Effecten op broedvogels op het schor, op de dijk en binnendijkse gebieden zijn van tijdelijke aard. Door werkzaamheden zijn delen van de dijk, de transportroute en depotlocatie tijdelijk niet geschikt voor broedende vogels, vanwege ruimtebeslag en verstoring. De buitendijkse werkzaamheden en transportbewegingen hebben een beperkt effect op broedende vogels. Mitigerende maatregelen beperken de effecten op broedende vogels.

Permanente effecten op territoria van broedvogels kunnen optreden als gevolg van de openstelling van het nieuwe onderhoudspad langs de Slaakdam. Een permanente toename van verstoring van broedgebieden is niet aan de orde: op de Slaakdam broeden geen vogels. Effecten op broedende vogels als gevolg van permanente openstelling zijn verwaarloosbaar klein.

### *Niet-broedvogels*

#### *Functie tijdens hoogwater*

De veranderingen van de dijk hebben voor vogels die tijdens hoogwater voorkomen langs het dijktraject de volgende effecten (zie voor meer details ARCADIS, 2012b):

- De werkzaamheden hebben een tijdelijke verstoring van rustende vogels tot gevolg. Tijdens de werkzaamheden is de omgeving van het dijktraject tijdelijk minder geschikt als rustgebied en hoogwatervluchtplaats (HVP) voor verschillende vogelsoorten.
- Voor deze vogels zijn uitwijkmogelijkheden aanwezig binnendijks en langs de niet permanent opengestelde delen van de Krabbenkreek.
- Vogels die op open water rusten en foerageren, zoals dodaars en fuut, zijn minder gevoelig voor verstoring vanaf de kant. Deze soorten hebben voldoende uitwijkmogelijkheden naar water verder buiten de verstoringzone van 200 meter van de dijk en naar delen van de dijk waar niet gewerkt wordt.
- Openstelling van het nieuwe onderhoudspad op de Slaakdam zorgt voor een permanente toename van verstoring van overtijdende vogels op de dijk en het voorland. Dit leidt echter tot geringe effecten, langs dit deel van de dijk is de functie voor vogels beperkt.

#### *Functie tijdens laagwater*

De veranderingen van de dijk hebben voor vogels die tijdens laagwater voorkomen langs het dijktraject de volgende effecten (voor meer details zie ARCADIS, 2012):

- De werkzaamheden hebben een tijdelijke verstoring van foeragerende vogels tot gevolg. Soorten waarvoor het gebied langs het dijktraject een bijzondere foerageerfunctie heeft, zijn bergeend, dodaars, kleine zilverreiger, rotgans, scholekster, tureluur en wulp.
- De dijkwerkzaamheden verstoren mogelijk vogels bij het foerageren op de slikken, wanneer foerageren in de verstoringzone plaatsvindt.
- Tijdens het jaar van uitvoering vindt tijdelijk ruimtebeslag op foerageergebied plaats, door het graven van een werkstrook langs het dijktraject. Het gaat hier echter om een smalle strook langs de dijk. Dit ruimtebeslag is verwaarloosbaar in vergelijking met de slikken in de directe omgeving (en binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde).
- Openstelling van het nieuwe onderhoudspad op de Slaakdam zorgt voor een permanente toename van verstoring van foeragerende vogels op de dijk en het voorland. Dit leidt echter tot geringe effecten, langs dit deel van de dijk is het aantal vogels al beperkt.
- De teenverschuiving (ongeveer 0,22 ha) leidt tot permanent ruimtebeslag op slik en daarmee het verlies aan foerageergebied voor vogels langs het dijktraject. Vergeleken met het totale oppervlak langs het dijktraject betreft het een heel klein deel in een smalle strook direct langs de dijk. Dit deel van het slik heeft geen specifieke en onvervangbare functie voor vogels, een negatief effect is uitgesloten.



#### 4.1.4 AMFIBIEËN

De werkzaamheden vinden buitendijks plaats, binnendijks is alleen het rijden op wegen door vrachtverkeer voorzien. Effecten op amfibieën binnendijks zijn uitgesloten.

Zoals in § 3.3.4 beschreven, komen in de omgeving van het dijktraject en het depot rugstreepvossen voor. Kolonisatie van zowel delen van het dijktraject, als het depot zijn mogelijk indien gunstige omstandigheden ontstaan. Rugstreepvossen zijn berucht om het koloniseren van bouwplaatsen, omdat vergravingen en ondiep open water een ideale leefomgeving vormt voor deze soort.

Indien kolonisatie plaatsvindt, bestaat de kans dat individuen onopzettelijk gedood worden. Dit risico is groot in het depot, maar ook langs de dijk, indien de werkzaamheden in het Rammegors (zie Bijlage 3) aanleiding geven voor rugstreepvossen om weg te trekken.

#### 4.1.5 REPTIELEN

Reptielen komen niet voor langs het dijktraject. Tijdelijke en permanente effecten van de dijkwerkzaamheden op reptielen zijn uitgesloten.

#### 4.1.6 VISSSEN

De werkzaamheden leiden niet tot aantasting of verstoring van potentiële biotopen van beschermde vissoorten. De werkzaamheden vinden buitendijks plaats en niet onder water. Potentiële biotopen blijven ongemoeid en de verstoring neemt niet toe. Binnendijks zijn geen aanpassingen van open wateren voorzien. Tijdelijke en permanente effecten op beschermde vissen zijn uitgesloten.

#### 4.1.7 ONGEWERVELDEN

Beschermde ongewervelden komen niet voor in het onderzoeksgebied. De werkzaamheden leiden niet tot aantasting van potentiële biotopen. Tijdelijke en permanente effecten op beschermde ongewervelden zijn uitgesloten.

### 4.2 TOETSING FLORA- EN FAUNAWET

#### 4.2.1 OVERTREDING VERBODSBEPALINGEN

Onderstaande tekst beschrijft alleen de soorten waarvoor effecten zijn voorzien.

##### *Flora*

De werkzaamheden leiden mogelijk tot vernieling en vernietiging van de groeiplaatsen van aardaker. Na de werkzaamheden vormen de delen van de dijk zonder steenbekleding weer een geschikte groeiplaats voor deze soort.

##### *Zoogdieren*

De werkzaamheden leiden tot vernieling van vaste rust- en verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdieren. De grotere grondgebonden zoogdieren verlaten het projectgebied bij aanvang van de werkzaamheden. Kleine grondgebonden zoogdieren worden mogelijk onopzettelijk gedood.



## Vogels

### Broedvogels

De werkzaamheden leiden tot het verstoren van vogels op de dijk en op de havendijk. Om verstoring van broedende vogels zoveel mogelijk te voorkomen zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk, het maaien voorafgaand aan het broedseizoen beperkt effecten op broedende vogels. Voor het depot zijn echter nog geen maatregelen genomen, waardoor verstoring van broedende vogels mogelijk is als tijdens het broedseizoen wordt begonnen met werkzaamheden.

Aanleg en openstellen van het onderhoudspad leidt niet tot het permanent verdwijnen van nestplaatsen. Deze zijn op de Slaakdam niet aangetroffen en in de omgeving liggen voldoende vergelijkbare (door verstoring van wegen marginaal geschikte) alternatieven.

### Niet-broedvogels

Rust- en foerageergebieden en hoogwatervluchtplaatsen (HVP's) voor niet-broedvogels kunnen door de dijkverbeteringswerkzaamheden tijdelijk verstoord worden. Buitendijkse HVP's worden permanent verstoord door de openstelling van het onderhoudspad langs de Slaakdam.

Indien vogels hinder ondervinden van de veranderingen langs het dijktraject, liggen in de omgeving uitwijkmogelijkheden naar verstoringsvrije delen in de omgeving. Dit geldt voor zowel foeragerende als overtijgende vogels. De verstoorde delen langs de dijk hebben geen specifieke en onvervangbare functie.

### Amfibieën

De mogelijkheid bestaat dat rugstreeppadden het werkterrein of depotlocatie koloniseren. In dat geval leiden werkzaamheden tot onopzettelijk doden van individuen en vernietiging van voortplantingswateren en landbiotop. Mitigerende maatregelen kunnen kolonisatie van rugstreeppadden en daarmee het overtreden van verbodsbepalingen voorkomen.

## 4.2.2 OVERZICHT TOETSING VERBODSBEPALINGEN

Tabel 8 geeft per verbodsbepaling van de Flora- en faunawet weer, ten aanzien van welke soorten en soortgroepen mogelijk sprake is van overtreding.

Tabel 8: Overzicht van de toetsing aan de Flora- en faunawet per verbodsbepaling. Aangegeven is voor welke soorten en soortgroepen mogelijk overtreding plaatsvindt.

Artikel	Soort(groep)	Overtreding
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.	Aardaker (tabel 1)  Mogelijk
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.	Zoogdieren - Buning (tabel 1) Nee - Egel (tabel 1) Nee - (Spits- en woel-)muizen (tabel 1) Ja - Vos (tabel 1) Nee - Woelrat (tabel 1) Nee - Gewone dwergvleermuis (tabel 3) Nee - Ruige dwergvleermuis (tabel 3) Nee - Watervleermuis (tabel 3) Nee Broedvogels (vogels) Ja Amfibieën

Artikel		Soort(groep)	Overtreding
		- Bruine kikker (tabel 1) - Rugstreeppad (tabel 3) Vissen (tabel 2)	Nee Mogelijk Nee
10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.	Zoogdieren (tabel 1/3) Broedvogels (vogels) Amfibieën (tabel 1/3) Vissen (tabel 2)	Nee Nee Nee Nee
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.	Zoogdieren - Bunzing (tabel 1) - Egel (tabel 1) - (Spits- en woel-)muizen (tabel 1) - Vos (tabel 1) - Woelrat (tabel 1) - Gewone dwergvleermuis (tabel 3) - Ruige dwergvleermuis (tabel 3) - Watervleermuis (tabel 3) Broedvogels (vogels) Amfibieën - Bruine kikker (tabel 1) - Rugstreeppad (tabel 3) Vissen (tabel 2)	Ja Ja Ja Nee Ja Nee Nee Nee Ja Nee Ja Nee
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.	Broedvogels (vogels) Amfibieën - Bruine kikker (tabel 1) - Rugstreeppad (tabel 3) Vissen (tabel 2)	Ja Nee Mogelijk Nee

#### 4.2.3 TOETSING AAN BESCHERMINGSNIVEAUS

##### *Algemene soorten met vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (tabel 1)*

Ten aanzien van alle tabel 1-soorten waarvoor mogelijk verboden handelingen plaatsvinden, geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen, mits sprake is van zorgvuldig handelen. Daarnaast mag de ingreep geen wezenlijke invloed hebben op de gunstige staat van instandhouding.

Alle tabel 1-soorten waarvoor mogelijk verboden handelingen plaatsvinden, komen algemeen voor in de omgeving van het projectgebied. Het onopzettelijk doden van enkele exemplaren en (tijdelijk) vernietigen van vaste rust- en verblijfplaatsen heeft geen wezenlijke invloed op deze soorten. Ten aanzien van deze soorten zijn specifieke eisen aan uitvoering in het kader van zorgvuldig handelen niet effectief. Iedere werkwijze leidt tot het onopzettelijk doden van bovengenoemde soorten.

##### *Soorten met vrijstelling bij werken volgens een goedgekeurde gedragscode (tabel 2)*

Voor soorten die in deze categorie vallen, geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen mits gewerkt wordt met een door het Ministerie van EL&I goedgekeurde gedragscode. De gedragscode van de Unie van Waterschappen (2005) geldt niet voor dijkwerkzaamheden, maar wel voor voorbereidende werkzaamheden. Een andere gedragscode die mogelijk toe te passen is, is de gedragscode van Rijkswaterstaat (Piepers *et al.*, 2010). Voor het optreden van verboden handelingen, moet een ontheffing worden aangevraagd. Deze ontheffing gaat gepaard met een "lichte toets".

Langs dit dijktraject gaat het om vissen, maar voor vissen is geen overtreding van verbodsbepalingen voorzien. Omdat effecten zijn uitgesloten is het niet nodig om maatregelen voor deze soorten te voorzien.

**Soorten waarvoor een ontheffing aangevraagd dient te worden met uitgebreide toetsing (tabel 3)**

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

Effecten op vlermuizen zijn uitgesloten, dus overtreding van verbodsbepalingen is niet aan de orde.

In het betreffende onderzoeksgebied gaat het om de rugstreepad, waarvan de kans bestaat dat deze tijdens de werkzaamheden het projectgebied koloniseert. Om deze mogelijke kolonisatie, en daardoor een noodzakelijke ontheffingsaanvraag, te voorkomen zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk. Wanneer rugstreepadden op het werkterrein worden aangetroffen, is het verplicht een ontheffing aan de vragen en/of noodzakelijke maatregelen te nemen.

**Vogels**

Een ontheffingsaanvraag voor vogels wordt beoordeeld volgens de "uitgebreide toets". De meeste broedvogels en niet-broedvogels hebben mogelijkheden om uit te wijken naar omliggende, verstoringsvrije gebieden. De werkzaamheden met mogelijke effecten op broedvogels, moeten zoveel mogelijk vóór het broedseizoen aanvangen of buiten het broedseizoen worden uitgevoerd. Omdat dit niet altijd mogelijk is, zijn verboden handelingen ten aanzien van broedende vogels te voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 5).

Tabel 9 geeft een samenvatting van deze paragraaf.

Tabel 9: Overzicht soorten waarop dijkwerkzaamheden mogelijk effect hebben, het beschermingsniveau en toetsingskader.

Soort(groep)	Beschermings-categorie	Toetsingskader
Aardaker	Tabel 1	Algemene vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen.
Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren	Tabel 1	Algemene vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen.
Broedvogels	Vogels	Ontheffing niet mogelijk, voorkomen van effecten door het nemen van mitigerende maatregelen.
Rugstreepad	Tabel 3	Nemen van mitigerende maatregelen of ontheffing met uitgebreide toetsing. Dit laatste is nog niet aan de orde, omdat de soort nog niet voorkomt in het werkgebied.

**4.2.4 HET CRITERIUM 'HET VOORKÓMEN VAN SCHADE'**

**Flora**

Groeiplaatsen van de aardaker bevinden zich niet ter hoogte van de dijkbekleding. De aanpassing van de dijkbekleding zelf leidt niet tot vernietiging van groeiplaatsen. Maar de aanleg van een werkpad, of het afzetten van materieel op de dijk leiden mogelijk tot tijdelijke vernietiging van groeiplaatsen of het verdwijnen van planten op de locatie. In de omgeving zijn ook groeiplaatsen van de aardaker, langs het dijktraject ook binnendijks. Indien de werkzaamheden leiden tot het verdwijnen van planten, is het de verwachting dat planten op termijn weer terugkeren. Na de werkzaamheden vormt de dijk weer een geschikte groeiplaats voor aardaker. Het nemen van maatregelen voor het beschermen van groeiplaatsen is niet nodig.

### *Zoogdieren*

Het maaien van de buitendijkse delen van de dijk, voorafgaand aan de werkzaamheden, maakt deze delen minder aantrekkelijk voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren. Doordat gemaaide delen minder aantrekkelijk zijn voor zoogdieren, zijn deze in beperkte aantallen aanwezig tijdens de werkzaamheden. Een lagere aanwezigheid van zoogdieren, leidt tot minder effecten op de soortgroep. Effecten op vlermuizen zijn uitgesloten, verblijfplaatsen zijn niet aanwezig en in de omgeving liggen voldoende mogelijkheden voor de eventuele (werkzaamheden vinden overdag plaats) verstoring van marginale foerageergebieden.

### *Vogels*

Door de werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen te beginnen (en te vermijden dat de werkzaamheden langdurig stilliggen gedurende het broedseizoen) is het verstoren van broedende vogels te voorkómen. Het is voor een lang dijktraject niet mogelijk om, voor het broedseizoen begint, het gehele traject blijvend te verstoren door werkzaamheden. Het kort houden van de vegetatie op de dijk leidt in ieder geval tot verminderde aantrekkelijkheid van de dijk voor broedende vogels. Eventuele aanvullende maatregelen zijn beschreven in het volgende hoofdstuk.

### *Amfibieën*

De rugstreppad komt voor in de omgeving van het dijktraject en het depot. Gezien de mobiliteit van deze soort en het ontstaan van geschikt leefgebied, is kolonisatie niet uit te sluiten. Wanneer wordt voorkomen dat op verschillende plaatsen rond het werkkerrein geschikt leefgebied zoals ondiep water en zandhopen aanwezig zijn, zullen de rugstreppadden hier niet naar toe te trekken.

Ook de depotlocatie kan worden gekoloniseerd door rugstreppadden. Door het plaatsen van een paddenscherm om het depot, wordt voorkomen dat rugstreppadden het depot op trekken. Verboden handelingen ten aanzien van de rugstreppad worden op deze manier voorkomen en het overtreden van verbodsbepalingen is in dat geval uitgesloten. Zie voor maatregelen hoofdstuk 5.

## 4.2.5 HET CRITERIUM 'GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING'

### *Aardaker*

Ten zuiden van het dijktraject zijn waarnemingen gedaan van aardaker ([website waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)). De soort komt bovendien algemeen voor in Zeeland (Van der Meijden, 2005). Het eventuele verlies van enkele exemplaren als gevolg van de dijkwerkzaamheden brengt de populatie niet in gevaar. Omdat de soort niet op de dijkbekleding zelf voorkomt, naast buitendijks ook binnendijks voorkomt en na afronding van dijkwerkzaamheden de dijk weer een geschikte groeiplaats vormt, komt de gunstige staat van instandhouding als gevolg van de werkzaamheden niet in gevaar.

### *Zoogdieren*

De zoogdiersoorten waarvoor effecten van werkzaamheden voorzien zijn, zijn algemeen voorkomende soorten. In het projectgebied en de directe omgeving blijven voor deze soorten voldoende geschikte leefgebieden aanwezig om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen.

### *Vogels*

Het voortbestaan van de vogelsoorten in het onderzoekgebied is niet in gevaar. Het aantal broedparen is relatief klein, vergeleken met aantallen in de gehele Oosterschelde of het Deltagebied. Permanent verlies van potentiële broedlocaties is niet voorzien door openstelling van het onderhoudspad. De dijk heeft vrijwel geen functie als broedgebied, dit komt door reeds aanwezige verstoring. De geschiktheid van de havendam neemt niet af als gevolg van een toename van recreatie langs het dijktraject. Deze delen zijn niet toegankelijk voor het publiek en afgeschermd van de dijk.

Het is uitgesloten dat veranderingen van het dijktraject na mitigerende maatregelen de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige broedvogelsoorten aantast.

#### *Amfibieën*

Het doden van rugstreeppadden of het vernielen van tijdelijk gekoloniseerde voortplantingswateren heeft mogelijk een negatief effect de plaatselijke populatie.

Deze soort komt voor op verschillende plaatsen op Sint Philipsland en Tholen. Negatieve effecten leiden, in combinatie met de mitigerende maatregelen niet tot aantasting van de gunstige staat van instandhouding van de populatie. De werkzaamheden in het Rammegors (zie Bijlage 3) hebben een meer ingrijpend effect op de populatie. Het is wel belangrijk om te zorgen dat de werkzaamheden langs het dijktraject de situatie niet verergeren.

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

De werkzaamheden aan de steenbekleding van de dijken vinden plaats in het kader van openbare veiligheid. Openbare veiligheid is een dwingende reden van openbaar belang. Alternatieven voor de verbetering van de steenbekleding zijn niet voorhanden.

Aan de keuze voor alternatieven is een zorgvuldige afweging voorafgegaan, waarbij het aspect natuur zwaar heeft meegewogen, naast de aspecten veiligheid en kosten (Den Hoed, 2012).

# 5

## Mitigerende maatregelen

### 5.1 MITIGERENDE MAATREGELEN

Het verdient aanbeveling om mitigerende maatregelen te nemen ten aanzien van de volgende soort(groep)en:

- Kleine zoogdieren.
- Broedvogels.
- Rugstreeppad.

Deze locatiespecifieke mitigerende maatregelen vormen een aanvulling op de standaard maatregelen. Alle maatregelen in dit hoofdstuk dienen in de vorm van restricties opgenomen te worden in de planbeschrijving. Maatregelen zijn gericht op fasering en uitvoer van werkzaamheden.

### 5.2 STANDAARD MAATREGELEN

De volgende standaard maatregelen zijn al beschreven in § 2.5. Voor de volledigheid, hebben wij deze maatregelen herhaald in dit hoofdstuk.

- Vóór 15 maart wordt de vegetatie op het buitentalud en kruin zeer kort gemaaid en gehouden of door schapen begraasd, om het broeden van vogels te voorkomen. Deze activiteiten vinden plaats totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Indien ook het binnentalud gebruikt wordt (bijvoorbeeld voor opslag), dan geldt hiervoor dezelfde maatregel.
- De breedte van de werkstrook bedraagt maximaal 15 meter gerekend vanuit de nieuwe waterbouwkundige teen van de dijk.
- Bij het uitvoeren van overlagingen met asfalt van de huidige dijkbekleding blijft versterking (lees: werkzaamheden) plaatsvinden totdat het asfalt volledig is afgekoeld (wanneer deze niet volledig wordt afgestrooid). Dit om te voorkomen dat vogels vast komen te zitten in het asfalt.

Als het voorland uit slik en/of schor bestaat:

- Het voorland in de werkstrook wordt op de oorspronkelijke hoogte teruggebracht, tenzij in de locatiespecifieke maatregelen anders aangegeven. Eventuele kreekjes die binnen de werkstrook (en buiten de kreukelberm) zijn gelegen, dienen vooraf geregistreerd (intekenen / fotograferen), en na afloop hersteld te worden. Watervoerende kreken dienen gedurende de duur van de werkzaamheden water te blijven voeren. Deze kreken worden dus niet tijdelijk afgesneden.
- Indien het voorland uit slik bestaat, dienen vrijkomende grond en stenen ter plaatse van de kreukelberm verwerkt te worden en niet over de gehele werkstrook. De stenen en grond dienen zo egaal mogelijk over grote dijk lengte verdeeld te worden, waardoor de ophoging zo min mogelijk wordt.
- Perkoenpalen en overige vrijkomend materiaal, niet zijnde vrijkomende stenen en grond (bedoeld als in voorgaande voorschrift), dienen uit het Natura 2000-gebied verwijderd en afgevoerd te worden.

- Op slik of schor mag alleen binnen de werkstrook opslag plaatsvinden van materiaal en/of grond. Daarbuiten mag opslag van materiaal en/of grond plaatsvinden binnen de gehele werkzone, zijnde de werkstrook en de gehele buitenglooiing van de te verbeteren dijk tot en met de kruin van de dijk, en de aparte daartoe ingerichte depotlocaties.
- Er vindt geen betreding van het voorland buiten de werkstrook plaats, niet door personen noch met materieel.
- Alle materialen en afval dienen op een zodanige wijze opgeslagen te worden dat ze niet door verwaaiing, verspoeling of op andere wijze in het Natura 2000-gebied verspreid kunnen raken.

### 5.3 MAATREGELEN VOOR FASERING VAN WERKZAAMHEDEN

- **Maatregel 1: Verstoor werkgebieden en depot vóór 15 maart.** Hierbij gaat het in het bijzonder om het in gebruik nemen van het depot en om het maaien van de taluds, zie ook de eerste standaard maatregel in de vorige paragraaf. Door verstoring van werkzaamheden bij het werkgebied en het depot plaats te laten vinden vanaf 15 maart, wordt voorkomen dat broedende vogels zich vestigen in die delen waar verstoring voorzien is.

### 5.4 MAATREGELEN VOOR UITVOER VAN WERKZAAMHEDEN

- **Maatregel 2: Plaats een paddenscherm om het depot in de Willempolder (Del Campoweg).** Dit paddenscherm moet voor 15 maart 2014 zijn geplaatst en mag vanaf 1 oktober weer verwijderd worden. Onder de toegangspoort van het depot worden kunststofflappen gemonteerd om te voorkomen dat padden er onderdoor kruipen. Het paddenscherm wordt na aanleg gecontroleerd door een ecooloog. Bij voorkeur dient een kunststof (doek of folie) scherm te worden toegepast. Dit type scherm is stevig en houdt ook kleine amfibieën tegen. De hoogte van het scherm moet minimaal 40 cm bedragen en 10 cm wordt ingegraven. Dit ingraven gebeurt het meest eenvoudig door het vooraf graven van een sleuf. Een scherm dat alleen uit gaas bestaat is niet geschikt, omdat bekend is dat rugstreeppadden hier overheen klimmen. De afrastering dient volledig sluitend te zijn, over de gehele lengte. Zie voor voorbeelden van amfibieschermen, Kruidering *et al.*, 2005 (Leidraad faunavoorzieningen langs wegen). Het is belangrijk dat voor de duur van de werkzaamheden de schermen gecontroleerd worden op gaten, omgevallen delen en overhangende vegetatie.
- **Maatregel 3: Voorkom ondiepe plassen op het werkterrein, transportroute en depotlocatie tussen april en augustus, vooral na flinke regenbuien.** In de omgeving komen op verschillende locaties rugstreeppadden voor. Door het ontstaan van ondiepe plassen te voorkomen, is uitgesloten dat rugstreeppadden het werkterrein koloniseren.

### 5.5 EFFECTEN VAN MAATREGELEN

De mitigerende maatregelen richten zich op het beperken van de effecten op kleine zoogdieren, vogels en rugstreeppadden. Het nemen van maatregelen voorkomt voor deze soort(groep)en overtredingen van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet, zie § 6.1.

# 6 Conclusies

## 6.1 CONCLUSIES SOORTENBESCHERMINGSTOETS

Langs het dijktraject Krabbenkreekdam komen een aantal door de Flora- en faunawet beschermde soorten voor. Door werkzaamheden en transporten die samenhangen met het vervangen van dijkbekleding ondervinden deze beschermde soorten mogelijk effecten. Deze effecten leiden mogelijk tot overtredingen van verbodsbepalingen. Zie voor een overzicht Tabel 10.

Tabel 10: Beschermde soorten die voorkomen langs het dijktraject Slaakdam, Krabbenkreekdam. \* = alle inheemse broedvogels zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet.

Soortgroep	Beschermde soort	Beschermingscategorie Flora en faunawet	Overtreding	Overtreding na mitigerende maatregelen
Flora	Aardaker	Tabel 1	Nee, vrijstelling van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ontwikkelingen	N.v.t.
Zoogdieren	Bunzing, egel, (spits- en woel-) muizen, vos en woelrat	Tabel 1		
	Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	Tabel 3	Nee	N.v.t.
Vogels	Broedvogels, zie Tabel 6*	Vogels	Ja	Nee
Amfibieën	Bruine kikker	Tabel 1	Nee, vrijstelling van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ontwikkelingen	N.v.t.
	Rugstreepdad	Tabel 3	Mogelijk, kolonisatie leidt tot overtreding van verbodsbepalingen.	Nee
Vissen	Buitendijks, zout water	Afhankelijk van de soort, voornamelijk tabel 2	Nee	N.v.t.



## 6.2 ONTHEFFING

De (mogelijkerwijs) aanwezige kleine zoogdieren in het projectgebied zijn algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voorkomen. Het verontrusten of onopzettelijk doden van individuen van deze soorten leidt niet tot aantasting van de gunstige staat van instandhouding van deze soorten. Met de AMvB art. 75 is voor deze algemene soorten geen ontheffing nodig.

Het nemen van de in dit rapport voorgeschreven mitigerende maatregelen leiden tot een afname van of zelfs het voorkómen van effecten op beschermde soorten. In dat geval is het aanvragen van een ontheffing op verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet niet noodzakelijk voor de dijkwerkzaamheden aan het dijktraject Krabbenkreekdam.

# 7

## Gebruikte bronnen

- ARCADIS, 2011. Soortenbeschermingstoets Oudepolder Sint Philipsland inclusief Sint Philipsland Oosterschelde - deelproduct. Kenmerk PZDB-R-11176. D.d. 10 november 2011.
- ARCADIS, 2012a. Natuurtoets herstel getijderegime Rammegors *Project 'Rammegors en schorherstel Oosterschelde'*. In opdracht van Rijkswaterstaat, Dienst Zeeland. D.d. 21 februari 2012, kenmerk 075922283:A.
- ARCADIS, 2012b. Passende Beoordeling Dijktraject Slaakdam Prins Hendrikpolder, Krabbenkreekdam [25]. Status: Definitief. In opdracht van Projectbureau Zeeweringen. Kenmerk Projectbureau Zeeweringen PZDB-R-12217.
- Bekker, J.P., Calle, L., Dobbelaar, S., Fortuin A., Jacobusse, C. & Kraker, K. de, 2010. Zoogdieren in Zeeland; Fauna Zeelandica Deel 6. Zoogdierwerkgroep Zeeland & Het Zeeuwse Landschap.
- Brasseur, S.M.J.M. & Reijnders, P.H.J., 2001. Zeehonden in de Oosterschelde, fase 2. Effecten van extra doorvaart door Oliegeul. Rapportnummer: 353. Alterra, Wageningen.
- Dijk, A.J. van, 2004. Handleiding broedvogels monitoring project (broedvogelinventarisatie in proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Grontmij, 2011. Tellingen van watervogels langs de Oosterscheldedijken in 2010/2011 *De resultaten van drie telronden bij afgaand water in het kader van een natuurtoets voor de uitvoering van de dijkbekledingswerken*. In opdracht van Rijkswaterstaat Zeeland. D.d. 4 augustus 2011. W&E-1032331-EV, revisie 2.
- Hoed, R.P.F. den, 2012. Ontwerpnota Slaakdam Prins Hendrikpolder, Krabbenkreekdam [25]. PZDT-R-12120 ontw. Versie D2.
- Jentink, R., 2011. Detailadvies dijkvak 25: Krabbenkreekdam DP 706 t/m 725. D.d. 18-07-2011. Meetadviesdienst Zeeland, in opdracht van projectbureau Zeeweringen.
- Krijgsveld, K.L., Lieshout, S.J.M. van, Winden, J. van der & Dirksen, S., 2004. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg, rapport 03-187. In opdracht van Vogelbescherming Nederland.
- Krijgsveld, K.L. Smits, R.R., & Winden, J. van der, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg. In opdracht van de Vogelbescherming.
- Kruidering, A.M., Veenbaas, G., Kleijberg, R., Koot, G., Rosloot, Y., & Jaarsveld, E. van, 2005. Leidraad faunavorzieningen bij wegen. Delft, Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde. DWW-2005-002, ISBN 90-369-55777-7.
- Linden, M.G.A.M. van der, Tummers, S.D.M. & Molenaar, T.P., 2007. Inventarisatie vegetatie Zeeuwse Dammen. In opdracht van Rijkswaterstaat Zeeland. Projectnummer NC7180109. D.d. 31 augustus 2007. Versie 01 Definitief.
- Meijden, R. van der, 2005. Heukels' Flora van Nederland. 23<sup>e</sup> druk. Wolters-Noordhoff bv, Groningen/Houten.
- Meyer, A.J.M., 1989. Onderzoek hardsubstraat levensgemeenschappen in de getijdenzone van de Oosterschelde, ecologische waardering dijkvakken. Bureau Waardenburg, Culemborg.

- Meyer, A.J.M. & Beek, A.C. van, 1988. De levensgemeenschappen op harde substraten in de getijdenzone van de Oosterschelde. Bureau Waardenburg B.V., Culemborg.
- Ministerie van LNV, 2005. Brochure Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! *De Flora- en faunawet in de praktijk; informatie over vrijstellingen, ontheffingen en gedragscodes. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EL&I.*
- Piepers, A., Sluik, R., Jaspers, H., Lüchtenborg, A. & Tuitert, D., 2010. Gedragscode Flora- en Faunawet Rijkswaterstaat. Bestemd voor bestendig beheer en onderhoud en kleinschalige ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. D.d. November 2010. Uitgegeven door Expertisecentrum Natuurwetgeving Rijkswaterstaat.
- Provincie Zeeland, 2001. Nota soortenbeleid. Directie Ruimte, Milieu en Water. Vastgesteld in de vergadering van Gedeputeerde Staten d.d. 15 mei 2001.
- Reijnders, P.J.H., Brasseur, S.M.J.M. & Brinkman, A.G., 2000. Habitatgebruik en aantalsontwikkelingen van Gewone zeehonden in de Oosterschelde en het overige Deltagebied. Alterra-rapport 078. Alterra Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
- Strucker, R.C.W., Arts, F.A. & Lilipaly, S., 2011. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2009/2010. Rapport RWS Waterdienst BM 11.10, Vlissingen.
- Schouten, P., Krijgsveld, K.L., Anema, L.S.A., Boudewijn, T.J., Horssen, P.W. van, Reitsma, J.M., Kuil R.E., & Duijts, H., 2005. Integrale beoordeling van effecten van dijkverbetering op de natuurwaarden van de Oosterschelde (IBOS). Bureau Waardenburg, In opdracht van: Projectbureau Zeeweringen, Culemborg.
- Unie van Waterschappen, 2005. Gedragscode Flora- en Faunawet voor waterschappen. Goedgekeurd door de Minister van LNV ter goedkeuring op Goedgekeurd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit op 10 juli 2006.
- Vergeer, J.W. & Sluijter, T., 2010. Broedvogels van de Slaakdam, Prins Hendrikpolder en Krabbenkreekdam, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna. SOVON-inventarisatierapport 2010/19. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

#### Websites

- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie: <http://www.rijksoverheid.nl>
- RAVON: <http://www.ravon.nl>
- Waarneming.nl: <http://www.waarneming.nl>

# Bijlage 1                      Wettelijk kader

In het kader van soortbescherming in Nederland is de Flora- en faunawet van toepassing, deze vormt voor dit rapport het toetsingskader. Daarnaast houdt het Projectbureau Zeeweringen bij de keuze van de bekleding en uitvoering rekening met de (niet-wettelijke beschermde) aanspoelsel- en schorplanten uit de Nota Soortenbeleid van de provincie Zeeland (2001). Omdat deze soorten niet wettelijk beschermd zijn, vallen ze buiten het toetsingskader van onderhavige soortenbeschermingstoets.

## *Flora- en faunawet*

De Flora- en faunawet (2003) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangescherpt.

### **Algemene zorgplicht, artikel 2 Flora- en faunawet**

In het kader van de Flora- en faunawetgeving geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren en planten voor de mens kunnen hebben. Dit wordt de intrinsieke waarde genoemd. Vanuit deze intrinsieke waarde is de algemene zorgplicht als vorm van "basisbescherming" opgenomen (artikel 2). Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende diersoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet. Het is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen tegenover beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd. Er bestaat geen wettelijke sanctie op overtreding. Wel kunnen activiteiten door de nieuwe Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) worden stilgelegd.

### *Verbodsbepalingen*

De algemene verbodsbepalingen, die handelingen verbieden die het voortbestaan van planten en diersoorten mogelijk in gevaar brengen, is een belangrijk onderdeel van de Flora- en faunawet. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante wettelijke bepalingen staan hieronder genoemd.

### **Algemene verbodsbepalingen Flora- en faunawet (artikelen 8 t/m 12)**

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.

### Vrijstelling en ontheffing

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen te nemen zijn om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling, wordt door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen of is het mogelijk van de minister van EL&I ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, zijn verschillende groepen soorten onderscheiden (Tabel 1, 2 en 3). Deze groepen worden benoemd in het "Besluit van 28 november 2000, houdende regels voor het bezit en vervoer van en de handel in beschermde dier- en plantensoorten", kortweg genoemd "Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten". Dit besluit heeft de status van een AMvB. Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere activiteiten gelden andere regels.

Tabel 11: Beschermingscategorieën AMvB artikel 75 Flora- en faunawet.

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Tabel 1	Algemene soorten	Algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m.u.v. artikel 10.
Tabel 2	Overige soorten	Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Eventueel mitigatie- en compensatieplicht. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag, m.u.v. artikel 10.
Tabel 3	Soorten van bijlage 1 van AMvB	Voor volgens art 75 lid 6 bij AMvB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. er geen andere bevredigende oplossing bestaat;</li> <li>2. er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: <ul style="list-style-type: none"> <li>*dwingende reden van groot openbaar belang;</li> <li>*ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin van de beschermde soort);</li> <li>*enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade;</li> <li>*er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;</li> <li>*er zorgvuldig wordt gehandeld.</li> </ul> </li> </ul> Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Tabel 3	Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn	<p>Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>er geen andere bevredigende oplossing bestaat;</li> <li>er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is bij AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: <ul style="list-style-type: none"> <li>*dwingende reden van groot openbaar belang</li> </ul> </li> </ol> <p>Nb: voor deze groep kan er geen ontheffing worden verleend op basis van het belang "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting". Volgens de AMvB kan dit wel, echter recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRVs) laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de Europese Habitatrichtlijn is;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade;</li> <li>*er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort;</li> <li>*er zorgvuldig wordt gehandeld.</li> </ul> <p>Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen (EL&amp;I hanteert nu de term "Positieve Afwijzing"). Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.</p>

#### Vogels

Vanwege de bepalingen in de Europese Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de Flora- en faunawet, geldt voor vogels een afwijkend beschermingsregime. De Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer:

- geen andere bevredigende oplossing voor handen is;
- tevens sprake is van één van de volgende belangen:
  - Bescherming van flora en fauna.
  - Veiligheid van luchtverkeer.
  - Volksgezondheid en openbare veiligheid.

Dit betekent dat voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing wordt verleend voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan is aan bovenstaande voorwaarden. In de praktijk betekent dit dat voor vogels gestreefd moet worden naar het voorkomen van het overtreden van verbodsbepalingen. In veel gevallen is overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen door (versturende) werkzaamheden buiten het broedseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) uit te voeren of aan te laten vangen.

#### Jaarrond beschermde nesten

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde "vaste rust- of verblijfplaats". Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd onder artikel 11 van de algemene verbodsbepalingen, en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de "aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten" (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in Tabel 12.

Tabel 12: Categorieën broedvogels met jaarrond beschermde nestplaats.

Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.

Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde omgevingscheck. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheid) van negatieve effecten.

#### ***Plicht om vooraf te toetsen***

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

- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het plangebied voor?
- Heeft het realiseren van het plan of de uitvoering van geplande werkzaamheden gevolgen voor deze soorten?
- Zijn deze gevolgen strijdig met de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Is het mogelijk het plan of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aan te passen dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden, of zodanig uit te voeren worden dat de invloed op beschermde soorten verminderd of opgeheven wordt?
- Is, voor de uitvoering van plannen of werkzaamheden, vrijstelling mogelijk of ontheffing (artikel 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen vereist betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving (tabel 3, soorten van bijlage 1, AMvB)?
- Is er, op basis van een gedegen maatregelenpakket ter voorkoming van het overtreeden van verbodsbepalingen, zicht op een beschikking van het ministerie waarin goedkeuring wordt gegeven voor dit maatregelenpakket (EL&I hanteert nu de term "Positieve Afwijzing", eerder werd een ontheffing afgegeven) (tabel 3, soorten van Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn)?
- Welke voorwaarden zijn verbonden aan vrijstellingen of ontheffingen en welke consequenties heeft dit voor de uitvoering van het plan?

***Natuurbeschermingswet 1998***

Sinds 1 oktober 2005 is de Natuurbeschermingswet 1998 van kracht. De gebiedsbescherming uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn (Natura 2000) is vanaf deze datum volledig geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. De toetsing aan de Natuurbeschermingswet vindt plaats in de 'Passende Beoordeling Dijktraject Slaakdam Prins Hendrikpolder, Krabbenkreekdam [25].' (ARCADIS, 2012b). De soortbeschermende werking van de Vogel- en Habitatrichtlijn is opgenomen in de Flora- en faunawet.



## Bijlage 2 Projectgebied





## Bijlage 3 Effecten werkzaamheden Rammegors

### Werkzaamheden aan het Rammegors

Aan de oostkant van de Krabbenkreekdijk ligt het natuurgebied Rammegors. Voor het Rammegors is een grootschalige ontwikkeling voorzien, waarbij de getijdenwerking in het Rammegors wordt hersteld.

Dit gebeurt globaal door het aanleggen van een doorlaatmiddel en afgravingen op grote schaal in het gebied. Het is nog niet bekend of het aanwezige depot verdwijnt.

Deze werkzaamheden gaan gepaard met effecten op beschermde soorten in het Rammegors en de omgeving. Hoewel de exacte planning (werkzaamheden zijn voorzien in de periode najaar 2012 - najaar 2015<sup>3</sup>) van werkzaamheden van het Rammegors nog niet bekend is, is een overlap tijdens de dijkwerkzaamheden voorzien. Vanwege de omvang en de gevolgen van de werkzaamheden is het belangrijk om in voorliggende toetsing van de dijkwerkzaamheden rekening te houden met de werkzaamheden in het Rammegors. Hierbij is een bijzondere interesse voor mogelijk cumulatieve invloed op beschermde soorten. Het is mogelijk dat soorten van het Rammegors zijn verdwenen tijdens de dijkwerkzaamheden of dat gedurende de werkzaamheden beschermde soorten van het Rammegors de dijk optrekken. Deze informatie wordt in de toetsing meegenomen om te kijken of de verwachte effecten toenemen omdat de dijk een vervangend leefgebied vormt, of juist afnemen omdat aanwezige soorten reeds verjaagd zijn door werkzaamheden in het Rammegors.

Een toetsing heeft plaatsgevonden in het rapport Natuurtoets herstel getijdenregime Rammegors (ARCADIS, 2012a, voor meer informatie verwijzen wij naar dit rapport). Tabel 13 geeft de aanwezige soorten in het Rammegors en in de Van Haftenpolder.

Tabel 13: Aanwezige soorten in het Rammegors en omgeving (ARCADIS, 2012a).

Soortgroep	Waargenomen	Mogelijk aanwezig
<b>Rammegors</b>		
Planten	Rietorchis, moeraswespenorchis, Parnassia, grote kaardenbol	Gevlekte orchis
Broedvogels	Zie Vergeer & Sluijter, 2010	
Niet-broedvogels	Bergeend, bontbekplevier, bonte strandloper, brandgans, brilduiker, Canadese gans, dodaars, fuut, goudplevier, grauwe gans, groenpootruiter, grutto, kempfaan, kievit, kleine zilverreiger, knobbelzwaan, kolgans, krakeend, kuifeend, lepelaar, meerkoet, nijlgans, pijlstaart, rotgans, scholekster, slobbeend, smient, stormmeeuw, tafeleend, tureluur, watersnip, wilde eend, wintertaling, wulp, zomertaling en zwarte ruit	
Zoogdieren	bosmuis, dwergmuis, aardmuis, veldmuis, rosse woelmuis, dwergspitsmuis, tweekleurige bosspitsmuis, gewone bosspitsmuis, ree, vos, wezel, haas, mol, egel, ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis, watervleermuis, laatvlieger	Bunzing

<sup>3</sup> Realisatie van een doorlaatmiddel aan de noordkant van de Krabbenkreekdijk beslaat 10 maanden.



Soortgroep	Waargenomen	Mogelijk aanwezig
Amfibieën, reptielen en vissen	Rugstreepad, gewone pad, bruine kikker, groene kikker-complex	
Ongewervelden	Geen	Geen
<b>Van Haftenpolder</b>		
Broedvogels	Zie Vergeer & Sluijter, 2010	
Amfibieën	Rugstreepad, gewone pad, bruine kikker, groene kikker-complex	

Voor algemeen voorkomende soorten (tabel 1-soorten Flora- en faunawet) geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen bij ruimtelijke ontwikkelingen. De gunstige staat van instandhouding komt voor deze soorten niet in gevaar als gevolg van de voorziene werkzaamheden. Effecten op zwaardere beschermde soorten (tabel 2- en tabel 3-soorten Flora- en faunawet) zijn voorzien. Effecten zijn te voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen. Voorzien is om een ontheffing aan te vragen voor het verwijderen van nesten van de buizerd en de ransuil en verlies leefgebied van de rugstreepad.

#### *Consequentie dijkwerkzaamheden*

De werkzaamheden in het Rammegors leiden vrijwel niet tot verstoring aan de buitenzijde van de dijk. Alleen de werkzaamheden aan het doorlaatmiddel leiden tot verstoring aan de buitenzijde van de dijk. Deze werkzaamheden zijn reeds getoetst in ARCADIS, 2012 en de effecten zijn vergelijkbaar met de dijkwerkzaamheden.

Indirecte effecten zijn te verwachten als beschermde soorten in het Rammegors de dijk als vluchtgebied of uitwijkmogelijkheid gebruiken. Dit effect is echter beperkt. De buitenzijde van de dijk vormt geen alternatieve groeiplaats voor de beschermde plantensoorten in het Rammegors. De functie van de dijk is ook beperkt voor broedvogels en niet-broedvogels die uit het Rammegors komen: de korte vegetatie en verstoring aan de buitenzijde van de dijk vormen geen geschikt alternatief voor de vogels die uit het huidige moerasgebied worden verjaagd.

Als gevolg van de werkzaamheden is wel een grotere dichtheid van grondgebonden zoogdieren op de dijk te verwachten. De soorten die aan de werkzaamheden ontsnappen, kunnen zich op de dijk ophouden. Het gaat hier om de kleinere, minder mobiele grondgebonden soorten die in de huidige situatie ook voorkomen op de dijk. Soorten als vos en ree zullen zich niet op de dijk ophouden vanwege het gebrek aan schuilmogelijkheden en de verstoring van de provinciale weg. Op de dijk bevinden zich verder geen verblijfplaatsen voor vleermuizen, maar vormt wel foerageergebied. Deze functie verandert niet voor de duur van de werkzaamheden in het Rammegors of de dijkwerkzaamheden.

De dijk vormt voor amfibieën en vissen van het Rammegors geen alternatief leefgebied. Tijdens de dijkwerkzaamheden bestaat echter wel de mogelijkheid dat rugstreepadden het werkgebied binnen trekken. In het bijzonder wanneer ondiepe plassen water aanwezig zijn en de mogelijkheden in het Rammegors door werkzaamheden beperkt zijn, is dit risico aanzienlijk.

Tijdens de dijkwerkzaamheden is de invloed van de ontwikkeling op het Rammegors beperkt. Het is vooral belangrijk rekening te houden met de aanwezigheid van de rugstreepad.

## Colofon

### SOORTENBESCHERMINGSTOETS DIJKTRAJECT SLAAKDAM PRINS HENDRIKPOLDER, KRABBENKREEKDAM [25]

**OPDRACHTGEVER:**

Projectbureau Zeeweringen  
PZDB-R-12218

**STATUS:**

Definitief

**AUTEUR:**

G. Kos MSC.

**GECONTROLEERD DOOR:**

drs. A.J.J. Schoenmakers

**VRIJGEGEVEN DOOR:**

ir. E.P.A.G. Schouwenberg

28 augustus 2012  
076302130:0.20

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