

Verbetering waterkering voorhavens Terneuzen



Dijkversterkingsplan en m.e.r.beoordeling

dossier : C9783.01.001
registratienummer : WA-RK20090555
versie : (ontwerp-)projectplan tbv ter inzage legging

Rijkswaterstaat Zeeland
April 2010

INHOUD

BLAD

	SAMENVATTING	2
1	INLEIDING	3
2	PROBLEEMBESCHRIJVING	4
3	BESCHRIJVING ONTWERPPLAN	6
3.1	Ontwerpuitgangspunten	6
3.2	Raakvlakprojecten	7
3.3	Technisch ontwerp verbetermaatregelen	8
4	EFFECTBESCHRIJVING	12
4.1	Algemene beschrijving plangebied	12
4.2	Landschap	13
4.3	Natuur	13
4.4	Cultuurhistorie	17
4.5	Woon-, werk- en leefmilieu	18
4.6	Conclusies	19
5	PROCEDURE EN BESLUITVORMING	20
5.1	Procedure Wet op de Waterkering en m.e.r.beoordeling	20
5.2	Overzicht benodigde wettelijke toestemmingen	21
5.3	Planning	21
	LITERATUUR	22

SAMENVATTING

Aanleiding

Rijkswaterstaat is beheerder van het sluisencomplex Terneuzen en de dijken rond de voorhaven Terneuzen. Deze maken onderdeel uit van de primaire waterkering en dienen te voldoen aan wettelijke eisen. De voorbereiding en uitvoering van benodigde werkzaamheden wordt daarom door RWS uitgevoerd.

Uit de toetsing volgens het Voorschrift Toetsen op Veiligheid (VTV) op basis van de Hydraulische Randvoorwaarden 2006 van de waterkering in de voorhavens van Terneuzen is gebleken dat verbetermaatregelen noodzakelijk zijn om de veiligheid van de waterkering op orde te krijgen voor de 3^e toetsronde. Dit betreft maatregelen in aanvulling op de reeds uitgevoerde verbetermaatregelen aan de steenbekledingen in de voorhavens.

De verbeterpunten zijn:

- Kerende hoogte van de Oosthavendijk
- Kerende hoogte van de sluisen.

Ontwerpplan

De benodigde hoogte van de waterkering is uitgelegd op de toelaatbare overslag bij maatgevende omstandigheden. De dijkverbetering omvat in hoofdlijnen het verhogen van de gehele waterkering. De Oosthavendijk wordt met circa 1 m opgehoogd tot een niveau waarbij de overslag kleiner is dan 10 l/s/m^1 en de sluisen inclusief vleugelwanden worden verhoogd naar NAP +7,0 m.

Voor de Oosthavendijk is in afwijking van het standaard ontwerpuitgangspunt, dat de overslag maximaal 1 l/s/m mag bedragen gekozen voor maximaal 10 l/s/m. Hierdoor kan de verhoging worden beperkt tot circa 1 m, zodat het effect op de zichtlijnen over de dijk vanuit de stad Terneuzen tot een minimum blijven beperkt. De dijk wordt verhoogd door binnendijkse verzwaring. Het ruimtebeslag bedraagt circa 5 m achter de bestaande waterkering; hiervoor is over vrijwel het gehele tracé ruimte. Alleen de door Rijkswaterstaat aan de gemeente Terneuzen vergunde parkeerplaats verkleint door deze ingreep. De gemeente Terneuzen beraadt zich nog op de vraag of, en zo ja in welke omvang de parkeerplaats moet worden gehandhaafd.

Ten aanzien van de sluisen is de verhoging uitgelegd op het toelaatbaar komberegend vermogen in het Kanaal Gent-Terneuzen, waaraan eisen worden gesteld vanwege de hoogte en stabiliteit van de kanaalkaden. De sluisen worden verhoogd door het aanbrengen van betonwanden op de sluisfronten en het verhogen van de buitenste sluisdeuren.

Beheer en onderhoud

Het dagelijks onderhoud van de Oosthavendijk wijzigt niet ten opzichte van de bestaande situatie. Ten aanzien van het beheer en onderhoud van de sluisen en sluisdeuren geldt dat in verband met de enkele hoogwaterkering stringente randvoorwaarden zullen worden uitgewerkt in overleg met de beheerder van het sluisencomplex.

Procedure en planning

De dijkverbetering wordt voorbereid op basis van een openbare voorbereidingsprocedure met terinzagelegging van onderhavig projectplan gedurende een periode van 6 weken op grond van de Waterwet. In deze periode kunnen zienswijzen worden ingediend bij het waterdistrict Westerschelde onderdeel van Rijkswaterstaat Zeeland. In het definitieve projectplan zal een reactie op de ingediende zienswijzen worden gegeven.

De uitvoering van de werkzaamheden is gepland in 2011 Rijkswaterstaat Zeeland heeft als doel de dijkverbetering uiterlijk in 2012 af te ronden.

1 INLEIDING

Rijkswaterstaat is beheerder van de waterkering in de voorhavens van Terneuzen. Deze waterkering is een primaire waterkering, die onderdeel uit maakt van dijkkring 32 Zeeuws Vlaanderen. In de laatste toetsronde volgens het Voorschrift Toetsen op Veiligheid is circa 1300 m van de 3500 m waterkering in de voorhavens vanwege onvoldoende kerende hoogte afgekeurd. Deze rapportage dient voor het opstarten van de goedkeuringsprocedure voor de realisatie van versterkingsmaatregelen in het kader van artikel 5.5 e.v. van de Waterwet. Hiertoe worden de motivatie van het ontwerp, inclusief de daarop afgestemde mitigerende en/of compenserende maatregelen, behandeld.

Volgens artikel 5.4 van de Waterwet dient een projectplan ten minste een beschrijving te bevatten van het betrokken werk en de wijze waarop dat zal worden uitgevoerd, alsmede een beschrijving van de te treffen voorzieningen, gericht op het ongedaan maken of beperken van de nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk.

Daarnaast beoogt dit plan in het kader van de m.e.r.-beoordeling de beslissing te ondersteunen of voor de voorgenomen activiteit (verbetering waterkering voorhavens Terneuzen) een MER opgesteld dient te worden.

Centraal in de aanpak van het m.e.r.-beoordelingsproces staat de vraag of de specifieke omstandigheden waaronder de dijkversterking wordt ondernomen kunnen leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

Nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt door 'bijzondere omstandigheden' (zie ook art. 7.8b Wet milieubeheer). Deze bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

- de kenmerken van de activiteit;
- de plaats waar de activiteit plaatsvindt (gevoelige gebieden);
- de samenhang met andere activiteiten/cumulatie;
- de kenmerken van belangrijke nadelige milieugevolgen die de activiteit kan hebben.

In de Europese richtlijn 97/11/EG zijn criteria opgenomen die het bevoegd gezag moet laten meewegen bij het beantwoorden van de vraag of er sprake is van bijzondere omstandigheden. Oordeelt het bevoegd gezag dat hiervan daadwerkelijk sprake is, dan dient de m.e.r.-procedure doorlopen te worden.

In dit plan wordt voorzien in bovenstaande vereisten. In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de bestaande situatie en de geconstateerde knelpunten in de veiligheid van waterkering. De beschrijving van mogelijke effecten van de voorgenomen maatregelen op in het plangebied aanwezige waarden ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling is opgenomen in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het ontwerpplan inhoudelijk toegelicht. Hoofdstuk 5 gaat in op de relevante procedures en de planning van de dijkverbetering en andere nog aan te vragen vergunningen voor de realisatie van het werk.

De ontwerp buitenwaterstand voor de kering bedraagt NAP +6,05 m. De golfrandvoorwaarden zijn vastgesteld op basis van een golfstudie [lit. 6] en zijn afhankelijk van de plaats in de voorhaven. De ontwerp waarde voor de golfhoogte varieert in de te verbeteren dijkvakken tussen 0,7 m ter plaatse van de Westsluis en 2,1 m ter plaatse van de Oosthavendijk.

De Oosthavendijk ligt op een niveau van NAP +8,0 m. De berekende overslagdebieten over de waterkering bij extreme omstandigheden zijn > 10 l/s/m. In deze situatie ontstaan de volgende veiligheidsproblemen voor de waterkerende functie:

De grasbekleding op de kruin en het binnentalud zijn niet in staat de overslag te weerstaan en zullen bezwijken, waardoor de waterkering zal afslaan.

De waterkering is niet begaanbaar en inspecteerbaar, waardoor geen herstel mogelijk is. Deze situatie is niet acceptabel.



Figuur 2.2: Oosthavendijk

Alle sluisen in Terneuzen zijn aangelegd op een niveau van NAP +6,0 m. Onder maatgevende omstandigheden is er sprake van aanzienlijke overslag over de sluisen naar het binnenwater. Uit berekeningen blijkt dat de totale hoeveelheid, die tijdens een stormvloed over de sluisen naar Kanaal van Gent naar Terneuzen stroomt leidt tot een ontoelaatbare peilstijging vanwege de hoogte van de waterkerende kaden langs het Kanaal. Daarnaast leidt de overslag (en overlopen) over de sluisen tot hydraulische belastingen op het sluisterrein, waarin in het ontwerp niet is voorzien.

3 BESCHRIJVING ONTWERPPLAN

3.1 Ontwerputgangspunten

Hydraulische randvoorwaarden

De dijkversterking moet een houdbaarheid hebben van 50 jaar. Dit betekent dat de voorzieningen moeten worden ontworpen op een levensduur van 50 jaar. Het ontwerpplan moet dan ook worden gebaseerd op toekomstige ontwikkelingen in de waterstanden. Anticiperend op klimaatverandering volgt het Rijk dat voor dijkversterking beleidsmatig het middenklimaatsscenario van het IPCC moet worden aangehouden [lit. 3 en 7]. Het klimaatsscenario beschrijft de gevolgen van temperatuurstijgingen (laag, midden, hoog) in de jaren 2050 en 2100. In lijn met het middenscenario, zoals verwoord door de Commissie Waterbeheer 21e eeuw zal de zeespiegel in 2050 (relatief) gestegen zijn met 0,25 meter. Centraal uitgangspunt voor de dijkverbetering is een **buitenwaterstand van NAP + 6,05 m** (het huidige Toetspeil is NAP +5,8).

Naast de buitenwaterstanden zijn de golfrandvoorwaarden van belang voor het ontwerpplan. Omdat de Hydraulische Randvoorwaarden 2006 [lit. 2] voor de verschillende dijkvakken in de voorhaven geen golfrandvoorwaarden voorschrijven is een uitgebreid golfonderzoek [lit. 8] uitgevoerd naar de lokale golfbelastingen in de voorhaven. Hierbij zijn de effecten van de Lange Middenhavendam op de golfwerking in de voorhavens onderzocht. De Lange Middenhavendam maakt op dit moment geen onderdeel uit van de primaire waterkering en de bekleding op de dam voldoet niet aan de wettelijke eisen. Tijdens een extreme omstandigheid zal een deel van de dam afslaan. Op basis van de verwachte afslag zijn de golfrandvoorwaarden bepaald. Door middel van een vergelijkende kostenanalyse is vastgesteld dat het opwaarderen van de Lange Middenhavendam niet opweegt tegen de voorgenomen plaatselijke dijkverbetering. Op basis hiervan is ervoor gekozen de golfrandvoorwaarden te bepalen op basis van een deels afgeslagen Lange Middenhavendam. Hetzelfde uitgangspunt is gekozen voor de in 2008 gerealiseerde verbeteringen aan de steenbekledingen op de waterkeringen in de voorhaven. Uit het golfonderzoek volgen **golfhoogtes** variërend tussen **1,1 m** bij de Westsluis en **2,1 m** bij de Oosthavendijk.

Toelaatbare overslag als ontwerputgangspunt

De toelaatbare overslag over de waterkering bepaalt de benodigde kerende hoogte en de fysieke ingreep ter verbetering ervan. Voor de Oosthavendijk is als uitgangspunt gehanteerd dat de overslag moet worden beperkt tot maximaal 10 l/s/m¹.

Voor de sluisen is het maximaal toelaatbare watervolume dat op het Kanaal Gent-Terneuzen kan worden geborgen als centraal uitgangspunt gehanteerd. Hiervoor gelden internationale afspraken met België inzake de peilbeheersing op het Kanaal van Gent naar Terneuzen (het Traktaat). Het streefpeil op het Kanaal van Gent naar Terneuzen is NAP +2,13 m +/- 0,25 m. Voor de situatie bij Maatgevend Hoogwater dient er vanuit te worden gegaan dat de peilstijging op het Kanaal ten gevolge van overslag over de waterkering tijdens de maatgevende storm maximaal 0,1 m mag bedragen in verband met de hoogte en standzekerheid van de kaden langs het Kanaal. Deze eis betekent dat de gehele waterkering in de voorhavens dient in staat te zijn de overslag over de waterkering te beperken tot maximaal 300.000 m³ per maatgevende situatie, zodat geen waterbezwaar optreedt in het Kanaal Gent-Terneuzen.

Overige uitgangspunten

De waterkering heeft naast de waterkerende functie belangrijke andere functies. Op de dijken bevinden zich wandel- en fietspaden. De schutsluisen hebben een belangrijke functie voor de scheepvaart en voor het wegverkeer. In de dijkverbetering is het uitgangspunt dat deze functionaliteit onveranderd dient te worden teruggebracht op de verbeterde waterkering. Zo worden de asfaltpaden op de Oosthavendijk opgebroken en in dezelfde uitvoering en afmetingen teruggebracht.

De scheepvaart- en verkeersfunctie ondervinden geen blijvende invloed vanuit de dijkverbetering. Tijdens de uitvoering kan sprake zijn van hinder door tijdelijk functieverlies voor het schutbedrijf door kortdurende stremmingen. De hinder voor de scheepvaart zal tot een minimum worden beperkt vanwege het economisch belang. Het wegverkeer over de sluisen zal geen hinder ondervinden van de dijkverbetering.

3.2 Raakvlakprojecten

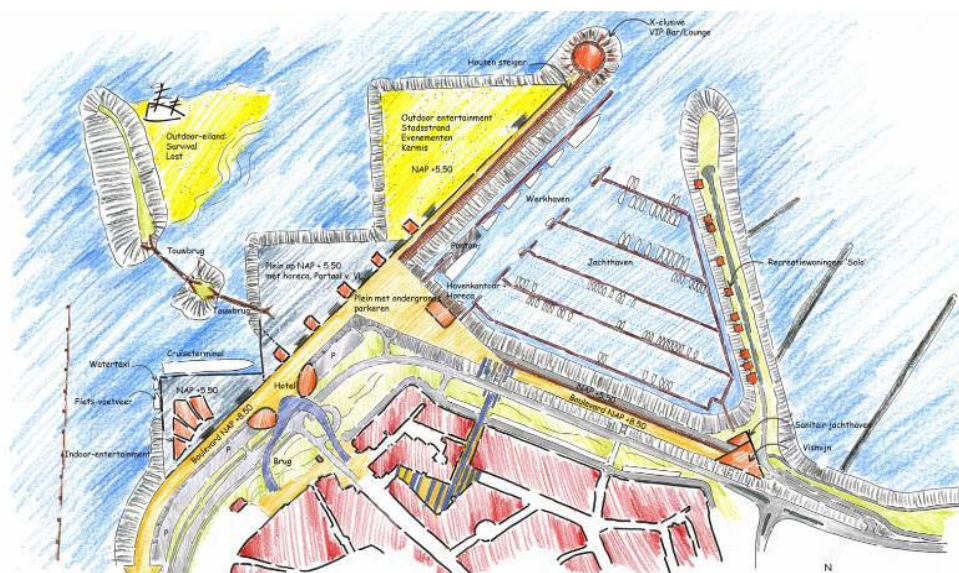
De voorgenomen dijkverbetering is afgestemd met andere projecten en bijbehorende betrokken partijen in het plangebied. Dit betreft:

Planstudie Nederlands-Vlaams project Verkenning Nautische Toegang Kanaal Gent-Terneuzen

Op dit moment loopt een haalbaarheidsstudie voor vergroting van de capaciteit van het sluisencomplex Terneuzen. In deze studie participeren Nederlandse en Belgische overheden en overige stakeholders om te komen tot breed gedragen toekomstvisie voor de scheepvaartfunctie alsmede de spuifunctie van het sluisencomplex. In deze studie wordt in eerste instantie een probleemverkenning uitgevoerd, op basis waarvan diverse varianten zullen worden beschouwd. Deze varianten lopen uit een van een nulvariant (geen fysieke maatregelen; alleen optimalisatie huidige situatie) tot een maximale variant (aanleg van een nieuwe zeevaartsluit aan de westzijde van het bestaande sluisencomplex). De vervanging van de bestaande Middensluit door een nieuwe, grotere zeevaartsluit wordt op dit moment als een van de meest voor de hand liggende varianten beschouwd. In 2010 wordt meer duidelijkheid verwacht ten aanzien van de besluitvorming.

Ontwikkeling boulevard Scheldefront op de Oosthavendijk

De gemeente Terneuzen heeft een ontwikkelingsvisie voor het gebied rond de Oosthavendijk. In deze visie wordt gesproken over een nieuw "Scheldefront" langs de Westerschelde in de vorm van een boulevard met een direct uitzicht op die Westerschelde, die deels over de Oosthavendijk is gesitueerd (zie onderstaande afbeelding 4.1).



Figuur 3.1 Planvorming boulevard ontwikkeling Terneuzen

Als eerste fase zullen de veerhaven (jacht- en werkhaven) en het aansluitende deel van de Scheldeboulevard, inclusief gedeelte rondweg worden opgepakt. Het gedeelte ter plaatse van de Oosthavendijk ligt voorlopig nog buiten het blikveld van de concrete planuitwerking. Bovendien

geeft de gemeente Terneuzen hiervan aan dat de beschreven verbetermaatregelen van de waterkering door RWS geen knelpunten lijkt op te leveren voor de gemeentelijke plannen voor de boulevard-ontwikkeling.

In dit kader is tevens van belang dat in het ontwerp van de dijkverbetering rekening wordt gehouden met de zichtlijnen op de dijk, de Oostbuitenhaven en Westerschelde vanuit de bebouwing in de stad.

Groot onderhoud Middensluis Terneuzen (contract ZLD-6124)

Aan beide roldeuren in het buitenhoofd van de Middensluis wordt in 2010 en 2011 groot onderhoud gepleegd.

Project Modernisering Objecten Bediening Zeeland

In dit project wordt afstandsbediening op verschillende objecten aangebracht.

Tenslotte vinden reguliere onderhoudswerkzaamheden op de waterkeringen en de sluisen plaats via de lopende onderhoudscontracten.

3.3 Technisch ontwerp verbetermaatregelen

3.3.1 Verbetermaatregelen dijken

Oosthavendijk

De Oosthavendijk wordt met circa 1 m verhoogd tot een niveau waarbij de overslag over de dijk tijdens maatgevende omstandigheden $< 10\text{l/s/m}^1$ bedraagt. De aanleghoogte van de dijk is NAP + 7,8-9,2 m, afhankelijk van de ligging van de dijk. In verband met de verschillen in de golfrandvoorwaarden en de hoek van inval van de golven op de waterkering wordt onderscheid gemaakt in de deelvakken 8B, 9 en 10 (zie onderstaande figuur 4.2 en tabel 4.1).



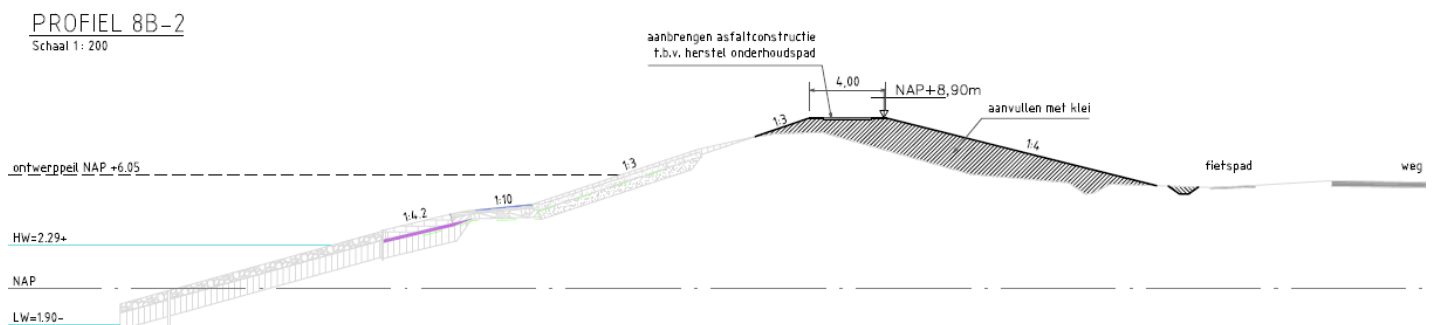
Figuur 3.2 Deelvakken Oosthavendijk

Dijkvak	Golf- randvoorwaarde golfhoogte / invalshoek	Huidige kerende hoogte [m tov NAP]	Benodigde kruinhoogte [m tov NAP]	Verhoging [m]
8B	2,11 m / 37 ⁰	8,0	8,9	0,9
9	2,07 m / 5 ⁰	8,1	9,2	1,1
10	2,16 m / 14 ⁰	8,1	7,8	-

Tabel 4.1: Overzicht golfrandvoorwaarden in relatie tot dijkhoogte

Toelichting: voor dijkvak 10 geldt dat er sprake is van een breed voorland, waardoor de golfoploop in dit dijkvak lager is dan voor de vakken 8B en 9.

De verhoging in de vakken 8B en 9 vindt plaats door binnendijkse verzwareing, omdat de steenbekleding op het buitendijkse talud in 2008 al is verbeterd en aan de veiligheidseisen voldoet. Voor deze verzwareing is ruimte in de berm tussen bestaande dijk en de Binnenvaartweg (zie onderstaande figuur 4.3).



Figuur 3.3: principe profiel verhoging Oosthavendijk dijkvak 8B

Afhankelijk van de wensen ten aanzien van de parkeerbehoefte kan ter plaatse van het bestaande binnendijkse parkeerterrein in dijkvak 9 worden voorzien in een damwandconstructie om het ruimtebeslag te minimaliseren. Zo kan de parkeerplaats behouden blijven..

Dijkvak 10 hoeft niet te worden verhoogd. Wel wordt de grasbekleding in het binnentalud opgewaardeerd, zodat deze de hydraulische belastingen vanuit de overslag kan weerstaan.

3.3.2 Verbetermaatregelen sluisen

Het verhogen van de sluisfronten en sluisdeuren in de sluisen met 1 m leidt tot een reductie van de overslag tot een niveau dat voldoet aan de eis vanuit de maximale komberging op het Kanaal van Gent naar Terneuzen.

In beginsel dienen sluisen in de primaire waterkering te worden voorzien van een dubbele set hoogwaterkerende deuren. Dit is echter niet bij alle sluisen zonder meer te realiseren.

Voor de Middensluis geldt dat er wel sprake is van een dubbele set deuren direct achter elkaar. Bij de verhoging van de Middensluis kunnen beide roldeuren worden verhoogd. Hiermee kan voor deze sluis wel worden voldaan aan een dubbele kering.

Echter, in de West- en Oostsluis kan alleen de buitenste sluisdeur eenvoudig worden verhoogd. Dit houdt verband met de aanwezigheid van een verkeersbrug over het buitenhoofd, die is gesitueerd op NAP +6,0 m. De tweede set vloeddeuren bevindt zich achter de brug en verhoging van deze set deuren heeft dus alleen zin als ook de brug wordt verhoogd, met alle ingrijpende consequenties van dien.

Daarom is voor het beoordelen van de veiligheid van de waterkerende functie van het sluisencomplex een faalkansanalyse opgesteld. Hieruit blijkt dat voldaan wordt aan de veiligheidseisen als in de Oost- en Westsluis slechts 1 van de deuren wordt verhoogd en in de Middensluis beide sluisdeuren worden verhoogd. Als door de verhoogde deuren in de Oost- en Westsluis onverhoopt niet sluiten, moet worden teruggevallen op de lagere deuren met een kerende hoogte van NAP + 6,0 m. Daarmee wordt voldaan aan de veiligheidseisen; de overslag wordt hiermee gereduceerd tot een niveau dat voldoet aan de eis vanuit de maximale komberging op het Kanaal van Gent naar Terneuzen.

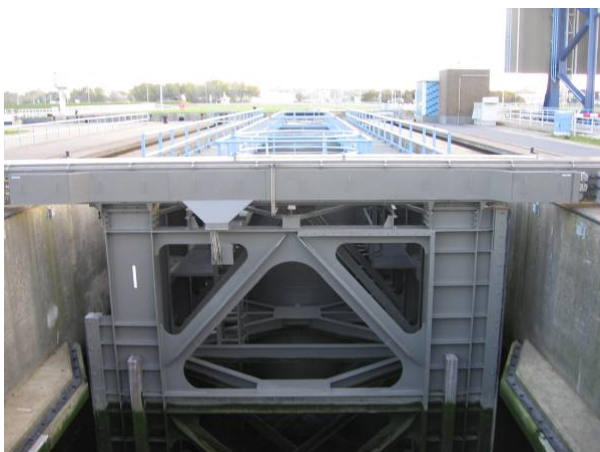
Om te waarborgen dat in het stormseizoen de verhoogde deuren altijd beschikbaar zijn zullen de maatregelen met de beheerder van het sluisencomplex nader worden uitgedetailleerd. Hiervoor wordt gedacht aan de volgende mogelijkheden:

- Het extra verhogen van een reservedeur zodat deze gewisseld kunnen worden en tijden het onderhoud van de ene deur de andere deur de hoogwaterkerende functie vervult;

- Het demontabel maken van de verhoging, zodat deze op een andere deur kan worden gezet

- Het bepalen van onderhoudsperiodes tot het zomerseizoen, zodat in het stormseizoen de verhoogde deur beschikbaar blijft.

Per sluis zal met de beheerder worden afgestemd welke maatregelen het best beheers- en onderhoudbaar is.



Figuur 3.4: Buitenste sluisdeur Westsluis

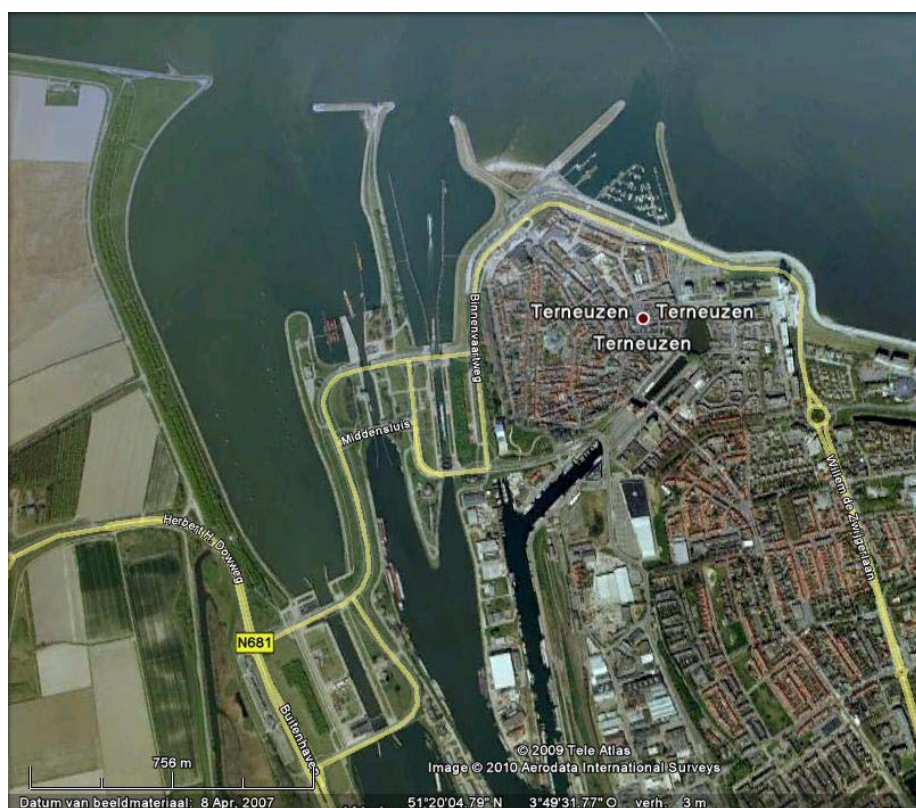


Figuur 3.5: Sluisfront Westsluis

Aan de westzijde van de Middensluis wordt voorzien in een stalen damwandconstructie om ruimte te houden voor een onderhoudsweg. De waterkering tussen Middensluis en Oostsluis wordt op NAP +7,0 m aangelegd, omdat dit gedeelte geacht wordt beschut te liggen achter de Lange Middenhavendam en geacht wordt deel uit te maken van de sluisfronten van de sluisen. In dit gedeelte is in 2008 voorzien in een verborgen glooiing, die bij gedeeltelijke afslag van de Lange Middenhavendam de stabiliteit van de waterkering waarborgt.

4 EFFECTBESCHRIJVING

4.1 Algemene beschrijving plangebied



Figuur 4.1 Situatie voorhavens Terneuzen

Het gebied ten westen van de voorhavens bestaat voornamelijk uit dijk met voedselrijk grasland, een groensingel met lage bomen en struiken langs de Westelijke Havendijk en agrarisch gebied met bebouwing. Langs de Lange Middenhavendam liggen ondiepe platen en tussen de Oosthavendijk en de Veerhavendam ligt een schor (Nozenschor). Aan de oostzijde van de voorhavens bevindt zich industrie en bebouwing van Terneuzen. De begrenzing van het Natura 2000-gebied Westerschelde ligt gedeeltelijk op de kruin van de Westerscheldedijk waardoor het plangebied niet direct aan dit Natura 2000-gebied ligt. Delen van de Westerschelde maken onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), echter in de nabijheid van het plangebied is geen EHS aanwezig.

De plangebieden voor de dijkversterking bevinden zich rond de 3 sluizencomplexen en aan de oostzijde van de voorhaven nabij de bebouwde kom van Terneuzen.

In onderstaande paragrafen worden de effecten van de ingreep beschreven.

4.2 Landschap

De plangebieden rond de sluisencomplexen en de Oosthavendijk betreffen gebieden, die kunnen worden gekarakteriseerd als stedelijk of industrieel.

Oosthavendijk

De Oosthavendijk langs de stadsrand van Terneuzen is een stedelijk gebied. De groene dijk is een beeldbepalend element langs de Binnenvaartweg, een van de invalswegen van het centrum. De voorgenomen ingreep leidt tot minimale wijzigingen in het landschapsbeeld. Er is gekozen voor een groene verzvaring van de dijk conform de bestaande situatie.

Sluizen

De sluisterreinen zijn grote open ruimtes met betonnen bedieningsgebouwen met een functioneel-technische uitstraling. De voorgenomen maatregelen wijzigen dit beeld niet. Langs de randen van de sluisconstructies worden waterkerende muren aangebracht, die tevens de functie als randbeveiliging zullen vervullen. Hiertoe worden de bestaande leuningwerken langs het buitenhoofd van de sluizen vervangen door een betonnen borstwering.



Figuur 4.2: Sluisterrein Westsluis met bestaande leuningwerk

4.3 Natuur

In verband met de voorgenomen dijkverbetering in de voorhavens van Terneuzen is een aantal studies verricht waaruit blijkt dat geen schade voor natuur wordt verwacht door de voorgenomen ingreep. Wel zal voor aanvang van de werkzaamheden onderzocht worden of er wijzigingen zijn opgetreden in aanwezigheid van verschillende soorten in het plangebied.

4.3.1 Natuurwaarden in het plangebied

Het gebied ten westen van de voorhavens bestaat voornamelijk uit dijk met voedselrijk grasland, een groensingel met lage bomen en struiken langs de Westelijke Havendijk (zie afbeelding 1) en agrarisch gebied met bebouwing.

Langs de Lange Middenhavendam liggen ondiepe platen en tussen de Oosthavendijk en de Veerhavendam ligt een schor (Nozenschor). Aan de oostzijde van de voorhavens bevindt zich industrie en bebouwing van Terneuzen. De begrenzing van het Natura 2000-gebied Westerschelde ligt gedeeltelijk op de kruin van de waterkering langs de Westerschelde en niet binnen de voorhavens, waardoor het plangebied niet direct aan dit Natura 2000-gebied ligt. Delen van de Westerschelde maken onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), echter in de nabijheid van het planbied is geen EHS aanwezig.

De Westerschelde is aangewezen als Speciale Beschermingszone (SBZ) in het kader van de Vogelrichtlijn. Het hoofddoel van de Vogelrichtlijn (VRL) is het in stand houden van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europees grondgebied van de Lidstaten. De Westerschelde is tevens aangemeld bij de Europese Unie als SBZ in het kader van de Habitatrichtlijn. De Habitatrichtlijn (HRL) heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (uitgezonderd vogels) op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is.

Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben.

De overkoepelende naam voor (combinaties van) deze gebieden is Natura 2000-gebied.

Er zijn 2 natuurinventarisaties gedaan; een broedvogelinventarisatie van SOVON in 2005 [lit. 7] (hierbij zijn ook niet-broedvogels, zoogdieren en amfibieën/reptielen geïnventariseerd) en een vleermuizenonderzoek door Bureau Wieland in 2009 [lit. 8]. Er wordt in onderliggende rapportage per soortgroep een korte beschrijving van het (verwachte) voorkomen gegeven en een beschrijving van de mogelijke effecten.

Natuurbeschermingswet soorten en habitattypen

Vogelrichtlijnsoorten

Door de aanwijzing van de Westerschelde als SBZ zijn verschillende soorten en habitats beschermd.

De Westerschelde is een zeer belangrijk broedgebied voor verschillende soorten kustbroedvogels, bijvoorbeeld bontbekplevier, grote stern en visdief, welke meestal kale, of spaarzaam begroeide schelpenrijke, zandplaten als broedgebied prefereren.

Naast het belang voor broedvogels is de Westerschelde ook belangrijk voor trekvogels. Zowel vogels van schorren (bijv. ganzen en lepelaar) als vogels van intergetijdengebieden (bijv. bontbekplevier en bonte strandloper) maken massaal gebruik van de Westerschelde als foerageer- en rustgebied.

Rondom het sluiscomplex van Terneuzen broeden enkele soorten kustvogels als zwartkopmeeuwen, kokmeeuwen en visdieven; op het eind van de Lange Middenhavendam is in 2008 een broedlocatie ingericht voor visdieven.

Nabij de radartoren op de Lange Middenhavendam ligt een aantal platen die gebruikt worden als hoogwatervluchtplaatsen door een aantal steltlopersoorten van de Westerschelde.

Habitattypen

De aangewezen habitattypen liggen niet binnen het plangebied.

De activiteiten kunnen geen effecten hebben op de habitattypen en worden daarom verder niet behandeld.

Habitatrichtlijnsoorten

Voor wat betreft habitatrichtlijnsoorten kunnen Groenknolorchis en de Gewone zeehond van belang zijn.

Voor een overzicht van alle soorten en habitats wordt verwezen naar de (ontwerp)aanwijzingsbesluiten van het gebied.

Daarnaast voorziet de Nota Soortenbeleid van de Provincie Zeeland in een aantal aandachtsoorten die grotendeels overlappen met de soorten als opgenomen in de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Flora- en faunawet soorten

Vogels

Tijdens de inventarisatie van SOVON zijn 40 soorten broedvogels aangetroffen, het gaat hierbij grotendeels om landelijk en regionaal veelvoorkomende soorten van jong bos, struweel en stedelijk gebied. Met name de groensingel langs de Westelijke havendijk herbergt veel territoria van bos- en struweelvogels (o.a. houtduif, groene specht, winterkoning, heggenmus, grasmus, zwartkop, tjiftjaf, fitis). Rondom het sluizencomplex broeden enkele soorten kustvogels. Van visdief en kokmeeuw zijn kolonies aanwezig direct rondom de sluizen, recentelijk bevindt zich ook een kolonie visdief op het eind van de Lange Middenhavendam. Een ransuil territorium is tijdens de SOVON inventarisatie aangetroffen nabij de groensingel, en ook kerkuil is hier recentelijk foeragerend waargenomen (bron waarneming.nl).

Zoogdieren

Gewone dwergvleermuis is veelvuldig foeragerend aangetroffen in de groensingel tijdens de inventarisatie van SOVON en Bureau Wieland. Het gebied heeft voor deze soort de functie van foerageergebied en vliegroute, vooral de aanwezige onbegroeide stroken worden intensief gebruikt omdat deze luwte geven. Er zijn geen vaste verblijfplaatsen aangetroffen en deze worden ook niet verwacht vanwege het ontbreken van geschikte holten en loszittende schors. Overige vleermuissoorten zoals ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis zijn niet aangetroffen maar worden wel verwacht.

Konijn is waargenomen op de dijk aan de westzijde van de haven en rond de grazige stukjes op het middelste havenhoofd. Van bunzing is bekend dat deze in de omgeving voorkomt en gezien het geschikte habitat is het mogelijk dat de soort rond de groensingel lang de Westelijke havendijk voorkomt.

Amfibieën & reptielen

Bij gebrek aan geschikte wateren en poelen wordt aanwezigheid van een groot aantal amfibieënsoorten onwaarschijnlijk geacht in de rapportage van SOVON. Alleen gewone pad kan incidenteel binnen het plangebied voorkomen. Door de afwezigheid van geschikt biotoop zijn er momenteel geen mogelijkheden voor de rugstreeppad. Er zijn geen reptielen bekend van de omgeving van het plangebied en deze worden op grond van het aanwezige habitat ook niet verwacht.

Flora

Bij de SOVON inventarisatie en de rapportage van Bureau Wieland is niet naar de flora in het gebied gekeken. De voedselrijke graslanden en groensingel op de Westelijke Havendijk zijn gezien de bodemsamenstelling en het intensieve gebruik naar verwachting van matige kwaliteit voor flora. Overige terreinen zoals de schorren en droge graslandjes op het haventerrein bieden meer potentie. Op waarneming.nl zijn een aantal waarnemingen van beschermde en bedreigde soorten gemeld. Er zijn waarnemingen gedaan van tongvaren en steenbreekvaren op de Binnenste Middensluis (beide soort van tabel 2 Flora- en faunawet. In de omgeving van het sluiscomplex zijn bovendien tripmadam en blauw walstro aangetroffen, deze soorten zijn niet wettelijk beschermd maar staan wel op de Rode Lijst (bedreigde soorten) en zijn vaak indicatief voor zeldzame en kwetsbare habitats. Ook is een aantal zeldzame soorten op het Nozenschor aangetroffen (o.a. zeeweegbree en lamsoor).

Tijdens inventarisaties (2007) in het kader van de aanleg van glasvezelkabels (MOBZ) zijn diverse beschermde soorten aangetroffen als moeraswespenorchis, hondskruid en aardaker aangetroffen.

De soorten kwamen voor in de directe nabijheid van het plangebied, maar zijn verdwenen na dijkwerkzaamheden.

Insecten en overige ongewervelden

Er worden geen beschermde insecten of andere ongewervelden verwacht op grond van het ontbreken van geschikt habitat (bijvoorbeeld geschikte poelen voor libellen).

4.3.2 Effecten

Natuurbeschermingswet soorten en habitattypen

Niet-broedvogels

De voorgenomen activiteiten vinden plaats op de dijken en het aanliggende sluzencomplex .

De betreffende vogels gebruiken de hoogwatervluchtplaats op momenten dat het hoogwater is in de Westerschelde, de hoogwatervluchtplaatsen zijn meestal te vinden op het eind van de Lange Middenhavendam.

De dijk wordt veelvuldig gebruikt door wandelaars en fietsers met honden.

In de huidige situatie worden al diverse gebieden gebruikt als hoogwatervluchtplaats, afhankelijk van onder andere de waterstand, windrichting en verstoring. In de omgeving van het plangebied, zowel in de Westerschelde als aan de randen van het Westerscheldegebied, zijn voldoende alternatieven aanwezig op de bestaande dijken, bovendien worden de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd en is de afstand tussen het projectgebied en de hoogwatervluchtplaatsen meer dan vijfhonderd meter. Negatieve effecten zijn hierdoor uit te sluiten.

Broedvogels

In de omgeving van het plangebied zijn alleen broedgevallen bekend van de visdief, scholekster, kokmeeuw en de zwartkopmeeuw.

Op het eind van de Lange Middenhavendam is in 2008 een nieuwe broedlocatie ingericht voor visdieven.

De activiteiten vinden plaats ruim vijfhonderdvijftig meter buiten de randen van deze broedkolonie en zullen naar verwachting geen effect hebben op de broedende vogels.

Habitatrichtlijnsoorten

De werkzaamheden betreffen aanlegwerkzaamheden op het droge.

De soorten van de habitatrichtlijn zijn allen gebonden aan het water, met uitzondering van de Gewone zeehond en de Groenknolorchis.

De Gewone zeehond heeft in de nabijheid van het plangebied geen vaste ligplaats en komt alleen foeragerend in de omgeving van het plangebied voor. De voorgenomen activiteiten zullen het foeragegedrag van de gewone zeehond niet beïnvloeden.

De Groenknolorchis komt voor zover bekend alleen voor bij de inlaag Hoofdplaat.

Effecten op habitatrichtlijnsoorten zijn derhalve uit te sluiten.

Flora- en faunawet soorten

Het risico bestaat dat broedgevallen verstoord worden tijdens de werkzaamheden. Aangezien alle broedgevallen beschermd zijn onder de Flora- en faunawet dienen hiervoor maatregelen getroffen te worden. Het is de verwachting dat door de werkzaamheden geen sprake zal zijn van verstoring van jaarrond beschermde nesten of broedgevallen.

Bij de voorgenomen werkzaamheden gaat geen permanent leefgebied verloren. Het dijklichaam wordt met grond verhoogd. Dit deel van het gebied is tijdelijk ongeschikt als habitat maar kan zich op termijn weer in de oude staat herstellen (het deel wat nu grasland is, is na de ophoging ook weer grasland). Ook kan tijdelijk verstoring door geluid en aanwezigheid van mensen naar de omgeving optreden tijdens de werkzaamheden.

Op de Westhavendijk bevindt zich een "groensingel", die de habitat vormt voor broedvogels en door de gewone dwergvleermuis wordt gebruikt als foerageergebied en vliegroute. De werkzaamheden aan de nabijgelegen Westsluis hebben geen permanente effecten op deze groensingel.

Voor de overige voorkomende zoogdieren geldt dat dit algemene soorten zijn waarvoor een vrijstelling geldt. Wel zal voor deze soorten rekening worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Bij de aanpassingen aan de sluisdeuren vinden geen werkzaamheden plaats aan de sluis- en kademuuren. De eventuele groeiplaatsen van beschermde varens lopen hierbij dus geen risico. De overige bedreigde flora loopt geen risico omdat de groeiplaatsen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden plaatsvinden.

Er hoeft in het kader van de Flora- en Faunawet naar verwachting geen ontheffing te worden aangevraagd.

Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied ligt niet direct aan de EHS, effecten op de EHS worden daarom niet verwacht.

Daarnaast zullen EHS kritische soorten niet worden verstoord door de werkzaamheden.

4.4 Cultuurhistorie

In of nabij de plangebieden is geen sprake van cultuurhistorische of archeologische waarden, waarmee rekening moet worden gehouden.

Oosthavendijk



Figuur 4.3 Situatie Oosthavendijk

4.5 Woon-, werk- en leefmilieu



Dijk

Op de kruin van de dijk ligt een geasfalteerd wandelpad. Daarnaast ligt er een toegangspad naar de steigervoorzieningen voor de scheepvaart. Deze voorzieningen worden in ongewijzigde vorm teruggebracht in de eindsituatie.

Over circa 200 m lengte bevindt zich achter de waterkering een parkeerplaats, die de gemeente Terneuzen op basis van een vergunning van RWS heeft ingericht. Op dit moment is onduidelijk of deze parkeerplaats geheel dan wel gedeeltelijk zal worden gehandhaafd. Zeker is dat vanwege het ruimtebeslag van de dijkversterking dit effect heeft op het parkeerterrein. Met de gemeente is overeengekomen dat voor deze parkeerplaats een maatwerk-oplossing bespreekbaar is in de vorm van een verticale grondkerende constructie als de parkeerplaats moet worden gehandhaafd. Mede in verband met de plannen voor herinrichting van de boulevard staat de instandhouding van deze parkeerplaats echter ter discussie.

Bij het ontwerp van de verhoging van de Oosthavendijk is zo veel mogelijk rekening gehouden met de zichtlijnen vanuit de bebouwing langs de Westkolkstraat en omgeving op de buitenhaven. Deze bebouwing bevindt zich op een afstand van circa 200 m van de dijk (zie onderstaande afbeelding 3.3). Door de verhoging te beperken tot maximaal 1 m en deze uit te voeren als een groene dijk met grasbekleding overeenkomstig de bestaande situatie zijn de effecten op het woonmilieu minimaal.

Sluizen

De sluizen vormen de toegang voor de scheepvaart naar de havens van Terneuzen, Sluiskil, Sas van Gent en Gent. Continuïteit van het schutbedrijf is mede gezien bindende politieke besluiten van groot belang voor de economie in de regio. Stremmingen zijn beperkt mogelijk en moeten 1 jaar van tevoren worden aangevraagd bij de beheerder. Naar verwachting zal geen sprake zijn van langdurige

stremmingen. Wel kan sprake zijn van enige overlast doordat een van de sluisdeuren niet beschikbaar is of dat werkzaamheden langs de rand van de sluis kolk plaatsvinden in verband met de verhoging van de wanden.

De bruggen over de sluisen worden niet functioneel beïnvloed door de dijkversterkingsmaatregelen.

Het wegverkeer over de sluisen zal geen hinder ondervinden van de realisatie van de maatregelen, ook tijdens de uitvoering.

Uitvoeringsperiode

Om de kern van Terneuzen niet te belasten met transport tijdens de uitvoering zullen de transportroutes worden vastgesteld. Bouwverkeer over de weg zal over het sluisencomplex plaatsvinden en niet door Terneuzen. De transportroutes zullen contractueel met de aannemer worden vastgelegd



Figuur 4.5 Buitenhoofd Oostsluis met verkeersbrug

4.6 Conclusies

Natuur

Er treden geen effecten op het Natura 2000-gebied Westerschelde&Saeftinge en de EHS.

De effecten op het aangrenzende Natura2000 gebied en EHS zijn verwaarloosbaar, omdat de werkzaamheden zich op ruime afstand van de begrenzingen hiervan afspelen.

Er kunnen geen permanente effecten optreden op soorten die beschermd zijn onder de Flora- en faunawet. Naar verwachting is een ontheffing niet nodig. Wel wordt rekening gehouden met mogelijke randvoorwaarden voor de uitvoeringswijze en de uitvoeringsperiode. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal nog een quickscan worden uitgevoerd op de aanwezigheid van flora en fauna in het plangebied.

Landschap

Om het uitzicht voor de achterliggende bebouwing zo min mogelijk te beïnvloeden is een variant gekozen waarbij de verhoging van de Ooshavendijk minimaal is. Ook zal de verhoging uitgevoerd worden als groene dijk.

Voor het aanpassen van of eventueel behoud van (een deel van) het parkeerterrein vindt afstemming met de gemeente Terneuzen plaats.

Cultuurhistorie

Omdat ter plaatse van de werkzaamheden geen cultuurhistorische of archeologische waarden aanwezig zijn heeft de dijkversterking op dit punt geen effect.

5 PROCEDURE EN BESLUITVORMING

5.1 Procedure Wet op de Waterkering en m.e.r.beoordeling

Voor het aanpassen van een primaire waterkering moet een projectplan worden opgesteld volgens artikel 5.4 van de Waterwet en de projectprocedure van artikel 5.5 e.v. worden gevolgd. Dit (ontwerp)-projectplan betreft een samenvatting van het gehele ontwerp voorzien van de (concept) ontwerptekeningen.

De feitelijke realisatie van de verbetermaatregelen zal door Rijkswaterstaat Zeeland in 2010 op basis van een Design&Construct opdracht worden uitbesteed. Als resultaatsverplichting binnen deze opdracht zal het ontwerp ter toetsing worden voorgelegd aan de Opdrachtgever Rijkswaterstaat Zeeland. Afhankelijk van de toetsing van de detaillering van het ontwerp door de opdrachtgever en de beheerder van het sluisencomplex kunnen er nog bepaalde (kleine) wijzigingen plaats vinden.

De projectprocedure en de m.e.r.-beoordelingsprocedure worden zoveel mogelijk gelijktijdig doorlopen. De voorgestelde ingrepen zijn m.e.r.-beoordelingsplichtig, omdat het een ingreep in de primaire waterkering betreft. Dit (ontwerp)projectplan dient daarom tevens als aanmeldnotitie. Voor de m.e.r.-beoordelingsprocedure deelt de initiatiefnemer hierbij schriftelijk aan het bevoegd gezag (GS Zeeland) mede dat hij voornemens is een activiteit te ondernemen die is aangewezen in onderdeel D van de bijlage van het Besluit m.e.r. (1999). Daaropvolgend heeft bevoegd gezag zes weken de tijd om te besluiten of er volstaan kan worden met de aanmeldingsnotitie of dat een MER moet worden opgesteld. Hierna legt het bevoegd gezag het beoordelingsbesluit en de aanmeldingsnotitie ter inzage..

Tegelijkertijd met de m.e.r.-beoordelingsprocedure legt Rijkswaterstaat Zeeland het (ontwerp-)projectplan voor een periode van zes weken ter inzage. Een ieder kan hierop zienswijzen indienen. Binnen een periode van 12 weken na de zienswijzentermijn stelt Rijkswaterstaat Zeeland het projectplan vast. Vervolgens wordt het projectplan ter goedkeuring naar Gedeputeerde Staten van Provincie Zeeland gestuurd. Gedeputeerde Staten nemen binnen 13 weken na de verzending een besluit omtrent goedkeuring en maken dit tezamen met het vastgestelde projectplan bekend.

Tegen het vaststellingsbesluit van Rijkswaterstaat Zeeland, het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten en de eventuele uitvoeringsbesluiten staat rechtstreeks beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

5.2 Overzicht benodigde wettelijke toestemmingen

Hieronder is een overzicht gegeven van de relevante wet- en regelgeving:

Onderdeel	Vergunning / bestuurlijke vaststelling	Wettelijk kader	Bevoegd Gezag
Dijkverbetering geheel	Vaststelling projectplan Goedkeuring projectplan	Waterwet (voorheen Wet op de Waterkering)	Rijkswaterstaat Zeeland Gedeputeerde Staten Provincie Zeeland
Overige relevante ontheffingen/vergunningen			
Alle werkzaamheden op/aan de waterkering	Keurvergunning	Keur waterschap Zeeuwse Eilanden	waterschap Zeeuwse Eilanden
Dijkverbetering geheel	Aanlegvergunning Is op grond van art. 5.10 Wtw niet vereist.	Wet op de Ruimtelijke ordening Besluit Bodemkwaliteit	Gemeente Terneuzen
Constructieve aanpassingen sluisconstructies	Bouwvergunning	Bouwbesluit	Gemeente Terneuzen
Dijkversterking Oosthavendijk	Ontheffing Flora en Faunawet / Natuurbeschermingswet (indien van toepassing)	Flora- en Faunawet Natuurbeschermingswet	Dienst Regelingen Ministerie LNV Provincie Zeeland

5.3 Planning

Rijkswaterstaat heeft voor de dijkversterking het volgende tijdschema vastgesteld:

Projectprocedure Waterwet (voorheen Wet op de Waterkeringen):

Ter inzage legging projectplan	medio april – eind mei 2010
Vaststelling projectplan	juni 2010
Goedkeuring projectplan door GS	uiterlijk september 2010

Contractvoorbereiding

Opstellen design&construct contract	april – mei 2010
Vorbereiding scheepvaartstremmingen en afstemming met stakeholders	april – mei 2010
Definitief contract gereed	eind mei 2010

Aanbesteding en contracteren opdrachtnemer realisatie

Aankondiging	juni 2010
Aanbesteding en gunning	oktober 2010
Vergunningen en opstellen uitvoeringsontwerp	november 2010 – maart 2011
Start werkzaamheden	eind maart 2011
Realisatie	april 2011 – oktober 2011

Deze tijdstippen zijn gebaseerd op de huidige inzichten. Uitloop van het project tot begin 2012 is mogelijk.

LITERATUUR

- [1] RWS DWW, Voorschrift Toetsen op Veiligheid Primaire Waterkeringen - derde toetsronde 2006 – 2011, Ministerie van Verkeer en Waterstaat
- [2] RWS DWW / RIKZ / RIZA, Hydraulische Randvoorwaarden 2006 voor het toetsen van primaire waterkeringen
- [3] Leidraad Zee en Meerdijken, Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW), 1999
- [4] Leidraad Rivieren, Expertise Netwerk Waterkeringen (ENW), 2007
- [5] Addendum Leidraad Zee en Meerdijk, Expertise Netwerk Waterkeringen (ENW), 2009
- [6] Leidraad Kunstwerken, Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW), 2003
- [7] Toetsing op veiligheid van de waterkering in de voorhavens van Terneuzen - Toetsrapport, DHV, doc.nr. WG-SE20070837, versie 2, december 2007
- [8] Golfdoordringing in de haven van Terneuzen, Alkyon, rapportnr. A1940R1 d.d. 9/10/2007
- [9] Broedvogels van de Buitenhaven van Terneuzen, SOVON-inventarisatierapport 2005/07, V. de Boer en J. Vergeer
- [10] Vleermuisonderzoek buitenhaven Terneuzen in 2009 (2009) Adviesbureau Wieland
- [11] Informatie van de website www.waarneming.nl.
- [12] Habitattoets Dijkversterking Terneuzen (2007 H. Baptist)
- [13] Passende beoordeling verplaatsing visdievenkolonie Terneuzen (2008 BTL)
- [14] Beschermde soorten tracéstudie glasvezelaanleg MOBZ (2007 DLG)