



Soortenbeschermingstoets Oesterdam-Zuid

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



Definitief

Oranjewoud projectnummer: 160308

Projectbureau Zeeweringen: PZDB-R-10213



Datum vrijgave:

6 januari 2011

Auteur:



Goedgekeurd:



Vrijgave:




oranjewoud



 **Zeeweringen**

projectbureau Zeeweringen is een samenwerking van Rijkswaterstaat Zeeland, waterschap Zeeuwse Eilanden en waterschap Zeeuws-Vlaanderen

projectnr. 160308
6 januari 2011
definitief

Soortenbeschermingstoets
Oesterdam-Zuid



014968 2010 PZDB-R-10213

Soortenbeschermingstoets Oesterdam Zuid

	Inhoud	Blz.
	Voorwoord	4
1	Inleiding	6
1.1	Doel van de rapportage	6
1.2	Projectgebied	6
2	De voorgenomen activiteit	10
2.1	Aanleiding en doel	10
2.2	Huidige situatie	10
2.3	Voorgenomen werkzaamheden	11
2.4	Planning	14
2.5	Initiatiefnemer	15
3	Toetsing aan de Flora- en faunawet	16
3.1	Inleiding	16
3.2	Flora- en faunawet	16
3.3	Toetsing	17
3.4	Bevoegd gezag	20
4	Voorkomen van beschermde soorten	22
4.1	Flora	22
4.2	Zoogdieren	22
4.3	Vogels	23
4.3.1	<i>Broedvogels</i>	23
4.3.2	<i>Watervogels</i>	25
4.3.2.1	Foeragerende vogels	25
4.3.2.2	Hoogwatervluchtplaats	26
4.4	Amfibieën en reptielen	30
4.5	Sublittorale fauna	31
4.6	Ongewervelden	31
5	Effectbeoordeling	32
5.1	Inleiding	32
5.2	Ruimtebeslag	32
5.3	Verstoring	33
5.4	Effecten op flora	33
5.5	Effecten op fauna	33
5.5.1	<i>Zoogdieren</i>	33
5.5.2	<i>Broedvogels</i>	34
5.5.3	<i>Watervogels</i>	34
5.5.3.1	Foeragerende vogels	35
5.5.3.2	Overtijende vogels	36
5.6	Amfibieën en reptielen	38
5.7	Sublittorale fauna	38
5.8	Ongewervelden	39
6	Conclusies	40
6.1	Algemeen	40

6.2	Beschermde soorten langs het traject	40
6.2.1	<i>Flora</i>	40
6.2.2	<i>Fauna</i>	40
6.3	Soorten waarvoor een ontheffing nodig is	42
6.4	Beschermende maatregelen	43
6.5	Ontheffingsplicht	43
7	Literatuur	44

Bijlagen

Bijlage 1:	Projectgebied Oesterdam-Zuid
Bijlage 2:	Standaard mitigerende maatregelen
Bijlage 3:	Aantallen in de Oosterschelde en Westerschelde seizoenen 2004 - 2008

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 is gebleken dat in Zeeland de steenbekleding 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 met het verbeteren van de dijkbekledingen langs de Westerschelde en Oosterschelde gestart. Inmiddels is men ver gevorderd met deze werken, hoewel aanzienlijke trajecten nog moeten worden aangepakt. In 2011 is het Projectbureau Zeeweringen voornemens om het dijktraject Oesterdam-Zuid aan te pakken. Deze werkzaamheden moeten worden getoetst aan het soortenbeschermingsregime van de Flora- en faunawet. Het Projectbureau Zeeweringen heeft deze taak uitbesteed aan Oranjewoud bv.

In voorliggend rapport is door middel van actuele gegevens deze toetsing uitgevoerd. Parallel aan deze soortenbeschermingstoets is een Passende Beoordeling uitgevoerd ten behoeve van een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Deze toets is opgenomen in een afzonderlijk rapport (Braad, 2010) die de onderbouwing vormt bij de genoemde vergunningaanvraag.

Voorliggende rapportage is becommentarieerd door [REDACTED] (Projectbureau Zeeweringen). De mitigerende maatregelen zijn afgestemd met [REDACTED] (Waterschap Zeeuwse Delta), [REDACTED] (Projectbureau Zeeweringen), [REDACTED] (Projectbureau Zeeweringen) en [REDACTED] (Projectbureau Zeeweringen).

projectnr. 160308
6 januari 2011
definitief

Soortenbeschermingstoets
Oesterdam-Zuid

1 Inleiding

1.1 Doel van de rapportage

Doel van de voorliggende rapportage is toetsing van de voorgenomen ontwikkeling aan de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Daartoe worden conform het aanvraagformulier voor een ontheffing Flora- en faunawet (Ministerie van LNV, 2009) de volgende vragen behandeld:

- Waaruit bestaat de voorgenomen activiteit en wat is het doel?
- Wie is er verantwoordelijk voor de uit te voeren activiteit?
- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het projectgebied voor en wat is de functie van het projectgebied voor de betreffende soorten?
- 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 soortenbescherming van planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Wordt er door de voorgenomen activiteit afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten?
- 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 wanneer mogelijke effecten niet voorkomen kunnen worden?
- 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 dan wel bijlage 1 van het wijzigingsbesluit Flora- en faunawet (AMvB artikel 75).
- Indien er soorten genoemd in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of Bijlage 1 van het wijzigingsbesluit voorkomen:
 - Bestaat er geen andere bevredigende oplossing?
 - Hoe is de afweging van de voorgenomen activiteit tot stand is gekomen?
 - Is er sprake van een dwingende reden van groot openbaar belang?

1.2 Projectgebied

Het dijkvak Oesterdam-Zuid is gelegen aan de oosterscheldezijde van de Oesterdam. De Oesterdam is één van de dammen die behoort tot de compartimenteringwerken in de Oosterschelde. De Oesterdam is met 11 kilometer het langste "Deltawerk". De Oesterdam is pas in 1986 gereed gekomen, als laatste onderdeel van de Deltawerken. Op de Oesterdam ligt de N659, de provinciale weg tussen Zuid-Beveland en Tholen. Naast de provinciale weg is een parallelweg gesitueerd.

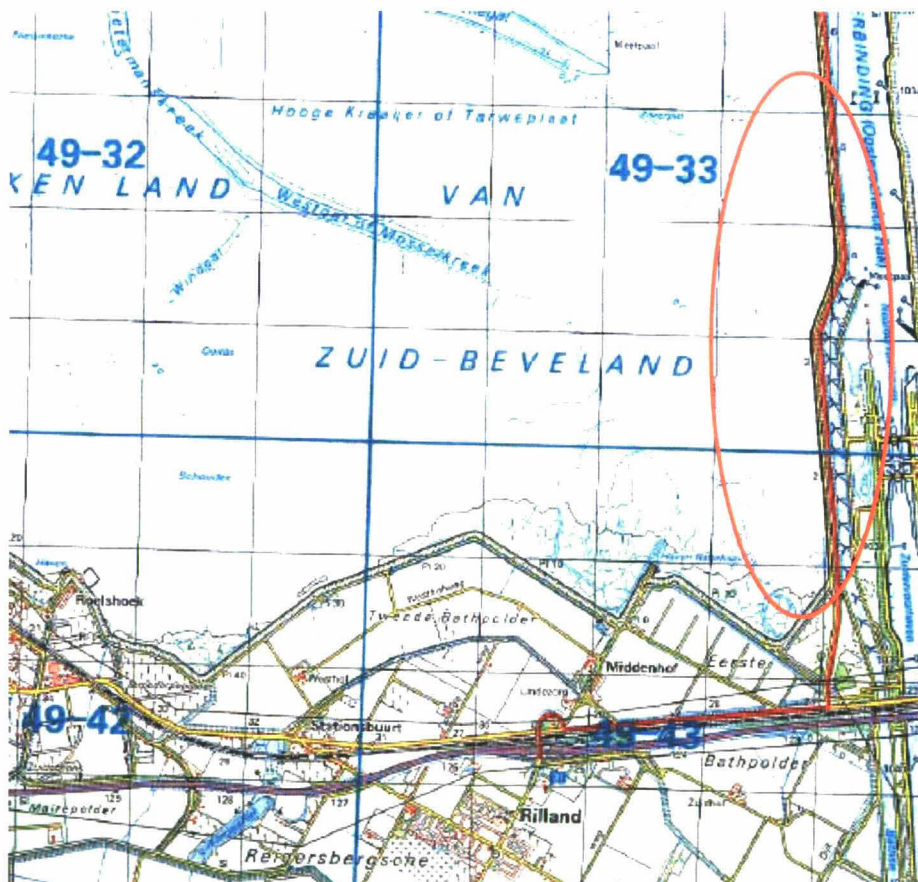
Het gedeelte dat is geselecteerd voor verbetering in 2012 ligt tussen dp 1140 en dp 1186+50m en heeft een totale lengte van 4,65 kilometer. Het traject ligt in de hydraulische randvoorwaardenvakken 81 tot en met 78. Het voorland voor het dijkvak bestaat voor het grootste deel uit bij laagwater droogvallend slik. Het dijktraject grenst in het noorden aan het traject Oesterdam-Noord (uitvoering 2011) en in het zuiden aan het traject Aanzet Oesterdam, Eerste Bathpolder, Tweede Bathpolder (uitgevoerd in 2009). In Bijlage 1 is een tekening van het dijktraject opgenomen waarop de begrenzing en indeling is terug te vinden.



Foto 1.1: Dijktraject Oesterdam-Zuid.

Het gehele traject is geselecteerd voor verbetering. De ondertafel en kreukelberm zijn goedgekeurd en blijven gehandhaafd, de resterende bekleding wordt verbeterd.

Het dijkvak valt onder het beheer van Rijkswaterstaat Zeeland, Waterdistrict Zeeuwse Delta. De locatie is weergegeven in Figuur 1.1 en Figuur 1.2.



Figuur 1.1: Ligging van het dijktraject Oesterdam-Zuid.



Figuur 1.2: Luchtfoto van het dijktraject Oesterdam-Zuid (bron: google.earth.nl).

projectnr. 160308
6 januari 2011
definitief

Soortenbeschermingstoets
Oesterdam-Zuid

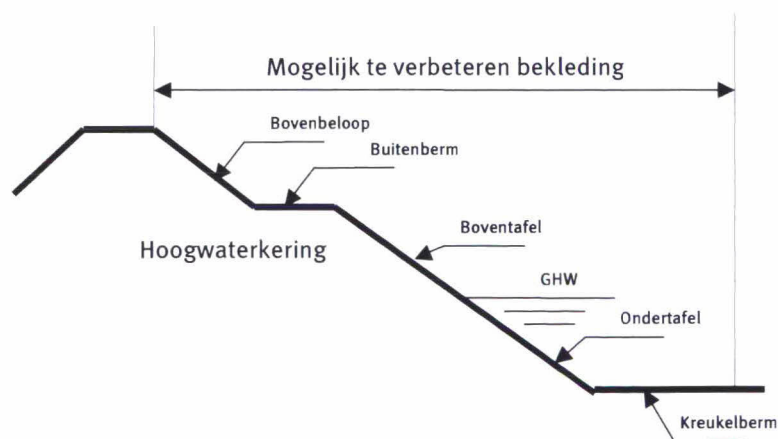
2 De voorgenomen activiteit

2.1 Aanleiding en doel

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 (golf- en waterstandsbelastingen met een overschrijdingskans van 1/4000 per jaar). Aangezien het project uitgaat van een directe relatie tussen het falen van de bekleding en het falen van de dijk, geldt deze veiligheidsnorm ook voor de bekleding. Uit de toetsing van de steenbekleding van het onderhavige dijktraject is gebleken dat de boventafel moet worden verbeterd (Van der Vliet, 2010). Hoewel hier niet direct sprake is van bewoond achterland, maakt de Oesterdam-Noord onderdeel uit van de primaire 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, 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 (zie Figuur 2.1)



Figuur 2.1: Schematische weergave van het dijklichaam.

Op basis van de geometrie, toetsing, technische toepasbaarheid en hydraulische en ecologische randvoorwaardenvakken is het dijktraject opgedeeld in vijf deelgebieden. Per deelgebied zijn de randvoorwaarden voor de dijkverbetering berekend. Op basis van deze randvoorwaarden en onder meer landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische waarden is voor een nieuwe dijkbekleding gekozen (Van der Vliet, 2010). Bij toetsing van de huidige bekleding is gebleken dat de aanwezige dijkbekleding op de boventafel niet voldoet aan de veiligheidseisen.

De kreukelberm, ondertafel en boventafel bestaan over het gehele dijktraject uit dezelfde bekleding en opbouw.

De ondertafel bestaat uit koperslakblokken. De koperslakblokken zijn gelegen op een filterconstructie van een variabele dikte op een mijnsteen onderlaag. De koperslakblokken hebben een afmeting van ca. 20 x 35 cm en een dikte van 20 tot 25 cm.

De boventafel van het betreffende dijkvak heeft over de gehele lengte dezelfde opbouw van de toplaag, namelijk Haringmanblokken op klei, met daarboven vlakke blokken op klei met aansluitend doorgroeiëstenen. Vanaf ca. dp 1178 is geen klei, maar mijnsteen aanwezig onder de Haringmanblokken.

Het niveau van de teen varieert tussen NAP +0,10m en +0,30m. De bekleding van Haringmanblokken begint op ca. NAP +1,50m à NAP +2,20m. De berm varieert tussen NAP +4,00m en NAP +5,25m. De kruinhoogte van de Oesterdam varieert tussen NAP +6,00m en NAP +7,00m. De helling van de ondertafel varieert tussen 1:2,8 en 1:4,2. De helling van de boventafel varieert tussen 1:2,6 en 1:4,5.

Ten tijde van de start van de uitvoering zal de bekleding in het zuiden aansluiten op een nieuw talud van Fixstone. In het noorden zal de bekleding aansluiten op een ondertafel van gehandhaafde koperslakblokken, met daarboven waterbouwasfaltbeton en daar weer boven open steenasfalt.

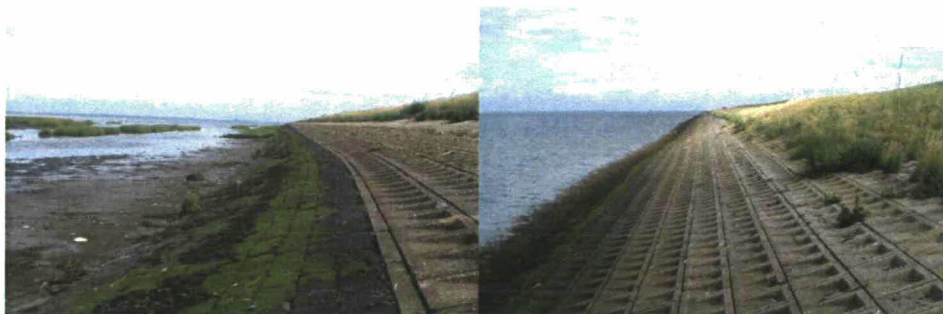


Foto 2.1: Koperslakblokken (ondertafel) en haringmanblokken (boventafel) op de Oesterdam-Zuid.

In de huidige situatie is dijktraject vrij toegankelijk. Langs het gehele dijktraject is een parallelweg op de Oesterdam aanwezig. De parallelweg is gedeeltelijk afgesloten voor gemotoriseerd vervoer, met uitzondering van bestemmingsverkeer. Het deel tussen dp 1140 en de doorsteek naar de hoofdrijbaan op de Oesterdam is opengesteld voor autoverkeer. De slikken zuidelijk van de doorsteek naar de hoofdrijbaan zijn officieel stiltegebied en daar is geen recreatie toegestaan. De parallelweg wordt veel gebruikt door fietsers en recreanten. Met voldoende wind (vanaf windkracht 4) zijn er op het traject veel kitesurfers en parasailers aanwezig.

2.3 Voorgenomen werkzaamheden

De voorgenomen werkzaamheden zijn opgenomen in de ontwerpnota Oesterdam Zuid (Van der Vliet, 2010). Hieronder wordt een samenvatting weergegeven van de voor deze toets meest relevante activiteiten. Ontwerpbegeleiding door ecologen heeft plaatsgevonden vanwege de aanwezige natuurwaarden.

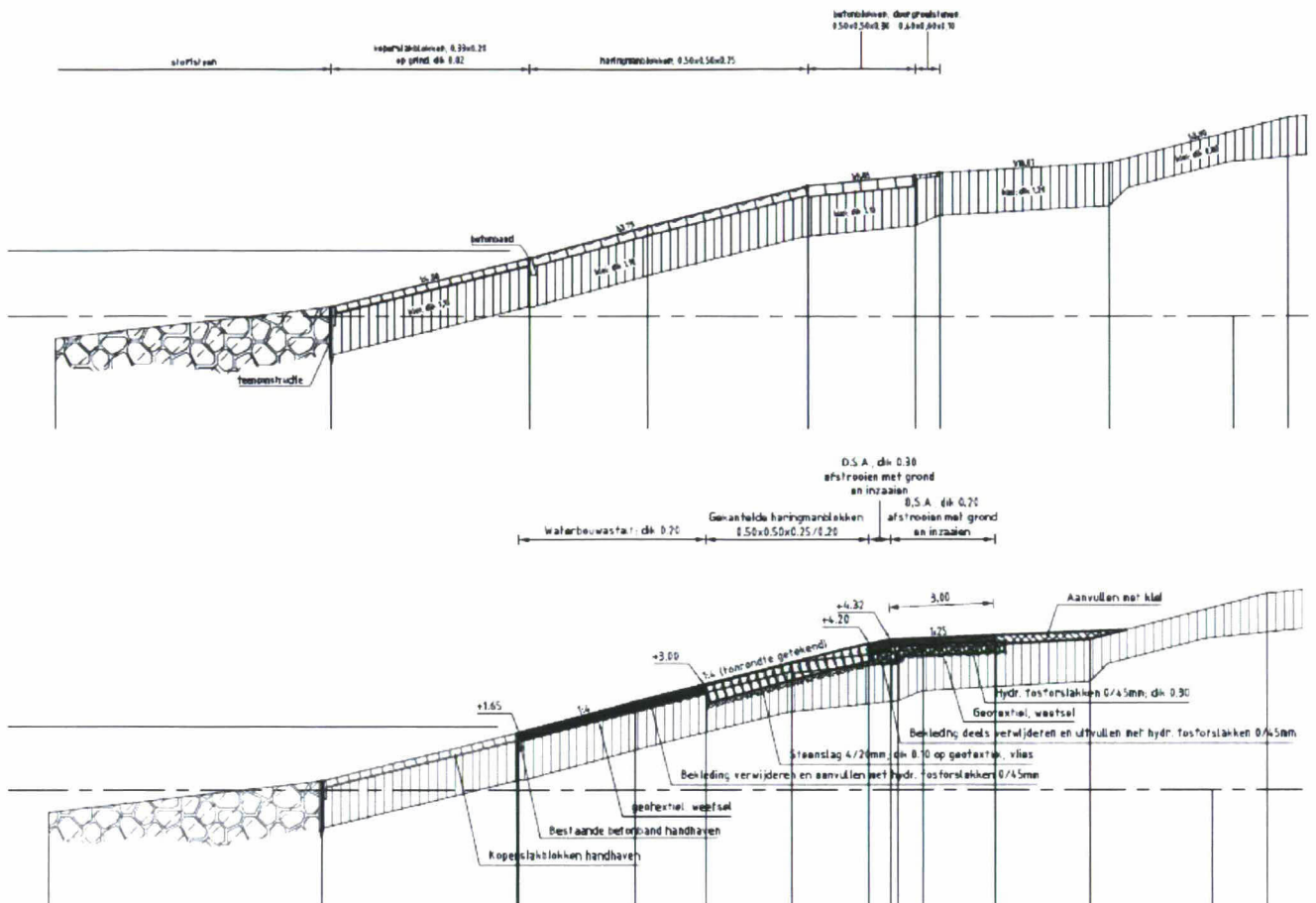
De gehele ondertafel, bestaande uit koperslakblokken, is goed getoetst en kan worden gehandhaafd. Voorwaarde hierbij is dat aan de bovenzijde van de koperslakblokken een bekleding wordt aangebracht die op de koperslakbekleding steunt. Dit betekent dat de overgangsconstructie niet al te stijf mag worden uitgevoerd. Bij voorkeur wordt de huidige betonband gehandhaafd en worden weinig of geen perkoenpalen aangebracht. Ook de kreukelberm is goed getoetst en wordt gehandhaafd. De gehele bekleding van de boventafel is onvoldoende getoetst en wordt vanaf de ondertafel bedekt met een overlaging van waterbouwasfalt met daarboven gekantelde haringmanblokken en vervolgens open steenasfalt (O.S.A.).

Op de buitenberm wordt over het deel waar de parallelweg over de kruin van de Oesterdam loopt, een onderhoudspad aangelegd in open steenasfalt, dat wordt afgestrooid met grond, zodat het weer een groene aanblik zal hebben.

In Tabel 2.1 is een kort overzicht opgenomen van de dijkbekleding in de toekomstige situatie. In Figuur 2.2 is een tekening van dwarsprofiel 3 weergegeven in de huidige en toekomstige situatie (Van der Vliet, 2010).

Tabel 2.1. Overzicht van gewenste dijkbekleding per locatie.

Locatie (dp)	Kreukelberm	Ondertafel	Boventafel	Bijzonderheden
1140 t/m 1158 (+ 50 m)	Geen aanpassingen	Geen aanpassingen	Eerste deel waterbouwasfalt, daarboven aanbrengen gekantelde haringmanblokken en vervolgens aanbrengen O.S.A. (afstrooien met grond en inzaaien)	Geen
1158 (+ 50 m) t/m 1165 (+ 50 m)	Geen aanpassingen	Geen aanpassingen	Eerste deel waterbouwasfalt, daarboven aanbrengen gekantelde haringmanblokken en vervolgens aanbrengen O.S.A. (afstrooien met grond en inzaaien)	Geen
1165 (+ 50 m) t/m 1178	Geen aanpassingen	Geen aanpassingen	Eerste deel waterbouwasfalt, daarboven aanbrengen gekantelde haringmanblokken en vervolgens aanbrengen O.S.A. (afstrooien met grond en inzaaien)	Geen
1178 t/m 1186 (+ 50 m)	Geen aanpassingen	Geen aanpassingen	Eerste deel waterbouwasfalt, daarboven aanbrengen gekantelde haringmanblokken en vervolgens aanbrengen O.S.A. (afstrooien met grond en inzaaien)	Geen

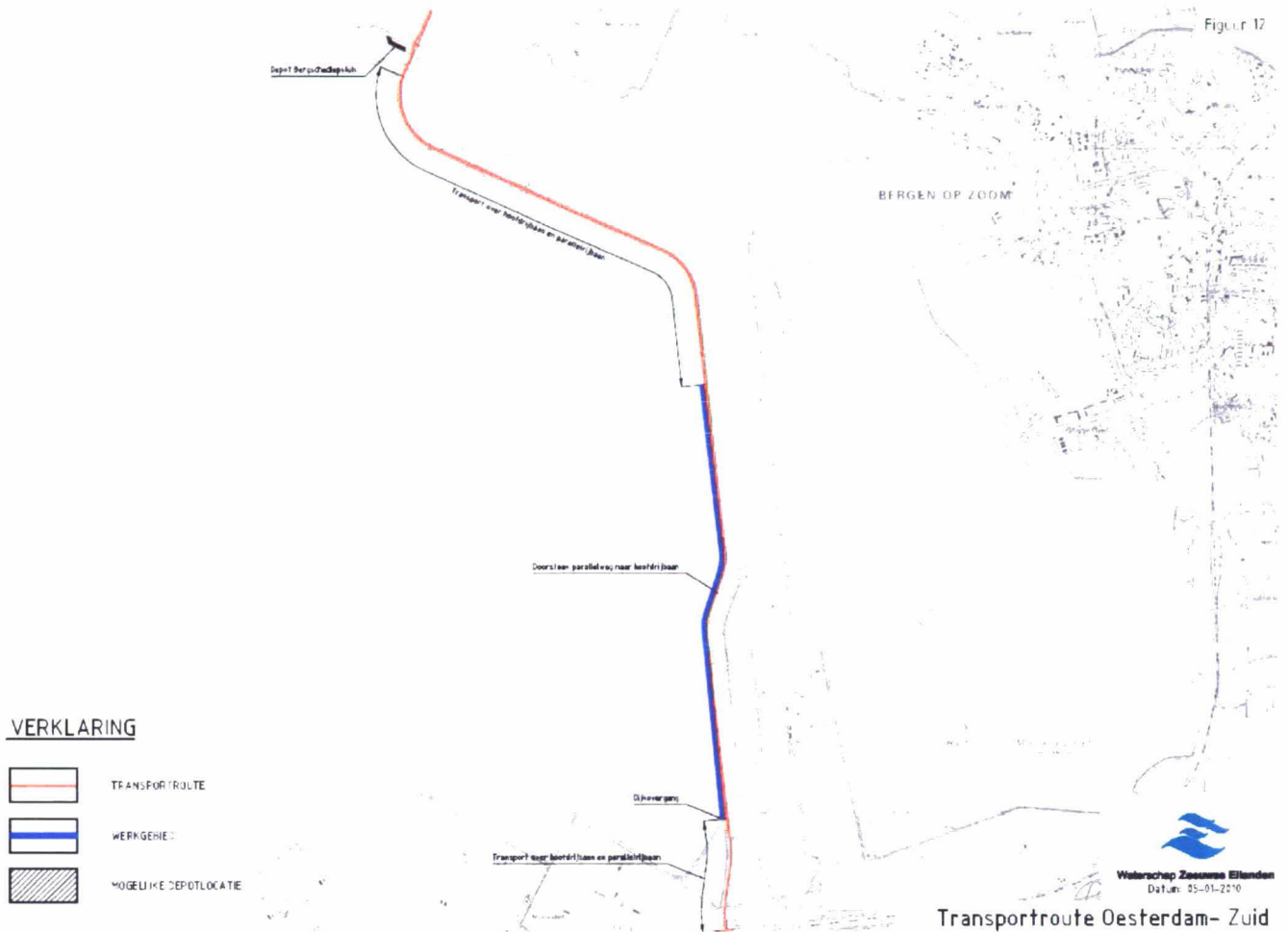


Figuur 2.2: Dwarsprofiel 3 nabij dp 1170 van de huidige en toekomstige steenbekleding (bron: Van der Vliet, 2010).

Transport en opslag

Voor het transport van materiaal van en naar het dijktraject zal gebruik gemaakt worden van de parallelweg op de dijk langs de N659 (zie Figuur 2.3). Op de parallelweg wordt tijdens de werkzaamheden op en neer gereden, tussen de op en afritten bij de Bergschediepsluis en N659.

Opslag van materialen vindt mogelijk plaats op de noordelijke havendam van het sluisencomplex (Bergschediepsluis). Tijdens de besteksfase dient hiervoor toestemming gevraagd te worden aan de beheerder (Waterdistrict Zeeuwse Delta van Rijkswaterstaat). Deze locatie is reeds eerder als depot gebruikt, tijdens de uitvoering van werkzaamheden aan het dijkvak "Tholen 2". Tevens kan gebruik gemaakt worden van het meerjarendepot, langs het spuikanaal, aan de Westerschelde (niet op Figuur 2.3).



Figuur 2.3: Transportroute en mogelijk depotlocaties.

Toegankelijkheid

De toegankelijkheid van het dijktraject voor recreanten verandert niet, ten opzichte van de huidige situatie. Tussen dp 1140 en de doorsteek naar de hoofdrijbaan van de Oesterdam zijn de meeste recreanten te verwachten. Het heeft de voorkeur om de werkzaamheden op dit deel vóór het toeristenseizoen uit te voeren.

2.4 Planning

De dijkverbetering vindt plaats in 2012. Vanwege bepalingen in de Keur dient vervanging van de dijkbekleding plaats te vinden in de periode 1 april - 1 oktober. Dit heeft te maken met de gemiddeld ongunstiger weersomstandigheden buiten deze periode (het stormseizoen). Het overlagen kan evenals de voorbereidende en afrondende werkzaamheden ook buiten deze periode plaatsvinden. In verband met de weersomstandigheden vinden ook deze werkzaamheden nagenoeg geheel in de periode 1 april - 1 oktober plaats. In deze toets wordt in verband met voorbereidende werkzaamheden rekening gehouden met een extra maand voor en na het stormseizoen. De uitvoering zal indien nodig gefaseerd plaatsvinden. Er wordt op niet meer dan twee plaatsen tegelijk gewerkt. Werktechnisch zullen de werkzaamheden in de richting van oost naar west plaatsvinden i.v.m. de plaats van de cabine van de machines aan de linkerzijde.

2.5 Initiatiefnemer

De initiatiefnemer voor de dijkverbetering is het Waterschap Zeeuwse Eilanden. Algemeen contactpersoon is de heer [REDACTED] het Projectbureau Zeeweringen (Postbus 1000, 4330 ZW Middelburg).

3 Toetsing aan de Flora- en faunawet

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 en vrijstellingsmogelijkheden

De Flora- en faunawet biedt de juridische basis voor de bescherming van soorten. De algemene verbodsbepalingen zijn opgenomen in de artikelen 8 tot en met 12 Flora- en faunawet. In artikel 75 zijn de mogelijkheden voor vrijstelling opgenomen.

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. Onderstaand is weergegeven welke procedures voor de verschillende categorieën gelden:

- **Tabel 1-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-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** 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 voor deze soorten ontheffing aangevraagd moet worden; er geldt geen vrijstelling met gedragscode.

Vogelsoorten zijn niet in de tabellen opgenomen. Alle vogels in Nederland zijn 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 men handelt volgens een goedgekeurde gedragscode. Voor alle andere activiteiten moet een ontheffing aangevraagd worden. 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 de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden zal in het algemeen niet snel een ontheffing nodig zijn.

Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Hiervoor is geen standaardperiode, het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keer elk jaar terug naar hetzelfde nest. Deze soorten staan vermeld in categorie 1 t/m 4 van de 'Aangepaste lijst van jaarrond beschermde vogelnesten' (Ministerie van LNV, 2009). Indien de werkzaamheden effect hebben op deze soorten is een ontheffing nodig. Voor vogels kan alleen een ontheffing worden verleend op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Dit zijn:

- Bescherming van flora en fauna (b);
- Veiligheid van het luchtverkeer (c);
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d).

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik zijn alleen tijdens het broedseizoen beschermd. Voor deze soorten* is geen ontheffing nodig, indien werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden of maatregelen zijn getroffen om te voorkomen dat deze soorten zich vestigen tijdens het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mag van deze soorten het nest worden verplaatst of verwijderd.

* Een deel van deze soorten zijn ondergebracht in categorie 5 van de 'Aangepaste lijst van jaarrond beschermde vogelnesten' (Ministerie van LNV, 2009). Hoewel het onderbrengen van deze soorten op deze lijst anders doet vermoeden is de vaste rust- en verblijfplaats van deze vogels niet jaarrond beschermd. Dit betreffen namelijk vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor gebroed hebben of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

3.3 Toetsing

De toetsing aan de Flora- en faunawet vindt plaats in twee stappen:

1. Bepalen welke effecten er op aanwezige, beschermde soorten plaats (kunnen) gaan vinden ten gevolge van de voorgenomen activiteit.
2. Vaststellen van het toetsingskader en het uitvoeren van de toetsing. Er zijn twee toetsingen mogelijk: een lichte of een zware toets.

Hiervoor is het nodig om te weten of er tabel 2 of 3 soorten aanwezig zijn. De zwaarte van de toetsing hangt af van het beschermingsregime voor de betreffende soort (zie de bovenstaande paragraaf **Beschermingsniveaus**).

Indien een ontheffing nodig is voor strikt beschermde soorten dan geldt de zogenaamde zware toets. Deze toets omvat vier onderdelen:

1. er zijn geen alternatieven voor de voorgenomen werkzaamheden;
2. de activiteit past binnen een door de wet genoemd belang;
3. de gunstige staat van instandhouding van de soort wordt niet aangetast; én
4. er wordt zorgvuldig gehandeld.

Om te beoordelen of de gunstige staat van instandhouding wordt aangetast en of er zorgvuldig wordt gehandeld (onderdelen 3 en 4) dient bepaald te worden of de werkzaamheden een 'wezenlijke invloed' op de beschermde soorten hebben.

Wezenlijke invloed

De toetsingscriteria in het kader van de Flora- en faunawet betreffen samengevat: de wezenlijke invloed op de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige beschermde soorten. In de Brochure Buiten aan het Werk (Ministerie van LNV, 2002) licht het Ministerie van LNV toe wat wordt verstaan onder "wezenlijke invloed".

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. 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 geschikte gebieden. Dit is zowel afhankelijk van de aanwezigheid van alternatieve leefgebieden in de omgeving als de mobiliteit en het dispersievermogen van de soort. Hierbij speelt ook de huidige kwaliteit van het gebied een belangrijke rol.
- De normale levensverwachting, sterftecijfers 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.

Uit bovenstaande moge duidelijk zijn dat bij de beoordeling van wezenlijke invloed geen sprake kan zijn van één vast criterium. Op de website van LNV staat in de soortendatabase een overzicht van beschermingsregime, status, trend en populatieniveau voor een deel van de in Nederland voorkomende soorten. Deze worden als achtergrondkader voor de beoordeling gehanteerd.

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. Op 29 november 2004 heeft de Minister van LNV in antwoord op kamervragen toegelicht op welk niveau toetsing plaats moet vinden.

Kader 1 Toelichting op het schaalniveau waarop moet worden getoetst (antwoord van de minister van LNV op vragen in de Tweede Kamer op 29-11-2004).

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 wezenlijke 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.

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. Trekvogels hebben een grote actieradius en van veel soorten wordt aangenomen dat alle individuen van de soort die in het Deltagebied voorkomen tot dezelfde regionale populatie behoren. Deze soorten zouden dus op het betreffende biogeografische populatieniveau kunnen worden getoetst. Van een aantal vogelsoorten die door het Deltagebied trekken is echter bekend dat ze afkomstig zijn van verschillende biogeografische populaties. Van weer andere vogelsoorten wordt vermoed dat er regionale ondersoorten ontstaan zijn die op verschillende voedselbronnen en foerageergebieden (kustgebied dan wel weide) zijn gespecialiseerd, mede omdat ondersoorten als stand- of als trekvogel aanwezig zijn. De toetsing van de effecten op de gunstige staat van instandhouding dient, conform de toelichting van LNV in een reactie op vragen van de Tweede Kamer, te worden toegepast op het ecologisch relevante populatieniveau: een geïsoleerde populatie, een deelpopulatie of een metapopulatie. Voor veel soorten, waaronder vogels is het relevante populatieniveau op dit moment niet bekend. Gezien de mobiliteit van de aanwezige vogels mag echter worden aangenomen dat er voor alle aanwezige soorten minimaal sprake is van een deelpopulatie en in de meeste gevallen zelfs van een metapopulatie.

De effecten worden in eerste instantie getoetst op het niveau van de Oosterschelde én de Westerschelde. Dit is het minimale regionale schaalniveau waarop de populatie van elk van de voorkomende vogelsoorten mag worden verondersteld aanwezig te zijn. Indien aantasting van de gunstige staat van instandhouding op het schaalniveau van de Oosterschelde en de Westerschelde niet is uit te sluiten, dan wordt nader bekeken in hoeverre de organisatie van de populatie op een hoger schaalniveau aannemelijk is, bijvoorbeeld Deltagebied of nationaal niveau. Indien dit aannemelijk is dan worden de effecten op dit hogere schaalniveau beoordeeld.

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

- Landelijk: Algemene en schaarse vogels in Nederland (Bijlsma *et al.*, 2001), de Atlas van de Nederlandse broedvogels (SOVON, 2002) en Vogeltrek over Nederland (LWVT/SOVON, 2002).
- Regionaal en lokaal: Maandelijkse trajecttellingen van watervogels, RIKZ 2000-2005
- 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.

De in deze rapportage gebruikte vogelgegevens zijn afkomstig uit het Biologisch Monitoring Programma Zoute Rijkswateren van het Rijkswaterstaat, het geen onderdeel uitmaakt van het Monitoring-programma Waterstaatkundige toestand van het land (MWTL). De Waterdienst van Rijkswaterstaat neemt geen verantwoordelijkheid voor de in deze rapportage vermelde conclusies op basis van het door haar aangeleverde materiaal.

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 Flora- en faunawet 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 de Dienst Regelingen over ontheffingaanvragen van de Flora- en faunawet.

projectnr. 160308
6 januari 2011
definitief

Soortenbeschermingstoets
Oesterdam-Zuid

4 Voorkomen van beschermde soorten

Het voorkomen van beschermde soorten is gebaseerd op de voor dit traject gericht uitgevoerde veldinventarisaties, algemene veldinventarisaties in het kader van lopende monitorings-projecten, relevante literatuur, achtergrondstudies, websites en gebiedsdeskundigen.

Voor de afbakening van het relevante inventarisatiegebied is uitgegaan van een zone van maximaal 200 meter vanaf de dijk. Dit is de gemiddelde maximale verstoringafstand van de meest gevoelige aanwezige soorten, in dit geval vogels (Krijgsveld *et al.*, 2004). Daarbij wordt op een globaler niveau ook de bredere omgeving in ogenschouw genomen in verband met uitwijkmogelijkheden.

4.1 Flora

In mei en juni 2007 is door Grontmij-Aquasense het voorland en de glooiing van de Oesterdam-Zuid geïnventariseerd op Provinciale aandachtsoorten (met name Aanspoelselplanten en Schorplanten)- en beschermde plantensoorten. Op de glooiing zijn niet beschermde soorten als gewone zoutmelde, lamsoor en strandmelde aangetroffen. In het voorland is tussen dp 1181 en dp 1186,5 klein zeegras aangetroffen.

Op de geïnventariseerde glooiing, het bovenste deel van het talud, het binnentalud en in het voorland zijn geen plantensoorten aangetroffen die beschermd zijn volgens de Flora- en Faunawet.

4.2 Zoogdieren

In 2007 is onderzoek uitgevoerd naar zoogdieren langs de Oesterdam-Zuid op basis van bestaande bronnen. Daarnaast heeft een basaal veldonderzoek plaatsgevonden naar het voorkomen van zoogdieren langs het dijktraject (Vergeer en Sluijter, 2007). Hierbij werden alle waarnemingen van zoogdieren tijdens de broedvogelinventarisatie genoteerd.

Bij de inventarisatie (Vergeer en Sluijter, 2007) zijn enkele waarnemingen van strikt beschermde zoogdiersoorten aangetroffen te weten de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. Er zijn geen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen langs het dijktraject aanwezig.

Tijdens het onderzoek zijn waarnemingen van de haas, konijn, mol en bunzing gedaan. Op 24 juni is in het noordelijke deel van het Kreekrakgebied een vos waargenomen (med. C. Overduin). Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied bleek het konijn in 2007 plaatselijk voor te komen in de bermen van de Oesterdam, het Staatsdomein de Driehoek en het Schor van Rattekaai. Volgens de atlas van de Nederlandse Zoogdieren is de soort in vrijwel alle atlasblokken in de Hals van Zuid-Beverland aanwezig. Op 15 juni 2007 werd op de weg over de Oesterdam ten Noorden van de windmolens een dode bunzing gevonden.

Sinds 1995 worden de aantallen zeehonden in de Oosterschelde en de Westerschelde geteld. De grootte van de populatie in het Deltagebied vertoont sterke schommelingen ten gevolge van het zeehondenvirus in 2002. De afname in de Oosterschelde ten gevolge van het virus is beperkt gebleven met een maximum van 27 in 2002/2003 naar 26 in 2003/2004.

Sinds 1995 worden de aantallen zeehonden in de Oosterschelde en de Westerschelde geteld. De grootte van de populatie in het Deltagebied vertoont sterke schommelingen ten gevolge van het zeehondenvirus in 2002. De afname in de Oosterschelde ten gevolge van het virus is beperkt gebleven met een maximum van 27 in 2002/2003 naar 26 in 2003/2004. De Oosterschelde herbergde in het seizoen 2006/2007 24% van het totaal aantal zeehonddagen in de Zoute Delta. Ten opzichte van het seizoen 2005/2006 nam de soort iets af. De grootste aantallen worden waargenomen in de periode april - augustus met een maximum van 44 exemplaren in augustus (Strucker *et al.*, 2007). De rustplaatsen van de gewone zeehond concentreren zich in het westelijk deel van de Oosterschelde op de Roggenplaat en Werkeiland Roggenplaat. Slechts enkele exemplaren worden in het middendeel van de Oosterschelde waargenomen op de Galgenplaat (Berrevoets *et al.*, 2005). Met 95% van het totaal aantal waargenomen zeehonden vormen de ligplaatsen rond de geulen van de Roggeplaat veruit het belangrijkste gebied in de Oosterschelde (Strucker *et al.*, 2007). In de directe omgeving van de Oesterdam worden zelden of nooit gewone zeehonden waargenomen.

Tijdens de avondbezoeken aan het onderzoeksgebied in mei en juni werden aan de randen van het Staatsdomein de Driehoek foeragerende vlemmuizen waargenomen. Determinatie met een batdetector wees uit dat het daarbij om gewone dwergvleermuizen en laatvlieger ging. Tevens werd vastgesteld dat de gewone dwergvleermuizen invlogen in de op 200 meter van het onderzoeksgebied gelegen spoorbrug over het Schelde-Rijnkanaal. Mogelijk bevindt zich hier een kolonie. In tegenstelling tot de gewone dwergvleermuis vlogen de laatvliegers boven de Oosterschelde tussen het Staatsdomein de Driehoek en het Schor van Rattekaai. Er zijn geen vaste rust- of verblijfplaatsen van vlemmuizen langs het dijktraject aanwezig (bestaande uit gebouwen of oude, holle bomen).

4.3 Vogels

4.3.1 Broedvogels

In 2007 is een broedvogelinventarisatie uitgevoerd in het onderzoeksgebied Oesterdam-Zuid en omgeving (Vergeer & Sluijter, 2007). De inventarisatie is uitgevoerd met behulp van de 'uitgebreide territoriumkartering' conform de richtlijnen van SOVON. Deze richtlijnen staan beschreven in de handleiding "Broedvogels inventariseren in proefvlakken BMP-Algemeen (Van Dijk 2004). Het onderzoeksgebied is vijfmaal overdag en éénmaal in de avonduren bezocht. Met het onderzoek zijn de territoria van aanwezige vogelsoorten in kaart gebracht. Tevens zijn beschikbare gegevens uit de RIKZ-kustbroedvogeldatabase en het SOVON LSB-archief geraadpleegd.

In het onderzoeksgebied zijn in het voorjaar van 2007 41 soorten broedvogels territoria vastgesteld. In Tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van het aantal broedparen langs het dijktraject en directe omgeving.

Tabel 4.1: Overzicht aantal broedparen langs de Oesterdam-Zuid en omgeving in 2007 (Vergeer & Sluijter, 2007).

Soorten	Broedpaar	Soorten	Broedpaar
Dodaars	1	Zanglijster	2
Bergeend	1	Sprinkhaanzanger	4
Wilde eend	4	Rietzanger	3
Bruine Kiekendief	1	Bosrietzanger	5
Buizerd	1	Kleine Karekiet	8
Fazant	3	Braamsluiper	1
Waterhoen	2	Grasmus	6
Meerkoet	1	Tuinfluitier	11
Scholekster	3	Zwartkop	6
Kluut	1	Tjiftjaf	8
Tureluur	3	Fitis	20
Houtduif	4	Staartmees	2
Zomertortel	12	Pimpelmees	3
Koekoek	1	Koolmees	2
Ransuil	1	Gaai	1
Graspieper	1	Ekster	2
Winterkoning	9	Zwarte Kraai	1
Heggenmus	3	Vink	1
Roodborst	1	Kneu	1
Blauwborst	1	Rietgors	4
Merel	5		

De meeste territoria zijn vastgesteld op Staatsdomein de Driehoek, een natuurgebied op de grens van de Oesterdam, het Schor van Rattekaai en de Eerste Bathpolder. Staatsdomein de Driehoek wordt begrensd door dijken aan de west- en noordzijde en door de Oesterdam aan de oostzijde.

Broedterritoria van de dodaars (1 territorium), bergeend (1 territorium), wilde eend (2 territoria), fazant (3 territoria), waterhoen (2 territoria), meerkoet (1 territorium), houtduif (4 territoria), zomertortel (1 territorium), koekoek (1 territorium), ransuil (1 territorium), winterkoning (9 territoria), heggenmus (4 territoria), roodborst (1 territorium), blauwborst (1 territorium), merel (5 territoria), rietzanger (3 territoria), bosrietzanger (5 territoria), braamsluiper (1 territorium), grasmus (6 territoria), tuinfluitier (11 territoria), zwartkop (1 territorium), tjiftjaf (8 territoria), fitis (20 territoria), Staartmees (2 territoria), pimpelmees (3 territoria), koolmees (2 territoria), gaai (1 territorium), ekster (2 territoria), zwarte kraai (1 territorium), vink (1 territorium) en kneu (1 territorium) zijn alleen in de Staatsdomein de Driehoek aangetroffen.

De bruine kiekendief is een geregelde broedvogel van het onderzoeksgebied, die zowel op Staatsdomein de Driehoek als op het Schor van Rattekaai tot broeden kan komen. Voorjaar 2007 was er een broedpaar aanwezig in het centrale deel van het Staatsdomein.

In de afgelopen kwart eeuw heeft de buizerd zich in Oost-Beveland ontwikkeld van een zeer zeldzame tot een geregelde broedvogel van bosaanplant. Het opgaande geboomte in Staatsdomein de Driehoek voldoet prima aan de habitateisen van de soort. Voorjaar 2007 kon dan ook een territorium worden vastgesteld, een nest werd niet gevonden. Vermoedelijk hebben de vogels niet gebroed of is een eventuele broedpoging in een vroegtijdig stadium gesmoord.

De scholekster is een van de weinige broedvogels waarvan een tweetal territoria werden vastgesteld aan de Oosterscheldezijde van de Oesterdam. In beide gevallen gaat het om alarmerende paren, waarvan geen nest werd gevonden. Eén territorium bevond zich op het binnen het onderzoeksgebied vallende deel van het Schor van Rattekaai.

Voorjaar 2007 werd de kluut tijdens vrijwel alle veldbezoeken vastgesteld op het binnen het onderzoeksgebied vallende deel van het Schor van Rattekaai. Hoewel het hier voornamelijk om pleisterende en foeragerende vogels ging, kon op grond van de aanwezigheid van een alarmerend paar tenminste één territorium worden vastgesteld. Een nest werd niet gevonden. Het Staatsdomein de Driehoek is vanwege de ruige, dichte vegetatie niet (meer) geschikt als broedplaats voor de soort.

Voorjaar 2007 werd drie territoria van de tureluur aangetroffen op het binnen de grenzen van het onderzoeksgebied vallende deel van het Schor van Rattekaai.

Binnen de beïnvloedingszone van de werkzaamheden (200 meter) zijn geen broedterritoria vastgesteld van de broedvogelsoorten.

4.3.2 Watervogels

Voor watervogels kan het dijktraject Oesterdam-Zuid twee functies vervullen, namelijk als foerageergebied en/of als hoogwatervluchtplaats (HVP).

4.3.2.1 Foeragerende vogels

Om inzicht te krijgen in de aantallen watervogels, die van het slikgebied voor het dijktraject Oesterdam-Zuid gebruik maken en de wijze waarop deze vogels van het gebied gebruik maken, zijn laagwatertellingen verricht in april en augustus 2010. De tellingen zijn uitgevoerd op twee opeenvolgende dagen. In de winter is niet geteld, omdat dan geen dijkverbeteringswerkzaamheden plaatsvinden en ook geen sprake is van toenemende toegankelijkheid voor recreanten. Voor de laagwatertellingen zijn buitendijks telvakken aangehouden van ongeveer 200 x 200 meter. De afstand van 200 meter vanaf de dijk valt samen met de gemiddelde maximale verstoringsafstand voor watervogels. De verstoringsafstand is soortafhankelijk: kleine soorten (bijvoorbeeld strandlopers) vliegen minder snel op, dat wil zeggen op een kortere afstand van de verstoringsbron, dan grote soorten (bijvoorbeeld de wulp). Op basis van verschillende literatuur (o.a. Krijgsveld *et al.*, 2004, Krijgsveld *et al.*, 2008 en Lüchtenborg, 2007) wordt verwacht dat de dijkverbeteringswerkzaamheden verstoring kunnen veroorzaken tot op een afstand van 200 meter.

De tellingen zijn telkens uitgevoerd door twee tellers (Adviesbureau Wieland, 2010). De tellers werkten naar elkaar toe. Teller I werkte van zuid naar noord en teller II van noord naar zuid. Er is gestart 1 uur na laagwater en het eindpunt is bereikt op 3 uur na laagwater. Telkens is vanaf 1 punt (hectometerpaal/dijkpaal) een trajectdeel van 200 meter lengte en 200 meter breedte geteld op aanwezigheid van watervogels. Bij het vastleggen van het gedrag is onderscheid gemaakt tussen foerageren en niet foerageren. Bijzonderheden, zoals de aanwezigheid van recreanten, zijn ook bijgehouden. De resultaten van de tellingen zijn opgenomen in Tabel 4.2.

Tabel 4.2: Het maximale aantal foeragerende vogels (kwalificerende soorten voor de SBZ Oosterschelde) gedurende één telperiode gelijktijdig langs het dijktraject (buitendijks) aanwezig in de maanden april 2010 en augustus 2010 (Adviesbureau Wieland, 2010). Soorten die met minder dan 5 individuen tegelijk zijn waargenomen zijn niet in deze tabel opgenomen.

Soorten	maximaal aantal gelijktijdig aanwezige foeragerende vogels				som van de maxima ¹
	april 2010		augustus 2010		
	25/4	26/4	12/8	13/8	2010
Bergeend	7	15	8	3	23
Rotgans	40	40	0	0	40
Scholekster	18	73	115	52	188
Steenloper	64	49	34	46	110
Tureluur	5	39	49	66	105
Wilde Eend	0	6	25	30	36
Wulp	1	0	1	10	11

¹ som van het hoogste aantal per dag in april en augustus.

Tijdens de telperioden in 2010 zijn de aantallen kwalificerende vogelsoorten ongeveer gelijk, alleen anders verdeelt over de soorten. Wat opvalt zijn de grote aantallen foeragerende steenlopers langs het dijktraject, in met name april. Scholeksters zijn met kleine aantallen aanwezig in beide telperioden. Tijdens de laagwatertellingen zijn maximaal zeven kwalificerende vogelsoorten waargenomen die langs het dijktraject foerageren.

Tijdens de laagwatertellingen werd veel uitwisseling waargenomen tussen de hoogwatervluchtplaatsen elders op de Oesterdam, het Bergse diep (oostzijde Oesterdam) en de Schakerloopolder. De vogels foerageren hier vrij snel buiten de grens van 200 meter vanaf de teen van de dijk.

Verstoring

De vogels langs het dijktraject wisselen vaak van plaats omdat in de zomermaanden veel recreanten aanwezig zijn: vissers, fietsers, wandelaars en strandtoeristen. Ondanks versturende activiteiten blijft een deel van de vogels nabij de Oesterdam foerageren.

4.3.2.2

Hoogwatervluchtplaats

Op basis van maandelijks uitgevoerde tellingen tijdens hoogwater is een beeld verkregen van het belang van het dijktraject als hoogwatervluchtplaats (HVP). Maandelijks voert de Waterdienst (voorheen RIKZ) tellingen uit tijdens hoogwater (HW) over vastgelegde trajecten. Dit brengt in beeld wat de globale verspreiding van de vogelsoorten langs de Oosterschelde is tijdens hoogwater en welke trends zich ontwikkelen. Deze tellingen maken deel uit van het Biologisch Monitoring Programma Zoute Rijkswateren (onderdeel van het Monitoring Programma Waterstaatkundige Toestand van het Land MWTL) van Rijkswaterstaat. In aanvulling hierop vinden sinds 2004 karteringen van hoogwatervluchtplaatsen plaats ten behoeve van het project Zeeweringen. Tijdens deze reguliere maandelijks tellingen worden de HVP's op kaart ingetekend. Bij de effectbeoordeling (hoofdstuk 5) is onderscheid gemaakt tussen rustplaatsen voor overtijende vogels en overige rustplaatsen.

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

Jaarlijkse trajecttellingen

De trajecttellingen maken gebruik van vaste teltrajecten. Het dijktraject Oesterdam-Zuid ligt in het teltraject OS532; dit teltraject omvat het buitendijkse gebied van de gehele Oesterdam (inclusief dijktraject Oesterdam-Noord). In Tabel 4.3 is een overzicht opgenomen van het gemiddelde aantal vogels per soort dat in de twaalf maanden van het jaar geteld is. In de tabel zijn alleen soorten opgenomen die in ieder geval één maand met een gemiddeld aantal hoger dan 5 voorkomen.

Telperiodes

De werkzaamheden aan de dijk vinden plaats in de periode april t/m september, buiten het stormseizoen. Verstoring van vogels ten gevolg van de werkzaamheden treedt alleen op in deze periode en tijdens voorbereidende en afrondende werkzaamheden in maart en oktober. Voor het bepalen van de effecten zijn daarom alleen telgegevens van de maanden maart tot en met oktober uitgewerkt.

Tabel 4.3: Maandgemiddelden van regelmatig aanwezige (kwalificerende) vogelsoorten in de seizoenen 2003/2004 tot en met 2008/2009 in het teltraject OS532 (tellingen rond hoogwater, Waterdienst Rijkswaterstaat). Tevens is de som van deze aantallen in de werkperiode (maart - oktober) opgenomen.

Soorten	Gemiddeld aantal per maand in teltraject OS532, Oesterdam Oosterscheldezijde berekend over de seizoenen 2003/2004 t/m 2008/2009.												som maart t/m oktober
	jan	feb	mrt	april	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
Aalscholver	5	5	13	14	12	20	33	18	28	24	6	6	162
Bergeend	387	25	40	7	15	18	9	43	99	116	81	88	347
Bontbekplevier	0	11	2	3	0	2	0	8	0	36	4	7	51
Bonte strandloper	225	95	49	0	0	0	0	0	0	1	0	29	50
Brilduiker	210	280	79	9	0	0	0	0	0	24	53	209	112
Dodaars	3	6	2	0	0	0	0	0	0	4	8	6	6
Fuut	45	29	45	25	23	16	54	20	102	192	88	23	477
Kanoet	35	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Krakeend	31	31	11	0	2	0	0	0	0	0	9	4	13
Kuifduiker	30	16	13	24	0	0	0	0	2	14	21	13	53
Meerkoet	10	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	8	3
Middelste zaagbek	374	363	226	146	3	0	0	0	1	116	202	187	492
Pijlstaart	267	0	0	0	0	0	0	0	0	9	12	352	9
Rosse grutto	30	28	7	51	0	0	0	310	0	3	3	14	371
Rotgans	147	136	77	99	39	0	0	0	7	113	118	62	335
Scholekster	1261	1194	442	275	111	34	368	1591	1248	1342	681	1054	5411
Slobeend	138	34	0	0	2	0	0	0	0	0	56	406	2
Smient	660	6	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	27
Steenloper	43	41	28	31	12	3	0	59	48	32	32	33	213
Tureluur	92	103	71	102	1	0	0	25	91	132	77	33	422
Wilde eend	60	5	2	4	4	36	10	16	36	0	10	19	108
Wintertaling	8	0	14	0	0	0	0	20	0	115	0	0	149
Wulp	230	10	5	1	1	2	41	5	9	12	13	8	76
Zilverplevier	118	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1

Maandelijksse karteringen van HVP's

In Tabel 4.4 is een overzicht opgenomen van het gemiddeld aantal vogels per soort dat zich maandelijks binnen 200 meter van het dijktraject bevindt. De getallen zijn afkomstig uit de maandelijksse karteringen van de RWS Waterdienst. Alleen vogels in een zone van 200 meter rond de dijk zijn in deze tabel opgenomen, omdat dit gemiddelde maximale verstoringafstand van vogels is (Krijgsveld *et al.*, 2004 en Krijgsveld *et al.*, 2008). De gegevens zijn verzameld in de seizoenen 2003/2004 - 2008/2009. De karteringen zijn opgesteld door rond hoogwater (maximaal 1,5 uur voor tot 1,5 uur na HW) het aantal vogels te tellen. De hoogwaterkarteringen zijn opgenomen in de Hoogwatervluchtplaatsen-tool (HVP-tool) (<http://www.rijkswaterstaatgeodata.nl>). Deze 'tool' is ontwikkeld om vrij nauwkeurig de soorten en aantallen te bepalen langs een geselecteerd dijktraject.

Tabel 4.4: Gemiddeld aantal vogels per maand langs het dijktraject Oesterdam- Zuid (in een zone van 200 meter rond de dijk), berekend op basis van maandelijksse hoogwaterkarteringen (Waterdienst). Soorten die met minder dan 5 individuen tegelijk zijn waargenomen zijn niet in deze tabel opgenomen.

Soorten	Gemiddeld aantal per maand (berekend over de seizoenen 2003/2004 - 2008/2009)												som maart t/m oktober
	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	Okt	nov	dec	
Bergeend	872	384	25	87	26	48	0	3	40	0	1415	350	229
Bontbekplevier	0	0	0	0	0	0	0	26	4	0	0	0	30
Bonte Strandloper	224	95	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
Kanoet	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krakeend	15	6	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
Meerkoet	7	0	0	7	2	3	0	0	0	0	22	0	12
Middelste Zaagbek	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Pijlstaart	260	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7
Rotgans	26	49	25	103	3	0	0	0	0	63	38	22	194
Scholekster	212	77	44	37	24	20	33	155	178	149	93	153	640
Slobeend	136	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Smient	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Steenloper	37	24	20	20	15	2	0	13	34	11	10	6	115
Tureluur	40	117	140	62	1	0	0	9	44	87	55	61	343
Wilde eend	0	0	0	4	0	3	0	0	0	8	1	7	15
Wulp	3	4	3	1	0	2	0	7	5	8	5	3	26
Zilverplevier	100	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94

Een beschrijving van de resultaten van de tellingen

Diverse delen van het talud van de Oesterdam worden regelmatig gebruikt als HVP door enkele honderden vogels, met name door steltlopers. Wanneer Tabel 4.3 en 4.4 met elkaar worden vergeleken, valt op dat de gemiddelde aantallen in het teltraject OS532 aanzienlijk hoger zijn dan in het dijktraject. Het dijktraject Oesterdam-Noord (onderdeel van het teltraject OS532) geniet blijkbaar de voorkeur als HVP boven het dijktraject Oesterdam-Zuid. Uitwijkmogelijkheden zijn voorhanden in de vorm van de nabijgelegen Markiezaat, Schor van Rattekaai, Oesterdam-Noord en Speelmansplaten.

Niet alle tijdens hoogwater getelde soorten maken gebruik van HVP's. In Tabel 4.5 is een overzicht opgenomen van verschillende groepen HVP-soorten.

Tabel 4.5: Overzicht van overtuigende vogels die gebruik maken van HVP's (Schouten et al., 2005), landelijke trend in aantalontwikkeling (www.sovon.nl) en gevoeligheid voor verstoring (Krijgsveld et al., 2004, Krijgsveld et al., 2008 en Lichtenborg, 2007).

Soort	Trend ¹	Verstoringsgevoeligheid (in meters) ²	Groep
Kanoet	-	50-500	1. Steltlopers die overtuigen op enkele grote HVP's die soms ver van foerageergebieden kunnen liggen. De uitwijkmogelijkheden voor deze soorten bij verstoring zijn beperkt.
Wulp	+	110-500	
Rosse grutto	+	75-450	
Zilverplevier	+	50-1000	
Bonte strandloper	0/+	35-600	
Scholekster	-	25-300	
Kluut	-	100-300	2. Steltlopers die verspreid overtuigen. HVP's liggen relatief dicht van foerageergebieden. Deze groep kan gemakkelijker uitwijken naar andere HVP's bij verstoring.
Tureluur	+	80-500	
Zwarte ruiter	-	86	
Groenpootruiter	0/+	73	
Kleine strandloper		niet bekend	
Bontbekplevier	+	100-150	
Steenloper	-	42	
Paarse strandloper		niet bekend	
Drieteenstrandloper	+	gemiddeld	3. Steltlopers zonder duidelijke HVP. Deze soorten kunnen ook foerageren binnendijks en zijn niet afhankelijk van getij en HVP's
Strandplevier	-	150-200	
Kievit	0/-	gemiddeld	
Grutto	-	gemiddeld	4. Niet-steltloper soorten die gebruik maken van HVP's. Deze soorten foerageren onder meer in geulen en slikken en maken bij hoogwater gebruik van de HVP's om te rusten.
Krombekstrandloper	0/+	gemiddeld	
Kleine zilverreiger	+	10-50	
Lepelaar	+	113	
Bergeend	+	55 - 300	
Smient	0	33-100	
Pijlstaart	+	116	
Slobeend	+	50-430	
Krakeend	++	48 - 160	
Wilde eend	+	60 - 400	
Wintertaling	+	46 - 158	

¹ trend: 0 geen veranderingen, - afname, + toename van het aantal (watervogelmeetnet voor niet-broedvogels, www.sovon.nl).

² soorten waarvan geen exacte gegevens bekend zijn, zijn weergegeven in klassen aan de hand van verstoringsafstanden: groot > 300 m, gemiddeld 100 tot 300 meter, matig < 100 meter.

Uit deze lijst blijkt ook dat langs het dijktraject Oesterdam-Zuid tijdens hoogwater een aantal soorten aanwezig is dat niet afhankelijk is van HVP's. Het gaat hier met name om de visetende soorten; fuut, aalscholver, kuifduiker en middelste zaagbek. Deze soorten verblijven meestal ver van het dijktraject, zeker bij eb. Daarnaast komen de rotgans voor. Rotganzen overtuigen vrijwel overal in de Oosterschelde rond de zone bij de dijk. De dijkwerkzaamheden zullen dan ook nauwelijks van invloed zijn op deze soort. Deze visetende soorten en de rotgans komen niet verder aan bod in relatie tot het gebruik van HVP's.

Onderstaande tekst geeft een toelichting op de gevonden aantallen tijdens de karteringen en tellingen van HVP's in relatie tot de vogeltrek over Nederland (bron: LWVT/SOVON, 2002):

Van groep 1 zijn zes soorten langs het dijktraject waargenomen. De kanoet is met tientallen exemplaren in januari langs de Oesterdam aanwezig. Daarna is de soort afwezig

op de Oesterdam. De *wulp* is met uitzondering van de maanden mei en juli het gehele jaar aanwezig. Het gaat hier dan om enkele exemplaren. De *rosse grutto* is in de laatste vijf seizoenen niet waargenomen op het dijktraject. Over de hele Oesterdam komen enkele tientallen tot honderden exemplaren voor. In mei, juni en juli is de soort afwezig. De *bonte strandloper* is een groot deel van het jaar afwezig. In het najaar (oktober en december) en de winter (januari en februari) zijn enkele honderden exemplaren aanwezig. Naast de wulp, verblijft ook de *scholekster* in de winter in Nederland. Scholeksters worden het gehele jaar langs het dijktraject geteld. Binnen de zone van 200 meter worden vrijwel altijd enkele tientallen tot ruim honderd vogels waargenomen. In het najaar worden de hoogste aantallen bereikt (gemiddeld 178 exemplaren). De *zilverplevier* is vrijwel het gehele jaar afwezig. In januari worden bij zowel de tellingen als de karteringen gemiddeld over zes seizoenen ruim honderd vogels geteld. In maart 2007 verbleef een groep van 94 zilverplevieren langs het dijktraject.

Van **groep 2** zijn drie soorten langs het dijktraject waargenomen. De *tureluur* is met uitzondering van de maand juni en juli het gehele jaar aanwezig. In het najaar en vroege voorjaar is een piek waar te nemen van ruim honderd vogels. Van de *bontbekplevier* zijn alleen in het najaar (augustus en september) enkele tientallen exemplaren waargenomen, de rest van het jaar is deze soort afwezig. De *steenloper* is met gemiddeld 16 exemplaren aanwezig langs het dijktraject. Met name in september komen de hoogste aantallen voor (gemiddeld 48 vogels). De soort is alleen afwezig op de Oesterdam in de maand juli.

Van de soorten uit **groep 3** zijn geen of minder dan gemiddeld vijf vogels langs het dijktraject waargenomen.

De laatste groep niet-steltloper soorten (**groep 4**) bestaat voor het dijktraject uit enkele soorten eenden. De *bergeend* is het gehele jaar met enkele tientallen exemplaren tot aanwezig. De piek ligt in de winterperiode wanneer ruim 1000 exemplaren zijn geteld. Van de *smient*, *pijlstaart* en *krakeend* gaat het om enkele exemplaren die in Nederland overwinteren. De *slobeend* en *wilde eend* zijn gedurende het jaar sporadisch aanwezig zijn, het gaat hierbij om enkele exemplaren.

4.4 Amfibieën en reptielen

Tijdens de broedvogelinventarisatie (Vergeer & Sluijter, 2007) is ook gelet op toevallige waarnemingen van herpetofauna op zicht en gehoor.

Gedurende de inventarisatie zijn voor amfibieën geschikte wateren bezocht en bemonsterd met een steeknet. Daarbij werd gezocht naar eieren, larven, juveniele en volwassen amfibieën. Tijdens de avondronden is speciale aandacht besteed aan de roepactiviteit van de rugstreeppad. Het veldwerk is grotendeels uitgevoerd na de paartijd van de gewone pad en de bruine kikker, hetgeen de trefkans ongetwijfeld heeft verlaagd.

Bij de inventarisaties is gericht gezocht naar de aanwezigheid van de rugstreeppad. Zekere, laat staan recente, meldingen van de rugstreeppad uit het onderzoeksgebied zijn niet bekend. In 2007 kon de soort dan ook niet, ondanks herhaalde avondbezoeken in mei en juni niet worden vastgesteld. Ten zuiden van het onderzoeksgebied, in de plas bij het parkeerterrein op de damaanzet van de Oesterdam, werden twee roepende exemplaren gehoord. Mogelijk dat de rugstreeppad ook gebruik zal maken van Staatdomein de Driehoek, maar de kans is groot dat dit om zeer geringe aantallen gaat.

In het voorjaar van 2007 zijn twee volwassen exemplaren van de gewone pad waargenomen op de westelijke dijk van Staatsdomein de Driehoek. Er is geen voortplanting vastgesteld in de enige zoetwaterplas in het gebied. In deze plas is ook een kleine populatie groene kikkers waargenomen. Hoewel voortplanting niet is vastgesteld wordt dit wel waarschijnlijk geacht.

De kans op aanwezigheid van reptielen wordt als nihil ingeschat. Toch is gericht gekeken op potentieel geschikte en zonnige plekken met name verhardingen, duintjes en ruigtes. Bij deze inventarisatie zijn geen reptielen aangetroffen.

4.5 Sublittorale fauna

Er heeft in het kader van de dijkverbetering geen gericht onderzoek plaatsgevonden naar het voorkomen van sublittorale fauna langs het dijktraject. Langs het dijktraject is een zandige bodem aanwezig. Dit betekent dat het dijktraject geschikt is voor vissoorten die een zandige of slikkige bodem prefereren. Het gaat dan om gewone zeekat, schol, schar, zwarte grondel, harnasmannetje, tong, bot en zeenaald.

4.6 Ongewervelden

Het plangebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde soorten ongewervelden, waaronder dagvlinders, libellen en kevers. Het vóórkomen van beschermde soorten uit deze soortengroepen in het plangebied is onwaarschijnlijk, aangezien het dijktraject niet voldoet aan de specifieke eisen die deze soorten stellen aan het milieu.

5 Effectbeoordeling

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de mogelijke effecten op de kwalificerende soorten en habitats beschreven. Bij de effectbeschrijving zijn de volgende activiteiten meegenomen:

- Vervanging en aanpassing van de dijkbekleding;
- Het gebruik van een werkstrook langs de dijk (buitendijks);
- Transport van en naar het terrein van materiaal en materieel;
- Het gebruik van opslagterreinen voor stenen (zowel binnen- als buitendijks);

Aangegeven is of er sprake is van tijdelijke of permanente effecten.

5.2 Ruimtebeslag

Ruimtebeslag kan zowel tijdelijk als permanent van aard zijn. Permanent ruimtebeslag treedt bijvoorbeeld op indien een groter deel van de dijk een verharde bekleding krijgt dan in de huidige situatie. Tijdelijk ruimtebeslag omvat bijvoorbeeld het gebruik van opslagterreinen of een werkstrook. Een werkstrook kan gebruikt worden voor het uitgraven van de dijkteen en het in depot houden van hierbij vrijkomend materiaal.

Langs de Oesterdam-Zuid vindt geen **permanent ruimtebeslag** plaats. De kreukelberm en bekleding van de ondertafel zijn goed getoetst en blijven behouden. Een verplaatsing van de teenconstructie is dan ook niet aan de orde. De werkzaamheden richten zich alleen op de boventafel, waarvan de bekleding wordt vervangen.

Tijdelijk ruimtebeslag vindt alleen plaats op de noordelijke havendam van het sluisencomplex (Bergschediepsluis), waar de opslag van materialen is gepland (hiervoor dient nog wel toestemming gevraagd te worden aan de beheerder). Deze locatie is reeds eerder als depot gebruikt, tijdens de uitvoering van werkzaamheden aan het dijkvak "Tholen 2". Het exacte ruimtebeslag is nog niet bekend. Het aanwezige grasland is met name in de zomer in gebruik als parkeerplaats voor recreanten.

Voor het transport van materiaal van en naar het dijktraject zal gebruik gemaakt worden van de bestaande parallelweg. Een werkstrook buiten de dijkteen is niet noodzakelijk aangezien er geen werkzaamheden aan de ondertafel plaatsvinden.

De parallelweg is in de huidige situatie gedeeltelijk afgesloten voor gemotoriseerd vervoer, met uitzondering van bestemmingsverkeer. Dit betreft het gedeelte vanaf de dp 1162 t/m dp 1186 en vanaf dp 1140 t/m Bergschediepsluis (dijktraject Oesterdam-Noord), het overige gedeelte wordt met name in de zomer druk bereden door wegverkeer. De gehele parallelweg wordt in de zomer veel bereden door fietsers. De N659 wordt het gehele jaar druk bereden door wegverkeer.

De dijkwerkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd, zodat geen verstoring optreedt langs trajecten waar grote aantallen vogels voorkomen. Zolang het vrachtverkeer continue blijft rijden en alleen stopt op de plaatsen waar daadwerkelijk werkzaamheden plaatsvinden is eventuele verstoring te verwaarlozen.

De tijdelijke opslaglocatie en het transport van en naar de opslaglocatie hebben geen effecten op beschermde natuurwaarden in de Oosterschelde.

5.3 Verstoring

Verstoring van vogels en andere diersoorten kan optreden door bijvoorbeeld geluid, beweging of licht. De werkzaamheden ten behoeve van de dijkverbetering veroorzaken geluid en beweging zowel door de werkzaamheden ter plaatse als door transport. Lichthinder is niet van belang omdat de werkzaamheden gedurende de daglichtperiode plaatsvinden. De toegankelijkheid van de dijk en het voorland door recreanten heeft invloed op de mate van verstoring. Indien er veranderingen plaatsvinden in de toegankelijkheid van de dijk en het voorland ten gevolge van de werkzaamheden dan is dit meegenomen in de toetsing. Langs het gehele dijktraject vinden werkzaamheden plaats.

De beoordeling of een ingreep wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van de soort is beoordeeld aan de hand van:

- Het aantal dieren of planten waarop effecten optreden;
- Omvang en duur van het effect. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen de effecten verstoring en vernietiging;
- Belang van het gebied als foerageer-, overtij- of broedgebied (o.a. foerageerminuten);
- Gevoeligheid voor verstoring;
- Omvang van de populatie op het niveau van het Natura 2000-gebied of de Zoute Delta;
- Trendontwikkeling van de betreffende populatie. Soorten met een positieve trendontwikkeling kunnen het verlies of verstoring 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 geschikte gebieden in de omgeving als de mobiliteit en dispersievermogen van de soort;

5.4 Effecten op flora

Er komen geen planten langs het dijktraject voor die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet. De voorgenomen werkzaamheden leiden niet tot ruimtebeslag op groeiplaatsen van dergelijke soorten.

5.5 Effecten op fauna

5.5.1 Zoogdieren

Ruimtebeslag

De dijkbekleding in de huidige situatie vormt geen of slechts beperkt geschikt habitat voor zoogdieren. De soorten zoogdieren die op de dijk aanwezig (kunnen) zijn komen algemeen voor in Nederland (haas, bunzing, mol, vos en konijn). Doordat de werkzaamheden in één richting plaatsvinden (conform de standaard mitigerende maatregelen, zie Bijlage 2) kunnen eventueel aanwezige dieren wegvluchten. Tijdens de werkzaamheden is voldoende geschikt leefgebied in de directe omgeving aanwezig. De

gunstige staat van instandhouding van de aanwezige soorten wordt gezien het algemene voorkomen en de goede uitwijkmogelijkheden niet aangetast.

Strikt beschermde zoogdiersoorten komen niet voor langs het dijktraject. De waarnemingen van de laatvlieger en de gewone dwergvleermuis zijn gedaan in het Staatsdomein de Driehoek, buiten het invloedsgebied van de werkzaamheden.

Verstoring

Het vervangen van de bekleding en het transport van materiaal kan leiden tot verstoring. Dit effect is tijdelijk en treedt alleen op gedurende de periode waarin de werkzaamheden plaatsvinden (circa maart tot en met oktober). Omdat in de huidige situatie de aanwezigheid van recreanten en auto's op de weg op de oude buitenkruin al leidt tot verstoring is niet te verwachten dat de verstoring ten gevolge van de dijkverbetering leidt tot negatieve effecten op aanwezige zoogdiersoorten.

5.5.2 Broedvogels

Het ruimtebeslag op potentieel geschikte broedlocaties is tijdelijk. Het gaat om de kruin en de glooiing van de dijk. Met uitzondering van twee broedgevallen van de scholekster zijn alle broedlocaties binnen het onderzoeksgebied gelegen op de Schor van Rattekaai en het Staatsdomein de Driehoek. Deze gebieden liggen juist ten zuiden van het dijktraject en buiten de beïnvloedingszone van de werkzaamheden (200 meter).

Op de dijk is alleen de scholekster als territorium vastgesteld. Indien tijdens de werkzaamheden nesten aanwezig zijn dan kunnen deze door de werkzaamheden vernietigd of verontrust worden, dit dient door passende mitigerende maatregelen voorkomen te worden.

Delen van het dijktraject zijn tijdens de werkzaamheden niet geschikt als broedbiotoop voor de scholekster. De werkzaamheden beginnen voor de broedtijd (vanaf begin april), waardoor sprake is van continue verstoring op het dijktraject. Daarnaast wordt vóór 15 maart de vegetatie op het buitentalud en de kruin zeer kort gemaaid (standaard mitigerende maatregel, zie Bijlage 2). Het broedbiotoop wordt hierdoor minder aantrekkelijk voor de scholekster. Na afloop van de werkzaamheden is het gebied weer geschikt als broedplaats.

Mitigerende maatregelen broedvogels

Bij de standaard mitigerende maatregel wordt de kruin en het buitentalud vóór 15 maart kort gemaaid. Deze standaard mitigerende maatregel (de vegetatie voor aanvang van de werkzaamheden kort maaien) is niet voldoende om vestiging van scholeksters te voorkomen. In aanvulling hierop dient het gebied voorafgaand aan het broedseizoen regelmatig verstoord te worden, zodat de scholekster gedwongen wordt een andere broedlocatie te kiezen. Dit kan bijvoorbeeld door dagelijks betreden en/of zeer frequent te maaien.

5.5.3 Watervogels

Om te bepalen of negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van watervogels op kunnen gaan treden is gekeken naar de foeragerende vogels en overtuigende vogels.

5.5.3.1 Foeragerende vogels

Om het relatief belang van de Oesterdam-Zuid voor foeragerende vogels te bepalen zijn de aantallen vogels vergeleken hier vergeleken met die van de gehele Ooster- en Westerscheldebekkens.

Binnen Projectbureau Zeeweringen is ervoor gekozen om de volgende aantallen met elkaar te vergelijken:

1. de som van het maximaal aantal gelijktijdig aanwezige foeragerende vogels; met
2. de som van het gemiddeld aantal aanwezige vogels in de Oosterschelde- en Westerscheldebekkens in dezelfde maanden als bij 1.

Voor het dijktraject Oesterdam-Zuid betekent dit dat de volgende getallen met elkaar zijn vergeleken:

- Som van de maximale aantallen in april en augustus 2010 (Oesterdam-Zuid) met de som van de gemiddelde aantallen in april en augustus (berekend over de seizoenen 2003/2004 t/m 2008/2009 in de Ooster- en Westerscheldebekkens).

Dit is gedaan in Tabel 5.1. In deze tabel zijn de getallen met elkaar vergeleken door de aantallen langs de Oesterdam-Zuid uit te drukken als percentage van de aantallen in de Ooster- en Westerscheldebekkens. Bij de soorten waar deze percentages groter zijn dan 1% zijn de vakjes gemarkeerd. Deze percentages zijn gebruikt als indicatieve grens om in te schatten of wezenlijke effecten kunnen optreden. Voor alle aantallen vogels langs het dijktraject Oesterdam-Zuid geldt dat deze betrekking hebben op vogels die op maximaal 200 meter van de dijk voorkomen (ook waar dit niet expliciet vermeld is). Vogels die verder dan 200 meter van de dijk op het slik foerageren zijn niet in de tellingen meegenomen vanwege de gemiddelde verstoringafstand van vogels (Krijgsveld *et al.*, 2004 en Krijgsveld *et al.*, 2008).

Tabel 5.1: Vergelijking van het aantal vogels in de Ooster- en Westerscheldebekkens met de aantallen foeragerende vogels langs het dijktraject Oesterdam-Zuid, berekend over de seizoenen 2003/2004 t/m 2008/2009. Percentages hoger dan 1% zijn lichtgrijs gemarkeerd.

Soorten	som ¹	maxima ²	percentage ³
	OS + WS	2010	
Bergeend	19660	23	0,1
Rotgans	11248	40	0,4
Scholekster	66372	188	0,3
Steenloper	3197	110	3,4
Tureluur	7071	105	1,5
Wilde Eend	26310	36	0,1
Wulp	31026	11	0,0

¹ de som van de aantallen vogels in de Ooster- en Westerscheldebekkens voor de maanden april en augustus samen berekend over de seizoenen 2003/2004 t/m 2008/2009 (zie Bijlage 3)

² som van de maxima over de maanden april en augustus 2010, overgenomen uit Tabel 4.2

³ percentage van de maxima ten opzichte van de som in de Ooster- en Westerscheldebekkens.

Zowel het gebied binnen als buiten de telvakken behoort tot het foerageergebied van watervogels langs het dijktraject Oesterdam-Zuid. Gebieden met een droogligging van 4 tot 6 uur zijn zeer geschikt als foerageergebied voor vogels. De biomassa van deze droogvallende delen is gemiddeld hoger dan van langer droogvallende delen (van der

Kam *et al.*, 1999). De maximale waarde van biomassa in droogvallende delen wordt bereikt in delen die een droogligtijd van circa 4 uur hebben (Blomert, 2002). Deze delen zijn daarom van groot belang voor foeragerende vogels. Uit onderzoek blijkt echter dat ook langer droogliggende delen een substantiële bijdrage kunnen leveren aan de opgenomen biomassa van vogels. Doordat deze gebieden lang droogliggen kunnen vogels hier langer foerageren en is de cumulatieve opgenomen biomassa hoog (Granadeiro *et al.*, 2006).

Uit Tabel 5.1 blijkt dat de meeste vogels in lage aantallen binnen de 200 meter zone van het dijktraject aanwezig zijn. Soorten waarvan meer dan 1% van de vogels in de Oosterschelde aanwezig zijn, zijn tureluur en steenloper.

De tureluur (niet-broedvogel) is van nationale en internationale betekenis voor de Oosterschelde en gebruikt het gebied als foerageergebied en als slaappleaats. De hoogste aantallen komen voor in juli - augustus, waarna de aantallen geleidelijk afnemen. In april is er weer een kleine doortrekkie. In 2010 foerageert 1,5% van de tureluurs in de Ooster- en Westerschelde binnen 200 meter van het dijktraject. Uitwijken kan tot buiten de verstoringzone op het slik voor het Schor van Rattekaai en de Oesterdam-Noord. Vanwege het beperkte belang van de verstoorte zone langs het dijktraject als foerageergebied en de uitwijkmogelijkheden zijn geen negatieve effecten te verwachten op deze soort.

In 2010 foerageert 3,4% van de **steenlopers** in de Ooster- en Westerschelde binnen 200 meter van de Oesterdam-Zuid. In april is een groep van circa 64 steenlopers foerageren aanwezig binnen de 200 meter zone langs de dijk. Gemiddeld zijn 48 steenlopers foeragerend aanwezig. De steenloper is een opportunistische foerageerder met een gevarieerd dieet, bestaande uit wormen, schelpdieren, strandvlooien, aangespoelde dieren, zeewier en zelfs resten van menselijk eten (Van de Kam *et al.*, 1999). De steenloper is daarbij ook weinig gevoelig voor verstoring, dit blijkt onder andere uit het feit dat in havens regelmatig groepen worden aangetroffen en de beperkte verstoringsafstand van circa 42 meter (Krijgsman *et al.*, 2004, Krijgsman *et al.*, 2008 & Lüchtenborg, 2007). In de omgeving van het dijktraject zijn goede uitwijkmogelijkheden (o.a. Schor van Rattekaai en Oesterdam-Noord) voor deze soort aanwezig. Er worden daarom geen negatieve effecten op deze soort verwacht.

5.5.3.2 Overtijende vogels

Binnen Projectbureau Zeeweringen is ervoor gekozen om de volgende aantallen met elkaar te vergelijken:

1. de som van de aantallen vogels per maand langs het dijktraject gedurende de werkperiode (van maart t/m oktober); met
2. de som van het gemiddeld aantal aanwezige vogels in een jaar in de Ooster- en Westerscheldebekkens, berekend over de seizoenen 2004 t/m 2008.

Voor het dijktraject Oesterdam-Zuid betekent dit dat de volgende getallen met elkaar zijn vergeleken:

- de som van de gemiddelde aantallen per maand in maart t/m oktober in het teltraject OS532 (berekend over de seizoenen 2003/2004 t/m 2008/2009) met de som van het gemiddelde aantallen in een jaar in de Ooster- en Westerscheldebekkens (berekend over de seizoenen 2004 t/m 2008);
- de som van de gemiddelde aantallen per maand in maart t/m oktober vanuit de maandelijkse hoogwaterkarteringen (berekend over de periode januari 2004 t/m

december 2009) met de som van het gemiddelde aantallen in een jaar in de Ooster- en Westerscheldebekkens (berekend over de seizoenen 2004 t/m 2008);

Dit is gedaan in Tabel 5.2 en Tabel 5.3. In deze tabellen zijn de getallen met elkaar vergeleken door de aantallen langs de Oesterdam uit te drukken als percentage van de aantallen in de Ooster- en Westerscheldebekkens. Bij de soorten waar deze percentages groter zijn dan 1% zijn de vakjes gemarkeerd. Deze percentages zijn gebruikt als indicatieve grens om in te schatten of er wezenlijke effecten kunnen optreden.

Tabel 5.2: Percentage overtijende vogels langs de Oesterdam (geteld in de jaarlijkse trajecttellingen en de hoogwaterkarteringen) ten opzichte van het aantal overtijende vogels in de Ooster- en Westerscheldebekkens. Percentages hoger dan 1% en 5% zijn respectievelijk licht- en donkergrijs gemarkeerd.

Soorten	Som mrt t/m okt		Som jan t/m dec	Percentage t.o.v. Ooster- en Westerschelde	
	Teltraject OS532 (Tabel 4.3)	Hoogwater kartering (Tabel 4.4)	Ooster- en Westerscheldebekkens (Bijlage 3)	Teltraject OS532	Hoogwater kartering
Bergeend	347	229	91586	0,4	0,3
Bontbekplevier	51	30	8945	0,6	0,3
Bonte strandloper	50	0	386155	0,0	0,0
Kanoet	1	0	141867	0,0	0,0
Krakeend	13	4	3201	0,4	0,1
Pijlstaart	9	7	14905	0,1	0,0
Rosse grutto	371	0	64243	0,6	0,0
Scholekster	5.411	640	386557	1,4	0,2
Slobeend	2	3	12562	0,0	0,0
Smient	27	0	247488	0,0	0,0
Steenloper	213	115	15054	1,4	0,8
Tureluur	422	343	37589	1,1	0,9
Wilde eend	108	15	165715	0,1	0,0
Wintertaling	149	0	21986	0,7	0,0
Wulp	76	26	171615	0,0	0,0
Zilverplevier	1	94	89954	0,0	0,1

Per groep (zie Tabel 4.5) worden de aanwezige overtijende soorten besproken waarvan de percentages hoger zijn dan 1% of meer.

Groep 1

De **scholekster** is het hele jaar aanwezig langs het dijktraject Oesterdam-Zuid. Uit de gemiddelde aantallen blijkt dat een groot aantal scholeksters langs de Oesterdam overtijd. De aantallen in het teltraject OS532 bedragen 1,4% van het totale aantal in de Ooster- en Westerschelde. De aantallen die zijn geteld tijdens de hoogwaterkartering liggen lager en bedragen slechts 0,2% van het totale aantal in de Ooster- en Westerschelde (zie Tabel 5.2).

De hoge aantallen scholekster uit de hoogwatertelling (OS532) zijn voornamelijk aanwezig op een HVP's in dijktraject Oesterdam-Noord. Hier is gedurende het gehele jaar een behoorlijk grote groep aanwezig. De aantallen langs het dijktraject Oesterdam-Zuid liggen in de orde van enkele tientallen tot maximaal 212 vogels. Binnen de werkperiode ligt de 'piek' in augustus - oktober en zijn gemiddeld 149 - 178 vogels aanwezig. Langs het dijktraject zijn gemiddeld 98 scholeksters per maand aanwezig (op basis van de hoogwaterkarteringen). De percentages verstoorde vogels langs het dijktraject zijn naar

verwachting gering en er zijn voldoende uitwijkmogelijkheden onder andere naar de Schor van Rattekaai en Oesterdam-Noord). Hierdoor zijn geen wezenlijke negatieve effecten van de dijkwerkzaamheden te verwachten op deze soort.

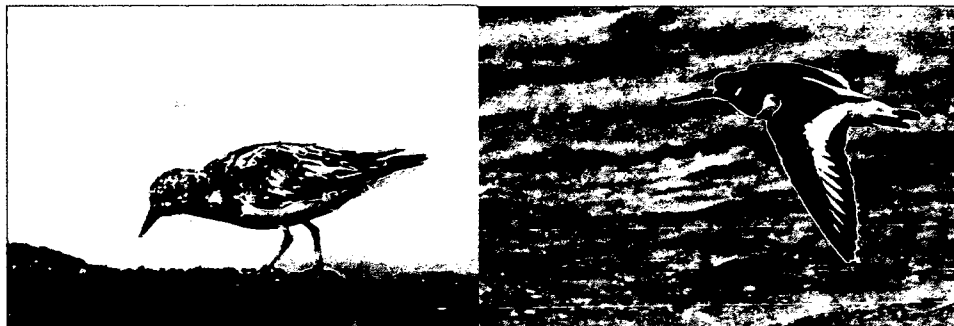


Foto 5.1: Steenloper en scholekster (bron: G.J. de Jong).

Groep 2

Langs het teltraject OS352 overtijen gemiddeld 30 steenlopers per maand. Langs het dijktraject zijn gemiddeld 16 steenlopers per maand aanwezig (op basis van de hoogwaterkarteringen). De steenloper is het gehele jaar door aanwezig, behalve in juli, dan ontbreekt de soort op de hele Oesterdam. Deze aantallen maken slechts 1,4% van de aantallen van de Ooster- en Westerschelde uit, en slechts 0,8% op basis van de Hoogwaterkartering. Deze lage aantallen in combinatie met de zeer lage verstoring gevoeligheid van steenloper maakt dat er geen negatieve effecten worden dan worden verwacht.

De tureluur is met uitzondering van de maanden juni en juli het gehele jaar aanwezig langs het dijktraject. Langs het teltraject OS532 overtijen gemiddeld 61 tureluurs per maand. Langs het dijktraject Oesterdam-Zuid zijn dit gemiddeld 51 exemplaren per maand (op basis van de hoogwaterkarteringen). De aantallen in het teltraject OS532 en het dijktraject bedragen resp. 1,1% en 0,9% van het totale aantal in de Ooster- en Westerschelde. Hieruit blijkt dat het dijktraject Oesterdam-Zuid van weinig belang is als HVP voor tureluurs. Daarnaast zijn er voor de verstoorde vogels voldoende uitwijkmogelijkheden. Negatieve effecten op deze soort worden dan ook niet verwacht.

5.6 Amfibieën en reptielen

Het traject waar de werkzaamheden plaats gaan vinden vormt geen geschikt leefgebied voor amfibieën en reptielen. De enige waarnemingen van amfibieën zijn gedaan in het Staatsdomein de Driehoek en liggen buiten het invloedsgebied van de werkzaamheden. De voorgenomen werkzaamheden leiden niet tot effecten op beschermde soorten van deze soortgroepen.

5.7 Sublittorale fauna

Er zijn geen vissoorten buitendijks aanwezig die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet. De voorgenomen werkzaamheden leiden niet tot effecten op beschermde soorten van deze soortgroep.

5.8 Ongewervelden

Het traject waar de werkzaamheden plaats gaan vinden vormt geen geschikt leefgebied voor diverse ongewervelden. De voorgenomen werkzaamheden leiden niet tot effecten op beschermde soorten van deze soortgroep.

6 Conclusies

6.1 Algemeen

In 2012 is het Projectbureau Zeeweringen voornemens om het dijktraject Oesterdam-Zuid aan te pakken. Het dijktraject is gelegen tussen dp 1140 en dp 1186+ 50 meter langs de Oosterschelde. De werkzaamheden bestaan uit het vervangen van de huidige steenbekleding in de boventafel door overlaging met waterbouwasfalt en aanbrengen gekantelde Haringmanblokken. De kreukelberm en ondertafel zijn goedgekeurd en blijven gehandhaafd, hieraan vinden geen werkzaamheden plaats.

Opslag van materialen vindt mogelijk plaats op de noordelijke havendam van het sluizencomplex (Bergschediepsluis) of op het meerjarendepot, langs het spuikanaal, aan de Westerschelde. Voor de opslag op de havendam dient tijdens de besteksfase toestemming gevraagd te worden aan de beheerder. Deze locatie is reeds eerder als depot gebruikt. Het dijktraject is in de huidige situatie vrij toegankelijk voor recreanten en dit verandert niet in de nieuwe situatie.

6.2 Beschermde soorten langs het traject

6.2.1 Flora

Er zijn geen wettelijk beschermde soorten planten langs het dijktraject aanwezig.

6.2.2 Fauna

Zoogdieren

Op en langs het dijktraject komen algemeen voorkomende soorten zoogdieren voor: haas, bunzing, mol, vos en konijn. Strikt beschermde zoogdiersoorten (laatvlieger en gewone dwergvleermuis) komen alleen in het staatsdomein de Driehoek voor, buiten het invloedsgebied van de werkzaamheden.

Broedvogels

Met uitzondering van twee broedgevallen van de scholekster zijn alle broedlocaties in het onderzoeksgebied gelegen op de Schor van Rattekaai en het Staatsdomein de Driehoek, buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden.

Soorten		
Bergeend	Houtduif	Sprinkhaanzanger
Blaauwborst	Kleine karekiet	Staartmees
Bosrietzanger	Kluut	Tjiftjaf
Braamsluiper	Kneu	Tuinfluiters
Bruine kiekendief	Koekoek	Tureluur
Buizerd	Koolmees	Vink
Dodaars	Meerkoet	Waterhoen

Ekster	Merel	Wilde eend
Fazant	Pimpelmees	Winterkoning
Fitis	Ransuil	Zanglijster
Gaai	Rietgors	Zomertortel
Grasmus	Rietzanger	Zwarte kraai
Graspieper	Roodborst	Zwartkop
Heggenmus	Scholekster	

Foeragerende en overtijende vogels

Binnen de 200 meter beïnvloedingszone van de dijkwerkzaamheden foerageren de bergeend, rotgans, scholekster, steenloper, tureluur, wilde eend en de wulp. Alleen van de steenloper en de tureluur komen relatief grote aantallen voor (resp. 3,4, en 1,5% van de totale aantallen in de Ooster- en Westerscheldebekkens). De werkzaamheden aan het dijktraject hebben geen negatief effect op deze soorten. Maatregelen om effecten te beperken zijn dan ook niet noodzakelijk.

De Oesterdam vormt een relatief belangrijke hoogwatervluchtplaats voor een aantal vogelsoorten, waaronder scholekster, bontbekplevier, steenloper, tureluur en bergeend. Alleen van de scholekster, steenloper en de tureluur komen relatief grote aantallen voor. De HVP van de scholekster ligt buitendijks bij Oesterdam-Noord, ter hoogte van de Speelmansplaten. Voor verstoorde exemplaren langs de Oesterdam-Zuid vormen deze HVP en het Schor van Rattekaai goede uitwijkmogelijkheden waardoor geen negatieve effecten op de soort te verwachten zijn. Van de steenloper komt 1,4% van de overtijende vogels in de Ooster- en Westerschelde voor in het teltraject slechts 0,8% op basis van de hoogwaterkartering. Deze lage aantallen in combinatie met de zeer lage verstoringgevoeligheid van steenloper maakt dat er geen negatieve effecten worden dan worden verwacht. Van de tureluur overtijt 1,1% van de aantallen in het teltraject OS532 en 0,9% op basis van de hoogwaterkartering van het totale aantal in de Ooster- en Westerschelde. Hieruit blijkt dat het dijktraject Oesterdam-Zuid van weinig belang is als HVP voor tureluurs. Daarnaast zijn voor de verstoorde vogels voldoende uitwijkmogelijkheden. Negatieve effecten op deze soort worden dan ook niet verwacht.

Een overzicht van de foeragerende en overtijende soorten langs het dijktraject is opgenomen in onderstaand Tabel 6.1.

Tabel 6.1: Overzicht van de functies van vogelsoorten langs het dijktraject.

Soorten	broedvogel	foeragerend	overtijend	overige
Aalscholver				X
Bergeend		X	X	
Bontbekplevier		X	X	
Bonte strandloper		X	X	
Brilduiker				
Dodaars				
Fuut		X		X
Kanoet				
Krakeend		X		X
Kuifduiker				
Meerkoet				
Middelste zaagbek				
Pijlstaart		X		X
Rosse grutto		X	X	
Rotgans		X		X
Scholekster	X	X	X	
Slobeend		X		X
Smient		X		X
Steenloper		X	X	
Tureluur		X	X	
Wilde eend		X		X
Wintertaling		X		
Wulp		X	X	
Zilverplevier				

Amfibieën en reptielen

Langs of op het dijktraject komen geen (strik) beschermde amfibieën of reptielen voor.

Vissen en ongewervelden

Er zijn geen beschermde soorten vissen of ongewervelden langs het dijktraject waargenomen of te verwachten.

6.3 Soorten waarvoor een ontheffing nodig is

Zoogdieren

De zoogdiersoorten die langs (of op) de dijk voor (kunnen) komen zijn algemeen voorkomend en vallen onder de vrijstellingsregeling. Een ontheffing is daarom niet nodig.

Broedvogels

Door het toepassen van mitigerende maatregelen vinden geen overtredingen van verbodsbepalingen op.

Watervogels

Door het toepassen van mitigerende maatregelen vinden geen overtredingen van verbodsbepalingen op ten aanzien van foeragerende of overtijende vogelsoorten.

6.4 Beschermende maatregelen

Bij de uitvoering van de dijkwerkzaamheden worden de standaard mitigerende maatregelen toegepast (zie Bijlage 2). Uit de effectbeoordeling blijkt dat geen aanvullende (mitigerende) maatregelen nodig zijn voor het dijktraject Oesterdam-Zuid.

6.5 Ontheffingsplicht

In deze soortentoets is geconstateerd dat geen verbodsbepalingen overtreden worden ten aanzien van beschermde soorten of, wanneer dit wel het geval is er géén negatief effect op de gunstige staat van instandhouding optreedt. Het is daarom niet nodig een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aan te vragen.

7 Literatuur

Adviesbureau Wieland, 2010. Resultaten laagwatertellingen dijktraject Oesterdam-Zuid.

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

Blomert, A.M., 2002. De samenhang tussen bodemgesteldheid, droogligtijd en foerageerdichtheid van vogels binnen de intergetijdenzone. A&W-rapport 330. Altenburg & Wymenga ecologisch advies, Veenwouden.

Braad, M.L., 2010. Soortenbeschermingstoets Oesterdam-Zuid. Toetsing van de voorgenomen dijkverbetering langs de Oosterschelde aan de Flora- en faunawet. Projectbureau Zeeweringen: PZDB-R-09248

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

Granadeiro, J.P., M.P. Dias, R.C. Martins & J.M. Palmeirim, 2006. Variation in numbers and behaviour of waders during the tidal cycle: implications for the use of estuarine sediment flats. *Acta Oecologica* 29 (2006) 293-300.

Jacobusse, C.H., & M.A. Hemminga, M.A. (red.), 2001. Zeldzaam Zeeuws. Bijzondere planten en dieren in Zeeland. Stichting Het Zeeuwse Landschap, Heinkenszand.

Kam, J., van de, B. Ens, T. Piersma & L. Zwarts, 1999. Ecologische Atlas van de Nederlandse wadvogels. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs B.V., Haarlem.

Krijgsveld, K.L., S.M.J. van Lieshout, J. van der Winden & S. Dirksen, 2004. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Rapport 03-187. Bureau Waardeburg, Culemborg.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van de Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie.

Lüchtenborg, A., 2007. Verstoring van wadvogels. Literatuurstudie naar de mogelijke invloeden van verstoring door de dijkverbetering. Grontmij Nederland bv, Houten.

LWVT/SOVON, 2002. Vogeltrek over Nederland 1976 – 1993. Schuyt & Co, Haarlem

Meetadviesdienst Zeeland, 2006. Inventarisatie kruidachtige vegetatie Beheersgebied Schelde Rijnverbinding.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselveiligheid, 2005. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998.

Persijn, A., 2008. Detailadvies dijkvak 38 "Oesterdam Zuid" DP 1150 t/m 1186,5. Meetadviesdienst RWS-Zeeland, Middelburg.

Persijn, A., R. Jentink & P. Meininger, 2009. Advies toepassen van waterbouwasfalt op Oesterdam (memo). Rijkswaterstaat Zeeland. Projectbureau Zeeweringen.

Schouten, P., Krijgsveld, K.L., Anema, L.S.A., Boudewijn, T.J., Horsen, P.W. van, Reitsema, J.M., Kuil, R.E., Duijts, H., 2005. Integrale beoordeling van effecten op natuur van dijkverbeteringen langs de Oosterschelde. Bureau Waardenburg/RWS Bouwdienst, Culemborg/Utrecht.

Strucker, R.C.W., F.A. Arts & S. Lilipaly, 2009. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2007/2008. Rapport RWS Waterdienst BM 200906. Vlissingen.

Vergeer J.W. & T.C.J. Sluijter, 2006. Broedvogels van de Oesterdam-Noord, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna. SOVON-inventarisatierapport 2007/10. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Vergeer J.W. & T.C.J. Sluijter, 2007. Broedvogels van de Oesterdam-Zuid alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna. SOVON-inventarisatierapport 2007/11. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Vliet, C., van der, 2010. Ontwerpnota Oesterdam Zuid (38). Projectbureau Zeeweringen. Dijkverbetering Oesterdam Noord. Versie D2 (06-04-2010). PZDT-R-09388 ontw.

Internet

www.minInv.nl

www.getij.nl

www.natuurloket.nl

www.vogelbescherming.nl

www.sovon.nl

www.anemoon.nl

www.zeegras.nl

projectnr. 160308
6 januari 2011
definitief

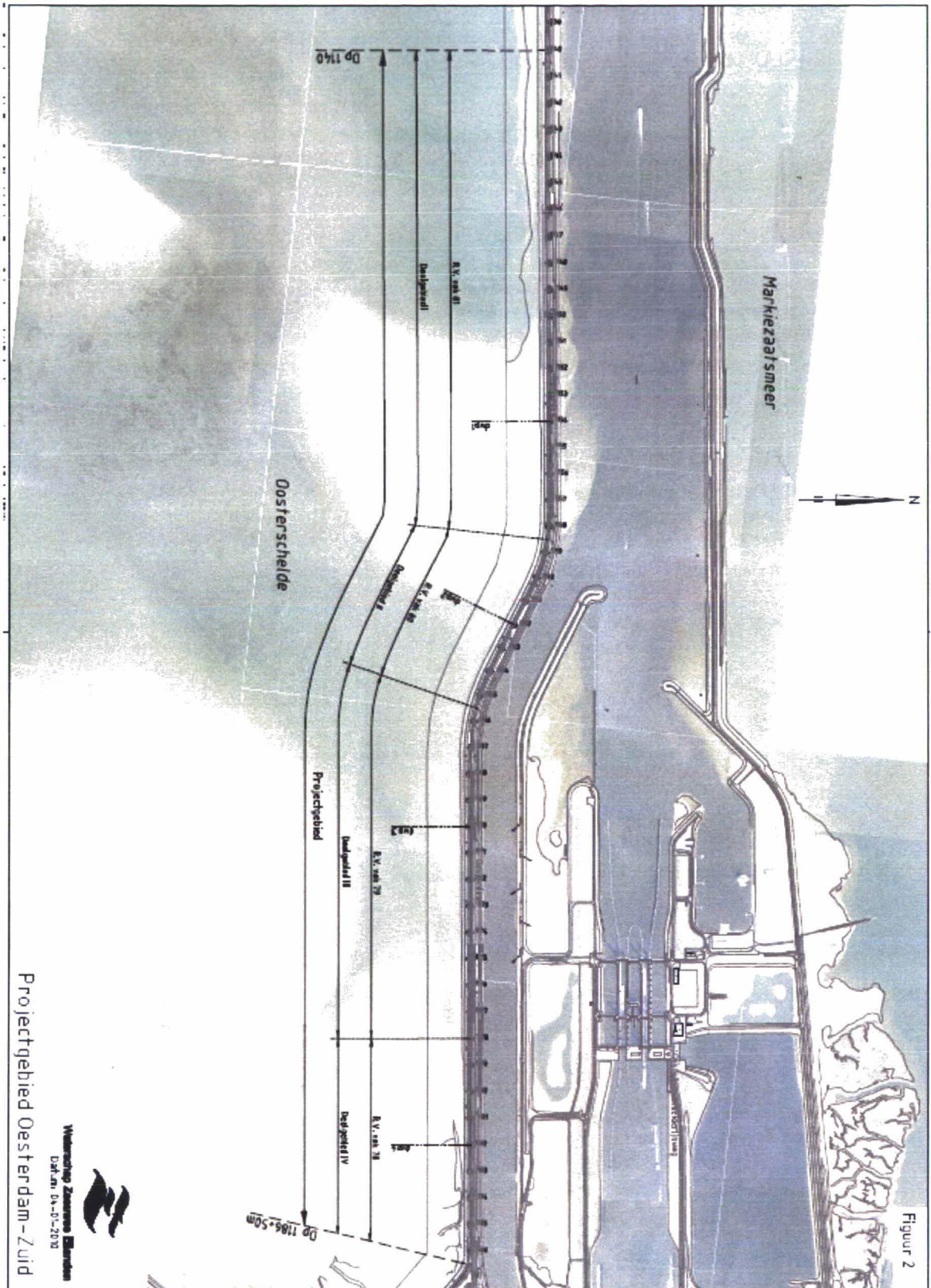
Soortenbeschermingstoets
Oesterdam-Zuid

Bijlagen

projectnr. 160308
6 januari 2011
definitief

Soortenbeschermingstoets
Oesterdam-Zuid

Bijlage 1: Projectgebied Oesterdam-Zuid



Figuur 2

projectnr. 160308
6 januari 2011
definitief

Soortenbeschermingstoets
Oesterdam-Zuid

Bijlage 2: Standaard mitigerende maatregelen

Standaard maatregelen	
1	Vóór 15 maart zal de vegetatie op het buitentalud en kruin zeer kort gemaaid worden, tenzij in de locatiespecifieke maatregelen anders is aangegeven.
2	De breedte van de werkstrook bedraagt maximaal 15 meter, gerekend vanuit de nieuwe waterbouwkundige teen van de dijk. Voor zover mogelijk zal een smallere werkstrook aangehouden worden, met name op locaties waar zich zeegras bevindt.
Standaard maatregelen, indien het voorland uit slik en/of schor bestaat:	
3	Indien het voorland uit slik bestaat, worden vrijkomende grond en stenen ter plaatse van de kreukelberm verwerkt en niet over de gehele werkstrook. De stenen en grond worden zo egaal mogelijk over grote dijk lengte verdeeld, waardoor de ophoging zo min mogelijk wordt. Perkoenpalen en overige vrijkomend materiaal worden verwijderd en afgevoerd.
4	Op schorren of slikken bedraagt de breedte van de werkstrook maximaal 15 meter, gerekend vanuit de nieuwe waterbouwkundige teen van de dijk. Op locaties waar zich zeegras bevindt wordt voor zover mogelijk een smallere werkstrook aangehouden.
5	Het voorland (slik of schor) in de werkstrook wordt aansluitend op de werkzaamheden op de oorspronkelijke hoogte teruggebracht, tenzij in de locatiespecifieke maatregelen anders is aangegeven. Voor slik geldt dit voor de werkstrook buiten de kreukelberm, voor schor echter over de gehele breedte van de werkstrook. Eventuele kreekjes die binnen de werkstrook (en buiten de kreukelberm) zijn gelegen dienen vooraf geregistreerd, en na afloop, hersteld te worden.
6	Er vindt op het slik of schor geen opslag van materiaal en/of grond plaats buiten de werkstrook, ook niet in aangrenzende dijktrajecten.
7	Er vindt geen betreding van het voorland buiten de werkstrook plaats, niet door personen noch met materieel, tenzij in de locatiespecifieke maatregelen anders is aangegeven.

projectnr. 160308
6 januari 2011
definitief

Soortenbeschermingstoets
Oesterdam-Zuid

Bijlage 3

Aantallen vogels in de Oosterschelde én Westerschelde seizoenen 2004 - 2008

projectnr. 160308
6 januari 2011
definitief

Soortenbeschermingstoets
Oesterdam-Zuid

Overzicht van het gemiddelde aantal individuen van een soort dat iedere maand in de Oosterschelde en Westerschelde aanwezig is. Het gemiddelde is berekend over de seizoenen 2004- 2008 en is gebaseerd op telgegevens van de Waterdienst (voorheen RIKZ).

Soorten	Gemiddeld aantal per maand in de Ooster- en Westerscheldebekkens. (berekend over de seizoenen 2004 t/m 2008)												som januari t/m december
	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
Aalscholver	389	259	368	325	428	627	950	1016	1174	886	386	308	7116
Bergeend	5032	6823	6598	5111	5101	13105	15523	14550	6308	4497	4601	4337	91586
Bontbekplevier	216	330	415	133	1124	203	162	2414	2644	857	250	196	8945
Bonte Strandloper	58688	45762	30738	27849	20570	41	2133	4739	9255	50634	73737	62011	386155
Brielduiker	945	1258	362	21	0	0	0	0	1	31	660	1322	4600
Dodaars	298	267	169	54	16	19	25	60	162	273	297	356	1998
Fuut	405	299	321	248	212	158	344	614	1079	1214	565	537	5995
Grauwe Gans	32979	6127	3107	1281	1611	1131	6781	9218	6219	29459	49326	46915	194153
Groenpootruiter	8	6	6	113	164	10	690	942	487	187	34	11	2658
Grutto	194	219	563	433	217	778	544	509	427	377	352	253	4868
Kievit	14006	10379	2393	791	749	1713	2977	5034	6222	19909	28277	17445	109897
Kleine Zilverreiger	74	57	50	26	26	33	161	288	323	315	186	96	1633
Kluut	965	863	1929	2226	2039	1698	1238	1362	1099	1255	1513	1057	17247
Krakeend	468	424	317	208	264	368	66	258	374	104	119	232	3201
Kuifduiker	39	39	32	24	0	0	0	0	1	7	37	40	221
Lepelaar	2	5	32	40	74	113	353	363	151	5	4	4	1146
Meerkoet	1384	1260	760	384	346	453	595	704	1438	2079	1796	1707	12906
Middelste Zaagbek	714	891	815	425	30	6	2	2	3	428	728	639	4684
Pijlstaart	3321	2087	902	151	19	2	1	3	1153	2121	2461	2685	14905
Rosse Grutto	5565	4441	3751	3719	11228	817	2418	8394	6542	5453	5669	6248	64243
Rotgans	10800	12171	12001	11236	7266	34	12	12	91	5642	11556	11554	82376
Scholekster	36672	35542	16234	10716	8585	9784	30638	55655	56224	50329	38641	37535	386556
Slobeend	1509	1249	933	924	210	274	109	579	1371	1888	1814	1702	12562
Smient	49553	34901	17659	333	14	5	11	24	13780	36118	44024	51064	247487
Steenloper	1197	1205	1246	1378	1292	121	349	1820	1924	1673	1493	1358	15054
Tureluur	2079	2457	3039	2655	2395	2993	4470	4416	3818	3746	3220	2299	37589
Wilde Eend	19739	12029	4940	2082	3941	6447	6203	24229	24164	20352	19198	22392	165715
Wintertaling	2588	2209	1812	605	16	45	72	1088	3747	3245	3478	3081	21986
Wulp	13524	16375	13771	7886	1917	3985	18149	23141	24297	22766	13620	12185	171614
Zilverplevier	5936	7486	6894	8142	13731	1035	1174	6599	11245	10734	9812	7168	89953

projectnr. 160308
6 januari 2011
definitief

Soortenbeschermingstoets
Oesterdam-Zuid