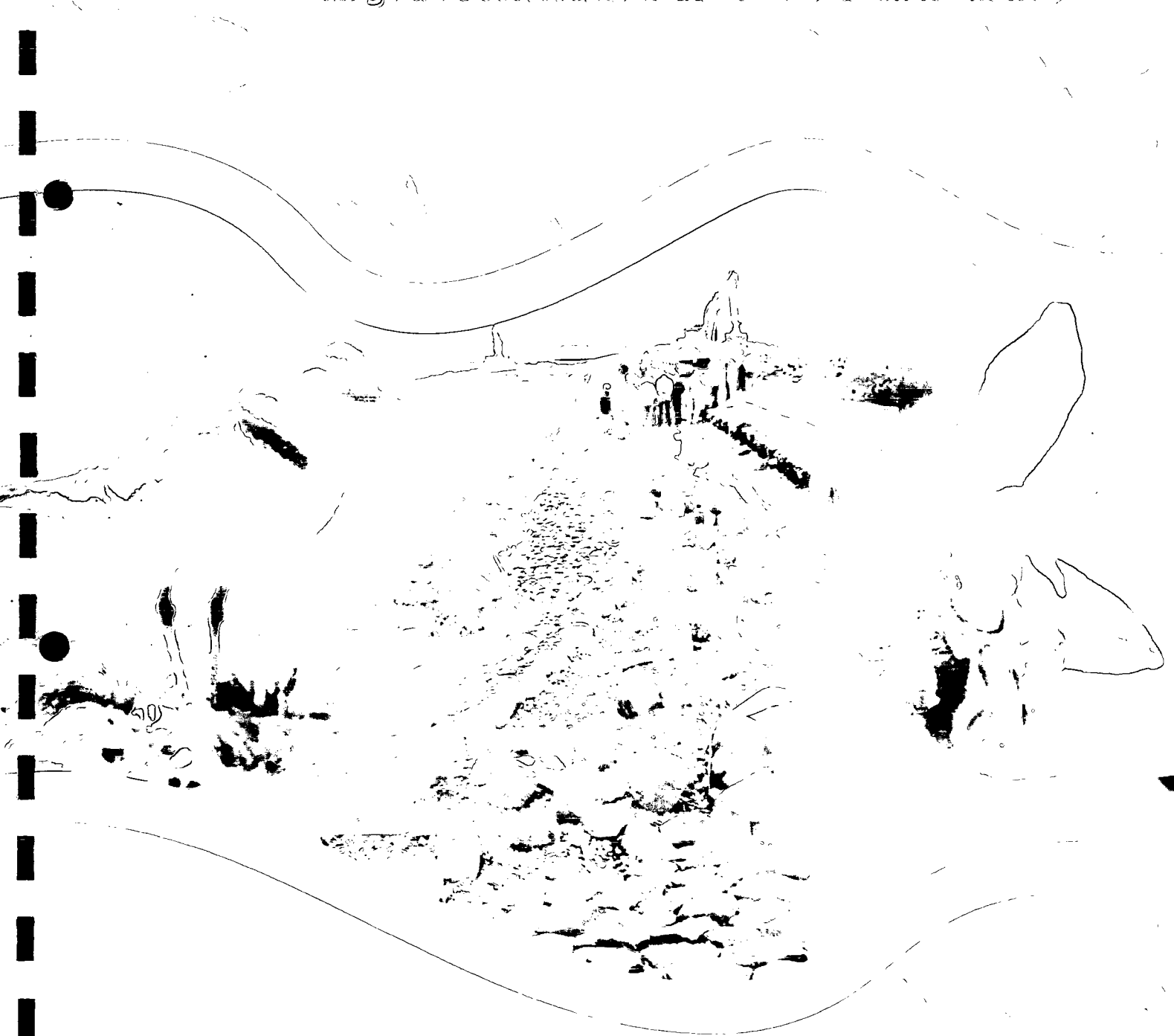


Soortenbeschermingstoets Van Haftenpolder - Hollarepolder

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





012903 2008 PZDB-R-08257
ter BrSoortenbeschermingstoets Van Haften-/Hollare



Soortenbeschermingstoets Van Haaftepolder-Hollarepolder

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

Definitief

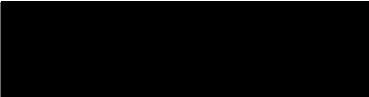




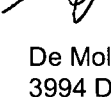
Projectbureau Zeeweringen
Rapport PZDB-R-08257

Grontmij Nederland bv
Houten, 9 februari 2009



Verantwoording

Titel : Soortenbeschermingstoets Van Haftenpolder-Hollarepolder
Subtitel : Toetsing van de voorgenomen dijkverbetering langs de Oosterschelde aan de Flora- en faunawet
Projectnummer : 222063
Referentienummer : 13/99090072/AMM
Revisie : D1
Datum : 9 februari 2009

Auteur(s) : 
E-mail adres : 
Gecontroleerd door : 
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : 
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T +31 30 634 47 00
F +31 30 637 94 15
midwest@grontmij.nl
www.grontmij.nl



Voorwoord

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 blijkt dat in Zeeland de steen-bekleding onvoldoende tegen zeer zware stormen bestand is. De steenbekleding is in veel gevallen té licht en voldoet niet aan de veiligheidsnorm.

Om dit probleem op te lossen is in 1996 het project Zeeweringen gestart. Hieraan werken Rijkswaterstaat, de Zeeuwse waterschappen en 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.

In 1997 is het Projectbureau Zeeweringen gestart met het verbeteren van de dijkbekledingen langs de Westerschelde (135 km) en Oosterschelde (175 km). Inmiddels is men langs de Westerschelde ver gevorderd met deze werken, maar langs de Oosterschelde moeten nog aanzienlijke trajecten worden aangepakt. In 2010 is het Projectbureau Zeeweringen voornemens om het dijktraject Van Haftenpolder-Holarepolder aan te pakken. Deze werkzaamheden moeten worden getoetst aan het soortenbeschermingsregime van de Flora- en faunawet. Het Projectbureau Zeeweringen heeft deze taak uitbesteed aan Grontmij. In het voorliggende rapport wordt door middel van actuele gegevens en een set operationele criteria deze toetsing uitgevoerd.

De toetsing maakt deel uit van de formele ontheffingprocedure in gevolge artikel 75/75a met LNV als bevoegd gezag. Het voorliggende rapport beoordeelt de noodzaak tot een ontheffingsaanvraag. Indien deze noodzaak wordt vastgesteld, vormt dit rapport eveneens de onderbouwing bij de ontheffingaanvraag.

Voorliggende rapportage is becommentarieerd door [REDACTED] (Projectbureau Zeeweringen), [REDACTED] (Waterdienst RWS) en [REDACTED] (Oranjewoud). De mitigerende maatregelen zijn afgestemd met, [REDACTED] (Projectbureau Zeeweringen) en [REDACTED] (Projectbureau Zeeweringen).

Parallel aan voorliggende soortenbeschermingstoets wordt een Passende beoordeling uitgevoerd in het kader van de Natuurbeschermingswet. Deze toets is opgenomen in een afzonderlijk rapport (Grontmij/Mouissie 2009).



Inhoudsopgave

Voorwoord	5
1 Inleiding	9
1.1 Aanleiding	9
1.2 Het projectgebied	9
2 Voorgenomen werkzaamheden	11
2.1 Doel van de dijkverbetering	11
2.2 Huidige situatie	11
2.3 Dijkverbetering	13
2.4 Toegankelijkheid	14
2.5 Planning en fasering	14
2.6 Initiatiefnemer	14
3 Het toetsingskader	15
3.1 Inleiding	15
3.2 Flora- en faunawet	15
3.3 Toetsingscriteria	17
3.4 Bevoegd gezag	19
4 Voorkomen beschermde soorten	21
4.1 Inleiding	21
4.2 Planten	21
4.3 Niet broedvogels	21
4.4 Broedvogels	22
4.5 Amfibieën vissen en reptielen	23
4.6 Zoogdieren	24
4.7 Ongewervelden	25
5 Effecten	27
5.1 Inleiding	27
5.2 Effecten op niet-broedvogels	27
5.3 Effecten op broedvogels	28
5.4 Effecten op amfibieën, vissen en reptielen	29
5.5 Effecten op ongewervelden	30
6 Conclusies en aanbevelingen	31
6.1 Beschermde soorten en effecten	31
6.2 Noodzaak tot de aanvraag van een ontheffing	31
6.3 Mitigerende maatregelen	32
6.4 Alternatieven en maatschappelijk belang	33
7 Literatuur	35



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2010 is het Projectbureau Zeeweringen voornemens om het dijktraject Van Haaften- Hollarepolder aan te pakken omdat de steenbekleding niet voldoet aan de veiligheidsnorm. Aangezien er mogelijk beschermde soorten in de omgeving van het dijktraject voorkomen dienen de werkzaamheden te worden getoetst aan het toetsingskader van de Flora- en faunawet (zie Hoofdstuk 3).

De toetsing maakt deel uit van de formele ontheffingprocedure in gevolge artikel 75/75a met LNV als bevoegd gezag. Het voorliggende rapport beoordeelt de noodzaak tot een ontheffingsaanvraag. Indien deze noodzaak wordt vastgesteld, vormt dit rapport eveneens de onderbouwing bij de ontheffingaanvraag.

1.2 Het projectgebied

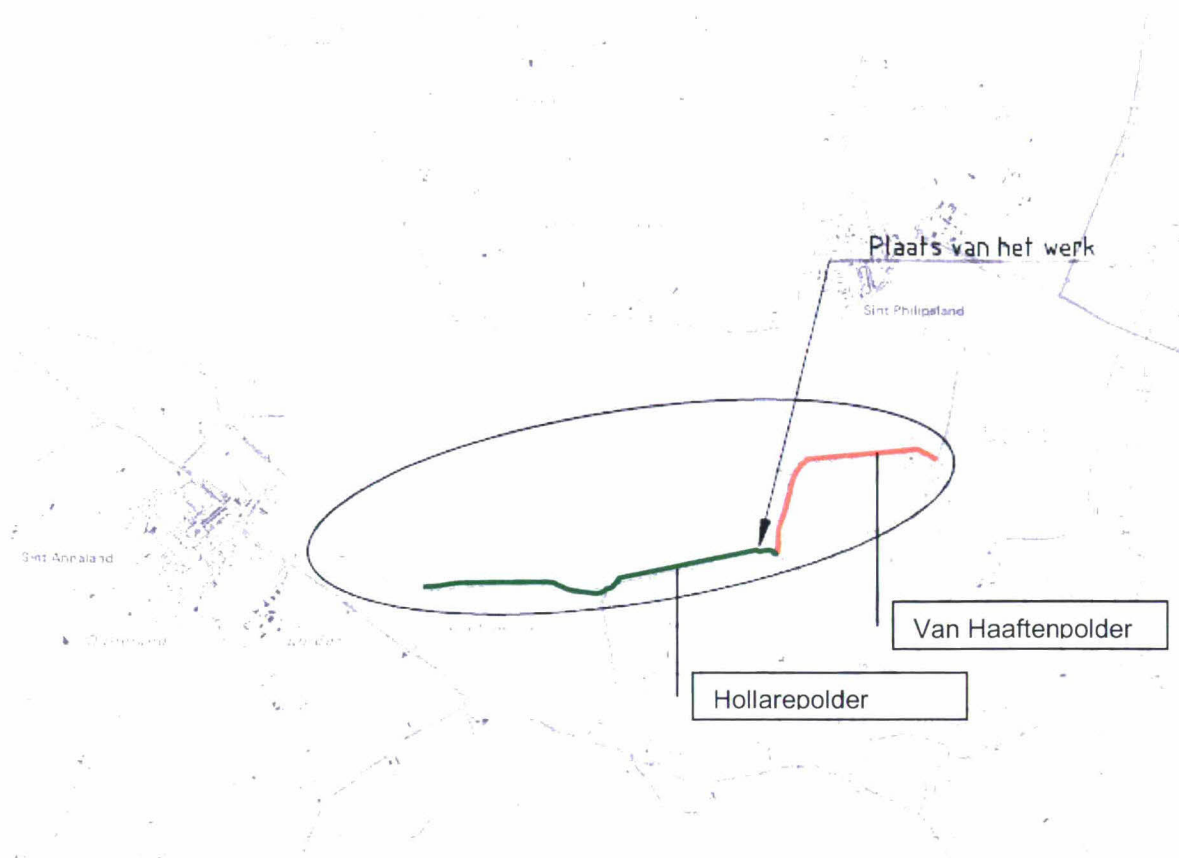
Het dijkvak van de Van Haaftenpolder / Hollarepolder ligt aan de Oosterschelde, op de noordkant van Tholen, dichtbij Sint Annaland in de gemeente Tholen. De beheerder van het dijkvak is het waterschap Zeeuwse Eilanden. Het dijktraject ligt tussen dp 724 (+50m), direct aansluitend aan de Krabbekreekdam en dp 765, de dijk van de Joanna Mariapolder, en heeft een lengte van ongeveer 4 km. Het traject ligt in de randvoorwaardenvakken 122b, 123, 124 en 125. Alleen het dijktraject langs de Van Haaftenpolder is bekleed met zetsteen en zal worden aangepakt door Projectbureau Zeeweringen (Figuur 1.1). Het dijktraject Hollarepolder is onverhard en zal daarom niet worden aangepakt door het Projectbureau.

Tussen dp 724 (+50m) en dp 740 ligt de Van Haaftenpolder, verderop in de voorliggende rapportage aangeduid als "traject Van Haaftenpolder". Tussen de N656 en de zeedijk ligt het natuurontwikkelingsgebied van de Van Haaftenpolder en het Stinkgat. In de zomer wordt dit gebied met runderen geschikt gemaakt voor de winteropvang van eenden en ganzen.

Tussen dp 740 en dp 753 ligt de Hollarepolder. Deze strekt zich uit tussen het Schelde-Rijnkanaal en dp 753, de N656 deelt de polder in twee delen. De polder ligt dus deels ten zuiden van de Van Haaftenpolder. Tussen dp 753 en dp 765 behoort de dijk tot de Joanna-Mariapolder. De polder grenst in het oosten aan de Hollarepolder, in het westen (bij dp 777 buiten het beschouwde traject) aan de jachthaven van Sint Annaland. Het dijktraject langs de Hollarepolder en Joanna-Mariapolder wordt in de voorliggende rapportage verder aangeduid als "traject Hollarepolder".

Langs het traject tussen dp 753 en dp 765 is een brede strook schor aanwezig dat onderdeel uit maakt van het 'Schor van St. Annaland. Verder bestaat het voorland voornamelijk uit slik.

Op de buitenberm langs het gehele traject ligt geen verharde onderhoudsstrook. De buitenberm is niet toegankelijk voor fietsers en andere recreanten. Ter hoogte van dp 725, dp 740 en dp 752 bevinden zich dijkovergangen.



Figuur 1.1 Ligging van het dijktraject Van Haftenpolder-Hollarepolder. Het dijktraject Van Haftenpolder is aangegeven in rood, het traject Hollarepolder in groen (Figuur bewerkt op basis van de Ontwerpnota, Wijkhuizen, 2007)

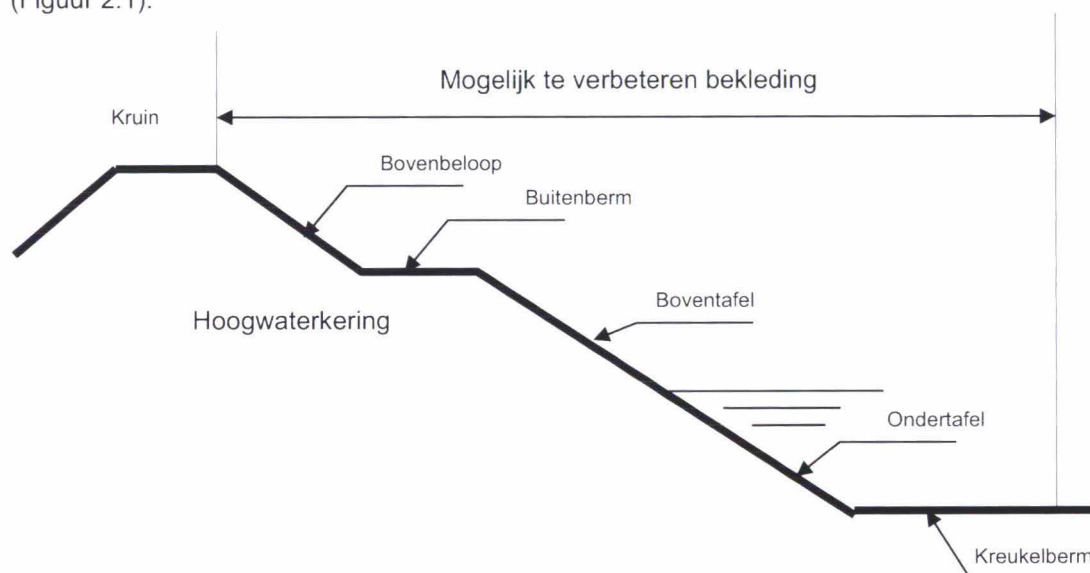
2 Voorgenomen werkzaamheden

2.1 Doel van de dijkverbetering

De dijk dient het bewoonde achterland te beschermen tegen overstromingen. Er is wettelijk vastgelegd dat de dijk sterk genoeg moet zijn om niet te bezwijken onder maatgevende omstandigheden (de zwaarste golfaanval met een jaarlijkse kans van voorkomen van 1/4.000). Deze veiligheidsnorm geldt ook voor de steenbekledingen. Uit de toetsing van de steenbekleding van het onderhavige dijktraject is gebleken dat deze moet worden verbeterd (Grondmechanica Delft 1997). Veiligheid is eerste prioriteit, maar daarnaast is er ook aandacht voor de gevolgen van de dijkverbeteringswerken voor het landschap, de natuur, cultuurhistorie (de LNC-waarden) en overige belangen, zoals ruimtelijke ordening, omwonenden, recreatie en milieu.

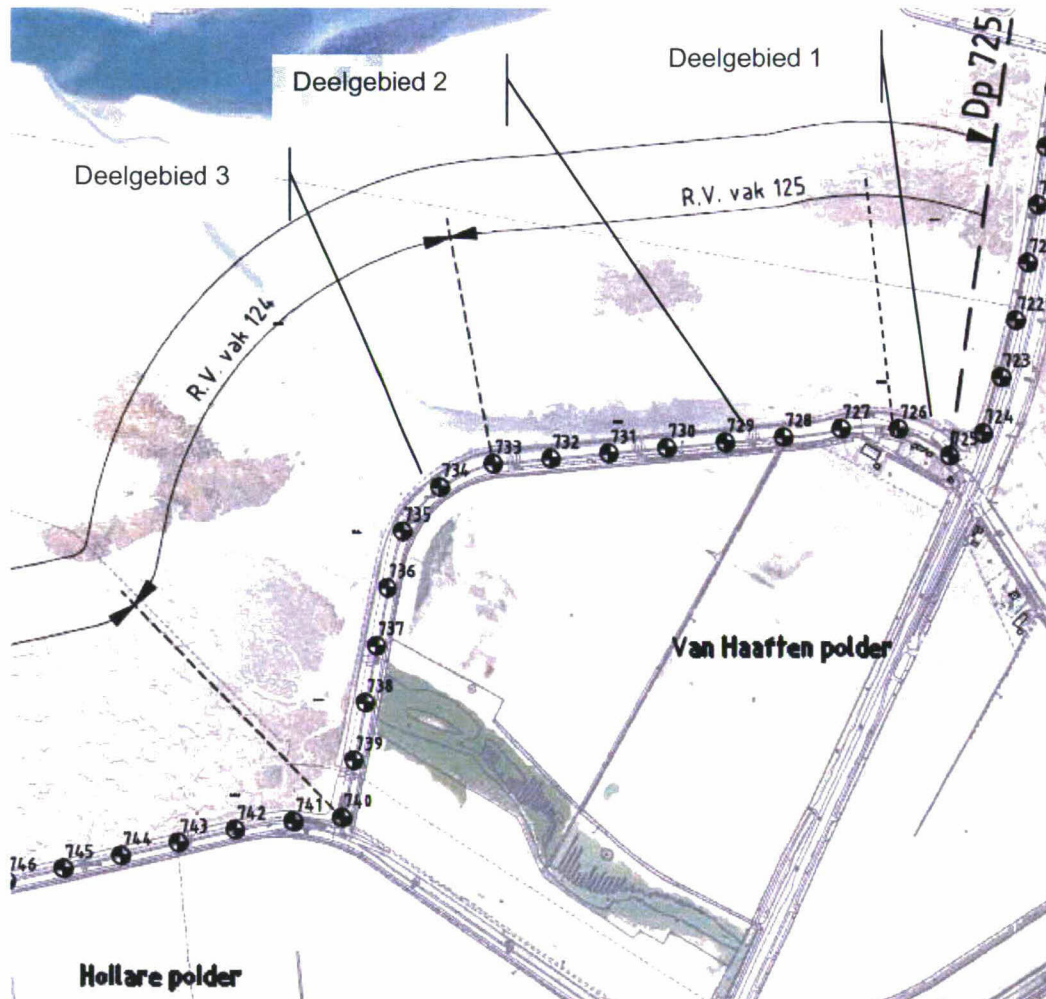
2.2 Huidige situatie

Het principeprofiel van de buitenzijde van de dijk bestaat van beneden naar boven uit de kreukelberm, de ondertafel (tot aan GHW), de boventafel, buitenberm, het bovenbeloop en de kruin (Figuur 2.1).



Figuur 2.1 Principeprofiel van de buitenzijde van de dijk.

Op basis van de geometrie, technische toepasbaarheid, hydraulische en ecologische randvoorwaarden is het te verbeteren gedeelte van het dijkvak opgedeeld in 3 deelgebieden. De huidige bekleding bestaat uit Haringmanblokken, basalt en fixstone. Het onderhoudspad over de buitenberm is langs het gehele dijktraject onverhard. De kreukelberm is in de huidige situatie ongeveer 5 m breed (Tabel 2.1).



Figuur 2.2 Indeling van het projectgebied in drie deelgebieden. Getallen geven de dijpalen weer.

Deelgebied I, dp 724 (+50m) – dp 726

Het dijkprofiel voor dit deelgebied heeft een berm boven ontwerppeil. Vanaf de teen bestaat de bekleding uit Haringmanblokken met daarboven fixstone. De bekleding is grotendeels bedekt met aangespoeld materiaal.

Deelgebied II, dp 726 – dp 733

Het dijkprofiel voor dit deelgebied heeft eveneens een berm boven ontwerppeil. Vanaf de teen bestaat de bekleding uit basalt met daarboven fixstone. De bekleding van basalt is zeer goed begroeid met wieren.

Deelgebied III, dp 733 – dp 740

Het dijkprofiel voor dit deelgebied heeft een berm boven ontwerppeil. Vanaf de teen bestaat de bekleding uit Haringmanblokken met daarboven fixstone. De bekleding heeft een redelijke begroeiing met wieren.

Tabel 2.1 Huidige bekleding op het dijktraject Van Haftenpolder/ Hollarepolder

Deelgebied	kreukelberm	Ondertafel	Boventafel	onderhoudstrook
I	5 m breed	Haringmanblokken	Fixstone	onverhard
II	5 m breed	Basalt	Fixstone	onverhard
III	5 m breed	Haringmanblokken	Fixstone	onverhard

2.3 Dijkverbetering

Het grootste gedeelte van de dijkbekleding is als onvoldoende getoetst. Alleen een klein deel Grauwacke en basalt is voldoende sterk. Het gedeelte basalt is echter te klein om te handhaven. De goedgetoetste strook Grauwacke blijft wel gehandhaafd. Alle overige steenbekleding is afgekeurd en wordt vervangen.

Aangezien voor de huidige dijk geen goede kreukelberm aanwezig is, moet een nieuwe kreukelberm worden aangebracht. De benodigde minimale sortering van de toplaag bedraagt 10-60 kg. De nieuwe kreukelberm heeft een breedte van 5 m en een laagdikte van 0,5 m (Tabel 2.2).

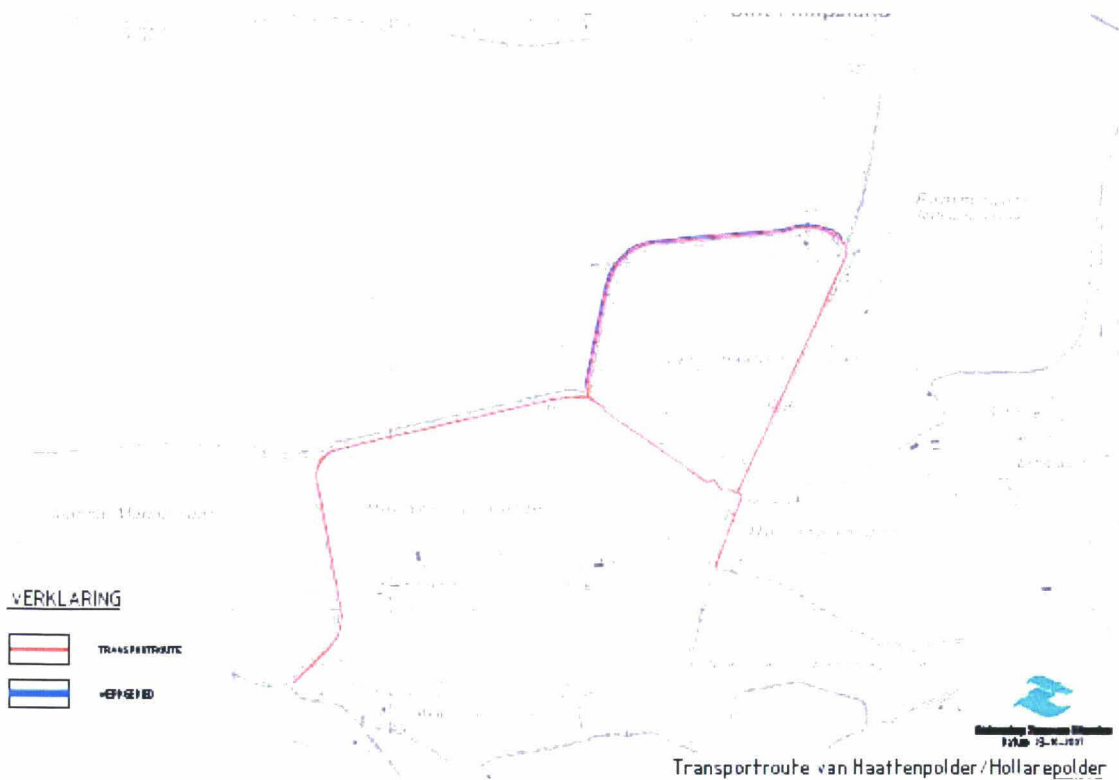
Langs de gehele dijk worden nieuwe teenconstructies geplaatst. De bovenkant van de nieuwe teenconstructie ligt overal op NAP. Een nieuwe teenconstructie bestaat uit een teenschot, met een hoogte van 0,60 m, en palen die het teenschot ondersteunen, met een lengte van 1,80 m. Langs het gehele dijktraject is een teenverschuiving van 1 m naar buiten voorzien (Tabel 2.2).

Op de buitenberm wordt een nieuwe onderhoudsstrook aangelegd, die langs het gehele dijkvak niet toegankelijk mag zijn voor fietsers. De onderhoudsstrook wordt uitgevoerd in open steenasfalt dat zal worden afgestrooid met grond zodat deze kan begroeien. De breedte van de nieuwe onderhoudsstrook is 3,0 m (Tabel 2.2).

Tabel 2.2 Nieuwe bekleding op het dijktraject Van Haftenpolder/ Hollarepolder

Deelgebied	kreukelberm dikte x breedte	teen- verschuiving	Ondertafel	Boventafel	onderhoudsstrook
I	0,5 m x 5 m	1 m	gekantelde Haringmanblokken	Betonzuilen	verhard
II	0,5 x 5 m	1 m	Betonzuilen met ecotop- laag	Betonzuilen	verhard
III	0,5 x 5 m	1 m	gekantelde Haringmanblokken	Betonzuilen	verhard

Er is een algemeen depot beschikbaar op Sint Philipsland. Op het dijkvak zelf is geen mogelijkheid voor depotruimte. De transportroutes zijn weergegeven in onderstaande figuur (Figuur 2.3)



Figuur 2.3 Transportroutes (in rood) en werkgebied (blauw).

2.4 Toegankelijkheid

Op de buitenberm langs het gehele traject ligt geen verharde onderhoudsstrook. De buitenberm is niet toegankelijk voor fietsers en andere recreanten. Ter hoogte van dp 725, dp 740 en dp 752 bevinden zich dijkovergangen.

2.5 Planning en fasering

De dijkverbetering vindt plaats in 2010. Vanwege bepalingen in de Keur dient vervanging van de dijkbekleding plaats te vinden in de periode 1 april – 1 oktober. Overlagingen en andere werkzaamheden waarbij de dijk niet open komt te liggen kunnen echter ook buiten deze periode plaatsvinden. In verband met ongunstige weersomstandigheden zullen de werkzaamheden echter niet in het winterseizoen plaatsvinden. In de voorliggende toets is uitgegaan van een werkperiode van 1 maart tot 1 november, vanwege voorbereidende en afrondende werkzaamheden.

2.6 Initiatiefnemer

Initiatiefnemer van de voorgenomen dijkverbetering is Projectbureau Zeeweringen.

Algemeen contactpersoon

J. Perquin
 Projectbureau Zeeweringen
 Postbus 1000
 4330 ZW Middelburg

3 Het toetsingskader

3.1 Inleiding

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

3.2 Flora- en faunawet

Verbodsbepalingen

De Flora- en faunawet biedt de juridische basis voor de bescherming van soorten. De algemene verbodsbepalingen zijn weergegeven in kader 3.1.

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 te sporen.

Artikel 10

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

Artikel 11

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

Artikel 12

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

Kader 3.1 Algemene verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet

Vrijstellingsmogelijkheden

In artikel 75 zijn de mogelijkheden voor vrijstelling opgenomen (kader 3.2).

Artikel 75

Lid. 4. Vrijstellingen en ontheffingen worden tenzij uitvoering van internationale verplichtingen of bindende besluiten van organen van de Europese Unie of andere volkenrechtelijke organisaties noodzaakt tot het verlenen van vrijstelling of ontheffing om andere redenen, slechts verleend indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Lid 5. Onverminderd het vierde lid, worden voor soorten genoemd in bijlage IV van de richtlijn nr. 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG L 206), voor soorten vogels als bedoeld in artikel 4, eerste lid, onderdeel b, en voor bij algemene maatregel van bestuur aangewezen beschermde inheemse dier- of plantensoorten vrijstelling of ontheffing slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat:

- a. ten behoeve van onderzoek en onderwijs, repopulatie en herintroductie, alsmede voor daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten;
- b. teneinde het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een bij algemene maatregel van bestuur te bepalen aantal van bij die maatregel aan te wijzen soorten te vangen, te plukken of in bezit te hebben of,
- c. met het oog op andere, bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen, belangen.

Lid 6. Vrijstellingen kunnen in ieder geval verschillend worden vastgesteld naar gelang de soorten of categorieën van soorten en handelingen welke de vrijstelling betreffen. Voorts kan onderscheid worden gemaakt naar wilde of gekweekte planten of producten van die planten, en naar wilde of gefokte dieren dan wel eieren, nesten of producten van die dieren.

Kader 3.2 *Artikel 75 lid 4 t/m 6 van de Flora- en faunawet.*

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

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

Beschermingsniveaus

In het kader van de toetsingsprocedure worden drie beschermingscategorieën onderscheiden. In kader 3.3 is weergegeven welke procedures voor de verschillende categorieën gelden. Voor de indeling van de soortenlijsten wordt verwezen naar de Brochure Buiten aan het Werk (LNV, 2002).

Tabel 1 Algemene soorten

Soorten met algemene vrijstelling of ontheffing/lichte toets. Als deze soorten op de locatie voorkomen en het werk valt onder de werkzaamheden waarvoor vrijstelling mogelijk is, dan geldt daarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Uiteraard geldt nog wel de algemene zorgplicht.

Tabel 2 Overige soorten

Soorten met vrijstelling bij gedragscode of ontheffing/lichte toets. Er geldt een vrijstelling als sprake is van werkzaamheden waarvoor vrijstelling mogelijk is én indien gehandeld wordt volgens een gedragscode die is goedgekeurd door de Minister van LNV. Ook hier geldt nog wel de algemene zorgplicht. Indien niet wordt gehandeld volgens een gedragscode, dan moet een ontheffing worden aangevraagd. De aanvraag wordt beoordeeld volgens de lichte toets.

Tabel 3 Soorten opgenomen in bijlage IV van de HR en bijlage 1 van de AMvB

Soorten, genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB: vrijstelling met gedragscode of ontheffing/uitgebreide toets. Ook al is sprake van werkzaamheden waarvoor vrijstelling mogelijk is, dan hangt het nog van de precieze aard van de werkzaamheden af of een vrijstelling met gedragscode geldt, of dat een ontheffing nodig is waarvoor de uitgebreide toets geldt. Voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt altijd dat u voor deze soorten ontheffing moet aanvragen; er geldt geen vrijstelling met gedragscode.

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

Kader 3.3 *Beschermingscategorieën conform de wijziging vrijstelling artikel 75 Flora- en faunawet (Brochure Buiten aan het werk, LNV 2002).*

Gedragscode

Het projectbureau zal in het kader van de voorgenomen werkzaamheden gebruik maken van de gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen (Unie van Waterschappen 2005). De gedragscode biedt een verruimde vrijstelling van de verbodsbepalingen ten behoeve van onderhoud en ruimtelijke inrichting. Het projectbureau is voornemens volgens de gedragscode te gaan werken. Voor de dijkverbetering betekent dit dat voor soorten van tabel 2 geen ontheffingen aangevraagd hoeven te worden. De beoordeling van de te volgen procedures (ontheffingen en maatregelen) zal gebaseerd zijn op deze gedragscode.

3.3 Toetsingscriteria

Wezenlijke invloed

De toetsingscriteria in het kader van de Flora- en faunawet betreffen samengevat: de wezenlijke invloed op de instandhouding van de aanwezige beschermde soorten. Voorwaarde voor onthef-fingverlening is dat de gunstige staat van instandhouding door de ingreep niet in gevaar wordt gebracht. In kader 3.4 is weergegeven wat wordt verstaan onder “wezenlijke invloed” conform de Brochure Buiten aan het Werk (LNV, 2002).

Met de term 'wezenlijke invloed' wordt bedoeld op wezenlijke negatieve invloed op de soort. Of sprake is van wezenlijk negatieve invloed op de soort hangt af van de lokale, regionale, landelijke en Europese stand van de soort. Bij activiteiten waarbij bijvoorbeeld enkele dieren van een soort geschaad dreigen te worden, moet worden bekeken welk effect dit heeft op de populatie: de stand van de soort op lokaal, regionaal, landelijk of Europees niveau. Op welk niveau gekeken moet worden hangt weer af van de zeldzaamheid van de soort. Een zeer zeldzame soort zal op lokaal niveau gezien moeten worden. Een zeer algemene soort kan op Europees niveau bekeken worden. Daarnaast is het van belang of de populatie een negatief effect zélf teniet kan doen. Bijvoorbeeld doordat er voldoende uitwijkmogelijkheden zijn naar een volwaardig leefgebied elders. Bij soorten die zich niet over grote afstanden kunnen verplaatsen, dus waarvan de uitwijk-mogelijkheid gering is, zoals amfibieën, reptielen en veel soorten insecten en planten, is eerder sprake van wezenlijke invloed dan bij soorten die zich over grotere afstanden kunnen verplaatsen. Als het negatieve effect van tijdelijke aard is, kan de betreffende populatie van de soort zich gemakkelijker herstellen dan wanneer het gaat om een aanhoudend negatief effect. Over het algemeen is eerder sprake van wezenlijke invloed op een soort bij zeldzame soorten dan bij algemene soorten.

Kader 3.4 Tekst en uitleg over het begrip “wezenlijke invloed” uit de brochure Buiten aan het Werk (LNV, 2002)

De beoordeling of een ingreep wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van de soort is dus afhankelijk van:

- Omvang en duur van het effect. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen de effecten verstoring en vernietiging.
- Omvang van de populatie op het te beoordelen schaalniveau (lokaal, regionaal, landelijk of Europees niveau, zie volgende paragraaf).
- Trendontwikkeling van de betreffende populatie. Soorten met een positieve trendontwikkeling kunnen het verlies van een aantal individuen gemakkelijker te niet doen dan soorten met een negatieve trendontwikkeling.
- De mogelijkheid uit te wijken naar andere gebieden. Dit is zowel afhankelijk van de aanwezigheid van alternatieve leefgebieden in de omgeving als van de mobiliteit en het dispersievermogen van de soort.
- De normale levensverwachting, sterftcijfers en reproductiesnelheid van de soort. Soorten met een kortere generatietijd en hogere reproductiesnelheid kunnen verliezen van individuen gemakkelijker te niet doen dan soorten met een lange generatietijd en laag voortplantingssucces.

De beoordeling of er sprake is van een wezenlijke invloed is pas aan de orde indien er een verbodsbepaling wordt overtreden. Soorten van tabel 1 zijn zo algemeen dat een wezenlijke invloed op de gunstige staat van instandhouding niet aan de orde is. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling van de verbodsbepalingen voor de dijkverbetering op grond van de AMvB artikel 75 Ff-wet. Voor tabel 2 soorten, tabel 3 soorten en niet-broedvogels, die in geringe aantallen voorkomen langs het dijktraject (minder dan 1% van de populatie) is een wezenlijke invloed als gevolg van de verstoring door de dijkverbetering eveneens niet te verwachten. Verstoring door de dijkwerkzaamheden is in de meeste gevallen niet fataal voor de betrokken dieren. De uiteindelijke aantalvermindering zal daarom naar verwachting zeer gering of nihil zijn (ver onder de 1% van de populatie). Van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van een soort zal meestal pas sprake zijn indien de soort in relatief grote aantallen voorkomt en er langdurige verstoring of vernietiging plaats vindt.

Toetsing op lokale regionale of Europese stand van de soort

Het schaalniveau waarop getoetst moet worden is afhankelijk van de populatievorm waarin de soort is georganiseerd. In kader 3.5 is aangegeven wat de minister van LNV hieronder verstaat.

De Habitatrichtlijn schrijft voor dat moet worden getoetst op populatieniveau. De Flora- en faunawet schrijft voor dat moet worden getoetst op soortniveau. De definitie van soort in de Flora- en faunawet is zodanig dat in voorkomende gevallen voor 'soort' ook 'populatie' kan, en als de richtlijn dat voorschrijft, moet worden gelezen.

Er zijn drie vormen van populaties te onderscheiden:

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

Afhankelijk van met welke populatievorm men van doen heeft en afhankelijk van de karakteristieke eigenschappen van de soort moet de invloed van een ingreep lokaal, regionaal, landelijk of zelfs Europees worden gewogen. Invloeden op de in Nederland voorkomende geïsoleerde populatie van de muurhagedis, welke soort slechts over een zeer kleine actieradius beschikt, moeten anders worden gewogen dan invloeden op een soort als de bruinvis, die de gehele Noordzee en verder tot zijn beschikking heeft en die beschikt over een zeer grote actieradius. In het geval van de muurhagedis moet lokaal worden gekeken naar al dan niet wezenlijke invloeden, in het geval van de bruinvis kan de gehele West-Europese populatie erbij worden betrokken.

In de regel zal geen sprake zijn van wezenlijk invloed als een (populatie van een) soort effecten op zodanige wijze zelf kan opvangen of, al dan niet op termijn, kan tenietdoen, dat geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kader 3.5 Toelichting op het schaalniveau waarop moet worden getoetst (antwoord van de minister van LNV op vragen in de Tweede Kamer op 29-11-2004).

In welke populatievorm een soort is georganiseerd is vaak niet eenduidig vast te stellen. Feitelijk is hiervoor een inventarisatie nodig van de genetische variatie binnen het verspreidingsgebied van de soort. Deze informatie is voor de meeste soorten niet beschikbaar. Daarom is er in deze toets voor gekozen om het schaalniveau in ieder geval niet te overschatten. Trekvogels hebben een grote actieradius en van veel soorten wordt aangenomen dat alle individuen van de soort tot een populatie behoren. Deze soorten zouden dus op het biogeografische populatieniveau kunnen worden getoetst. Van een aantal trekvogelsoorten is echter bekend dat ze in verschillende populaties zijn verdeeld die elk op verschillende plekken broeden en overwinteren, maar bijvoorbeeld wel allemaal door de Delta trekken.

Van weer andere vogelsoorten wordt vermoed dat er zich ondersoorten aan het vormen zijn die op verschillende voedselbronnen en foerageergebieden (slikken dan wel weide) zijn gespecialiseerd. Om mogelijke onderschatting van de invloed van de dijkverbetering te voorkomen is voor watervogels daarom de Deltapopulatie als toetspopulatie genomen. Bij zeer lokaal voorkomende vogelsoorten wordt de invloed aan de lokale populatie getoetst. Voor vogels die diffuus verspreid door Nederland voorkomen en niet aan de kust zijn gebonden is de landelijke populatie als uitgangspunt voor de toetsing genomen.

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

- Biogeografisch: Waterfowl Population Estimates (Wetlands International, 2002);
- Landelijk: Algemene en schaarse vogels in Nederland. (Bijlsma *et al.*, 2001), en de Atlas van de Nederlandse broedvogels (SOVON 2002).
- Regionaal en Lokaal: Watervogeltellingen RIKZ 2000-2004

Voor overige plant- en diersoorten wordt de lokale of landelijke populatie als uitgangspunt genomen afhankelijk van de verspreiding van de soort, zijn mobiliteit en dispersievermogen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van atlasgegevens.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

Van specifiek belang is verder de interpretatie van het begrip 'vaste rust- en verblijfplaatsen'. Door LNV wordt op hoofdlijnen momenteel het volgende gehanteerd: nesten, holen en roestplaatsen van vogelsoorten die van deze verblijfplaatsen afhankelijk zijn, zijn jaarrond beschermd voor zover zij niet permanent zijn verlaten. Dus ook buiten de periode dat deze worden gebruikt (Netwerk Groene Bureaus, oktober 2005. Verslag bijeenkomst Flora- en faunawet met LNV op 26 augustus 2005).

Foerageergebieden die jaarlijks gebruikt worden en hoogwatervluchtplaatsen kunnen, afhankelijk van de ecologie van de soort en de omgeving, als vaste rust- en verblijfplaats worden beschouwd. In de FF-wet wordt ook de gebruiksfase van een project in beschouwing genomen. Verstoring door toenemend weggebruik moet dan ook meegenomen worden in de effectbeoordeling.

3.4 Bevoegd gezag

Bevoegd gezag voor de toetsing van de Flora- en faunawet is het ministerie van LNV. De Dienst Landelijk Gebied adviseert sinds 1 januari 2005 de Dienst Regelingen over ontheffingaanvragen.

4 Voorkomen beschermde soorten

4.1 Inleiding

Voor de inventarisatie van beschermde soorten in het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Inventarisatie broedvogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren in de Van Haften- en Hollarepolder in 2006 (Oosterbaan *et al.* 2006).
- Maandelijks kartering vogels bij hoogwater (RIKZ 2005, 2006).
- Vogeltellingen bij afgaand tij (Boudewijn *et al.*, 2006).
- Flora inventarisaties Van Haften-Hollarepolder (Parée, 2006).
- Gegevens natuurloket (www.natuurloket.nl).
- Diverse ecologische atlanten (waaronder SOVON 2002, Van der Kam *et al.* 1999, Broekhuizen, 2002).

4.2 Planten

Dijktraject Van Haftenpolder-Hollarepolder is geïnventariseerd door [REDACTED] van Grontmij-Aquasense: het voorland slik/schor op 26 juli en 22 september 2006, de ondertafel op 13 juni 2006 in 7 opnamen, de boventafel op 26 juli 2006 middels de methode van Tansley in 4 opnamen. De kruin en het binnentalud zijn op 26 juli 2006 alleen op Flora- en faunawet beschermde soorten geïnventariseerd (Parée, 2006).

Bij deze inventarisatie zijn diverse provinciale aandachtsoorten aangetroffen waaronder gewone zoutmelde, lamsoor, strandmelde en schorrezoutgras. Er zijn geen plantensoorten aangetroffen welke zijn beschermd op grond van de Flora- en faunawet.

4.3 Niet broedvogels

Gebieden langs de randen van het Oosterschelde worden door niet-broedvogels gebruikt als hoogwatervluchtplaats en als foerageergebied. Dit geldt ook voor het gebied langs het dijktraject Van Haftenpolder- Hollarepolder.

In de periode rond hoogwater zijn er grote aantallen ganzen en eenden aanwezig de omgeving van de dijk langs de Van Haftenpolder, maar relatief weinig steltlopers. Het verloop van het aantal vogels langs het dijktraject vertoont een voor de Oosterschelde kenmerkend seizoensverloop, met hogere aantallen in de wintermaanden dan in de zomermaanden. Aan het begin en eind van de werkperiode zijn er nog relatief veel eenden en ganzen aanwezig. In april werden gemiddeld 950 ganzen aangetroffen, voornamelijk brandganzen en rotganzen (Oosterbaan *et al.* 2006, RIKZ 2005, 2006).

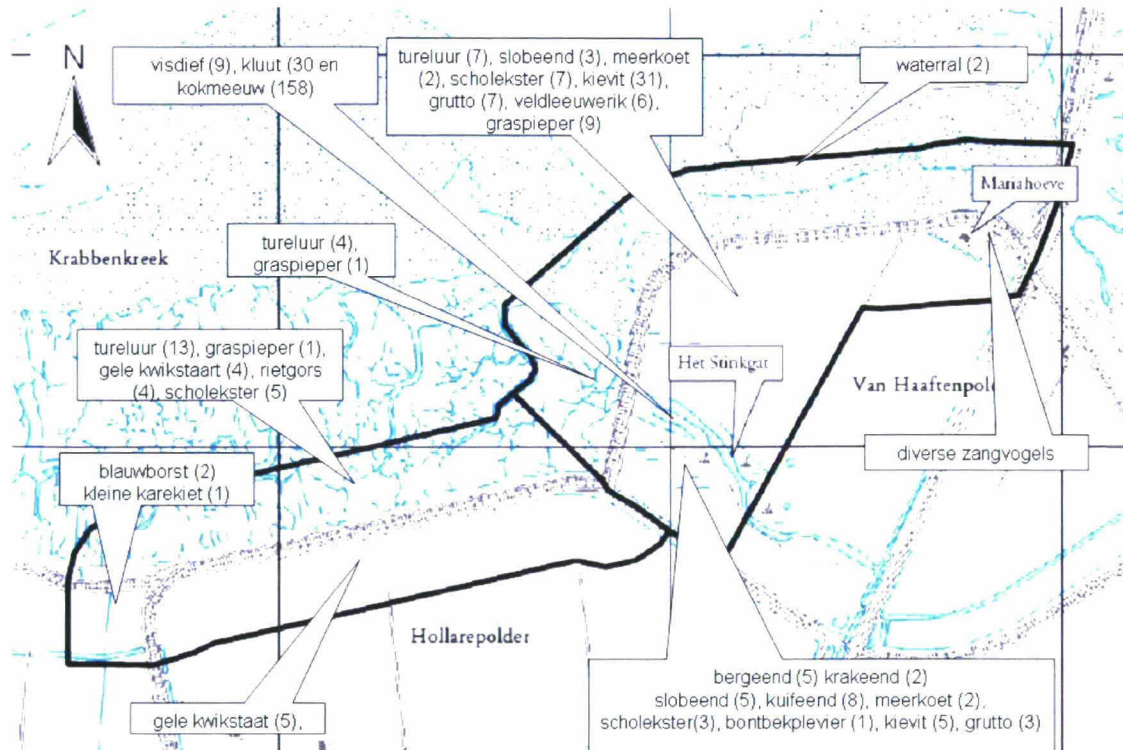
Er werden geen significante aantallen slikgebonden soorten aangetroffen die langs het dijktraject overtijen. Ook uit vogeltellingen bij afgaand tij (Boudewijn *et al.* 2006) blijkt dat het dijktraject van weinig betekenis als hoogwatervluchtplaats. De vogels die op het slik foerageren blijken niet te overtijen langs het dijktraject langs de Van Haftenpolder. Bij hoogwater zijn vrijwel alleen brandganzen en bergeenden aanwezig op de dijk (zie ook Mouissie 2009).

Conclusie

Uit de uitgevoerde vogeltellingen blijkt niet dat er foerageergebieden of hoogwatervluchtplaatsen aanwezig zijn langs het dijktraject die kunnen worden aangemerkt als vaste rust- of verblijfplaats in de zin van art. 11 van de Flora- en faunawet.

4.4 Broedvogels

In de periode april tot en met juni 2006 is een broedvogelinventarisatie uitgevoerd (Oosterbaan *et al.*, 2006) in het projectgebied (Figuur 4.1) conform de landelijk gebruikelijke methodiek zoals beschreven in de 'Handleiding Broedvogel Monitoring Project' (Van Dijk, 2004). In totaal zijn er in de Van Haftenpolder 40 soorten broedvogels met 362 territoria vastgesteld (Tabel 4.1) en in de Hollarepolder 20 soorten met 66 broedterritoria (Tabel 4.2).



Figuur 4.1 Het onderzoeksgebied (zwart omlijnd) dat door Oosterbaan *et al.* (2006) is geïnventariseerd en de globale ligging van de aangetroffen broedterritoria van vogels. De aantallen broedterritoria zijn tussen haken () weergegeven.

Van Haftenpolder

In de Van Haftenpolder is onder andere een redelijk aantal nesten van de grutto aanwezig, alsmede Kievit, tureluur, graspieper en veldleeuwerik. Deze zijn vooral te vinden op het grasland tussen het Stinkgat en de dijk aan de Krabbenkreek. In kleinere aantallen zijn scholekster, wilde eend, slobbeend en kuifeend aanwezig. Op het eilandje in het stinkgat een kolonie kokmeeuwen aanwezig van 158 broedpaar, gemengd met visdief (9 paar) en kluut (30 paar). Het jaarlijks aantal broedende visdieven is erg variabel en varieert tussen slechts één en 92 broedparen. Kluten zijn elk jaar aanwezig in het stinkgat met ongeveer 20 broedpaar tot maximaal 70 broedpaar in 2001 (gegevens kustbroedvogeldatabase RIKZ). Er is één territorium van de bontbekplevier vastgesteld, terwijl in voorgaande jaren minstens twee paar hebben gebroed, met een maximum van 9 paar in 1998 (Figuur 4.1).

Op het erf van de Mariahoeve (Figuur 4.1) is een aantal zangvogels waargenomen, zoals merel, pimpelmees, tuinfluiter, winterkoning, spotvogel, koolmees, huismus en houtduif.

Op de dijken in het onderzoeksgebied zijn slechts enkele territoria wilde eend, scholekster en graspieper aangetroffen. Buitendijks zijn maar weinig broedvogels gevonden: scholekster, tureluur en waterral (Figuur 4.1). De waterrallen werden roepend gehoord tijdens de nachtronde (Oosterbaan *et al.* 2006).

Tabel 4.1 Aantal territoria van broedvogels op het dijktraject Van Haaftepolder in 2006 (overgenomen uit Oosterbaan et al. 2006).

soort	aantal	soort	aantal
Nijlgans	1	Veldleeuwerik	6
Bergeend	5	Graspieper	11
Krakeend	3	Witte kwikstaart	1
Wintertaling	2	Winterkoning	2
Wilde eend	6	Merel	3
Slobeend	8	Zanglijster	1
Kuifeend	8	Rietzanger	2
Waterral	2	Spotvogel	1
Waterhoen	1	Grasmus	1
Meerkoet	4	Tuinfluitier	1
Scholekster	12	Zwartkop	1
Kluut	30	Fitis	1
Bontbekplevier	1	Pimpelmees	2
Kievit	36	Koolmees	1
Grutto	10	Spreeuw	4
Tureluur	14	Huismus	4
Kokmeeuw	158	Vink	2
Visdief	9	Putter	1
Houtduif	3	Kneu	1
Turkse tortel	1	Rietgors	2
totaal soorten			40
totaal territoria			362

Hollarepolder

In het gedeelte van het onderzoeksgebied dat in de Hollarepolder is gelegen, zijn onder andere gele kwikstaart, fazant, patrijs en veldleeuwerik waargenomen. Op de dijken in het onderzoeksgebied zijn slechts enkele territoria vastgesteld van scholekster en graspieper. Op de schorren betreft het vooral scholekster, tureluur, graspieper en rietgors. Ook zijn hier regelmatig eenden als krakeend en wilde eend waargenomen (Tabel 4.2, Figuur 4.1).

Tabel 4.2 Aantal territoria van broedvogels op het dijktraject Hollarepolder in 2006 (overgenomen uit Oosterbaan et al. 2006).

soort	aantal	soort	aantal
Dodaars	1	Tureluur	15
Bergeend	1	Holenduif	1
Krakeend	1	Veldleeuwerik	2
Wilde eend	4	Graspieper	7
Slobeend	1	Gele kwikstaart	8
Kuifeend	3	Blauwborst	2
Fazant	3	Kleine karekiet	1
Meerkoet	2	Grasmus	1
Scholekster	6	Kneu	1
Kievit	2	Rietgors	4
totaal soorten			20
totaal territoria			66

4.5 Amfibieën vissen en reptielen

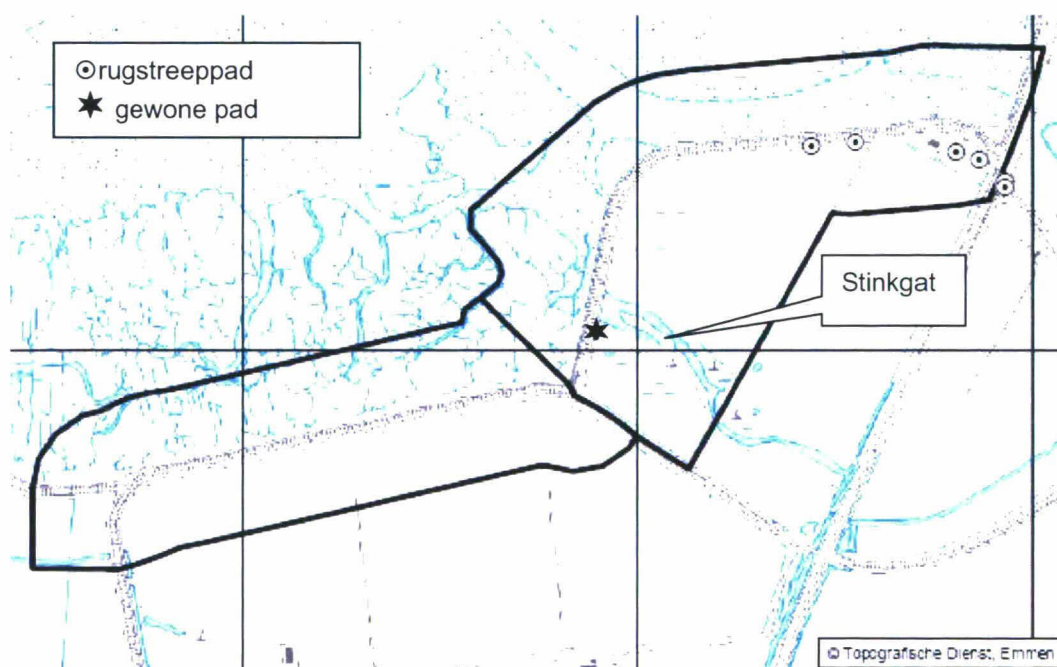
In de periode april tot juni 2006 is een inventarisatie van amfibieën en reptielen uitgevoerd in de omgeving van het dijktraject Van Haaftepolder- Hollarepolder (Oosterbaan et al., 2006). Tijdens dit onderzoek werden minstens zes kruipende rugstreeppadden waargenomen. De dieren bevonden zich vooral op het onverharde pad dat aan de binnenzijde onderaan de zeedijk loopt. De dieren leken uit zuidelijke richting te komen. Het is goed mogelijk dat de rugstreeppad in Het Stinkgat voorkomt en zich daar ook voortplant. Roepende dieren zijn echter gedurende de onderzoeksperiode niet waargenomen.

Op plekken waar jaarlijks voortplanting plaatsheeft kan de soort ook al vroeg in het seizoen ophouden met roepen, omdat paring en eileg al hebben plaatsgevonden. Er is éénmalig een gewone pad op de grens tussen de twee dijktrajecten waargenomen (Figuur 4.2).

Omdat pas in de tweede helft van april is begonnen met het onderzoek kunnen vroege soorten zoals de bruine kikker zijn gemist. Ook is er geen schepnetinventarisatie uitgevoerd, waardoor kleine watersalamander en kikkerlarven gemist kunnen zijn. Het is zeker niet uit te sluiten dat deze soorten wel in het onderzoeksgebied voorkomen.

Op het traject zijn geen reptielen waargenomen. Er zijn ook geen potentiële plekken op het dijklichaam gevonden waar reptielen zouden kunnen voorkomen (Oosterbaan *et al.* 2006). Uit de literatuur (Krebs, 1999) blijkt eveneens dat hier nooit reptielen zijn waargenomen. Op waarnemingen.nl en het Natuurloket zijn evenmin waarnemingen van reptielen bekend in het onderzoeksgebied.

Het voorkomen van beschermde vissoorten in het onderzoeksgebied is niet waarschijnlijk. De Oosterschelde heeft haar functie voor beschermde vissoorten als steur en houting grotendeels verloren vanwege menselijke ingrepen. Er zijn nu teveel barrières voor een goede migratie van vissen van zee naar de rivieren en terug. Bovendien is de brakwaterzone in de Oosterschelde verdwenen. Binnendijkse sloten en het Stinkgat lijken niet geschikt voor beschermde soorten als kleine modderkruiper, grote modderkruiper of bittervoorn. Deze soorten komen voor zover bekend slechts sporadisch voor in de provincie Zeeland en niet in de omgeving van het dijktraject (waarneming.nl, Ravon.nl, Natuurloket).



Figuur 4.2 De locatie van de waarnemingen van amfibieën in de Van Haftenpolder door Oosterbaan *et al.* (2006).

4.6 Zoogdieren

In 2006 is een inventarisatie uitgevoerd van kleine zoogdieren met behulp van zogenaamde inloopvallen (*lifetraps*) volgens de landelijk gebruikelijke methodiek zoals samengevat in CUR (1999). Op vier locaties zijn raaien met vallen uitgezet. Drie locaties liggen op het dijktraject Van Haftenpolder en één op het dijktraject Hollarepolder. In dit onderzoek is gekozen om raaien van vijf vallen uit te zetten. De vallen zijn uitgezet op locaties waar veel dekking aanwezig was in de vorm van hoge vegetatie van kruiden en grassen. In het algemeen zijn geen vallen op het dijktraject gezet, omdat de vangkans op een kort gemaaid dijk klein is en de vallen ofwel worden verstoord ofwel verloren gaan door menselijke activiteiten. Waar mogelijk, bijvoorbeeld tussen hoog gras om een paaltje, is wel een val op de dijk geplaatst (Oosterbaan *et al.*, 2006).

Met de vallen in de Van Haaftepolder zijn aardmuis, veldmuis en bosmuis gevangen, in totaal zeven individuen. Er zijn geen individuen van de noordse woelmuis waargenomen. Met de vallen in de Hollarepolder zijn geen zoogdieren gevangen

Op locaties waar aardmuis en veldmuis voorkomen heeft de noordse woelmuis over het algemeen weinig kans, omdat deze habitatrichtlijnsoort dan meestal wordt weggeconcentreerd. Het schor van traject Hollarepolder staat bij hoogwater vrijwel geheel onder water. Er zijn maar weinig droge plekken die als vlucht- en/of vestigingsplaatsen voor zoogdieren kunnen dienen. Deze hoge dynamiek maakt het traject tot potentieel geschikt habitat voor de noordse woelmuis, omdat andere muizensoorten hier minder goed tegen bestand zijn. Echter in de omgeving (en op geheel Tholen) zijn geen populaties van noordse woelmuis bekend. Dat de noordse woelmuis op de schorren van de Hollarepolder voorkomt is dus niet waarschijnlijk. Het voorkomen van de soort in de Van Haaftepolder is uit te sluiten, vanwege de aanwezigheid van de aardmuis en veldmuis en het ontbreken van geschikt habitat.

Verspreid over de dijken zijn veel molshopen gevonden. Op verschillende plaatsen in het gebied zijn hazen en reeën waargenomen, zowel binnendijks als op het schor. Van andere algemene zoogdieren zoals gewone dwergvleermuis en egel, is het aannemelijk dat ze eveneens in het gebied voorkomen (Oosterbaan *et al.* 2006).

Bij het Natuurloket zijn geen gegevens beschikbaar over het voorkomen van zoogdieren in de kilometerhokken waarin het dijktraject ligt.

4.7 Ongewervelden

Beschermde insectensoorten of andere ongewervelden zijn niet te verwachten in het onderzoeksgebied. De keizersmantel en de rouwmantel zijn de enige beschermde vlindersoorten die sporadisch als zwerver voorkomen in Zeeland. De waardplanten voor de rupsen van deze beide soorten komen echter niet op de zeedijken van Zeeland voor (Baaijens *et al.* 2003, Bink 1992). Voor beschermde soorten libellen, kevers en mieren ontbreken de specifieke milieumomstandigheden en of waardplanten in het onderzoeksgebied.

5 Effecten

5.1 Inleiding

De dijkverbetering kan effect hebben op beschermde soorten door:

- permanent ruimtebeslag door teenverschuiving of aanleg van een kreukelberm (habitatverlies);
- tijdelijk ruimtebeslag vanwege werkzaamheden in de werkstrook op het voorland;
- beschadiging van planten en/of dieren tijdens de uitvoering;
- verstoring van dieren door materieel en mensen op en rond de dijk tijdens de werkzaamheden;

Verstoring door fietsers als gevolg van het verharderen van het onderhoudspad is niet te verwachten. Het pad wordt namelijk niet opgesteld voor recreanten. Door gebruik van opensteen-asfalt en afstrooiing met grond zal het pad bovendien begroeien, waardoor het gebruik door fietsers onaantrekkelijk wordt.

Effecten door verontreiniging zijn niet te verwachten, aangezien alle gebruikte stoffen en materialen op milieuverantwoorde wijze worden afgevoerd. Verdroging, verzuring of versnippering zijn eveneens niet aan de orde. Bij de effectbepaling wordt alleen ingegaan op beschermde soorten die in het beïnvloedingsgebied van de dijkverbetering voorkomen.

5.2 Effecten op niet-broedvogels

Effecten op de foerageerfunctie van het dijktraject voor vogels

Het te verbeteren dijktraject speelt een relatief kleine rol als foerageergebied voor vogels. Geen enkele soort is in grote aantallen foeragerend waargenomen. Van de meeste soorten was het aantal waargenomen vogels zeer klein (<1%) ten opzichte van de Deltapopulatie. Alle vogels langs het dijktraject kunnen naar verwachting tijdens de dijkverbetering uitwijken naar andere delen van de Oosterschelde om te foerageren.

Permanente effecten op het foerageergebied door het gebruik van een werkstrook of door permanent ruimtebeslag is eveneens niet te verwachten. Na de werkzaamheden wordt de werkstrook weer op oude hoogte teruggebracht waarna herstel kan optreden. Uit onderzoek van het RIKZ blijkt dat de bodemfauna zich inderdaad binnen enkele jaren herstelt. (Stikvoort *et al.* 2004).

Aangezien er geen vaste verblijfplaatsen in de zin van art. 11 van de Flora- en faunawet aanwezig zijn voor foeragerende vogels, kunnen deze ook niet worden aangetast door de dijkverbetering.

Effecten op de hoogwatervluchtplaatsfunctie van het dijktraject

Binnen een zone van 200 m van het dijktraject zijn geen belangrijke hoogwatervluchtplaatsen aanwezig. Als gevolg van de voorgenomen dijkverbetering zal de verstoring van overtijdende vogels dan ook marginaal zijn.

Conclusie

Het dijktraject heeft een relatief kleine rol als foerageergebied en hoogwatervluchtplaats voor vogels. Er zijn voor alle vogelsoorten voldoende uitwijkmogelijkheden tijdens de werkzaamheden en de permanente effecten van ruimtebeslag zijn verwaarloosbaar op het resterende foerageergebied. Na het verharden van het onderhoudspad zal deze niet worden opengesteld voor recreanten. Zodat de verstoring van vogels na de dijkverbetering niet zal toenemen. De voorgenomen werkzaamheden zullen daarom geen aantasting van vaste rustplaatsen of foerageergebieden veroorzaken.

5.3 Effecten op broedvogels

Op de dijk, binnendijks en buitendijks zijn broedterritoria aangetroffen langs het dijktraject Van Haaftepolder- Hollarepolder (§ 4.4). Tijdens de uitvoering van het werk kan verstoring van broedvogels plaatsvinden door mens en materieel op de dijk en door het transport van materiaal. De mate waarop verstoring verwacht kan worden is sterk afhankelijk van de locatie van de broedterritoria.

Broedterritoria binnendijks

De meeste broedterritoria binnendijks zullen naar verwachting niet verstoord worden door de dijkwerkzaamheden. De dijk zal namelijk voldoende geluid afkomstig van en zicht op de werkzaamheden wegnemen.

Het transport van materieel over het onderhoudspad buitendijks en over de Krabbenkreekweg (N656) zal naar verwachting niet tot verstoring van broedvogels binnendijks leiden. Buitendijks transport heeft relatief weinig versturende werking, omdat de dijk het zicht op de wagens wegneemt en een groot deel van het geluid. De Krabbenkreekweg is een dermate intensief gebruikte openbare weg dat het extra verkeer ten gevolge van het transport van materiaal voor de dijkwerkzaamheden hierbij in het niet valt. De meeste vogels broeden bovendien op meer dan 200 m van de weg, buiten de verstoringzone. In de omgeving van de Mariahoeve broeden diverse vogelsoorten op kortere afstand van de weg. Het gaat hierbij echter om zangvogels die - mede vanwege de aanwezige beschutting- minder gevoelig zijn voor verstoring door verkeer.

Er broeden diverse vogelsoorten in het grasland in de Van Haaftepolder op korte afstand van de transportroute tussen de Van Haaftepolder en Hollarepolder. Het gaat onder meer om grutto, Kievit en graspieper. De dubbele bomerij langs dit pad zal echter als buffer fungeren, waardoor de broedende vogels minder zicht hebben op de passerende vrachtwagens. Verkeersgeluid kan echter ook een negatief effect hebben op broedvogeldichtheden en broedsucces (Reinen et al., 1992) en dit zal maar voor een deel worden verminderd door de bomerij. In de huidige situatie wordt dit pad weinig gebruikt door gemotoriseerd vervoer. De broedvogels in de directe omgeving zijn daarom niet gewend aan deze verstoringbron. Indien het transport voor aanvang van het broedseizoen aanvangt krijgen de vogels de mogelijkheid om tijdig uit te wijken naar onverstoord broedlocaties. Deze locaties zijn nog voldoende aanwezig binnen de Van Haaftepolder. De broedgebieden worden tot maximaal 200 m (en vermoedelijk minder vanwege de bomerij) van het pad verstoord (Krijgsveld et al. 2004), terwijl vogels binnen de Van Haaftepolder kunnen broeden tot meer dan 800 m van het pad. Ook buiten de Van Haaftepolder is voldoende potentieel broedgebied beschikbaar voor de aangetroffen vogelsoorten.

Broedvogels op de dijk

Op de dijken langs de Van Haaftepolder zijn enkele territoria wilde eend, scholekster en graspieper aangetroffen. Indien deze vogels op de dijk broeden tijdens de werkzaamheden is er grote kans dat hun nesten worden verstoord of vernietigd. Door voor het begin van het broedseizoen te gaan werken op de dijk en vooraf maatregelen te treffen kan voorkomen worden dat er vogels broeden tijdens de uitvoering. Als standaard mitigerende maatregel (§ 6.3) wordt de dijk begin maart kort gemaaid, zodat graspiepers niet meer gaan broeden op de dijk. Scholeksters broeden ook op kaal substraat en losse grond. Er zijn geen maatregelen bekend om de ondergrond ongeschikt te maken die voldoende zekerheid bieden dat deze vogelsoort gaat broeden. Bijvoorbeeld het plaatsen van vlaggen of linten zijn hierbij niet effectief gebleken. Er dient dus tijdig begonnen te worden met werken.

De soorten waarvan broedterritoria zijn aangetroffen op de dijk langs de Van Haftenpolder broeden verspreid langs de gehele kust van de Oosterschelde en ook binnendijks. De scholekster broedt in 92% van de atlasblokken in Nederland, de graspieper in 88% (met hoge dichtheden in Zeeland) en de wilde eend in 98% van de atlasblokken (SOVON 2002). Het zijn bovendien geen soorten met vaste nestplaatsen, die zij jaarlijks weer gebruiken. Naar verwachting kunnen deze soorten als er gewerkt wordt aan het dijktraject Van Haftenpolder daarom uitwijken naar andere geschikte broedlocaties in de omgeving, bijvoorbeeld op het schor van St. Annaland. Dit schor blijft grotendeels onverstoord en kan geschikte broedlocaties voor de scholekster bieden. In 2006 zijn hier al diverse broedterritoria aangetroffen (Oosterbaan et al., 2006). Aantasting van de populatie wilde eend, scholekster of graspieper als gevolg van de dijkwerkzaamheden worden niet verwacht.

Op het dijktraject Hollarepolder zijn ook broedterritoria van vogels aangetroffen. Aangezien hier niet gewerkt wordt aan de dijk, is de kans op verstoring hier klein. Het transport over de dijk op het traject Hollarepolder kan wel nesten verstoren. Door mitigerende maatregelen moeten broedvogels de mogelijkheid worden gegeven om tijdig uit te wijken naar onverstoorde broedlocaties (§ 6.3).

Verstoring van nesten

Broedvogels buitendijks

Buitendijks zijn maar weinig broedvogels gevonden: scholekster, tureluur en twee waterrallen. De locatie van broedterritoria van de waterral ligt op bijna 200 m van de dijk, op een stuk schor dat door een geul wordt afgesloten van het vaste land. Vanwege deze relatief geïsoleerde locatie op voldoende afstand de dijkwerkzaamheden zal deze broedlocatie naar verwachting niet verstoord worden door de werkzaamheden. De broedterritoria van de tureluur en scholekster liggen echter mogelijk wel binnen de verstoringzone.

Het kort maaien van schor buiten de werkstrook is een ongewenste maatregel, omdat hiermee kwalificerend habitat wordt aangetast. Het is wel een zinvolle maatregel om voor het beging van het broedseizoen van de aanwezige vogels met de werkzaamheden te starten, te beginnen met het omploegen van de werkstrook. De vogels zullen dan niet in de werkstrook gaan broeden, waar anders hun nest vrijwel zeker zou worden vernietigd. De buitendijks broedende vogels kunnen tijdens de werkzaamheden uitwijken naar overstoordde delen van het schor van st Annaland of naar binnendijkse gebieden. Ook in 2006 zijn deze soorten binnendijks langs het dijktraject Hollarepolder en Van Haftenpolder aangetroffen. Het verstoren of vernietigen van nesten kan zo voorkomen worden (zie ook mitigerende maatregelen in paragraaf 6.3). Aantasting van de populaties van de scholekster, tureluur of waterral worden daarom niet verwacht.

5.4 Effecten op amfibieën, vissen en reptielen

Effecten op beschermde vissoorten of reptielsoorten zijn niet te verwachten, aangezien deze niet voorkomen in de directe omgeving van het voor verbetering geselecteerde dijktraject.

In het onderzoeksgebied komen echter wel beschermde amfibiesoorten voor, waaronder de gewone pad en de rugstreeppad en mogelijk ook bruine kikker en kleine watersalamander.

Als gevolg van de werkzaamheden zal geen habitat van deze amfibiesoorten worden aangetast. Dit habitat bevindt zich voor zover bekend namelijk alleen binnendijks, waar niet gewerkt wordt. Padden zijn bovendien weinig verstoringgevoelig voor geluid van de werkzaamheden, De mannetjes roepen namelijk vooral 's avonds en 's nachts als de werkzaamheden zijn gestaakt, zodat ze goed hoorbaar blijven voor vrouwtjes en andere mannetjes.

Een gevaar voor de rugstreeppad is wel dat de graafwerkzaamheden aan de dijk padden aan zal trekken, die vervolgens kunnen worden gedood of gewond bij de dijkwerkzaamheden. Door het plaatsen van paddenschermen aan de binnenzijde van de dijk kan dit voorkomen worden. Zie hiervoor de mitigerende maatregelen in paragraaf 6.3.

5.5 Effecten op ongewervelden

Effecten op beschermde soorten ongewervelden zijn niet te verwachten aangezien deze niet langs het dijktraject voorkomen.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Beschermde soorten en effecten

In de omgeving van het dijktraject zijn beschermde soorten vogels, zoogdieren en amfibieën aangestroomd. Het gaat deels om algemene soorten zoals mol, haas, ree, aardmuis, veldmuis bosmuis, gewone pad en bruine kikker. Tevens is de rugstreeppad waargenomen in de Van Haftenpolder. Deze soort is strikt beschermd (tabel 3 soort) op grond van de Flora- en fauna-wet. Verder foerageren en broeden er diverse vogelsoorten in de omgeving van het dijktraject. Er zijn geen wettelijk beschermde plantensoorten aangetroffen op het dijktraject dat is geselecteerd voor verbetering.

In het plangebied foerageren steltlopers, eenden en vooral ganzen. Uit de uitgevoerde vogeltellingen blijkt niet dat er foerageergebieden of hoogwatervluchtplaatsen aanwezig zijn, die kunnen worden aangemerkt als vaste rust- of verblijfplaats in de zin van art. 11 van de Flora- en faunawet.

In totaal zijn er in de Van Haftenpolder 40 soorten broedvogels met 362 territoria vastgesteld en in de Hollarepolder 20 soorten met 66 broedterritoria. De meeste broedvogelterritoria liggen binnendijs, zodat deze naar verwachting niet worden verstoord door werkzaamheden aan de dijk. Ook de broedterritoria in de omgeving van het dijktraject Hollarepolder zullen naar verwachting niet worden verstoord, aangezien dit deel van het dijktraject niet wordt aangepakt. Op de dijken langs de Van Haftenpolder zijn enkele territoria wilde eend, scholekster en graspieper aangetroffen. Indien deze vogels op de dijk broeden tijdens de werkzaamheden is er grote kans dat hun nesten worden verstoord of vernietigd. Dit moet worden voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen (zie § 6.3).

Bij de werkzaamheden worden de verblijfplaatsen van de rugstreeppad gespaard. Wel zouden de graafwerkzaamheden een aantrekkende werking op deze pionierssoort kunnen hebben. Als deze padden op het werk verschijnen zouden zij kunnen worden gedood of verwond door de graafmachines. Dit dient daarom voorkomen te worden door het plaatsen van paddenschermen (zie § 6.3).

Effecten op de overige amfibiesoorten en zoogdiersoorten zijn beperkt. Er wordt in principe geen habitat vernietigd. Alleen de verblijfplaatsen van de mol (molshopen) kunnen mogelijk worden aangetast bij graafwerkzaamheden op de dijk, bijvoorbeeld voor de aanleg van het verharde onderhoudspad.

6.2 Noodzaak tot de aanvraag van een ontheffing

Het overtreden van de Flora- en faunawet bij de voorgenomen dijkverbetering kan met betrekking tot tabel 2 en tabel 3 soorten worden voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen (§ 6.3). Het is niet uitgesloten dat tijdens de werkzaamheden molshopen worden vernietigd op de dijk, de vaste verblijfplaats van de mol, een beschermde soort. Dit zou strikt genomen een overtreding van art. 11 van de Flora- en faunawet kunnen betekenen. Voor de mol geldt echter een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. Het aanvragen van een ontheffing in gevolge art. 75 van de Flora- en faunawet is dan ook niet nodig.

Uitgaande van zorgvuldig handelen (§ 6.3) is hier geen sprake van opzettelijke verontrusting (artikel 10 van de Flora- en faunawet) van foeragerende of overtijdende vogels. Sterfte of verwonding (artikel 9) van vogels, amfibieën, zoogdieren en andere beschermde soorten kan eveneens worden voorkomen.

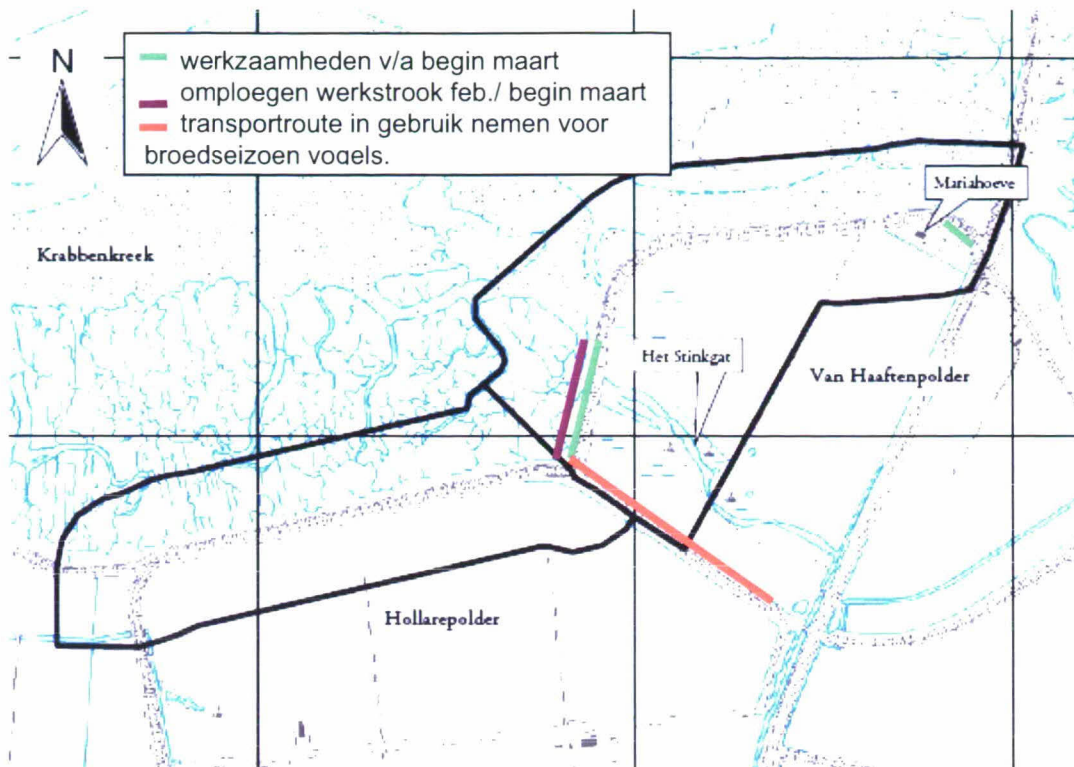
In de omgeving van de dijk zijn veel broedterritoria van vogels aangetroffen. Aangezien de werkzaamheden plaatsvinden tijdens het broedseizoen dienen maatregelen te worden getroffen om te voorkomen dat vogels gaan broeden op plekken waar zij door de werkzaamheden worden verstoord of vernietigd. Indien er toch vogels gaan broeden op deze plekken is het niet uitgesloten dat artikel 11 van de Flora- en faunawet wordt overtreden. In overleg met een vogelkundige dienen dan maatregelen te worden getroffen om het nest te sparen. Voor het verstoren van vogelnesten verleent LNV in de regel geen ontheffing in gevolge art. 75 van de Flora- en faunawet.

Door het plaatsen van paddenschermen kan worden voorkomen dat de rugstreeppad op het werk verschijnt (§ 6.3).

6.3 Mitigerende maatregelen

Voor het dijktraject Van Haaftepolder-Hollarepolder dienen onderstaande mitigerende maatregelen uitgevoerd om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen.

- Er dient voorkomen te worden dat vogels gaan broeden op plekken waar de nesten kunnen worden vernietigd of verstoord door de dijkwerkzaamheden. Het gaat hierbij met name om nesten van de tureluur, scholekster, graspieper en wilde eend op de dijk of buitendijks.
 - het broeden van de graspieper kan voorkomen worden door de dijk kort begin maart kort te maaien (= standaard mitigerende maatregel).
 - het broeden van vogels op het schor in de werkstrook kan worden voorkomen door de werkstrook begin maart om te ploegen op trajecten (tussen dp 740 en dp 765) langs het schor (zie Figuur 6.1).
 - het broeden van vogels op andere delen van het schor mag **niet** worden voorkomen door aantasting van het schor. Dit is namelijk kwalificerend habitat in het kader van de Habitatrictlijn.
 - het broeden van vogels binnen de verstoringszone van de dijk kan worden voorkomen door begin maart (voor 15 maart) te beginnen met werkzaamheden aan de dijk of andere activiteiten uit te voeren op de dijk zoals transport van materiaal en aanwezigheid van mensen. De verstoringsintensiteit dient vanaf dat moment zowel visueel als auditief op een vergelijkbaar niveau is als tijdens de rest van de werkperiode. Deze maatregel is vooral van belang op plekken waar vogelnesten buitendijks of het buitentalud zijn waargenomen (zie Figuur 6.1).
 - Het pad tussen de van Haaftepolder en de Hollarepolder dient begin maart in gebruik te worden genomen om binnendijks broedende vogels de gelegenheid te geven uit te wijken (Figuur 6.1). Het pad mag niet meer in gebruik worden genomen nadat er vogels zijn gaan broeden binnen verstoringsafstand van het pad. Dit ter beoordeling van een vogelkundige.



Figuur 6.1. Mitigerende maatregelen om verstoring en vernietiging van vogelnesten te voorkomen. Op het groene traject moeten vanaf begin maart gewerkt worden, het schor in de werkstrook op het paarse traject dient omgeploegd te worden voor het broedseizoen. Het rode traject mag niet gebruikt worden als transportroute.

- Er worden maatregelen getroffen om te voorkomen dat de rugstreeppad op het werk verschijnt. De rugstreeppad is aangetroffen in de Van Haftenpolder. Een paddenscherm onderaan het binnentalud van de dijk over de gehele lengte van het dijktraject dat is geselecteerd voor verbetering is een effectieve maatregel. Het paddenscherm dient zodanig te zijn uitgevoerd dat padden hier niet overheen kunnen klimmen. Kippengaas blijkt ongeschikt omdat padden hierover blijken te kunnen klimmen. Een scherm uitgevoerd met plastic folie lijkt wel te voldoen, omdat de padden hierop geen grip hebben.

De bescherming van niet-broedvogels in de Oosterschelde gaat in de Flora- en faunawet minder ver dan in de Natuurbeschermingswet. De mitigerende maatregelen die voortvloeien uit dit beschermingsregime (zie Mouissie 2009) mogen dan ook als afdoende worden beschouwd om te voldoen aan de zorgplicht ex. art. 2 van de Flora- en faunawet. Hoewel niet alle langs het dijktraject aanwezige vogelsoorten kwalificeren in het kader van de aanmelding van de Oosterschelde als vogelrichtlijngebied, zullen ook de overige vogelsoorten voldoende beschermd worden door deze maatregelen. Het gaat namelijk slechts om een beperkt aantal weinig verstoeringsgevoelige soorten zoals de kokmeeuw.

6.4 Alternatieven en maatschappelijk belang

De dijkverbetering vindt plaats om de bevolking te beschermen tegen het risico van een dijkdoorbraak. Er is geen haalbaar alternatief om het risico te verlagen tot de veiligheidsnorm (1/4000).

7 Literatuur

Baaijens, A., Jol, C., Jol, J. & H. Wagenaar, 2003. *Dagvlinders in Zeeland; 10 jaar dagvlinderonderzoek 1993-2002*. Vlinder- en libellenwerkgroep Zeeland, Stichting Het Zeeuwse Landschap & De Koperen Tuin. Pieters Grafisch Bedrijf, Groede

Bink, F.A., 1992. Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland en Unie van Provinciale Landschappen. Schuyt en Co., Haarlem

Boudewijn, T.J., Beuker, D., Steendam, H.J. & C. Heunks, 2006. Vogeltellingen tijdens afgaand water langs het dijktraject Van Haaftenpolder (Oosterschelde). Bureau Waardenburg. Rapport nr. 06-184

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.

Deltavogelatlas 2005. <http://www.deltavogelatlas.nl>. Laatste update oktober 2005.

Grondmechanica Delft, 1997. Inventarisatie sterkte gezette taludbekledingen in Zeeland, kenmerk 362070/46, Delft.

Reijnen, M.J.S.M., G. Veenbaas, R.P.B. Foppen (1992). Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. Dienst Weg- en Waterbouwkunde van Rijkswaterstaat en DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek.

Janssen, J.A.M. & Schaminée, J.H.J., 2004. Europese natuur in Nederland. Habitattypen. KNNV Utrecht.

RIKZ 2006. De in deze rapportage gebruikte vogelgegevens zijn afkomstig uit het Biologisch Monitoring Programma Zoute Rijkswateren van het RIKZ (Rijksinstituut voor Kust en Zee), hetgeen onderdeel uitmaakt van het Monitoring-programma Waterstaatkundige toestand van het Land (MWTL) van Rijkswaterstaat. Het RIKZ neemt geen verantwoordelijkheid voor de in deze rapportage vermelde conclusies op basis van het door haar aangeleverde materiaal.

Krijgsveld, K.L., van Lieshout, S.M.J., van der Winden, J. & S. Dirksen, 2004. Verstoringsevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg en Vogelbescherming Nederland, Culemborg/ Zeist.

Mouissie, A.M. 2009. Passende beoordeling Van Haaftenpolder-Hollarepolder. Toetsing van de voorgenomen dijkverbetering langs de Oosterschelde aan de natuurbeschermingswet. Grontmij Nederland bv, Houten. Rapport Zeeweringen PZDB-R-08258

Oosterbaan, B.W.J., den Boer W.A & V. Nederpel, 2006. Van Haaftenpolder en Hollarepolder Inventarisatie broedvogels, amfibieën, reptielen en zoogdieren in 2006. In opdracht van het RIKZ. Van der Goes en Groot Ecologisch Onderzoeks- en Adviesbureau G&G-rapport 2006-43.

Parée, E., 2006. Detailadvies dijkvak 26 en 27: resp. "Van Haaftenpolder" en "Hollarepolder" DP 725 t/m 752. Rijkswaterstaat Directie Zeeland.

Schouten, P. Krijgsveld, K.L., Anema, L.S.A., Boudewijn, T.J., van Horssen, P.W., Reitsema, J.M., Kuil, R.E. & H. Duijts 2005. Integrale beoordeling van dijkverbetering op de natuurwaarden in de Oosterschelde (IBOS). Bureau Waardenburg en Rijkswaterstaat.

SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels. SOVON Vogelonderzoek Nederland, KNNV Uitgeverij / Naturalis / EIS-Nederland.

Van Dijk, A.J. 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project. Tweede, aangepaste druk. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen

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

Wijkhuizen, G. Dijkverbetering Van Haaftepolder / Hollarepolder Ontwerpnota. Projectbureau Zeeweringen. PZDT-R-07405 ontw.



www.grontmij.nl

Grontmij
Segeerssingel 6
Postbus 7060
T +31 (0)118 65 25 00
F +31 (0)118 65 25 05
kantoor.middelburg@grontmij.nl