

Onderbouwing bij de ontheffingsaanvraag op de Flora- en Faunawet voor dijkverbeteringsprojecten langs de Westerschelde

Deel 1: Voorland Nummer Eén, gemeente Sluis



L.D. Buren
H.A.M. Prinsen
T.J. Boudewijn



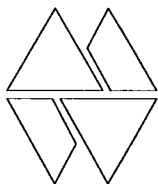
007479 2003 PZDB-R-03132

de VFlora- en faunawettoets voorland Nummer Een

Onderbouwing bij de ontheffingsaanvraag op de Flora- en Faunawet
voor dijkverbeteringsprojecten langs de Westerschelde

Deel 1 Voorland Nummer Eén, gemeente Sluis

L.D. Buren
H.A.M. Prinsen
T.J. Boudewijn



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

opdrachtgever: Bouwdienst Rijkswaterstaat

18 december 2003
rapport nr. 03-208

Status uitgave: eindrapport
Rapport nr.: 03-208
Datum uitgave: 18 december 2003
Titel: Onderbouwing bij de ontheffingsaanvraag op de Flora- en Faunawet voor dijkverbeteringsprojecten langs de Westerschelde
Subtitel: Rapport 1: Dijkvak Voorland Nummer Eén, gemeente Sluis
Samenstellers: Drs. L.D. Buren
Drs. H.A.M. Prinsen
Drs. T.J. Boudewijn
Aantal pagina's inclusief bijlagen: 32
Project nr.: 03-339
Projectleider: Drs. T.J. Boudewijn
Naam en adres opdrachtgever: Bouwdienst Rijkswaterstaat
Postbus 20000, 3502 LA Utrecht
Referentie opdrachtgever: Opdrachtbrief BDW 7447 / WBB-B-03.473 / SZZ-B-03011, 23 september 2003
Akkoord voor uitgave: Hoofd Sector Vogelecologie
drs. S. Dirksen
Paraaf:

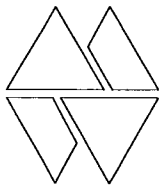


Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Bouwdienst Rijkswaterstaat

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welk andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander w dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001



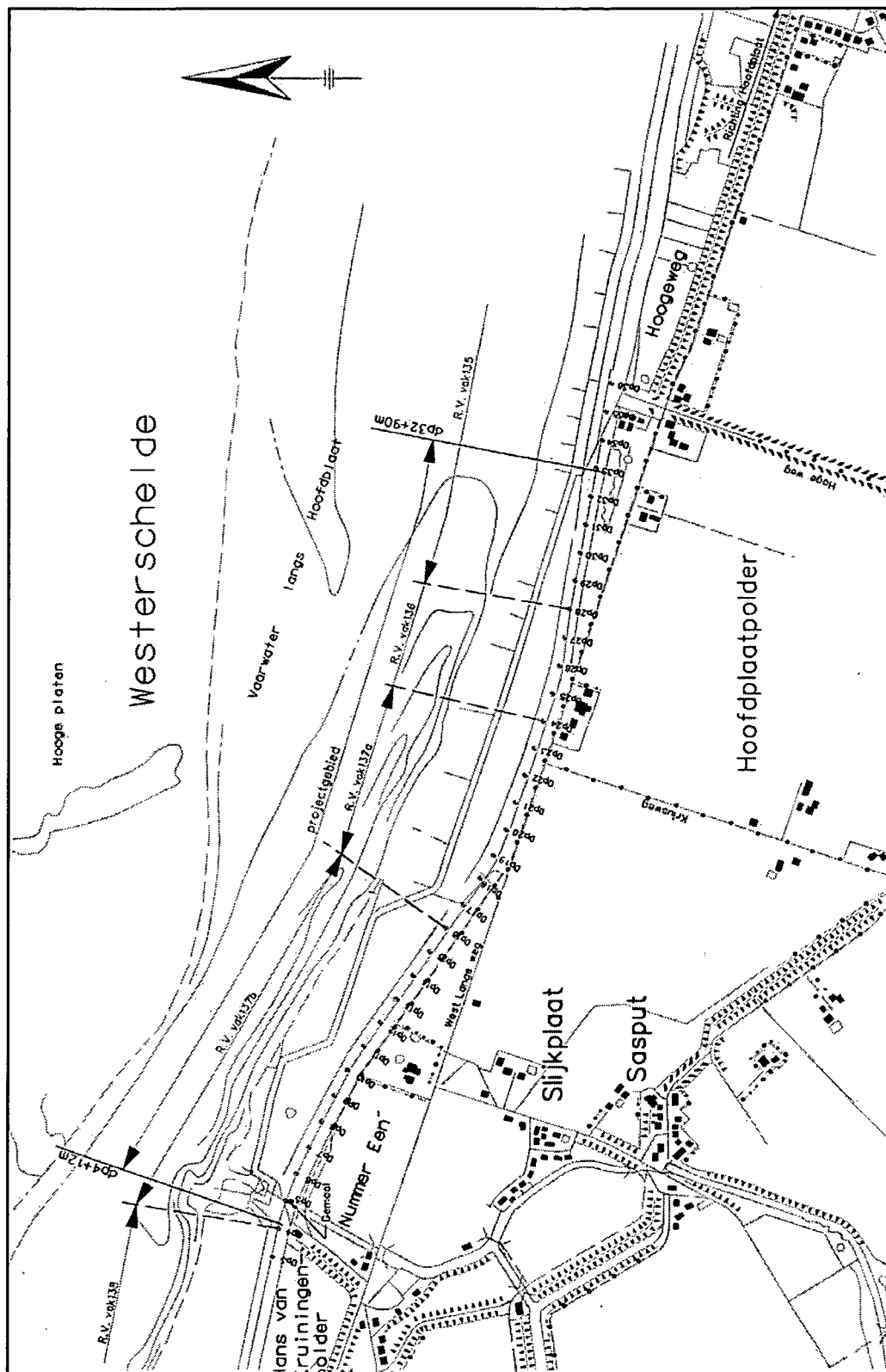
Bureau Waardenburg bv

Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 - 512710, Fax 0345 - 519849
e-mail wbb@buwa.nl website: www.buwa.nl

Inhoud

1	Inleiding	5
	1.1 Aanleiding.....	5
	1.2 Het projectgebied.....	6
	1.3 Doelstelling.....	7
2	Beschrijving voorgenomen activiteit.....	9
	2.1 Werkzaamheden dijkverbetering.....	9
	2.2 Doel van de dijkverbetering.....	9
	2.3 Exacte locatie en planning.....	9
	2.4 Initiatiefnemer van de uit te voeren activiteiten.....	10
3	Wettelijk kader.....	11
	3.1 Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn	11
	3.2 Flora- en faunawet.....	11
4	Methodiek	13
	4.1 Veldbezoeken.....	13
	4.2 Overige bronnen.....	13
5	Resultaten	15
	5.1 Planten.....	15
	5.2 Vogels.....	15
	5.3 Vissen.....	18
	5.4 Amfibieën en reptielen.....	19
	5.5 Zoogdieren.....	19
	5.6 Overige soorten.....	21
	5.7 Gunstige staat van instandhouding.....	21
6	Mitigerende maatregelen.....	23
7	Conclusie	27
8	Dankwoord	29
9	Literatuur.....	31



Figuur 1. Projectgebied van dijkverbetering Voorland Nummer Eén (bron: Kortlever 2003).

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

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

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

In 1997 is het Projectbureau Zeeweringen met het opknappen van de dijkbekledingen langs de Westerschelde gestart. Inmiddels is men een heel eind gevorderd met deze werken, hoewel er nog steeds aanzienlijke trajecten zijn die moeten worden aangepakt.

Voor 2004 is het Projectbureau Zeeweringen voornemens om de steenbekleding van vier dijkvakken te vervangen. In onderhavig rapport worden deze werkzaamheden voor het dijkvak Voorland Nummer Eén getoetst aan de bepalingen Flora- en faunawet.

Het soortenbeschermingsregime uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn is geïmplementeerd in de nationale wetgeving, de Flora- en faunawet. Aangezien bij uitvoering van de dijkverbeteringsprojecten mogelijk verbodsbepalingen uit deze wet overtreden kunnen worden, zullen er ontheffingsaanvragen inclusief projectomschrijving ingediend moeten worden bij het Ministerie van LNV. De afdeling milieubouw van de Bouwdienst, welke door het Projectbureau Zeeweringen is gevraagd om de benodigde documenten (habitattoets in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn en 'projectomschrijving' bij de ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet) te verzorgen, heeft deze taak uitbesteed aan Bureau Waardenburg. Onderhavig rapport bevat de projectomschrijving en flora- en faunawettoets bij de ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en faunawet.

Het buitendijkse gedeelte van de Westerschelde is overigens aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Dit houdt in dat bij alle dijkverbeteringslocaties, waar direct aansluitend aan de buitenteen van de dijk 'voorland' in de vorm van slik, schor of slufte ligt, sprake is van beschermd Vogelrichtlijngebied en Habitatrichtlijngebied. De toetsing of de werkzaamheden significante effecten in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn hebben, heeft echter plaatsgevonden in afzonderlijke habitattoetsen

(Prinsen *et al.*, 2003). Deze habitattoetsen zullen gekoppeld worden aan het besluit vergunningverlening Wet op de waterkering (Wwk), waarvoor de Provincie Zeeland bevoegd gezag is.

1.2 Het projectgebied

Het Projectbureau Zeeweringen is voornemens om in 2004 van het dijkvak "Voorland Nummer Eén" de steenbekleding langs de Westerschelde te vervangen. Voorland Nummer Eén bevindt zich langs de Hoofdplaatpolder ten zuiden van de Westerschelde in Zeeuws-Vlaanderen, gemeente Sluis. De dijkvakken die geselecteerd zijn voor verbetering liggen tussen dijkpaal 4 en dijkpaal 32. De totale lengte van het traject is ca. 2900 meter. Het traject valt binnen km-hokken (X/Y): 30/378, 31/378 en 32/378. Het aangrenzende dijktraject aan de Oostzijde (Hoofdplaatpolder) is in 1998 verbeterd en het aangrenzende dijktraject aan de Westzijde (Hans van Kruintingpolder) is in 1997 verbeterd.

Dijktraject Voorland Nummer Eén is een klein, hooggelegen buitendijks gebied dat alleen onderloopt bij extreem hoge waterstanden. Het gebied is ontstaan bij de laatste dijkverzwarende Direct aan de teen van de dijk begint het habitattype 'Atlantische schorren met kweldergras vegetatie'. De schorren worden extensief begraasd door rundvee. Het buitendijkse gedeelte is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en als Habitatrictlijngebied (LNV, 2000). De grens van het richtlijngebied is de buitenteen van de nieuwe deltadijk. In het kader van natuurontwikkeling zijn halverwege de jaren negentig delen van het schor afgegraven om de diversiteit van de eenvormige, voornamelijk uit grassen bestaande vegetatie te vergroten. In diezelfde tijd is ook een kunstmatig eiland met schelpenbankjes aangelegd voor kustbroedvogels met daar omheen een 'fortgracht' om verstoring van vogels te voorkomen. Dit eiland is al in het eerste seizoen door dwergsterns, plevieren en kluten in gebruik genomen.

Langs de waterrand van de Westerschelde ligt op de plaats van de oude zeedijk een vrij toegankelijk fiets- en wandelpad waarvan door voetgangers (al dan niet met honden) en fietsers veel gebruik wordt gemaakt (Meetinformatiedienst mond. med., eigen waarnemingen). Dit kan leiden tot verstoring van de vogels op het eiland. Tijdens laag water valt een aan het schor grenzend strook slik droog.

De teen van de oude zeedijk ligt ter hoogte van dijkpaal (dp) 32 en dp 6 op 0,7 m -NAP. Ter hoogte van dp 15 ligt de teen op 0,3 m -NAP. Op de tussenliggende delen varieert de hoogte van de teen tussen ongeveer NAP en ca. 1,5 m +NAP. In het algemeen bevindt zich langs de teen een strook met stortsteen. De kruin bevindt zich tussen de 2,6 m en 2,9 m +NAP. De taludbekleding, die alleen bestaat uit een onder-tafel, bestaat uit Vilvoordse steen en met daarboven basalt. Bij dp 32 is beneden de Vilvoordse steen een vlak met Doornikse steen aanwezig. Bij dp 7 bestaat de gehele bekleding uit gepenetreerde breuksteen. Op de kruin bevindt zich een onderhoudsstrook van basaltbetonblokken met uitzondering van een strook van asfaltbeton tussen dp 6 en dp 8. Het binnentalud, waarvan de teen zich op ca. 1,7 m +NAP bevindt, is grotendeels bekleed met Vilvoordse steen (Perquin 2003).

De teen van de 'nieuwe' Deltadijk ligt op ca. 2,8 m + NAP. De talusbekleding bestaat alleen uit een boventafel. Deze is vanaf de oostgrens van het traject tot aan dp 30 (+ 68 m) bekleed met gekantelde betonblokken. In de afronding naar de berm, die ca. 5,9 m +NAP ligt, zijn Pit-betonzuilen toegepast. Vanaf dp 30 (+ 68 m) tot de westgrens van het traject is de gehele boventafel met klei en gras bekleed. Hier varieert de bermhoogte tussen ca. 5,5 m en 5,8 m +NAP. Middels een klein vak met graniet wordt aangesloten op de reeds eerder uitgevoerde dijkverbetering aan de westzijde, die geheel uit Pit-betonzuilen bestaat. De berm ligt daar op ca. 5,6 m +NAP (Perquin 2003).

De berm en het bovenbeloop van de Deltadijk zijn met klei en gras bekleed. De kern van dit deel van de dijk bestaat uit zand. Het 'voorland' tussen de oude zeedijk en de Deltadijk ligt op 2,5 à 3,0 m +NAP en sluit aan op het binnentalud van de oude zeedijk. Hier bedraagt de hoogte van het voorland ca. 2,6 m +NAP. Aan de westgrens van de oude zeedijk ligt de uitstroomopening van een gemaal met daarlangs twee geleidedammen. De taluds van de deze dammen zijn bekleed met basalt en Vilvoordse steen. De kruinen ervan zijn niet bekleed. Boven de uitstroomopening is een vlak met basalt aanwezig (Perquin 2003).

Op de dijk bevinden zich geen bomen of struiken. Midden op de dijk bij dijkpaal 14 bevindt zich een vogelkijkhut. Direct binnendijs aan de dijk ligt een weg welke wordt begrensd door een rij hoge populieren. Het aangrenzende polderlandschap heeft voornamelijk een agrarische functie.

1.3 Doelstelling

Doel van deze rapportage is het beantwoorden van de volgende vragen (Laser Dordrecht, 2002):

- Waaruit bestaat de voorgenomen activiteit en wat is het doel? (hoofdstuk 2)
- Wie is er verantwoordelijk voor de uit te voeren activiteit? (paragraaf 2.4)
- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het plangebied voor? (hoofdstuk 5)
- Leidt het realiseren van het plan of de uitvoering van de geplande werkzaamheden tot handelingen die strijdig zijn met de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet met betrekking tot planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving? (hoofdstuk 5)
- Wordt er door de voorgenomen activiteit afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten? (hoofdstuk 7)
- Kunnen het plan of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden? (hoofdstuk 5 en 6)
- Is het voor het uitvoeren van de plannen of het verrichten van de werkzaamheden noodzakelijk om ontheffing (ex art. 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen aan te vragen? (hoofdstuk 7)

Indien een ontheffing (ex art. 75 van de Flora- en faunawet) vereist is:
Komen er in en nabij het plangebied soorten voor die genoemd zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn? (hoofdstuk 5 en 7)

Indien er soorten genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn voorkomen:

- Bestaat er geen andere bevredigende oplossing? (hoofdstuk 7)
- Hoe is de afweging van de voorgenomen activiteit tot stand is gekomen? (hoofdstuk 7)
- Is er sprake van een dwingende reden van groot openbaar belang? (hoofdstuk 7)

2 Beschrijving voorgenomen activiteit

Dit hoofdstuk bevat een korte beschrijving van het type werkzaamheden dat men van plan is uit te voeren en van het doel van de voorgenomen dijkverbetering.

2.1 Werkzaamheden dijkverbetering

Het dijktraject Voorland Nummer Eén zal over een traject van 2900 meter aangepast worden. Het gaat hierbij om de bekleding van het buitentalud van de dijk, vanaf de teen tot en met de berm. De huidige gezette steenbekledingen zullen vervangen/opgeknapt worden. Hierbij zal ook ter plaatse een strook van minimaal 10 en maximaal 15 meter langs de dijk worden afgegraven en een bijbehorende (tijdelijke) werkstrook worden aangelegd om werkzaamheden aan de (ingegraven) teen van de dijk te kunnen verrichten. Ook zal op deze manier het talud van de ondertafel aangepast worden. De schorrandverdediging zal eveneens aangepast worden. Het gaat hierbij om een strook van maximaal 10 meter aan de binnenzijde van de onderrandstrook. De teen van de dijk zal op maaiveldniveau circa 2 meter verschuiven, bedoeld om een natuurlijker overgang van de dijk naar het schor te krijgen in de vorm van een gradiëntsituatie die ook terugkomt in de vegetatie, waardoor bijvoorbeeld een vloedmerkvegetatie meer kansen krijgt. Het totale ruimtebeslag is circa 0,58 ha.

De voorgenomen activiteit wordt uitgebreid beschreven in de Planbeschrijving verbetering gezette steenbekleding Voorland Nummer Eén (Perquin, 2003) en in de Voorkeursvariant van de Dijkverbetering Voorland Nummer Eén (Kortlever, 2003).

2.2 Doel van de dijkverbetering

De dijk moet het achterliggende land bescherming bieden tegen overstromingen. Er is wettelijk vastgelegd dat de dijk sterk genoeg moet zijn om niet te bezwijken tot aan de fysieke omstandigheden die een gemiddelde kans van voorkomen van 1/4000 per jaar hebben. Deze veiligheidsnorm geldt ook voor de steenbekledingen. De steenbekleding van het onderhavige dijktraject dient te worden verbeterd. Na verbetering dient dit dijktraject te voldoen aan de veiligheidsnorm zoals die is vastgelegd in de Wet op de waterkering. Veiligheid is eerste prioriteit, maar daarnaast is er ook aandacht voor de gevolgen van de dijkverbeteringswerken voor het landschap, de natuur, cultuurhistorie (de LNC-waarden) en overige belangen, zoals ruimtelijke ordening, omwonenden en milieu.

2.3 Exacte locatie en planning

De aan te vragen ontheffing ex artikel 75/75a van de Flora- en faunawet dient geldig te zijn voor het dijktraject van dijkpaal 4 + 12 meter tot dijkpaal 32 + 90 meter, inclusief een werkstrook op het voorland langs de dijk met een breedte van 15 meter gerekend vanaf de teen van dijk (op maaiveldhoogte). Zie ook figuur 1.

Volgens de keurverordening van de betrokken waterschappen (Waterschapswet) mag er aan de glooiing van de dijk niet worden gewerkt in het stormseizoen, d.w.z. van 1 oktober tot 1 april daaropvolgend. Hieruit volgt dat werkzaamheden aan de dijkglooiing steeds uitsluitend tussen 1 april en 1 oktober plaatsvinden. Afrondende werkzaamheden aan de buitenberm c.q. de onderhoudsstrook, alsmede het afvoeren van stenen, kunnen wèl na 1 oktober plaatsvinden mits de steenglooiing gesloten blijft. De ontheffing wordt zodoende aangevraagd voor de periode 1 april 2004 t/m 15 november 2004.

2.4 Initiatiefnemer van de uit te voeren activiteiten

Algemeen contactpersoon:

De heer J. Perquin

Projectbureau Zeeweringen

Postbus 114

4460 AC GOES

Tel. 0113 – 241 370

Ontheffingaanvrager:

Waterschap Zeeuws-Vlaanderen

(voor gegevens zie aanvraagformulier)

3 Wettelijk kader

3.1 Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

De Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn maken deel uit van de Europese regelgeving en zijn van kracht in alle Europese lidstaten. Beide kennen een gebiedsbeschermings- en een soortenbeschermingscomponent. Het aspect soortenbescherming van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn is in de Flora- en faunawet opgenomen. Om de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet te verankeren, is een wijziging van deze wet in voorbereiding.

De Vogelrichtlijn (1979) heeft als doel alle in het wild levende vogelsoorten en hun leefgebied binnen het grondgebied van de Europese Unie te beschermen. In dit kader zijn in Nederland gebieden *aangewezen* als Speciale BeschermingsZones (Vogelrichtlijngebieden).

Het doel van de Habitatrichtlijn (1992) is het behoud van de totale biologische diversiteit van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats en wilde flora en fauna (behalve vogels) op het grondgebied van de Europese Unie. In dit kader zijn in Nederland aan de Europese Commissie gebieden *aangemeld* als kandidaat Speciale BeschermingsZones (Habitatrichtlijngebieden). Deze aangemelde gebieden genieten intussen de status alsof zijn aangewezen als Speciale Beschermingszones.

3.2 Flora- en faunawet

De bescherming van dier- en plantensoorten is sinds 1 april 2002 in de Flora- en faunawet geregeld. Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet hanteert daarbij het 'nee, tenzij principe'. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde plant- en diersoorten in principe verboden zijn. Alleen onder strikte voorwaarden zijn afwijkingen van de verbodsbepalingen mogelijk. Hiertoe zal een ontheffing ex. artikel 75 moeten worden aangevraagd.

In de Flora- en faunawet zijn de volgende planten- en diersoorten beschermd:

- alle zoogdieren die van nature in Nederland in het wild voorkomen, met uitzondering van de bruine rat, de zwarte rat en de huismuis;
- alle soorten vogels die van nature op het grondgebied van de lidstaten van de EU in het wild voorkomen;
- alle amfibieën en reptielen die van nature in Nederland in het wild voorkomen;
- vissen, en schaal- en schelpdieren voor zover ze niet onder de Visserijwet vallen;
- dieren en planten die zijn aangewezen in het Besluit aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en faunawet. Dit betreft met name een aantal soorten planten, vlinders, mieren, kevers, weekdieren en kreeftachtigen;
- dieren en planten die zijn aangewezen in de Regeling aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en faunawet. Dit betreft met name een aantal soorten planten, vlinders, libellen, kevers en tweekleppigen.

Ruimtelijke ingrepen

Wanneer een initiatiefnemer plannen ontwikkelt voor ruimtelijke ingrepen of voornemens is plannen uit te voeren, dan dient deze vooraf te beoordelen of er mogelijk nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn (LNV, 2002). Zowel bij het invullen van de plannen als bij de planning van de noodzakelijke werkzaamheden moeten de vragen genoemd in paragraaf 1.3 (Doelstelling) in kaart worden gebracht (LNV, 2002, Laser Dordrecht, 2002).

De relevante verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet luiden als volgt (art. 8 t/m 12):

Het is verboden:

- Art.8. 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.
- Art. 9. dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Art. 10. dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
- Art. 11. 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.
- Art. 12. eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Om te voorkomen dat zeer algemeen voorkomende soorten die (in het kader van de Flora- en faunawet) beschermd zijn, bij ruimtelijke ingrepen aanleiding zijn voor uitgebreide vergunningsprocedures, is voor de Flora- en faunawet aanvullende wetgeving voorgesteld.

Bij het beoordelen van aanvragen voor een ontheffing ex. art. 75 van de Flora- en faunawet wordt in deze aanvullende wetgeving onderscheid gemaakt in drie categorieën van soorten:

1. Beschermde inheemse vogels. Dwingende redenen van groot openbaar belang kunnen geen grond zijn voor het verlenen van een ontheffing. De Vogelrichtlijn staat dat niet toe.
2. Soorten die vermeld zijn op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of bij Algemene Maatregel van Bestuur zijn aangewezen als bedreigde soorten (cf. art. 75.5) Ontheffing kan alleen worden verleend indien geen andere bevredigende oplossing voorhanden is, en wanneer sprake is van een dwingende reden van openbaar belang (dit zijn: volksgezondheid, veiligheid, milieu en dwingende redenen van sociaal economische aard). Tevens mag geen afbreuk worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.
3. Beschermde soorten die niet onder punt 1 of 2 zijn genoemd. Ontheffing kan worden verleend indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Vooral soorten die vermeld zijn op de verschillende Rode Lijsten vallen onder deze groep.

De aanvullende wetgeving is nog niet van kracht; het voorgaande is derhalve onder voorbehoud.

4 Methodiek

Informatie met betrekking tot het projectgebied en de aanwezige dan wel te verwachten flora en fauna is verkregen volgens onderstaande methoden.

4.1 Veldbezoeken

Bureau Waardenburg

In oktober 2003 is het dijkverbeteringstraject Voorland Nummer Eén bezocht door medewerkers van Bureau Waardenburg. Tijdens dit veldbezoek, een zogenaamde quickscan, is gekeken naar mogelijke habitats, sporen (indien relevant) of aanwezigheid van verschillende beschermde soorten of soortgroepen. Op basis van de waargenomen biotopen is een inschatting gemaakt (in combinatie met hieronder en in §4.2 genoemde bronnen) van de geschiktheid of ongeschiktheid van het onderhavige traject voor beschermde planten- en diersoorten.

Door middel van een quickscan is nooit uit te sluiten dat een bepaalde soort in het gebied voorkomt.

Nadeel van dit eenmalige veldbezoek in oktober is dat bepaalde soorten of soortgroepen (o.a. amfibieën, vlinders, broedvogels) in deze periode niet of nauwelijks aanwezig of waarneembaar zijn waardoor een inschatting tijdens het veldbezoek van eventuele aanwezigheid enkel gebaseerd is op het aanwezige habitat.

Meetinformatiedienst en Bouwdienst (habitattypen en planten)

Per dijkverbeteringslocatie is het talud van desbetreffend dijkvak door de Meetinformatiedienst van Rijkswaterstaat Directie Zeeland geïnventariseerd op het voorkomen van planten op basis van één veldbezoek in het groeiseizoen van 2001 of 2002 (inventarisatiemethode van Tansley). De resultaten zijn opgenomen in detailadviezen aan Projectbureau Zeeweringen (niet gepubliceerd).

Op 16 september 2003 hebben de Meetinformatiedienst en de Bouwdienst geplande werkstroken op Voorland Nummer Eén onderzocht op het voorkomen van kwalificerende habitattypen en/of beschermde plantensoorten. De resultaten zijn vastgelegd in de vorm van losse aantekeningen op luchtfoto's van het traject en in de interne Bouwdienstnotitie "Mitigerende Maatregelen" (niet gepubliceerd).

4.2 Overige bronnen

Voor het inschatten van het voorkomen van verschillende soorten of soortgroepen is verder gebruikgemaakt van diverse verspreidingsatlassen (zie ook het hoofdstuk resultaten voor referenties). Daarnaast zijn diverse websites geraadpleegd waaronder die van het Natuurloket en RAVON.

Voor gegevens over vogels, aantallen en verspreiding is gebruik gemaakt van de monitoring-dataset hoogwatertellingen van het RIKZ, dataset kustbroedvogels (RIKZ), kustbroedvogelrapportages van het RIKZ (voor specifieke referenties zie hoofdstuk resultaten) en overige literatuur. Ook zijn gesprekken gevoerd met de vaste teller van de hoogwatervluchtplaatsen in het gebied. Tijdens het gesprek zijn informatieve vragen gesteld.

5 Resultaten

5.1 Planten

De beschermde groenknolorchis (een Habitatrictlijn bijlage VI-soort) komt langs de Westerschelde alleen binnendijs voor in de buurt van het dorp Hoogeweg (Natuurcompendium, 2003). Vanwege de voorkeur voor standplaatsen in vochtige duinvalleien, in trilvenen en op drooggevallen zandplaten (Van der Meijden *et al.*, 2000) is niet te verwachten dat de groenknolorchis buitendijs bij Voorland Nummer Eén wordt aangetroffen.

Buitendijs wordt Voorland Nummer Eén gekenmerkt door een zoutminnende vegetatie. De enige zoutminnende plant die beschermd is in het kader van de Flora- en faunawet is de blauwe zeedistel. Dit is echter een typische duinplant. Volgens Mennema *et al.* (1985) komt de soort niet voor bij Voorland Nummer Eén.

Aangezien het hier niet om duingebied gaat is het voorkomen van deze beschermde soorten op Voorland Nummer Eén dan ook vrijwel uitgesloten.

De Nieuwe Deltadijk is door de Meetinformatiedienst geïnventariseerd op voorkomende plantensoorten. Er zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen (Joose, 2002/2003).

5.2 Vogels

De op het schor van Voorland Nummer Eén vastgestelde broedvogelparen in de periode 1997 - 2002 zijn vermeld in tabel 5.1.

In tabel 5.2 staan de niet-broedvogelsoorten weergegeven, die in de periode 1997-2002 zijn waargenomen op Voorland Nummer Eén of in de directe omgeving.

*Tabel 5.1. Aantallen broedparen kustbroedvogels op het schor van Voorland Nummer Eén (Bron: Meininger *et al.* 1998, 1999, 2000, 2003; Meininger & Strucker 2001, 2002).*

soort	1997	1998	1999	2000	2001	2002
kluut	19	28	22	37	42	47
strandplevier	8	21	33	6	8	12
bontbekplevier	3	2	0	2	3	2
kleine plevier	0	1	1	1	0	0
zilvermeeuw	0	0	0	0	1	2
kokmeeuw	9	0	15	32	1	0
visdief	0	0	0	10	0	0
dwergstern	30	57	101	66	34	87

Tabel 5.2. Niet-broedvogelsoorten die in de periode 1997-2002 zijn waargenomen in de omgeving van dijkvak Voorland Nummer Eén (bron: RIKZ).

Soort	Soort	Soort
Aalscholver	Kemphaan	Slobeend
Bergeend	Kievit	Smelleken
Blauwe reiger	Kleine plevier	Smient
Bontbekplevier	Kleine strandloper	Sneeuwgorst
Bonte strandloper	Kleine zilvreiger	Sperwer
Brilduiker	Kluut	Steenloper
Bruine kiekendief	Kokmeeuw	Stormmeeuw
Buizerd	Krakeend	Strandplevier
Dodaars	bekstrandloper	Torenavalk
Drieteenstrandloper	Kuifeend	Tureluur
Dwergmeeuw	Lepelaar	Watersnip
Eidereend	Middelste zaagbek	Wilde eend
Frater	Oeverloper	Wintertaling
Fuut	Pijlstaart	Witbuikrotgans
Grauwe franjepoot	Regenwulp	Wulp
Grauwe gans	Rosse grutto	Zilvermeeuw
Groenpootruiter	Rotgans	Zilverplevier
Grote jager	Scholekster	Zwarte ruiter
Grote mantelmeeuw	Slechtvalk	Zwarte zeeëend
Grutto		
Kanoetstrandloper		

Het Westerscheldegebied is een belangrijk gebied voor zowel broedvogels als trekvogels en wintergasten. De gehele Westerschelde is aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied, met uitzondering van de vaargeulen (Vogelrichtlijn). Ook de zee-waartse grens van de SBZ's verschillen.

Broedvogels

Met name op het aangelegde 'voegeiland' in dijkvak 137b broeden elk jaar vele kustbroedvogels. Direct na de aanleg van een voegeiland met schelpenhoopjes op het schor van Voorland Nummer Eén in 1995 vestigden zich hier kluten, plevieren en dwergsterns (Meininger *et al.* 1999). Sindsdien broeden hier ook onregelmatig visdief, kokmeeuw en zilvermeeuw in kleine aantallen.

Het eiland is broedgebied voor 30 tot soms wel 100 paar dwergsterns (zie tabel 5.1), kluten, minstens één paar bontbekplevieren en een groot deel van de aanwezige strandplevieren.

Met betrekking tot overige broedvogels zijn op en rond de dijk soorten als witte kwikstaart en graspieper te verwachten (SOVON, 2002). Ook broeden er tureluurs op het schor. (Vergeer *et al.*, 1993)

De uitvoering van activiteiten aan de buitendijk en het schor zal naar verwachting een verstrend effect hebben op de aanwezige broedvogels. Met name met betrekking

tot de dwergsterns bestaat de kans dat de gunstige staat van instandhouding in het geding komt omdat de aanwezige broedpopulatie een groot deel van de totale deltapopulatie (ca. 22 tot 30%) en 13 à 19% van de Nederlandse populatie vormt (Meininger *et al.*, 2000, Meininger & Strucker, 2001, 2002, SOVON, 2002, Bijlsma *et al.*, 2001).

Effect op broedvogels

Vrijwel alle nesten van de hier op het schor broedende kustbroedvogels zijn te vinden op het vogeleiland. In Meininger & Graveland (2002) wordt een aantal onderzoeken geciteerd waaruit blijkt dat voor de dwergstern een verstoringsafstand van 100 – 150 m geldt en voor de strandplevier 150 – 200 m. De dijkwerkzaamheden zullen in het oostelijke deel van dijkvak 137b (tussen de dijpalen 11 en 17) op minder dan 90 m van het midden van het eiland plaatsvinden. Rekening houdend met bovengenoemde verstoringsafstanden zullen alle op het vogeleiland broedende dwergsterns en strandplevieren door de dijkwerkzaamheden worden verstoord indien de werkzaamheden in het broedseizoen zouden plaatsvinden. Het is waarschijnlijk dat hetzelfde geldt voor de op het eiland broedende kluten, bontbekplevieren en andere broedvogels.

Niet-broedvogels

De buitendijkse gronden (slikken, schorren en platen) langs en in de Westerschelde worden in de trekperiodes en gedurende de winter gebruikt door grote aantallen steltlopers en andere watervogels (gegevens RIKZ). Deze vogels wijken bij opkomend tij uit naar hoger gelegen terreinen ('hoogwatertrek'). Op deze 'hoogwatervluchtplaatsen' (hvp's) wachten zij vaak dicht opeen en veelal soort bij soort tot het water gaat zakken en hun voedselgebieden weer droogvallen. Het verblijf op deze hoogwatervluchtplaatsen wordt wel aangeduid met de term 'overtijen', de terugtrek naar de voedselgebieden met de term 'laagwatertrek'.

De steltlopers en andere watervogels die op de buitendijkse slikken bij Voorland Nummer Eén foerageren, overtijen waarschijnlijk vooral ten noorden van de locatie op de 'Super-hvp' de Bol op de Hooge Platen (tijdens maandelijkse tellingen gemiddeld > 10.000 steltlopers, gegevens RIKZ) of op het schor van Voorland Nummer Eén waar belangrijke hvp's op het vogeleiland en op het schor juist ten westen van Hoogeweg (tijdens maandelijkse tellingen tezamen gemiddeld > 500 steltlopers, gegevens RIKZ) aanwezig zijn (Meininger 2001, Deltavogelatlas 2002, P. Wolf mond. med.). Er is veel uitwisseling tussen genoemde hvp's, met name wanneer de vogels op de hvp's worden verstoord door bijvoorbeeld recreanten (Voorland Nummer Eén) of jagende slechtvalken (de Hooge Platen) (P. Wolf mond. med.).

De hvp wordt regelmatig verstoord door recreanten waarbij de vogels steeds uitwijken naar de nabijgelegen hvp 'De Bol' op de Hooge Platen (mond. med. Meininger).

Effect op niet-broedvogels

Vogels stellen hoge eisen aan de hvp ten aanzien van de afstand tot het foerageergebied, rust en veiligheid. Sommige soorten wijken soepel uit naar binnendijkse gebieden, waar ze overtijen op akkers (b.v. wulpen), andere soorten doen dit vrijwel nooit

(b.v. kanoetstrandloper). Veel hvp's zijn sinds 'mensenheugenis' op dezelfde plaats aanwezig. Verstoring van hvp's kan leiden tot een aanzienlijk, extra energieverbruik van vogels omdat ze veel meer moeten vliegen, het uiteenvallen van groepen en wellicht zelfs tot het verlaten van het gebied en moet dus worden gezien als een serieus probleem (Van de Kam *et al.* 1999, Meininger 2001).

De uitvoering van de dijkbekledingswerkzaamheden heeft onvermijdelijk een versturende invloed op de functie als hoogwatervluchtplaats van het buitendijkse schor op Voorland Nummer Eén. Vrijwel het gehele schor, ligt binnen de uit de literatuur voor steltlopers bekende verstoringafstanden voor menselijke activiteiten.

Op de slikken grenzend aan het schor van Voorland Nummer Eén foerageren gedurende de laagwaterperiode dagelijks onbekende aantallen steltlopers en watervogels. Bij werkzaamheden aan de oude zeedijk, welke de beschoeiing van het schor vormt, zal een groot deel van deze vogels worden verstoord. Verstoringsovervoelige soorten, zoals wulp en bergeend, vliegen bijvoorbeeld al op 150 meter van een wandelaar op en keren bij meermalige verstoring gedurende de resterende laagwaterperiode niet meer terug (Van de Kam *et al.*, 1999). Andere soorten houden slechts tijdelijk op met foerageren, vliegen op en keren terug na het verdwijnen van de verstoringbron (Van de Kam *et al.* 1999, Meininger 2001). De verstoringafstand is soortafhankelijk; kleine soorten (b.v. strandlopers) vliegen minder snel op dan grote soorten (b.v. wulp) (Van de Kam *et al.* 1999). De verstoringafstand varieert bovendien met het type verstoringbron en verschillende omgevingsvariabelen. In dit rapport is op basis van gegevens in Wolff *et al.* (1982), Van der Meer (1985), Spaans *et al.* (1996) en Van de Kam *et al.* (1999) voor alle soorten gerekend met een verstoringafstand van 200 m. Aangezien het slik langs het schor bij Voorland Nummer Eén overal minder dan 200 m breed is, betekent dit dat alle op het slik foeragerende vogels door de dijkwerkzaamheden kunnen worden verstoord.

Wanneer geen mitigerende maatregelen genomen worden zullen mogelijk verbodsbepaling 11 en 12; het opzettelijk verontrusten van beschermde soorten en het beschadigen, vernielen of verstoren van vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde soorten overtreden worden.

5.3 Vissen

De buitenberm van het buitendijkse gedeelte is niet relevant voor vissen omdat zich hier geen wateren bevinden. De ondertafel staat wel in contact met het getijdewater.

In het kader van de Habitatrichtlijn zijn de zeeprík en rivierprík aangewezen als kwalificerende soorten van het aangewezen beschermde gebied de Westerschelde. Beide zijn diadrome soorten. De soorten leven in brak tot zout water, maar planten zich voort in zoet water. Zoet-zout overgangen zijn voor het voortbestaan van deze soorten dus een vereiste. Juveniele zee- en rivierpríken komen voor in de midden- en bovenloop van rivieren. Na de metamorfose trekken de adulten het estuarium in. In

de adulte fase leven beide soorten als parasiet op brak/zout watervissen. Vroeger waren zeeprik en rivierprik talrijk in de Zeeuwse wateren maar door vervuiling, kanalisatie en biotoopvernietiging van de Schelde is de zeeprik hier uitgestorven (De Nie, 1996, Bruylants *et al.*, 1989). Ook de rivierprik is zeer sterk in aantal achteruitgegaan. De rivierprik komt mogelijk nog voor in een aantal boven- en middenlopen van de stroomgebieden van de Schelde. Het vermoeden bestaat dat het hier (deels) om een niet-migrerende vorm gaat. Desondanks wordt de soort in België als uitgestorven beschouwd (Philipart & Vranken in De Nie, 1996).

Zodoende zijn zowel de rivierprik als de zeeprik niet in de directe omgeving van Voorland Nummer Eén te verwachten.

De voorgenomen werkzaamheden zullen naar verwachting geen effect hebben op deze soorten.

De beschermde zoutwatervissen houting en steur zijn in de Westerschelde niet te verwachten.

5.4 Amfibieën en reptielen

Op en rondom het dijkvak bevinden zich, mede door het zoute karakter geen geschikte wateren voor amfibieën. Alleen de rugstreeppad is een soort die zich kan handhaven in zilte milieu's. Wel heeft deze soort voor de voortplanting ondiepe zoete wateren nodig. Als landhabitat bewoont de rugstreeppad zandige terreinen met een betrekkelijke hoge dynamiek. Deze worden op en langs de dijk echter niet aangetroffen en ondiepe zoete wateren evenmin. Ook de verspreidingskaart (Groeneveld en Smit, 2001) geeft geen melding van soorten die beschermd zijn in het kader van de Habitatrichtlijn (zoals de rugstreeppad), hoewel de kilometerhokken maar beperkt onderzocht zijn (Groeneveld & Smit, 2001).

De dijk biedt geen geschikt landhabitat voor amfibieënsoorten. Tijdens het veldbezoek in oktober zijn ook geen amfibieën aangetroffen.

Hoewel zowel de zandhagedis als de levendbarende hagedis voorkomen in de Nederlandse westkustprovincies zijn deze niet in de dijkvakken langs het Westerscheldegebied te verwachten (Creemers, 1996, Bergmans & Zuiderwijk, 1986). Beide soorten zijn te vinden in duingebieden en voor hun voortplanting afhankelijk van open stukken zand, welke niet in het dijkvak aanwezig is.

5.5 Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn op de dijk van Voorland Nummer Eén alleen muizenholen en molshopen aangetroffen. De muizensoorten die in het dijkvak te verwachten zijn op basis van de aanwezige habitat en verspreiding zijn de veldmuis, bosmuis en gewone bosspitsmuis (Broekhuizen *et al.*, 1992). De eerste twee soorten komen vrijwel overal voor, behalve in natte gebieden, hoewel de bosmuis erg korte eenlagige grasvegetaties mijdt. De bosspitsmuis is een soort die houdt van wat structuur-

rijkere twee- of meerlagige vegetatie en wordt in het dijktraject voornamelijk verwacht in de hogere vegetatie rondom het langs de dijk aanwezige hek.

Naast deze muizensoorten kunnen binnen de dijkvlakken, met name in de wat hogere vegetatie mogelijk een foeragerende wezel, hermelijn of egel voorkomen. Deze soorten zullen het gebied echter niet als vaste verblijfplaats gebruiken omdat dekking-biedende landschapselementen als heggen en houtstapels ontbreken.

Mogelijk maken konijnen gebruik van de dijk maar holen van deze soort zijn niet aangetroffen. Overige zoogdiersoorten zijn in dit dijkvak niet te verwachten gezien het open, kale karakter.

Verwacht wordt dat de op de dijk aanwezige zoogdiersoorten een negatief effect zullen ondervinden van de dijkverbeteringswerkzaamheden. Vast rust- en verblijfplaatsen zullen vernietigd dan wel verstoord worden en de dieren worden verdreven van hun verblijfplaats. Ook het (onbedoeld) doden of verwonden bij het verwijderen van de steenbekleding en graafwerkzaamheden is niet geheel uit te sluiten.

Naast zoogdieren die voor kunnen komen op de dijk komt in de Westerschelde zelf ook de gewone zeehond voor. Dit dier maakt gebruik van diverse zandplaten in het Westerscheldegebied om te rusten en jongen voort te brengen. Bekend is dat ook de Hooge Platen die voor het dijkvak van Voorland Nummer Eén liggen een vaste plek is voor de gewone zeehond (Witte, 2001). Tussen 1995 en 2003 zijn daar maximaal 11 dieren waargenomen (Meininger *et al.*, 2003). Met name het gedeelte van de plaat nabij 'de Bol' is een vaste ligplaats. Dit is het gedeelte dat zich het dichtst bij het dijkvak bevindt. De verstoringafstand voor deze dieren ligt tussen de 150 en 500 meter wanneer het gaat om wandelaars. De dieren gaan dan het water in.

De gewone zeehond is beschermd in het kader van de Flora- en faunawet en komt voor op bijlage 2 van de Habitatrichtlijn. Daarbij is de gewone zeehond één van de doelsoorten van het Habitatrichtlijngebied Westerschelde.

De op de Hooge Platen aanwezige zeehonden ondervinden echter met name in het zomerseizoen al verstoring van recreanten die met kleine vaartuigen aanleggen op de Hooge Platen om te wandelen of te picknicken. Dit maakt deze rustplaats ongeschikt als voortplantingsgebied (Meininger *et al.*, 2003).

Het is niet te verwachten dat de werkzaamheden aan het dijktraject leiden tot een significante toename van de verstoring van eventueel op de Hooge Platen aanwezige zeehonden omdat de afstand tussen dijk en de rustplaats circa 800 meter bedraagt. Bovendien is deze plek al bijvoorbeeld ongeschikt als voortplantingsgebied door de bestaande verstoring door recreanten (Meininger *et al.*, 2003). De gunstige staat van instandhouding van deze soort zal dan ook niet worden aangetast.

De voorgenomen activiteiten in het dijkvak kunnen het (onbedoeld) doden, verwonden en verstoren van, dan wel het vernietigen van verblijfplaatsen van veldmuis (*Microtus arvalis*), bosmuis (*Apodemus sylvaticus*), gewone bosspitsmuis (*Sorex araneus*) en mol (*Talpa europea*) tot gevolg hebben. Ook is niet volkomen uit te sluiten dat bij het verwijderen van bestaande steenbekleding en graafwerkzaamheden geen enkel van de genoemde dieren verwond of gedood zal worden.

5.6 Overige soorten

Met betrekking tot de overige soortgroepen (dagvlinders, libellen, overige ongewervelden) worden in het dijkvak geen beschermde soorten verwacht (NVL, 2002; Tax, 1989; Turin, 2000; Wynhoff *et al.*, 2001).

Van de middels de Flora- en faunawet beschermde dagvlinders is op de dijk van de Voorland Nummer Eén geen geschikte habitat aanwezig en ontbreken de benodigde waardplanten.

Libellen die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet zijn alle soorten die hun habitat vinden in de directe omgeving van zoete wateren.

5.7 Gunstige staat van instandhouding

De in op het dijktraject aangetroffen dan wel te verwachten zoogdiersoorten komen algemeen voor in Nederland. Voorgenomen ingrepen zullen geen invloed hebben op de gunstige staat van instandhouding.

Op basis van de beschreven informatie in dit rapport en de Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage over Voorland Nummer Eén (Prinsen *et al.*, 2003) kan worden geconcludeerd dat de dijkverbeteringswerkzaamheden bij Voorland Nummer Eén in het kader van de Flora- en faunawet significante effecten kunnen hebben voor op de schorren, slikplaten en het vogeleiland aanwezige vogelsoorten, waarbij voor een aantal soorten de gunstige staat van instandhouding negatief beïnvloed kan worden (Prinsen *et al.*, 2003). Dit geldt met name voor de in het gebied aanwezige dwergstern en de strandplevier.

Door het strikt opvolgen van de in hoofdstuk 6 voorgestelde maatregelen kunnen de negatieve effecten op de aanwezige vogels voor een deel beperkt worden.

Het geheel voorkomen van tijdelijke negatieve effecten en verstoring op vogels als gevolg van de dijkverbeteringswerkzaamheden is echter niet mogelijk.

6 Mitigerende maatregelen

Volgens de keurverordening van de waterschappen mogen er geen werkzaamheden aan de dijkbekleding in het 'stormseizoen' (1 oktober t/m 31 maart) plaatsvinden.

Zoogdieren

Van de in het dijkvak aangetroffen of te verwachten zoogdiersoorten (veldmuis, bosmuis, gewone bosspitsmuis en mol) wordt verwacht dat deze in de meeste gevallen, als gevolg van de verstoring door het aanvangen van de voorgenomen activiteiten uit zichzelf naar een rustigere plek vluchten. In de directe omgeving van de dijk is voldoende geschikt habitat aanwezig voor deze soorten. Wel zal vóór aanvang van de werkzaamheden (in maart) de vegetatie zeer kort worden gemaaid om de dijk een minder aantrekkelijke verblijfplaats te maken voor de genoemde dieren. Verstoring van deze soorten is echter niet geheel uit te sluiten. Bij uitvoering van de werkzaamheden zal in de lengterichting van de dijk steeds één kant op worden gewerkt, om te voorkomen dat de op de dijk voorkomende dieren worden ingesloten op een steeds kleiner wordend gedeelte en in de richting het water vluchten. Hoewel de werkzaamheden aan het dijktraject pas vanaf 1 april plaats kunnen vinden zullen voorbereidende werkzaamheden als het maaien van de dijk al in maart uitgevoerd worden.

De op de Hooge Platen aanwezige zeehonden ondervinden regelmatig verstoring veroorzaakt door recreanten die op de Hooge Platen aaneren en hier wandelen en recreëren. Hierdoor zijn ze al geregeld genoodzaakt te vluchten en een rustiger plek op te zoeken. De afstand tussen de plaats van de werkzaamheden bij Voorland Nummer Eén en de rustplaats op de Hooge Platen bedraagt zo'n 800 meter. Deze afstand is beduidend groter dan de verstoringafstand van 150-500 m van zeehonden door wandelaars (Witte, 2001). Naar verwachting treedt er door de werkzaamheden bij Voorland Nummer Eén geen verstoring van zeehonden op de Hooge Platen op.

Aangezien verwacht wordt dat de activiteiten niet voor een significante verstoring zorgen en de werkzaamheden bovendien van tijdelijke aard zijn worden er geen gevolgen verwacht voor de gunstige staat van instandhouding van de soort in de Westerschelde.

Vogels

Broedende vogelsoorten op het schor van Voorland Nummer Eén kunnen tot knelpunten leiden, aangezien in het kader van de Flora- en faunawet het niet is toegestaan om vaste verblijfplaatsen, waaronder broedplaatsen, van vogels te verstoren. Ook soorten die op de slikken en schorren foerageren of overtijen op de hvp's ondervinden een aanzienlijke verstoring als gevolg van de werkzaamheden.

Om de versturende effecten zoveel mogelijk te beperken zullen een aantal mitigerende maatregelen worden genomen:

- 1 Tussen 1 april en 1 augustus geen werkzaamheden uitvoeren binnen 200 m afstand van het vogeleiland, oftewel in deze periode geen werkzaamheden tussen de dijkopgangen bij dijkpaal 11 en dijkpaal 17 in het oostelijke deel van dijkvak 137b (zie figuur 1). Werkzaamheden hier uitvoeren ná 1 augustus.

Toelichting: De meeste van de kustbroedvogels broeden op het vogeleiland, kluut en dwergstern zelfs uitsluitend op dit eiland (d.w.z. in kolonievorm; mond. med. Meininger). De dwergsternkolonie van 30 tot wel 100 paar (zie tabel 4.1) bevat een relatief groot deel van de deltapopulatie en zelfs een relatief groot aandeel van de Nederlandse populatie. Om die reden zou één seizoen niet kunnen broeden tot een daling in de regionale populatie kunnen leiden die significant is (beoordeling in het kader van de Vogelrichtlijn, uitgewerkt in Prinsen *et al.* (2003) en 'afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van de soort' (Flora- en fauna-wet). Om niet in strijd met de bepalingen uit deze wet- en regelgeving te handelen kan er nabij het vogeleiland in het broedseizoen niet gewerkt worden. Vanwege de relatief late broedtijd van de dwergstern en wat vroegere broedtijd van sommige andere soorten, zal er tussen 1 april en 1 augustus niet gewerkt worden nabij het vogeleiland. De benodigde bufferzone rond het eiland (waarbinnen recreanten en werkverkeer geweerd dienen te worden in het broedseizoen) bedraagt op basis van literatuur ten minste 100 à 150 meter (dwergstern), echter bij voorkeur 150 à 200 meter (voor de andere soorten). In de flankerende delen zou juist vóór het broedseizoen moeten worden begonnen (dat wil zeggen begin april), zodat de terugkerende dwergsterns (en andere broedvogels op het vogeleiland) geleidelijk wennen aan de werkzaamheden en rijbewegingen. In de flankerende delen zou ook zo veel mogelijk continu doorgewerkt moeten worden, om verstoring door een plotselinge 'herstart' te voorkomen.

- 2 Op de overige delen van het voorland zal overal vóór of op 1 april gestart worden met de werkzaamheden.

Toelichting: Hierdoor wordt voorkomen dat het werkterrein als broedgebied gebruikt wordt door vogels. Het broeden kan dan in het aangrenzende, afgesloten deel plaatsvinden (tussen dijkpalen 11 en 17, inclusief het vogeleiland).

- 3 Het vogeleiland wordt ontzien door direct westelijk ervan een tijdelijke dijkovergang te maken en door de oude zeedijk/voorberm tussen dijkpalen 11 en 17 (t.h.v. het vogeleiland) tijdelijk af te sluiten voor recreanten en werkverkeer, d.w.z. van 1 april tot 1 augustus 2004. Onder 'afsluiten' wordt versperring verstaan (niet slechts borden). Voor de aanleg van een tijdelijke dijkovergang zal het Voorland gekruist moeten worden: om de schade aan het schor te minimaliseren zullen hiervoor rijplaten te worden gebruikt.

Toelichting: Voorland Nummer Eén fungeert als hoogwatervluchtplaats voor meerdere soorten steltlopers. Voor sommige soorten worden de hoogste aantallen overtijdende vogels gehaald in april, augustus en september (Prinsen *et al.*, 2003). Hoewel de vogels kunnen uitwijken naar de naburige super-hvp's op de Hooge Platen (dit doen ze namelijk nu al regelmatig bij de huidige verstoring door recreanten), is een significant effect van de dijkwerkzaamheden op overtijdende steltlopers in deze maanden niet uit te sluiten. Door in het broedseizoen het gedeelte met het vogeleiland af te sluiten en er dan ook niet in de buurt te werken, behouden de steltlopers in ieder geval de mogelijkheid om op het Voorland te

overtijen in het voorjaar (de praktijk heeft geleerd dat steltlopers nieuwe gunstige situaties vrij snel kunnen gaan benutten als hvp, mits rust gewaarborgd is en de plek bij voorkeur omgeven is door water) (Van de Kam *et al.*, 1999; mond. med. C.J. Smit (Alterra Texel)). Juist om 'stapeling' van verstoring door de werkzaamheden en recreanten te voorkomen (dit kan namelijk tot een cumulatief significant effect op de vogels leiden), is het van belang dat de voorberm ter hoogte van het vogeleiland wordt afgesloten voor recreanten in het broedseizoen van 2004.

- 4 Van 1 augustus tot de afronding van de laatste werkzaamheden zal de oude zeedijk/voorberm van ten minste één gereed gekomen gedeelte van het Voorland worden afgesloten voor recreanten en werkverkeer. Onder 'afsluiten' wordt versperring verstaan (niet slechts borden). Zonodig wordt een nieuwe (tijdelijke) dijkovergang aangelegd om te zorgen dat het werkverkeer in deze periode niet lang desbetreffend gedeelte hoeft te rijden.

Toelichting: Om ook in de nazomer de kans op een (cumulatief) significant effect op overtijende steltlopers te voorkomen, moet ook dan een gedeelte van het Voorland worden afgesloten voor recreanten en werkverkeer. Omdat tussen 1 augustus en 1 oktober op het gedeelte nabij het Vogeleiland gewerkt gaat worden, zal het af te sluiten gedeelte juist een stuk moeten zijn waar de werkzaamheden al zijn afgerond. Zie verder de opmerkingen over de hvp-functie onder aanbeveling 3.

- 5 Geen stenen breken op of aan de buitenzijde van de dijk.

Toelichting: Provincie Zeeland heeft afgelopen zomer het breken van stenen stilgelegd bij de werkzaamheden ter hoogte van Reigersbergsche polder op Zuid-Beveland (op of buitendijks). Volgens de provincie zou deze lawaaierige activiteit de vogels ter plaatse ernstig verstoren. Waar sprake is van hoogwatervluchtplaatsen en/of broedplaatsen (Voorland Nummer Eén) is dat overigens zonder meer te verwachten.

7 Conclusie

Ook na het nemen van mitigerende maatregelen is het verwonden, doden, verstoren van, dan wel vernietigen van verblijfplaatsen van veldmuis (*Microtus arvalis*), bosmuis (*Apodemus sylvaticus*), gewone bosspitsmuis (*Sorex araneus*) en mol (*Talpa europea*) niet geheel uit te sluiten. Op basis van het voorzorgprincipe wordt met betrekking tot het dijkvak Voorland Nummer Eén in het kader van de Flora- en faunawet, ex art. 75 ontheffing aangevraagd voor het (onbedoeld) verwonden, doden, verstoren van en vernietigen van vaste verblijfplaatsen van veldmuis (*Microtus arvalis*), bosmuis (*Apodemus sylvaticus*), gewone bosspitsmuis (*Sorex araneus*) en mol (*Talpa europea*).

Daarnaast zullen de genoemde mitigerende maatregelen in acht worden genomen om de negatieve effecten van de werkzaamheden op de aanwezige beschermde soorten zoveel mogelijk te beperken.

Geen van de aangetroffen of te verwachten soorten komt voor in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, behalve de zeehond. Voor deze soort wordt echter geen negatief effect op de gunstige staat van instandhouding verwacht.

Door de dijkverbeteringswerkzaamheden zal het aantal op en rond Voorland Nummer Eén aanwezige vogels afnemen als gevolg van verstoring. Met behulp van de mitigerende maatregelen zal getracht worden de afname van de aanwezige aantallen vogels zoveel mogelijk te beperken. Het versturende effect zal van tijdelijke aard zijn, namelijk voor de duur van de werkzaamheden. Verdere spreiding van de werkzaamheden, d.w.z. over de werkseizoenen van twee achtereenvolgende jaren leidt waarschijnlijk niet tot minder (tijdelijke) effecten, de kans op een permanent en mogelijk significant effect neemt dan eerder toe [opnemen als mee eens]. Om een inschatting te maken of de voorgenomen maatregelen voldoende mitigerend werken, zal monitoring van de vogels in enige vorm tijdens de werkperiode plaatsvinden.

De dijkverbeteringswerkzaamheden vinden plaats omwille van de veiligheid van de bevolking van Zeeland. Conform de Vogel- en habitatrichtlijn, de Flora- en faunawet en bijbehorende interpretatie-handleidingen van de Europese Commissie en het Ministerie van LNV (EG, 2000; LNV 2002) valt dijkversterking in de categorie van activiteiten die worden uitgevoerd om een 'dwingende reden van groot openbaar belang', in casu de veiligheid van de plaatselijke bevolking.

8 Dankwoord

Het project is namens de afdeling Milieubouw van de Bouwdienst Rijkswaterstaat begeleid door Rogier Kuil. We willen hem op deze plaats bedanken voor zijn tomeloze inzet en coöperatieve inbreng en voor de snelle levering van kaartmateriaal en rapporten.

Dank ook aan Cor Berrevoets van het RIKZ te Middelburg voor de snelle levering van de bestaande vogelgegevens uit het Biologisch Monitoring Programma Zoute Rijkswateren, hetgeen onderdeel uitmaakt van het Monitoring-programma Waterstaatkundige toestand van het Land (MWTL) van Rijkswaterstaat. Het RIKZ draagt geen verantwoordelijkheid voor de in deze rapportage vermelde conclusies op basis van het door haar aangeleverde materiaal. Aanvullende informatie met betrekking tot het voorkomen van hoogwatervluchtplaatsen werd verkregen via Pim Wolf, waarvoor dank.

Wij willen naast Rogier Kuil, ook Cor Berrevoets (RIKZ), Aylin Erkman en Robert Jentink (beiden Rijkswaterstaat Directie Zeeland) bedanken voor hun commentaar op het conceptrapport.

9 Literatuur

- Bergmans, W. & A. Zuiderwijk, 1986. Atlas van de Nederlandse amfibieën en reptielen. Uitgave nr. 39. KNNV, Hoogwoud.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeek & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Bijlsma, R.G., F. Hustings & C.J. Camphuysen, 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bruylants, B., A. Vandellanootte & R.F. Verheyen, 1989. De vissen van onze Vlaamse beken en rivieren. WEL, Antwerpen.
- Creemers, R.C.M., 1996. Bedreigde reptielen en amfibieën in Nederland; basisrapport met voorstel rode lijst. RAVON rapport nr. 25. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Deltavogelatlas, 2002. <http://www.deltavogelatlas.nl> (bezocht oktober 2003).
- Europese gemeenschappen, 2000. http://europa.eu.int/comm/environment/nature/art6_nl.pdf. Beheer van „NATURA 2000“-gebieden; De bepalingen van artikel 6 van de habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG). Bureau voor officiële publicaties der Europese Gemeenschappen, Luxemburg.
- Groeneveld, A. & G. Smit, 2001. Handleiding voor het monitoren van amfibieën in Nederland. RAVON Werkgroep Monitoring, Amsterdam.
- Joose, C., 2002. Detailadvies natuurwaarden Voorland Nr Een, Documentcode PZDB-B-02017. Meetinformatiedienst Zeeland, Vlissingen.
- Kam, J. van de, B. Ens, T. Piersma & L. Zwarts, 1999. Ecologische atlas van de Nederlandse wadvogels. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs bv, Haarlem.
- Kortlever, W.C.D., 2003. Dijkverbetering Voorland Nummer Eén. Ontwerpnota versie 1. Documentnummer PZDT—03.196X. Projectbureau Zeeweringen.
- Laser Dordrecht, 2002. Aanvraagformulier. Aanvraag ontheffing, ingevolge artikel 75, vierde lid, onderdeel C, Flora- en faunawet (Ontheffing voor ruimtelijke ingrepen). Ministerie van LNV, Dordrecht.
- LNV, 2000. Aanwijzingsbesluit Westerschelde als speciale beschermingszone inzake het behoud van de vogelstand. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Directie Natuurbeheer. No. N/2000/330.
- LNV, 2002. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen en dergelijke; over de Flora- en faunawet in Nederland. Brochure. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Meer, J. van der, 1985. De verstoring van vogels op de slikken van de Oosterschelde. Deltadienst Milieu en Inrichting, Nota 85.09, Middelburg.
- Meijden, R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J-P. M. Witte & D. Bal, 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland, Basisrapport met voorstel voor Rode Lijst. *Gorteria* 26: 85-208.
- Meininger, P.L., 2001. Nieuwe dijkbekleding Westerschelde en vogels. Werkdocument RIKZ-2001.812X. RIKZ, Middelburg.
- Meininger, P.L., C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker, 1998. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1997. Werkdocument RIKZ-98.808X. RIKZ, Middelburg.
- Meininger, P.L., C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker, 1999. Kustbroedvogels in het Deltagebied: een terugblik op twintig jaar monitoring (1979-1998). Rapport RIKZ-99.025. RIKZ, Middelburg.
- Meininger, P.L., C.M. Berrevoets & R.C.W. Strucker, 2000. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1999. Rapport RIKZ-2000.023. RIKZ, Middelburg.
- Meininger, P.L., M.S.J. Hoekstein, S.J. Lilipaly & P. A. Wolf, 2003. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2002. Rapport RIKZ-2003.011. RIKZ, Middelburg.

- Meininger, P.L. & J. Graveland, 2002. Leidraad ecologische herstelmaatregelen voor kustbroedvogels. Balanceren tussen natuurlijke processen en ingrijpen. Rapport RIKZ-2001.046. RIKZ, Middelburg.
- Meininger, P.L. & R.C.W. Strucker, 2001. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2000. Rapport RIKZ-2001.015. RIKZ, Middelburg.
- Meininger, P.L. & R.C.W. Strucker, 2002. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2001. Rapport RIKZ-2002.021. RIKZ, Middelburg.
- Meininger, P.L., R.H. Witte & J. Graveland, 2003. Zeezoogdieren in de Westerschelde: knelpunten en kansen. Rapport RIKZ/2003.041. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Mennema, J., A.J. Quene-Boterenbrood & C.L. Plate, 1985. Atlas van de Nederlandse Flora. Deel 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten. Bohm, Scheltema & Holkema, Utrecht.
- Natuurcompendium, 2003. <http://www.natuurcompendium.nl> (bezoekt oktober 2003)
- Natuurloket. <http://www.natuurloket.nl> (bezoekt oktober 2003).
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Nie, H.W. de, 1996. Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen. Media Publishing – III, Doetinchem.
- Perquin, J., 2003. Dijkverbetering Voorland Nummer Eén. Planbeschrijving versie 0. Documentnummer PZDT-R-03245 ontw. Projectbureau Zeeweringen.
- Prinsen, H.A.M., L.D. Buren, P. Schouten & T.J. Boudewijn, 2003. Habitattoets voor effecten van vier dijkverbeteringsprojecten langs de Westerschelde aan de Vogel- en Habitatrichtlijn. Rapport 1: Dijkvak Voorland Nummer Eén, gemeente Sluis. Rapportnummer 03-196. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels. SOVON Vogelonderzoek Nederland, KNNV Uitgeverij / Naturalis / EIS-Nederland.
- Spaans, B., L. Bruinzeel & C.J. Smit, 1996. Effecten van verstoring door mensen op wadvogels in de Waddenzee en de Oosterschelde. IBN-rapport 202. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN-DLO), Wageningen.
- Tax, M.H., 1989. Atlas van de Nederlandse dagvlinders. Vlinderstichting, Wageningen.
- Turin, H., 2000. De loopkevers van Nederland (Orthoptera). Nederlandse Fauna 3. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Vergeer, J. & G. van Zuylen, 1993. Broedvogels van Zeeland. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Witte, R.H., 2001. De functie van de Westerschelde voor zeezoogdieren; kansen en bedreigingen voor met name de gewone zeehond en bruinvis. Rapportnummer 01-116, Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Wolff, W.J., P.J. Reijnders & C.J. Smit, 1982. The effects of recreation on the Wadden Sea Ecosystem: many questions, but few answers. In: Ecological effects of tourism in the Wadden Sea. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 275: 85-107.
- Wynhoff, I., C. van Swaay & J. van der Made, 2001. Veldgids dagvlinders, 2e druk. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging Utrecht, De Vlinderstichting Wageningen.

