

**PLANBESCHRIJVING BRESKENS KOM INCL.  
PORT SCALDIS EN PROEFVAKKEN  
ELISABETHPOLDER  
PZDT-R-11300 ONTW. VERBETERING  
STEENBEKLEDING**

PROJECTBUREAU ZEEWERINGEN

7 december 2011  
075826716:C - Definitief  
C03011.000173.0100



# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	3
<b>1 Inleiding</b>	6
<b>2 Situatiebeschrijving</b>	8
2.1 De dijk	8
2.1.1 De huidige situatie	8
2.1.2 Opbouw en bekleding	9
2.1.3 Eigendom en beheer	11
2.1.4 Veiligheidstoetsing	11
2.2 LNC-waarden	12
2.2.1 Landschap	13
2.2.2 Natuur	13
2.2.3 Cultuurhistorie	15
2.3 Overige aspecten	17
<b>3 Randvoorwaarden en uitgangspunten</b>	18
3.1 Algemeen	18
3.2 Randvoorwaarden	18
3.2.1 Veiligheid	18
3.2.2 Natuur	19
3.3 Uitgangspunten	22
3.3.1 Veiligheid	22
3.3.2 Kosten	22
3.3.3 Landschap	22
3.3.4 Natuur	22
3.3.5 Cultuurhistorie	23
3.3.6 Milieubelasting	23
3.3.7 Overige aspecten	23
<b>4 Keuze ontwerp</b>	24
4.1 Mogelijke oplossingen	24
4.2 Uiteindelijke keuze	25
<b>5 Ontwerp en plan</b>	27
5.1 Ontwerp nieuwe dijkbekleding	27
5.1.1 Kreukelberm en teenconstructie	27
5.1.2 Gepenetreerde breuksteen	28
5.1.3 Los gestorte breuksteen	28
5.1.4 Overgang tussen boventafel en berm of havenplateau	29
5.2 Kruinverhoging deelgebied I	30
5.3 Voorzieningen gericht op de uitvoering van het werk	30
5.4 Voorzieningen ter beperking van de nadelige gevolgen	30
5.4.1 Landschap	30

5.4.2	Natuur	30
5.4.3	Cultuurhistorie	31
5.4.4	Overig	31
5.5	Voorzieningen ter bevordering van de LNC-waarden	32
5.5.1	Landschap	32
5.5.2	Natuur	32
5.5.3	Cultuurhistorie	32
5.6	Openstelling onderhoudspad voor recreatief medegebruik	32
<b>6</b>	<b>Effecten</b>	<b>33</b>
6.1	Landschap	33
6.2	Natuur	33
6.3	Cultuurhistorie	34
6.4	Overig	34
<b>7</b>	<b>Procedures en besluitvorming</b>	<b>36</b>
7.1	M.e.r. -beoordeling	36
7.2	Planvaststelling en goedkeuringsprocedure	36
7.3	Natuurbeschermingswet 1998	36
7.4	Vergunningen en ontheffingen	37
<b>Bijlage 1</b>	<b>Referenties</b>	<b>40</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Figuren</b>	<b>41</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Details afsluiting onderhoudspad</b>	<b>42</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Transportroute(s)</b>	<b>43</b>
<b>Colofon</b>		<b>44</b>

## Samenvatting

In 2013 vindt de uitvoering plaats van de dijkverbetering van de Breskens Kom incl. Port Scaldis en proefvakken Elisabethpolder. Het werk maakt deel uit van het project Zeeweringen. Hierin werken Rijkswaterstaat en het waterschap Scheldestromen samen aan het versterken van de dijken in Zeeland. Om veiligheidsredenen mogen werkzaamheden waarbij de bestaande steenbekleding wordt opgebroken alleen buiten het stormseizoen, van 1 april tot 1 oktober, worden uitgevoerd. Voorbereidende werkzaamheden en het overlagen van bestaande bekleding zijn wel toegestaan binnen het stormseizoen.

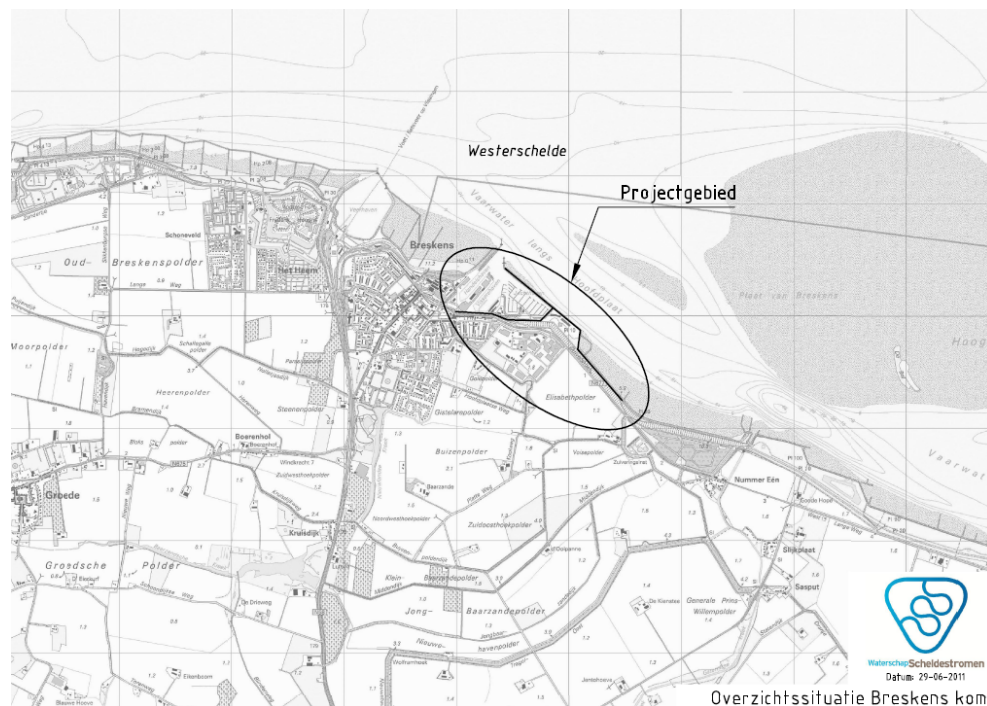
De belangrijkste punten uit deze planbeschrijving zijn hier samengevat.

### *De huidige dijk*

Voor de uitvoering in 2013 zijn meerdere dijkvakken langs de Oosterschelde en Westerschelde uitgekozen, waaronder het traject van de Breskens Kom incl. Port Scaldis en proefvakken Elisabethpolder, gelegen aan de Westerschelde nabij het dorp Breskens, in de gemeente Sluis. Het te verbeteren gedeelte ligt tussen dp 649+20 m en dp 666+40 m en heeft een totale lengte van ongeveer 1,7 km. Zie onderstaande afbeelding en Figuur 1 van bijlage 2.

### Afbeelding

Planlocatie en omgeving.



Voor het dijkvak ligt de geul Vaarwater langs Hoofdplaat, met plaatselijk een diepte tot 40 m, nabij de oostelijk gelegen Plaat van Breskens. Het onderhavige dijkvak wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van de haven van Breskens, bestaande uit een westelijk gelegen Handelshaven en een oostelijk gelegen Jachthaven. De haven wordt beschermd door twee havendammen, waarvan de Oostelijke Havendam onderdeel is van het

projectgebied. Beide havendammen zijn onderdeel van de primaire waterkering. De bekleding op de Westelijke havendam is goed getoetst en is geen onderdeel van het projectgebied. Tijdens de uitbreiding van de haven is direct ten oosten van de jachthaven het woningbouwproject Port Scaldis gerealiseerd. Het meest oostelijk deel van het dijkvak van dp 649+20 m tot dp 655 omvat de in het kader van de dijkversterking Elisabethpolder door Projectbureau Zeeweringen in 2001 aangelegde proefvakken van verschillende bekledingen. De begrenzing van het haventerrein bestaat gedeeltelijk uit taluds en gedeeltelijk uit stalen damwanden. Op een deel van het bovenbeloop tussen dp 665 tot dp 666+40 m is eveneens een stalen damwand aanwezig.

### *Toetsing van de dijk*

De Waterwet schrijft voor dat de dijkbeheerder iedere zes jaar de dijken toetst aan de veiligheidsnorm. In Zeeland is de veiligheidsnorm vastgesteld op 1/4000 keer per jaar. Eenvoudig gezegd moet een dijk in Zeeland een zeer zware stormvloed kunnen weerstaan met een gemiddelde kans van voorkomen van 1/4000 jaar. Het eindoordeel van de toetsing luidt als volgt:

- Basalt op het bovenbeloop tussen dp 662 en dp 665 is goed getoetst;
- Basalt op het binnentalud tussen dp 663 en dp 666+40 m is goed getoetst;
- Basalt en (petit) Granit op het talud van de oude jachthaven, tussen dp 661 en dp 663 zijn goed getoetst;
- De losse breuksteenbestorting op de Oostelijke Havendam, alsmede de losse breuksteenbestorting voor Port Scaldis is afgekeurd door een te steile taludhelling. De aanwezige sortering kan door een verflauwing van het talud wel goedgekeurd worden;
- De met asfalt en beton gepenetreerde breuksteen in de proefvakken van het gedeelte Elisabethpolder zijn goed getoetst mits de aanwezige schade wordt hersteld;
- Overige bekledingen zijn afgekeurd;
- De bestaande kreukelbermen in de haven bestaan uit een sortering 10-60 kg. Deze sortering is goed getoetst. In de bestekfase zal worden bekeken of de kreukelbermen mogelijk moeten worden aangevuld;
- De kreukelbermen aan de buitenzijde van de havendam en ter hoogte van Port Scaldis bestaan respectievelijk uit een sortering van 30-100 kg en 80-200 kg. De benodigde sortering is hier 40-200 kg, zodat een groot deel van de bestaande kreukelbermen kan worden hergebruikt in de nieuwe zeewaarts aan te brengen kreukelbermen;

De westelijke damwand sectie A ter plaatse van de Westelijke Handelshaven voldoet niet. De overige damwanden in de Westelijke en Oostelijke Handelshaven voldoen wel. In het kader van de overdracht van het betreffende dijkvak van Rijkswaterstaat Zeeland naar het waterschap Scheldestromen zal de kadeconstructie in sectie A rond 2013 worden verbeterd. Uitgangspunt van projectbureau Zeeweringen is daarom dat alle aanwezige kadeconstructies voldoen.

### *De nieuwe constructie*

Op basis van de geometrie, toetsing, technische toepasbaarheid, hydraulische en ecologische randvoorwaarden is het dijkvak opgedeeld in 6 deelgebieden, waar de bekleding verbeterd dient te worden. Hiervoor is één ontwerp opgesteld.

Bij keuze van de nieuwe bekleding is uitgegaan van de beschikbaarheid van herbruikbaar materiaal, de resultaten van de toetsing, inpassing in het landschapadvies, de technische toepasbaarheid, uitvoerings- en beheersaspecten en kosten.

### *Effecten op de omgeving*

Het projectgebied grenst aan het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe. Voor de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe zijn er instandhoudingdoelstellingen geformuleerd. Door het treffen van een aantal mitigerende maatregelen zijn er geen significante effecten te verwachten op soorten en habitats. Het aanpassen van bekledingen leidt bij vervanging in de eerste instantie altijd tot negatieve effecten op de natuurwaarden. Door het verwijderen of overlagen van de huidige bekleding wordt de begroeiing op de bekleding (met de daarvan afhankelijk fauna) ook verwijderd. Deze effecten kunnen niet voorkomen worden, maar zijn slechts tijdelijk van aard. Nadat de nieuwe bekleding is aangebracht, zullen zich op termijn weer natuurwaarden ontwikkelen.

De provincie Zeeland heeft een kaart ontwikkeld waarop alle cultuurhistorisch waardevolle monumenten en archeologie staan. Deze kaart heet de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zeeland. Op basis van de kaartlagen Archeologische Monumentenkaart Zeeland (AMK) en Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn er langs het dijkvak géén bijzonderheden te verwachten.

Het dijktraject valt binnen het cultuurhistorische cluster 'Breskens'. Hierin zijn met name de havens aangemerkt als cultuurhistorische objecten, namelijk de Jachthaven, Vissershaven en Handelshaven.

De aan- en afvoer van materieel en goederen heeft voor de omgeving (omwonenden, recreanten, nabijgelegen bedrijven) slechts tijdelijke geluidsoverlast of (verkeers)hinder tot gevolg. Door een zorgvuldige keuze van transportroutes zal de verkeershinder tot een minimum worden beperkt

### *Openstelling onderhoudspad*

Het havenplateau westelijk van dp 664 ligt op een hoogte van circa NAP +3,20 m. Tussen dp 664 en dp 660 ligt het havenplateau hoger op ca. NAP +3,8 m. Vanaf dp 660 oostwaarts ligt het havenplateau op een hoogte van NAP +5,80 m. Het haventerrein is grotendeels voorzien van een asfaltbekleding, gebakken klinkerverharding, betonstraatstenen, vlakke betonblokken of puinverharding. Verder is op het haventerrein veel bebouwing aanwezig. Uitzonderd een strook die direct grenst aan de bekleding wordt er op het havenplateau geen nieuwe asfaltbekleding aangebracht.

Ter plaatse van deelgebied VI is op de stormvloedberm reeds een onderhoudsstrook aangelegd. De toplaag hiervan is uitgevoerd in asfaltbeton. In de besteksfase wordt bekeken of hier een nieuwe toplaag moet worden aangebracht.

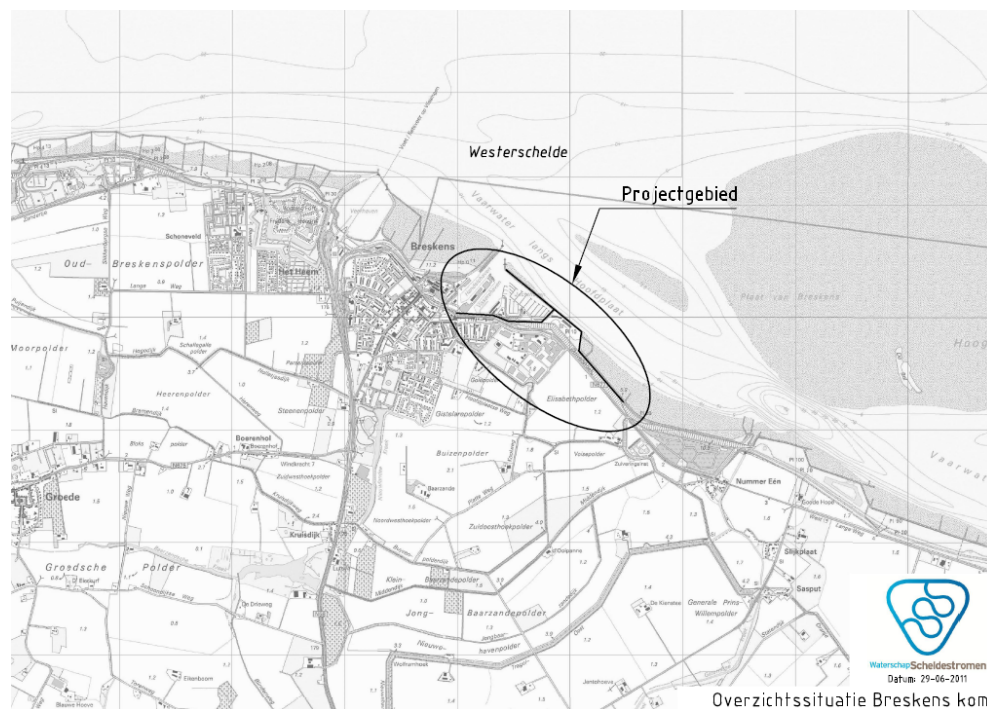
# HOOFDSTUK 1 Inleiding

Een groot deel van de Nederlandse dijken wordt aan de zeezijde tegen golven beschermd door een steenbekleding. Uit waarnemingen van de Zeeuwse waterschappen en onderzoek van de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) is gebleken dat veel steenbekledingen in Zeeland onvoldoende tegen zeer zware stormen bestand zijn en niet voldoen aan de veiligheidsnorm. Ze zijn in veel gevallen te licht. Daarom is in 1996 het project Zeeweringen gestart en werken Rijkswaterstaat en Waterschap Scheldestromen samen in het projectbureau Zeeweringen. Doel van het project is de met steen beklede delen van de buitentaluds van de dijken te verbeteren op de plaatsen waar dat nodig is. Andere aspecten aangaande de sterkte van de dijken blijven in principe buiten beschouwing.

Voor de uitvoering in 2013 zijn meerdere dijkvakken langs de Oosterschelde en Westerschelde uitgekozen, waaronder het traject van de Breskens Kom incl. Port Scaldis en proefvakken Elisabethpolder, gelegen aan de Westerschelde nabij het dorp Breskens, in de gemeente Sluis. Het te verbeteren gedeelte ligt tussen dp 649+20 m en dp 666+40 m en heeft een totale lengte van ongeveer 1,7 km. Zie onderstaande afbeelding en Figuur 1 van bijlage 2.

## Afbeelding 1

Planlocatie en omgeving.



Na de verbetering moet de steenbekleding van dit dijktraject voldoen aan de veiligheidsnorm zoals die is vastgelegd in de Waterwet. Veiligheid heeft de eerste prioriteit, maar bij de dijkverbetering is er ook aandacht voor de gevolgen van het werk voor

landschap, natuur, cultuurhistorie (de zogenoemde LNC-waarden) en eventuele andere belangen.

Deze planbeschrijving (met bijlagen) bevat alle informatie die relevant wordt geacht voor de inspraakprocedure en de uiteindelijke besluitvorming. Naast een beschrijving van de situatie op en rond het traject en de randvoorwaarden en uitgangspunten die bij de uitwerking van dit plan zijn gehanteerd, vindt er een onderbouwing en beschrijving plaats van het nieuwe ontwerp. Ten behoeve van de uitvoering zijn maatregelen opgenomen en worden voorzieningen, die zullen worden getroffen om eventuele nadelige effecten van het werk op de LNC-waarden te beperken (mitigerende en verbetermaatregelen), beschreven. Afsluitend wordt ingegaan op de te volgen procedures en de besluitvorming rond dit plan.

Deze planbeschrijving is een samenvatting van het technisch ontwerp en de uitgevoerde natuurtoetsen. Alle relevante documenten zijn vermeld in de lijst met referenties (Bijlage 1).

De planbeschrijving is bedoeld:

- Als m.e.r.-beoordelingsnotitie, zoals bedoeld in artikel 7.8a eerste lid van de Wet milieubeheer;
- Als plan zoals bedoeld in artikel 5 van de Waterwet;
- Als basis voor het aanvragen van vergunningen en/of ontheffingen, waaronder de ontheffing van de bepalingen in de Flora- en faunawet en vergunningen op grond van de natuurbeschermingswet 1998.

Volgens de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die geïmplementeerd is in de Natuurbeschermingswet 1998, moet voor ingrepen die mogelijk een significant effect op de natuurwaarden hebben een 'passende beoordeling' worden uitgevoerd. De resultaten van een voor het hele projectgebied uitgevoerde Quick-scan zijn in deze planbeschrijving meegenomen. In het kader van de Flora- en faunawet dient vastgesteld te worden of een ontheffing noodzakelijk is.

De planbeschrijving is door het projectbureau Zeeweringen opgesteld in overleg met de beheerder van de dijk, waterschap Scheldestromen. Na vaststelling van de planbeschrijving door de beheerder wordt dit ontwerpplan zowel bij de beheerder als bij de provincie Zeeland ter inzage gelegd. Gedurende de inspraakperiode krijgt eenieder de gelegenheid om zijn of haar zienswijze over het plan kenbaar te maken. Mogelijk zijn de zienswijzen voor de beheerder aanleiding om het plan te wijzigen. De zienswijzen en de (eventueel gewijzigde) planbeschrijving worden vervolgens definitief vastgesteld door de beheerder en ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten van Zeeland voorgelegd. Hun besluit over de goedkeuring wordt binnen zes weken bekendgemaakt.



## HOOFDSTUK 2 2 Situatiebeschrijving

### 2.1 DE DIJK

#### 2.1.1 DE HUIDIGE SITUATIE

Het dijktraject Breskens Kom is gelegen aan zuidkant van de Westerschelde gedeeltelijk in de kom van het dorp Breskens in de gemeente Sluis. Het beheer van het dijktraject is in handen van het waterschap Scheldestromen. De locatie is weergegeven in Figuur 1 en Figuur 2 van Bijlage 2. Het gedeelte dat is geselecteerd voor verbetering in 2013 ligt tussen dp 649+20 m en dp 666+40 m en heeft een totale lengte van ongeveer 1,7 km.

Voor het dijkvak ligt de geul Vaarwater langs Hoofdplaat, met plaatselijk een diepte tot 40 m, nabij de oostelijk gelegen Plaat van Breskens.

Het onderhavige dijkvak wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van de haven van Breskens, bestaande uit een westelijk gelegen Handelshaven en een oostelijk gelegen Jachthaven.

#### Afbeelding 2

Haven van Breskens.



De Handelshaven is opgedeeld in een Oostelijke en Westelijke Handelshaven, gescheiden door de Middenhavendam. In de Oostelijke Handelshaven is ook de Vissershaven gelegen.

Halverwege de jaren '90 heeft de uitbreiding plaatsgevonden van de Jachthaven. De jachthaven bestaat sindsdien uit een Oude en Nieuwe Jachthaven.

De haven wordt beschermd door twee havendammen, waarvan de Oostelijke Havendam onderdeel is van het projectgebied. Beide havendammen zijn onderdeel van de primaire waterkering. De bekleding op de Westelijke havendam is goed getoetst [lit. 3, 4] en is geen onderdeel van het projectgebied.

Tijdens de uitbreiding van de haven is direct ten oosten van de jachthaven het woningbouwproject Port Scaldis gerealiseerd. Port Scaldis is aangelegd op een voor de hoogwaterkering gelegen terrein, welke wordt beschermd door een breuksteenbestorting.

Het meest oostelijk deel van het dijkvak van dp 649+20 m tot dp 655 omvat de in het kader van de dijkversterking Elisabethpolder door Projectbureau Zeeweringen in 2001 aangelegde proefvakken van verschillende bekledingen, zoals gepenetreerde breuksteen en betonblokken op een onderlaag van zandasfalt.

Ter hoogte van dp 649 en dp 661 bevinden zich dijkovergangen.

Binnen het dijkvak is op de buitenberm een verharde onderhoudsstrook aanwezig. Het dijkvak is opengesteld voor recreanten. Tussen dp 662 en dp 666+40 m is op de kruin een wandelpad aanwezig.

De begrenzing van het haventerrein bestaat gedeeltelijk uit taluds en gedeeltelijk uit stalen damwanden. Op een deel van het bovenbeloop tussen dp 665 tot dp 666+40 m is eveneens een stalen damwand aanwezig.

## 2.1.2

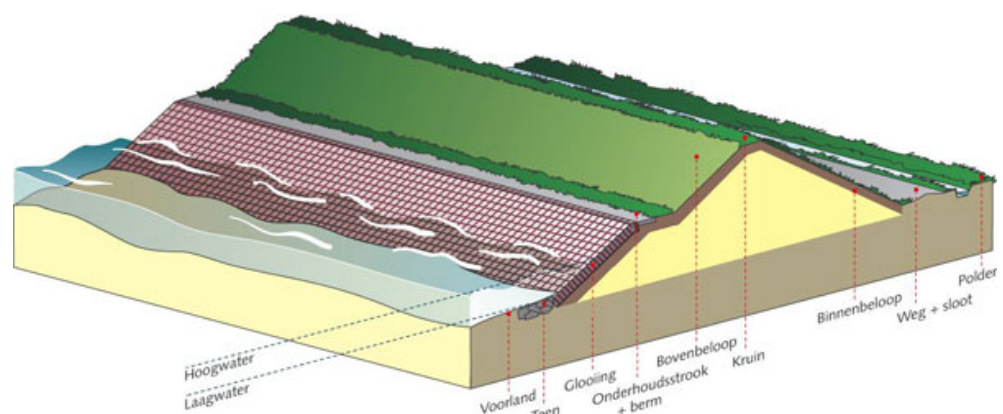
### OPBOUW EN BEKLEDING

De bestaande bekledingen van het dijktraject zijn schematisch weergegeven in Figuur 3 in Bijlage 2. De karakteristieke dwarsprofielen zijn weergegeven in Figuur 6 t/m Figuur 14 in Bijlage 2.

Het principeprofiel van de buitenzijde van een dijk bestaat over het algemeen uit de teen, de ondertafel, de boventafel, de berm en het bovenbeloop (Afbeelding 3). De teen wordt tegen erosie beschermd en ondersteund door een kreukelberm. De kreukelberm en (een deel van) de ondertafel kunnen bedekt zijn met een laag slik. De scheiding tussen de onder- en boventafel ligt op het Gemiddeld Hoogwaterpeil (GHW), welke hier ligt op NAP +2,05 m.

#### Afbeelding 3

Principeprofiel van de buitenzijde van een dijk.



### ***Bekleding in de haven, begrenzing havenplateau (ondertafel)***

De begrenzing van het haventerrein en de haven wordt voor het grootst gedeelte gevormd door aanwezige stalen damwanden (kaden). Ter plaatse van de Westelijke en Oostelijke Handelshaven en de zuidwestoever van de Nieuwe Jachthaven zijn stalen damwanden aanwezig. Ter plaatse van de Oude en Nieuwe Jachthaven zijn ook taluds aanwezig.

Tussen dp 661 en dp 663 is de Oude Jachthaven gelegen, waarbij het talud is voorzien van een bekleding van basaltzuilen en een klein deel granietblokken. Ter plaatse van de Nieuwe Jachthaven, tussen de dp 659 en dp 660, is het talud voorzien van een bekleding van vlakke betonblokken, tussen NAP +0,10 m tot NAP +4,00 m met een dikte van 0,25 m en tussen NAP +4,00 m en NAP +5,75 m met een dikte van 0,20 m.

Het talud tussen dp 659 en de aansluiting op de Oostelijke Havendam bestaat uit een breuksteenbekleding welke boven het gemiddeld hoogwater is ingegoten met colloïdaal beton. De bovengrens van de bekleding verloopt van NAP +5,75 m naar +4,60 m.

### ***Bekleding in haven, havenplateau***

Het havenplateau westelijk van dp 664 ligt op een hoogte van ca. NAP +3,20 m. Tussen dp 664 en dp 660 ligt het havenplateau hoger op circa NAP +3,80 m. Vanaf dp 660 oostwaarts ligt het havenplateau op een hoogte van NAP +5,80 m.

Het haventerrein is grotendeels voorzien van een asfaltbekleding, gebakken klinkerverharding, betonstraatstenen, vlakke betonblokken of puinverharding. Verder is op het haventerrein veel bebouwing aanwezig.

Tussen dp 655 en dp 661+50 m is onder het havenplateau een oude glooiing aanwezig, bestaande uit een steenzetting van doornikse steen, basaltzuilen, granietblokken en betonblokken. De ondergrens ligt op circa NAP +0,4 m, de bovengrens op NAP +5,7 m. De helling van de oude glooiing is circa 1:3,7.

### ***Bekleding in de haven, bovenbeloop, kruin en binnentalud***

Het gedeelte van het buitentalud boven het haventerrein is voorzien van een bekleding tussen dp 662 en dp 665. Het binnentalud is tussen dp 663 en dp 666+40 m ook voorzien van een bekleding. Zowel aan de buitenzijde als de binnenzijde bestaat deze bekleding uit een steenzetting van basaltzuilen. Op de kruin is een wandelpad aanwezig bestaande uit dichtasfaltbeton aangebracht op vlakke betonblokken.

### ***Bekleding op de oostelijke havendam***

De aanzet van de oostelijke havendam bevindt zich ten noorden van Port Scaldis ter hoogte van dp 658-100 m. De havendam heeft een lengte van circa 610 m. Het eerste deel van de havendam van dp 658-100 m tot dp 658-450 m is eind jaren '90 met de aanleg van de nieuwe jachthaven aangebracht. De resterende 260 m betreft een ouder deel, welke reeds aanwezig was als havendam voor de oude jachthaven. De kruinhoogte van de havendam ligt op circa NAP +4,5 m.

De bekleding van het nieuw deel van de havendam bestaat uit een laagopbouw van breuksteen, op fosforslakken op geotextiel. De breuksteen betreft een onderlaag met sortering van 30-100 kg, en een toplaag van 300-1000 kg. Deze toplaag is alleen op het buitentalud aanwezig. Ter plaatse van het binnentalud is de breuksteensortering van 30-100 kg geïmpregneerd met colloïdaal beton.

Het oude deel van de havendam is voorzien van een toplaag van granietblokken of basaltzuilen, en is in de huidige situatie ter plaatse van het buitentalud overlaagd met breuksteen 300-1000 kg.

#### ***Bekleding ter plaatse van Port Scaldis***

De bekleding van het talud voor Port Scaldis bestaat uit een laagopbouw van breuksteen, op fosforslakken of mijnsteen, op geotextiel. De breuksteen betreft een onderlaag met sortering van 80-200 kg, en een toplaag van 800-1500 kg en ligt tot een hoogte variërend van NAP +4,50 m tot NAP +5,30 m. Ten oosten van de bebouwing van Port Scaldis is een duingebiedje aanwezig en op het voorland een droogvallend strand. Achter het duingebied is een bekleding aanwezig van grasbetonblokken. Het strand wordt tegen erosie beschermd door een dam met basaltbekleding die niet tot de primaire kering behoort.

#### ***Bekleding proefvakken Elisabethpolder***

Het traject tussen dp 649+20 m en dp 655+40 m bevat 14 proefvakken waar verschillende bekledingen zijn aangebracht. Het betreffen overlagingen van breuksteen 10-60 kg, natuursteen of betonblokken welke zijn geïmpregneerd met gietasfalt of colloïdaal beton. De verschillen tussen de bekledingsvakken betreffen hier de bekledingstypen, penetratiemateriaal, de mate van penetratie en de al dan niet uitgevoerde voorbehandeling (kleeflaag van bitumenemulsie) op de betonblokken. Tussen dp 649+20 m en dp 651+80 m is op de boventafel een bekleding aanwezig van betonblokken dik 0,25 m, welke gelijk zijn op een ondergrond van filterasfalt. De proefvakken liggen op een hoogte tussen NAP +1,43 m en NAP +5,77 m.

### 2.1.3

#### **EIGENDOM EN BEHEER**

Het dijkvak ligt aan de Westerschelde en valt onder beheer van waterschap Scheldestromen.

### 2.1.4

#### **VEILIGHEIDSTOETSING**

De Waterwet schrijft voor dat de dijkbeheerder iedere zes jaar de dijken toetst aan de veiligheidsnorm. In Zeeland is de veiligheidsnorm vastgesteld op 1/4000 keer per jaar. Eenvoudig gezegd moet een dijk in Zeeland een zeer zware stormvloed kunnen weerstaan met een gemiddelde kans van voorkomen van 1/4000 per jaar.

Het waterschap Scheldestromen heeft de gezette bekledingen langs het gehele dijkvak geïnventariseerd, en globale en gedetailleerde toetsingen uitgevoerd [lit. 3, 4]. Controle en vrijgave hierop is uitgevoerd door het projectbureau Zeeweringen [lit. 5, 6].

Het eindoordeel van de toetsing, weergegeven in Figuur 4 in Bijlage 2, luidt als volgt:

- Basalt op het bovenbeloop tussen dp 662 en dp 665 is goed getoetst;
- Basalt op het binnentalud tussen dp 663 en dp 666+40 m is goed getoetst;
- Basalt en (petit) Granit op het talud van de oude jachthaven, tussen dp 661 en dp 663 zijn goed getoetst;
- De losse breuksteenbestorting op de Oostelijke Havendam, alsmede de losse breuksteenbestorting voor Port Scaldis is afgekeurd door een te steile taludhelling. De aanwezige sortering kan door een verflauwing van het talud wel goedgekeurd worden;
- De met asfalt en beton gepenetreerde breuksteen in de proefvakken van het gedeelte Elisabethpolder zijn goed getoetst mits de aanwezige schade wordt hersteld;
- Overige bekledingen zijn afgekeurd;
- De bestaande kreukelbermen in de haven bestaan uit een sortering 10-60kg. Deze sortering is goed getoetst. In de bestekfase zal worden bekeken of de kreukelbermen mogelijk moeten worden aangevuld;
- De kreukelbermen aan de buitenzijde van de havendam en ter hoogte van Port Scaldis bestaan respectievelijk uit een sortering van 30-100 kg en 80-200 kg. De benodigde sortering is hier 40-200 kg, zodat een groot deel van de bestaande kreukelberm kan worden hergebruikt in de nieuwe zeewaarts aan te brengen kreukelberm;
- Westelijke kade wand noordelijk deel Westelijke Handelshaven voldoet niet;
- Westelijke kade wand noordelijk deel Westelijke Handelshaven voldoet;
- Westelijke kade wand zuidelijk deel Westelijke Handelshaven voldoet;
- Zuidwestelijke kade wand van de Westelijke Handelshaven voldoet;
- Westelijke kade wand van de Oostelijke Handelshaven voldoet;
- Zuidwestelijke kade wand van de Oostelijke Handelshaven voldoet;
- Zuidwestelijke kade wand van de Oostelijke Handelshaven voldoet.

De westelijke damwand in het noordelijk deel de Westelijke Handelshaven voldoet niet. In het kader van de overdracht van het betreffende dijkvak van Rijkswaterstaat Zeeland naar het waterschap Scheldestromen zal deze kadeconstructie rond 2013 worden verbeterd. Uitgangspunt van projectbureau Zeeweringen is daarom dat alle aanwezige kadeconstructies voldoen.

#### *Kruinhoogtetekort*

De beheerder heeft een toetsing uitgevoerd op de kruinhoogte van het dijkvak. Geconcludeerd wordt dat tussen dp 663 en dp 666+40 m, ter hoogte van de Oostelijke Handelshaven Breskens, door een te lage kruin te veel golfoverslag optreedt. De bestaande kruinhoogte ligt hier op ca. NAP +7,50 m, dit is circa 0,70 m lager dan het westelijk aansluitend traject. De golfoverslag is maximaal ter plaatse van dp 666 en bedraagt ca. 38 l/m/s.

## 2.2

### **LNC-WAARDEN**

De Waterwet schrijft voor dat bij dijkverbeteringen altijd rekening moet worden gehouden met alle bij de uitvoering van het plan betrokken belangen. Dit geldt vooral voor de natuurwaarden in het projectgebied die op grond van de Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet een beschermde status hebben.

## 2.2.1

### LANDSCHAP

De zeeweringen langs de Westerschelde bestaan grofweg uit een stelsel van dijken en dammen. Beide elementen hebben in principe een sterk en duidelijk cultuurtechnisch karakter en bepalen de ruimtelijke configuratie van het gebied rondom de Westerschelde. De Westerschelde is een dynamisch landschap wat duidelijk merkbaar is in het ruimtelijk beeld. Dit beeld is sterk dynamisch door de getijdenwerking van het water. Het beeld hangt als gevolg daarvan nauw samen met het voorkomen van de periodiek droogvallende platen en slikken, de afzettingen en begroeiingen op de zeeweringen en in mindere mate met de schorren. Door de getijdenwerking is een donker gekleurde ondertafel met als basis historische en natuurlijke materialen en een licht gekleurde boventafel met moderne en technische materialen ontstaan.

Het traject bevindt zich deels voor een open poldergebied, deels omringt dit een jachthaven en deels loopt de dijk rond de havenkom vóór de kern van Breskens. Achter de havenkom (van oost naar west) tot aan het midden van de middelste havendam loopt een dijk met een basaltbekleding met deels een stalen damwand in de kruin.

## 2.2.2

### NATUUR

Het projectgebied grenst aan het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe. De begrenzing van het Natura2000 gebied ligt ter hoogte van deeltrajecten VI en deels V (dp 649 – dp 655) op de buitenkruin van de zeewering (Afbeelding 4). Daar maakt het projectgebied dus officieel onderdeel uit van het Natura 2000 gebied. Het duinstruweeltje ten oosten van Port Scaldis valt buiten de begrenzing. Voor de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe zijn er instandhoudingdoelstellingen geformuleerd. Activiteiten die het behalen van instandhoudingdoelstellingen in gevaar brengen, zijn niet toegestaan. Dit betreft ook invloed van activiteiten buiten het Natura 2000-gebied met een mogelijke invloed binnen dit natuurgebied. Tevens beschermt de Flora- en faunawet een aantal soorten.

Op grond hiervan vindt er voor het gehele projectgebied een Quick-scan plaats [lit. 8]. Hieronder zijn de relevante habitattypen en soorten samengevat.

#### Afbeelding 4

Projectgebied met begrenzing natura2000-gebied in geel gemarkeerd (bron: [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl)).





### ***Habitattypen en soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000)***

Het (droogvallende) voorland bestaat uit kwalificerend habitat H1130 Estuaria. Ter hoogte van de deeltrajecten I t/m V (dp 655+70 m – 666+40 m) betreft het voorland vaarwater. Ter hoogte van deelgebied VI valt het voorland deels droog. Ook deze droogvallende zone behoort tot H1130. De werkstrook is 15 m breed, en bevindt zich ter plekke van het habitat H1130. De werkzaamheden kunnen tot tijdelijke verstoring leiden, maar na afloop van de werkzaamheden treedt herstel op. Buiten de werkstrook zijn geen werkzaamheden gepland die het habitat zullen beïnvloeden.

Ter hoogte van dp 655+70 m – 655 is een duindoornstruweeltje aanwezig. Deze valt buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied.

#### *Broedvogels*

In het projectgebied zijn geen waarnemingen bekend van broedterritoria van kwalificerende broedvogelsoorten. Alleen voor kaal substraat broeders zou geschikt broedbiotoop aanwezig zijn, maar vanwege te veel menselijke activiteit (haven van Breskens, recreanten, honden, bewoners Port Scaldis) is er te veel verstoring. Het projectgebied bevat dus geen geschikte broedplaats(en) voor kwalificerende broedvogels. De werkzaamheden zullen daarom geen invloed hebben op instandhoudingsdoelen voor broedvogels, waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen.

#### *Niet-broedvogels*

Tijdens het veldbezoek zijn geen kwalificerende steltlopers aangetroffen. Ter hoogte van het projectgebied zijn hoogwatertellingen uitgevoerd in opdracht van de Waterdienst RWS. Daaruit blijkt dat de Oostelijke havendam als hoogwatervluchtplaats (HVP) door scholeksters wordt gebruikt (maximaal 180 vogels) in de periode half juli – begin april. Daarnaast benut de groep scholeksters ook regelmatig het 'Voorland Nummer Een' schor van nummer 1, een natuurgebiedje 2,5 km ten oosten van Breskens, als HVP.

Andere regelmatig gebruikte HVP's zijn in (de directe omgeving van) het projectgebied afwezig. Vermoedelijk is er hier te veel verstoring in het projectgebied als gevolg van het reguliere gebruik (bewoners, honden, fietsverkeer en haven van Breskens).

Ter hoogte van het projectgebied zijn geen laagwatertellingen uitgevoerd. Ter hoogte van het projectgebied is een smalle droogvallende zone aanwezig die door geringe lage aantallen steltlopers, waaronder rosé grutto, bonte strandloper, kanoetstrandloper en scholekster wordt gebruikt als foerageergebied. Daarnaast komen kleine aantallen bergeenden voor. De vogels gebruiken hoge platen en het voorland als HVP. Het betreft lage aantallen.

#### *Noordse Woelmuis*

Het projectgebied is ongeschikt als leefgebied voor strikt beschermde soorten zoals de noordse woelmuis.

### ***Biotopen genoemd in het aanwijzingsbesluit tot beschermd Natuurmonument***

Het projectgebied is ongeschikt als leefgebied van amfibieën met name vanwege het ontbreken van open (zoet) water. Ook het voorkomen van zwervende exemplaren is onwaarschijnlijk. Er zijn geen waarnemingen van amfibieën voorkomend in of in de buurt van het plangebied bekend. Reptielen komen in de ruime omgeving van Breskens Kom niet voor. De strook duinvegetatie vormt geen geschikt leefgebied voor zandhagedis (te veel verstoring). Het dichtst bij gelegen bekende voorkomen van de levendbarende hagedis ligt in de duinen van Walcheren, hoewel deze soort vroeger ook op Zuid-Beveland voorkwam.

### ***Overige soorten genoemd in het aanwijzingsbesluit tot beschermd Natuurmonument***

Als gevolg van werkzaamheden aan de kreukelberm en ondertafel in de nieuwe jachthaven, de Oostelijke havendam, ter hoogte van Port Scaldis en de proefvlakken in de Elisabethpolder kunnen schuilplaatsen van sublittorale soorten die tussen hard substraat zitten tijdelijk verloren gaan en/of verstoord raken. Het betreft mobiele soorten en in de directe omgeving zijn voldoende uitwijkmogelijkheden, o.a. in de oude jachthaven en in de oostelijke en westelijke handelshaven. De werkzaamheden hebben geen effect op de gunstige instandhouding van deze soorten.

### ***Beschermde soorten (Flora- en faunawet)***

In het projectgebied zijn aan de oostzijde van Port Scaldis een aantal bewoonde konijnenholen aangetroffen.

Naast konijnen is het projectgebied alleen geschikt voor algemene Flora- en faunawet beschermde soorten. Voor algemene (broed-) vogels en kleine zoogdieren bevat het projectgebied een gering oppervlak geschikt leefgebied rondom Port Scaldis en op het bovenbeloop van de zeekering (het onverharde deel).

## 2.2.3

### CULTUURHISTORIE

De provincie Zeeland heeft een kaart ontwikkeld waarop alle cultuurhistorisch waardevolle monumenten en archeologie staan. Deze kaart heet de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zeeland. Op basis van de kaartlagen Archeologische Monumentenkaart Zeeland (AMK) en Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn er langs het dijkvak géén bijzonderheden te verwachten.

Het dijktraject valt binnen het cultuurhistorische cluster 'Breskens'. Hierin zijn met name de havens aangemerkt als cultuurhistorische objecten, namelijk de Jachthaven, Vissershaven en Handelshaven.

#### **Afbeelding 5**

Cultuurhistorische cluster  
Breskens.





### ***Het ontstaan van de jachthaven***

De Jachthaven is ontstaan aan het eind van de veertiger jaren. Na de 2<sup>e</sup> wereldoorlog had de P.S.D. ten behoeve van hun veerdienst in Breskens een aanlegsteiger in de vorm van een grote ponton, welke met een brug verbonden was met de wal. Hierachter vonden de lokale plezierjachten een plaats. Het waren er in de eerste instantie een stuk of vijf.

Na verloop van een aantal jaren is een nieuwe ligplaats verkregen aan het begin van de steiger van de beroepsvissers. Intussen was het aantal plezierjachten toegenomen tot een stuk of zes, zeven. In 1954 kreeg de Jachthaven beschikking over de hele westkant van deze steiger. Met behulp van giften van de lokale horeca, aangevuld met 1500 gulden van de Bruxelles Royal Yachting Club werden o.a. aangespoelde sparren en reddingsvloten gekocht en met de hulp van alle lokale zeilers werd de eerste haven een feit. Met grote feestelijkheden en een belangrijk aantal bezoekende jachten, merendeels Belgen, werd de haven geopend, er was plaats voor ca. 100 boten.

Na verloop van tijd is een partij pontonniersboten aangekocht. Twee aan elkaar verbonden leverde een solide ponton en na het opruimen van het zwembad en uitbaggeren van de ruimte achter de Oosthavendam werd een nieuwe behuizing verkregen, waar nu de sportvissers liggen. Geleidelijk werden de pontons verbeterd. Na aankoop van een partij gebruikte persleiding, welke als drijvers dienst deden, zijn uiteindelijk nieuwe pijpen gekocht, welk systeem tot de dag van vandaag nog steeds dienst doet.

De laatste ontwikkeling is de uitbreiding in 1994 richting Port Scaldis waardoor de capaciteit is vergroot tot 580 ligplaatsen en ongeveer 80 sportvisboten. Vrijwel sedert het begin van de uitbreiding is de haven vol bezet, zodanig dat sedert enige tijd wordt gewerkt aan een nieuwe uitbreiding.

### ***De vissershaven***

Deze haven is de thuishaven van de Bressiaanse vissersvloot. Deze vloot bestaat momenteel uit ongeveer 20 eenheden; schepen in lengte variërend van 17 tot 43 meter. De grote schepen hebben de visgronden op de Noordzee en maken weekreizen. Dat wil zeggen dat de schepen op maandag de haven verlaten en deze vrijdag weer binnenlopen. Voor de kleinere schepen wordt de visserij op de kust bedreven. Deze schepen komen dagelijks binnen met hun vangsten; zij bedrijven de zogenaamde dagvisserij. Er wordt een grote verscheidenheid van vissoorten aangevoerd, platvissoorten, rondvissoorten en garnalen. Alle "aangelande" vissoorten en garnalen worden in de vismijn gebracht. Veelal worden de soorten opnieuw gesorteerd. Daarna volgt de verkoop aan de vishandelaren. Veel schepen met vreemde havenmerken komen in Breskens om de door hen gevangen vis te verkopen. Doordat er dagvisserij wordt bedreven is er constant aanvoer van dagverse vis. De vismijn verkoopt elke werkdag de gevangen vis.

### ***De handelshaven***

Deze haven is van oudsher bedoeld voor het laden en lossen van binnenvaartschepen en coasters. Als overslag van zand vanuit de Noordzee en de Schelde heeft de haven enige bekendheid. Impulsen voor nieuwe activiteiten worden momenteel aangeboord.

De volgende objecten zijn van belang voor dit traject:

- CZZ-357: Haven van Breskens.
- CZZ-328: Oosthaven en Westhaven. Industrie/nijverheid (CHS-code: GEO-2800, waardering redelijk hoog).
- MIP 5317: Opslag aan de Scheldekade 30. Een der laatste vooroorlogse bedrijfsgebouwen in Breskens. Wit geverfde gevels in machinale baksteen in kruisverband; verdiepte gevelvelden waarin de vensters zijn opgenomen; kopgevel met getand fries (code ZL-OB-312).
- Buitendijks gebied (CHS-code GEO-6076).

## 2.3

### OVERIGE ASPECTEN

De haven van Breskens wordt gebruikt door beroepsvaart en pleziervaart. Na de uitbreiding van de haven in 1994 richting Port Scaldis is de capaciteit vergroot tot 580 ligplaatsen en er is ruimte voor ongeveer 80 sportvisboten.

Ter plaatse van dp 655 is een strandje met duinen aanwezig, welke beschut ligt achter twee kleine strekdammen.

In deelgebied III is een palenrij aanwezig in het talud.

In het havengebied ligt een "looplijn" bestaande uit stelconplaten met een profiel aan de bovenzijde.

Op het haventerrein zijn particuliere eigendommen aanwezig.

#### *Duikers*

In dit dijktraject vindt geen duiksport plaats.

#### *Sportvisserij*

Het steken van pieren is aan een gebiedstoegankelijkheid gekoppeld. Bij de toegankelijkheid in de Westerschelde is en wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de waarde van het betreffende slik als foerageer- of rustgebied voor vogels. In de praktijk vallen de locaties met spitvergunning samen met de dijktrajecten met recreatieve openstelling van de buitenberm. De waarde van deze trajecten voor soorten is doorgaans gering.

Wel betekent het intensieve gebruik van de spitlocaties in combinatie met de openstelling dat deze locaties in principe niet in aanmerking komen als uitwijkmogelijkheid van vogels die in naburige dijktrajecten worden verstoord door dijkwerkzaamheden. In de effectbeoordeling in de afzonderlijke trajecten is met dit gegeven rekening gehouden. De trailerhelling in de haven van Breskens is belangrijk voor de boot vissers uit Vlaanderen, Zeeuws-Vlaanderen en voor toeristen.

## HOOFDSTUK 3

# Randvoorwaarden en uitgangspunten

### 3.1

#### ALGEMEEN

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste randvoorwaarden en uitgangspunten samengevat die gehanteerd zijn bij de keuze en het ontwerp van de nieuwe bekleding en bij het gebruik na verbetering van het dijktraject. Onder een randvoorwaarde wordt verstaan een gegeven dat van buitenaf aan het project Zeeweringen wordt 'opgelegd' en dat door het project niet kan worden beïnvloed. Het gaat o.a. om fysische omstandigheden van golven en waterstanden en om vastgestelde wetten en regels. Binnen het (ruime) kader dat door de randvoorwaarden wordt gevormd, is het nodig de uitgangspunten vast te stellen om type bekleding en ontwerp nader te detailleren.

### 3.2

#### RANDVOORWAARDEN

#### 3.2.1

##### VEILIGHEID

De dijk moet het achterliggende land bescherming bieden tegen overstromingen. Er is wettelijk vastgelegd dat de dijk sterk genoeg moet zijn om niet te bezwijken onder de fysische omstandigheden gerelateerd aan een storm die een gemiddelde kans van voorkomen van 1/4000 per jaar heeft. Deze veiligheidsnorm geldt ook voor de steenbekledingen. Bovenstaande fysische omstandigheden kunnen per dijkvak worden vertaald in een combinatie van een golfhoogte ( $H_s$ ) en een golfperiode ( $T_p$ ), horend bij een bepaalde waterstand. De golfhoogte en de golfperiode, bij elkaar de golfbelasting genoemd, zijn bepalend voor de minimale sterkte die de dijkbekleding moet krijgen.

De planperiode van de verbeterde dijkbekledingen bedraagt 50 jaar. Daartoe is op bepaalde locaties een verdieping ten opzichte van de huidige situatie in rekening gebracht, representatief voor de verwachte erosie.

De basis van de ontwerpcondities is gelegd in het rapport 'Randvoorwaarden Breskens en de revisie hierop [lit. 9]. De golfrandvoorwaarden zoals gegeven in het detailadvies zijn de rekenwaarden. Met name de indeling in zogenaamde randvoorwaardenvakken is hierin van belang. De gemaakte indeling met betrekking tot het dijkvak Breskens Kom incl. Port Scaldis en proefvakken Elisabethpolder is weergegeven in Tabel 1. De indeling in randvoorwaardenvakken is ook weergegeven in Figuur 2 in Bijlage 2. Het ontwerppeil 2010-2060 en de bijbehorende golfrandvoorwaarden zijn gegeven in Tabel 2.

**Tabel 1**Eigenschappen  
randvoorwaardenvakken.

RVW-vak	Locatie	
	Van [dp]	Tot [dp]
Dijkstuk 7 (in de haven)	666+40 m	Kop havendam
Havenmonding / havendam	Kop havendam	658+58 m
139b	658+58 m	653
139a	653	648+55 m

RVW-vak = randvoorwaardenvak

**Tabel 2**Golfrandvoorwaarden bij  
ontwerppeil 2010-2060

RVW-vak	Ontwerppeil [NAP + m]	H <sub>s</sub> [m]	T <sub>pm</sub> [s]
Dijkstuk 7 (in de haven)	+5,75	1,39	7,44
Havenmonding / havendam	+5,75	2,26	7,44
139b	+5,75	1,76	7,40
139a	+5,75	1,72	7,29

Voor de berekening van gezette steenbekleding geldt dat de grootste toplaagdiktes worden berekend bij de waterstanden die het langst aanhouden omdat deze leiden tot de grootste belastingduur.

### 3.2.2

#### NATUUR

##### *Natuurbeschermingswet 1998*

Zoals reeds in 2.2.2 is aangegeven is de het gebied Westerschelde en Saeftinghe aangewezen als speciale beschermingszone (SBZ) in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000). Inmiddels is het beschermingsregime van deze gebieden juridisch verankerd in de Natuurbeschermingswet 1998, die op 1 november 2005 in werking is getreden. Hiermee worden activiteiten die kunnen leiden tot effecten op de kwalificerende natuurwaarden vergunningsplichtig.

Ook de dijkverbeteringswerken in de Westerschelde kunnen leiden tot effecten op beschermde natuurwaarden. Om deze effecten te toetsen wordt voor de meeste dijktrajecten geen Voortoets/Oriëntatiefase (niet verplicht), maar direct een Passende Beoordeling uitgevoerd (zie schema in Afbeelding 6). Gezien de complexiteit van de te beoordelen effecten (specifiek voorkomen van soorten en habitats en uit te voeren werkzaamheden inclusief mogelijke mitigerende maatregelen) zal een Voortoets voor de meeste dijktrajecten namelijk leiden tot de conclusie dat mogelijke significantie van effecten niet is uit te sluiten, zonder dat daar onderzoek voor moet worden uitgevoerd op het niveau van een Passende Beoordeling.

In het IBOS is een eerste integrale verkenning gemaakt naar de mogelijke cumulatie van effecten. De resultaten hiervan zijn gebruikt voor de planning van de uitvoering van de dijktrajecten in de tijd, gericht op een minimalisatie van cumulatie in de tijd. Dit is geen Voortoets in de betekenis van de Natuurbeschermingswet.

##### *Flora- en faunawet*

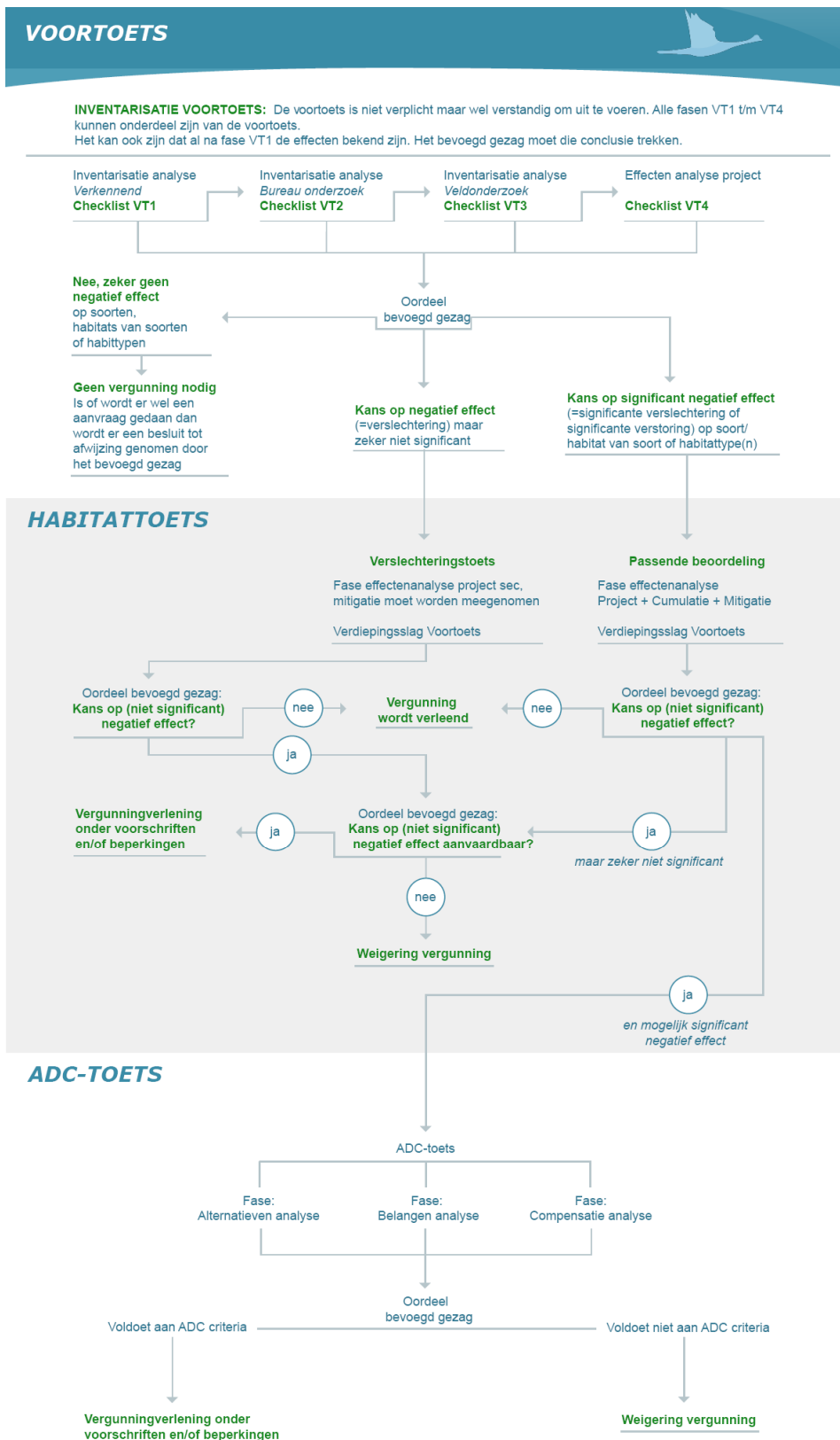
Naast gebiedsbescherming dient het project getoetst te worden op haar consequenties op de aanwezige planten- en diersoorten. De bescherming van individuele diersoorten is geregeld in de Flora- en faunawet. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand

houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent voor ruimtelijke ingrepen relevante verbodsbepalingen (artikel 8 t/m 13) als ook een zorgplicht (artikel 2).

De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij principe'. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn. Voor verschillende soorten planten en dieren zijn verschillende beschermingsregimes opgesteld. Afhankelijk van de soort activiteiten zijn vrijstellingen of ontheffingen van deze verbodsbepalingen mogelijk. Naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt de algemene zorgplicht ten aanzien van alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. De zorgplicht geldt altijd, voor iedereen en in alle gevallen.

### Afbeelding 6

Schema weergave van vergunningverlening bij project of handeling.



## **3.3** **UITGANGSPUNTEN**

### **3.3.1** **VEILIGHEID**

Om vertragingen in ontwerp, procedures en uitvoering te voorkomen kiest het project Zeeweringen alleen voor bewezen technieken die goed uitvoerbaar zijn en goede voorwaarden scheppen voor beheer en onderhoud door het waterschap. Materialen en constructie moeten een levensduur hebben van ten minste 50 jaar.

### **3.3.2** **KOSTEN**

Het project wordt kosteneffectief uitgevoerd. Gestreefd wordt naar zo laag mogelijke kosten waarbij zoveel mogelijk aan de andere belangen wordt tegemoet gekomen.

### **3.3.3** **LANDSCHAP**

In het ontwerp moet rekening worden gehouden met de wensen uit het landschapsadvies voor de Westerschelde. De belangrijkste punten uit dit advies zijn:

- Benadrukken van de horizontale opbouw door in de ondertafel een ander materiaal toe te passen dan in de boventafel. Voorkeur geven aan het gebruik van donkere materialen in de ondertafel en lichte materialen in de boventafel.
- Kies voor bekledingen waarop begroeiing mogelijk is.
- De overgangen tussen materialen verticaal uitvoeren en deze overgangen zo min mogelijk in de boven- en ondertafel laten samenvallen.
- Handhaven van cultuurhistorische elementen.

Een aanvulling hierop is het landschapsadvies van Rijkswaterstaat Zeeland. De belangrijkste punten uit dit advies zijn:

- Ter hoogte van de Elisabethpolder het materiaalgebruik zo consequent mogelijk over de gehele lengte toepassen. Dit zal betekenen, dat aansluitend bij het bestaande dwarsprofiel de gehele lengte overlaagd moet worden. Indien mogelijk het verschil ondertafel / boventafel accentueren: beneden donkerder: boven lichter;
- Rond Port Scaldis bij voorkeur het totaalbeeld weinig zichtbaar veranderen. Dit geldt ook voor de kleine gedeelten in de haven en voor de havendam die aangepakt gaan worden. Het heeft dan ook geen zin hier extra landschappelijke voorwaarden aan te verbinden;
- Aanbrengen van een damwand in de haven van Breskens is, gezien de beperkte hoogte, landschappelijk acceptabel. Een stalen damwand geniet hierbij de voorkeur, omdat dit aansluit bij de bestaande situatie;
- De gekozen bekleding voor het onderhavige dijkvak moet, vanuit een landschappelijk oogpunt, aansluiten op de aangrenzende dijkvakken. Dat wil zeggen dat het bovenbeloop een groene dijk moet worden. Een groene dijk kan alleen aan de oostzijde van het vak gerealiseerd worden.

### **3.3.4** **NATUUR**

Naast de randvoorwaarden die voortvloeien uit de natuurwetgeving geldt voor het Project Zeeweringen op grond van nationaal en regionaal beleid in principe het uitgangspunt dat de natuurwaarden op de dijkbekleding (met name wieren en zoutplanten) zo veel mogelijk

hersteld moeten worden en zo mogelijk verbeterd. De criteria om te kiezen tussen herstel of verbetering van natuurwaarden zijn niet in randvoorwaarden vastgelegd. Als natuurwaarden kunnen worden verbeterd dan wordt dat afgewogen tegen de extra kosten.

Bij vervanging van de steenbekleding moet de nieuwe bekleding minstens van eenzelfde categorie zijn waardoor in ieder geval de huidige natuurwaarden hersteld en zo nodig verbeterd worden. Binnen een traject wordt onderscheid gemaakt in de getijdenzone en de zone boven gemiddeld hoogwater (GHW).

Op basis van deze inventarisatie is een memo opgesteld waarin wordt geadviseerd over de nieuw toe te passen bekledingstypen. Deze memo is opgenomen als bijlage in de Ontwerpnota [lit. 1]. Belangrijk is dat de bestaande wierbedekking op de buitenzijde van de Oostelijke Havendam zich op de nieuwe bekledingen kan herstellen.

In het memo wordt voor het gehele projectgebied de categorie 'geen voorkeur' geadviseerd, behoudens de buitenzijde van de Oostelijke Havendam waar een redelijk goede wierbedekking aanwezig is. Hier wordt geadviseerd een bekleding van losse breuksteen toe te passen, gelijk aan de bestaande bekleding.

### 3.3.5 CULTUURHISTORIE

Uitgangspunt met betrekking tot cultuurhistorie is dat de reeds aanwezige cultuurhistorie, waar mogelijk, wordt behouden.

### 3.3.6 MILIEUBELASTING

Met betrekking tot het milieu is het uitgangspunt, dat milieubelasting zoveel mogelijk moet worden beperkt. Het project Zeeweringen streeft dan ook naar zoveel mogelijk hergebruik van aanwezige materialen. Dit geldt in de eerste plaats binnen het dijktraject zelf. Wanneer dit niet mogelijk is, dan is het streven de verwijderde materialen te hergebruiken op een ander dijktraject dat wordt verbeterd.

### 3.3.7 OVERIGE ASPECTEN

Als uitgangspunt geldt dat er steeds getracht zal worden om tijdens de uitvoering van het project eventuele geluidsoverlast en/of (verkeers)hinder voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken. Bij de vaststelling van de transportroute is rekening gehouden met broedlocaties en hoogwatervluchtplaatsen van bepaalde vogelsoorten. Ter plaatse van dp 654 en ter plaatse van de buitenzijde Oostelijke havendam is er mogelijkheid tot creëren van een loslocatie ten behoeve van aanvoer van breuksteen over het water. Ter hoogte van dp 647 en dp 655+50 m is er ruimte om een depot aan te leggen. De transportroute en depotlocatie zijn weergegeven in Bijlage 4.



## HOOFDSTUK

## 4 Keuze ontwerp

## 4.1

## MOGELIJKE OPLOSSINGEN

Aangezien het hier om een bestaand traject gaat waarvan de huidige dijkbekleding moet worden vervangen, zijn er geen alternatieven ten aanzien van de locatie mogelijk. Het aantal oplossingsrichtingen is hierdoor beperkt. Deze moeten vooral gezocht worden in de diversiteit aan bekledingstypen. De toe te passen bekledingstypen worden bepaald op basis van de beschikbaarheid van herbruikbaar materiaal, resultaten toetsing, inpassing in het landschapsadvies en de technische toepasbaarheid.

*Beschikbaarheid*

In Tabel 3 zijn de hoeveelheden materiaal, zoals bijvoorbeeld betonblokken en basaltzuilen, weergegeven die mogelijk vrijkomen bij het vernieuwen van de bekleding en die eventueel kunnen worden hergebruikt. Niet herbruikbare materialen dienen te worden afgevoerd.

Tabel 3

Vrijgekomen hoeveelheden materialen (exclusief verliezen)

Toplaag	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Oppervlakte gekanteld (m <sup>2</sup> )
Vlakke betonblokken	0,50 x 0,50 x 0,25/0,20 m <sup>3</sup>	1.400	Ca. 700

De dijkverbetering Breskens Kom wordt in 2013 uitgevoerd. Op dit moment is nog niet bekend hoeveel bekledingsmateriaal bij de start van de uitvoering bij andere dijkverbeteringen vrij zal komen of aanwezig is in nabij gelegen depots. Wanneer de dijkverbetering van deze nota gelijktijdig met deze andere dijkverbeteringen wordt uitgevoerd, kunnen knelpunten ontstaan in de aanvoer van de te hergebruiken materialen, bijvoorbeeld als gevolg van mogelijke verschuivingen in de planning. In deze ontwerpnota wordt geen rekening gehouden met de aanvoer van bestaande materialen, die elders vrijkomen.

*Deelgebieden*

Op basis van de geometrie, toetsing, technische toepasbaarheid, hydraulische en ecologische randvoorwaarden is het dijkvak opgedeeld in 6 deelgebieden. De deelgebieden en profielen zijn weergegeven in Figuur 2 in Bijlage 2.

**Tabel 4**

Deelgebieden

Deelgebied	Van [dp]	Tot [dp]
I	666+40 m	662
II	663	660
III	660	658-100 m
IV	658-700 m	658+50 m
V	658+50 m	655+70 m
VI	655+70 m	649+20 m

## 4.2

### UITEINDELIJKE KEUZE

Uit de voorgaande paragraaf blijkt dat er voor geen van de deelgebieden alternatieven zijn voor de nieuwe bekleding. Tabel 5 zijn de nieuwe bekledingstypen weergegeven voor de deelgebieden van het onderhavige dijkvak.

**Tabel 5**

Nieuwe bekledingen

Deelgebied	Locatie		Bekleding	Ondergrens [NAP +m]	Bovengrens [NAP +m]
	Van [dp]	Tot [dp]			
I	666+40 m	662	Bestaande bekleding	-	-
II	663	660	Bestaande bekleding	-	-
III	660	658-100 m	Breuksteen gepenetreerd met asfalt	0,20	4,60/5,75
IV	658-700 m	658+50 m	Buitenzijde: Breuksteen los gestort Binnenzijde: Breuksteen gepenetreerd met asfalt	-0,80 -0,80	4,50 2,80
V	658+50 m	655+70 m	Breuksteen los gestort	-0,80	5,50
VI	655+70 m	649+20 m	Overlaging gepenetreerd met asfalt of beton en bestaande bekleding	0,20/4,00	5,75

#### Landschap

Het toepassen van een bekleding van gepenetreerde breuksteen voldoet aan de adviezen met betrekking tot landschap. Ter plaatse van de Elisabethpolder wordt het materiaal in de nieuwe situatie consequent over de gehele lengte toegepast. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat het accentueren van een donkere ondertafel en een lichte boventafel niet mogelijk is.

Het toepassen van een losse breuksteenbekleding op de havendam en rond Port Scaldis geeft geen zichtbare verandering ten opzichte van de huidige situatie.

Om te voorkomen dat door de nieuwe bekleding van breuksteen gepenetreerd met asfalt de begaanbaarheid voor recreanten ter plaatse van het strandje in deelgebied VI vermindert, wordt de nieuwe bekleding hier afgedekt met zand. Dit is gelijk aan de huidige situatie.

### ***Natuur***

Bij het nieuwe ontwerp is herstel van de huidige natuurwaarden mogelijk doordat enerzijds de bestaande bekledingen van losse breuksteen behouden blijven en anderzijds wordt voor de andere deelgebieden voldaan aan het advies met betrekking tot de natuurwaarden.

### ***Kosten***

In het algemeen zijn bekledingen van vol-en-zat gepenetreerde breuksteen economisch gunstig. Op de buitenzijde van de Oostelijke havendam en ter plaatse van het talud bij Port Scaldis (deelgebied IV en V) dient aangevuld te worden met een grovere sortering breuksteen dan in de huidige situatie en dus een grotere laagdikte. Doordat hier de breuksteen niet wordt ingegoten met gietasfalt zullen de kosten per saldo minder zijn dan een compleet nieuwe bekleding van breuksteen gepenetreerd met asfalt.

# HOOFDSTUK 5

## Ontwerp en plan

### 5.1 ONTWERP NIEUWE DIJKBEKLEDING

Het gekozen ontwerp wordt hier verder toegelicht. De bijbehorende dwarsprofielen zijn weergegeven in Figuur 6 t/m Figuur 14 van Bijlage 2. De dimensionering wordt beschreven per constructieonderdeel:

- kreukelberm en teenconstructie;
- gepenetreerde breuksteen;
- los gestorte breuksteen;
- overgang tussen boventafel en berm of havenplateau;

#### 5.1.1 KREUKELBERM EN TEENCONSTRUCTIE

De kreukelberm moet de teen van de bekleding tegen erosie beschermen en de bekleding ondersteunen. Daar waar vanaf de teen een bekleding van gezette steen wordt aangebracht, moet ook een teenconstructie worden geplaatst, eveneens ter ondersteuning van de bovenliggende bekleding. In het algemeen bestaat de kreukelberm uit breuksteen, die wordt aangebracht op een geokunststof.

De benodigde minimale sortering van de toplaag, die is bepaald volgens de Handleiding Ontwerpen [lit. 2], bedraagt 10-60 kg. Hierbij is uitgegaan van een voorland waar tijdens de planperiode een erosie zal ontstaan van maximaal 0,5 m.

In Tabel 6 zijn de steensortering voor de verschillende deelgebieden weergegeven. De nieuwe kreukelberm heeft een breedte van 5 m, maar daar waar de kreukelberm in de haven direct nabij de afmeersteigers ligt (deelgebied 2) wordt een breedte van 3,0 m aangehouden. De laagdikte is 0,5 m tot 1,0 m, afhankelijk van de benodigde sortering en de gekozen breedte.

**Tabel 6**

Nieuwe kreukelberm

Deelgebied	Locatie		Hoogte t.o.v. NAP [m]	Sortering [kg]	Laagdikte [m]	Gep.
	Van [dp]	Tot [dp]				
II	Oude Jachthaven		0,2	10-60 <sup>1)</sup>	1,0	Nee
	663	660				
III	Nieuwe Jachthaven		0,7	10-60 <sup>1)</sup>	0,5	Nee
	660	658-100 m				
IV	Binnenzijde Havendam		-0,3/-1,2	10-60 <sup>1)</sup>	0,5	Nee
	658-700 m	658+50 m				
IV	Buitenzijde Havendam		-0,8/-1,2	40-200 <sup>1)</sup>	0,7	Nee
	658-700 m	658+50 m				

V	Port Scaldis		-0,7	40-200 <sup>1)</sup>	0,7	Nee
	658+50 m	655+70 m				
VI	Elisabethpolder		0,0/0,3	10-60 <sup>1)</sup>	0,5	Nee
	655+70 m	649+20 m				
VI	Elisabethpolder		0,0/0,3	10-60 <sup>1)</sup>	0,5	Nee
	655+70 m	649+20 m				

1) *bestaande kreukelberm kan worden hergebruikt in nieuwe kreukelberm.*

Het geokunststof onder de kreukelberm is een weefsel waarop een vlies is gestikt voor extra bescherming tijdens het storten van de teen. Hetzelfde weefsel wordt toegepast onder de geasfalteerde onderhoudsstrook.

In het traject wordt geen nieuwe gezette steenbekleding toegepast en dus ook geen nieuwe teenconstructie geplaatst. De bovenkant van de kreukelberm moet samenvallen met de bovenkant van de bestaande teenconstructie.

## 5.1.2

### GEPENETREERDE BREUKSTEEN

De overlagingen worden uitgevoerd met breuksteen van 10-60 kg, die met een minimale laagdikte van 0,40 m aangebracht dient te worden. Deze minimale laag moet vol-en-zat met gietasfalt worden ingegoten.

Wateroverdrukken onder de ingegoten bekleding dienen te worden beperkt door aan de bovenrand (en aan de verticale randen) van deze nieuwe bekleding een afdichting aan te brengen, die het van bovenaf vollopen van de oude bekleding en de onderliggende filterconstructie moet voorkomen. Aan de horizontale bovenrand van de ingegoten bekleding dient het bovenste deel van de afgekeurde bekleding te worden verwijderd tot aan de onderlaag van klei of mijnsteen, waarna de ontstane inkassing moet worden opgevuld met ingegoten breuksteen. De verticale randen dienen op dezelfde wijze te worden uitgevoerd. De horizontale bovenrand dient afwaterend te worden aangelegd.

De betonblokken, die worden overlaagd, moeten worden gebroken, voordat de overlaging wordt aangebracht. Zo wordt voorkomen, dat een eventuele holte onder de blokken, die is ontstaan door de uitspoeling van klei, onopgemerkt blijft en niet wordt opgevuld. De teen van de overlaging sluit aan op de bovenzijde van de kreukelberm. De bijbehorende hoogten zijn weergegeven in Tabel 6.

## 5.1.3

### LOS GESTORTE BREUKSTEEN

Ter plaatse van de taluds voor Port Scaldis en op de buitenzijde van de Oostelijke havendam kan de bestaande taludhelling van de bekleding van los gestorte breuksteen worden aangepast zodat deze bekleding behouden kan blijven. Er is een toetsing van de stabiliteit voor breuksteen op havendammen uitgevoerd volgens het Voorschrift Toetsen op Veiligheid.

Op het buitentalud van de havendam kan de bestaande breuksteen sortering 300- 1000 kg onder het niveau van NAP +2,50 m worden hergebruikt. Uitgaande van een schadegetal van

6 wordt een begin van schade toegestaan onder maatgevende omstandigheden. De benodigde taludhelling is berekend voor het taluddeel boven en onder NAP +2,50 m. Geconcludeerd wordt dat het talud moet worden verflauwd tot een helling van 1:3. Op het gedeelte boven NAP +2,50 m dient een nieuwe sortering te worden aangebracht van breuksteen 1-3 ton.

Op het gedeelte voor Port Scaldis kan de bestaande sortering 800-1500 kg onder het niveau van NAP +2,50 m worden hergebruikt. Uitgaande van een schadegetal van 5 wordt een begin van schade toegestaan onder maatgevende omstandigheden. De benodigde taludhelling is berekend voor het taluddeel boven en onder NAP +2,50 m. Geconcludeerd wordt dat het talud moet worden verflauwd tot een helling van 1:2,5. Op het gedeelte boven NAP +2,50 m dient een nieuwe sortering te worden aangebracht van breuksteen 1-3 ton.

De hoogtegrens van NAP +2,50 m kan, indien de vrijkomende breuksteen een kleine hoeveelheid bedraagt, alleen naar beneden worden bijgesteld.

#### 5.1.4

#### OVERGANG TUSSEN BOVENTAFEL EN BERM OF HAVENPLATEAU

Het havenplateau westelijk van dp 664 ligt op een hoogte van circa NAP +3,20 m. Tussen dp 664 en dp 660 ligt het havenplateau hoger op ca. NAP +3,8 m. Vanaf dp 660 oostwaarts ligt het havenplateau op een hoogte van NAP +5,80 m. Het haventerrein is grotendeels voorzien van een asfaltbekleding, gebakken klinkerverharding, betonstraatstenen, vlakke betonblokken of puinverharding. Verder is op het haventerrein veel bebouwing aanwezig.

Op de overgangen van de taluds naar het plateau wordt een asfaltverharding aangebracht. De strook asfalt zal voorkomen dat de erosie welke op het haventerrein is toegestaan, niet voor instabiliteit zal zorgen ter plaatse van de aangrenzende bekleding.

Tussen dp 663+50 m tot dp 666+20 m is deze strook asfaltverharding gelegen aan de landzijde van de rijweg Keerdam. Tussen dp 663+50 m en dp 662, daar waar de Keerdam een dijkovergang vormt, wordt de strook asfaltverharding aangebracht aan beide zijden van de rijweg.

Ter plaatse van de Oude Jachthaven is zowel gras en bebouwing aanwezig als een "looptlijn" bestaande uit stelconplaten op de overgang van het talud naar het plateau. Ter plaatse van de bebouwing is optreden van erosie van het plateau niet aannemelijk. De betonnen platen zullen worden gehandhaafd.

Rondom Port Scaldis wordt eveneens een strook asfaltverharding aangebracht ter plaatse van overgangen van de taluds naar het plateau. De breedte wordt afgestemd op de bestaande breedte van de wandelstrook.

Tijdens de uitvoering wordt de berm voor Port Scaldis gebruikt als werkweg bestaande uit een 0,3 m dikke laag fosforslakken, van de sortering 0/45 mm (hydraulisch bindend), op een weefsel. De strook van fosforslakken wordt na de uitvoering niet verwijderd, maar afgewerkt tot de gewenste laagdikte van 0,4 m en afgedekt met asfalt. Gegeven een

verdichte fundering van fosforslakken, stelt het toekomstige gebruik van de onderhoudsstrook geen aanvullende sterkte-eisen.

## **5.2 KRUINVERHOOGING DEELGEBIED I**

De kruinhoogte tussen dp 663 tot dp 666+40 m ligt op ca. NAP +7,5 m. De beheerder heeft vastgesteld dat door deze lage kruinhoogte de golfoverslag onder maatgevende omstandigheden te groot is. De kruinverhoging wordt uitgevoerd door toepassing van een verticale keermuur of kruinmuur. De benodigde nieuwe hoogte van de muur is berekend bij een maximaal overslagdebiet van 1/l/m/s. De benodigde hoogte is dan NAP +8,20 m. Hierbij is uitgegaan van een keermuur waarbij aan de zeezijde van de muur een zogenaamde neus of parapet aanwezig is, die voor extra reductie van de golfoverslag zorgt.

De technische uitwerking en vormgeving van de muur alsmede de toets op de geotechnische stabiliteit is door Raadgevend Ingenieursbureau Lievense B.V. uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de Ontwerpnota [lit. 1].

## **5.3 VOORZIENINGEN GERICHT OP DE UITVOERING VAN HET WERK**

Tussen 1 oktober en 1 april mag als gevolg van de keur de glooiing niet worden opengebrouwen. De kans dat er schade optreedt als gevolg van de weersomstandigheden is dan te groot. De werkzaamheden aan de glooiing zelf worden daarom verspreid over de periode tussen 1 april en 1 oktober. Voorbereidende werkzaamheden, zoals het plaatsen van keten en de opslag van materiaal en dergelijke, zullen mogelijk eerder plaatsvinden.

## **5.4 VOORZIENINGEN TER BEPERKING VAN DE NADELIGE GEVOLGEN**

### **5.4.1 LANDSCHAP**

Bij het ontwerpen wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de wensen uit de landschapsvisie voor de Westerschelde. De gekozen bekleding voor het onderhavige dijktraject moet, vanuit een landschappelijk oogpunt, aansluiten op de aangrenzende dijktrajecten.

### **5.4.2 NATUUR**

Ter beperking van de nadelige gevolgen voor de natuur in het plangebied, worden standaard mitigerende maatregelen opgenomen. Daarnaast worden voor de Breskens Kom incl. Port Scaldis en proefvakken Elisabethpolder locatie specifieke mitigerende maatregelen genomen. De standaard mitigerende maatregelen zijn:

- Vóór 15 maart wordt de vegetatie op het buitentalud en kruin zeer kort gemaaid en kort gehouden om het broeden van vogels te voorkomen. Het maaien vindt plaats totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Indien ook het binnentalud gebruikt wordt (bijvoorbeeld voor opslag), dan geldt hiervoor dezelfde maatregel;
- De breedte van de werkstrook bedraagt maximaal 15 meter gerekend vanuit de nieuwe waterbouwkundige teen van de dijk. Bij schor en slik houdt de aannemer de werkstrook

waar mogelijk smaller. De maximale breedte van de werkstrook geldt niet op zandstranden;

- Bij het uitvoeren van overlagingen met asfalt van de huidige dijkbekleding blijft verstoring plaatsvinden totdat het asfalt volledig is uitgehard (wanneer deze niet volledig wordt afgestrooid). Dit om te voorkómen dat vogels vast komen te zitten in het asfalt.

In het projectgebied zijn aan de oostzijde van Port Scaldis een aantal bewoonde konijnenholen aangetroffen. Bij de voorgenomen graafwerkzaamheden zouden de konijnen bedolven kunnen raken onder het zand. Vanuit de zorgplicht dient voorkomen te worden dat er dieren gedood worden. Bij eerdere werkzaamheden ter hoogte van het traject Schelphoek-West zijn konijnenholen uitgegraven, waarbij de konijnen konden ontsnappen. Deze maatregel kan ook hier worden toegepast. Het uitgraven dient in de winter te geschieden voor de dieren jongen krijgen (uiterlijk februari), maar ook niet te vroeg zodat het risico bestaat dat de dieren weer terug keren en opnieuw een hol graven.

De werkzaamheden zullen tot verlies en verstoring van de biotoop van algemene Flora- en faunawet beschermde soorten leiden. Er zijn voldoende uitwijkmogelijkheden in de directe omgeving, bijvoorbeeld aan de binnenzijde van de zeewering. Door voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie kort te maaien / te laten begrazen met schapen en te houden wordt het ongeschikt gemaakt als (broed)biotoop. Op die manier kan voor alle mogelijk aanwezige soorten een negatief effect voorkomen worden. Een nadere analyse in de vorm van een Soortenbeschermingstoets en een Flora en fauna-wet ontheffingsaanvraag zijn beiden niet nodig in het kader van de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende maatregelen zijn voorzien voor uitvoering van de werkzaamheden:

- Vegetatie in duinstruweel Port Scaldis en zeewering vanuit een richting kort maaien;
- Konijnenholen uitgraven voor 1 maart.

### 5.4.3 CULTUURHISTORIE

Bij de uitvoering van het werk wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de cultuurhistorische waarden zoals die in paragraaf 2.2.3 zijn beschreven.

### 5.4.4 OVERIG

De geplande dijkverbetering heeft geen invloed op de recreatieve functies van het strandje met duinen ter plaatse van dp 655, behoudens een tijdelijke invloed tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Wel dient hierbij extra aandacht te worden besteed aan het vrij van puin opleveren van het voorland.

In deelgebied III dient de bestaande palenrij terug aangebracht te worden in de nieuw aan te brengen overlaging. In de besteksfase wordt beoordeeld of mogelijk biggenruggen of een hekwerk kunnen worden toegepast als begrenzing van tussen het haventerrein en het talud.

In het havengebied ligt een “looplijn” bestaande uit stelconplaten met een profiel aan de bovenzijde. Gedeeltelijk worden deze platen tijdelijk weggehaald teneinde een nieuwe



bekleding van waterbouwasfaltbeton aan te brengen. Nadien wordt de looplijn weer in de oorspronkelijke situatie hersteld.

## **5.5 VOORZIENINGEN TER BEVORDERING VAN DE LNC-WAARDEN**

### **5.5.1 LANDSCHAP**

Het landschapsadvies wordt op dit dijktraject zo veel mogelijk toegepast. Er worden geen verbetermaatregelen ten behoeve van het landschap getroffen.

### **5.5.2 NATUUR**

Er worden geen maatregelen getroffen om de natuurwaarden langs het traject te verbeteren.

### **5.5.3 CULTUURHISTORIE**

Bestaande cultuurhistorische waarden zullen zo goed als mogelijk in stand worden gehouden.

## **5.6 OPENSTELLING ONDERHOUDSPAD VOOR RECREATIEF MEDEGEBRUIK**

Het havenplateau westelijk van dp 664 ligt op een hoogte van ca. NAP +3,20 m. Tussen dp 664 en dp 660 ligt het havenplateau hoger op ca. NAP +3,8 m. Vanaf dp 660 oostwaarts ligt het havenplateau op een hoogte van NAP +5,80 m. Het haventerrein is grotendeels voorzien van een asfaltbekleding, gebakken klinkerverharding, betonstraatstenen, vlakke betonblokken of puinverharding. Verder is op het haventerrein veel bebouwing aanwezig. Uitgezonderd een strook die direct grenst aan de bekleding wordt er op het havenplateau geen nieuwe asfaltbekleding aangebracht.

Ter plaatse van deelgebied VI is op de stormvloedberm reeds een onderhoudsstrook aangelegd. De toplaag hiervan is uitgevoerd in asfaltbeton. In de besteksfase wordt bekeken of hier een nieuwe toplaag moet worden aangebracht.

Het gehele dijkvak is opengesteld voor fietsers en voetgangers.

## HOOFDSTUK

# 6 Effecten

### 6.1

#### LANDSCHAP

De nieuwe bekleding past volledig in het huidige landschapsbeeld door het conform het landschapsadvies uitgevoerde ontwerp.

### 6.2

#### NATUUR

Eventuele (nadelige) effecten worden voorkomen door het nemen van de in paragraaf 5.4.2 genoemde mitigerende maatregelen.

##### *Natuurbeschermingswet 1998*

Bij de voorgenomen dijkwerkzaamheden aan het dijktraject Breskens Kom incl. Port Scaldis en proefvakken Elisabethpolder kan niet worden uitgesloten dat effecten optreden op de kwalificerende habitats en soorten. Het aanvragen van een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is hierdoor vereist. Wanneer de voorgestelde mitigerende maatregelen voor fasering en uitvoering van de werkzaamheden worden toegepast, is geen sprake van significante effecten.

Bij werkzaamheden aan de dam zal deze tijdelijk ongeschikt zijn als hoogwater vluchtplaats (HVP) voor niet-broedende vogels. Wanneer de werkzaamheden aan de Oostelijke havendam in de periode april – juni worden uitgevoerd, kunnen effecten op overtuigende scholeksters voorkomen worden. De dieren kunnen eventueel ook naar het schor 'Voorland Nummer Een' uitwijken en zullen geen negatief effect ondervinden van de werkzaamheden.

Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden treedt tijdelijk ruimtebeslag op ter hoogte van dp 655+70m – 654. Voor de meeste vogels is er te veel verstoring. De vogels kunnen uitwijken naar de droogvallende zone ten oosten van het projectgebied of naar de hoge platen. Na afronding van de werkzaamheden kan de oude situatie weer herstellen. Vermoedelijk ondervinden aanwezige vogels in de rest van het projectgebied waar geen tijdelijk ruimtebeslag optreedt weinig verstoring omdat er in de huidige situatie reeds veel activiteit is.

Na afronding van de werkzaamheden kunnen de vogels de HVP en het foerageergebied weer gebruiken. De nieuwe situatie is vergelijkbaar met de oude. De werkzaamheden zullen daarom naar verwachting geen effect hebben (zeker niet significant) op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Er bestaat geen aanleiding verder onderzoek in de vorm van een Passende beoordeling uit te voeren en er hoeft geen Nb-vergunning aangevraagd te worden.

### *Flora- en faunawet*

In het onderzoeksgebied komt geen beschermde flora voor. Logischerwijs leiden de dijkwerkzaamheden daardoor niet tot negatieve effecten op beschermde plantensoorten.

Het nemen van de in paragraaf 5.4.2 beschreven mitigerende maatregelen leidt tot een afname van of zelfs het voorkómen van effecten op broedende vogels. In dat geval is het aanvragen van een ontheffing op verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet niet noodzakelijk voor de dijkwerkzaamheden aan het dijktraject Breskens Kom incl. Port Scaldis en proefvakken Elisabethpolder.

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

## 6.3

### **CULTUURHISTORIE**

De impact van het vervangen van steenbekleding is klein voor de dijk als geheel. Er zijn er drie schaalniveaus te onderscheiden, aangaande de Breskens Kom incl. Port Scaldis en proefvakken Elisabethpolder:

- Als eerste is er de cultuurhistorische waarde van de dijk wat betreft de functie en daaraan gekoppeld de landschappelijke ligging. Aan dit onderdeel verandert door de plannen feitelijk niets en op dit schaalniveau is er dan ook geen schade aan de cultuurhistorie.
- Vervolgens is er de dijk als object (profiel, strakke vorm en dergelijke). Ook hier treden nauwelijks veranderingen in op en is er geen noemenswaardig verlies van cultuurhistorische waarde.
- Als laatste is er de afwerking en het materiaalgebruik van de dijk. Daar treden wel enkele veranderingen in op. De verschillen in onder-/boventafel worden waar het om visuele zaken gaat, redelijk in stand gehouden. Het materiaalgebruik wordt echter aangepast. Dat heeft dus gevolgen voor de oorspronkelijke bekleding. Dit is een negatief aspect voor de cultuurhistorie, immers het tast de toenmalig gebruikte materialen en technieken aan. Behoud is echter om veiligheidstechnische redenen niet mogelijk, het materiaal is veelal direct aangebracht op klei en/of heeft een te geringe dikte. Het soort bekledingsmaterialen welke vervangen worden zullen te zien blijven in de Museumglooiing bij het Watersnoodmuseum te Ouwerkerk.

De binnen dit dijktraject aanwezige cultuurhistorie blijft uiteindelijk zo goed als mogelijk behouden.

## 6.4

### **OVERIG**

De aan- en afvoer van materieel en goederen kan geluidsoverlast of verkeershinder veroorzaken voor de omgeving (omwonenden, recreanten en nabijgelegen voorzieningen). De overlast is echter van tijdelijke aard en zal geen permanente gevolgen hebben. Door een zorgvuldige keuze van de transportroutes zal de verkeershinder tot een minimum worden beperkt.

Bij melding van schade aan panden naast de transportroute vindt door projectbureau Zeeweringen een opname plaats. Deze wordt vergeleken met de vooropname voorafgaand aan de werkzaamheden (indien aanwezig). Bij schade veroorzaakt door de transporten en/of werkzaamheden van project Zeeweringen vindt compensatie van deze schade plaats.

## HOOFDSTUK

# 7

## Procedures en besluitvorming

### 7.1

#### **M.E.R. –BEOORDELING**

De werken aan het dijktraject zijn niet Milieu effectrapportage (MER)-plichtig op basis van de bijlage C van het gewijzigde Besluit m.e.r. 1994, want de daarin onder 12 genoemde drempelwaarden bij het besluit, worden niet overschreden. De omvang van de activiteit (het werk aan de dijk) heeft namelijk een lengte van minder dan 5 km, daarnaast betreft deze ook de aanpassing van het dwarsprofiel van de dijk minder dan 250 m<sup>2</sup>.

Op grond van bijlage D van het gewijzigde Besluit MER 1994 geldt voor een wijziging of uitbreiding van een primaire waterkering wél een MER-beoordelingsplicht.

Ten behoeve hiervan wordt, voorafgaand aan de goedkeuringsaanvraag in het kader van artikel 5.7 van de Waterwet, door de initiatiefnemer een MER-beoordelingsnotitie aan de beheerder aangeboden. Op basis van deze notitie besluit de beheerder of het al dan niet noodzakelijk is de procedure voor de MER van bijlage C te doorlopen.

### 7.2

#### **PLANVASTSTELLING EN GOEDKEURINGSPROCEDURE**

Ingevolge artikel 5.4 jo 5.7 van de Waterwet dienen de werkzaamheden plaats te vinden overeenkomstig een door de beheerder vastgesteld en door het college van Gedeputeerde Staten goedgekeurd plan.

Het plan omvat, naast het belang van de veiligheid van de dijk, een integrale afweging van de betrokken maatschappelijke belangen waaronder landschap, natuur en cultuurhistorie. Bij de planvoorbereiding wordt het college van Gedeputeerde Staten alsmede het betreffende college van burgemeester en wethouders betrokken. De planvoorbereiding doorloopt verder een openbare voorbereidingsprocedure op basis van de Algemene Wet Bestuursrecht (Awb) waarbij het ontwerpplan ter inzage wordt gelegd en er de mogelijkheid is om zienswijzen te uiten. Bij de definitieve vaststelling van het plan wordt rekening gehouden met de ingediende zienswijzen.

Tegelijkertijd met het ontwerpplan, worden tevens ter inzage gelegd de aanvragen voor de overheidsbesluiten die nodig zijn voor de uitvoering van het plan (vergunningen, ontheffingen e.d.).

Tegen het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten van het vastgestelde plan kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

### 7.3

#### **NATUURBESCHERMINGSWET 1998**

Per 1 oktober 2005 is de Natuurbeschermingswet 1998 gewijzigd in verband met de bepalingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Ingevolge de gewijzigde wet is een vergunning vereist voor het realiseren van projecten of het verrichten van handelingen die

de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, waarvoor het gebied is aangewezen kunnen verslechteren .

De Westerschelde is onder de Natuurbeschermingswet 1998 aangewezen als speciale beschermingszone voor de Vogelrichtlijn en de Ontwerpbesluiten Natura2000-gebied (inclusief aanwijzing tot beschermd natuurmonument).

Deze wateren zijn tevens bij de Europese Commissie aangemeld als speciale beschermingszone voor de Habitatrichtlijn. De Europese Commissie heeft vervolgens onder meer deze gebieden geplaatst op de lijst van gebieden van communair belang voor de Atlantische biogeografische regio.

Ten aanzien van de Vogelrichtlijn vallen de daarvoor aangewezen gebieden onder het nieuwe vergunningstelsel van artikel 19d Natuurbeschermingswet 1998.

De bepalingen van de Habitatrichtlijn hebben echter rechtstreekse werking op de gebieden die door de Europese Commissie op de communautaire lijst zijn geplaatst. Dat betekent dat bij besluitvorming over de dijkwerken ook een passende beoordeling moet plaatsvinden in het geval het project (mogelijk) significante effecten heeft op de natuurwaarden die ingevolge de Habitatrichtlijn worden beschermd.

Aangezien er reeds een zelfde beoordeling plaatsvindt in het kader van de aanvraag om vergunning voor de Natuurbeschermingswet 1998 ten aanzien van de onder de Vogelrichtlijn beschermde natuurwaarden, ligt het in de rede dat de beoordeling voor de habitatnatuurwaarden ook in dat kader plaatsvindt.

Uit de wet volgt dat voor het verkrijgen van de vereiste vergunning voor de verbetering van de dijkbekledingen, de initiatiefnemer een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied maakt voor zover het project of de handeling afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of handelingen significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied. Bij het maken van de passende beoordeling wordt rekening gehouden met de instandhoudingdoelstelling(en) van het gebied.

De vergunning kan worden verleend indien er zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken van het desbetreffende gebied niet zullen worden aangetast. Indien die zekerheid er niet is of duidelijk is dat er sprake is van een aantasting en er geen alternatieve oplossingen zijn, kan de vergunning slechts worden verleend vanwege onder meer argumenten die verband houden met de openbare veiligheid in het geval in het gebied een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort voorkomt. Indien een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort niet voorkomt, kan de vergunning slechts verleend worden om dwingende redenen van groot openbaar belang.

## 7.4

### **VERGUNNINGEN EN ONTHEFFINGEN**

De beheerder draagt er zorg voor dat zo spoedig mogelijk na het opstellen van dit plan bij de bevoegde bestuursorganen de aanvragen worden ingediend tot het nemen van de besluiten die nodig zijn met het oog op de uitvoering van het plan. De beheerder zendt gelijktijdig het ontwerpplan alsmede een afschrift van de aanvragen aan Gedeputeerde Staten. Waar nodig, zullen de hierna genoemde vergunningen en/of ontheffingen worden aangevraagd.

***Flora- en faunawet/Natuurbeschermingswet (werd per 1 oktober 2010 opgenomen in de omgevingsvergunning)***

Deze wet beschermt aangewezen plant- en diersoorten. Afhankelijk van de ter plaatse aanwezige soorten is er voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing nodig. Voor enkele algemeen voorkomende soorten, geldt voor de uitvoering van de dijkwerken een algemene vrijstelling. Voor andere diersoorten en/of plantsoorten geldt er een vrijstelling indien gewerkt wordt volgens een door de Minister van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode. Bij de verbetering van de dijken wordt gewerkt volgens de gedragscode van de Unie van Waterschappen.

***Watervergunning***

Hierin zijn meerdere vergunningen opgenomen voor werkzaamheden met betrekking tot water. Ondermeer is hierin de nu vervallen Wvo-vergunning opgenomen

Indien blijkt dat door de werkzaamheden, (de inrichting van) het werkterrein daaronder begrepen, verontreinigende/schadelijke stoffen in het water terecht kunnen komen, een vergunning in het kader van Waterwet nodig is, zal deze tijdig en gemotiveerd worden aangevraagd.

Verder moet ontheffing worden verkregen van het waterschap voor de werkzaamheden aan het dijktraject. Dit kan in dezelfde watervergunning worden geregeld.

Op grond van artikel 6.12 van het Waterbesluit kan voorts een watervergunning vereist zijn voor het gebruik van Rijkswaterstaatswerken. Voor het uitvoeren van onderhoud, aanleg of wijziging van waterstaatswerken, voor zover deze activiteiten door of vanwege de beheerder worden verricht, is deze vergunningplicht echter niet van toepassing (artikel 6.12 lid 2 sub c).

***Wet milieubeheer (Wm)***

Indien voor het werk aan het dijktraject, het werkterrein daaronder begrepen, gebruik wordt gemaakt van een Wm-vergunningsplichtige inrichting, zal deze, voor de duur van de werkzaamheden dat de inrichting daar aanwezig moet zijn, tijdig en gemotiveerd een milieuvergunning worden aangevraagd.

***Bouw- en aanlegvergunning (werd per 1 oktober 2010 opgenomen in de omgevingsvergunning)***

Op grond van het bestemmingsplan is voor de werken aan de waterkering als zodanig geen Bouw- of aanlegvergunning vereist. Voor zover in het kader van de werken tijdelijke bouwwerken geplaatst dienen te worden, bijvoorbeeld een bouwkeet, zal daarin worden voorzien door middel van het tijdig (laten) aanvragen van een tijdelijke bouwvergunning ingevolge artikel 5.16 Besluit omgevingsrecht en artikel 2.1 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Een aanlegvergunning kan noodzakelijk zijn voor bepaalde werkzaamheden. Voor zover het bestemmingsplan voor de uitvoering van werken en werkzaamheden een aanlegvergunning als bedoeld in artikel 3.3 van de Wet ruimtelijke ordening vereist, geldt zodanige eis echter op grond van artikel 5.10 Waterwet niet in het gebied dat is begrepen in een vastgesteld projectplan.

***Wegenverkeerswet/Besluit administratieve bepaling inzake het wegverkeer***

In overleg met de wegbeheerder en de gemeente worden in de besteksfase transportroutes voor de aannemer aangewezen.

Wellicht dient er bij de uitvoering van de werken of bij de aan- en afvoer van materialen een tijdelijke verkeersmaatregel genomen te worden. Als de omstandigheden, die aanleiding geven tot het nemen van verkeersmaatregelen of het plaatsen van verkeerstekens, langer duren dan 4 maanden zal de wegbeheerder overgaan tot het nemen van verkeersbesluiten. Daarnaast kunnen er nog andere vergunningen/ontheffingen of toestemmingen vereist zijn, afhankelijk van de specifieke plaatselijke omstandigheden. Hierop wordt nu niet dieper ingegaan.



## BIJLAGE 1

### Referenties

- 1. Ontwerpnota Breskens Kom incl. Port Scaldis en proefvakken Elisabethpolder [W28]**  
Projectbureau Zeeweringen, 29-06-2011  
Kenmerk: PZDT-R-11037 ontw.
- 2. Handleiding Ontwerpen Dijkbekleding**  
Technische werkwijze van het projectbureau Zeeweringen  
Werkgroep Kennis, 19 december 2006  
Kenmerk: DZDT-R-04.066 ken, versie 11
- 3. Controle toetsing Dijktraject Handelshaven - veerhaven Breskens**  
Projectbureau Zeeweringen, 17 mei 2004  
Kenmerk: PZDT-M-04128
- 4. Actualisatie Toetsingen dijkvak Breskens-kom**  
Projectbureau Zeeweringen, 11 april 2005  
Kenmerk: PZDT-M-05092inv
- 5. Vrijgave toetsing Handel- en jachthaven Breskens**  
Projectbureau Zeeweringen, 13 juni 2005  
Kenmerk: PZDT-M-05189
- 6. Herziene toetsing bekleding Handel- en Jachthaven Breskens en proefvakken Elisabethpolder, dp649+20m – dp666+40m**  
Projectbureau Zeeweringen, 20 juli 2011  
Kenmerk: PZDT-M-11208
- 7. Landschapadvies Breskens Kom inclusief Port Scaldis en traject Elisabethpolder (dp 649+20 m – dp 666+40 m)**  
Projectbureau Zeeweringen, 19-05-2011
- 8. Quick-scan Breskens Kom inclusief Port Scaldis en proefvakken Elisabethpolder**  
Projectbureau Zeeweringen, 25 oktober 2011
- 9. Update randvoorwaarden Breskens**  
Svasek Hydraulics, 11 april 2011  
Kenmerk: 1587/U11072/C/PvdR
- 10. Parameterwaarden voor toetsing en ontwerp**  
Projectbureau Zeeweringen, januari 2009  
Kenmerk: PZDT-M-09014 ken

## BIJLAGE 2

### Figuren

Figuur 1: Overzichtssituatie

Figuur 2: Projectgebied

Figuur 3: Gloomingskaart huidige situatie

Figuur 4: Gloomingskaar eindbeoordeling toetsing

Figuur 5: Gloomingskaart nieuwe bekleding

Figuur 6: Dwarsprofiel 1a Handelshaven Bovenbeloop dp 666

Figuur 7: Dwarsprofiel 1b Handelshaven Bovenbeloop dp 664

Figuur 8: Dwarsprofiel 2 Oude Jachthaven dp 661+80 m

Figuur 9: Dwarsprofiel 3 Nieuwe Jachthaven dp 659

Figuur 10: Dwarsprofiel 4 Oostelijk Havendam dp 658-300

Figuur 11: Dwarsprofiel 5 Port Scaldis dp 657

Figuur 12: Dwarsprofiel 6a Verborgten Gloomings dp 655+50 m

Figuur 13: Dwarsprofiel 6b Proefvakken Elisabethpolder dp 652

Figuur 14: Dwarsprofiel 6c Proefvakken Elisabethpolder dp 650

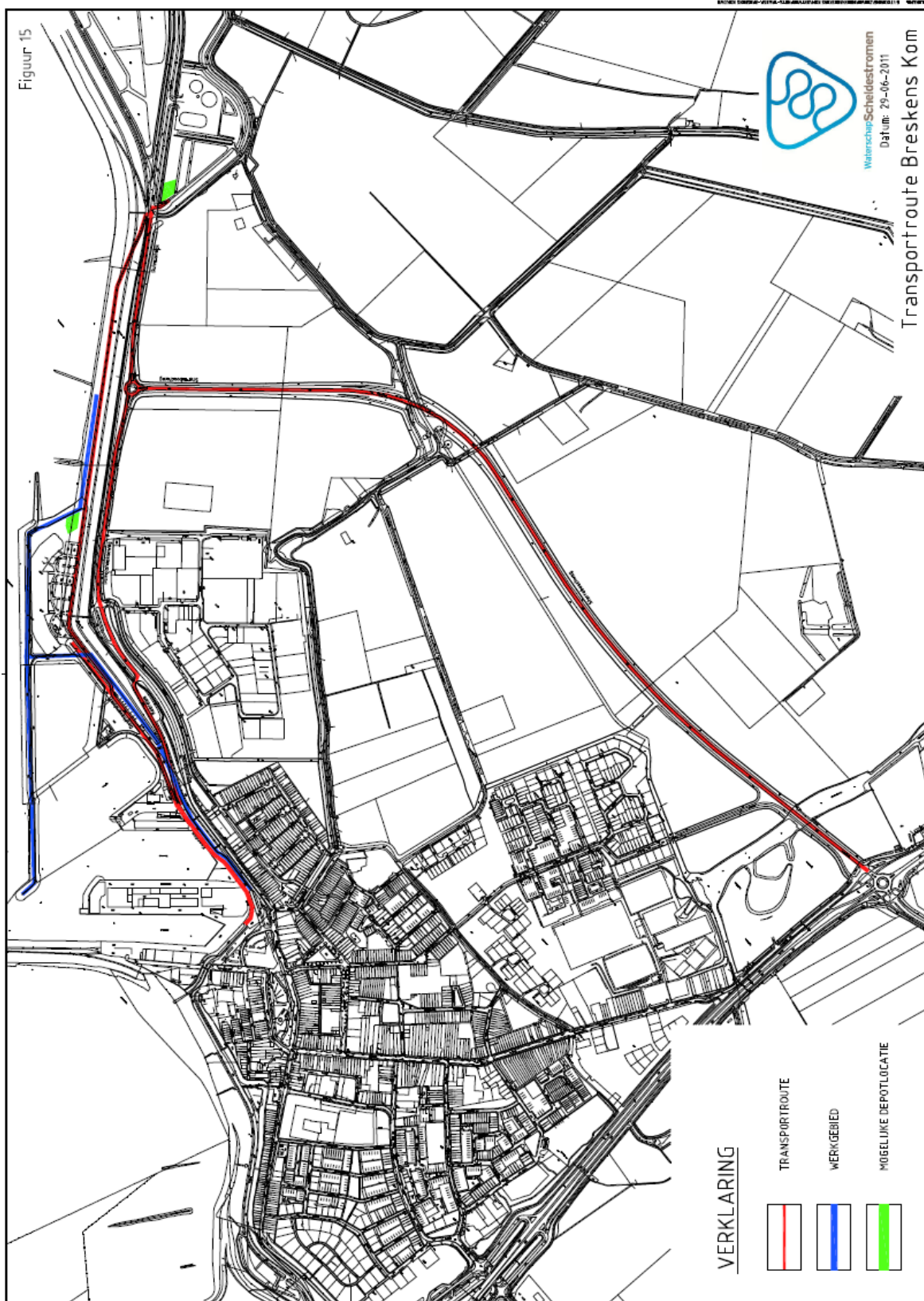
## BIJLAGE 3

### Details afsluiting onderhoudspad

Bij afsluiting van een onderhoudspad worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Toegangshekken zijn zodanig uitgevoerd dat hier lastig overheen te klimmen is.
2. Indien het af te sluiten deel wordt begraasd, wordt de afrastering binnendijks tot onder aan de dijk doorgezet.
3. Indien op het af te sluiten deel voorland aanwezig is, wordt het dwarsraster tot aan het begin van het voorland doorgezet.
4. Waar relevant, wordt door middel van bebording aangegeven dat de fietsroute zich naar binnendijks verplaatst.
5. Waar relevant, wordt door middel van informatieborden uitleg gegeven over de getroffen maatregelen (publieksvoorlichting).

# BIJLAGE 4 Transportroute(s)



## Colofon

# PLANBESCHRIJVING BRESKENS KOM INCL. PORT SCALDIS EN PROEFVAKKEN ELISABETHPOLDER PZDT-R-11300 ontw. verbetering steenbekleding

### **OPDRACHTGEVER:**

Projectbureau Zeeweringen

### **STATUS:**

Definitief

### **AUTEUR:**

De heer ing. A. van der Tuijn

### **GECONTROLEERD DOOR:**

De heer ir. E. Bijlsma

### **VRIJGEGEVEN DOOR:**

De heer dr. C. Lazonder

7 december 2011

075826716:C

ARCADIS NEDERLAND BV

Polarisavenue 15

Postbus 410

2130 AK Hoofddorp

Tel 023 5668 411

Fax 023 5611 575

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

Handelsregister 9036504

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