

Milieueffectrapportage

Deel B: Kustversterking en jachthavenontwikkeling

Cadzand-Bad

projectnr. 246830
versie 6
26 februari 2013

Opdrachtgever

Yacht@Cadzand-Bad B.V.
p/a Smedekensbrugge 10
NL - 4527 GE Aardenburg

datum vrijgave

26 februari 2013

beschrijving versie 6

Definitief

goedkeuring

dr. ir. L.T. Runia

vrijgave

ir. H.A.M. van de Wetering

Colofon

Projectgroep bestaande uit:

dr. ir. L.T. Runia
drs. V.A. Maronier

Datum van uitgave:

26 februari 2013

Contactadres:

Beneluxweg 7
4900 AA Oosterhout
Postbus 40

Copyright ©

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

blz.

1	Voorgenomen activiteit.....	5
1.1	Kustversterking Cadzand-Bad.....	5
1.2	Jachthaven Cadzand-Bad.....	9
2	De alternatieven.....	13
2.1	Een overzicht van de alternatieven.....	13
2.2	Alternatief 'HWBP'.....	14
2.3	Alternatief 'jachthaven smal'.....	15
2.4	Alternatief 'jachthaven breed'.....	18
3	De wijze van effectbeschrijving	22
3.1	Plan- en studiegebied.....	22
3.2	Referentiesituaties.....	22
3.3	Beoordelingskader	23
4	Badplaatsontwikkeling	26
4.1	Huidige situatie.....	26
4.2	Autonome ontwikkelingen	28
5	Kustveiligheid en –onderhoud	30
5.1	Huidige situatie.....	30
5.2	Autonome ontwikkeling.....	32
5.3	Effecten	34
5.4	Beoordeling	38
6	Verkeer	40
6.1	Huidige situatie.....	40
6.2	Autonome ontwikkelingen	44
6.3	Effecten	46
6.4	Beoordeling	51
7	Woon- en leefmilieu	52
7.1	Huidige situatie.....	52
7.2	Autonome ontwikkelingen	53
7.3	Effecten	54
7.4	Beoordeling	57
8	Natuur.....	58
8.1	Huidige situatie.....	58
8.2	Autonome ontwikkelingen	63
8.3	Effecten	63
8.4	Beoordeling	67
9	Bodem en water	68
9.1	Huidige situatie.....	68
9.2	Effecten	71
9.3	De beoordeling	72

10	Ruimtelijke kwaliteit	74
10.1	Huidige situatie.....	74
10.2	Autonome ontwikkelingen.....	77
10.3	Effecten	77
10.4	Beoordeling	79
11	Cultuurhistorie en archeologie	80
11.1	Huidige situatie.....	80
11.2	Effecten	82
11.3	Beoordeling	83
12	Overige aspecten.....	84
12.1	Huidige situatie.....	84
12.2	Effecten	84
12.3	Beoordeling	86
13	Gevoeligheidsanalyse	88
13.1	Uitvoering Ontwikkelingsplan en Schilvisie Cadzand-Bad	88
13.2	Verkeer en verkeersgerelateerde effecten.....	88
	Verklarende woordenlijst	92
	Bijlage 1 Beleid en regelgeving	
	Bijlage 2 Dwarsprofielen strekdammen	
	Bijlage 3 Verkeer en geluidanalyse	
	Bijlage 4 Gegevens waterkwaliteit	
	Bijlage 5 Passende beoordeling kustversterking en jachthavenontwikkeling Cadzand-Bad [Oranjewoud, 2012] (separaat)	
	Bijlage 6 Onderzoek Morfologie Zwakke Schakel Cadzand-Bad [Svašek Hydraulics, 2012] (separaat)	

Leeswijzer

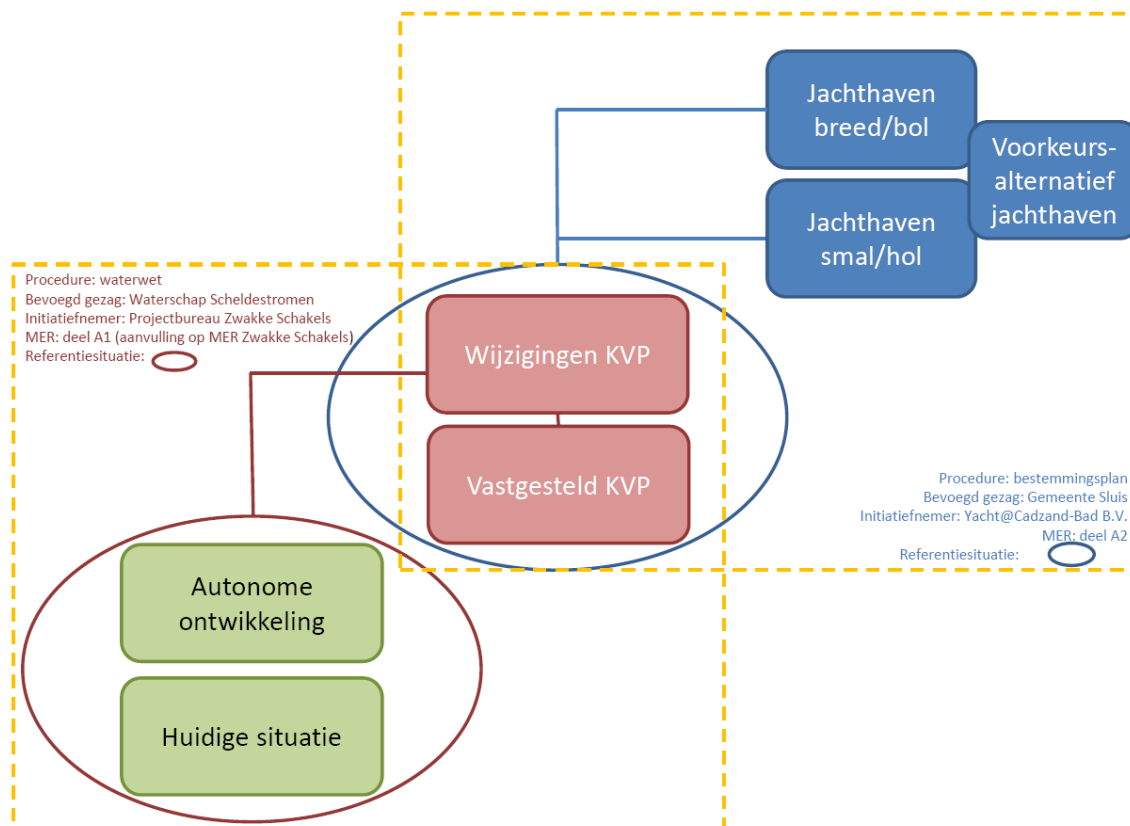
Uit welke rapporten is het MER opgesteld?

Dit MER is opgesteld voor twee verschillende, maar nauw samenhangende besluiten. Het MER bestaat daarom uit twee hoofdrapporten (deel A1 en deel A2) en één gezamenlijk achtergrondrapport (deel B).

Deze opbouw (twee hoofdrapporten en één achtergrondrapport) komt voort uit de tweeledigheid van de voorgenomen activiteit en de daaraan gekoppelde besluiten. De voorgenomen activiteit betreft:

- 1) een verdere uitwerking van de kustversterking bij Cadzand-Bad, zoals deze voortkomt uit het kustversterkingprogramma 'Zwakke Schakels West Zeeuwsch Vlaanderen' dat is vastgesteld op 2 september 2008 (*het 'kustveiligheidsdeel'*) en
- 2) het ontwikkelen van een jachthaven tussen de strekdammen van het uitwateringskanaal, als vervolg op de aanpassing van de strekdammen (*het 'recreatieve deel'*).

De gewijzigde uitgangspunten ten aanzien van de kustveiligheid worden door het waterschap vastgelegd in een wijziging van het kustversterkingsplan, de jachthaven in het bestemmingsplan van de gemeente. Hiermee is het MER zowel gekoppeld aan de wijziging van het kustversterkingsplan als aan het bestemmingsplan. Wijziging van het kustversterkingsplan is onafhankelijk van de aanleg van een jachthaven sowieso aan de orde, omdat de plannen die ten grondslag liggen aan het vastgestelde kustversterkingsplan, niet voldoende tegemoetkomen aan het doel van het initiatief, namelijk een veiligheidsniveau dat rekening houdt met een storm die zich eens in de 4.000 jaar voordoet. De plannen zijn daarom bijgesteld; los van de vraag of de bijstelling m.e.r.-plichtig is wil de initiatiefnemer voor het kustveiligheidsdeel (het projectbureau Zwakke Schakels) de milieu-effecten van de bijstelling duidelijk voor het voetlicht brengen. Dit heeft als extra voordeel dat daarmee de referentiesituatie voor de jachthaven direct inzichtelijk is. De aanleg van een jachthaven is onlosmakelijk verbonden met de vormgeving van de strekdammen. Aangezien er enerzijds een relatie bestaat tussen beide ontwikkelingen, maar de besluiten waaraan deze gekoppeld zijn verschillen (met verschillende initiatiefnemers en verschillende bevoegd gezagen) is besloten het MER zo op te stellen dat de procedure van de wijziging van het kustversterkingsplan kan worden losgekoppeld van de procedure voor de jachthaven. Wel worden de effecten in samenhang beschouwd.



Het hoofdrapport deel A1 bevat een beschouwing van de milieueffecten die samenhangen met wijzigingen in het kustversterkingsplan, het 'kustveiligheidsdeel'. Naast de aanleiding en context van de verdere uitwerking van het ontwerp van de kustversterking wordt ingegaan op de m.e.r.-procedure zoals deze gekoppeld is aan het kustversterkingsplan. Vervolgens zijn de effecten samengevat weergegeven. Hier wordt ook verder ingegaan op de het voorkeursalternatief en de samenhang met de jachthavenontwikkeling. Tot slot wordt ingegaan op het vervolg van de procedure.

Hoofdrapport deel A2: Aanleg van een jachthaven

Het hoofdrapport deel A2 bevat de kern van het MER voor het 'recreatieve deel'. Naast de aanleiding en context van de jachthaven wordt ingegaan op de m.e.r.-procedure zoals deze gekoppeld is aan het bestemmingsplan. Ook hier is een samengevatte beoordeling van de effecten gegeven, alleen nu gericht op de aanleg van de jachthaven. Daarbij geldt als referentiesituatie het resultaat van deel A1. Verder beschrijft het rapport het voorkeursalternatief. Deel A2 sluit af met een doorkijk naar de toekomst.

Achtergrondrapport deel B: Kustversterking en jachthavenontwikkeling Cadzand-Bad

Dit is het achtergrondrapport deel B. Deel B bevat alle overige essentiële informatie die benodigd is voor beide besluiten. Het rapport gaat in hoofdstuk 1 uitgebreid in op de voorgenomen ontwikkelingen. Vervolgens worden in hoofdstuk 2 de alternatieven die in het kader van dit MER worden beoordeeld beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de wijze van effectbeoordeling. De daaropvolgende hoofdstukken beschrijven per milieuthema de huidige situatie, de autonome ontwikkeling, alsmede de effecten van de voorgenomen ontwikkeling.



Cadzand-Bad [Gemeente Sluis, 2006]

1 Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit zoals deze in dit MER wordt onderzocht is tweeledig. Het betreft:

- *de verdere uitwerking de versterkingsmaatregelen, zoals opgenomen in het kustversterkingsplan 'Zwakke Schakels West Zeeuwsch Vlaanderen' en*
- *het ontwikkelen van een jachthaven, als vervolg op de aanpassingen van de strekdammen.*

Onderstaand wordt het kader van beide ontwikkelingen nader toegelicht.

1.1 Kustversterking Cadzand-Bad

1.1.1 West Zeeuws-Vlaanderen: prioritaire schakel in de kustverdediging

De kust van West Zeeuws-Vlaanderen, tussen Cadzand-Bad en Breskens, is door het Rijk aangewezen als een prioritaire “zwakke schakel” in de Nederlandse kustverdediging. Een zwakke schakel is een deel van de kust dat nu of in de toekomst onvoldoende veiligheid biedt tegen overstromen van het achterland bij maatgevende waterstand- en golfcondities. De risico's voor overstroming zijn op sommige plaatsen zo groot dat het Rijk besloten heeft acht prioritaire Zwakke Schakels langs de Nederlandse kust zo snel mogelijk aan te pakken. De kust van West Zeeuws-Vlaanderen is een van deze prioritaire Zwakke Schakels.

Na de realisatie van het Deltaplan was de kust van West Zeeuws-Vlaanderen veilig. De Zeeuwse kust moet bestand zijn tegen extreme omstandigheden op zee, die zich met een kans van gemiddeld eens in de 4.000 jaar voordoen. Op basis van nieuwe inzichten in de gevolgen van klimaatverandering op waterstanden en golven zijn er nieuwe randvoorwaarden geformuleerd waaraan duinen en dijken moeten voldoen. De kust van Zeeuws-Vlaanderen is in juni 2005 getoetst aan deze nieuwe randvoorwaarden door het voormalige waterschap Zeeuws-Vlaanderen. In die toetsing is een aantal tekorten geconstateerd. Er zijn 5 gebieden waar de dijken of de duinen nu al niet meer voldoen of binnen 50 jaar niet voldoen aan de nieuwe randvoorwaarden. Daarnaast zijn enkele aansluitingsconstructies tussen de duinen en de dijken in de kust van West Zeeuws-Vlaanderen niet veilig genoeg. Deze zwakke plekken zijn Cadzand-Bad, Herdijkte Zwarte Polder, Nieuwvliet-Groede, Waterdunen en Breskens (zie figuur 1.1).



Figuur 1.1 Overzicht deelgebieden Zwakke Schakels West Zeeuws-Vlaanderen (www.kustversterking.nl)

Een versterking van deze kustvakken is nodig om de veiligheid voor het achterliggende land te waarborgen. Bij het versterken van de kust wordt geanticipeerd op de komende 50 jaar. Voor die delen van de kust die binnen 50 jaar niet meer aan de veiligheidsnorm voldoen worden maatregelen getroffen.

Er wordt ingezet op een kustverdedigingsstrategie die niet alleen de veiligheid van de inwoners waarborgt, maar ook bijdraagt aan de kwaliteit van wonen, werken, recreëren en natuur aan de kust. Daar waar versterking kansen biedt voor versterking van de ruimtelijke kwaliteit worden deze zoveel mogelijk benut. Een belangrijk uitgangspunt is daarbij het gebiedsplan voor West Zeeuws-Vlaanderen “Natuurlijk Vitaal” (Gebiedscommissie 2004). Ook het Rijk gaat ervan uit dat de Zwakke Schakels zowel de veiligheid als de ruimtelijke kwaliteit waarborgen dan wel bevorderen (Ministerie V&W, Beleidskader Planstudies Zwakke Schakels Kust, 2004).



Figuur 1.2 Luchtfoto gemaal en strekdammen [Waterschap Scheldstromen, 2011]



Figuur 1.3 Luchtfoto gemaal en strekdammen vanaf zee [Waterschap Scheldstromen, 2011]

De uitvoering van deelgebied Cadzand-Bad staat gepland in 2014/2015 en betreft de laatste in een rij van vijf Zwakke Schakels in West Zeeuws-Vlaanderen.

1.1.2 Kustversterkingsplan (KVP) en MER

In 2008 heeft het voormalige waterschap Zeeuws-Vlaanderen (nu waterschap Scheldestromen) het 'Kustversterkingsplan West Zeeuwsch-Vlaanderen' vastgesteld. Dit kustversterkingsplan is goedgekeurd door het bevoegd gezag, de provincie Zeeland. Gekoppeld aan het kustversterkingsplan is tevens een MER opgesteld [Provincie Zeeland, 2007] waarin verschillende alternatieven zijn onderzocht. Voor het deelproject Cadzand-Bad is mede op basis van het MER gekozen voor het alternatief 'Zeewaarts Duinen'. Dit alternatief is vervolgens vastgelegd in het kustversterkingsplan.

De kustversterking voor Cadzand Bad bestaat uit drie onderdelen. Ten westen van het gemaal wordt de bestaande overgangsconstructie vervangen door een 200 meter lange dijk, die weer wordt afgedekt met zand. De duinvoet blijft hierbij op zijn plaats. De strekdammen ter weerszijden van de afwateringsgeul worden versterkt, verhoogd en verlengd, waardoor de golfaanval op de dijk voor het gemaal veel kleiner wordt. Om loodrechte inval van golven te voorkomen, worden strekdammen in de vorm van een haak beoogd. De gemaalmonding hoeft dan niet te worden versterkt. Ten oosten van het gemaal worden de duinen zeewaarts verbreed met maximaal 60 meter direct naast het gemaal. De kustlijn wordt naar het oosten toe strak getrokken zodat de oostelijk gelegen aansluitingsconstructie schuil gaat achter ten minste 50 meter zand en niet hoeft te worden versterkt. De oostelijke strekdam wordt daarbij ook voldoende verhoogd om de duinen op hun plaats te houden. In het principeontwerp wordt voor zowel de westelijke als de oostelijke strekdam uitgegaan van een kruinhoogte van NAP +5,5 m, een kruinbreedte van 6 meter en een zeewaarts talud van 1:4.

1.1.3 Uitwerking plannen kustversterking Cadzand-Bad

Het principeontwerp uit het kustversterkingsplan (KVP) is bij de uitwerking van het ontwerp geoptimaliseerd, overeenkomstig de aanpak van de andere Zwakke Schakels. Daarbij is een aantal wijzigingen doorgevoerd, welke hieronder per deelgebied zijn beschreven. Onderscheid wordt gemaakt in het deel ten westen van het gemaal, gemaal en strekdammen en het deel ten oosten van het gemaal. Per deelgebied zijn de belangrijkste aandachtspunten en de keuze criteria uit het MER 'Zwakke Schakels' [Provincie Zeeland, 2007] meegenomen bij de keuze om het principeontwerp al dan niet aan te passen. Figuur 1.4 geeft het principe ontwerp uit het KVP weer, alsmede het geoptimaliseerde ontwerp, het zogenaamde alternatief 'HWBP' (Hoogwaterbeschermingsprogramma). Tabel 1.1 geeft een overzicht van de maatregelen.

Gemaal en strekdammen

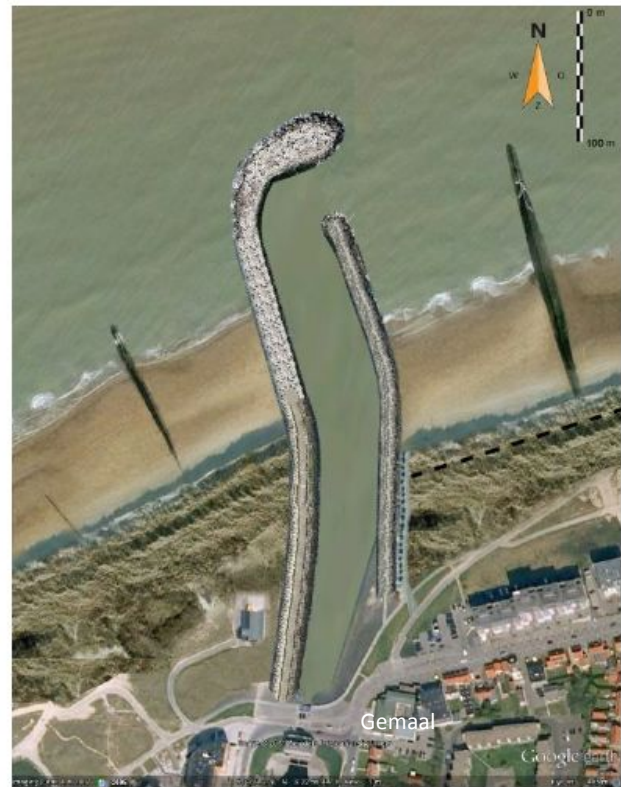
In het KVP is geadviseerd het ontwerp van de dammen verder te optimaliseren. Hiervoor is een optimalisatiestudie uitgevoerd, waaruit is gebleken dat de beperkte verhoging, zoals opgenomen in het vastgestelde KVP, onvoldoende bescherming biedt tegen een maatgevende storm die 1 keer in de 4000 jaar kan voorkomen. Daarvoor is een verdere verhoging van de westelijke strekdam benodigd tot NAP +7,5 m, wat ook gepaard gaat met verbreding van deze dam. De ligging en lengte van de dammen is ongewijzigd ten opzichte van het principe ontwerp uit het KVP. Wel is de lengte van de haak van de westelijke dam enigszins aangepast om de golfreductie tussen de dammen te optimaliseren. De haak van de oostelijke dam is verwijderd (ten opzichte van het principe ontwerp uit het KVP), omdat deze juist indringing van golven bevordert. De kruin van de oostelijke dam wordt verhoogd van 2,5 m +NAP in de huidige situatie naar 5,0 m +NAP. In beide gevallen bestaat de noodzaak om het gebouw van de KNRM te verplaatsen.

Deel ten westen van het gemaal

Uit controleberekeningen van het duinvolume aan de westzijde van het projectgebied blijkt dat er door de benodigde verhoging van de westelijke strekdam een duinoplossing is te maken. Met een relatief kleine zandaanvulling (duinverbreding van 25 m en aanvulling strand/vooroever) kan het duin op veiligheid worden gebracht, zonder dat daarachter een dijk met steunberm behoeft te worden aangebracht. De kruin van het duin blijft gelijk aan de huidige hoogte, zodat het zicht op zee vanuit hotels en appartementen niet verminderd wordt. De kruin van de westelijke dam moet op voldoende

hoogte liggen om het duin op te sluiten. Deze dam moet daarom geleidelijk oplopen van NAP +7,5 m tot NAP +11,0 m (hoogte bestaande dijk) richting de doorlopende primaire waterkering.

Deze oplossing brengt minder kosten met zich mee dan de oplossing uit het vigerende KVP. Bijkomend voordeel is dat deze oplossing overeenstemt met de voorkeur uit de MER, namelijk toename van het duinvolume. Een overstap van een 'harde' naar deze 'zachte' oplossing is dan ook gewenst.



Figuur 1.4 Principeontwerp KVP (links) en alternatief 'HWBP' (rechts)

Deel ten oosten van het gemaal

Het principeontwerp uit het KVP voor het deelgebied ten oosten van het gemaal bestaat uit aanvulling van het duingebied tezamen met verhoging van de strandligging. Bij nadere uitwerking blijkt echter dat deze oplossing voor veel erosie op het strand naast de havendam en ongewenste aanzanding in de monding zorgt. Om deze ongewenste erosie en aanzanding tegen te gaan, wordt voor het deel tussen de strekdam en het eerste paalhoofd een oplossing voorgesteld, bestaande uit een dijk met een harde steunberm. De kosten hiervan liggen in dezelfde orde als de kosten van het principeontwerp uit het KVP. Het ontwerp bestaat uit behoud van de huidige kruinhoogte van NAP +11,0 m, taluds op onder- en bovenloop van 1:5 en een berm van 20 meter breed. De bekleding wordt afgedekt met zand, zodat het natuurlijk karakter behouden blijft. Vanaf het eerste paalhoofd naar het oosten wordt het principeontwerp van het KVP gevolgd, dit wil zeggen met aanvulling van het duingebied en verplaatsing van het strand naar de zeezijde.

Uitvoering

In de afspraken met het HWBP is overeengekomen dat de uitvoering van alle zwakke schakels in Zeeuws-Vlaanderen uiterlijk in 2015 gereed moet zijn. Het deelgebied Cadzand-Bad is de laatste in de rij. De periode die benodigd is voor de aanleg van de strekdammen (in welke vorm dan ook) bedraagt circa 9 maanden.. Normaliter wordt buiten het stormseizoen gewerkt. De aanleg van de strekdammen kan echter in principe (ook) in het stormseizoen plaatsvinden.

Tabel 1.1 Toelichting maatregelen kustversterkingsplan (KVP) en alternatief 'HWBP'

	Huidige situatie	KVP	Alternatief 'HWBP'
Dimensionering westelijke strekdam	Hoogte: 2,5 m +NAP Breedte 20 m (bij LW) Lengte: 350 m	Hoogte: 5,5 m +NAP Breedte 40 m (bij LW) Lengte: 490 m	Hoogte: 7,5 m +NAP Breedte 40 m (bij LW) Lengte: 490 m
Verlenging *		Zeewaarts: ca. 60 m Haak: 80m	Zeewaarts: ca. 60 m Haak: 80m
Dimensionering oostelijke strekdam	Hoogte: 2,5 m +NAP Breedte 20 m (bij LW) Lengte: 260 m	Hoogte: 5,5 m +NAP Breedte 40 m (bij LW) Lengte: 320 m	Hoogte: 5,0 m +NAP Breedte 40 m (bij LW) Lengte: 320 m
Bekleding strekdammen	Gezette steen	Gezette steen, losse breuksteen	Gezette steen, beton-elementen, losse breuksteen en gepenetreerde breuksteen
Oostelijk deel kustversterking	dijk	60 meter duinverbreding en aanvulling vooroever	Afgedekte dijk (verborgen zeedijk)
Verlegging strand oostzijde*		Zeewaarts: ca. 60 m	Zeewaarts: ca. 60 m, met uitzondering van deel tussen strekdam en eerste paalhoofd
Westelijk deel kustversterking	duin	Afgedekte dijk (verborgen zeedijk)	25 meter duinverbreding en aanvulling vooroever
Verlegging strand westzijde*		Zeewaarts: 0 = huidige ligging	Zeewaarts: ca. 25 m
KNRM	Aanwezig	Moet worden verplaatst door de aanleg van de dam	Moet worden verplaatst door de aanleg van de dam
Diepte tussen strekdammen	NAP-2m tot NAP+2m	NAP-2m tot NAP+2m	NAP-2m tot NAP+2m

* ten opzichte van huidige situatie

1.2 Jachthaven Cadzand-Bad

1.2.1 Ontwikkelingen in badplaats Cadzand Bad

Cadzand-Bad is in de tweede helft van de twintigste eeuw een belangrijke badplaats aan de Zeeuws-Vlaamse kust geworden. Toerisme en recreatie vormen nu en in de toekomst veruit de grootste economische pijler van Cadzand-Bad. De veranderingen in deze sector vragen om een kwaliteitsverbetering. In 2007 is het "Ontwikkelingsplan Cadzand Bad - Natuurlijk Stijlvol" verschenen dat een samenhangend beleidskader biedt voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. In 2011 is tevens de "Schilvisie Cadzand-Bad" vastgesteld, waarin de stedenbouwkundige visie op de toekomstige ontwikkeling van de flanken van Cadzand-Bad is opgenomen. De Schilvisie borduurt voort op het Ontwikkelingsplan Cadzand-Bad.

Anno 2012 gonst Cadzand-Bad, ondanks een economische crisis, van de ontwikkelingen. Daarbij speelt de positie in de Zwinregio, waar net over de grens een welvarend potentieel aanwezig is, een belangrijke rol. Hotels in Cadzand-Bad zijn of worden grondig vernieuwd en uitgebreid, appartementencomplexen worden opgericht en het recreatiepark Cavelot, dat in oppervlakte een verdubbeling van het dorp betekent, is in aanbouw.

Het toekomstige Cadzand-Bad is niet alleen afhankelijk van het zomerseizoen en enkele kleinere andere vakantiepieken. De combinatie van regionale kwaliteiten en kwaliteit van de badplaats zelf moeten uiteindelijk resulteren in een jaarronde aantrekkingskracht. Daarbij zorgt het strandtoerisme voor een extra dynamiek in het zomerseizoen. Een dergelijke ambitie stelt eisen aan het aanbod, het kwaliteitsniveau en de openingstijden van diverse voorzieningen.

Bij de vrijetijdseconomie van de badplaats speelt de beleving een cruciale rol. Dat sfeeraspect geldt niet alleen voor de verblijfsaccommodaties, voorzieningen en services, maar zeker ook in de beleving van een aangename identiteit van de badplaats als geheel. Cadzand-Bad profileert zich als een ontspannen familiebadplaats. De belangrijkste hotels in het dorp zijn nog steeds familiebedrijven. Deze hebben zich verenigd in de Stichting Promotie Cadzand.

1.2.2 Planvorming jachthavenontwikkeling

In 2007 is ten tijde van het opstellen van het kustversterkingsplan al gesproken over het realiseren van een haven tussen de strekdammen. In de achtergrondrapportage bij het MER Zwakke Schakels is opgenomen: *“Het alternatief Zeewaarts Duinen biedt de mogelijkheid om aanvullende ruimtelijke kwaliteit te ontwikkelen. Het gaat hierbij om maatregelen die nog in studie en in besluitvorming moeten worden genomen” “Het gaat daarbij om” ... “de wijze waarop de verbreding van de duinen gebruikt kan worden voor de inrichting van een uitloopgebied voor Cadzand-Bad. De verdere inrichting dient daarbij rekening te houden met wensen vanuit de natuur en mogelijkheden die de functie veiligheid biedt. Ook kan worden gezien of in combinatie met de versterking van de strekdammen een wachthaventje kan worden gerealiseerd.”*

Onderzoek economische haalbaarheid

In 2009 heeft de Stichting Promotie Cadzand het initiatief genomen om het idee van een jachthaven tussen de nieuwe strekdammen van Cadzand-Bad verder uit te werken. In een onderzoek naar de economische haalbaarheid [Marina yachting consultancy, 2009] zijn twee varianten bekeken: een brede en een smalle variant.

Tijdens het onderzoek bleek een groot draagvlak voor de realisatie van een jachthaven. Dit draagvlak wordt mede gevoed door het besef dat een jachthaven in Cadzand-Bad een belangrijke toeristisch-economische impuls betekent, niet alleen voor Cadzand-Bad, maar voor de hele Zwinregio, inclusief Knokke-Heist. De Zwinregio wordt daarmee beter bereikbaar voor vaarrecreanten uit het Deltagebied, de Vlaamse kust en zelfs van overzee. Ook ontstaat er een betere verbinding richting de Belgische kust en wordt de noord-zuid hoofdas (onderdeel uitmakend van de drie hoofdassen voor de watersport in Nederland) verlengd (zie figuur 1.5).



Figuur 1.5 Hoofdassen voor watersport [Marina yachting consulting, 2009]

Tot slot wordt door de aanleg van een jachthaven nieuwe werkgelegenheid gecreëerd, dat met name aan de Zeeuws-Vlaamse kant met een krimpende bevolking en een voorzieningenniveau dat onder druk staat, zeer welkom is.

Het onderzoek concludeert dat beide varianten exploiteerbaar zijn, waarbij de smalle variant minder risicovol is als gevolg van de beperktere investering.

Inrichtingsvoorstellen

Vervolgens is een projectgroep samengesteld, waarin de gemeente Sluis, het waterschap Scheldestromen en de Stichting Promotie Cadzand zitting hebben. In deze projectgroep zijn diverse inrichtingsvoorstellen de revue gepasseerd. De mogelijkheid om een jachthaven te ontwikkelen wordt ook nadrukkelijk opgehouden in de Schilvisie Cadzand-Bad. In de Schilvisie wordt het als volgt verwoord: *“Een bijzondere programmatische component is de mogelijke ontwikkeling van een kleine buitendijkse jachthaven voor passanten. Een dergelijke voorziening zou het toeristisch recreatieve profiel van de badplaats verder versterken. Tijdens het opstellen van deze visie wordt de financiële haalbaarheid van het initiatief nog onderzocht.”*

De Stichting Promotie Cadzand heeft aan de gemeente Sluis om een bijdrage gevraagd. Op 27 oktober 2011 heeft de gemeenteraad van Sluis besloten medewerking te verlenen aan het initiatief tot aanleg van een jachthaven in Cadzand-Bad en in te stemmen met het beschikbaar stellen van een eenmalige bijdrage van 50% van de investering tot een maximum van € 2,25 miljoen uit het Investeringsfonds Cadzand Bad. Vervolgens is door ondernemers en investeerders Yacht@Cadzand B.V. opgericht. In deze besloten vennootschap zijn de benodigde financiële bijdragen vanuit het private initiatief samengebracht om de extra investering voor de aanleg van de jachthaven bovenop de investering in de kustversterking af te dekken. Daarmee ligt de weg open om een procedure te starten die de realisatie van de jachthaven planologisch mogelijk maakt. Deze procedure mag in de doorlooptijd geen invloed uitoefenen op de afgesproken realisatie van de kustversterking.

2 De alternatieven

Op grond van de Wet milieubeheer (Wm) dienen in het kader van de milieueffectrapportage alternatieven voor de voorgenomen activiteit te worden beschreven en met elkaar worden vergeleken. De essentie van het definiëren en vergelijken van alternatieven is om in een vroegtijdig stadium van de besluitvorming inzicht te krijgen in de milieueffecten van de ontwikkeling en van de keuzemogelijkheden binnen de ontwikkeling, zodat de planvorming rekening kan houden met de verkregen inzichten. De alternatieven dienen te worden vergeleken met de referentiesituaties (zie paragraaf 3.2). De te onderzoeken alternatieven zijn nader beschreven in onderstaande paragraaf.

2.1 Een overzicht van de alternatieven

Voortkomend uit de tweeledigheid van de voorgenomen activiteit (de verdere uitwerking van de kustversterking en de ontwikkeling van een jachthaven) is een drietal alternatieven samengesteld. De alternatieven betreffen het zogenaamde alternatief 'HWBP' (Hoogwaterbeschermingsprogramma), alternatief 'jachthaven smal' en alternatief 'jachthaven breed'. Alternatief 'HWBP' is tot stand gekomen door optimalisatie van het principe-ontwerp uit het KVP (zie paragraaf 1.1.3). Bij de totstandkoming van de jachthavenalternatieven is uitgegaan van een maximaal en minimaal aantal ligplaatsen en daarmee de grootte van de jachthaven. Hierdoor wordt de bandbreedte aan effecten in beeld gebracht. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de maatregelen. De alternatieven worden verder toegelicht in de volgende paragrafen.

Tabel 2.1 Overzicht maatregelen alternatieven 'HWBP', 'jachthaven smal' en 'jachthaven breed'

	Alternatief 'HWBP'	Alternatief 'jachthaven smal'	Alternatief 'jachthaven breed'
<i>Maatregelen Kustveiligheidsdeel</i>			
Dimensionering westelijke strekdam	Hoogte: 7,5 m +NAP Breedte 40 m (bij LW) Lengte: 490 m	Hoogte: 7,5 m +NAP Breedte 40 m (bij LW) Lengte: 520 m	Hoogte: 7,5 m +NAP Breedte 40 m (bij LW) Lengte: 550 m
Verlenging westelijke strekdam*	Zeewaarts: ca. 60 m Haak: 80 m	Zeewaarts: ca. 60 m Haak: 110 m	Zeewaarts: ca. 60 m Haak: 140 m
Dimensionering oostelijke strekdam	Hoogte: 5,0 m +NAP Breedte 40 m (bij LW) Lengte: 320 m	Hoogte: 5,0 m +NAP Breedte 40 m (bij LW) Lengte: 320 m	Hoogte: 5,0 m +NAP Breedte 40 m (bij LW) Lengte: 320 m
Bekleding strekdammen	Gezette steen, beton-elementen, losse breuksteen en gepenetreerde breuksteen	Gezette steen, beton-elementen, losse breuksteen en gepenetreerde breuksteen	Gezette steen, beton-elementen, losse breuksteen en gepenetreerde breuksteen
Oostelijk deel kustversterking	Afgedekte dijk (verborgen zeedijk)	Afgedekte dijk (verborgen zeedijk)	Afgedekte dijk (verborgen zeedijk)
Verlegging strand oostzijde*	Zeewaarts: ca. 60 m, met uitzondering van deel tussen strekdam en eerste paalhoofd	Zeewaarts: ca. 60 m, met uitzondering van deel tussen strekdam en eerste paalhoofd	Zeewaarts: ca. 60 m, met uitzondering van deel tussen strekdam en eerste paalhoofd
Westelijk deel kustversterking	25 meter duinverbreding en aanvulling vooroever	25 meter duinverbreding en aanvulling vooroever	25 meter duinverbreding en aanvulling vooroever
Verlegging strand westzijde*	Zeewaarts: ca. 25 m	Zeewaarts: ca. 25 m	Zeewaarts: ca. 25 m
KNRM	Moet worden verplaatst door de aanleg van de dam	Moet worden veranderd voor de functie van de jachthaven	Moet worden veranderd voor de functie van de jachthaven
Diepte tussen strekdammen	NAP- 2m tot NAP+ 2m	Havenbekken wordt verdiept tot NAP -6m	Havenbekken wordt verdiept tot NAP -6m
<i>Maatregelen Recreatief deel (jachthaven)</i>			
Jachthaven	-	Ca. 100-125 ligplaatsen	Ca. 200-250 ligplaatsen
Parkeren	-	Ca. 60 parkeerplaatsen	Ca. 120 parkeerplaatsen
Voorzieningen	-	Havengebouw max 600 m ² bvo	Havengebouw max 600 m ² bvo

* ten opzichte van huidige situatie

2.2 Alternatief 'HWBP'

Het eerste alternatief dat in het kader van de m.e.r. wordt onderzocht betreft het zogenoemde alternatief 'HWBP', waarbij HWBP staat voor Hoogwaterbeschermingsprogramma. Het alternatief is weergegeven in figuur 2.1 en voortgekomen uit de verdere uitwerking van het principeontwerp uit het kustversterkingsplan (zie paragraaf 1.1.3). Het alternatief is onder te verdelen in drie deelgebieden: ten westen van het gemaal (1), ter plaatse van gemaal en strekdammen (2) en ten oosten van het gemaal (3).



Figuur 2.1 Alternatief 'HWBP'

Ten westen van het gemaal

Ten westen van het gemaal vindt een duinverbreding plaats met ca. 25 meter inclusief vooroever aanvulling. Daarnaast wordt het strand met ca. 25 meter zeewaarts verplaatst om zo de bestaande strandbreedte te behouden. De strandhoofden worden ca. 60 meter verlengd en de kruin van het duin blijft gelijk aan de huidige hoogte (NAP +11,0 m). Het gebouw van de KNRM wordt gesloopt en krijgt een nieuwe plaats verder zeewaarts. Voorwaarde is dat de functie van de KNRM niet in het geding komt.

Gemaal en strekdammen

Om voldoende veiligheid te bieden krijgt de westelijke strekdam in dit alternatief een hoogte van 7,50 meter + NAP, de oostelijke strekdam van ca. 5,0 meter + NAP. Ook worden beide strekdammen ten opzichte van de huidige situatie zeewaarts verlengd met ca. 60 meter. De totale lengte van de westelijke strekdam inclusief haak is dan 80 meter. Beide strekdammen worden tot aan de zee voorzien van een pad op de kruin dat dient voor onderhoud. Een verlenging van het pad in een losse constructie voor wandelende toeristen is mogelijk (bij de westelijke strekdam tot aan de haak). Het alternatief 'HWBP' houdt geen rekening met de aanleg van een jachthaven.

Ten oosten van het gemaal

Direct ten oosten van het gemaal wordt de kust zeewaarts versterkt door zand tegen de bestaande dijk aan te leggen (afgedekte verborgen dijk). Deze is in figuur 2.1 aangeduid als onderbroken zwarte lijn. Vanaf het eerste paalhoofd wordt het strand ten opzichte van de huidige situatie met ca. 60 meter zeewaarts verplaatst, waardoor het strand haar bestaande breedte behoudt. De duinen worden daarbij landschappelijk ingepast. Door het handhaven van de huidige strandbreedte wordt natuurlijke duinaangroei bevorderd. De strandhoofden worden niet verlengd. Het strand wordt op breedte gehouden met suppleties en de nieuwe duinen worden ingeplant met helmgras.

Alle duinen die ten behoeve van de kustversterking worden aangelegd, worden na aanleg onderdeel van de primaire waterkering. De kering zal voor publiek alleen via paden toegankelijk zijn. Waar de veiligheid dat toelaat kan eventueel meer ruimte worden geboden. In het ontwerp zijn de bestaande strandopgangen verlengd waardoor de bereikbaarheid van het strand en de zee gewaarborgd blijft. Het strandpaviljoen de Piraat zal zeewaarts worden verplaatst.

Als op het deel direct ten oosten van de strekdam het strand ook 60 meter zeewaarts zou verschuiven, zou de monding van het uitwateringskanaal sterk verzanden. Daarom is er voor gekozen hier een dijk met een harde steunberm aan te leggen en af te dekken met zand, zodat het natuurlijk karakter behouden blijft. De kosten hiervan liggen in dezelfde orde als de kosten van het principeontwerp uit het KVP. Het ontwerp bestaat uit behoud van de huidige kruinhoogte van NAP +11,0 m, taluds op onder- en bovenloop van 1:5 en een berm van 20 meter breed.

2.3 Alternatief 'jachthaven smal'

Alternatief 'jachthaven smal' is gebaseerd op de onderdelen van de primaire waterkering overeenkomstig het ontwerp van alternatief 'HWBP'. Aanvullend wordt in dit alternatief een kleine jachthaven gerealiseerd. Het alternatief is weergegeven in Figuur 2.2. In bijlage 2 zijn tevens dwarsprofielen opgenomen van de kades.

Ten oosten en westen van het gemaal

De kustversterking aan de west- en oostzijde van het gemaal komt overeen met alternatief 'HWBP'.

Gemaal en strekdammen

Door de westelijke strekdam ca. 50 meter naar het westen te verplaatsen, ontstaat er ruimte tussen de strekdammen voor een jachthaven (zie Figuur 2.2). De lengte, breedte en hoogte van de strekdammen komen op hoofdlijnen overeen met die van het alternatief 'HWBP'. Wel is door de haak de westelijke strekdam ca. 30 meter langer dan in het alternatief 'HWBP'. De strekdam bevindt zich echter niet meer zeewaarts dan in het alternatief 'HWBP'.

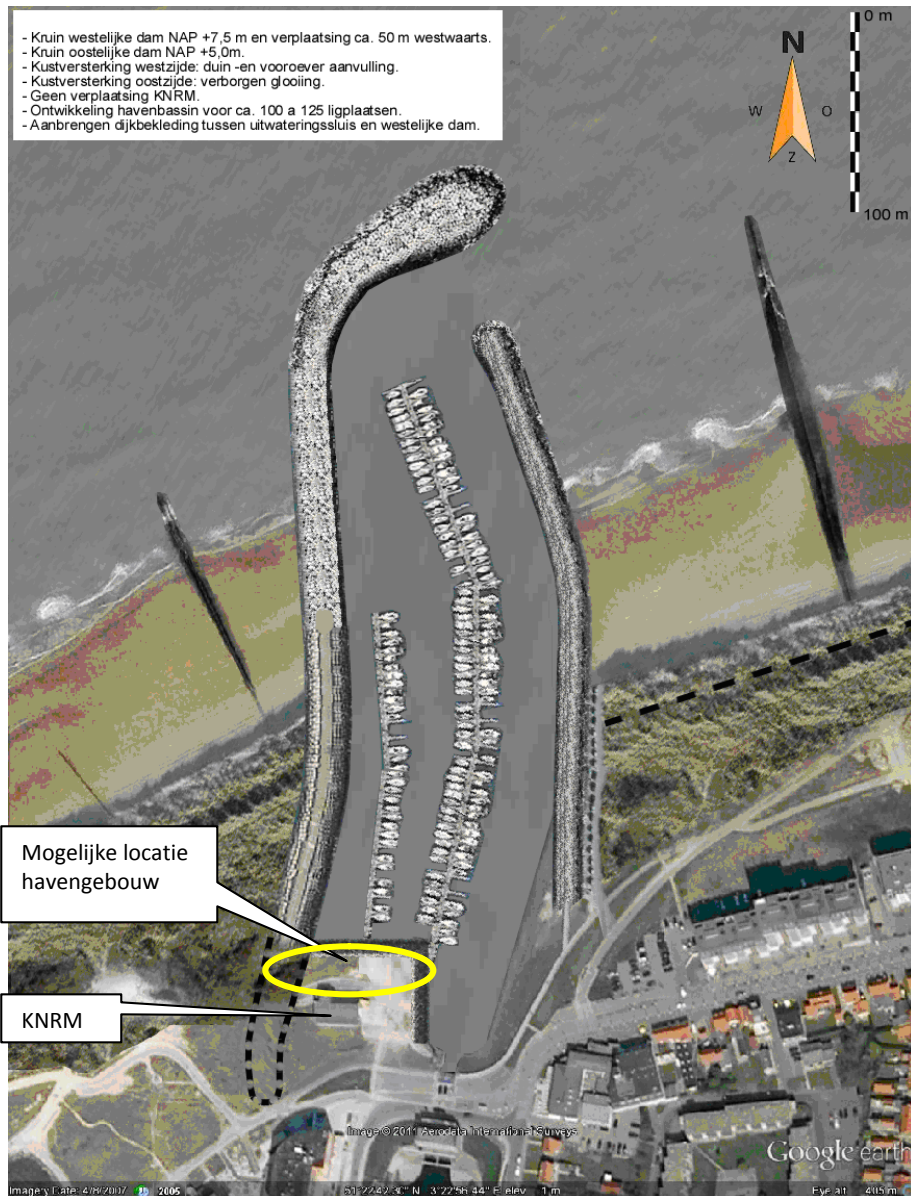
Omdat de westelijke strekdam richting het westen wordt verplaatst, moet de bestaande westelijke dam worden afgebroken. Het vrijgekomen materiaal kan worden gebruikt in de kern van de nieuwe westelijke strekdam. De inrichting van de strekdammen komt overeen met het alternatief 'HWBP'.

Havenbekken en ligplaatscapaciteit

Bij de realisatie van de jachthaven is verdieping van het havenbekken benodigd om genoeg diepgang voor boten te creëren. Er wordt uitgegaan van een bodemligging van NAP -6 m. Hierdoor worden de dammen aanzienlijk breder. De huidige bodemhelling ter hoogte van het gemaal blijft in tact. Reden

hiervoor is het voorkomen van erosie dat de spuisluis kan ondermijnen en het behouden van het huidige spuiregime.

Eerste schetsen tonen aan dat er in het alternatief 'jachthaven smal' circa 100-125 ligplaatsen gerealiseerd kunnen worden. Op basis van informatie van andere jachthavens in Nederland en België mag verwacht worden dat deze ligplaatsen gebruikt worden door een gevarieerd publiek. Uitgangspunt voor berekeningen is de verdeling in ca. 75% vaste ligplaatsen en 25% passanten (verblijf van enkele uren tot enkele overnachtingen).



Figuur 2.2 Alternatief 'jachthaven smal'

Inrichting haven en voorzieningenniveau

Bij dit alternatief moet de zuidzijde van het havenbassin bij het gebouw van het KNRM worden verdedigd, terwijl in het alternatief 'HWBP' kan worden volstaan met de bestaande basaltglooiing. Door de verplaatsing van de westelijke strekdam is een andere aansluitingsconstructie noodzakelijk, waarbij de versterking van de dijkbekleding rond het gemaal anders van vorm wordt.

Het KNRM-gebouw hoeft in tegenstelling tot het alternatief 'HWBP' niet te worden verplaatst. De locatie waar nu het KNRM-gebouw staat vormt in dit alternatief het jachthaventerrein. Dit terrein wordt met de auto bereikt via een toegangsweg die grosso modo op dezelfde locatie ligt als de huidige

toegangsweg naar de KNRM. De verkeersafwikkeling vindt verder plaats via Boulevard de Wielingen naar Cadzand en Oostburg en via de Kanaalweg naar Retranchement en Knokke-Heist.

In de jachthaven vinden geen reparatie-activiteiten plaats. Voor de gebruikers wordt uitsluitend een brandstofvoorziening (diesel) in het havenbekken voorzien. De toegang tot het water voor sportvissers wordt net als in het alternatief 'HWBP' aan de oostelijke strekdam geprojecteerd en maakt geen deel uit van de jachthaven.

In, aan, of ter plaatse van het KNRM-gebouw wordt een havengebouw gerealiseerd. De exacte invulling daarvan is nog niet bekend; deze zal gedurende de planvorming – mede in overleg met de KNRM – verder worden aangescherpt. Uitgangspunt voor de effectbeschrijvingen in dit MER is dat er ter plaatse van het KNRM-gebouw een nieuw gebouw wordt gerealiseerd met een bruto vloeroppervlakte van 600 m² alsmede een voorziening voor de KNRM. De helft van de beoogde bruto vloeroppervlakte is bedoeld voor het clubgebouw van de jachthaven, de andere helft voor sanitair, was- en reinigingsruimte, technische ruimte, opslagfaciliteit, receptie voor de havenmeester en een douanekantoor. Het clubgebouw, in de vorm van bijvoorbeeld een grandcafé met kleine kaart, is gericht op de ligplaatshouders en in principe niet voor derden toegankelijk.

Parkeren

Bij 125 ligplaatsen dienen - conform de door de gemeente Sluis gehanteerde parkeernorm van 0,5 parkeerplaats per ligplaats - 63 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. In deze normstelling die ten opzichte van de parkeerkencijfers zoals het CROW die als richtlijn hanteert, aan de onderzijde van de bandbreedte ligt, heeft de gemeente Sluis meegewogen dat de jachthaven centraal in Cadzand Bad ligt en een deel van de vaste ligplaatshouders naar verwachting ook een verblijf hebben elders in Cadzand Bad en derhalve niet op de auto aangewezen zijn. Er wordt fysiek ruimte gereserveerd tussen de strekdammen om de volgens de norm benodigde parkeerplaatsen alsmede enkele parkeerplaatsen voor de KNRM aan te leggen. De in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau geopperde parkeerfaciliteiten in de duinen ten oosten of ten westen van de jachthaven zijn NIET meer aan de orde.

De helft van het volgens de norm benodigde aantal parkeerplaatsen wordt gesitueerd tussen het havengebouw en het talud dat het hoogteverschil tussen het jachthaventerrein en het maritiem balkon (omgeving gemaal) overbrugt. Deze parkeerplaatsen worden zo ingericht dat het zicht vanuit het maritiem balkon en de bestaande gebouwen op geparkeerde auto's zo minimaal mogelijk is, door minimaal 90% van deze parkeerplaatsen te overkappen. Op dit parkeerterrein wordt een toegangscontrolesysteem geplaatst, waardoor alleen vaste ligplaatshouders gebruik kunnen maken van deze faciliteit. Daaraan wordt een betaalregime gekoppeld, waardoor het niet aantrekkelijk is deze parkeerruimte voor lang parkeren te benutten. De parkeerruimte is bedoeld voor gebruikers die er maximaal 36 uur gebruik van maken.

Voor langparkeerders (bijvoorbeeld voor de ligplaatshouders die voor langere tijd uitvaren), wordt een voorziening (eveneens betaald, maar met een veel goedkoper tarief) gecreëerd op een van de gemeentelijke parkeerplaatsen. Sincfal en de Zwinparking (met in totaal circa 700 parkeerplaatsen) komen daarvoor het meest in aanmerking. Het parkeerbeleid van de gemeente Sluis is nog volop in ontwikkeling. Vast staat wel dat de openbare ruimte in Cadzand Bad niet meer gebruikt zal kunnen worden voor bezoekersparkeren, maar dat die verwezen worden naar de grote parkings aan de randen van Cadzand Bad (waaronder de Zwinparking en Sincfal). Het zal moeten blijken welke effecten dat heeft op de bezetting van de grote parkings. Mocht blijken dat er ook na de beleidswijziging ruimte is op de grote parkings, kan een deel van de parking specifiek aan de langparkeerder vanuit de jachthaven toegewezen worden. Als de bezettingsgraad te hoog blijkt te zijn, is het mogelijk op de bestaande terreinen een constructie te plaatsen voor de langparkeerder vanuit de jachthaven. Ook is een systeem op de grote parkings denkbaar met weekkaarten die door de exploitant van de jachthaven tegen een vooraf met de gemeente overeen te komen tarief worden verstrekt. Op het moment dat de jachthaven in gebruik genomen wordt (naar verwachting in het seizoen 2016) kan de balans opgemaakt worden en een overeenkomst gesloten worden tussen initiatiefnemer en gemeente.

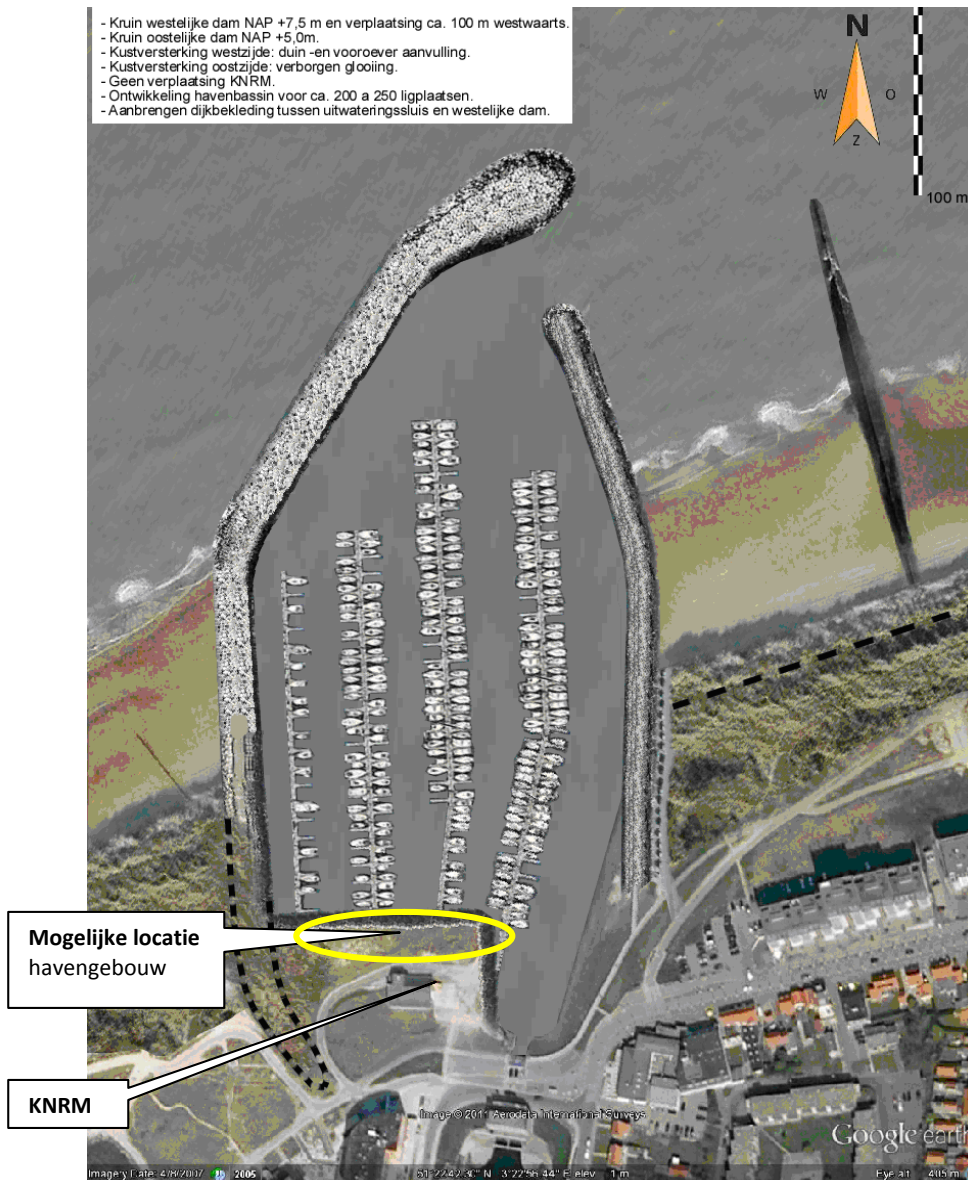
Het bovenstaande laat onverlet dat er binnen de strekdammen ruimte wordt gereserveerd voor de eventuele aanleg van meer parkeerplaatsen. Deze ruimte wordt voorzien op het havenplateau tegen het talud van de westelijke strekdam. Deze parkeerplaatsen worden pas daadwerkelijk gerealiseerd als een jaar na de ingebruikname op grond van tellingen blijkt, dat de dan reeds gerealiseerde parkeervoorzieningen onvoldoende blijkt te werken.

Serviceniveau

Cadzand Bad staat bekend om zijn gastvrijheid en hoge mate van service. Deze lijn wordt doorgezet in de jachthaven. Gestreefd wordt naar een moderne en duurzame jachthaven met basisvoorzieningen op een professioneel niveau. De doelgroep bestaat uit geoefende en ervaren schippers, met zowel zeil- als motorjachten en die willen varen in Noordwest-Europa. Een professionele jachthaven is alleen voor leden toegankelijk, maar heeft wel een uitnodigend karakter. Dat stelt eisen aan het toegankelijkheidsregime en de beveiliging. Vanaf het begin af aan wordt een gedragscode gehanteerd en gehandhaafd die er voor zorg draagt dat de jachthaven een onderdeel van Cadzand Bad wordt. In deze gedragscode kunnen bijvoorbeeld afspraken worden opgenomen over geluid van klapperende vallen en van stemgeluid. Maar ook afspraken over het gebruik van de innamepunt voor afval, energiegebruik en andere duurzaamheidsmaatregelen.

2.4 Alternatief 'jachthaven breed'

Alternatief 'jachthaven breed' is gebaseerd op de onderdelen van de primaire waterkering overeenkomstig het ontwerp van alternatief 'HWBP'. Aanvullend wordt in dit alternatief een brede jachthaven gerealiseerd. Het alternatief is weergegeven in Figuur 2.3. In bijlage 2 zijn tevens dwarsprofielen opgenomen van de kades (deze komen overeen met alternatief 'jachthaven smal').



Figuur 2.3 Alternatief 'jachthaven breed'
Ten oosten en westen van het gemaal

De kustversterking aan de west- en oostzijde van het gemaal komt overeen met alternatief 'HWBP'.

Gemaal en strekdammen

Het ontwerp principe van de waterkering komt overeen met alternatief 'jachthaven smal'. Uitzondering hierop vormt de westelijke strekdam, welke meer westelijk komt te liggen (zie Figuur 2.3). De lengte van de westelijke strekdam neemt met 60 meter toe ten opzichte van het alternatief 'HWBP' als gevolg van een langere haak. Ook in dit alternatief dient de bestaande westelijke strekdam te worden verwijderd. De inrichting van de strekdammen komt overeen met het alternatief 'HWBP'.

De jachthaven

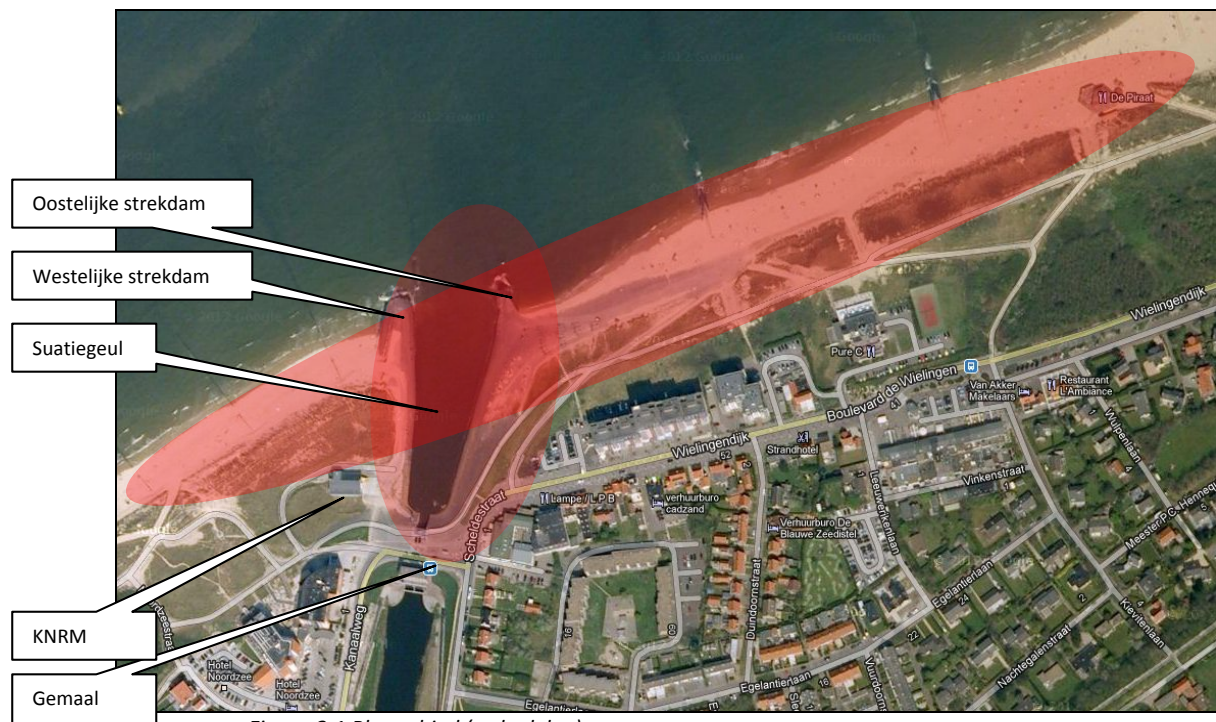
In dit alternatief wordt rekening gehouden met circa 200 tot 250 ligplaatsen. Ook in dit alternatief is sprake van een gevarieerd publiek, waarbij alternatief 'jachthaven smal' het aandeel vaste ligplaatshouders toeneemt tot 85% en het aandeel passanten afneemt tot 15%. De toegangsweg tot het KNRM-gebouw komt in dit alternatief in het verlengde van de westelijke strekdam te liggen en het KNRM-gebouw zelf ligt volledig op het haventerrein en hoeft derhalve ook in dit alternatief niet verplaatst te worden. De ruimtelijke indeling, de positie van de vissersboten, de verkeersafwikkeling en het havengebouw zijn identiek als in het alternatief 'jachthaven smal'. De parkeeroplossing is gebaseerd op dezelfde uitgangspunten als in het alternatief 'jachthaven smal', maar het gaat dan om het dubbele

aantal. Hierdoor verandert de verhouding tussen de (toenemende) omvang van de parkeervoorziening en de (gelijkblijvende) omvang van het havengebouw.

3 De wijze van effectbeschrijving

3.1 Plan- en studiegebied

Het plangebied is gelegen in Cadzand-Bad en bestaat uit de suatiegeul, twee strekdammen en de kust aan weerszijden van het gemaal (zie Figuur 3.1). Het studiegebied is het gebied waarin de effecten voor het milieu worden bepaald. De omvang van het studiegebied kan per milieuaspect verschillen. Bij de beschrijving van de milieueffecten wordt per effect aangegeven welk studiegebied daar bij hoort.



Figuur 3.1 Plangebied (rode delen)

3.2 Referentiesituaties

Het MER beschrijft en beoordeelt de milieueffecten van de ontwikkeling van de kustversterking alsmede de jachthaven Cadzand-Bad ten opzichte van de referentiesituatie. De huidige en de autonome ontwikkelingen vormen samen deze referentie en zijn beschreven in de hoofdstukken 4 t/m 12. Als referentiejaar is 2020 gekozen, het jaar dat kustversterking en jachthaven naar verwachting volledig gerealiseerd zijn.

Conform het advies van de Cie Mer¹ (d.d. 23 februari 2012) is besloten twee verschillende referentiesituaties te hanteren in het MER. Een referentiesituatie aan de hand waarvan de effecten van de uitwerking van de plannen voor de kustversterking (alternatief 'HWBP') worden getoetst en een referentiesituatie waaraan de jachthavenontwikkeling (alternatieven 'jachthaven breed' en 'jachthaven smal') wordt getoetst. Onderstaand worden beide referentiesituaties toegelicht.

3.2.1 Referentiesituatie kustveiligheidsdeel

De huidige situatie betreft de situatie anno 2012. Ten opzichte van het MER Zwakke Schakels wordt het reeds uitgevoerde ZENO-project in het Zwin tot de huidige situatie gerekend. De autonome ontwikkelingen hebben enerzijds betrekking op de initiatieven die conform het "Ontwikkelingsplan Cadzand-Bad – Natuurlijk Stijlvol" en/of de "Schilvisie Cadzand-Bad" medio 2012 reeds in procedure zijn gebracht.

¹ De Commissie voor de m.e.r. is een onafhankelijke toetsende instantie. In deze rapportage wordt de afkorting Cie Mer gebruikt.

Anderzijds maken de uitbreiding van het Zwin en het ZTAR-project deel uit van de autonome ontwikkeling (zie hoofdstuk 4).

3.2.2 Referentiesituatie recreatief deel

Voor het behandelen van de alternatieven voor de jachthaven (het recreatieve deel) vormt het resultaat van het kustveiligheidsdeel de referentiesituatie. Logischerwijs maken de autonome ontwikkelingen die zijn beschreven bij de referentiesituatie voor het kustveiligheidsregel, onderdeel uit van deze referentiesituatie.

3.3 Beoordelingskader

De inventarisatie en beschrijving van de milieueffecten vindt plaats aan de hand van een aantal uiteenlopende onderwerpen. De criteria zijn gegroepeerd per thema. Het totaal aan thema's en aspecten wordt het beoordelingskader genoemd en is weergegeven in tabel 3.1. De beoordelingscriteria worden verder toegelicht in de onderstaande effectenparagrafen.

Tabel 3.1 Beoordelingskader Cadzand-Bad

Thema	Criterium	Beoordelingscriteria
Veiligheid en kustonderhoud	Beheer en onderhoud	De mate waarin beheer en onderhoud nodig zijn
	Robuustheid	Termijn waarbinnen veiligheidsnorm 1:4.000 wordt gegarandeerd
	Toekomstvastheid	De flexibiliteit van het ontwerp.
	Toetsbaarheid	Mogelijkheid om de primaire kering concreet en formeel te kunnen toetsen
Natuur	Natura 2000	Effect op Natura 2000 gebieden
	EHS	Effect op EHS gebieden
	Beschermde soorten	Effect op beschermde soorten
Bodem en water	Grondbalans	Mate van grondbalans
	Bodemkwaliteit	De chemische en fysische kwaliteit van de vrijkomende grond
	Waterkwaliteit	De effecten op de waterkwaliteit
Verkeer en vervoer	Bereikbaarheid auto	Verandering I/C capaciteit op toeleidende wegen en kruisingen
	Kwaliteit langzaam verkeers-verbindingen	Bijdrage aan knooppuntfunctie langzaam verkeer
	Parkeercapaciteit	Capaciteit in relatie tot parkeeraanbod
	Nautische veiligheid	Effect op de nautische veiligheid
Woon- en leefmilieu	Geluid jachthaven	Berekening op basis van gecumuleerde geluidbronnen
	Wegverkeerslawaaï	Berekening op basis van verkeersintensiteiten
	Luchtkwaliteit	Emissies fijnstof en stikstofoxiden
	Lichtuitstraling	Verstrooiing licht
	(Externe) veiligheid	Risicocontour brandstoftanks zwemveiligheid
Ruimtelijke kwaliteit	Ruimtelijke structuur	Mate waarin de landschappelijke stedenbouwkundige structuur wordt aangetast dan wel versterkt
	Ruimtelijk beeld	De mate waarin zichtlijnen van openbare ruimtes en verblijfseenheden verstoord worden
Cultuurhistorie en archeologie	Cultuurhistorie	Effect op cultuurhistorische waarden (op basis van CH waardenkaart)
	Archeologie	Effect op archeologische waarden (op basis van CH waardenkaart)
Overige aspecten	Recreatie	Bijdrage aan het recreatief product Cadzand-Bad
	Sociale veiligheid	Effecten op sociale controle en sociale veiligheid
	Hinder tijdens aanleg	(Onderwater)geluid en trillingen

Wijze van effectbeschrijving

Het beoordelingskader zal focussen op die aspecten waarvan verwacht wordt dat de voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de omgeving en die van belang kunnen zijn voor de besluitvorming. In het MER zijn de effecten voornamelijk kwalitatief beschreven, waar relevant en mogelijk, kwantitatief.

Indien relevant is tevens onderscheid gemaakt in tijdelijke en/of permanente effecten en effecten veroorzaakt door de realisatie van het voornemen en de specifieke effecten van het gebruik van de piekberging. Aan alle effecten is voor alle alternatieven een score toegekend met behulp van plussen en minnen. Hiervoor is in navolging van het MER Zwakke Schakels Zeeuws-Vlaanderen een zevenpuntschaal gebruikt:

+++	Zeer positieve effecten ten opzichte van referentiesituatie
++	Positieve effecten ten opzichte van referentiesituatie
+	Licht positieve effecten ten opzichte van referentiesituatie
0	Geen of nauwelijks effecten ten opzichte van referentiesituatie
-	Licht negatieve effecten ten opzichte van referentiesituatie
--	Negatieve effecten ten opzichte van referentiesituatie
---	Zeer negatieve effecten ten opzichte van referentiesituatie

4 Badplaatsontwikkeling

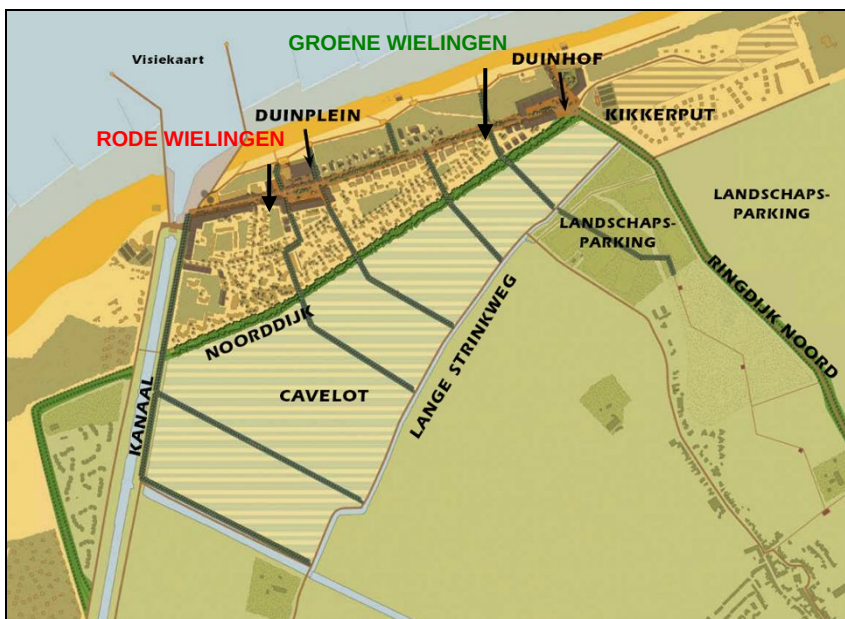
4.1 Huidige situatie

Voor Cadzand-Bad is recreatie een belangrijke inkomstenbron. Veel dagjesmensen vanuit Nederland en Vlaanderen komen voor een dagje strand naar Cadzand-Bad. De meeste bezoekers komen met de auto naar de regio. De laatste jaren is er voor deze bezoekers betere bewegwijzering geplaatst en zijn toeristische ontsluitingsroutes aangeduid. De routenetwerken voor wandelaar, ruiter en fietser zijn verbeterd.

Op de duinen staat een aantal hotels. Op het strand nabij de duinvoet staan enkele strandpaviljoens, die het gehele jaar open zijn. Op de duindijk en in een zone achter de duindijk mag in principe niet worden gebouwd. Er zijn veel strandopgangen over het duin heen, in de vorm van trappen en duinovergangen, die leiden naar het dorp. De badplaats heeft nu een introvert karakter; het is een dorp achter de duinen. In Cadzand-Bad is de bebouwing gericht op de boulevard achter het duin. Het binnentalud van het duin is vaak begroeid met struweel, dat plaatselijk overgaat in bosschages langs de binnenduinrand. Ter hoogte van de uitmonding van het gemaal (de suatiegeul) worden door sportvissers jaarrond vissersboten te water gelaten. De trailers staan gedurende de dag op de zeevering. Ter plaatse is een beperkte parkeervoorziening. Na de visactiviteit worden de boten weer op de trailers geplaatst.

4.1.1 Ontwikkelingsplan Cadzand-Bad (2006)

In 2006 heeft de gemeente Sluis, na nauw overleg met ondernemers, inwoners en andere belanghebbers, het ontwikkelingsplan Cadzand-Bad 'Natuurlijk stijlvol' vastgesteld. De ruimtelijke visie die hierin is vastgelegd geeft hierbij een leidraad voor de toekomstige ontwikkelingen van Cadzand-Bad. In het ontwikkelingsplan wordt ingezet op het versterken van het profiel van Cadzand-Bad als een stijlvolle internationale badplaats met een natuurlijk karakter. De kern van de visie wordt gevormd door het onderverdelen van de hoofdstructuur in een rode en een groene zone met twee centra. De rode Wielingen bevindt zich tussen het kanaal en het winkelcentrum Duinplein, de groene Wielingen verbindt het winkelcentrum Duinplein en Duinhof (zie Figuur 4.1).



Figuur 4.1 Visiekaart Ontwikkelingsplan Cadzand-Bad 'Natuurlijk Stijlvol' [Gemeente Sluis, 2006]

De bebouwing aan de rode Wielingen is intensiever en hoger. De inrichting van de openbare ruimte is hier meer stedelijk van aard met duinbomen, opgenomen in verharding. Aan de noordwestzijde van de rode Wielingen is ruimte voor een beeldmerk ter versterking van de identiteit van Cadzand. Het winkel-

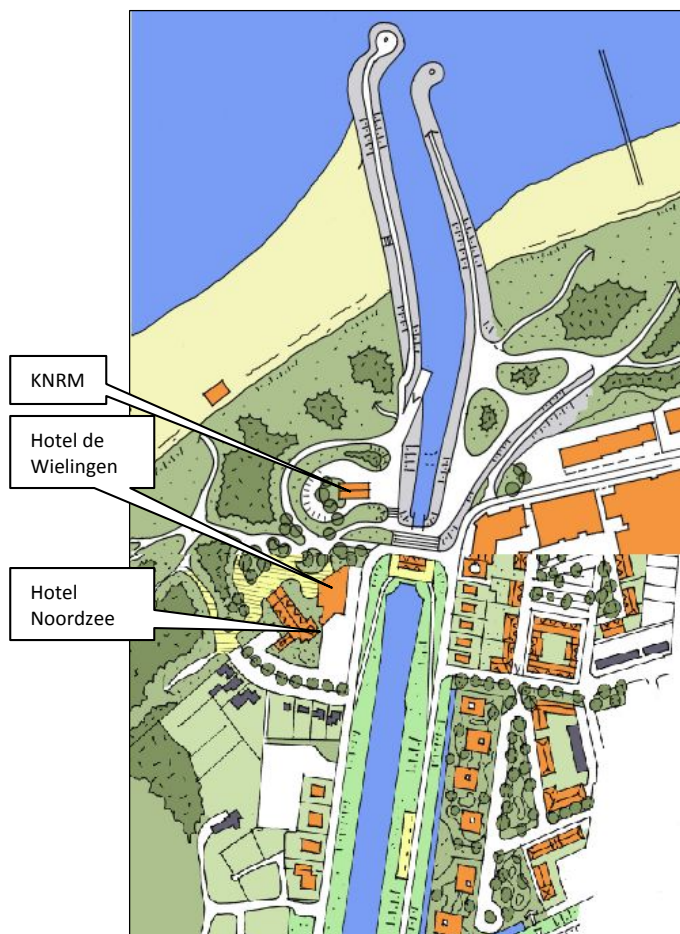
centrum Duinplein richt zich op de verblijfsrecreatie. Mede met het oog op de uitbreiding van de verblijfsrecreatie in Cavelot, wordt een stevige herstructurering van het winkelcentrum Duinplein voorgestaan.

De groene Wielingen wordt geherprofileerd en landschappelijk heringericht met voornamelijk gebiedseigen duinvegetatie. Het tweede centrum, aangrenzend aan de groene Wielingen wordt gevormd door Duinhof. Dit richt zich meer op de dagrecreanten met leisure, vertier en horeca. Ook hier ligt een stevige herstructurering in het verschiet. Aan de zeezijde van de groene Wielingen is geen ontwikkeling voor woningbouw mogelijk. Voor de landzijde van de groene Wielingen zijn duidelijke bebouwingsvoorschriften opgesteld.

Ten aanzien van parkeren is onderscheid gemaakt tussen parkeerplaatsen voor de (tijdelijke) bewoners, dagrecreanten en kort parkeren. In de kern van Cadzand-Bad worden parkeerplaatsen voorzien voor (tijdelijke) bewoners en wordt kort parkeren voorzien nabij winkels, verhuurbedrijven en terrassen. Parkeren voor dagrecreanten wordt geacommodeerd aan de rand van de badplaats. Voor nieuwe initiatieven geldt dat deze op eigen terrein parkeergelegenheid aanleggen of het tekort aan plaatsen afkopen door storting in het nog op te richten parkeerfonds.

4.1.2 **Schilvisie Cadzand-Bad (2011)**

In 2011 heeft de gemeente Sluis de Schilvisie Cadzand-Bad vastgesteld. Het rapport geeft een stedenbouwkundige visie op de toekomstige ontwikkeling van de flanken van Cadzand-Bad. Het gaat daarbij zowel om de uitbreiding van de badplaats aan de zuidzijde als om herontwikkelingen aan de oost- en westzijde van het bestaande dorp. Deze visie borduurt voort op het Ontwikkelingsplan Cadzand-Bad, waarin de basis is gelegd voor een verdere doorgroei en opwaardering van de badplaats.



Een belangrijke opgave die geformuleerd is voor de badplaatsontwikkeling is het creëren van een passende en herkenbare identiteit. In stedenbouwkundige zin zijn twee belangrijke karakteristieken aan de badplaats gekoppeld. Ten eerste geldt dat Cadzand-Bad een dorps karakter moet behouden. Als tweede geldt dat de ervaring en de karakteristiek van het duinlandschap ook in de badplaats voelbaar is.

In de Schilvisie is ingegaan op de ontwikkelingsmogelijkheden rondom het Uitwateringskanaal. Daarbij wordt al vooruitgelopen op de nieuwe inzichten van de kustversterking (alternatief 'HWBP'). Het streefbeeld in de Schilvisie bevat nog twee varianten; een variant zonder en met jachthaven.

Ongeacht het feit of de kustversterking wordt uitgevoerd met of zonder jachthaven, wordt het streefbeeld voor de rest van de omgeving rond het uitwateringskanaal bepaald door een natuurlijk karakter. Dit betekent dat er voor de inrichting van het gebied geen omvangrijke nieuwe 'rode' functies worden toegevoegd.

Figuur 4.2 Ruimtelijk streefbeeld omgeving gemaal (aangepast, naar Schilvisie, 2011)

Gebouwde ontwikkelingen beperken zich tot uitbreiding of herontwikkeling van bestaande volumes. Het gebied fungeert als knooppunt van recreatieve routes. De aanwezigheid van horeca, de nabijheid van het centrum en de vergezichten moeten resulteren in een 'groene' openbare ruimte met verblijfskwaliteiten.

Ten westen van het gemaal bevinden zich de hotels Noordzee en de Wielingen. Ook liggen hier de horecaterrassen van beide hotels. De openbare ruimte kan hier op een natuurlijke manier ingericht worden als een verblijfsplek voor wandelaars en fietsers. Een dergelijke plek ondersteunt, samen met de hotels, de overgang van dorp naar landschap. Omdat de ruimte ter hoogte van het gemaal vrij stenig is, wordt voorgesteld het talud van de dijk om te vormen tot een brede trappenpartij die ook als zitgelegenheid benut kan worden.

4.2 Autonome ontwikkelingen

De ontwikkelingen die zijn voorzien in het Ontwikkelingsplan Cadzand-Bad alsmede in de Schilvisie Cadzand-Bad hebben tot doel de vrijetijdseconomie verder te stimuleren. De combinatie van regionale kwaliteiten en de kwaliteit van de badplaats zelf moeten uiteindelijk resulteren in een jaarronde aantrekkingskracht van recreanten. Dit wordt bereikt door de realisatie van diverse recreatieve verblijfsvoorzieningen (zoals vakantieparken en hotels), het verbeteren van de vrijetijdsvoorzieningen (zoals de realisatie van horeca en strandpaviljoens), het verbeteren van de verkeersstructuur en parkeermogelijkheden en het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. De uitvoering van het Ontwikkelingsplan is nog niet volledig vastgelegd in uitvoeringsbesluiten en behoort derhalve formeel niet tot de autonome ontwikkeling. Met de instelling van het Investeringsfonds Cadzand-Bad mag wel verwacht worden dat uitvoering in de komende jaren plaats zal vinden. Dit gaat gepaard met een capaciteitsvergroting met 800 extra woningen c.q. 3.000 extra bedden. De mogelijkheid van een volledige uitvoering van de Schilvisie wordt in het MER beschouwd in een gevoeligheidsanalyse (zie hoofdstuk 13)

Recreatiepark Cavelot

Begin april 2011 is Cavelot sur Mer bv begonnen met de realisatie van een hoogwaardig verblijfsrecreatiegebied met 450 recreatiewoningen. De woningen zijn ingepast in een reliëfrijk duinlandschap met waterpartijen en een recreatieve groenstructuur. De gemiddelde dichtheid is ca. 9 woningen per hectare. De recreatieve groenstructuur met een omvang van ca. 18 hectare is openbaar toegankelijk. Daarnaast biedt het project een bijdrage aan de oplossing van de wateropgave in Cadzand-Bad. Voor het autoverkeer wordt een nieuwe ontsluiting op één van de hoofdvalsroutes (Ringdijk-Noord) gerealiseerd.



Figuur 4.3 Stedenbouwkundig plan Cavelot [Wissing stedenbouw en ruimtelijke vormgeving, 2008]

Golfbaan en Strandparking

De nieuwe ontsluitingsroute van Cavelot voert over een agrarisch perceel. Dit perceel wordt omgevormd tot:

- een approach golfbaan, een 9-holes golfbaan met kortere holes dan gebruikelijk;
- een volwaardige parkeerfaciliteit (strandparking met een capaciteit van 800 plaatsen;
- een verbreding en verlegging van de Lange Strinkweg teneinde een verkeersveilige verbinding te creëren tussen Cavelot en de Ringdijk Noord.

Plan Duinhof-Zuid

Daar waar de Ringdijk-Noord de bocht maakt en overgaat in Boulevard De Wielingen is op de plek waar eerst een parkeerplaats was, een appartementencomplex gebouwd van ruim 130 eenheden in aanbouw. De parkeerplaats wordt gecompenseerd in de hiervoor beschreven Strandparking.

Ontwikkeling Strandhotel en De Branding

In samenhang worden de naast elkaar gelegen panden van het Strandhotel en de Branding herontwikkeld. Het bestaande Strandhotel (hotelcomplex) wordt uitgebreid met appartementen, commerciële ruimtes en een ondergrondse parkeergarage. Hierbij wordt tevens een nieuwe strandopgang planologisch vastgelegd. Op de huidige locatie van restaurant De Branding wordt een nieuw appartementencomplex ontwikkeld dat eveneens De Branding zal heten. Onder het appartementencomplex wordt eveneens een parkeergarage gerealiseerd.

5 Kustveiligheid en –onderhoud

In opdracht van het waterschap Scheldestromen is modelonderzoek gedaan naar de morfologische ontwikkelingen² en de mate van beheersinspanning [Svašek Hydraulics, 2012] in Cadzand-Bad en omgeving. In het onderzoek is gebruik gemaakt van een gekoppeld model FINEL2D/SWAN. Het onderzoek beschouwt zowel de autonome ontwikkeling als de verschillende alternatieven. Het onderzoek is als bijlage toegevoegd. Onderstaand worden de resultaten samengevat.

5.1 Huidige situatie

Aan de westzijde van het plangebied bestaat de huidige primaire waterkering uit een dijk met voorliggend duin (zie Figuur 5.1 en Figuur 5.2 links). Het plangebied loopt door tot ca. 300 meter ten westen van het gemaal.



Figuur 5.1 Huidige situatie waterkeringen [Google Earth]

Ten oosten van de suatiegeul bestaat de waterkering uit een bekleding van basalt met een berm van asfalt (zie Figuur 5.2 rechts). Deze bekleding loopt door tot ca. 700 meter ten oosten van het gemaal, waar deze via een overgangs-constructie overgaat in een duin.

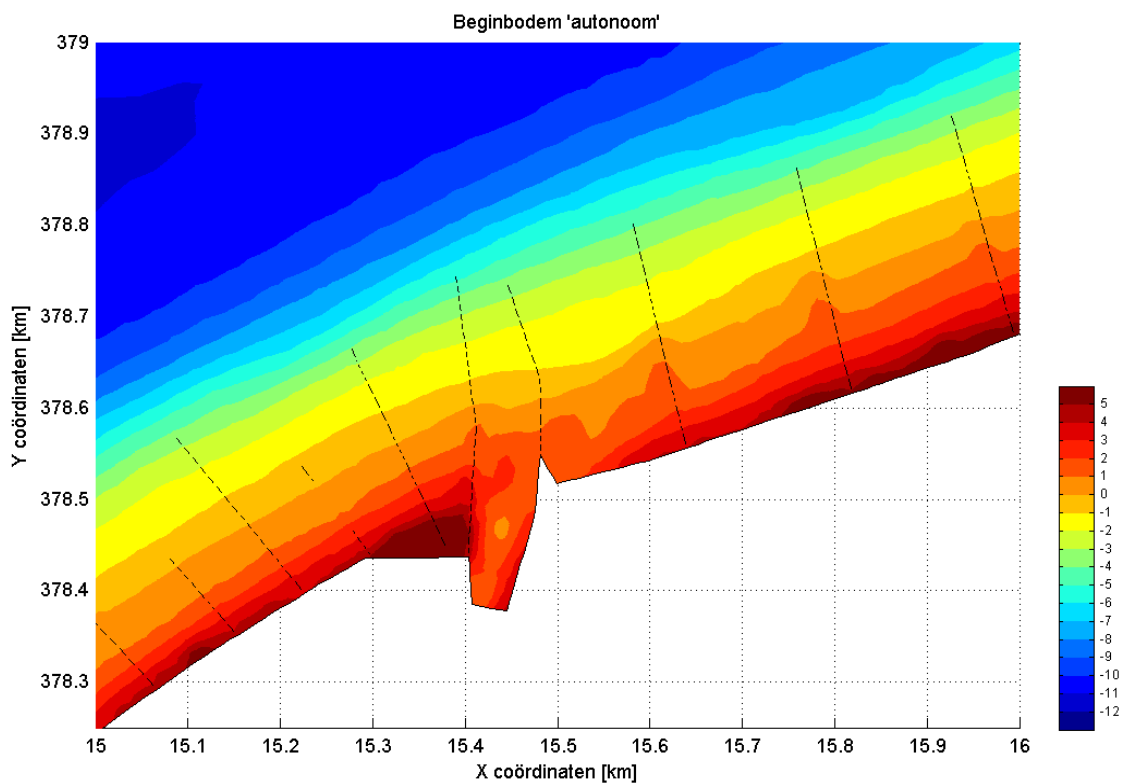
Op het strand zijn strandhoofden aanwezig met daarop palenrijen. Het strand loopt vanaf de duinvoet geleidelijk af tussen de strandhoofden. Zeewaarts van de strandhoofden versteilt de vooroever voordat deze de ca. NAP -10 m bereikt. Daarna loopt de vooroever geleidelijk verder af. Het netto dwars-transport van sediment (sedimenttransport loodrecht op de kust) is zeewaarts gericht en er is een gradiënt in het langstransport (het sedimenttransport evenwijdig aan kust) richting het oosten. Beide zorgen voor sedimentverlies in het kustvak waardoor er om de 3 tot 5 jaar wordt gesuppleerd (0,2 Mm³/jaar) (zand wordt aangebracht) om aan de BKL-richtlijn³ te voldoen. Een dieptekaart van de kust bij Cadzand-Bad is gegeven in Figuur 5.3.

² erosie- en sedimentatieprocessen.

³ de BasisKustLijn die in het kader van de kustlijn zorg dient te worden gehandhaafd.



Figuur 5.2 Glooiing ten westen van het gemaal (links) en glooiing ten oosten van het gemaal (rechts)



Figuur 5.3 Dieptekaart kust Cadzand-Bad [Svašek Hydraulics, 2012]

De zwakste plaats in de kust bij Cadzand-Bad is het gemaal en de directe omgeving van het gemaal (zie Figuur 5.4). Het gemaal is in 1955 gebouwd ter vervanging van de vroegere uitwateringssluus en de constructie bestaat uit een sluis met twee maalkokers in de waterkering. Onder normale omstandigheden is de schuif bij eb open en bij vloed gesloten. De bediening van de schuif gebeurt automatisch. De terugslagkleppen openen door de waterdruk en sluiten op zwaartekracht, de puntdeuren worden door de waterdruk geopend en gesloten. De fundering (onderheide vloer) van de vroegere uitwateringssluus is nog aanwezig in het bestaande afvoerkanaal aan de zeezijde van het gemaal.



Figuur 5.4 Suatiegeul met gemaal [Svašek Hydraulics, 2012]

De primaire functie van het gemaal is waterbeheersing. Naast het verpompen van boezemwater heeft het gemaal tevens de mogelijkheid onder vrij verval te lozen. Omdat het gemaal is opgenomen in de primaire zeewaterkering heeft het gemaal ook een hoogwaterkerende functie. Bij hoge buitenwaterstanden wordt het water verpompt (circa 100 keer per jaar), bij lage buitenwaterstanden kan het gemaal onder vrij verval lozen (vrijwel dagelijks).

De kerende hoogte van het gemaal wordt bepaald door de hoogte van de schuivenschacht in de kruin van de dijk en bedraagt 8,50 m+ NAP. De uitstroomopening van het gemaal is beschut gelegen in de kruin van de waterkering en mondt uit in een afvoerkanaal naar zee. Het afvoerkanaal is voorzien van strekdammen van basaltzetwerk, het strandhoofd 32 en de Oostdam. Deze dammen voorkomen verzanding van het kanaal en erosie van de zandige kust en beschermen de uitstroomopening tegen golfwerking. Het basaltwerk van de dammen sluit via overgangsconstructies aan op de versterkingswerken aan weerszijden van het gemaal. De hoogte van deze dammen is circa 4,5 m +NAP bij de aansluiting op de waterkering naast het gemaal.

Tot 400 meter ten oosten van het gemaal ligt een duindijk. De situatie rondom het gemaal is onveilig. De steenbekleding van de huidige dijk is onvoldoende en dat geldt ook voor de aansluitingsconstructie van de dijk naar het oostelijk gelegen duin. De harde constructie rondom het gemaal gaat via een aansluitingsconstructie over in het verder naar het westen gelegen duin waarvan de achterzijde in klei is opgebouwd. Deze aansluitingsconstructie scoort onvoldoende op steenbekleding.

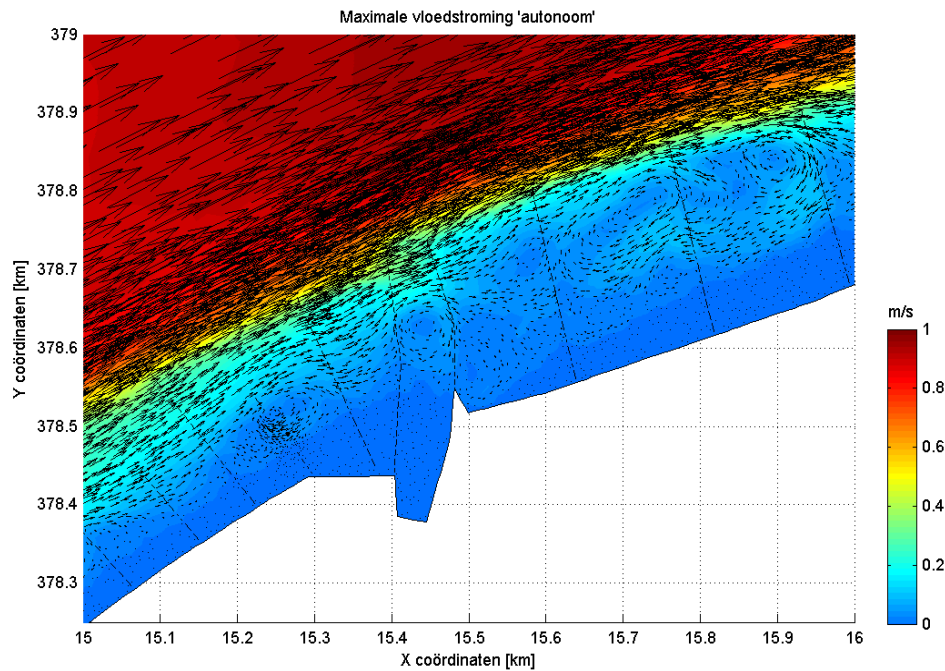
5.2 Autonome ontwikkeling

Ontwikkeling morfologie

Met behulp van FINEL2D is de stroming (zowel getij stroming als golfgedreven stroming) berekend. De berekeningen laten zien dat de stroming grotendeels parallel loopt aan de kust. Ter plaatse van de strekdammen ontstaan hier en daar kleine neren⁴ en komen verhoogde stroomsnelheden over de strekdammen heen voor. De maximale vloedstroming in de huidige situatie, zoals volgt uit de modelberekeningen, is weergegeven in Figuur 5.5.

De stroming bepaalt waar erosie en sedimentatie plaatsvindt en daarmee hoe de bodem zich in de loop van de tijd ontwikkelt. Langs de kust bij Cadzand-Bad treedt erosie op, maar als gevolg van het uitvoeren van suppleties wordt de (basis)kustlijn in stand gehouden. Iets verder uit de kust treedt juist depositie op.

⁴ kolken die ontstaan door obstakels.



Figuur 5.5 Maximale vloedstroming in interessegebied voor de autonome situatie [Svašek Hydraulics, 2012]

Ter plaatse van de suatiegeul treedt minder depositie op als gevolg van de verhoogde stroomsnelheden die ontstaan door het uitlaten van water. Hierdoor dient er hier meer gesuppleerd te worden.



Figuur 5.6 Uitwatering onder vrij verval (Vertroebeling is een indicatie voor verhoogde stroomsnelheden gepaard gaande met erosie) [Svašek Hydraulics, 2012]

Tussen de strekdammen aan weerszijden van de suatiegeul vindt in de huidige situatie sedimentatie plaats. In de bestaande situatie betreft dit voornamelijk zand dat door de stroming en de wind over de westelijke strekdam wordt gevoerd en in de geul bezinkt. In het luwtegebied dicht bij de spuisluis kan er (op dagen dat er niet gespuid wordt) ook afzetting van slib ontstaan. Door de turbulentie die optreedt

als er vervolgens weer gespuid wordt zal dit slib snel richting zee worden afgevoerd. Dit geldt overigens ook voor de zandcomponent, zij het dat soms na een lange droge periode een klein geultje gegraven moet worden om het spuidebiet op gang te brengen.

Ontwikkeling kustveiligheid

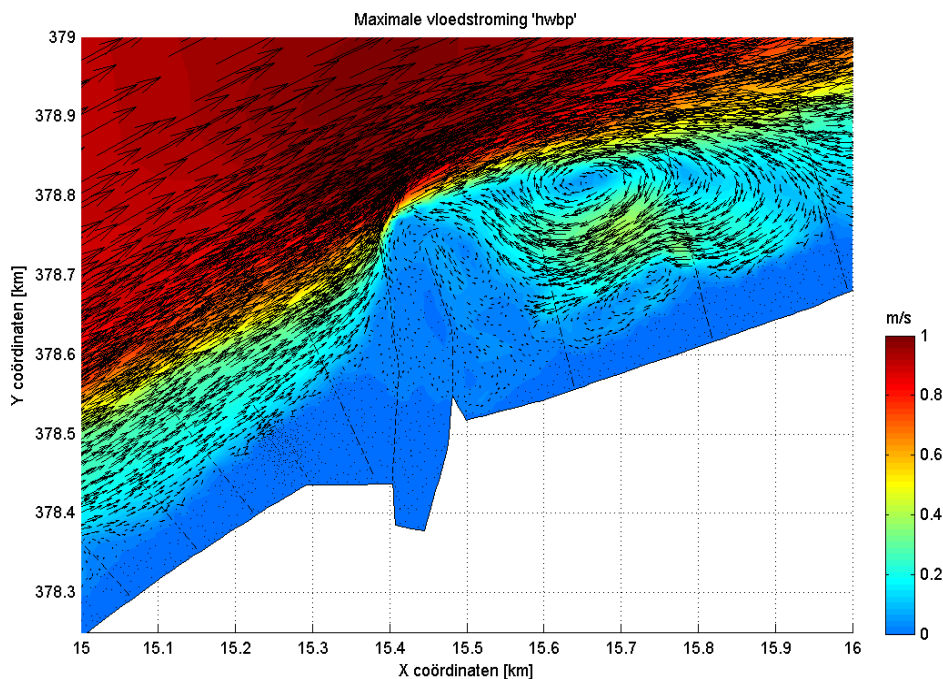
De zeespiegelstijging en de toename van de golfhoogte en periode hebben met name invloed op de benodigde hoogte en de sterkte van de bekledingen van de waterkering. Uitgaande van de golfwerking voor het gehele dijkvak is er rondom de uitstroombeniging van het gemaal sprake van een hoogtetekort van circa 2,5 meter. Door de zeespiegelstijging en de toename van de golfhoogte en periode zal het hoogtetekort toenemen en zullen de bekledingen zwaarder worden belast. Bij de aangehouden ontwerpperiode van 100 jaar is er rondom de uitstroombeniging van het gemaal sprake van een hoogtetekort van 4 meter. Daarnaast zal door de zeespiegelstijging en de toename van de golfhoogte en periode ook de duinafslag toenemen. De veiligheid van het traject bij Cadzand-Bad zal derhalve verslechteren.

5.3 Effecten

5.3.1 Morfologische ontwikkelingen

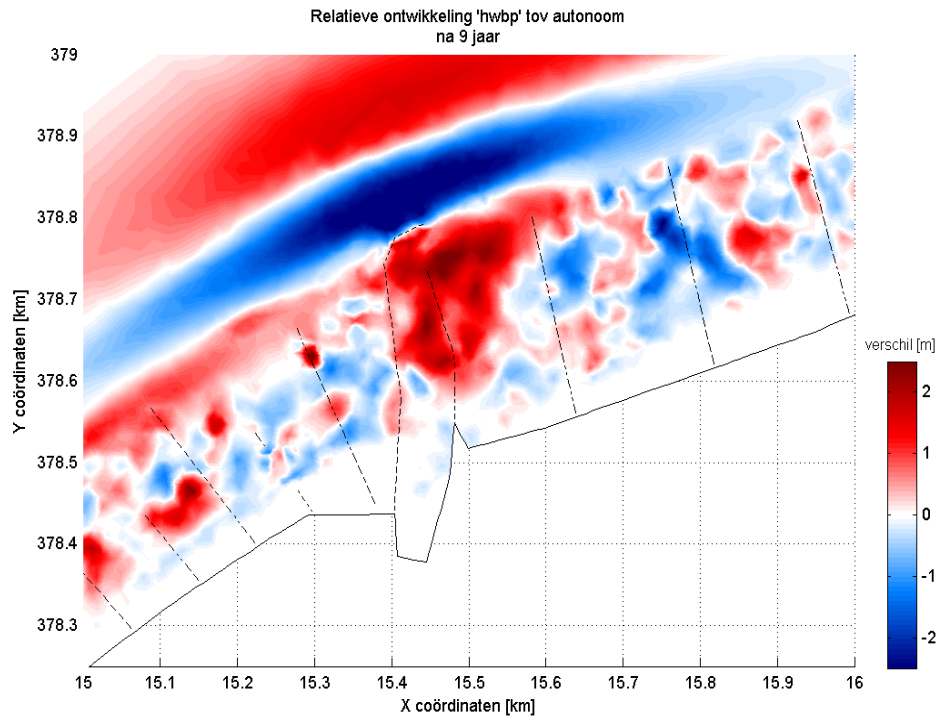
Alternatief 'HWBP'

Het verlengen en verhogen van de strekdammen beïnvloedt het stroompatroon. Tijdens vloed ontstaat een neer aan de oostzijde, tijdens eb aan de westzijde. Bij de kop van de dammen treedt contractie van de stroming op. De maximale vloedstroming bij het alternatief 'HWBP', zoals volgt uit de modelberekeningen, is weergegeven in Figuur 5.7. Het verschil met de autonome situatie is duidelijk zichtbaar.



Figuur 5.7 Maximale vloedstroming in interessegebied voor het alternatief 'HWBP' [Svašek Hydraulics, 2012]

Ook heeft het verlengen en verhogen van de strekdammen een verandering in de morfologische ontwikkeling tot gevolg. De relatieve ontwikkeling, dus het verschil in morfologische ontwikkeling tussen de autonome situatie en het alternatief 'HWBP', is weergegeven in Figuur 5.8. Daarin zijn niet de details, maar vooral de globale patronen van belang.



Figuur 5.8 Relatieve morfologische ontwikkeling alternatief 'HWBP' ten opzichte van de autonome situatie na 9 jaar morfologisch simuleren. Rood staat voor of minder erosie of meer depositie ten opzichte van de autonome situatie, blauw voor of meer erosie of minder depositie ten opzichte van de autonome situatie [Svašek Hydraulics, 2012]

Direct ten noorden van de strekdammen vindt in dit alternatief minder depositie plaats dan in de autonome situatie, als gevolg van contractie van de stroming bij de haak. Verder ten noorden van de dammen vindt juist meer depositie plaats. De verschillen zijn zeer lokaal en er is geen onderscheidend effect op grotere afstand.

Ten westen van de strekdammen vindt minder depositie plaats dan in de autonome situatie. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de uitbreiding van het strand in noordelijke richting. Het verschil in morfologische ontwikkeling kan ook deels worden veroorzaakt door een verschil in erosie als gevolg van de neer die ontstaat tijdens eb. Ten oosten van de strekdammen vindt in dit alternatief eveneens minder depositie plaats dan in de autonome situatie. Dit wordt veroorzaakt door de neer die ontstaat tijdens vloedstroming. De neren resulteren in lokaal hogere stroomsnelheden, waardoor het sediment opgewoeld en het bezinken van het sediment bemoeilijkt wordt.

Direct ten oosten van de oostelijke strekdam treedt echter juist meer depositie op. Tijdens vloed ligt dit gebied in de luwte van de dam, waardoor dan de stroomsnelheden in dit alternatief lager zijn dan in de autonome situatie. Hierdoor bezinkt het sediment gemakkelijker.

Alternatief 'jachthaven smal'

Ook in het alternatief 'jachthaven smal' ontstaat ten westen en ten oosten van de strekdammen een neer. In dit alternatief strekt de neer aan de oostzijde zich echter minder ver naar het oosten uit. Dit wordt veroorzaakt doordat de kop van de westelijke strekdam breder is dan in het alternatief 'HWBP', en de hoek met de westelijke havendam zelf geleidelijker loopt. Hierdoor is er sprake van zowel een geleidelijkere contractie als loslating van de stroming.

Ondanks de hierboven beschreven verschillen, is het stroompatroon en de morfologische ontwikkeling in grote lijnen vergelijkbaar met het alternatief 'HWBP'.

In aanvulling op het alternatief 'HWBP' wordt in dit alternatief in het verlengde van de haven een geul aangelegd die de haven met het diepere water verbindt. Om de geul op een diepte van NAP -6 m te

houden (evenals de haven zelf) dient gemiddeld 47.000 m³ sediment per jaar verwijderd te worden, voornamelijk in de geul. Een noordwesterstorm kan plotseling tot enkele meters aanzanding leiden.

Alternatief 'jachthaven breed'

Ook in het alternatief 'jachthaven breed' ontstaan neren ten oosten en ten westen van de strekdammen. Deze zijn vrijwel gelijk aan de neren die ontstaan in het alternatief 'jachthaven smal', ondanks dat de westelijke strekdam meer westelijk geplaatst is. De morfologische ontwikkeling bij het alternatief 'jachthaven breed' is vrijwel identiek aan de morfologische ontwikkeling van het alternatief 'jachthaven smal'. Een klein verschil is aanwezig in de hoeveelheid bagger, welke in het alternatief 'jachthaven breed' 50.000 m³ bedraagt, ruim 5% hoger dan in het alternatief 'jachthaven smal' (ca. 47.000 m³).

Morfologische ontwikkelingen samengevat

De effecten op de morfologie zijn voor de drie alternatieven weinig onderscheidend, en beperken zich vooral tot relatief lokale effecten. De invloed op het Zwin en de Zwarte Polder is minimaal. Voor de drie alternatieven heeft het verhogen en verlengen van de strekdammen bij Cadzand- Bad een vrijwel gelijke verandering van het stroombeeld tot gevolg. Voor alle alternatieven treedt bij de kop van de havendammen contractie van de stroming op, waardoor lokaal hogere stroomsnelheden plaatsvinden. Na het passeren van de strekdammen treedt loslating van de stroming op, en ontstaan neren. Tijdens ebstroming draait er een neer ten westen van de westelijke strekdam, en tijdens vloedstroming een neer ten oosten van de oostelijke strekdam. Alle beschouwde alternatieven zorgen voor het ontstaan van neren, welke er in de huidige situatie niet of nauwelijks zijn. Tussen de alternatieven is er geen onderscheidend effect. Deze neren strekken zich uit tot vlak voor het strand en de stroomsnelheden lopen op tot 0,5 m/s. Een stroomsnelheid van 0,5 m/s is wel van invloed op de zwemveiligheid, maar niet zo groot als sommige natuurlijk ontstane stromingen zoals een muistroom. Daarenboven is de aanwezigheid van deze stromingen nabij strekdammen een bekend fenomeen langs de kust.

5.3.2 Beheer en onderhoud

Alternatief 'HWBP'

Effecten buiten de strekdammen

Ten opzichte van de autonome situatie wordt voor het alternatief 'HWBP' een toename van maximaal 10% op de onderhoudsbehoefte verwacht. In het alternatief 'HWBP' zijn de dammen dusdanig verhoogd dat in tegenstelling tot de autonome situatie erosie ten gevolge van uitwatering niet plaatsvindt. Dit is in het model niet meegenomen. De toename van 10% is dus aan de hoge kant.

Door de uitbouw van het strand aan de westzijde van de suatiegeul treedt mogelijk erosie op. Als erosie optreedt, dient zonodig extra zand gesuppleerd te worden. Dit is in de autonome ontwikkeling ook het geval.

Effecten binnen de strekdammen

Na verhoging van de strekdammen zal het transport van zand over de westelijke strekdam (vrijwel volledig) tot stilstand komen, en daarmee ook de aanzanding tussen de dammen. Voor het alternatief 'HWBP' betekent dit dat de situatie enigszins gunstiger wordt dan de bestaande toestand: minder aanzanding in de geul betekent dat er ook minder uitspoeling van zand richting de zee optreedt tijdens spuien. Een tweede effect van de hogere dammen is dat het luwtegebied in de uitwateringsgeul voor de spuisluis veel groter wordt dan in de bestaande situatie. Het gebied waarin aanslibbing kan optreden wordt hierdoor ook navenant groter. Bij het alternatief 'HWBP' is dit echter van ondergeschikt belang, aangezien het hier niet nodig is de geul op een bepaalde diepte te onderhouden. De sportvissers kunnen in dit alternatief verder zeewaarts op de oostelijke strekdam te water. Aan de wijze van spuien verandert niets.

Beoordeling alternatief 'HWBP'

De marge in de onderhoudsbehoefte is zeer beperkt. Het alternatief 'HWBP' is beperkt negatief beoordeeld (0/-).

Alternatief 'jachthaven smal'

Effecten buiten de strekdammen

Ten opzichte van het alternatief 'HWBP' wordt voor het alternatief 'jachthaven smal' een toename van ongeveer 5% op de onderhoudsbehoefte verwacht. Dit valt ruim binnen de nauwkeurigheidsmarge en wordt daarmee niet als een substantieel negatief effect gezien. Het suppletiepatroon is vergelijkbaar met het suppletiepatroon in het alternatief 'HWBP'.

Effecten binnen de strekdammen

In het alternatief 'jachthaven smal' dient altijd voldoende waterdiepte aanwezig te zijn om de jachten te accommoderen. Hiervoor is een diepte aangehouden van NAP -6,0 meter. Om de haventoeegang op een diepte van NAP -6 m te houden (evenals de haven zelf) dient gemiddeld 47.000 m³ per jaar sediment verwijderd te worden, voornamelijk in de geul. De grotere gewenste diepte in de haven heeft tot gevolg dat de eroderende werking van de spuistroom die van tijd tot tijd door de haven naar zee stroomt veel minder is dan bij een ondiepe geul. Zonder aanvullende maatregelen is het daarom onwaarschijnlijk dat de haven op een natuurlijke wijze door middel van het spuien van (zoet) water op diepte gehouden kan worden. Dit geldt voor beide jachthavenalternatieven.

De voorkeur van de beheerder (het waterschap) gaat uit naar spuien tijdens laag water onder vrij verval. Dit vanwege de besparing op energiekosten. Alleen als de capaciteit van vrij verval lozen onvoldoende is wordt het gemaal bijgeschakeld. Vrij verval lozen vindt plaats bij een lage buitenwaterstand, en met relatief hoge spuidebieten (orde 20m³/s). Dit heeft als voordeel dat de stroomsnelheid in de geul naar verwachting voldoende sterk is om een eroderend effect te hebben op niet geconsolideerd slib.

De spuistroom is niet overal in de haven even groot. De stroom is in de westelijke zone onvoldoende om het slib op te woelen. Dit geldt overigens ook voor slib in de geul zelf dat al enigszins geconsolideerd is. Daarom wordt aanbevolen iedere winter tijdens omstandigheden met grote spuidebieten in de haven slib kunstmatig op te woelen door middel van agitatiebaggeren en/of ploegen. Het opgewoelde slib wordt dan vervolgens door de spuistroom naar zee afgevoerd. Voor deze werkwijze is een goed overleg tussen waterschap, Rijkswaterstaat en havenexploitant vereist om beide activiteiten (opwoelen en maximaal spuien) tegelijkertijd te doen plaatsvinden, zonder de boten in de jachthaven te beschadigen.

Zonder het effect van spuien op het doorspoelen van slib wordt de aanslibbing in de haven geraamd op een laagdikte van ongeveer 0,5 m per jaar. Het verdient dus alleszins aanbeveling om een plan uit te werken waarin de genoemde combinatie van opwoelen en spuien wordt toegepast.

Alternatief 'jachthaven breed'

Effecten buiten de strekdammen

De onderhoudsbehoefte en de ruimtelijke verdeling van de gemiddelde jaarlijks uitgevoerde suppletie zijn in het alternatief 'jachthaven breed' gelijk aan het alternatief 'jachthaven smal'.

Effecten binnen de strekdammen

De effecten van het alternatief 'jachthaven breed' komen binnen de strekdammen eveneens overeen met die van het alternatief 'jachthaven smal'. Wel zal de spuistroom in dit alternatief over een groter gebied in de westelijke zone onvoldoende zijn om het slib op te woelen. Ook is er een 5% hoger baggerbezwaar om de haventoeegang tot NAP -6 m te onderhouden dan in het alternatief 'jachthaven smal'. Aangezien het havenoppervlak en daarmee het te onderhouden gebied is vergroot, is de lichte toename van het baggerbezwaar goed te verklaren.

Ook in dit alternatief wordt zonder het effect van spuien of het doorspoelen van slib de aanslibbing in de haven geraamd op een laagdikte van ongeveer 0,5 m per jaar. Het verdient dus alleszins aanbeveling om een plan uit te werken waarin de genoemde combinatie van opwoelen en spuien wordt toegepast.

Beoordeling jachthavenalternatieven

Op grond van het risico op snelle verzanding van de haventoeegang worden de jachthavenalternatieven beperkt negatief beoordeeld ten opzichte van het alternatief 'HWBP' (0/-).

5.3.3 Robuustheid

Alternatief 'HWBP'

Het alternatief 'HWBP' is ontworpen voor een planperiode van 50 jaar. Dit betreft de gangbare planperiode voor een kustversterking (zonder constructies). Hiermee wordt voldaan aan de veiligheidseisen aan het eind van de planperiode. Vanwege landschappelijke inpassing wordt echter meer zand ingebracht. Hierdoor wordt het aangelegde profiel veiliger dan het minimaal dient te zijn aan het eind van de planperiode. Wel zijn door de zeewaartse uitbouw van het strand aan zowel de west- als oostzijde meer suppleties nodig. De suppletie behoefte neemt met ongeveer 10 % toe ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Het alternatief wordt positief beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie (++).

Alternatief 'jachthaven smal'

Het alternatief 'jachthaven smal' verschilt alleen ten aanzien van de locatie van de westelijke havendam van het alternatief 'HWBP'. Er wijzigt vrijwel niets aan het ontwerp van zowel de delen westelijk als oostelijk van het gemaal. De suppletiebehoefte neemt met circa 5 % licht toe ten opzichte van het alternatief 'HWBP'. Ten opzichte van het alternatief 'HWBP' scoort het alternatief 'jachthaven smal' op robuustheid neutraal (0).

Alternatief 'jachthaven breed'

Voor het alternatief 'jachthaven breed' geldt dezelfde redenering als voor het alternatief 'jachthaven smal'. Ook dit alternatief scoort neutraal op robuustheid ten opzichte van het alternatief 'HWBP' (0).

5.3.4 Toekomstvastheid

Het alternatief 'HWBP' kan in de toekomst zeewaarts worden uitgebreid. Dit gaat wel gepaard met een toename van het kustonderhoud. Het alternatief is licht positief beoordeeld (+). De alternatieven 'jachthaven smal' en 'jachthaven breed' bieden ten opzichte van het alternatief 'HWBP' geen extra flexibiliteit in het ontwerp. Ze zijn derhalve neutraal beoordeeld (0).

5.3.5 Toetsbaarheid

Voor het aspect toetsbaarheid is er geen verschil tussen de drie alternatieven. In alle drie de alternatieven komen dezelfde planelementen voor. Formeel is er geen toetsregel voor een versterking "dijk in duin". Het deel westelijk van het gemaal kan echter worden getoetst als dijk. Alle drie de alternatieven zijn neutraal (0) beoordeeld.

5.4 Beoordeling

De samengevatte beoordeling van de alternatieven is weergegeven in Tabel 5.1 en tabel 5.2.

Tabel 5.1 Beoordeling veiligheid en kustonderhoud alternatief 'HWBP'

Aspect	Beoordelingscriterium	Alternatief 'HWBP'
Beheer en onderhoud	De mate waarin beheer en onderhoud nodig zijn	0/-
Robuustheid	Termijn waarbinnen veiligheidsnorm 1:4.000 wordt gegarandeerd	++
Toekomstvastheid	De flexibiliteit van het ontwerp	+
Toetsbaarheid	Mogelijkheid om de primaire kering concreet en formeel te kunnen toetsen	0

Tabel 5.2 Beoordeling veiligheid en kustonderhoud jachthavenalternatieven

Aspecten	Beoordelingscriterium	Referentie Alternatief 'HWBP'	Alternatief 'jachthaven smal'	Alternatief 'jachthaven breed'
Beheer en onderhoud	De mate waarin beheer en onderhoud nodig zijn		0/-	0/-
Robuustheid	Termijn waarbinnen veiligheidsnorm 1:4.000 wordt gegarandeerd		0	0
Toekomstvastheid	De flexibiliteit van het ontwerp		0	0
Toetsbaarheid	Mogelijkheid om de primaire kering concreet en formeel te kunnen toetsen		0	0

6 Verkeer

6.1 Huidige situatie

6.1.1 Wegverkeer

Ten behoeve van de besluitvorming over het plan Cavelot is in 2009 onderzoek gedaan naar de bestaande en toekomstige verkeerssituatie in Cadzand en Cadzand-Bad. Voor dit MER zijn de gegevens uit dat onderzoek gebruikt als basis voor de beschrijving van de bestaande verkeerssituatie en de autonome ontwikkeling. Dit zijn de meest recent beschikbare gegevens. De ontwikkeling van Cavelot maakt deel uit van de autonome ontwikkeling.

Verkeerstructuur

In Figuur 6.1 is de 'hoofdverkeersstructuur' in en rond het plangebied weergegeven. De belangrijkste ontsluitingswegen van Cadzand-Bad zijn:

- Kanaalweg richting zuid en verder via de Retranchementstraat en Hazegrasstraat naar Knokke-Heist en de rest van België;
- Ringdijk Noord en Zuidzandseweg richting Oostburg en verder richting Terneuzen en via de Westerscheldetunnel de rest van Nederland;
- Ringdijk Noord, Zuidzandseweg richting Oostburg en via Aardenburg naar België.

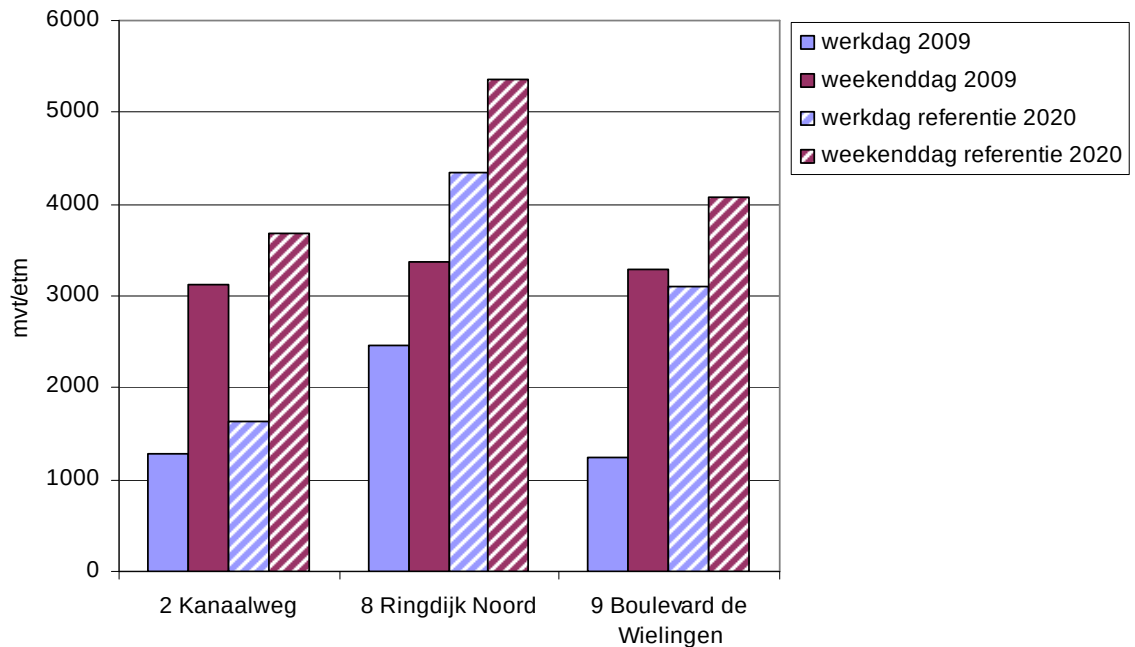


Figuur 6.1 Verkeersstructuur Cadzand-Bad [bron: Royal Haskoning, 2009; de nummers verwijzen naar de telpuntlocaties in dat onderzoek]

Verkeersintensiteiten

Het onderzoek voor de ontwikkeling van Cavelot [Royal Haskoning, 2009] bevat gegevens over de verkeersintensiteiten in de huidige situatie. Deze gegevens zijn voor de wegen die van belang zijn voor de ontwikkeling van de jachthaven samengevat in Figuur 6.2. Deze maatgevende wegen betreffen de Kanaalweg, Ringdijk Noord en Boulevard de Wielingen (zie Figuur 6.1 voor locatie).

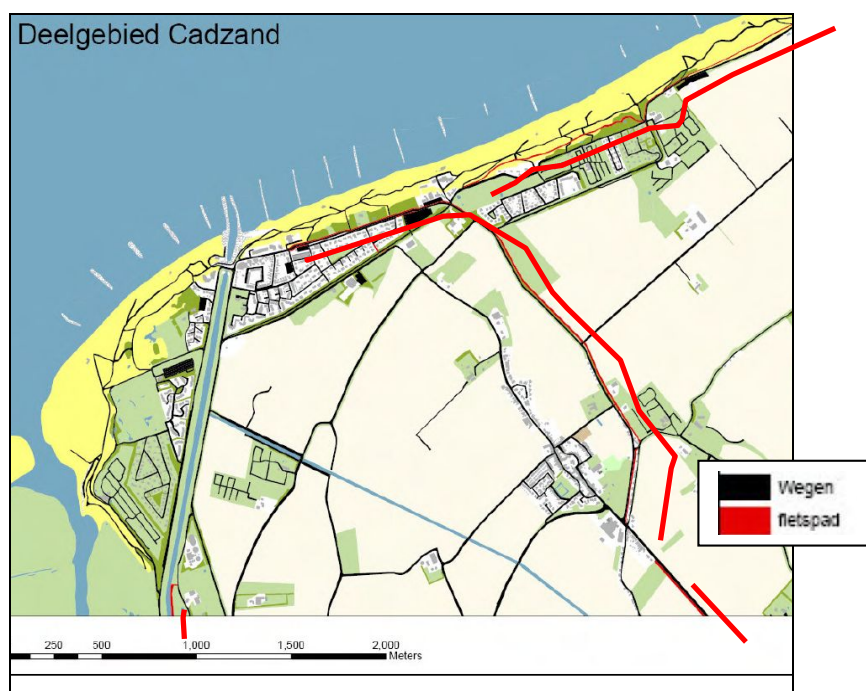
Voor de verkeerssituatie in Cadzand-Bad geldt een afwijkende situatie in vergelijking met de gebruikelijke situatie. In Cadzand-Bad is namelijk de verkeersintensiteit in het weekend groter dan op werkdagen (zie Figuur 6.2).



Figuur 6.2 Verkeersintensiteiten op de maatgevende wegen voor de huidige situatie (2009) en de referentiesituatie 2020, voor werk- en weekenddagen [bron: Royal Haskoning, 2009]

Fietsverkeer

Over de hele lengte van Breskens tot Retranchement loopt een fietspad over de kruin van de overstoven dijk en een weg onder aan de binnenteen. Er is een goede bewegwijzering aanwezig en er zijn toeristische ontsluitingsroutes aangeduid. In Figuur 6.3 zijn de fietspaden in en rondom het plangebied zichtbaar.



Figuur 6.3 Ligging fietspaden in de omgeving van het plangebied [Provincie Zeeland, 2007]

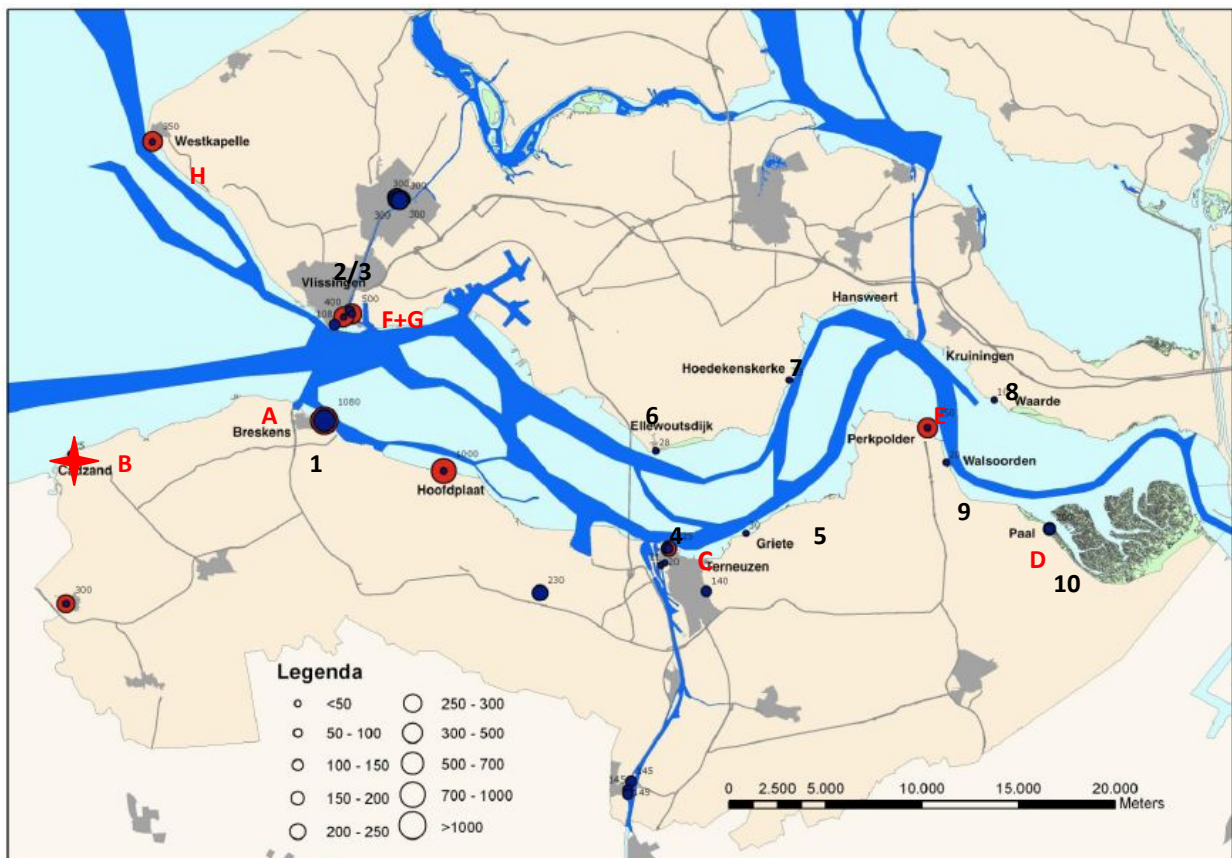
6.1.2 Vaarverkeer

Ontwikkeling watersport

De watersportsector groeit. De bezettingsgraad van jachthavens liet een stijgende trend zien van 76% in 1997 naar ongeveer 92% in 2007 (HISWA). Het aantal vast verhuurde ligplaatsen wint terrein ten opzichte van de passantenplaatsen. In opdracht van de Provincie Zeeland is onder jachthavens in Zeeland onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van de watersport in de periode 2000-2008 [Waterrecreatieadvies, 2009]. Uit de meting bij jachthavens die in het kader van deze evaluatie zijn uitgevoerd, blijkt dat ook in Zeeland het aantal watersporters sinds 2003 is gestegen. Hetzelfde geldt voor het aantal 'wachtenden' op een geschikte ligplaats. De zogenaamde drukfactor (=de verhouding tussen aanbod en vraag) is in deze periode in Zeeland gestegen van 2 tot 20% en in de Westerschelde van 13% naar 23%. In zijn algemeenheid kan worden geconcludeerd dat het aanbod op het moment van het onderzoek onvoldoende aansluit bij de vraag. Uit onderzoek⁵ voor de jachthaven Breskens blijkt dat deze haven in 2011 volledig is bezet met vaste klanten en dat passanten een plek toegewezen krijgen waar normaal een vaste klant ligt. Het merendeel van de klanten in de jachthaven zijn ouderen, die behoefte hebben aan service en veiligheid. In de Delta zijn relatief veel kinderen aan boord, dit kan verjongend werken.

Recreatievaart

Watersport is een belangrijke vorm van recreatie in Zeeland. Op dit moment zijn er ongeveer 11.000 ligplaatsen voor pleziervaartuigen in de provincie Zeeland. In de omgeving van de voorziene jachthaven Cadzand-Bad liggen verschillende jachthavens, waaronder de jachthavens in Breskens en Vlissingen. In deze jachthavens zijn vrijwel alle scheper groter dan 8 meter en er komen in verhouding weinig motorboten voor.



Figuur 6.4 Overzicht jachthavens Westerschelde [Intraplan, 2010]

⁵ Ontwikkeling jachthaven Breskens, afstudeeronderzoek, 2011.

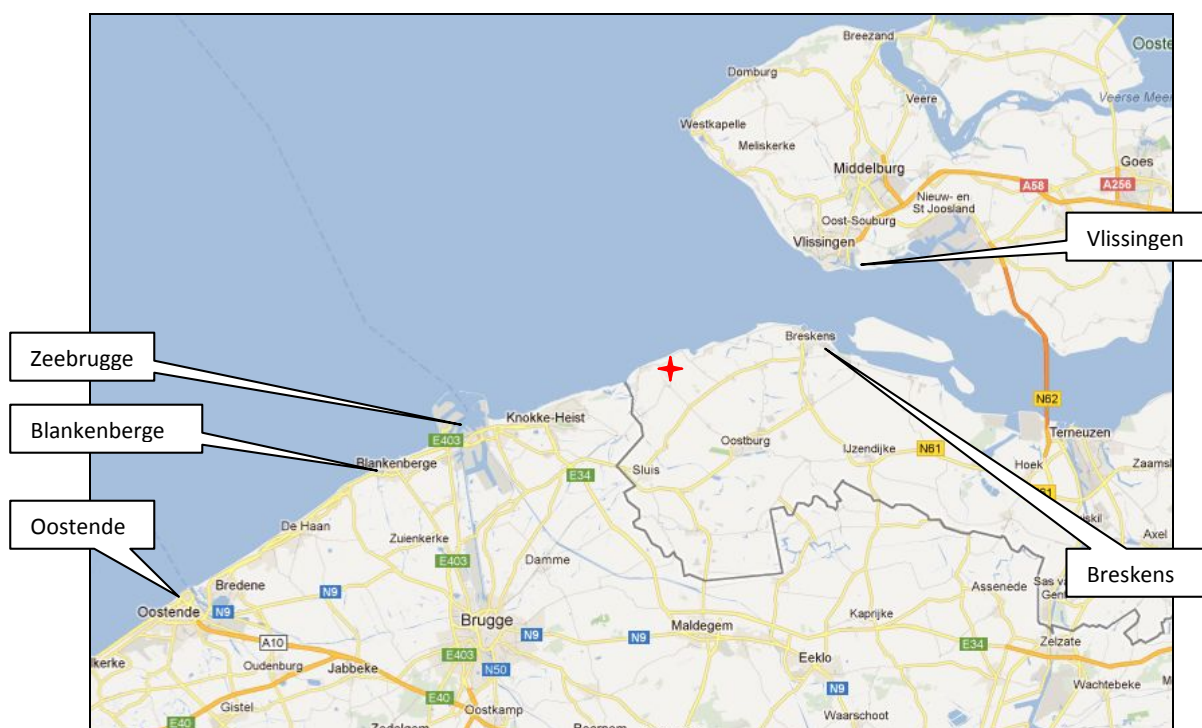
Tabel 6.1 Overzicht jachthavens Westerschelde [Intraplan, 2010]

Nr.	Locatie	Bestaande capaciteit	Schepen < 9 meter	Schepen > 9 meter
1	Jachthaven Breskens	580	0	580
2	Michiel de Ruijterhaven (Vlissingen)	108	0	108
3	VVW Schelde (Vlissingen)	100	20	80
4	Oude Veerhaven (Terneuzen) *	95	25	70
5	Griete	30	15	5
6	Ellewoutsdijk	28	18	10
7	Hoedekenskerke	33	28	5
8	Waarde	10	10	0
9	Walsoorden	20	5	15
10	Paal	150	75	75

De nummers in Figuur 6.4 en Tabel 6.1 geven de huidige jachthavens in de omgeving van Cadzand met directe toegang tot de Westerschelde weer.

Ook aan de Belgische kust bevinden zich diverse jachthavens (zie Figuur 6.5). De meest dichtbij gelegen havens zijn:

Plaats	Jachthaven	Huidig aantal ligplaatsen
Zeebrugge	Jachthaven Zeebrugge	ca. 180
	Royal Belgian sailing club	ca. 180
Blankenberge	De vrije Noordzeezeilers	ca. 300
	Royal Scarphout Yachtclub Blankenberge	ca. 250
	Vissersfolklore Ontspanning Na Arbeid	ca. 200
Oostende	Royal North Sea Yacht Club	ca. 320
	Mercator Marina CVBA	ca. 225
	Royal Yacht Club Oostende	ca. 180

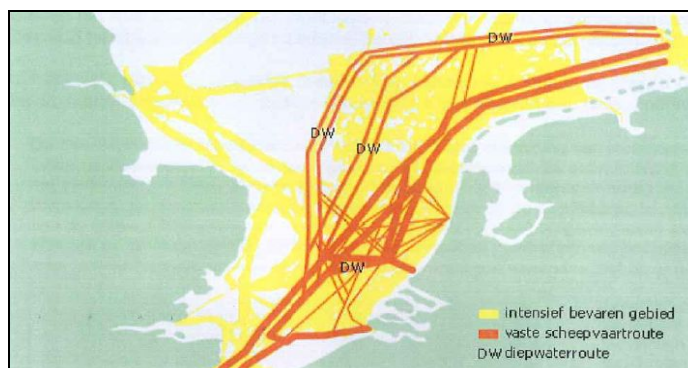


Figuur 6.5 Locatie omringende jachthavens [Googlemaps, 2011]

Vaarroutes en vaarbewegingen

In principe is de gehele Westerschelde (met uitzondering van de platen) vaarwater waar het voor de schepen is toegestaan om te varen. In de praktijk wordt echter hoofdzakelijk van de vaargeulen gebruik

gemaakt. In Figuur 6.4 is zichtbaar waar de belangrijkste vaargeulen gelegen zijn die gebruikt worden voor de scheepvaart. Figuur 6.6 geeft de vaste scheepvaartroutes weer op de Noordzee.



Figuur 6.6 Scheepvaartroutes [Marina Yachting Consultancy, 2009]

Uitvaarpercentages

In het kader van het onderzoek naar de nautische effecten van jachthavenontwikkelingen [Intraplan, 2010] zijn uitvaarpercentages bepaald van jachthavens in de Westerschelde. Deze zijn afhankelijk van de ligging, de kenmerken van de havens en de samenstelling van de vloot (zeewaardige zeiljachten of visbootjes). Er is onderscheid gemaakt in uitvaarpercentages op een dag met zeer gunstige weersomstandigheden in het hoogseizoen (scenario 1) en in uitvaarpercentages in de weekenden in het voor- en naseizoen (scenario 2). De ervaring is dat in het vaarseizoen vrijwel alle lege boxen van vaste ligplaatshouders, die voor meerdaagse tochten zijn uitgevaren, worden bezet door passanten [Intraplan, 2010].

Tabel 6.2 Bandbreedte uitvaarpercentages [Intraplan, 2010]

	Scenario 1	Scenario 2
2010	20-30%	15-20%

Beroepsvaart

Van, naar en op de Westerschelde lopen vaste scheepvaartroutes voor de beroepsvaart. In Figuur 6.6 worden de scheepvaartroutes en de intensief bevaren gebieden op de Noordzee weergegeven. De Westerschelde vormt een belangrijke verbinding voor de scheepvaart tussen het mondingsgebied en de havengebieden van Antwerpen, Gent/Terneuzen en Vlissingen. Voor de binnenvaart is de Westerschelde een intensief bevaren schakel tussen de genoemde havengebieden, Rotterdam, Amsterdam en kanalen en rivieren naar het achterland. De hoge intensiteit van de beroepsvaart, het aandeel schepen met vervoer van gevaarlijke stoffen en de specifieke kenmerken van het vaarwater (stroming, getij, smalle vaargeulen) maken dat de Westerschelde voor de recreatievaart sterk afwijkt van andere gebieden die door de watersport worden bezocht.

6.2 Autonome ontwikkelingen

6.2.1 Wegverkeer

Een (vanuit het perspectief van verkeer) relevant onderdeel van de autonome ontwikkeling is de uitvoering van het plan Cavelot. Ten behoeve van dit plan zijn verkeersprognoses gemaakt [Royal Haskoning, 2009] waarbij twee mogelijkheden voor de ontsluiting zijn onderzocht. Het zogenoemde basialternatief voor Cavelot is ten behoeve van de ontwikkeling van de jachthaven beschouwd als de referentiesituatie.

De gegevens zijn voor de relevante wegen opgenomen in Figuur 6.2. Deze maatgevende wegen betreffen de Kanaalweg, Ringdijk Noord en Boulevard de Wielingen (zie Figuur 6.1 voor locatie). In het verkeersonderzoek voor Cavelot is de I/C-verhouding⁶ voor de Kanaalweg en de Ringdijk Noord als voldoende beoordeeld (inclusief Cavelot, weekenddag).

⁶ Verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit van een wegvak of kruising.

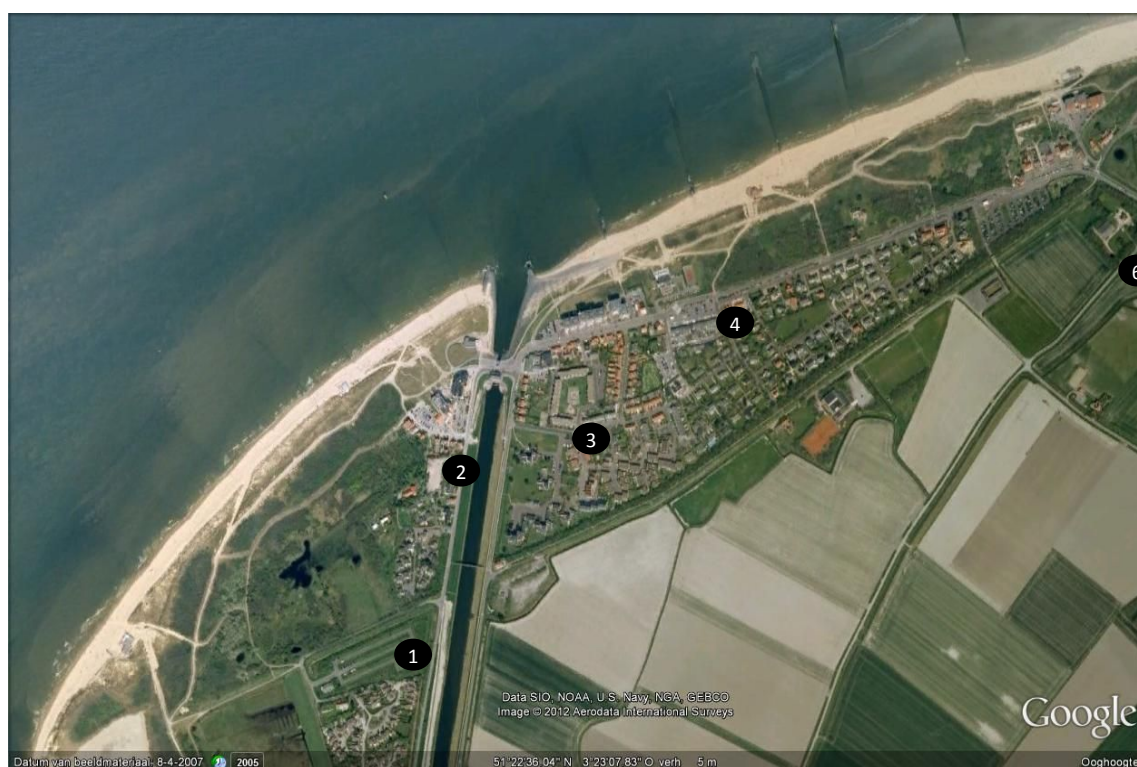
Parkeren

In de referentiesituatie zijn er zes grotere parkings voor bezoekers van Cadzand-Bad die in tabel 6.3 zijn opgenomen (voor locatie zie figuur 6.7).

Tabel 6.3 Grotere parkeerplaatsen Cadzand Bad

1	Zwinparking aan de Kanaalweg	600 parkeerplaatsen
2	parking Sincfal (met aansluiting op de Kanaalweg)	80 parkeerplaatsen
3	parking Leeuwerikenlaan	73 parkeerplaatsen
4	parking Duinplein	34 parkeerplaatsen
5	parking Vlamingpolderweg aan de Noorddijk	500 parkeerplaatsen
6	parking Lange Strinkweg	800 parkeerplaatsen

Daarnaast zijn er aan de Boulevard de Wielingen nog enkele kleinere parkeerplaatsen met een gezamenlijke capaciteit van 141 parkeerplaatsen. Het is nog onzeker in hoeverre deze parkeercapaciteit behouden kan blijven bij de beoogde herinrichting van Boulevard de Wielingen. Voor de jachthaven zijn dichtstbijzijnde parkings: de kleinere parkeerplaats aan de Boulevard de Wielingen (39 parkeerplaatsen) naast de Résidence op circa 100 meter, de parking Sincfal op circa 200 meter, het Duinplein op circa 400 meter en de Zwinparking op circa 600 meter afstand van de toegang tot de jachthaven.



Figuur 6.7 Parkeervoorzieningen

6.2.2 Vaarverkeer

Recreatievaart

In het kader van het onderzoek naar de nautische effecten van jachthavenontwikkelingen [Intraplan, 2010] zijn plannen nagegaan voor uitbreiding van bestaande jachthavens, voor de ontwikkeling van nieuwe jachthavens en van locaties waar de afgelopen jaren wensen voor jachthavenontwikkeling aan de orde zijn geweest. Als referentiejaar is 2020 gehanteerd. In Tabel 6. zijn deze ontwikkelingen weergegeven. In Figuur 6.4 zijn de betreffende locaties met letters weergegeven. Opgemerkt dient te worden dat omdat ook de gewenste ontwikkelingen in beeld zijn gebracht er uitgegaan is van een worstcase autonome ontwikkeling.

Tabel 6.4 Autonome ontwikkelingen en gewenste ontwikkelingen jachthavens

Nr.	Locatie	Bestaande capaciteit	Uitbreiding capaciteit in aantallen	Autonome ontwikkeling
A	Jachthaven Breskens BV	580	440	nee
B	Jachthaven Cadzand	0	maximaal 250	n.v.t.
C	Oude Veerhaven, WV Neusen (Terneuzen)	95	130	nee
D	Paal	150	50	nee
E	Perkpolder	0	350	ja
F	2 ^{de} binnenhaven Vlissingen	55	500	ja
G	Vlissingen Scheldekwardier	0	400	ja
H	Westkapelle	0	350	nee

* De voorziene ontwikkelingen Hoofdplaat en Sluis aan zee zijn komen te vervallen. De uitbreiding van Jachthaven Breskens (A) is onzeker; de planvorming is vooralsnog stilgelegd.

Uitvaarpercentages

Landelijk onderzoek naar ontwikkelingen in de watersportsector toont aan dat als gevolg van de vergrijzing en de beperkte instroom van jonge watersporters het aantal vaardagen per boot per jaar is gedaald. Dit komt tot uitdrukking in de uitvaarpercentages van jachthavens.

Beroepsvaart

Ondanks een verwachte toename van het laadvermogen van nieuwe schepen wordt in 2020 een toename van het aantal sluispassages (van de sluis Vlissingen, Hansweert en Terneuzen) door beroepsvaart met 20% verwacht [Intraplan, 2010].

6.3 Effecten

6.3.1 Vaarbewegingen

Het verwachte aantal ligplaatsen, de verdeling van de ligplaatsen naar verblijfstijd en vaarbewegingen zijn in tabel 6.5 en tabel 6.6 opgenomen voor respectievelijk de alternatieven 'jachthaven smal' en 'jachthaven breed'. Bij het alternatief 'HWBP' wordt geen jachthaven gerealiseerd. Er is onderscheid gemaakt in hoog- en laagseizoen, elk een half jaar. De uitgangspunten zijn in overleg met de initiatiefnemers vastgesteld en mede gebaseerd op ervaringen van de jachthaven Breskens.

Tabel 6.5 Verwachte vaarbewegingen in alternatief 'jachthaven smal'

Uitgangspunten	Capaciteit 125		Hoogseizoen			Laagseizoen		
	Percentage	Aantal	Bezettingsgraad	Vaarbewegingen per etmaal per boot		Bezettingsgraad	Vaarbewegingen per etmaal per boot	
		ligplaatsen		werkdag	weekenddag		werkdag	weekenddag
Vaste ligplaatsen	75%	125	100%	0,15	0,35	80%	0,02	0,1
Passanten	25%	31	90%	1	1	50%	1	1
Vaarbewegingen			Totaal	werkdag	weekenddag	Totaal	werkdag	weekenddag
Vaste ligplaatsen			4.713	2.438	2.275	780	260	520
Passanten			5.119	3.656	1.463	2.844	2.031	813
				6.094	3.738		2.291	1.333
Totaal		13.500 vaarbewegingen per jaar	9.831			3.624		

Tabel 6.6 Verwachte vaarbewegingen in alternatief 'jachthaven breed'

Uitgangspunten	Capaciteit 250		Hoogseizoen			Laagseizoen		
	Percentage	Aantal	Bezettingsgraad	Vaarbewegingen per etmaal per boot		Bezettingsgraad	Vaarbewegingen per etmaal per boot	
		ligplaatsen		werkdag	weekenddag		werkdag	weekenddag
Vaste ligplaatsen	85%	250	100%	0,1	0,3	80%	0,01	0,05
Passanten	15%	38	90%	1	1	50%	1	1
Vaarbewegingen			Totaal	werkdag	weekenddag	Totaal	werkdag	weekenddag
Vaste ligplaatsen			7.150	3.250	3.900	780	260	520
Passanten			6.143	4.388	1.755	3.413	2.438	975
				7.638	5.655		2.698	1.495
Totaal		17.500 vaarbewegingen per jaar	13.293			4.193		

De aantallen ligplaatsen en vaarbewegingen zijn tot stand gekomen op basis van aannames voor de bezettingsgraad en het aantal vaarbewegingen per etmaal, per boot en per type ligplaats. Deze aannames zijn mede gebaseerd op gegevens van de jachthaven Breskens. Het totaal aantal vaarbewegingen per jaar is voor alternatief 'jachthaven smal' naar verwachting ca. 13.500 (zie tabel 6.5), voor alternatief 'jachthaven breed' ca. 17.500 (zie tabel 6.6).

Als gevolg van de ligging van de beoogde jachthaven Cadzand-Bad is het aannemelijk dat hier alleen grotere (zeewaardige) jachten een vaste ligplaats zullen innemen. Naar verwachting zal het merendeel van de ligplaatshouders uit Vlaanderen komen (75%).



Figuur 6.8 Verwachte vaarbewegingen (procentueel en absoluut in een bandbreedte)

De verwachte verdeling van de vaarbewegingen is ingeschat op basis van ervaringsgegevens van jachthavens in de omgeving (zie Figuur 6.8). Een deel van de vaarbewegingen vanuit Cadzand-Bad zal erop gericht zijn de Noordzee op te trekken voor een dagje rondvaren. Dit zal circa 20% zijn. Cadzand-Bad ligt aan de vaarroute van Vlissingen - Breskens - Cadzand - Zeebrugge - Blankenberge - Oostende. Naar verwachting zal de resterende 80% van de vaarbewegingen verdeeld zijn in de richtingen noordoost (40%) (Breskens-Vlissingen) en zuidwest (40%) (Zeebrugge, Blankenberge en Oostende). Van de 40% vaartuigen die zich in noordoostelijke richting verplaatst vaart maximaal de helft vanuit Breskens de Westerschelde op richting Antwerpen.

Op basis van bovenstaande zijn de absolute aantallen vaarbewegingen bepaald. Hierbij is onderscheid te maken in de alternatieven 'jachthaven smal' en 'jachthaven breed'. De absolute aantallen vaarbewegingen per jaar, verdeeld over de vaarwegen, is weergegeven in Figuur 6.8. Zichtbaar is dat over de Westerschelde maximaal ca. 3.500 vaarbewegingen per jaar plaatsvinden (vaartuigen die heen én weer varen) in het alternatief 'jachthaven breed' en 2.700 vaarbewegingen per jaar in het alternatief 'jachthaven smal'. Eenzelfde aantal verplaatst zich noordelijk richting Scheveningen en de Noordzee op. Tot slot worden er langs de kust tussen Vlaanderen en Nederland tussen de 5.400 en 7.000 vaarbewegingen per jaar verwacht.

6.3.2 Bereikbaarheid auto

Verkeersaantrekkende werking

Aan de hand van het aantal ligplaatsen in de jachthaven, de verdeling van de ligplaatsen naar verblijfs-tijd en het aantal verkeersbewegingen per type ligplaats is een prognose gemaakt voor de verkeersaan-trekkende werking van de beide alternatieven voor de jachthaven. Deze berekeningen en de gehan-teerde uitgangspunten zijn opgenomen in bijlage 3 bij dit MER. De prognoses, uitgangspunten en bezet-tingsgraden zijn in overleg met de initiatiefnemers bepaald op basis van ervaringen elders voor de speci-fieke situatie van Cadzand-Bad.

Uitgangspunt is dat alternatief 'HWBP' geen verkeersaantrekkende werking heeft ten opzichte van de huidige situatie.

De aard van de voorgenomen activiteit (jachthaven) leidt tot duidelijke verschillen tussen de verkeers-aantrekkende werking op week- en weekenddagen en in hoog- en laagseizoen. Voor de effectbeschrij-ving voor verkeer (verkeersintensiteiten) is er voor gekozen de worst-casesituatie in beeld te brengen. Dat is de situatie op een weekenddag in het hoogseizoen.

In de berekening van het aantal vaarbewegingen zijn aannames gedaan over bezettingsgraad en aantal bewegingen per boot per etmaal. Om de verkeersaantrekkende werking van de jachthaven daaraan te relateren, moet bedacht worden dat passanten geen autoverkeer genereren; zij komen en gaan per boot. Daarnaast worden vaste ligplaatsen in een jachthaven niet alleen gebruikt door boten die daadwerkelijk uitvaren, maar ook als verblijfsplek in de haven. Vaste ligplaatshouders komen normaliter met de auto naar de jachthaven. In het specifieke geval van Cadzand-Bad wordt echter verwacht dat een substantieel aandeel vaste ligplaatshouders ook beschikt over een andere verblijfsruimte in Cadzand Bad. Mede gelet op de centrale ligging van de jachthaven zal het aandeel vaste ligplaatshouders dat met de fiets of te voet naar de jachthaven komt, aanmerkelijk groter zijn dan in andere jachthavens. Aangenomen is derhalve dat per saldo alleen de vaste ligplaatshouders die uitvaren zorgen voor verkeersbewegingen met de auto. In hoofdstuk 13 is een gevoeligheidsanalyse opgenomen, waarin is aangegeven wat de effecten zijn als er veel meer bewegingen zouden komen, dan nu wordt aangenomen.

Het geprognosticeerde aantal voertuigbewegingen (aankomst plus vertrek) voor de jachthaven bedraagt op grond van de bovenstaande aannames ongeveer 40 voertuigbewegingen per etmaal in het alternatief 'jachthaven smal' en 85 voertuigbewegingen per etmaal in het alternatief 'jachthaven breed' (weekenddag in hoogseizoen). Als wordt uitgegaan van een beperkte verkeersaantrekkende werking van het havengebouw (dat immers alleen bedoeld is voor de ligplaatshouders) bedraagt het totaal aantal voertuigbewegingen circa 50 en 100 voertuigbewegingen per etmaal voor respectievelijk de alternatieven 'jachthaven smal' en 'jachthaven breed'. Voor het overgrote deel zijn dit personenauto's. Voor werkdagen in het hoogseizoen ligt de prognose ongeveer een factor 4 lager dan voor de weekenddagen. In het laagseizoen genereert de jachthaven nauwelijks autoverkeer.

Routekeuze

Het 'verzorgingsgebied' voor de jachthaven bestaat uit Zeeuws-Vlaanderen, de rest van Zeeland en Nederland en België. Op grond van demografische gegevens en de spreiding van andere jachthavens in Nederland en België is de verwachting dat de meerderheid van de gebruikers van de jachthaven af-komstig zullen zijn uit België. Voor de effectbepaling van verkeer is de prognose dat 75% van het verkeer van en naar België rijdt via de Kanaalweg en vervolgens de Retranchementstraat en Hazegrasstraat en 25% via de Boulevard de Wielingen en de Ringdijk Noord.

Effectbeoordeling

Alternatief 'HWBP'

Alternatief 'HWBP' heeft geen verkeersaantrekkende werking en dus geen effect op de verkeersbelasting van de wegen in het studiegebied (0).

Alternatief 'jachthaven smal'

Dit alternatief leidt tot een toename van de verkeersbelasting op de Kanaalweg met ongeveer 1% (weekenddag, hoogseizoen); de toename van de verkeersintensiteit is hier ongeveer 40 mtv/etm. Op de

Boulevard de Wielingen en de Ringdijk Noord is de toename kleiner dan 1%. Het effect op de I/C-verhoudingen is verwaarloosbaar (0).

Alternatief 'jachthaven breed'

Alternatief 'jachthaven breed' leidt op de Kanaalweg tot een toename van de verkeersintensiteit met ongeveer 75 mvt/etm; dit komt neer op een toename van ongeveer 2% ten opzichte van de referentiesituatie (worst case, weekenddag in hoogseizoen). Voor de beide andere beschouwde wegen is de toename van de verkeersbelasting kleiner dan 1%. Het effect op de I/C-verhoudingen is verwaarloosbaar (0).

6.3.3 Verbindingen langzaam verkeer

Alternatief 'HWBP'

Dit alternatief heeft geen effect op verbindingen voor langzaam verkeer (0).

Alternatief 'jachthaven smal'

Door het beperkte effect van dit alternatief op de verkeersintensiteiten zijn er geen effecten op de verbindingen voor langzaam verkeer. Doordat het verkeer wordt afgewikkeld over de Kanaalweg blijft een goede fietsroute op de Noorddijk langs het Uitwateringskanaal aanwezig. Het effect is neutraal (0).

Alternatief 'jachthaven breed'

Ook bij dit alternatief is het effect op verbindingen voor langzaam verkeer verwaarloosbaar (0). Fiets- en wandelverkeer ondervinden geen hinder van de ontwikkeling van de jachthaven.

6.3.4 Parkeercapaciteit

Alternatief 'HWBP'

In dit alternatief worden geen parkeervoorzieningen gerealiseerd aangezien er geen jachthaven mogelijk wordt gemaakt. Het effect is neutraal (0).

Alternatief 'jachthaven smal'

Bij dit alternatief is, naast de parkeerplaatsen voor de KNRM, rekening gehouden met een reservering van fysieke ruimte voor 63 parkeerplaatsen binnen de strekdammen. Het CROW hanteert ten aanzien van parkeerkencijfers: 0,5-0,75 parkeerplaatsen per ligplaats. Omdat er hier sprake is van een jachthaven in de kern en de verwachting dat een deel van de vaste ligplaatshouders ook elders in Cadzand over verblijfsaccommodatie beschikt, hanteert de gemeente Sluis als norm 0,5 parkeerplaatsen per ligplaats. Op basis van maximaal 125 ligplaatsen resulteert dit in 63 benodigde parkeerplaatsen worst case. Hiermee is de parkeercapaciteit voldoende en op grond daarvan neutraal beoordeeld (0).

Alternatief 'jachthaven breed'

Bij dit alternatief is, naast de parkeerplaatsen voor de KNRM, rekening gehouden met een reservering van fysieke ruimte voor 125 parkeerplaatsen binnen de strekdammen. Op basis van het de door de gemeente Sluis gestelde norm van 0,5 parkeerplaats per ligplaats resulteert een maximum van 250 ligplaatsen in 125 benodigde parkeerplaatsen. Hiermee is de parkeercapaciteit voldoende en op grond daarvan neutraal beoordeeld (0).

6.3.5 Nautische veiligheid

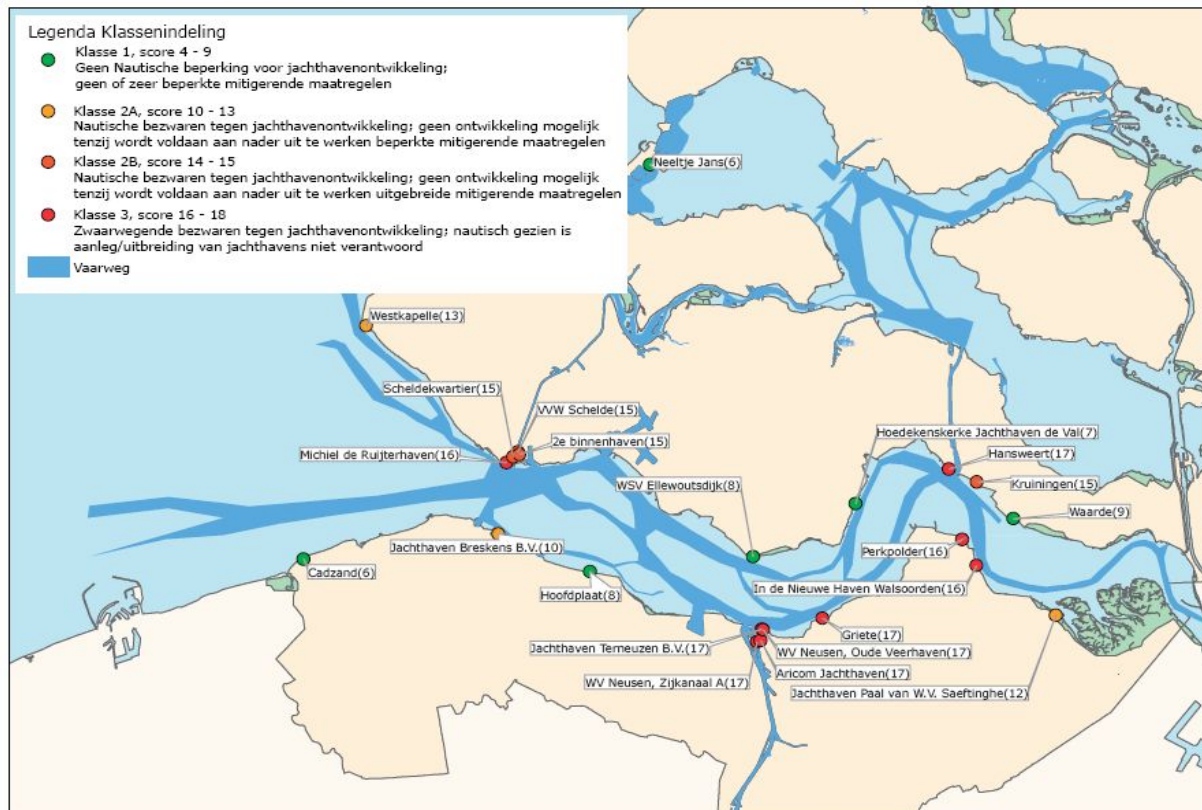
In het kader van het Verdrag Gemeenschappelijk Nautisch Beheer (GNB-verdrag) is in 2010 in opdracht van Rijkswaterstaat Zeeland onderzoek gedaan naar de nautische effecten van jachthavenontwikkeling op de veiligheid en vlotheid van het scheepvaartverkeer op de (Wester)Schelde [Intraplan, 2010].

Op basis van een 'nautisch toetsingskader' zijn potentiële jachthavenontwikkelingen (wensen, ideeën en concrete plannen) getoetst aan acht nautische criteria. Op grond daarvan is de wenselijkheid en kansrijkheid van een jachthavenontwikkeling bepaald. De acht nautische criteria zijn:

1. de afstand van de haventoeegang tot de hoofdvaargeul;
2. de complexiteit van de omgeving van de haven;

3. de stroming bij de haventoeegang;
4. de oriëntatie van de havenmond ten opzichte van de heersende wind;
5. het effect van het gebruik van een haven op de vaarintensiteit in deelgebieden van de Westerschelde;
6. het effect van het gebruik van een haven op de capaciteit van de sluizen in het gebied;
7. de breedte van de vaargeul in de directe omgeving van de haven;
8. de kosten van preventieve mitigerende maatregelen.

Ook jachthaven Cadzand-Bad is beschouwd. Er is hierbij uitgegaan van het plan om ter hoogte van de uitwateringssluis één van de pieren te verlengen, waardoor aan de buitenzijde een beschutte pas-santenhaven ontstaat. De onderzochte capaciteit van de jachthaven bedraagt maximaal 250 ligplaatsen. Voor de beoordeling van de kansrijkheid en wenselijkheid van de potentiële jachthavenontwikkelingen is een klasse-indeling gemaakt op grond van de scores op de criteria. Aan de voorziene jachthavenontwikkeling in Cadzand-Bad is een score van 6 punten toegekend (klasse 1) (zie Figuur 6.). Op basis hiervan is geconcludeerd dat er geen nautische beperkingen bestaan voor de jachthavenontwikkeling. Er zijn geen of zeer beperkte mitigerende maatregelen noodzakelijk. Voor meer informatie wordt verwezen naar de rapportage van Intraplan.



Figuur 6.9 Overzicht nautische effecten [Intraplan, 2010]

Alternatief 'HWBP'

In dit alternatief is geen jachthaven voorzien. Daarnaast heeft de verlenging van de strekdammen geen effect op de nautische veiligheid. De doorgaande scheepvaartroute bevindt zich namelijk op een te grote afstand van de kust (zie figuur 6.9). Het effect is neutraal (0).

Alternatief 'jachthaven smal'

In alternatief 'jachthaven smal' wordt uitgegaan van maximaal 125 ligplaatsen. Op basis van het onderzoek naar de nautische veiligheid [Intraplan 2010] kan gesteld worden dat dit alternatief niet tot negatieve effecten leidt op de nautische veiligheid en er geen sprake is van een conflict met de beroepsvaart. Het effect is neutraal (0).

Alternatief 'jachthaven breed'

In alternatief 'jachthaven breed' wordt uitgegaan van maximaal 250 ligplaatsen. Op basis van het onderzoek naar de nautische veiligheid [Intraplan 2010] kan gesteld worden dat dit alternatief niet tot negatieve effecten leidt op de nautische veiligheid en er geen sprake is van een conflict met de beroepsvaart. In het onderzoek is een jachthaven met een maximale capaciteit van 250 ligplaatsen beschouwd. Het effect is neutraal (0).

6.4 Beoordeling

De samengevatte beoordeling van de alternatieven is weergegeven in Tabel 6.4 en Tabel 6.5.

Tabel 6.4 Beoordeling verkeer en vervoer alternatief 'HWBP'

Aspect	Beoordelingscriterium	Alternatief 'HWBP'
Bereikbaarheid auto	Verandering I/C capaciteit op toeleidende wegen en kruisingen	0
Kwaliteit langzaam verkeersverbindingen	Bijdrage aan knooppuntfunctie langzaam verkeer	0
Parkeercapaciteit	Capaciteit in relatie tot parkeeraanbod	0
Nautische veiligheid	Effect op de nautische veiligheid	0

Tabel 6.5 Beoordeling verkeer en vervoer jachthavenalternatieven

Aspecten	Beoordelingscriterium	Referentie Alternatief 'HWBP'	Alternatief 'jachthaven smal'	Alternatief 'jachthaven breed'
Bereikbaarheid auto	Verandering I/C capaciteit op toeleidende wegen en kruisingen		0	0
Kwaliteit langzaam verkeersverbindingen	Bijdrage aan knooppuntfunctie langzaam verkeer		0	0
Parkeercapaciteit	Capaciteit in relatie tot parkeeraanbod		0	0
Nautische veiligheid	Effect op de nautische veiligheid		0	0

Daarenboven is een bestuurlijk convenant gesloten tussen Rijk en Provincie Zeeland. Tevens is er een Verdrag Gemeenschappelijk Nautisch Beheer gesloten tussen Nederland en Vlaanderen. In beide bestuurlijke overeenkomsten is afgesproken dat partijen de externe veiligheidssituatie langs de Westerschelde monitoren en zich inspannen om te zorgen dat de risicocontouren buiten kwetsbare bestemmingen blijft. De situatie is derhalve voldoende geborgd.

7.2 Autonome ontwikkelingen

Wegverkeerslawaaï

Op basis van de verkeersgegevens die zijn opgenomen in het onderzoek ten behoeve van Cavelot [Royal Haskoning, 2009] zijn berekeningen uitgevoerd voor de gevelbelasting voor de maatgevende punten met wegverkeerslawaaï voor de referentiesituatie. De resultaten van deze berekeningen zijn weergegeven in Tabel 7.1.

Tabel 7.1 Geluidbelasting door wegverkeerslawaaï in de referentiesituatie

	Referentiesituatie Lden [dB]
hotel Kanaalweg 1	55
woning Kanaalweg 1a	58
woning Noordzeestraat 3	60
woning Sincfal 5	53
woning Scheldestraat 3	58
hotel Scheldestraat 1	61
Résidence (Blv. de Wielingen 70-96)	62
geluidbelasting excl. aftrek art. 110g Wgh vanwege 30 km/uur-weg	

Geluid bij gemaal en strekdammen

In de huidige situatie wordt het strand en de ruimte tussen de strekdammen extensief gebruikt door vissers die boten te water laten e.d. Dit gebruik leidt niet tot een relevante geluidbelasting op de nabij gelegen gevels.



Luchtkwaliteit

Het luchtonderzoek dat voor de ontwikkeling van Cavelot is uitgevoerd (Royal Haskoning, 2009) laat zien dat het effect van Cavelot op de luchtkwaliteit zeer gering is. Voor het jaar 2020 is het verschil in immissieconcentratie voor NO_x tussen de situatie zonder en met Cavelot ongeveer 0,1 µg/m³. De luchtkwaliteit voldoet ruimschoots aan de normen.

7.3 Effecten

7.3.1 Geluid jachthaven

Om inzicht te geven in de geluidbelasting door het gebruik van de jachthaven is met een vereenvoudigd overdrachtsmodel de geluidbelasting op de gevels van de nabij gelegen woonbebouwing bepaald. De geluiden vanuit de jachthaven bestaan hoofdzakelijk uit motorgeluid van aankomende en vertrekkende jachten/boten, geluiden van menselijke activiteiten (stemgeluid en roepen), en rammelende tuigage tegen de scheepsmasten. Deze laatste geluidbron is afhankelijk van de wijze van tuigen, materiaal van masten en de windsnelheden. Bij meer wind zal het effect nadrukkelijker aanwezig zijn, doch ook het stoorgeluid vanwege de wind zelf is dan evenredig groter. Dit is verder niet onderzocht.

Voor de geluidemissie van de recreatievaart is aansluiting gezocht bij het rapport van TNO Automotive⁷. Voor de situatie zijn de navolgende uitgangspunten gehanteerd:

- vaarbewegingen: 80% dagperiode en 20% avondperiode;
- 100% gebruik (hulp)motor voor binnenvaren in haven
- vaarsnelheid ca. 5 km/uur;
- totaal vaarbewegingen 70 in het alternatief 'jachthaven smal' en 108 in het alternatief 'jachthaven breed', tijdens maatgevende weekenddag in hoogseizoen;

De berekende geluidbelasting door het gebruik van de jachthaven is weergegeven in Tabel 7.2.

Tabel 7.2 Geluidbelasting door gebruik van de jachthaven

	Referentiesituatie Letm [dB(A)]	Alternatief 'jachthaven smal' Letm [dB(A)]	Alternatief 'jachthaven breed' Letm [dB(A)]
app. Boulevard De Wielingen 70-96	--	34	34
hotel Kanaalweg 1	--	31	32

avondperiode maatgevend

De geluidbelasting vanwege de vaarbewegingen zijn beduidend lager dan de gangbare grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Ter vergelijking: voor stiltegebieden wordt veelal een bovengrens van 40 dB(A) gehanteerd. Piekgeluiden kunnen tot maximaal 55 dB(A) aan de gevel van de appartementen aan de Boulevard De Wielingen optreden (zie bijlage 3). Deze piekgeluiden kunnen bijvoorbeeld het gevolg zijn van rammelende tuigage; dit komt in het grootste deel van de gevallen door menselijk handelen; in de op te stellen gedragscode voor de jachthaven wordt hieraan aandacht besteed.

Alternatief 'HWBP'

De kustversterking heeft geen effect op het extensieve gebruik voor sportvissers. Op de oostelijke dam wordt daartoe een plek gemaakt om boten te water te laten, vergelijkbaar met de huidige constructie. In vergelijking met de referentiesituatie leidt alternatief 'HWBP' niet tot een hogere geluidbelasting op de nabij gelegen gevels. Het effect is neutraal (0).

Alternatief 'jachthaven smal'

De toevoeging van minder dan 35 dB (A) aan geluidbelasting door het gebruik van de jachthaven is niet waarneembaar. Bij dit alternatief is het effect neutraal (0).

Alternatief 'jachthaven breed'

De toevoeging van minder dan 35 dB (A) aan geluidbelasting door het gebruik van de jachthaven is niet waarneembaar.. Bij dit alternatief is het effect neutraal (0).

⁷ TNO Automotive, 04.OR.VM.057 European Commission: Stocktaking study on the current status and developments of technology and regulations related to the environmental performance of recreational marine engines.

7.3.2 *Wegverkeerslawaai*

De berekende geluidbelasting vanwege wegverkeer is in onderstaand tabel weergegeven

Alternatief/geluidbelasting	Referentiesituatie Lden [dB]	jachthaven smal Lden [dB]	jachthaven breed Lden [dB]
hotel Kanaalweg 1	55	55	55
woning Kanaalweg 1a	58	58	58
woning Noordzeestraat 3	60	60	60
woning Sincfal 5	53	53	53
woning Scheldestraat 3	58	58	58
hotel Scheldestraat 1	61	61	61
Résidence (Blv. de Wielingen 70-96)	62	62	62

geluidbelasting excl. aftrek art. 110g Wgh vanwege 30 km/uur-weg

Alternatief 'HWBP'

Alternatief 'HWBP' trekt geen extra verkeer en heeft daardoor geen effect op de situatie door wegverkeerslawaai (0).

Alternatief 'jachthaven smal'

De toename van de geluidbelasting door wegverkeer bij dit alternatief is verwaarloosbaar (0).

Alternatief 'jachthaven breed'

Dit alternatief leidt tot een geringe toename van de geluidbelasting langs de beschouwde wegen. Langs de Kanaalweg (met de minst kleine toename van de verkeersbelasting) is de toename van de geluidbelasting door wegverkeer ongeveer 0,1 dB, berekend voor een weekenddag in het hoogseizoen (worst case). Voor het jaargemiddelde is de toename van de geluidbelasting nog geringer, omdat voor geluid moet worden gerekend met de gemiddelde verkeersbelasting voor het gehele jaar. De gemiddelde toename van de verkeersbelasting is beduidend lager dan de toename op een weekenddag in het hoogseizoen. Het effect is verwaarloosbaar (0).

7.3.3 *Luchtkwaliteit*

Alternatief 'HWBP'

Alternatief 'HWBP' leidt niet een toename van het wegverkeer en de scheepvaart en heeft daardoor ook geen effect op de luchtkwaliteit (0)

Alternatief 'jachthaven smal'

Het effect van het verkeer op de luchtkwaliteit wordt conform de regels voor de beoordeling van de luchtkwaliteit normaliter berekend op basis van een jaargemiddelde situatie. In de paragraaf over verkeer is de worst-case situatie beschreven: Er wordt uitgegaan van een toename van verkeersbelasting van ongeveer 1%. De maximaal toegestane toename op grond van artikel 2 lid 1 van het Besluit Niet in betekende mate bijdragen, bedraagt $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 3% van de jaargemiddelde grenswaarden voor NO_2 en PM_{10}). Uit de NIBM-tool⁸ (versie oktober 2012) blijkt dat pas bij een toename van 1.800 lichte motorvoertuigbewegingen per etmaal sprake is van een toename van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit de verkeersanalyse blijkt dat dit alternatief leidt tot een toename van 40 personenauto's en 40 boten per etmaal. Aannemelijk is dan ook dat de verkeerstoename niet in betekende mate bijdraagt aan de concentraties NO_2 en PM_{10} (0).

⁸ De NIBM-tool is ontwikkeld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en InfoMIL. De tool is geschikt voor het eenvoudig bepalen van de toename van de concentraties NO_2 en PM_{10} als gevolg van een extra aantal motorvoertuigbewegingen. De tool hanteert worst case-uitgangspunten.

Alternatief 'jachthaven breed'

Ook voor het alternatief 'jachthaven breed' is, ondanks de dubbele verkeersattractie in vergelijking met het alternatief 'jachthaven smal', aannemelijk dat het effect op de luchtkwaliteit verwaarloosbaar is en in ieder geval niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties NO₂ en PM₁₀ (0).

7.3.4 Lichtuitstraling

Alternatief 'HWBP'

In het alternatief 'HWBP' zal ten opzichte van de referentiesituatie geen verlichting worden aangebracht. Er is derhalve geen effect op de lichtuitstraling (0).

Alternatief 'jachthaven smal'

Op de steigers zal verlichting worden aangelegd om een veilige recreatie te realiseren. Daarnaast zal beperkte lichtuitstraling afkomstig zijn van het havengebouw, de parkeerplaatsen en de jachten.

Ook dient de haveningang voorzien te worden van havenverlichting. Dit is van belang voor het bepalen van de lijn van vertrek of binnenkomst, maar ook om de ingang van de jachthaven zichtbaar te hebben voor binnenkomende schepen.

Samengevat is er ten opzichte van het alternatief 'HWBP' een beperkte toename van lichtuitstraling. Dit is beperkt negatief beoordeeld (0/-).

Alternatief 'jachthaven breed'

Op de steigers zal verlichting worden aangelegd om een veilige recreatie te realiseren. Daarnaast zal beperkte lichtuitstraling afkomstig zijn van het havengebouw, de parkeerplaatsen en de jachten.

Aangezien er in alternatief 'jachthaven breed' meer steigers en parkeervoorzieningen worden gerealiseerd is er sprake van een grotere mate van lichtuitstraling dan alternatief 'jachthaven smal'.

Ook dient de haveningang voorzien te worden van havenverlichting. Dit is van belang voor het bepalen van de lijn van vertrek of binnenkomst, maar ook om de ingang van de jachthaven zichtbaar te hebben voor binnenkomende schepen.

Samengevat is er ten opzichte van het alternatief 'HWBP' een beperkte toename van lichtuitstraling. Dit is licht negatief beoordeeld (-).

7.3.5 (Externe) veiligheid

Alternatief 'HWBP'

Dit alternatief heeft geen effect op de externe veiligheid. Er worden geen risicobronnen aangelegd.

In opdracht van het waterschap Scheldstroom is morfologisch onderzoek uitgevoerd [Svašek Hydraulics, 2012]. In het betreffende onderzoek is tevens nagegaan in hoeverre de alternatieven kunnen leiden tot gevaarlijke situaties ten aanzien van zwemveiligheid. Geconcludeerd is dat er in alternatief 'HWBP', als gevolg van het verhogen en verlengen van de strekdammen, sprake is van het ontstaan van neren aan weerszijden van de suatiegeul (zie bijlage 6). Deze neren strekken zich tot vlak aan het strand uit (tot ongeveer de waterlijn), en stroomsnelheden lopen op tot 0,5 m/s. Mogelijkerwijs veroorzaken deze neren gevaarlijke situaties voor zwemmers (zie ook paragraaf 5.3.1). Aanbevolen wordt daarom om de invloed van de neervorming op de zwemveiligheid nader te onderzoeken. Omdat de effecten op de zwemveiligheid niet zijn uit te sluiten is het effect van alternatief 'HWBP' op de zwemveiligheid licht negatief beoordeeld (-).

Alternatief 'jachthaven smal'

Bij de realisatie van de jachthaven wordt een activiteit met mogelijk risico toegevoegd. Dit risico kan bijvoorbeeld voorkomen uit de aanwezigheid van brandstof en gassen aan boord van schepen. In de uitgabe Bedrijven en Milieuzonering is voor jachthavens uitgegaan van een minimaal aan te houden afstand van 30 meter tot kwetsbare objecten als gevolg van veiligheid. De afstand tussen het

havenbassin en de dichtstbijgelegen kwetsbare objecten, bedraagt minimaal 60 meter, waardoor ruimschoots aan de minimumafstand wordt voldaan.

Verder wordt een brandstofvoorziening aangelegd die uitsluitend dieselolie levert. De omvang van de brandstoftank, de situering van de voorziening en de aanvoeroute voor bevoorrading moeten nog nader bepaald worden. Vanuit MER-optiek wordt als voorwaarde gesteld dat de brandstofvoorziening op voldoende afstand van kwetsbare objecten wordt gesitueerd. Uitgegaan wordt van een tank binnen de reikwijdte van het activiteitenbesluit en een brandstofpomp zonder LPG, zodat de aan te houden afstand tot kwetsbare objecten conform de uitgave Bedrijven en Milieuzonering 2009 minimaal 30 meter moet bedragen. Aangezien de kwetsbare objecten op minimaal 30 meter van de steigers in de jachthaven liggen, is het effect op externe veiligheid neutraal beoordeeld (0).

In alternatief 'jachthaven smal' is de kop van de westelijke havendam breder en de hoek met de westelijke havendam zelf geleidelijker dan bij alternatief 'HWBP'. Dit leidt tot zowel een geleidelijkere contractie als loslating van de stroming. Hierdoor zijn beide neren (ten oosten en ten westen van de suatiegeul) minder uitgesproken dan bij alternatief 'HWBP'. Als gevolg van de aanleg van de jachthaven treedt er in dit alternatief in vergelijking met alternatief 'HWBP' geen verslechtering op ten aanzien van zwemveiligheid, maar zelfs een lichte verbetering. Het effect is veiligheidshalve neutraal beoordeeld (0).

Alternatief 'jachthaven breed'

Ook voor het alternatief 'jachthaven breed' wordt als voorwaarde gesteld dat de brandstofvoorziening op voldoende afstand van kwetsbare objecten wordt gesitueerd. Uitgegaan wordt van een tank binnen de reikwijdte van het activiteitenbesluit en een brandstofpomp zonder LPG, zodat de aan te houden afstand tot kwetsbare objecten conform de uitgave Bedrijven en Milieuzonering 2009 minimaal 30 meter moet bedragen. Aangezien de kwetsbare objecten ook in dit alternatief op minimaal 30 meter van de havenbassin liggen, is het effect op externe veiligheid neutraal beoordeeld (0).

Ondanks dat de westelijke strekdam in alternatief 'jachthaven breed' westelijker is geplaatst dan in alternatief 'jachthaven smal', zijn de neren die ontstaan als gevolg van de strekdammen gelijk aan elkaar. Het effect ten aanzien van de zwemveiligheid komt derhalve overeen met alternatief 'jachthaven smal' neutraal (0).

7.4 Beoordeling

De samengevatte beoordeling van de alternatieven is weergegeven in Tabel 7.3 en Tabel 7.4.

Tabel 7.3 beoordeling woon- en leefmilieu alternatief 'HWBP'

Aspect	Beoordelingscriterium	Alternatief 'HWBP'
Geluid jachthaven	Berekening op basis van gecumuleerde geluidbronnen	0
Wegverkeerslawaaai	Berekening op basis van verkeersintensiteiten	0
Luchtkwaliteit	Emissies fijnstof en stikstofoxyden	0
Lichtuitstraling	Verstrooiing licht	0
(Externe)veiligheid	Risicocontour brandstoftanks	0
	Zwemveiligheid	-

Tabel 7.4 beoordeling woon- en leefmilieu jachthavenalternatieven

Aspecten	Beoordelingscriterium	referentie Alternatief 'HWBP'	Alternatief 'jachthaven smal'	Alternatief 'jachthaven breed'
Geluid jachthaven	Berekening op basis van gecumuleerde geluidbronnen		0	0
Wegverkeerslawaaai	Berekening op basis van verkeersintensiteiten		0	0
Luchtkwaliteit	Emissies fijnstof en stikstofoxyden		0	0
Lichtuitstraling	Verstrooiing licht		0/-	-
(Externe)veiligheid	Risicocontour brandstoftanks		0	0
	Zwemveiligheid		0	0

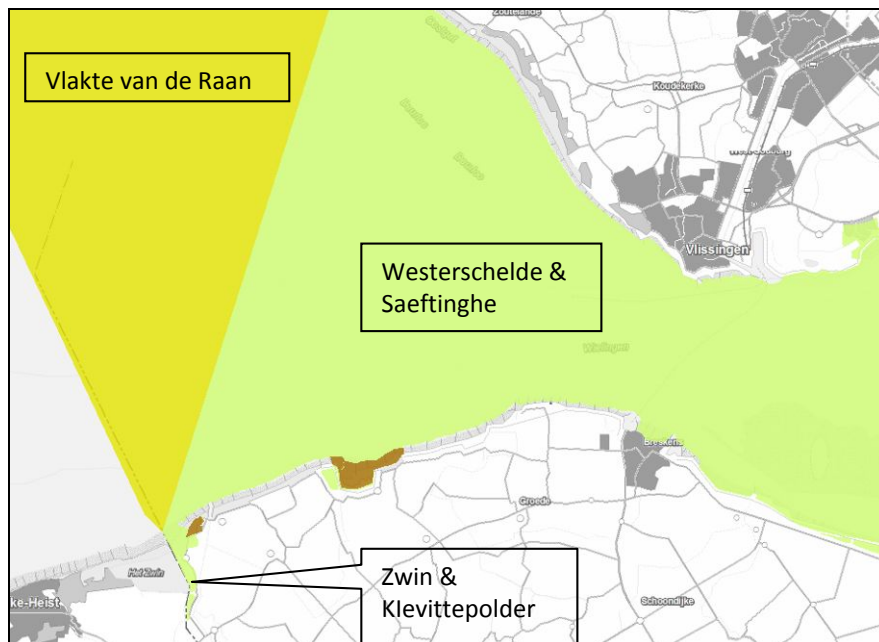
8 Natuur

8.1 Huidige situatie

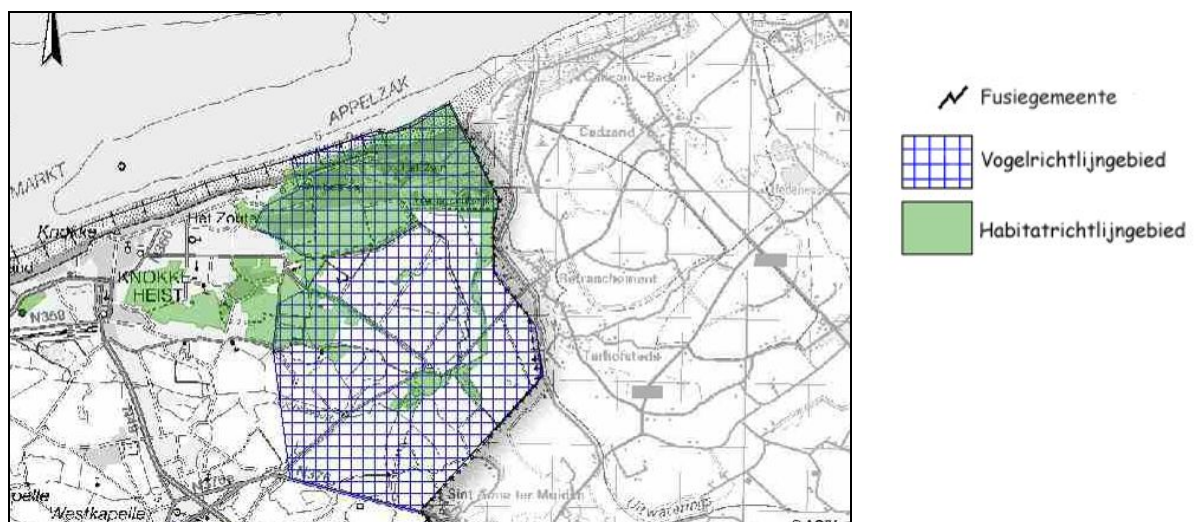
Natura 2000 gebieden

In de directe omgeving van het plangebied liggen drie Natura 2000-gebieden (zie Figuur 8.1):

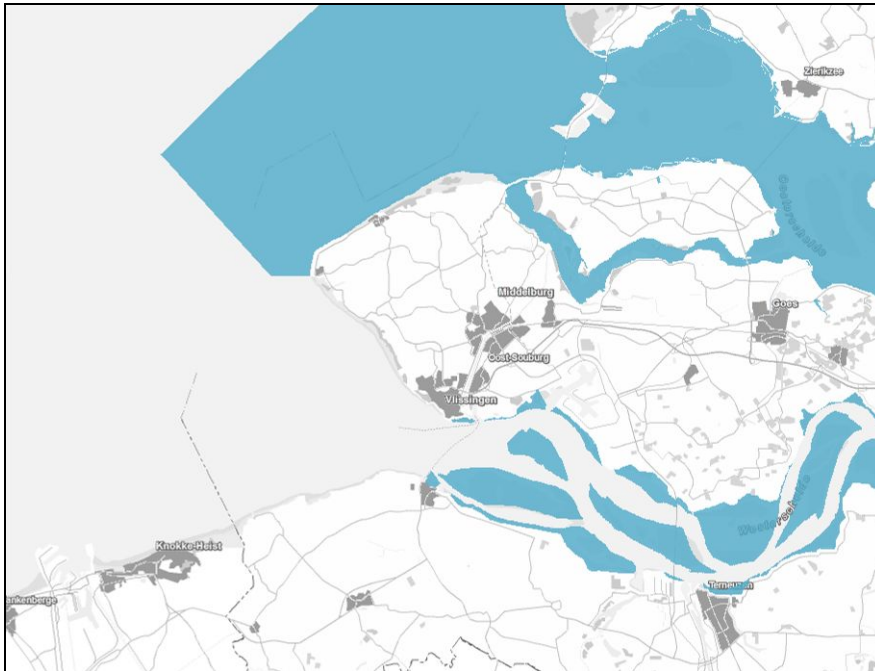
- Westerschelde & Saeftinghe;
- Vlake van de Raan;
- Zwin & Kievittepolder (*inclusief het Vlaamse deel van het Zwin*).



Figuur 8.1 Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied [Bron: geoweb viewer, provincie Zeeland]



Figuur 8.2 Begrenzing Vogelrichtlijngebied Het Zwin en Habitatrichtlijngebied Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin (Bron website <http://geo-vlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/natura2000/#>)



Figuur 8.3 Ligging Wetlands, niet in de directe omgeving van het plangebied [Bron: geoweb viewer, provincie Zeeland].

De kust voor het plangebied is niet beschermd als wetland (zie Figuur 8.3). Onderstaand wordt ingegaan op de betreffende Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe

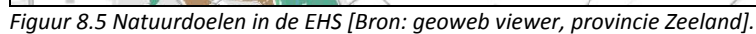
De kust van Cadzand-Bad is tot aan de laagwaterlijn aangewezen als Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe. Het betreft zowel Vogel- als Habitatrichtlijngebied.

De Westerschelde is de zuidelijke tak in het oorspronkelijke mondingsgebied van de rivier de Schelde. Het is de enige zeetak in de Delta waar nu nog sprake is van een estuarium met open verbinding naar zee. Het betreft een zeer dynamisch gebied, mede door de trechtervorm ervan, waarin het getijverschil naar achteren erg groot wordt. Het estuarium bestaat uit diepe en ondiepe wateren, bij eb droogvallende zand- en slikplaten en schorren. Buitengaats ligt de verzande slufte van de Verdrongen Zwarte Polder nog in het gebied. Dankzij de getijdendynamiek en de overgang van zoet naar zout water komt hier, ondanks sterke invloeden van de mens, een scala aan ecosystemen voor met een rijke afwisseling aan planten en dieren. Het estuarium is van belang voor grote aantallen rustende en foeragerende wadvogels en kustbroedvogels die gebruik maken van schorren en kale, schelpenrijke zandplaten.

In de directe omgeving van het plangebied zijn de feitelijke natuurwaarden beperkt omdat hier alleen een deel van de Noordzee tot het Natura 2000-gebied behoort, zonder de typische duinen, zandplaten, slikken en schorren die bepalend zijn voor de waarde van het gebied Westerschelde & Saeftinghe. Op het hoge strand en in de zeereep, dus buiten het Habitatrichtlijngebied komen beschermde habitattypen voor. Het gaat om embryonale wandelende duinen, wandelende duinen op de strandwal en duinen met duindoorn. Deze habitats zijn ontstaan, of blijven behouden, door regelmatige zandsuppletie.

Natura 2000-gebied Vlake van de Raan

De vlakte van de Raan is onderdeel van het ondiepe zeegedeelte van de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta. Het gebied is gelegen in de monding van het Schelde-estuarium, op de overgang van het estuarium naar de volle zee. De Vlake van de Raan wordt gekenmerkt door permanent met zeewater overstromde zandbanken die maximaal 20 meter diep liggen. De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied Vlake van de Raan is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen: Zeeprik, Rivierprik, Fint, Bruinvis, Grijze zeehond en Gewone zeehond. Daarnaast omvat het begrensde gebied ook natuurwaarden die integraal onderdeel uitmaken van de ecosystemen waartoe de betreffende

[illegible]

Figuur 8.6 ten zuiden van het plangebied zijn delen aangewezen als zoekgebied voor faunadijken en is het gemaal aangewezen als landschappelijke dijk [Bron: geoweb viewer, provincie Zeeland].

Een groot deel van de beschermde planten en dieren komt voor in de beschermde natuurgebieden (Natura 2000 en Ecologische Hoofdstructuur). Buiten die gebieden is binnen het plangebied nog strand en in beperkte mate duingebied aanwezig. Mogelijk dat hier soorten aanwezig zijn die vanuit de leefge-

biedenbenadering worden beschermd. De leefgebiedenbenadering (vastgesteld op 31 maart 2009) is opgesteld om plant- en diersoorten te beschermen die voornamelijk buiten de beschermde gebieden voorkomen.

Het plangebied behoort tot het leefgebied kust en relevante soorten zijn dan Groenknolorchis, Nauwe Korfslak, Heikikker, Tapuit, Paapjes en Grauwe Klauwier. De potenties voor deze soorten komen met name in de Kop van Schouwen en de Manteling van Walcheren en niet in of rond het plangebied voor. Gegevens zijn beschikbaar op het niveau van een zogenaamd telgebied, dat de gehele kuststrook vanaf het Zwin tot aan de Herdijkte Zwarte Polder omvat. Het plangebied maakt maar een klein deel uit van het telgebied. Per soort wordt weergegeven welke waarnemingen in het telgebied bekend zijn en welk aandeel het plangebied en directe omgeving naar verwachting heeft.

Zoogdieren

In het telgebied zijn waarnemingen bekend van vijf soorten vleermuizen: Laatvlieger, Watervleermuis, Ruige Dwergvleermuis, Gewone Dwergvleermuis (grote concentratie) en Meervleermuis [Bron: www.zoogdieratlas.nl -2002-2012 en De Boer, 2005]. Het betreft geen rode lijst soorten.

In de directe omgeving van het plangebied komen geen zeehonden voor. Op de platen in de Westerschelde, op een afstand van meer dan 10 kilometer van het plangebied, komen zeehonden in aanzienlijke aantallen voor. Door het ontbreken van zandplaten voor de kust is het niet aannemelijk dat zich een populatie binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zal vestigen [De Boer 2005]. De belangrijkste voortplantingsgebieden van de Bruinvis in Noordwest-Europa bevinden zich vooral buiten de Nederlandse wateren. Tegenwoordig worden echter Bruinvissen foeragerend tot vlak onder de kust waargenomen.

Algemeen in het telgebied kunnen soorten voorkomen als Egel, Huisspitsmuis, Gewone Bosspitsmuis, Tweekleurige Bosspitsmuis, Vos, Hermelijn, Wezel, Bunzing, Ree, Konijn, Bosmuis, Dwergmuis en Mol. In en rond het plangebied zijn deze algemene soorten vooral ten westen van het plangebied te verwachten.

Vogels

Binnen de grenzen van het telgebied zijn geen belangrijke foerageergebieden of hoogwater-vluchtplaatsen van de vogelsoorten aanwezig. Het telgebied heeft een functie voor doortrekkers die incidenteel pleisteren op het strand en in de polder. Het is tevens incidenteel foerageergebied voor vogels die op grote afstand van het telgebied broeden, maar in een zeer ruime omgeving foerageren zoals de Grote Stern (rode lijst bedreigd), Dwergstern (kwetsbaar) en Visdief (kwetsbaar). De huidige waarde van de buitenste kuststrook (buitenduin en strand) voor kustgebonden soorten is niet zeer groot, hetgeen deels veroorzaakt wordt door de kustrecreatie. Op basis van de januaritellingen van Rijkswaterstaat komt in het telgebied een beperkt aantal (kust)vogels voor:

- Bonte Strandloper;
- Paarse Strandloper
- Middelse zaagbek;
- Tureluur.

Verwacht mag worden dat de meeste soorten zich vooral ten oosten van Cadzand-Bad (omgeving Herdijkte Zwarte Polder) zullen bevinden, vanwege de intensiteit van de kustrecreatie bij Cadzand-Bad.

De meeste soorten broedvogels in het telgebied bevinden zich in het struweel langs de dijk. Het betreft ook rode lijstsoorten als Zomertortel (rode lijst kwetsbaar), Koekoek (kwetsbaar), Groene Specht (kwetsbaar), Nachtegaal (kwetsbaar), Spotvogel (gevoelig) en Kneu (gevoelig). Ten westen van het uitwateringskanaal naar de Wielingen bevinden zich Patrijs en Graspieper (gevoelig) in het open stuk duin. Verder naar het oosten, in de Vlamingpolder, is de Patrijs aanwezig; in de Verdonken Zwarte Polder broeden onder meer de Kluut (provinciale aandachtsoort) en de Strandplevier (rode Lijst bedreigd en provinciale aandachtsoort). In of direct om het plangebied zijn deze soorten tot op heden niet als broedvogel waargenomen.

Amfibieën en reptielen

Amfibieën zijn strikt aan zoet water gebonden en worden alleen verwacht op locaties waar zoetwaterlenzen in de ondergrond zijn, of in kwel sloten achter de dijken en verder het achterland in. In het telgebied komen de Gewone Pad, Kleine Watersalamander, Bruine Kikker en Groene Kikker voor (bron: waarneming.nl). In de Vlamingpolder en in de Kievittepolder liggen nog enkele poelen en drinkputten waarin Kamsalamander en Boomkikker voorkomen (De Smet en De Haas, 2010). Beide zijn zwaar beschermde en rode lijstsoorten; Kamsalamander (ernstig bedreigd) en Boomkikker (bedreigd).

De Rugstreeppad is in het verleden incidenteel aangetroffen. Momenteel is vrijwel nergens geschikt habitat aanwezig. Door het grote dispersievermogen is het nooit helemaal uitgesloten dat de rugstreeppad zich in het telgebied (her)vestigt als zich geschikte omstandigheden voordoen.

Vlinders

In het telgebied komt een aantal vlinders voor behorend tot de provinciale aandachtsoorten (geen beschermde soorten, wel rode lijst soorten):

- Bruin blauwtje;
- Geelsprietdikkopje;
- Heivlinder.

Overige soorten

Het duinstruweel langs de dijk is tevens van groot belang voor de Nauwe Korfslak, die hier talrijk voorkomt. Voor deze soort zijn Habitatrichtlijngebieden aangemeld (om de belangrijkste leefgebieden te beschermen).

Planten

Gezien de groeiplaatsen en de biotopen in het plangebied is de Blauwe zeedistel te verwachten in het plangebied. De plant groeit op open, stuivend, kalkrijk duinzand, met name in de zeereep. Dit is een beschermde (tabel 2) en rode lijst soort (kwetsbaar).

8.2 Autonome ontwikkelingen

In de autonome ontwikkelingen is een onderscheid te maken in de situatie voor het alternatief 'HWBP' en voor de jachthavenalternatieven.

Voor het alternatief 'HWBP' zijn vanuit het perspectief van natuur de uitvoering van de recreatieve ontwikkelingen en de woningbouwontwikkelingen zoals die in het plan Cavelot, de Schilvisie en de ontwikkelingsvisie zijn meegenomen relevant onderdeel van de autonome ontwikkeling. Deze ontwikkelingen leiden tot een verkeersaantrekkende werking en extra recreanten waardoor de kans op verstoring van natuur vergroot wordt.

Voor de jachthavenalternatieven is daarenboven de kustversterking Cadzand-Bad, zoals deze als onderdeel van de Zwakke Schakels Zeeuws Vlaanderen wordt uitgevoerd, onderdeel van de autonome ontwikkeling. De uitvoering van de kustversterking betekent een versterking van het duingebied.

8.3 Effecten

8.3.1 Natura 2000-gebieden en EHS

Alternatief 'HWBP'

Het alternatief 'HWBP' veroorzaakt geen ruimtebeslag van EHS-gebied. EHS kent geen externe werking. Er zijn buiten het plangebied ook weinig effecten te verwachten op de EHS. De dijken die aangewezen zijn als zoekgebied voor bloem- of faunadijken worden niet vergraven. Mogelijk kennen ze een tijdelijke toename van verkeer met een verstoring effect tijdens de aanlegwerkzaamheden.

De spuisluis en het achterliggende gebied -onderdeel van een belangrijke robuuste verbinding voor de EHS - wordt tijdelijk licht verstoord als gevolg van de toename van verkeersstromen tijdens de uitvoering. Dit effect kan beperkt worden door zo veel mogelijk via het water aan te voeren.

Voor de EHS geldt volgens de Nota Ruimte een 'nee-tenzij' regime. De provincie heeft dit regime overgenomen. Er is bij het alternatief 'HWBP' geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken en waarden van de EHS in het plangebied. Het alternatief past binnen het 'nee-tenzij' regime.

Door de zeewaartse verbreding in combinatie met het straktrekken van de duinvoet ontstaat circa 3,6 ha aan nieuw duingebied, dat in principe onderdeel zal vormen van de zeereep. De zeewaartse uitbreiding leidt niet tot (natuur) compensatieverplichtingen die in het ontwerp moeten worden meegenomen.

Effecten strekdammen

Het alternatief veroorzaakt een beperkt oppervlakteverlies in het Natura 2000-gebied. Het betreft alleen een verlies van het habitatype 'permanent met zeewater van geringe diepte overstroomde zandbanken' want de grens van het Natura 2000-gebied ligt hier op de laagwaterlijn [Bron: aanwijzingsbesluit]. Dit betekent ook minder foerageergebied voor de gewone zeehond, die meestal niet in het gebied verblijft, en leefgebied van de vissen zeeprik, rivierprik en fint (geen belangrijk leefgebied). Het betreft echter een zeer klein oppervlak (nog geen 0,5 ha) en een verwaarloosbaar percentage ten opzichte van het resterende leefgebied. Daarnaast is er sprake van een tijdelijke vertroebeling tijdens de aanlegwerkzaamheden. Omdat het habitatype en een aantal soorten een slechte staat van instandhouding hebben, wordt dit wel beschouwd als een negatief effect op de instandhoudingsdoelen, maar zeker niet significant door de zeer beperkte omvang, de beperkte habitatwaarde van het gebied voor de soorten en de uitwijkmogelijkheden.

De aanleg van de dammen inclusief de aanvoer van materieel over zee of over land kan - naast ruimtebeslag - een tijdelijke verstoring veroorzaken voor de desbetreffende habitatsoorten (vissen en gewone zeehond) binnen het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe tijdens de aanlegwerkzaamheden. Het plangebied vormt echter geen belangrijk leefgebied voor deze soorten.

De aanleg van de dammen (bouwgeluid en geluid van voertuigen van en naar de bouw) kan ook een verstorend effect hebben op de broedvogels binnen het Natura 2000-gebied Zwin & Kievittepolder dat op circa 250 meter afstand van het plangebied ligt. Omdat de overlap tussen het Natura 2000-gebied Zwin & Kievittepolder en het invloedsgebied van de versturende werkzaamheden beperkt is en het een tijdelijke activiteit betreft is er geen sprake van een significante verstoring. Voor de Vlakte van de Raan zijn geen broedvogels opgenomen in de instandhoudingsdoelen. In het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe vormen de Herdijkte en Verdrongen Zwarte Polder de nabijgelegen broedgebieden. Deze liggen op 3,3 km afstand van het plangebied, dus buiten het invloedsgebied van de versturende activiteiten.

Voor de niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe veroorzaakt de aanleg van de dammen een tijdelijke verstoring tijdens de aanlegwerkzaamheden. Door de uitwijkmogelijkheden (o.a. naar het Zwin), en de beperkte waarde van het plangebied voor de niet-broedvogels en de beperkte periode van effecten is er geen sprake van een significante verstoring. Bovendien biedt de aanleg van de strekdammen extra foerageeroppervlakte voor steltlopers (hoogwatervluchtplaatsen).

Alternatief 'jachthaven smal'

Het alternatief 'jachthaven smal' veroorzaakt geen ruimtebeslag van EHS-gebied. De vergraving van strand en duinen vindt niet plaats in EHS gebied. De dijken die aangewezen zijn als zoekgebied voor bloem- of faunadijken worden niet vergraven. De spuisluis en het achterliggende gebied -onderdeel van een belangrijke robuuste verbinding voor de EHS- worden tijdelijk verstoord als gevolg van de toename van verkeer tijdens de uitvoering en permanent licht verstoord door het gebruik van de jachthaven, met faciliteiten en parkeergelegenheid nabij de EHS. De toename is naar verwachting beperkt ten opzichte van de autonome ontwikkeling (zie ook verkeersaantrekkende werking paragraaf 4.5). Het tijdelijke effect is te mitigeren door tijdens de aanlegwerkzaamheden zo veel mogelijk via het water aan te voeren.

Uitgangspunt is dat er geen werkzaamheden aan de spuisluis plaatsvinden in het kader van de aanleg van de jachthaven. Daarmee is er geen effect op de vismigratie.

Er is bij het alternatief 'jachthaven smal' geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken en waarden van de EHS in het plangebied. Het alternatief past binnen het 'nee-tenzij' regime.

De aanleg en het gebruik van een jachthaven veroorzaakt binnen de Natura 2000-gebieden de volgende effecten:

- ruimtebeslag habitatype en leefgebied habitatsoorten (vissen en zeehonden) in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe;
- vertroebeling door aanlegwerkzaamheden en door baggerwerkzaamheden voor beheer en onderhoud van de haven met een tijdelijke afname van leefgebied habitatsoorten (vissen en zeehonden) in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe;
- mogelijke verstoring van habitatsoorten (vissen en zeehonden) in de Natura 2000-gebieden Westerschelde & Saeftinghe en in de Vlake van de Raan door de toename aan waterrecreatie en het gebruik van de jachthaven;
- mogelijke verstoring van broedvogels en niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe door toename van waterrecreatie en het gebruik van de jachthaven;
- mogelijke verstoring van broedvogels en niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe door het gebruik van de jachthaven (verkeersaantrekkende werking e.d.);
- stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Zwin & Kievittepolder.

Voor het alternatief 'jachthaven smal' zullen de strekdammen op een andere plaats moeten worden aangelegd dan bij het alternatief 'HWBP' (dat voor het alternatief met de jachthaven tot de referentiesituatie behoort). De effecten van de aanleg van de dammen zijn vergelijkbaar met het aanleggen van de dammen bij het alternatief 'HWBP'. Alleen zullen de aanlegwerkzaamheden een langere periode in beslag nemen, omdat de strekdammen groter zijn en er ook een haven aangelegd dient te worden.

De toename van de waterrecreatie veroorzaakt een toename van verstoring. De mate van verstoring is afhankelijk van de "actuele stresssituatie" ten aanzien van de recreatievaart en de mate van verspreiding van de recreatievaartuigen over de verschillende vaarroutes. De waterrecreatie is geen sleutelfactor voor het Natura 2000-gebied Westerschelde. De sleutelfactoren die het behalen van de instandhoudingsdoelen in de Westerschelde belemmeren zijn [Witteveen & Bos, maart 2012] een verminderde natuurlijke dynamiek en het verdwijnen van ondiep en laagdynamisch intergetijdengebied. Gelet op het verwachte type schepen (zeewaardig) zullen ondiepe wateren niet worden aangetast.

De verstoring door waterrecreatie van de vissen en de zeehonden in de Natura 2000-gebieden Vlake van de Raan en Westerschelde & Saeftinghe is beperkt (zeker geen significante verstoring) gezien de grote oppervlakte van de Natura-2000-gebieden en de aanwezigheid van tal van vaarroutes, zodat de toename ten opzichte van de bestaande scheepvaart verwaarloosbaar is.

Samengevat heeft het alternatief 'jachthaven smal' geen effect op EHS-gebieden (0) en een beperkt negatief effect op de Natura 2000-gebieden (-), dat evenwel niet significant is in het kader van de natuurwetgeving.

Alternatief 'jachthaven breed'

De effecten van het alternatief 'jachthaven breed' op de EHS zijn niet anders dan in het alternatief 'jachthaven smal' (0). In het alternatief 'jachthaven breed' is het ruimtebeslag groter in het Natura 2000-gebied, worden er meer strand en duinen vergraven (geen EHS of Natura 2000-gebied) en is de toename van het aantal schepen groter dan in het alternatief 'jachthaven smal'. Gelet op het type schepen zal de verstoring vooral voortkomen uit de toename van vaarbewegingen op open water. De effecten op de Natura 2000-gebieden van het alternatief 'jachthaven breed' zijn uitgebreid opgenomen in de Passende beoordeling. Ten opzichte van de bestaande scheepvaart vindt nog steeds een verwaarloosbaar kleine

toename plaats, waardoor er ook in dit alternatief geen sprake is van een significante verstoring. Het effect wordt als gevolg van de omvang negatiever gewaardeerd (-/--) dan in het alternatief 'jachthaven smal'.

8.3.2 Beschermde soorten

Alternatief 'HWBP'

Een zeewaartse uitbreiding van de kustzone lijkt geen negatieve gevolgen te hebben voor beschermde en rode lijst soorten in het plangebied. Voor een aantal kustgebonden soorten kan een dergelijke ontwikkeling juist kansen bieden. Binnen de schaal van de huidige plannen vallen ook geen directe negatieve gevolgen te verwachten voor zoutwatervissen. Voor meer informatie wordt verwezen naar het MER Zwakke Schakels Zeeuwsch-Vlaanderen.

De aanleg van de strekdammen heeft een beperkte en tijdelijke verstoring van rode lijst soorten (vogels) in het struweel en op het strand tot gevolg en een zeer beperkte afname van leefgebied van zoutwatervissen. Het betreft foeragerende of pleisterende vogels en geen verlies aan broedgebied. Voor rode lijstsoorten in de Vlamingpolder en in de Verdrongen Zwarte Polder treedt gezien de afstand geen verstoringseffect op. Voor andere rode lijst soorten of beschermde diersoorten (anders dan vogels) worden geen effecten verwacht. Het leefgebied van beschermde vleermuizen of amfibieën wordt niet aangetast of verstoord.

Mogelijk wordt een groeiplaats van de beschermde Blauwe zeedistel vergraven door de aanleg van de strekdammen. Voor deze activiteit geldt een vrijstelling, mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister goedgekeurde gedragscode. Dan doet de voorgenomen activiteit geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort.

Er is dan ook geen sprake van een effect op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten. Omdat de effecten dermate beperkt zijn, en de waarde van het plangebied voor beschermde en rode lijst soorten beperkt is, leidt het alternatief 'HWBP' niet tot een negatieve score voor het beoordelingscriterium (0).

Alternatief 'jachthaven smal'

De aanleg van de strekdammen voor de jachthaven en de jachthaven zelf hebben een beperkte en tijdelijke verstoring van rode lijst soorten (vogels) tot gevolg en een zeer beperkte permanente afname van leefgebied van zoutwatervissen (toename ten opzichte van de strekdammen voor HWBP is zeer beperkt). Het gebruik van de jachthaven leidt tot een permanente toename van verstoring van enkele rode lijst soorten (vogels). De huidige waarde van de buitenste kuststrook voor kustgebonden soorten is echter al beperkt door de actuele kustrecreatie. Voor andere rode lijst soorten of beschermde soorten worden geen effecten verwacht. Het leefgebied wordt niet aangetast, verstoord of versnipperd. Omdat de effecten zo beperkt zijn, en de waarde van het plangebied voor beschermde en rode lijst soorten beperkt is, leidt het alternatief 'jachthaven smal' niet tot een negatieve score voor het beoordelingscriterium (0).

Alternatief 'jachthaven breed'

De effecten van het alternatief 'jachthaven breed' zijn vergelijkbaar met het alternatief 'jachthaven smal', alleen zijn de benodigde dammen nog groter in oppervlakte en zal de toename van het aantal schepen groter zijn. Omdat de effecten dermate beperkt zijn, leidt het alternatief 'jachthaven breed' niet tot een andere beoordelingsscore (ook score 0).

8.4 Beoordeling

De samengevatte beoordeling van de alternatieven is weergegeven in Tabel 8.1 en tabel 8.2.

Tabel 8.1 Beoordeling natuur alternatief 'HWBP'

Aspect	Beoordelingscriterium	Alternatief 'HWBP'
Natura 2000 gebieden	Effect op Natura 2000 gebieden	0/-
EHS	Effect op EHS gebieden	0
Beschermde soorten	Effect op beschermde soorten	0

Tabel 8.2 Beoordeling natuur jachthavenalternatieven

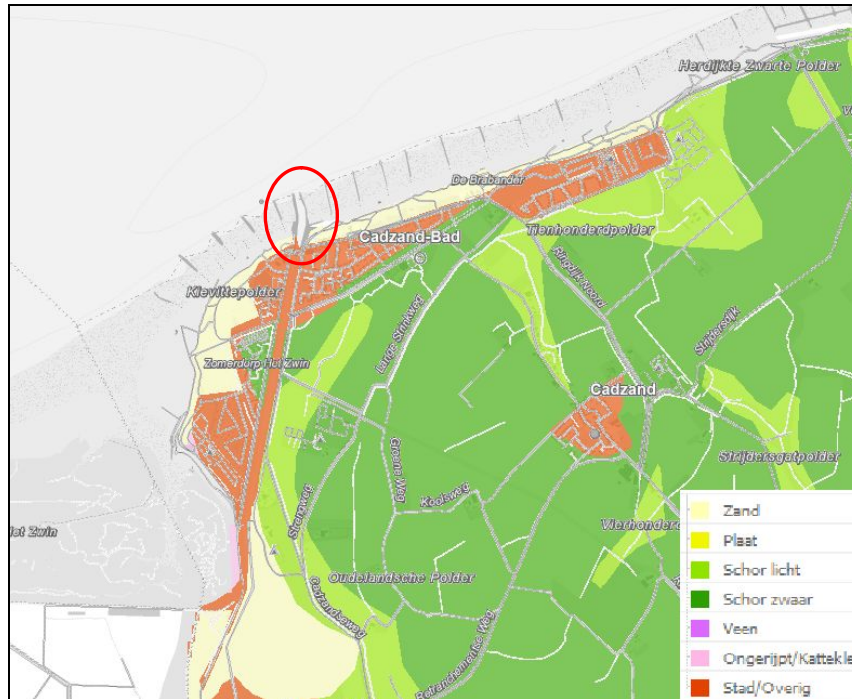
Aspecten	Beoordelingscriterium	Referentie Alternatief 'HWBP'	Alternatief 'jachthaven smal'	Alternatief 'jachthaven breed'
Natura 2000 gebieden	Effect op Natura 2000 gebieden		-	-/--
EHS	Effect op EHS gebieden		0	0
Beschermde soorten	Effect op beschermde soorten		0	0

9 Bodem en water

9.1 Huidige situatie

Bodemopbouw

De bodem van het plangebied bestaat voornamelijk uit zand en slib(rondom de suatiegeul).



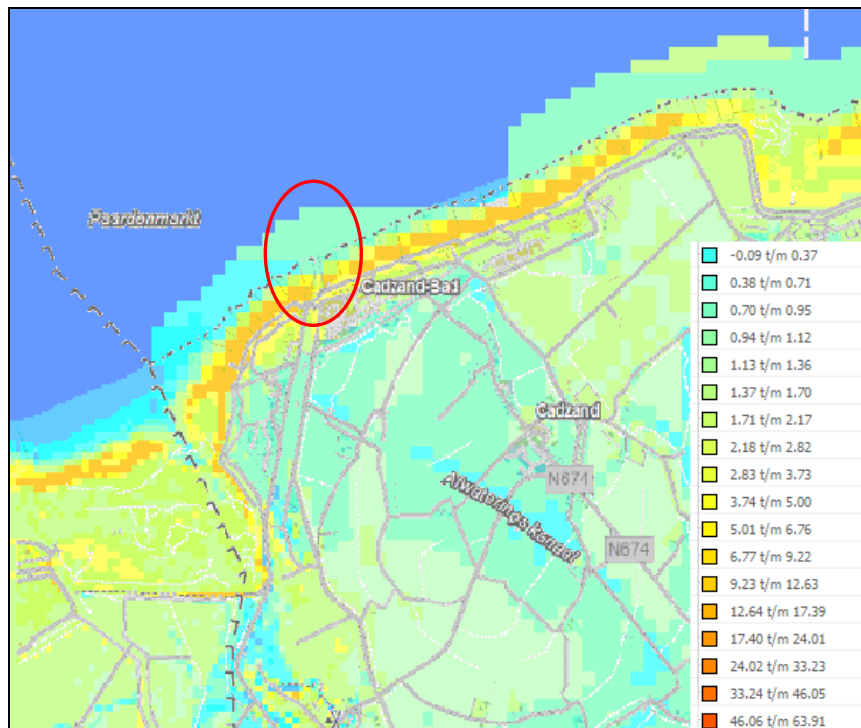
Figuur 9.1 Bodemtypes [Provincie Zeeland, 2011]

Aardkundige waarden

Aardkundige waarden omvatten het geheel van geologische, geomorfologische, hydrologische en bodemkundige kenmerken die onder invloed van aardkundige processen zijn en/of worden gevormd en drager zijn van de identiteit van het landschap. In Zeeland worden met name de volgende aardkundige kwaliteiten onderscheiden:

- Poelgronden en kreekkruggen
- Kreeken en kreekrestanten
- Duinen en strandwallandschap en buitendijkse gebieden
- Dekzandgebieden
- Geulsystemen en als gevolg van menselijk ingrijpen:
 - Moerneringsverschijnselen
 - Inlagen en karrevelden

Aardkundige kwaliteiten zijn onvervangbaar en hebben een bijzondere wetenschappelijke en educatieve betekenis. Door tal van ingrepen, zoals ontgroningen, egalisatie en bouw- en waterwerken, is de herkenbaarheid ervan op veel plaatsen verloren en daarmee de identiteit van het landschap aangetast. Om dit te voorkomen dient bij de genoemde activiteiten aandacht besteed te worden aan de aardkundige kwaliteiten. In figuur 9.3 is zichtbaar dat het buitendijkse gebied ter hoogte van Cadzand-bad is aangewezen als aardkundig waardevol gebied van internationale waarde. Door de voorgenomen ontwikkeling is er geen wezenlijke impact op dit buitendijks landschap. Het strand met kribben blijft behouden.



Figuur 9.2 Hoogtekaart omgeving plangebied [Provincie Zeeland, 2011]



Figuur 9.3 Aardkundig waardevolle gebieden [Provincie Zeeland, 2011]

Bodemkwaliteit

Er zijn geen actuele gegevens beschikbaar van de waterbodembodemkwaliteit in het studiegebied. Gegevens van de waterbodem nabij Vlissingen (Sardijngeul)⁹ laten zien dat op die plek gewonnen specie 'vrij toepasbaar' in zout oppervlaktewater en in principe ook gebruikt kan worden voor toepassing op land (bijvoorbeeld voor suppletie). De kwaliteit van het slib ter hoogte van Cadzand-Bad komt naar verwachting overeen met de Sardijngeul. Wel dient opgemerkt te worden dat lozing van het polderwater leidt tot meer of mindere mate van afzetting van slib rondom de gemaalmonding. In het

⁹ MH Poly Consultants & Engineers c.a., Bemonstering waterbodem Baggervak Sardijngeul te Vlissingen, Projectnummer W10.153.V1, december 2010

kader van de nadere uitwerking dient onderzoek gedaan te worden naar de kwaliteit van de onderwaterbodem. Vooralsnog wordt uitgegaan van een onverdachte locatie.

Watersysteem

Het gebied ten zuiden van het plangebied wordt gekenmerkt door een poldergebied dat doorsneden wordt door sloten en kanalen. Het overtollige oppervlaktewater wordt via het Uitwateringskanaal en het gemaal Cadzand-Bad geloosd op de Noordzee. Op een afstand van 1,5 km van het gemaal wordt gezuiverd afvalwater van een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) op het Uitwateringskanaal geloosd. Het zomer- en winterpeil in het Uitwateringskanaal bedraagt respectievelijk NAP -0,80 en NAP -0,90 meter.



Figuur 9.4 Waterstructuur in de omgeving van het plangebied

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit ter plaatse van de uitmonding van het gemaal wordt in de huidige situatie in periodes dat wordt gespuisd voornamelijk bepaald door de samenstelling van het water uit het Uitwateringskanaal. Het geloosde polderwater bestaat overwegend uit afstromend hemelwater en uittredend grondwater van landbouwpercelen. De invloed van de hiervoor genoemde RWZI is vrijwel nihil (gemiddeld lozingsdebiet 2000 m³/dag). Het chloridegehalte van het oppervlaktewater net voor het pompemaal Cadzand-Bad kan als zoet tot licht brak aangemerkt worden. In de zomerperiode stijgt de concentratie van het zoutgehalte tot maximaal 4000 mg/l o.a. als gevolg van verdamping van het oppervlaktewater (indikkingseffect). Na passage van het pompemaal/suatieluis wordt het 'polderwater' onmiddellijk gemengd met het zoute Noordzeewater (chloridegehalte 14.000-18.000 mg/l). De gehalten aan voedingsstoffen (N en P) in het Uitwateringskanaal zijn met uitzondering van enkele uitschieters als normaal te beschouwen. De uitschieters zijn o.a. een gevolg van de uitspoeling van voedingsstoffen na hevige regenval. In bijlage 4 zijn kwaliteitsgegevens van het oppervlaktewater opgenomen.

9.2 Effecten

9.2.1 Grondbalans

Bij alternatief 'HWBP' zullen de zandsuppleties die benodigd zijn aan weerszijden van het gemaal vanaf de zee worden uitgevoerd. Deze werkwijze is vergelijkbaar met de reguliere zandsuppleties die gemiddeld eens per 4 jaar worden uitgevoerd door Rijkswaterstaat. Effecten als gevolg van hinder tijdens uitvoering komen aan bod in hoofdstuk 12 'hinder tijdens aanleg'. Het effect op de grondbalans wordt gelet op de beperkte afstand van transport neutraal geacht (0). Uitgaande van een onverdachte locatie kan het uitgegraven zand ten behoeve van de jachthaven worden gebruikt voor de suppletie ter weerszijden van de strekdammen. Daarmee blijft de grondbalans voor wat betreft de haven neutraal (0).

9.2.2 Bodemkwaliteit

In dit stadium van de planvorming is nog niet bekend in hoeverre er mogelijk sprake is van bodem- en of slibverontreiniging. Dit dient nader te worden onderzocht. Indien er sprake is van bodemverontreiniging moet er worden gesaneerd, waardoor de kwaliteit van de bodem toeneemt. Dit effect is dan positief. Naar verwachting is er weinig onderscheid in effecten. Het effect is vooralsnog neutraal beoordeeld en niet onderscheidend (0).

9.2.3 Waterkwaliteit

Effecten in de aanlegfase

Alternatief 'HWBP'

In de aanlegfase zijn bij het alternatief 'HWBP' nauwelijks gevolgen voor de waterkwaliteit te verwachten. De werkzaamheden betreffen het verlengen en verhogen van de strekdammen en aanpassen van de duin/dijk (aan de oost- en westzijde van het gemaal). De bodemligging van het Uitwateringskanaal wordt niet aangepast, dus er zijn geen baggerwerkzaamheden benodigd. Vertroebeling van het oppervlaktewater door de werkzaamheden zal dus hooguit in beperkte mate optreden en van tijdelijke aard zijn. Dit aspect wordt als beperkt negatief (0/-) beoordeeld vanwege het niet geheel uit te sluiten risico. Bij alternatief 'HWBP' bestaat geen noodzaak om het bekken tussen de strekdammen op diepte te houden.

Alternatieven 'jachthaven smal' en 'jachthaven breed'

Bij de beide jachthavenalternatieven wordt de monding van het Uitwateringskanaal verbreed en verdiept (tot NAP -6,0 m) ten opzichte van het alternatief 'HWBP'. Hiervoor zijn baggerwerkzaamheden noodzakelijk. Deze zullen tijdens de uitvoering tot vertroebeling van het water leiden. Door getijdewerking en de uitstroom van het gemaal treedt snel een sterke verdunning op.

Vanuit de Waterwet zullen tijdens de uitvoering van de baggerwerkzaamheden eisen gesteld worden aan het gehalte zwevende stof (200 mg/l). Met dit gehalte wordt normaal gesproken geen significante negatieve effecten op de oppervlaktewaterkwaliteit verwacht. Deze waarde ligt echter hoger dan het gemiddelde gehalte aan zwevende stof in het Uitwateringskanaal (30 mg/l). Om deze reden wordt het effect toch als negatief beoordeeld. Hierbij is voor het alternatief 'jachthaven smal' met beperkte graafwerkzaamheden het effect als licht negatief (-) beoordeeld, en voor het alternatief 'jachthaven breed' met ingrijpendere baggerwerk als negatief (-/-).

Bij de beoordeling is er ook rekening mee gehouden dat de baggerwerkzaamheden mogelijk met enige regelmaat zullen terugkeren om de haven op diepte te houden.

Effecten in de gebruiksfase

Gezien het feit dat het niet is toegestaan afvalstoffen in het oppervlaktewater te brengen is in de gebruiksfase geen effect op de waterkwaliteit te verwachten. In jachthavens zijn innamepunten aanwezig waar vaste en vloeibare afvalstoffen ingeleverd kunnen worden. Hiermee wordt de (illegale) lozing van afvalwater en vaste afvalstoffen van boten in het oppervlaktewater zoveel mogelijk voorkomen.

Aangezien dit effect nauwelijks te kwantificeren is, wordt het als neutraal (0) beoordeeld. Een onderscheid tussen de alternatieven is hierbij niet te maken.

9.3 De beoordeling

De samengevatte beoordeling van de alternatieven is weergegeven in Tabel 9.1 en Tabel 9.2.

Tabel 9.1 Beoordeling bodem en water alternatief 'HWBP'

Aspect	Beoordelingscriterium	Alternatief 'HWBP'
Grondbalans	Mate van grondbalans	0
Bodemkwaliteit	De chemische en fysische kwaliteit van de vrijkomende grond	0
Waterkwaliteit	Effecten op de waterkwaliteit in de aanlegfase	0/-
	Effecten op de waterkwaliteit in de gebruiksfase	0

Tabel 9.2 Beoordeling bodem en water jachthavenalternatieven

Aspecten	Beoordelingscriterium	referentie alternatief 'HWBP'	Alternatief 'jachthaven smal'	Alternatief 'jachthaven breed'
Grondbalans	Mate van grondbalans		0	0
Bodemkwaliteit	De chemische en fysische kwaliteit van de vrijkomende grond		0	0
Waterkwaliteit	Effecten op de waterkwaliteit in de aanlegfase		-	-/--
	Effecten op de waterkwaliteit in de gebruiksfase		0	0



Figuur 10.1 Overzichtsfoto in noordoostelijke richting [Waterschap Scheldestromen, 2011]



Figuur 10.2 Overzichtsfoto in zuidwestelijke richting [Waterschap Scheldestromen, 2011]

10 Ruimtelijke kwaliteit

10.1 Huidige situatie

Nationaal landschap West Zeeuws-Vlaanderen

West Zeeuws-Vlaanderen is een gebied dat tot de Middeleeuwen bestond uit eilanden en slikken en schorren en daarna door monniken uit Brugge en Gent is ingepolderd en gecultiveerd. Op de oude eilanden komen nog duinen voor, de tussenliggende dijken zijn overstoven tot duindijken. Cadzand-Bad ligt op de overgang van het duinlandschap dat is ontstaan op de oude zeedijk en het polderlandschap van het voormalige eiland van Cadzand. Het duinlandschap kenmerkt zich door duinen met beplanting als helmgras, duindoorn, duinroos, eikenbos en dennen. Het polderlandschap kenmerkt zich door haar slotenpatronen en typische polderbeplanting van populieren, boomgaarden, windsingels en riet- en ruigtevegetatie.



West Zeeuws-Vlaanderen is aangewezen als Nationaal Landschap. Met de aanwijzing van de verschillende Nationale Landschappen heeft de rijksoverheid ook de meest bijzondere eigenschappen van de betreffende landschappen aan gegeven. De kernkwaliteiten voor West Zeeuws-Vlaanderen zijn in het Uitvoeringsprogramma als volgt omschreven, waarbij de relevante delen vetgedrukt zijn:

Kernkwaliteiten	Plaatsbepaling en beschrijving – Landschap
Groen recreatielandschap	Groene dungebieden aan de kust met uitgebreide recreatieve voorzieningen en een goede ontsluiting met het achterland
Dijkenlandschap	Beeldbepalend agrarisch karakter met voornamelijk akkerbouw.
	Afwisselende verkavelingsstructuur, van kleinschalig in het oudland tot relatief grootschalig landinwaarts. Karakteristieke, veelal beplante binnendijken.
Dekzandlandschap	Besloten kleinschalige zandgronden
Natuurlandschap	Uitgebreide natte natuurgebieden in een aansluitend aan (voormalige) kreken en geulen. Bijzondere natuurwaarden in het Zwin.
Kernkwaliteiten	Plaatsbepaling en beschrijving – Cultuurhistorie
Strandwallenlandschap	Kustlandschap met typerende afwisseling tussen dijken en dungebied, paalhoofden langs de kust, verdrinken gebieden en zeearmen
Oudland	Middeleeuws nederzettingenpatroon en sporen van bewoning in de Romeinse tijd
Dekzandgebied	Besloten, kleinschalig landschap met voormalig Romeins castellum Aardenburg
Geulen en kreekresten	Uitgebreid, grotendeels goed herkenbaar geulensysteem rond voormalige eilanden en tussen het Zwin en de Braakman
Vestingsteden	Retranchement, Sluis, Aardenburg en IJzendijke
Staats-Spaanse Linies	Oost-westgerichte (restanten van) verdedigingslinie uit de 80-jarige oorlog met voormalige forten en schansen
Bijzondere bouwwerken	Historische boerderijen, molens en monumentale bebouwing in kernen

Cadzand-Bad heeft een introvert karakter, waarbij vanuit de zee gezien de bebouwing achter het duin ligt. De bebouwing is gericht op de boulevard achter het duin. Alleen aan de oostzijde zijn enkele appartementengebouwen en hotels op het duin geplaatst. Het strand loopt vanaf de duinvoet geleidelijk af naar zee tussen de strandhoofden. Zeewaarts van de strandhoofden versteilt de vooroever totdat ongeveer de NAP-10 m lijn is bereikt. Daarna loopt de vooroever langzaam verder af. Op het strand staan strandhoofden met daarop palenrijen, die de golfslag breken en het langstransport van zand beperken.

De aanwezige oost-west gerichte structuren vormen belangrijke dragers voor het gebied. Van noord naar zuid zijn dit de kustlijn, het strand, het wandelpad door het duin, de Boulevard de Wielingen, de Noorddijk en de Lange Strinkweg. Tussen de Noorddijk en de Lange Strinkweg komt Cavelot tot ontwikkeling. Haaks op deze structuurlijnen ligt een aantal routes. Voor de auto zijn de Kanaalweg en de Ringdijk Noord de belangrijkste. Gestreefd wordt naar een beperkt aantal heldere koppelingen tussen Cavelot en het strand via de bestaande duinopgangen.

In de duinzone liggen drie grote "balkons": belangrijke openbare plekken met unieke uitzichten en knooppunten van belangrijke routes. Het strandbalkon nabij hotel De Blanke Top is gekoppeld aan een grote duinopgang die van groot belang is voor dagrecreanten. Het duinbalkon nabij het Strandhotel is gekoppeld aan het centrale plein (Duinplein) met de winkelvoorzieningen. Het maritieme balkon nabij de hotels Noordzee, De Wielingen en De Schelde is gekoppeld aan de uitgang van het zoete water naar de zee. De oversteek van het uitwateringskanaal bij het gemaal is tevens een belangrijke koppeling tussen het dorp en het Zwingebied. De ontwikkeling van de jachthaven vindt plaats bij dit knooppunt.

Omgeving gemaal

Het gemaal vormt een knooppunt van autoroutes, fietsroutes en wandelroutes. Ondanks het samenkomen van de diverse routes heeft de omgeving in de huidige situatie nauwelijks verblijfskwaliteit. De verbinding tussen het westelijk en het oostelijk deel van het gemaal verloopt via een 'fuij'. De ruimte is hier technisch en stenig van karakter. Vanaf de toeleidende wegen (Kanaalweg en Scheldestraat) zijn het strand en de zee niet zichtbaar. Dat geldt evenzeer voor de bebouwing van voor 1960. Tussen 1960 en 1995 zijn grotere nieuwbouwcomplexen gerealiseerd en vernieuwd; uitzicht op zee en strand was daarbij een doorslaggevend verkoopargument. Zeezicht, waarvan de zichtlijnen mogelijk door het plangebied gaan, is aanwezig bij de volgende complexen:

Tabel 10.1 Complexen met zeezicht in nabijheid jachthaven

Complex	Hotelkamers totaal	Appartementen zeezicht
1. Hotel Noordzee	62 hotelkamers	
2. Hotel De Wielingen	26 hotelkamers	
3. Hotel De Schelde	28 hotelkamers	
4. Strandhotel	38 hotelkamers	
5. Appartementen Noordzeestraat 10		1 appartement
6. Appartementen De Wielingen		16 appartementen
7. Appartementen Scheldestraat 6		4 appartementen
8. Appartementen Residence		56 appartementen
9. Appartementen Deurloo		23 appartementen
Totaal	154 hotelkamers	100 appartementen

Daarnaast zijn er enkele openbare ruimten, waarbij zeezicht een kwaliteit is. Onderscheid wordt gemaakt in het duingebied ten oosten van het plangebied, het gemaal en het duingebied ten westen van het plangebied.



Figuur 10.3 Zeezicht in huidige situatie vanuit locaties (nummering komt overeen met tabel 10.1)(Bron: Van Akker)

10.2 Autonome ontwikkelingen

In het ontwikkelingsplan Cadzand-Bad alsmede in de Schilvisie Cadzand-Bad zijn diverse ontwikkelingen voorzien die effect hebben op de ruimtelijke kwaliteit van zowel de badplaats als de nabije omgeving. De voorgenoemde ontwikkelingen staan beschreven in hoofdstuk 4.

Samenvattend kan gesteld worden dat de voorziene ontwikkelingen een positief effect hebben op de ruimtelijke kwaliteit. Bij de ontwikkelingen wordt gezocht naar een passende identiteit, waarbij het dorpse karakter behouden blijft en het karakteristieke duinlandschap beter ervaren wordt. Dit houdt in dat bebouwing gerealiseerd wordt met een schaal, maat en dichtheid passend bij de badplaats. Ook worden openbare ruimten geïnspireerd door het duinlandschap ingericht en blijven de duinen die tot het dorp komen onbebouwd. De Boulevard de Wielingen wordt ingrijpend heringericht als drager van de badplaats.

In de directe nabijheid van het plangebied zijn plannen voor de uitbreiding van de hotelcapaciteit en de bouw van appartementen met zeezicht. Het gaat om hotel Noordzee, hotel De Wielingen, hotel De Schelde en Scheldestraat 4-5. Deze plannen zijn in voorbereiding, maar waren nog niet concreet in die zin dat er al een ruimtelijke-ordeningsprocedure is gestart voordat de Notitie Reikwijdte en Detailniveau ter inzage is gelegd. In de planvorming kan derhalve nog rekening gehouden worden met de plannen voor de kustversterking en de jachthaven.

10.3 Effecten

10.3.1 Ruimtelijke structuur

Effecten op de ruimtelijke structuur worden gewaardeerd vanuit een landschappelijk oogpunt en vanuit routestructuren. De landschappelijke dragers kennen in de huidige situatie een sterke oost-westoriëntatie (kust-duinen-Boulevard de Wielingen). Een positieve waardering voor een versterking van deze landschappelijke dragers, een negatieve waardering als de landschappelijke dragers doorbroken worden. Behalve de routestructuur die samenvalt met de landschappelijke structuur, wordt ook gestreefd naar koppelingen tussen badplaats/Cavelot en het strand. Ondersteuning daarvan wordt positief gewaardeerd, een doorbreken negatief.

Alternatief 'HWBP'

De versterking van de kust betekent aan beide zijden van het gemaal een zeewaartse verbreding van het duinenlandschap en een bijbehorende verplaatsing van het strand met eenzelfde maat, respectievelijk 60 meter aan de oostzijde en 25 meter aan de westzijde. De hoogte van de duinen worden ca. NAP + 10 tot NAP + 11 meter. Deze versterking betekent een versterking van een landschappelijke drager. Daarnaast worden de twee strekdammen verhoogd, verbreed en verlengd. Ten opzichte van de huidige situatie treedt er een substantiële verlenging en verhoging op van de strekdammen. Hierdoor worden de landschappelijke dragers kust en duinen stevig doorbroken. Daarenboven wordt de fuikwerking bij het gemaal versterkt omdat vanuit een breder gebied de routes naar het gemaal convergeren. Deze doorbreking van de landschappelijke structuur doet de versterking van de duinen meer dan te niet.

Daarmee wordt het effect van het alternatief 'HWBP' op de ruimtelijke structuur ten opzichte van de betreffende referentiesituatie licht negatief gewaardeerd (-).

Alternatief 'jachthaven smal'

Ten opzichte van het alternatief 'HWBP' is de constellatie van de duinen en de strekdammen in landschappelijk opzicht gelijkwaardig. Door een functie te geven aan de ruimte tussen de strekdammen wordt de doorbreking van de landschappelijke structuur verzacht. Daarenboven biedt de aanleg van een jachthaven de gelegenheid om een extra langzaam verkeersverbinding te maken die de fuikwerking bij het gemaal vermindert. Een langzaam verkeersverbinding naar het havengebouw biedt een welkome aanvulling in de routestructuur. Het effect van het alternatief 'jachthaven smal' op de ruimtelijke structuur ten opzichte van het alternatief 'HWBP' wordt dan ook positief gewaardeerd (++)

Alternatief 'jachthaven breed'

Ten opzichte van het alternatief 'HWBP' gaan de strekdammen dermate veel verder uit elkaar dat er geen sprake meer is van een doorbreking van de ruimtelijke structuur, maar van een scheiding in twee duingebieden die nauwelijks een relatie meer met elkaar hebben. De functie van een jachthaven in een dergelijk formaat biedt een eigen wereld met een zelfstandige identiteit. Het is minder waarschijnlijk als knooppunt in een routestructuur, ook al is in dit geval een extra langzaam verkeersverbinding over het water denkbaar. Het effect van het alternatief 'jachthaven breed' op de ruimtelijke structuur ten opzichte van het alternatief 'HWBP' wordt neutraal gewaardeerd (0).

10.3.2 Ruimtelijk beeld

Effecten op het ruimtelijk beeld worden gewaardeerd op basis van de mate waarin een alternatief inbreuk maakt op de zichtlijnen vanuit de bestaande appartementen en hotelkamers met zeezicht alsmede de zichtlijnen vanuit de openbare ruimtes.

Alternatief 'HWBP'

De versterking van de kust betekent aan de oostzijde van het gemaal een zeewaartse verbreding van de duinen en het strand. De betreffende maatregelen betekenen een verandering in de beleving van (de schaal) van het landschap van duinen en strand aldaar. De openbare ruimtes in het duingebied ten oosten en westen van het plangebied schuiven mee met de duinen, waardoor het zicht op zee niet fundamenteel wijzigt. Vanaf het maritiem balkon bij het gemaal is het duinlandschap in de huidige situatie al minder te ervaren; hier wordt een element toegevoegd met twee strekdammen, hetgeen niet ten nadele van het ruimtelijk beeld wordt beoordeeld. Beide strekdammen zijn toegankelijk voor wandelend publiek. De dammen krijgen dan een kwaliteit als wandelpieren die uitzicht bieden over de zee en de kust.

De ruimtelijke impact van het verlengen en verplaatsen van de strekdammen is wel groot op de zichtlijnen vanuit de appartementen en hotelkamers met zeezicht. Op grond van de afstand van de appartementen en hotelkamers tot de strekdammen is de impact op de hotelkamers van het Strandhotel en van Noordzee en op de appartementen Noordzeestraat 10 en Scheldestraat 6 beperkt. De zichtlijn vanuit Residence liggen schuin op de strekdammen. De grotere hoogte van de strekdammen zal voor de appartementen op de eerste verdieping een stevige effect op de zichtlijnen hebben. Vanuit hoger gelegen ruimten wordt een zicht geboden op een lege goot, hetgeen een vermindering van de beeldkwaliteit betekent. Het effect op De Wielingen is eveneens aanzienlijk, met wisselende waardering naargelang de exacte locatie en de invloed van het KNRM-gebouw en van de strekdammen.

Vanuit de openbare ruimte is het effect licht positief, maar vanuit de private ruimten sterk negatief. Per saldo is het effect licht negatief beoordeeld (-).

Alternatief 'jachthaven smal'

In dit alternatief wordt er tussen de strekdammen een jachthaven gerealiseerd. De realisatie van de jachthaven draagt bij aan de beleefbaarheid van het gebied. De strekdammen zijn vergelijkbaar met het alternatief 'HWBP', zodat het effect op de zichtlijnen niet substantieel anders is. De haven met de masten en boten biedt wel een levendig beeld vanuit de hoger gelegen private ruimten, hetgeen als positief is beoordeeld.

De benodigde parkeerplaatsen worden voor een belangrijk deel uit het zicht gerealiseerd op het havenplateau. Het plateau is de logistieke ruimte van de haven, dat toegang geeft tot de steigers. Het wordt ontsloten via (min of meer) de huidige weg naar het gebouw van de KNRM. Op deze locatie passen functies als havenkantoor, clubhuis, sanitaire voorzieningen etc. De invulling is dan tevens aanleiding om er een aansprekend havengebouw van te maken. Tussen het havengebouw en het talud van het maritiem balkon is ruimte voor parkeren onder een overkapping. Extra ruimte is denkbaar door het bestaande 'havenplateau' rondom het gebouw van de KNRM zo nodig wat uit te breiden in noordelijke richting, geïntegreerd aan de binnenzijde van de strekdam. Er is derhalve alle ruimte om de haven als een nieuw hart van de badplaats vorm te geven.

Samengevat is het effect positief (++), onder de voorwaarde dat professioneel en kwaliteitsvol vormgegeven wordt aan het havenplateau.

Alternatief 'jachthaven breed'

Ook in het alternatief 'jachthaven breed' draagt de realisatie van de jachthaven bij aan de beleefbaarheid van het gebied. De strekdammen zijn evenwel in het beeld niet vergelijkbaar met het alternatief 'HWBP', omdat ze verder weg liggen en meer in het zicht van met name de hotels Noordzee en De Wielingen. Het ruimtelijk beeld wordt hier ingrijpend veranderd, hetgeen negatief wordt beoordeeld.

De benodigde parkeerplaatsen worden voor een belangrijk deel uit het zicht gerealiseerd op het havenplateau. Gelet op de breedte van de jachthaven zal het havenplateau ook in westelijke richting doorgroeien en frontaal voor het zicht van met name De Wielingen komen te liggen. De toegang naar het havenplateau zal ongeveer op dezelfde locatie blijven als de huidige toegang naar het KNRM-gebouw. Op de locatie van het KNRM-gebouw passen tevens functies als havenkantoor, clubhuis, sanitaire voorzieningen etc. De invulling is dan tevens aanleiding om er een aansprekend havengebouw van te maken. Het programma voor het havengebouw is niet anders dan in het alternatief 'jachthaven smal'. De omvang van het havengebouw ten opzichte van de omvang van het havenplateau biedt in het alternatief 'jachthaven breed' minder mogelijkheden voor een uitgekiend beeld.

Het effect van het alternatief 'jachthaven breed' op het ruimtelijk beeld ten opzichte van het alternatief 'HWBP' wordt samengevat neutraal gewaardeerd (0).

10.4 Beoordeling

De samengevatte beoordeling van de alternatieven is weergegeven Tabel 10. en 10.3.

Tabel 10.2 beoordeling ruimtelijke kwaliteit alternatief 'HWBP'

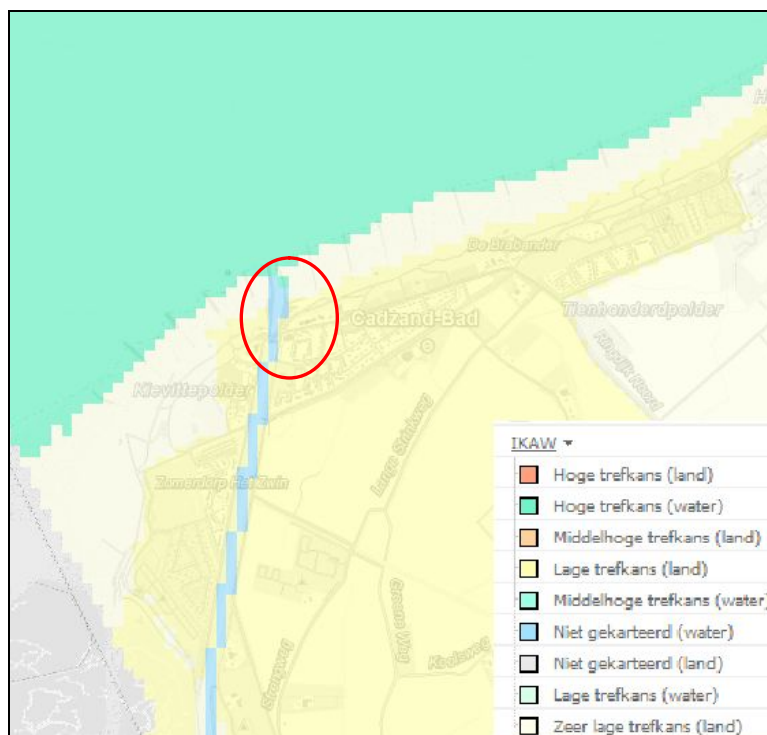
Aspect	Beoordelingscriterium	Alternatief 'HWBP'
Ruimtelijke structuur	Mate waarin de landschappelijke stedenbouwkundige structuur wordt aangetast dan wel versterkt	-
Ruimtelijk beeld	De mate waarin zichtlijnen van openbare ruimtes en verblijfseenheden verstoord worden	-

Tabel 10.3 beoordeling ruimtelijke kwaliteit jachthavenalternatieven

Aspecten	Beoordelingscriterium	Referentie alternatief 'HWBP'	Alternatief 'jachthaven smal'	Alternatief 'jachthaven breed'
Ruimtelijke structuur	Mate waarin de landschappelijke stedenbouwkundige structuur wordt aangetast dan wel versterkt		++	0
Ruimtelijk beeld	De mate waarin zichtlijnen van openbare ruimtes en verblijfseenheden verstoord worden		++	0



Figuur 11.2 Historische bouwkunde en archeologische monumenten [Provincie Zeeland, 2011]



Figuur 11.3 IKAW [Provincie Zeeland, 2011]

Tot slot zijn ook de paalhoofden op het strand cultuurhistorisch waardevol.

Historische stedenbouw

Naast de historische geografische waarden bevinden zich op afstand van het plangebied enkele historische boerderijen (zie groene stippen in Figuur 11.2) en MIP-objecten. MIP-objecten zijn panden die in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project geïnterpreteerd zijn als mogelijk aan te wijzen monument. Beiden zijn echter geen rijksmonumenten en daarom niet beschermd in het kader van de Monumentenwet. Het dichtstbijzijnde rijksmonument bevindt zich in het dorp Cadzand.

11.1.2 Archeologie

Ten aanzien van archeologie is er onderscheid te maken in archeologische verwachtingswaarden (IKAW) en bekende archeologische waarden in de vorm van beschermde monumenten (AMK-terreinen). In Figuur 11.2 is zichtbaar dat op enige afstand uit de kust twee scheepswrakken gelegen zijn. Terreinen met (hoge) archeologische waarden bevinden zich niet in Cadzand-Bad. Op de archeologische verwachtingswaardenkaart is zichtbaar dat het vaste land rondom het gemaal een zeer lage en lage trefkans heeft op archeologische waarden. Het water heeft een middelhoge trefkans op archeologische waarden.

11.2 Effecten

11.2.1 Cultuurhistorie

Alternatief 'HWBP'

In het plangebied bevinden zich geen (beschermde) cultuurhistorische waarden. Wel is er ten zuiden van het plangebied een historische boerderij gelegen en zijn de paalhoofden op het strand cultuurhistorisch waardevol. De effecten van het alternatief op zowel historisch geografische als bouwkundige waarden rondom het plangebied kunnen gezien de afstand worden uitgesloten (0). De effecten van de gewijzigde strekdammen op de paalhoofden zijn lokaal en daarmee te verwaarlozen.

Alternatief 'jachthaven smal'

Als gevolg van dit alternatief zijn geen effecten te verwachten op zowel beschermde als niet beschermde cultuurhistorische waarden. De afstand tot de historische boerderij is dermate groot dat effecten kunnen worden uitgesloten (0).

Alternatief 'jachthaven breed'

ook als gevolg van dit alternatief zijn geen effecten te verwachten op zowel beschermde als niet beschermde cultuurhistorische waarden. De afstand tot de historische boerderij is dermate groot dat effecten kunnen worden uitgesloten (0).

11.2.2 Archeologie

Alternatief 'HWBP'

Het landgedeelte van het plangebied wordt gekenmerkt door een zeer lage archeologische verwachting (lage trefkans). In het watergedeelte waar de archeologische verwachtingswaarde middelhoog is, wordt niet diep gegraven. Uit Archis 2 en het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) blijkt dat er zich twee scheepswrakken ten noorden van het plangebied bevinden. De afstand tot de voorziene kustversterking is dermate groot dat effecten kunnen worden uitgesloten. Een archeologisch onderzoek is derhalve niet noodzakelijk en effecten worden als neutraal beoordeeld (0).

Alternatief 'jachthaven smal' en breed

De werkzaamheden zijn niet veel anders dan in het alternatief 'HWBP'. Effecten worden als neutraal beoordeeld (0).

11.3 Beoordeling

De samengevatte beoordeling van de alternatieven is weergegeven Tabel 11.1 en Tabel 11.2.

Tabel 11.1 Beoordeling cultuurhistorie en archeologie alternatief 'HWBP'

Aspect	Beoordelingscriterium	Alternatief 'HWBP'
Cultuurhistorie	Effect op cultuurhistorische waarden	0
Archeologie	Effect op archeologische waarden	0

Tabel 11.2 Beoordeling cultuurhistorie en archeologie jachthavenalternatieven

Aspecten	Beoordelingscriterium	referentie alternatief 'HWBP'	Alternatief 'jachthaven smal'	Alternatief 'jachthaven breed'
Cultuurhistorie	Effect op cultuurhistorische waarden		0	0
Archeologie	Effect op archeologische waarden		0	0

12 Overige aspecten

12.1 Huidige situatie

Ten aanzien van de huidige situatie van overige aspecten (zoals recreatie) wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

12.2 Effecten

12.2.1 Recreatie

Alternatief 'HWBP'

Het versterken van de kust door middel van een verhoging en verlenging van de strekdammen heeft geen effect op het huidig recreatief gebruik. Het strand blijft ten opzichte van de huidige situatie goed bereikbaar. Beide strekdammen worden (met uitzondering van de haak van de westelijke strekdam) voorzien van een pad op de kruin dat gebruikt kan worden voor wandelende toeristen. Ook de mogelijkheid voor sportvissers om boten te water te laten aan de oostelijke strekdam blijft gehandhaafd, zij het dat de tewaterlating wat verder op de oostelijke strekdam plaatsvindt. Door de duinverbreding wordt het strandpaviljoen de Piraat verplaatst richting de kust en blijft hierdoor aanwezig. Het duinlandschap dat wordt aangelegd biedt een meerwaarde voor de recreant. De beoordeling is samengenomen neutraal (0).

Alternatief 'jachthaven smal'

De aanleg van de jachthaven versterkt de recreatieve waarde van zowel Cadzand-Bad als de hele Zwinregio. De Zwinregio wordt daarmee beter bereikbaar voor vaarrecreanten uit het Deltagebied, de Vlaamse kust en overzee. Ook ontstaat een betere verbinding richting de Belgische kust. Een jachthaven trekt jaarrond recreanten in Cadzand-Bad en versterkt daarmee het recreatieve gebruik van de gehele badplaats met haar voorzieningen. De jachthaven, met havengebouw, biedt plaats aan ca. 100 tot 125 ligplaatsen. Het effect op recreatie is voor het alternatief 'jachthaven smal' positief (++).

Alternatief 'jachthaven breed'

Ook de aanleg van een grotere jachthaven draagt bij aan de recreatieve waarde van Cadzand-Bad als de hele Zwinregio. De jachthaven trekt jaarrond toeristen naar de badplaats en draagt daarmee bij aan het recreatieve gebruik van diverse (horeca)voorzieningen. De jachthaven, met havengebouw, biedt plaats aan 200 tot 250 ligplaatsen en heeft daarmee ten opzichte van het alternatief 'jachthaven smal' een grotere aantrekkingskracht voor recreanten. Het alternatief is zeer positief beoordeeld (+++).

12.2.2 Sociale veiligheid

Alternatief 'HWBP'

De kustversterking in het alternatief 'HWBP' heeft ten opzichte van de huidige situatie weinig effect op de sociale veiligheid. Door de verhoging en de verlenging van de strekdammen verandert de sociale veiligheid van het gebied rondom het uitwateringskanaal niet. Het effect is neutraal (0).

Alternatief 'jachthaven smal'

Door de aanleg van de jachthaven neemt de sociale veiligheid toe. De aanwezigheid van een havengebouw met daarin voorzieningen zoals een clubhuis zorgen voor sociale controle in het gebied. Het jachthaventerrein is afsluitbaar om onveilige situaties tegen te gaan. Ook wordt er verlichting aangebracht. Het effect op de sociale veiligheid is voor het alternatief 'jachthaven smal' licht positief (+).

Alternatief 'jachthaven breed'

Het terrein wordt groter, maar het aantal mensen ook. Het effect is per saldo vergelijkbaar met het alternatief 'jachthaven smal' (+).

12.2.3 **Duurzaamheid**

Duurzaamheid is een containerbegrip dat samenhangt met de meeste van in dit MER behandelde milieuthema's, maar wat ook beïnvloed wordt door de concrete uitvoering van het voornemen in de vorm van bouwwijze en de te realiseren voorzieningen.

Bij ruimtelijke ordening gaat het om zo goed mogelijk gebruik maken van het schaarse goed ruimte. Kenmerk van ruimtelijke plannen is dat deze onomkeerbare veranderingen in patronen en processen tot gevolg (kunnen) hebben. Met deze veranderingen worden ook de toegekende waarden van de ruimte gewijzigd en kunnen bestaande 'intrinsieke' waarden (zoals cultuurhistorische, landschappelijke of natuurwaarden) verloren gaan of aan kwaliteit inboeten. Aan de basis van beoordeling van mate van duurzaamheid staat het zogenaamde afwentelingsprincipe: het uitgangspunt dat (milieu)problemen niet mogen worden afgewenteld. Gebruik van grondstoffen leidt tot milieuschade elders (door o.a. delfstoffenwinning) en uitputting kan problemen geven bij volgende generaties; emissies en afvalstoffen geven (milieu)problemen, zowel hier en nu als elders en later. In het MER kunnen de parameters input (van grondstoffen, energie, water,...) en output (CO₂, NO_x, afval en afvalwater, en dergelijke) gebruikt worden om iets te zeggen over de mate van duurzaamheid.

Op basis van bovenstaande kan gesteld worden dat de jachthavenalternatieven -bezien vanuit het gebruik van schaarse ruimte- positief kunnen worden beoordeeld. Door de gecombineerde realisatie van jachthaven en een bijzonder onderdeel van de kustversterking wordt efficiënt met ruimte omgegaan. Doordat de twee ontwikkelingen worden geïntegreerd ontstaat nagenoeg geen extra ingreep en ruimtebeslag. De strekdammen die vanwege de kustbescherming noodzakelijk bieden op een haast organische manier ruimte voor de jachthaven. Ook wordt op deze wijze het materiaalgebruik beperkt (de strekdammen fungeren tevens als havenbekken). Tot slot biedt de gecombineerde aanleg een positieve bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit. De bijdrage aan de mate van duurzaamheid bij het alternatief 'HWBP' is beperkt en met name afhankelijk van de concrete uitvoering (materiaalgebruik e.d.) van het voornemen.

In dit stadium van de planvorming kan aanvullend op het bovenstaande nog geen beoordeling gegeven worden van de mate van duurzaamheid op concreet uitvoeringsniveau. Van belang hierbij is bijvoorbeeld materiaalkeuze (voor strekdammen en jachthaven), maar ook nadere keuzes ten aanzien van verlichting, energiegebruik en voorzieningen in de jachthaven. In het kader van dit MER is aan dit criterium derhalve geen beoordeling toegekend.

Wel is de initiatiefnemer nu al bezig met het formuleren van een programma van eisen voor de inrichting en exploitatie van de jachthaven, waarin duurzaamheid een belangrijke pijler vormt. Dit komt onder meer tot uitdrukking in de eisen aan de nutsvoorzieningen, waarbij onder meer gedacht wordt aan:

- Duurzame onderhoudsvriendelijke steigers;
- Elektriciteits- en schoonwateraansluiting per ligplaats;
- Breedband internet op alle ligplaatsen;
- Energiearme verlichtingsinstallatie in de steigers, geen lichtmasten op de steigers;
- Vuilwaterpomp op elke steiger (olie/water afscheider);
- Goed bereikbare opslagruimte voor droog afval;
- Drinkwater tapautomaat met een legionella beheersplan;
- Brandstofpunt voor diesel.

Verder wordt er onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om energie duurzaam op te wekken (bijvoorbeeld met behulp van zonnepanelen) en om hemelwater te hergebruiken. Last but not least wordt gewerkt aan een gedragscode voor de jachthaven die de gebruikers aanzet tot milieuvriendelijk handelen.

12.2.4 *Hinder tijdens aanleg*

Alternatief 'HWBP'

Bij dit alternatief zullen de zandsuppleties die benodigd zijn aan weerszijden van het gemaal vanaf de zee worden uitgevoerd. Daarbij zal het zand vanaf de sleepopperzuiger op het strand worden gespoten en/of pompt een sleepopperzuiger het zand uit het schip naar het strand via een pijpleiding, die op de zeebodem en het strand is neergelegd. Het zand wordt over het strand verdeeld door bulldozers. Deze werkwijze is vergelijkbaar met de reguliere zandsuppleties die gemiddeld eens per 4 jaar worden uitgevoerd door Rijkswaterstaat. Dit zal leiden tot geluidsoverlast en vertroebeling van het water. De werkzaamheden kunnen echter grotendeels buiten het recreatieseizoen plaatsvinden.

De aanleg van de harde waterkering aan de oostzijde van het gemaal moet buiten het stormseizoen worden uitgevoerd, omdat hiervoor een deel van de primaire waterkering wordt opgebroken. Hierdoor zullen de werkzaamheden mogelijk deels samenvallen met het recreatieseizoen. Dit zal mogelijk leiden tot tijdelijke hinder (zoals geluidsoverlast en een vermindering van foerageerplekken voor watervogels). Dit wordt licht negatief beoordeeld. De versterking en verlenging van de dammen mag het hele jaar door uitgevoerd worden. Echter zal het uitvoeringstechnisch waarschijnlijk in de wintermaanden niet mogelijk zijn, waardoor de uitvoering waarschijnlijk buiten het stormseizoen plaats zal vinden. Aanvoer en afvoer van materiaal zal vermoedelijk grotendeels over zee plaatsvinden. Er is geen sprake van extra geluidshinder na aanleg en er is zelfs meer foerageeropervlakte voor watervogels na aanleg. Het alternatief 'HWBP' wordt samengenomen licht negatief gewaardeerd (-).

Alternatief 'jachthaven smal'

De uitvoering van het alternatief 'jachthaven smal' is (afgezien van de aanleg van de haven) grotendeels gelijk aan alternatief 'HWBP'. De duur van de aanleg zal echter groter zijn, doordat geen gebruik wordt gemaakt van de bestaande westelijke dam, die verwijderd zal moeten worden. Dit zal mogelijk leiden tot een verlenging van de tijdelijke hinder. Daarnaast zal na versterking van de dammen het havenbassin nog uitgediept moeten worden (ca. 130.000 m³), een oeververdediging worden aangebracht en de havenvoorzieningen (zoals steigers en het havengebouw) worden aangelegd. Het alternatief 'jachthaven smal' wordt in vergelijking met het alternatief 'HWBP' licht negatief gewaardeerd (-).

Alternatief 'jachthaven breed'

De uitvoering van het alternatief 'jachthaven breed' is gelijk aan de uitvoering van het alternatief 'jachthaven smal'. De lengte van de westelijke dam is echter iets groter en het te baggeren volume uit het havenbassin is ook iets groter. De verschillen in uitvoeringsduur en hinder tijdens aanleg zijn echter zeer beperkt. De hinder tijdens aanleg voor het alternatief 'jachthaven breed' wordt in vergelijking met het alternatief 'HWBP' licht negatief gewaardeerd (-).

12.3 **Beoordeling**

De samengevatte beoordeling van de alternatieven is weergegeven Tabel 12.1 en tabel 12.2.

Tabel 12.1 Beoordeling overige aspecten alternatief 'HWBP'

Aspect	Beoordelingscriterium	Alternatief 'HWBP'
Recreatie	Bijdrage aan het recreatief product Cadzand-Bad	0
Sociale veiligheid	Effecten op sociale controle en sociale veiligheid	0
Hinder tijdens aanleg	(Onderwater)geluid, verlies foerageerplekken	-

Tabel 12.2 Beoordeling overige aspecten jachthavenalternatieven

Aspecten	Beoordelingscriterium	Referentie Alternatief 'HWBP'	Alternatief 'jachthaven smal'	Alternatief 'jachthaven breed'
Recreatie	Bijdrage aan het recreatief product Cadzand-Bad		++	+++
Sociale veiligheid	Effecten op sociale controle en sociale veiligheid		+	+
Hinder tijdens aanleg	(Onderwater)geluid, foerageerplekken		-	-

13 Gevoelighedsanalyse

13.1 Uitvoering Ontwikkelingsplan en Schilvisie Cadzand-Bad

De uitvoering van het Ontwikkelingsplan is nog niet volledig vastgelegd in uitvoeringsbesluiten en behoort derhalve formeel niet tot de autonome ontwikkeling. Met de instelling van het Investeringsfonds Cadzand-Bad mag wel verwacht worden dat uitvoering in de komende jaren plaats zal vinden. Dit gaat gepaard met een capaciteitsvergroting met 800 extra woningen c.q. 3.000 extra bedden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is in dit MER de mogelijkheid van een volledige uitvoering van de Schilvisie beschouwd door middel van een gevoeligheidsanalyse. De relatie tussen de Schilvisie en de plannen voor de jachthaven is beperkt. Voor wat betreft milieugevolgen is er met name een relatie ten aanzien van verkeer. Een verdere ontwikkeling van Cadzand Bad zal leiden tot een verdere groei van de hoeveelheid verkeer. Het effect van extra woningen en bedden is daarbij naar verwachting veel groter dan het effect als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de jachthaven.

Uitbreiding van Cadzand Bad zal bijdragen aan het vergroten van het aantal potentiële gebruikers van de jachthaven, met name voor de vaste ligplaatsen. De verwachting is dat een deel van de vaste ligplaatsen zal worden gebruikt door eigenaren die tevens beschikken over een ander verblijf in Cadzand-Bad.

13.2 Verkeer en verkeersgerelateerde effecten

Verkeer

De prognose van het aantal verkeersbewegingen in paragraaf 6.3 is gebaseerd op aannames ten aanzien van het gebruik van de jachthaven, uitvaarpercentages e.d. Daarbij is rekening gehouden met de specifieke situatie voor Cadzand-Bad, waarbij onder andere een deel van de ligplaatsen wordt gebruikt door passanten en een deel van de vaste ligplaatsen wordt gebruikt door personen die tevens beschikken over een ander verblijf in Cadzand-Bad. Dit leidt gezamenlijk tot een lagere verkeersaantrekkende werking (gemeten in verkeersbewegingen per ligplaats) dan bij jachthavens elders. Vanwege dit verschil is gekeken wat de effecten zouden zijn als wordt uitgegaan voor een grotere verkeersaantrekkende werking. Bij een verdrievoudiging van het aantal verkeersbewegingen ten opzichte van de boven beschreven aantallen (dat wil zeggen in totaal 300 verkeersbewegingen voor jachthaven breed voor een weekenddag in het hoogseizoen; dit komt overeen met ongeveer 1,2 verkeersbeweging per ligplaats) is het maximale effect op de verkeersintensiteit een toename ongeveer 6% op de Kanaalweg. Op de overige wegen is de toename, zowel in absolute aantallen als procentueel, veel kleiner.

Geluid

Het effect van bovenstaande hogere verkeersgegevens voor de geluidbelasting langs de beschouwde wegen is berekend op de manier zoals aangegeven in paragraaf 7.3.2. Bij de bovenbeschreven grotere verkeersaantrekkende werking is de toename van de geluidbelasting bij de Kanaalweg (situatie weekenddag in hoogseizoen) ongeveer 0,25 dB voor het alternatief 'jachthaven breed'. Dit ligt ver onder de waarde van 1,5 dB die algemeen wordt beschouwd als een waarneembaar verschil. Bij de andere wegen en voor alternatief 'jachthaven smal' is het effect kleiner.

Lucht

Het effect van het verkeer op de luchtkwaliteit wordt conform de regels voor de beoordeling van de luchtkwaliteit normaliter berekend op basis van een jaargemiddelde situatie. De maximaal toegestane toename op grond van artikel 2 lid 1 van het Besluit Niet in betekenende mate bijdragen, bedraagt $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 3% van de jaargemiddelde grenswaarden voor NO_2 en PM_{10}). Uit de NIBM-tool¹⁰ (versie oktober 2012) blijkt dat pas bij een toename van 1.800 lichte motorvoertuigbewegingen per etmaal sprake is van een toename van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Aangezien zelfs bij een verdrievoudiging van het aantal verkeersbewegingen het aantal ver onder de 1.800 ligt, is aannemelijk dat de verkeerstoename niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties NO_2 en PM_{10} .

¹⁰ De NIBM-tool is ontwikkeld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en InfoMil. De tool is geschikt voor het eenvoudig bepalen van de toename van de concentraties NO_2 en PM_{10} als gevolg van een extra aantal motorvoertuigbewegingen. De tool hanteert worst case-uitgangspunten.

Referenties

Arcadis, 13 december 2007. Passende beoordeling Zwakke Schakels.

Aanwijzingsbesluiten Westerschelde & Saeftinghe en Zwin & Kievittepolder en Vlakte van de Raan.

Actuele habitatrichtlijn kaart (provincie Zeeland, 2011).

Boer V. de, Vergeer J.W. & Kalkman V. 2005. Fauna van de Zwakke Schakels in West Zeeuws-Vlaanderen. Voorkomen en verspreiding van soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Rode Lijst. SOVON/inventarisatierapport 2005/22. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Cauberg Huygen, Akoestisch onderzoek aanlegfase recreatiepark Cavelot, 2009.

Gemeente Sluis, 2012. Advies voor reikwijdte en Detailniveau jachthaven Cadzand-Bad.

Delta vogelatlas (www.deltavogelatlas.nl).

De Nie, 1996. Waarnemingen geregistreerd op Waarnemingen.nl

Dobben van, H. & A. van Hinsberg (2008). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen, Alterra-rapport 1654.

Gemeente Sluis, 2006. Ontwikkelingsplan Cadzand Bad.

Gemeente Sluis, 2011. Schilvisie Cadzand Bad.

Grontmij, 21 februari 2008. MER winning ophoogzand Noordzee 2008 t/m 2017.

Kenniscentrum Kusttoerisme, 2011. Ontwikkeling jachthaven Breskens.

Marina Yachting Consultancy, 2009. Economische haalbaarheid jachthavenontwikkeling Cadzand-Bad

Intraplan, 2010. Onderzoek naar nautische jachthavenontwikkeling op de veiligheid en vlotheid van het scheepvaartverkeer op de (wester)schelde.

Opzeeland, I. van, H. Slabbekoorn, C. ten Cate, maart 2007. Vissen geluidsoverlast; effect van geluidsbelasting onder water op zoetwatervissen. Universiteit Leiden.

Royal Haskoning, Luchtkwaliteitonderzoek Cavelot Cadzand Bad, 2009.

Royal Haskoning, Verkeerseffectstudie Cavelot Cadzand Bad, 2009.

Stichting Promotie Cadzand, 2010. Bedrijfsplan. Een jachthaven voor Cadzand-Bad.

Stichting Promotie Cadzand, 2011. Notitie R&D Jachthaven Cadzand-Bad.

Projectbureau Zwakke Schakels, Provincie Zeeland, november 2007. Eindrapport MER Zwakke Schakels Zeeuwsch Vlaanderen, Achtergrondrapport deel B.

Provincie Zeeland, 2007. Kustversterkingsplan West Zeeuwsch Vlaanderen.

Provincie Zeeland, 2010. Masterplan watersport.

TNO, 2007. Eenmalige afweging groepsrisico Westerschelde.

Witteveen & Bos, 12 maart 2012. Bijlage Natuur bij Plan-MER Omgevingsplan Zeeland 2012-2018.

Waterrecreatieadvies, 2009. Onderzoek vaargedrag Deltagebied 2008.

Waterrecreatieadvies, 2009. Evaluatie watersportbeleid provincie Zeeland 2000-2008.

Verklarende woordenlijst

Archeologie	Wetenschap die een bepaalde cultuur of samenlevingsvorm in een bepaalde periode in het verleden tracht te doorgronden via bodemvondsten en andere (stoffelijke) overblijfselen.
Autonome ontwikkeling	De ontwikkeling van het milieu en andere factoren als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd; het betreft alleen die ontwikkelingen die kunnen worden afgeleid uit vastgesteld beleid.
Bevoegd Gezag	De overheidsinstantie die bevoegd is (het m.e.r.-plichtige) besluit te nemen (en die de m.e.r.-procedure organiseert), in dit project de gemeente Sluis en het waterschap Scheldestromen.
Beoordelingskader	Geheel van aspecten en criteria, op basis waarvan de effecten van de voorgenomen activiteit op de omgeving worden bepaald.
Biotoop	Leefomgeving van een groep planten en/of dieren.
Cie Mer	Onafhankelijke commissie die het Bevoegd Gezag adviseert over richtlijnen voor de inhoud van het MER en de beoordeling van de kwaliteit van het MER.
EHS	Ecologische hoofdstructuur (EHS) is een stelsel van natuurgebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindende zones in Nederland om de duurzaamheid van ecologische waarden te versterken zoals dat is vastgelegd in het Structuurschema Groene Ruimte (SGR, kabinetsstandpunt 1993) en later in de Nota Ruimte.
Erosie	Uit- of wegslijten van zand of slib door stromend water
Flora	Dieren(wereld).
Fauna	Planten(wereld).
Habitat	Leefomgeving waarin een bepaalde soort leeft.
Infiltratie	Het indringen van water in de bodem.
Initiatiefnemer	Rechtspersoon die (de m.e.r.-plichtige activiteit) wil ondernemen.
Kwel	Opwaarts gerichte grondwaterstroming, waarbij grondwater het oppervlak uittreedt.
m.e.r.	Milieueffectrapportage, de procedure.
MER	Milieueffectrapport, het document.
Referentiesituatie	De situatie in het plangebied wanneer enkel de autonome ontwikkelingen en niet de voorgenomen activiteit plaatsvindt. Ten opzichte van deze situatie worden de effecten van de activiteit beoordeeld.
Sedimentatie	Afzetting van zand en slib
Voorgenomen activiteit	Datgene, wat de initiatiefnemer wil realiseren.
Voorkeursalternatief	Het alternatief dat op basis van de uitkomsten van het MER als voorkeur van de initiatiefnemer wordt vastgesteld.
Zeereep	Eerste rij (jonge) duinen achter de zee, met een zeewerende functie, begroeid met helm.

Bijlage 1 Beleid en regelgeving

B1 Overzicht beleid

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het relevante beleid voor de jachthaven Cadzand-Bad.

Tabel B.1 Beleidskader

Beleidsniveau	Kader
Europees	Europese Kaderrichtlijn Water, verdrag van Malta, hoogwaterrichtlijn, besluit kwaliteit en monitoring water
Nationaal	Wet ruimtelijke ordening, Wet milieubeheer, Wet bodembescherming, Wet geluidhinder, Wet op de Monumentenzorg, Natuurbeschermingswet, Flora- en faunawet, Wet luchtkwaliteit, Waterwet, Wet vervoer gevaarlijke stoffen, Wet op archeologische monumentenzorg
	Besluit Externe veiligheid, Nationaal Bestuursakkoord Water
	Structuurvisie Infrastructuur en Milieu, Nota Mobiliteit, Nota natuur, Nationaal Milieubeleidsplan 4, Nota waterbeleid 21 ^e eeuw, Nationaal Waterplan, Nota Belvédère
Provinciaal en regionaal	Omgevingsplan Zeeland 2006-2012
	Ontwerp Omgevingsplan Zeeland 2012-2018
	Natuurbeheerplan Zeeland 2009
	Provinciaal cultuurbeleid 2009-2012
	Natuurgebiedsplan Zeeland 2005
	Waterbeheerplan 'met het water mee' 2010-2015
	Gebiedsplan Natuurlijk Vitaal (2004)
	Provinciale milieuverordening Zeeland 2010
	Beleidsnota 't Zeeuws bodemvenster (2010)
	Stedelijk Waterplan (2006)
	Zeeland Biodivers (2011)
Lokaal	Schilvisie Cadzand-Bad (2011)
	Ontwikkelingsplan Cadzand-Bad (2006)
	Landschapsplan voormalig eiland van Cadzand
	Structuurvisie Gemeente Sluis (2011)
	Bestemmingsplan Buitengebied (2011)

Hieronder volgen de beleidskaders en regelgevingen. Hierbij is er voor een tweedeling gekozen van ruimtelijk beleid en functioneel beleid. Deze onderdelen zijn vervolgens weer opgesplitst in beleidsniveaus. Bij de beleidsverkenning is met name gekeken naar de doelen (en middelen) die gesteld worden op gebied van jachthavens en kustversterking.

B2 Ruimtelijk beleid

Nationaal

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. De structuurvisie vervangt de Nota Mobiliteit, de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad en de Mobiliteitsaanpak. In de SVIR zijn de uitgangspunten van Nederland op gebied van mobiliteit en ruimte vastgelegd. De SVIR bevat de ambities van Nederland voor 2040 en heeft hiertoe doelen opgesteld voor de middellange termijn (2028). Het Rijk zal zich slechts richten op nationale belangen en er komt meer ruimte voor regionaal maatwerk.

Om de nationale belangen inzichtelijk te maken worden de belangen per MIRT-regio bekeken. De gehele provincie Zeeland valt onder de MIRT-regio Zuidwestelijke Delta. De volgende opgaven zijn van belang voor het plan: Jachthaven en Kustversterking Cadzand-Bad:

- Versterking van de primaire waterkeringen, het kustfundament en het samen met decentrale overheden uitvoeren van de gebiedsgerichte deelprogramma's Zuidwestelijke Delta en Kust (van het Deltaprogramma);
- Het samenwerken met decentrale overheden in de generieke deelprogramma's Veiligheid Nieuwbouw en Herstructurering van het Deltaprogramma;
- Het tot stand brengen en beschermen van de (herijkte) EHS, inclusief de Natura 2000-gebieden die een groot deel van de Zuidwestelijke Delta beslaan.

Wet ruimtelijke ordening (2008)

Sinds 1 juli 2008 regelt de Wet ruimtelijke ordening hoe ruimtelijke plannen in Nederland tot stand komen. De nieuwe Wro geeft meer verantwoordelijkheden aan provincies en gemeenten.

Provinciaal en regionaal

Omgevingsplan Zeeland 2006-2012

Het omgevingsplan 2006-2012 is 1 oktober 2006 in werking getreden. Het omgevingsplan werkt de beleidsvelden ruimte, milieu en water uit en zet in op een dynamisch en aantrekkelijk Zeeland.

Jachthavens

Om watersport meer ruimte te bieden zijn jachthavens van essentieel belang. Zo wordt er gestreefd naar uitbreiding van ligplaatsen maar ook naar kwaliteitsverbetering van jachthavens op het gebied van ruimte, infrastructuur en voorzieningen. Tevens wordt er gestreefd naar productdifferentiatie, bijvoorbeeld door duurzame jachthavens te ontwikkelen.

Hoogwaterveiligheid

Van groot belang is te doordenken wat de consequenties kunnen zijn van de verschillende klimaatscenario's en de onzekerheden daarbij voor de opgaven voor de provincie nu en in de toekomst. Onontkoombaar is dat de wijze waarop we daarmee omgaan steeds meer de agenda zal bepalen van het waterbeheer en de ruimtelijke ordening. Te denken valt daarbij onder meer aan de relatie tussen ruimtelijke ordening en de mogelijkheden tot evacuatie in geval van nood, de koppeling van de grote rivieren aan de deltawateren in het kader van ruimte voor de rivier, de inrichting van poldergebieden en innovaties op het gebied van waterkeringen. Wat dat laatste betreft heeft Zeeland (juist vanwege zijn ligging in de frontlinie) de ambitie ruimte te bieden voor experimenten op dat gebied. Zeeland wil een laboratorium worden waar kennis opgedaan wordt, die wereldwijd ingezet kan worden in gebieden die, evenals Zeeland, geconfronteerd zullen worden met de gevolgen van de klimaatsverandering.

Ontwerp Omgevingsplan Zeeland 2012-2018

Op 20 maart 2012 heeft het college van Gedeputeerde Staten het Ontwerp Omgevingsplan 2012-2018 vastgesteld en vrijgegeven voor de inspraak. In dit ontwerpplan staat het voorstel van het college voor het nieuwe omgevingsbeleid van eind 2012 tot en met eind 2018. Het omgevingsplan geeft de provinciale visie op Zeeland en waar de komende jaren door de Provincie op wordt ingezet. Kort samengevat: veel ruimte voor economische ontwikkeling, een gezonde en veilige woonomgeving en goede kwaliteit van bodem, water, natuur en landschap.

De provincie streeft naar het optimaal benutten van de (economische) potentie van de Zeeuwse Delta voor watergebonden recreatie in combinatie met behoud van natuurwaarden, nautische veiligheid, zorgvuldig ruimtegebruik en de omgevingskwaliteiten. Ook streeft de Provincie naar kwaliteitsverbetering in de waterrecreatie.

Jachthavens

De provincie faciliteert de groei van het aantal ligplaatsen in de Zeeuwse wateren en de bijbehorende voorzieningen, met het oog op kwaliteitsverbetering. De provincie geeft op de kaart Recreatie (zie figuur B.4) met de hotspots aan waar jachthavenontwikkeling economisch het meest wenselijk en kansrijk wordt geacht. Criteria zijn onder andere economische potentie, mogelijke invloed op nautische veiligheid, bereikbaarheid via bestaande infrastructuur en landschap. De locaties zijn in het MER voor het Omgevingsplan onderzocht.

Naast deze hotspots wordt ook ruimte geboden voor nieuwe ontwikkelingen die aansluiten bij de kansen en locaties die zijn weergegeven op de recreatiekansenkaart. De kansenkaart kent geen exacte begrenzing, maar geeft een indicatie van potentieel kansrijke locaties voor jachthavenontwikkelingen. In de kustzone is nieuwvestiging gekoppeld aan de transformatie van bestaande jachthavens. Dit kan op directe wijze, doordat een bestaand bedrijf wordt getransformeerd of op indirecte wijze doordat nieuwvestiging van een bedrijf bijdraagt aan de transformatie van een bestaand bedrijf.

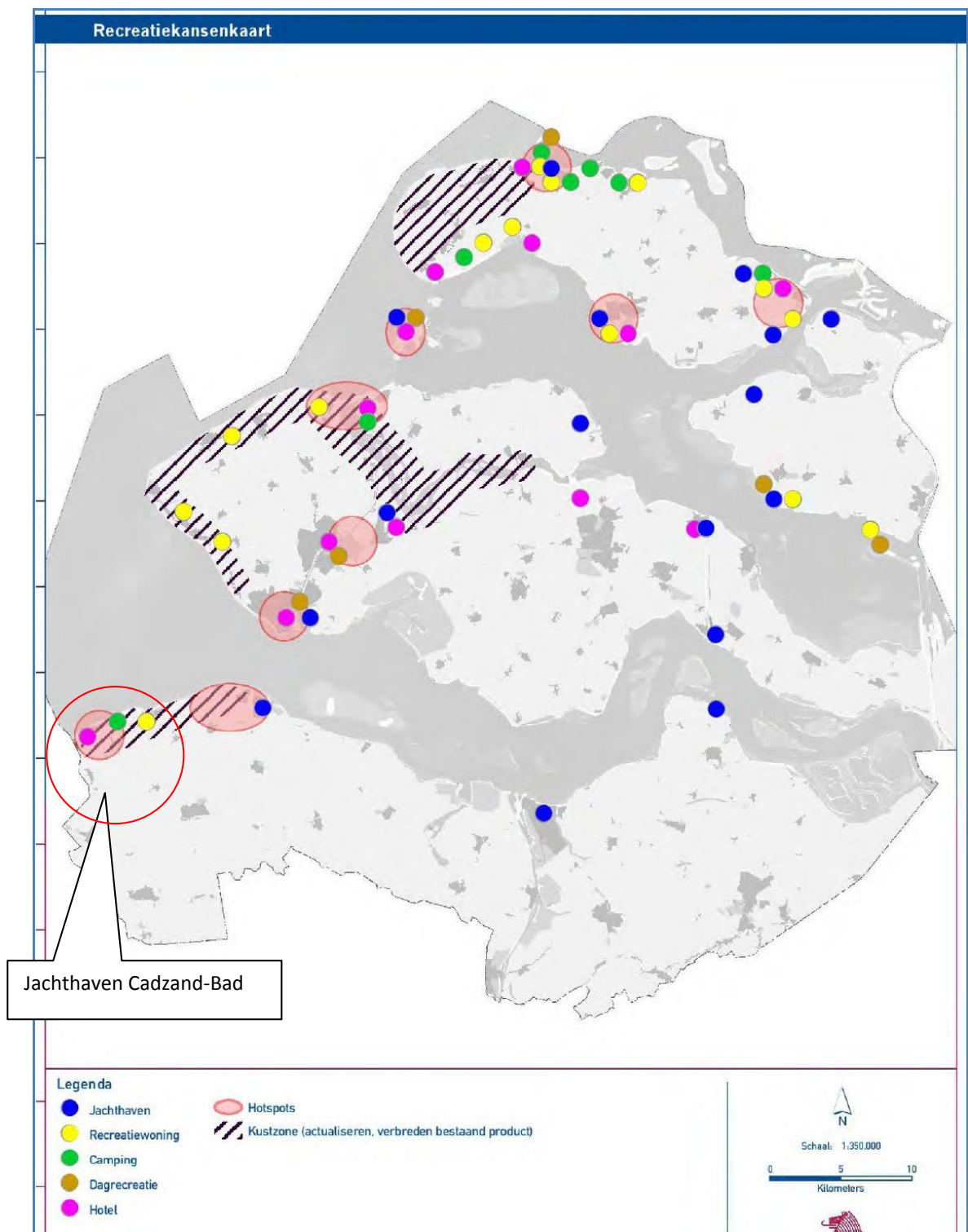
Bij het toekennen van ligplaatsen wordt prioriteit gegeven aan het benutten van ruimte in of nabij bestaande historische (stads)havens, gevolgd door ligplaatsen in een marina-achtige setting (zoals bij Cadzand-Bad het geval is), uitbreiding van bestaande jachthavens in combinatie met revitalisering en transformatie van bestaande faciliteiten en tenslotte realisatie van nieuwe ligplaatsen zonder aanvullende voorzieningen.

Combinatie met natuur

Door de ligging aan of in Natura 2000 gebieden is het uitvoeren van een passende beoordeling en een m.e.r.-beoordeling vaak noodzakelijk. Met een zorgvuldige planvorming kunnen (mogelijk) negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden zoveel mogelijk worden voorkomen. Indien dergelijke effecten toch nog optreden is compensatie aan de orde. In de Deltawateren kunnen negatieve effecten bijvoorbeeld worden voorkomen door een toegankelijkheidsregeling voor de meest verstoringgevoelige natuur. In geval van significante effecten zal gezocht moeten worden naar een andere locatie. In het kader van het MER jachthaven Cadzand-Bad wordt derhalve een passende beoordeling uitgevoerd.

Combinatie met beroepsvaart

Ontwikkeling van jachthavens mag ook niet ten koste gaan van het netwerk van binnenhavens en loswallen. De veiligheid van het scheepsverkeer is een belangrijk aandachtspunt. Voor jachthavens langs de Westerschelde heeft de vaarwegbeheerder een toetsingskader voor deze nautische veiligheid opgesteld. Hierin zijn de aspecten opgenomen: de afstand tot de hoofdvaargeul, de complexiteit van de havenomgeving, stroming bij de haventoeegang, de breedte van de vaargeul in de directe omgeving. Bij beoordeling van jachthavenontwikkelingen dient hieraan expliciet aandacht te worden besteed. In het kader van het MER jachthaven Cadzand-Bad is expliciet aandacht besteed aan de nautische veiligheid.



Figuur B.1 Recreatie kansenkaart Ontwerp Omgevingsplan Zeeland [Provincie Zeeland, 2012]

Hoogwaterveiligheid

De Provincie Zeeland wil het risico van overstromingen verkleinen. De Provincie en andere overheden werken via drie sporen samen aan meerlaagse veiligheid:

1. Door sterke waterkeringen voorkomen dat overstromingen plaatsvinden;
2. Het gebied zo inrichten dat schade en slachtoffers bij een doorbraak beperkt blijft;
3. Een doeltreffende organisatie van de rampenbestrijding.

De Provincie Zeeland vindt dat het voorkomen van overstromingen minstens op het huidige wettelijke beschermingsniveau moet blijven. Een hoger beschermingsniveau is wenselijk omdat de bevolking en de economische waarde van woningen en bedrijven is toegenomen. De Provincie levert een bijdrage door de gevolgen van een overstroming in beeld te brengen en door te participeren in het landelijk project Veiligheid Nederland in Kaart (VНК2).

De Provincie ziet erop toe dat Rijkswaterstaat en het waterschap de waterkeringen op sterkte brengen en houden. Voor de Noordzeekust verwacht de Provincie van het Rijk dat ze het huidige beleid voort zet om de basiskustlijn te handhaven en het kustfundament mee te laten groeien met de zeespiegelstijging, ook al betekent dat dat jaarlijks een groter suppletievolume nodig is. Met dynamisch kustbeheer kan meer met het volume zand worden gedaan. De Provincie verwacht bovendien van het Rijk dat noodzakelijke oeverbestortingen onverwijld worden uitgevoerd. De stabiliteit van de waterkeringen is daarvan afhankelijk.

Gebiedsplan West Zeeuws-Vlaanderen Natuurlijk vitaal (2004)

In 2004 heeft de gebiedscommissie West Zeeuws-Vlaanderen, waarin diverse overheden, bedrijven en natuurorganisaties zitting nemen, het Gebiedsplan "Natuurlijk Vitaal" opgesteld. In het gebiedsplan is het wensbeeld van de ruimtelijke inrichting van West Zeeuws-Vlaanderen voor de komende 15 jaar weergegeven. Het gebiedsplan zet in op het versterken van de ruimtelijke kwaliteit van het gebied en wil tevens een sociaal-economische impuls bereiken.

Kustversterking

De kustverdediging biedt duurzame bescherming tegen overstromingen. In Zeeland is de veiligheidsnorm voor kustverdediging uitgedrukt in een faalkans van 1/4000 per jaar. De kustverdediging is zoveel mogelijk gecombineerd en geïntegreerd met functies als landschap, natuur, recreatie en toerisme. We zijn nu veilig en om dit ook in de toekomst te blijven - bij veranderende externe omstandigheden, zoals klimaatsverandering - is op termijn een versterking van de kust nodig. Vanuit de regio gaat de voorkeur uit naar landinwaartse versterking van de Noordzeekust met binnendijkse duinen en dijken. Het ruimtegebruik door landschap, natuur, recreatie en toerisme wordt goed ingepast en geïntegreerd met de kustverdediging. Alleen voor de kustplaatsen Breskens en Cadzand-Bad heeft de gebiedscommissie voorkeur voor een zeewaartse versterking. Dit brengt tevens ruimte voor een kwaliteitsimpuls voor deze kernen. De aanpak van de versterking van de kustverdediging moet passen binnen het procesplan zwakke schakels van het rijk. Dat houdt onder meer in, dat er nadere planstudie nodig is naar verschillende varianten, waaronder ook zeewaartse versterking. In een later stadium zal worden gezien welke gevolgen de uitkomst van de nadere planstudie heeft voor de inhoud van het gebiedsplan.

Lokaal

Structuurvisie Sluis; Goed Leven (2011)

In de structuurvisie "Goed Leven" wordt op hoofdlijnen het ruimtelijk-economisch beleid van de gemeente Sluis voor de komende jaren uiteen gezet. De gemeente richt zich op aantrekkelijke woonkernen in een landelijk gebied, goede voorzieningen, een natuurlijke en recreatief aantrekkelijke kust en toeristische vestingsteden en andere cultuurhistorische elementen.

Jachthavens

Recreatie en toerisme worden gezien als economische motor van de gemeente Sluis. De gemeente Sluis wil het toeristisch-recreatief product versterken en dan met name in het kustgebied. Dit kan gerealiseerd worden door het benutten van de kansen op het gebied van jachthavens en watersport in Breskens en Cadzand-Bad.

Kustversterking

Het bouwen in de duinen en op het strand moet zorgvuldig afgewogen worden. Zo moet het natuurlijke karakter behouden worden en moet aantasting van de primaire waterkerende functie voorkomen worden.

Ontwikkelingsplan Cadzand-Bad; Natuurlijk stijlvol (2006)

Het Ontwikkelingsplan Natuurlijk Stijlvol is opgesteld door de gemeente Sluis, in nauw overleg met ondernemers, inwoners en andere belanghebbenden. Het plan gaat in op de inhoud van de kwaliteitsslag Cadzand-Bad.

West Zeeuws-Vlaanderen heeft een aantrekkelijke recreatieve omgeving door zijn ligging aan de kust. Daarnaast heeft het een uitgebreid netwerk aan fiets- en wandelroutes. De ontwikkeling van de toeristisch-recreatieve sector en de deels daarop gefundeerde regionale economie van West Zeeuws-Vlaanderen wordt de laatste jaren echter gekenmerkt door een nulgroei of zelfs krimp. Daarbij is het gebied door de ingebruikname van de Westerscheldetunnel en daarmee het wegvallen van het autoverkeer tussen Vlissingen en Breskens steeds geïsoleerder komen te liggen.

Om de negatieve tendens in de toeristisch-recreatieve sector te doorbreken, zijn door verschillende instanties plannen opgesteld. De toekomstige ontwikkelingen in Cadzand-Bad vormen hierbij een essentiële factor. Cadzand-Bad is immers één van de belangrijkste toeristische trekpleisters binnen West Zeeuws-Vlaanderen. Positieve ontwikkelingen voor Cadzand-Bad betekenen positieve ontwikkelingen voor West Zeeuws-Vlaanderen.

Schilvisie Cadzand-Bad

Deze visie borduurt voort op het Ontwikkelingsplan Cadzand-Bad, waarin de basis is gelegd voor een verdere doorgroei en opwaardering van de badplaats. Behalve de concretisering van de in dat plan aangekondigde uitwerkingen en uitbreidingen blijft in dit rapport ook de aandacht bestaan voor de ruimtelijke en functionele samenhangen met de rest van het dorp.

Kustversterking

Er moet voor 2016 een kustversterking plaatsvinden in Cadzand-Bad. Op het hoogste schaalniveau zal de zeewaartse versterking resulteren in een robuustere duinzone. Tussen de omgeving van het Maritiem Balkon en villa Leopold aan de boulevard zal het duinlandschap plaatselijk 60 meter breder worden. Het strand wordt met behoud van haar huidige breedte verlegd. Dit betekent dat het duinlandschap in het westelijke deel van de kern aanmerkelijk groter wordt. De identiteit van Cadzand-Bad als duindorp wordt hierdoor versterkt.

Onderdeel van de kustversterking is ook het verlengen en verhogen van de strekdammen. De dammen zullen in tegenstelling tot nu een één hoogte hebben en bij elk tij in de volledige lengte waarneembaar zijn. De ruimtelijke impact zal groot zijn, ongeacht het gegeven of met deze werkzaamheden ook de aanleg van een optionele jachthaven wordt geïntegreerd. De strekdammen zullen een ruimtelijke versterking zijn van het beoogde Maritiem Balkon. Toegankelijkheid van deze dammen voor voetgangers is gewenst, en kunnen een uniek attractiepunt en uitzichtpunt voor Cadzand-Bad betekenen.

Door het aanleggen van een verbrede duinzone zal ook het routestelsel van paden door de duinen aangepast moeten worden. Badroutes en strandopgangen moeten verknoopt worden met de routes die in lengterichting door de duinen lopen (de duinboulevard). Meer dan nu het geval is moeten de knooppunten een expressie krijgen. Verbredingen van de paden op deze plekken kunnen resulteren in knooppunten die gelegenheden bieden voor een korte rust of een spelaanleiding voor kinderen.

Door de bredere duinzone ontstaat ook de kans om een rondje door de duinen te realiseren tussen de bebouwingsclusters van het Maritiem Balkon en het Strandbalkon. Routevorming door een dubbel padenstelsel, één over de duintoppen en één min of meer parallel op een lager niveau voorkomen dat een wandeling heen en terug over hetzelfde pad gelopen moet worden. Een ander aspect van de

inrichtingsopgave is om het dubbelgebruik van het routestelsel door wandelaars, fietsers en onderhoudsverkeer van het Waterschap in goede banen te leiden. De vormgeving van de aansluitingen van het padenstelsel op de herin te richten Boulevard de Wielingen is onderdeel van de opgave. De badroutes horen immers een vanzelfsprekende continuïteit te hebben. Geadviseerd wordt om de ruimtelijke afwerking van de kustversterking als een integrale ontwerp-opgave te benaderen. Een nauwe samenwerking tussen gemeente en Waterschap is hierbij een vereiste.

Op het kleinste schaalniveau betekent de kustversterking dat tenminste één bestaand strandpaviljoen verplaatst moet worden (de Piraat). Voor de gemeente is dit mede een aanleiding geweest om het planologische beleidskader voor deze voorzieningen te actualiseren. Het (toekomstige) bestemmingsplan voor het buitengebied geeft de mogelijkheid om meer paviljoens te realiseren dan in de huidige situatie aanwezig zijn. Ook de maximaal toegestane oppervlakte van de paviljoens wordt in het kader van dit bestemmingsplan heroverwogen en vastgesteld.

Net als elders in de badplaats wordt de verruiming van planologische mogelijkheden gekoppeld aan een verplichte ruimtelijke kwaliteitsslag. Voor de paviljoens zal dus gelden dat ze een stijlvolle bijdrage moeten leveren aan de hooggeprezen kwaliteit van de stranden van Cadzand-Bad. Een uniforme identiteit voor alle paviljoens is niet noodzakelijk, echter een thematisering per cluster (west, midden en oost) is gewenst. Het zal een zal een ondersteuning betekenen in de ruimtelijke opbouw van de badplaats juist op die punten waar lange lijnen vanuit het achterland naar de kust lopen.

Jachthavens

Op het moment van het opstellen van deze visie wordt de technische en financiële haalbaarheid van de realisatie van een jachthaven onderzocht. De aanleg van een kleine buitendijkse jachthaven aan de kop van het Uitwateringskanaal, wordt door vele partijen gezien als een belangrijk toegevoegde waarde voor de badplaats. Hoewel de kwantitatieve betekenis van een dergelijke jachthaven voor de recreatievaart door de omvang beperkt is, is de kwalitatieve betekenis voor de badplaats juist groot. Door de beperkte omvang en het profiel van de beoogde haven zal er geen afbreuk worden gedaan aan de identiteit van het dorp als badplaats. Een dergelijke haven zal een beperkte verkeersaantrekkende werking hebben. Zo'n jachthaven vereist dan geen aanpassingen in de verkeersstructuur van de badplaats en haar directe omgeving.

Een jachthaven zal zorgen voor een extra dynamiek en een aantrekkingskracht uitoefenen op de (verblijfs)recreanten in het dorp. Met een goed aangelegde openbare ruimte kan het haventje fungeren als een extra attractie van het 'maritiem balkon' en daarmee een impuls genereren voor verdere ruimtelijke en economische versterking van deze westelijke entree van Cadzand-Bad.

B 3 Thematisch beleid

Natuurbeleid

Nationaal

Natuurbeschermingswet (2005)

Sinds 1967 heeft Nederland een Natuurbeschermingswet die het onder andere mogelijk maakte om gebieden aan te wijzen die een beschermde status dienden te krijgen en werden een aantal soorten planten en dieren beschermd. Deze wet voldeed in de jaren 90 niet aan de verplichtingen die in de internationale verdragen en Europese verordeningen aan de bescherming van gebieden en soorten worden gesteld. Om deze reden is in 1998 een nieuwe natuurbeschermingswet tot stand gekomen die zich alleen richt op gebiedsbescherming. De soortbescherming is overgenomen door de Flora- en Faunawet.

In oktober 2005 zijn de Europese Vogel en Habitatrichtlijn opgenomen in de Natuurbeschermingswet. Nederland zal in de komende jaren voor alle gebieden die samen Natura 2000 vormen beheerplannen opstellen. Deze beheerplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en om die gebieden.

De Natuurbeschermingswet vereist dat bij ingrepen in of nabij Natura 2000-gebieden bepaald dient te worden in hoeverre er sprake is van significante effecten op de beschermde natuurwaarden (processen, habitats en soorten). Indien significante effecten optreden dient een passende beoordeling plaats te vinden over de omvang van die effecten. Deze effecten dienen in eerste instantie gemitigeerd te worden. Onvermijdelijke effecten dienen te worden gecompenseerd. Of en op welke wijze compensatie mogelijk is, hangt af van het al dan niet prioritair zijn van beïnvloede habitats en/of soorten die in het geding zijn. In gebieden met de zwaarste beschermingsstatus zijn enkel ingrepen met significante effecten toegestaan indien er geen andere bevredigende oplossingen zijn en er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang.

Rode lijsten

Rode lijsten zijn geen wettelijke instrumenten, maar zijn sturend voor beleid. Bij het beoordelen van maatregelen en ingrepen kunnen de Rode lijsten echter wel een belangrijke rol spelen. Er zijn nu landelijke Rode lijsten vastgesteld voor paddestoelen, korstmossen, mossen, vaatplanten, platwormen, land- en zoetwaterweekdieren, bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, libellen, sprinkhanen en krekels, steenvliegen, vissen, amfibieën, reptielen, zoogdieren en vogels. Van soorten op de Rode lijst moet worden aangenomen dat negatieve effecten van ingrepen de gunstige staat van instandhouding in gevaar brengen. Waar het beschermde soorten betreft zal er dus veel aandacht aan mitigatie en compensatie moeten worden besteed. Bij niet-beschermde soorten of soortgroepen kunnen op grond van de zorgplicht extra maatregelen worden gevraagd. Omdat een Rode Lijst geen juridische status heeft, worden de bedreigde soorten van de lijsten opgenomen in de Flora- en Fauna wet.

Flora- en faunawet (2002)

De Flora- en Faunawet is op 1 april 2002 in werking getreden. Deze wet regelt de bescherming van soorten en daarom is hierin het soortenbeschermingsdeel van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten en diersoorten. Daarmee zijn activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden.

In artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet is opgenomen welke handelingen niet toegestaan zijn (zie onderstaand tekstkader). De voorgenomen duinversterking kan in sommige situaties strijdig zijn met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet. In sommige gevallen is het overigens mogelijk het plan zo uit te voeren dat overtreding van de genoemde verbodsbepalingen niet aan de orde is (zie tekstkader over de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet). Wanneer dit echter niet mogelijk blijkt te zijn, moet een ontheffing aangevraagd worden, die alleen onder bepaalde voorwaarden kan worden verstrekt.

Verbodsbepalingen Flora- en faunawet

- Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
- Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

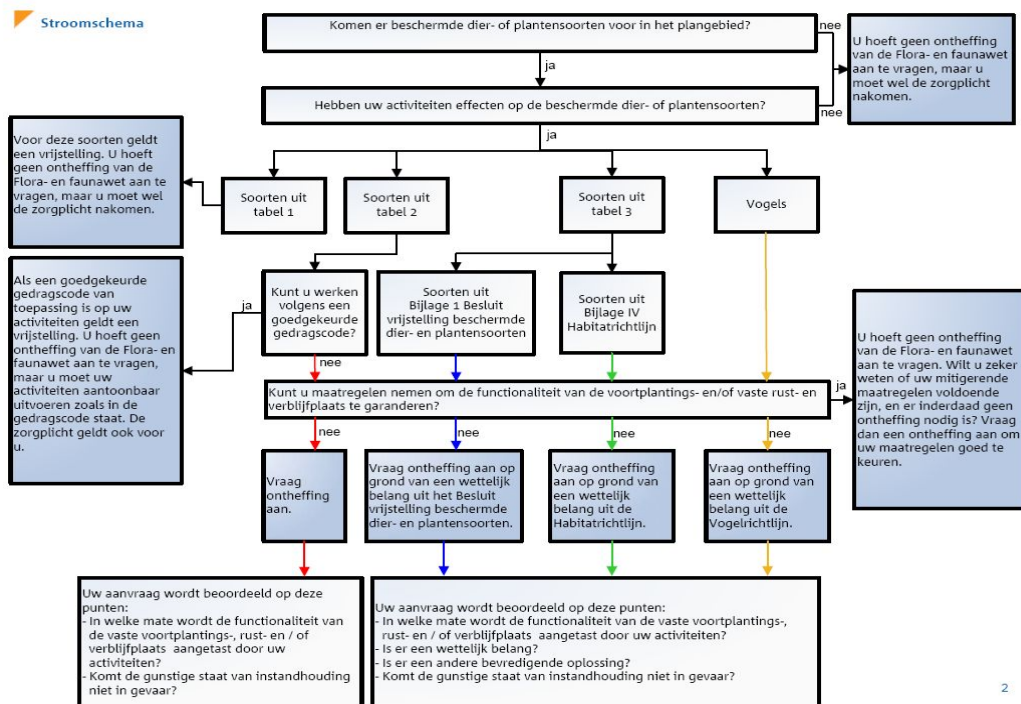
In een aantal gevallen is het mogelijk vrijstelling of ontheffing te verkrijgen voor het overtreden van de verbodsbepalingen uit artikel 8 tot en met 12. Dit is afhankelijk van het niveau van de bescherming van de aanwezige beschermde soorten en van het type handeling. In een Algemene Maatregel van Bestuur zijn voor 3 tabellen met soorten en alle vogels verschillende beschermingsregimes vastgesteld. Per ingreep, tabel en verbodsbepaling is vastgesteld of een vrijstelling geldt, of voor de vrijstelling volgens

een vastgestelde gedragscode gewerkt moet worden of dat ontheffing aangevraagd moet worden (zie figuur B.2).

Voor soorten van tabel 2 geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling voor artikel 8 t/m 12 mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van EL&I goedgekeurde gedragscode. Deze gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring. Een initiatiefnemer mag gebruik maken van door anderen opgestelde en goedgekeurde gedragscodes. Zolang de aanvrager niet beschikt over een gedragscode zal ook voor tabel 2 soorten via een lichte toets een ontheffing aangevraagd moeten worden. In een lichte toets dient aangetoond te worden dat het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt. Voor soorten van tabel 3 is bij een ruimtelijke ontwikkeling via een uitgebreide toets een ontheffing nodig. Een ontheffingsaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan drie criteria:

1. er is sprake van een bij de wet genoemd belang (onder andere uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling);
2. er is geen andere bevredigende oplossing;
3. doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Deze drie criteria vormen de zogenaamde uitgebreide toets.

De drie criteria staan naast elkaar en niet na elkaar (aan alle drie moet voldaan zijn). Tot tabel 3 behoren alle soorten van de Europese Habitatrichtlijn aangevuld met soorten die in Nederland kwetsbaar en zeldzaam zijn. Vogels zijn niet opgenomen in tabel 1 t/m 3 van de Flora- en faunawet; alle vogels zijn in Nederland gelijk beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord zijn verboden.



Figuur B.2 Stroomschema Flora- en faunawet.

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

Dit zijn:

- bescherming van flora en fauna (b);
- veiligheid van het luchtverkeer (c);
- volksgezondheid of openbare veiligheid (d).

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik zijn alleen tijdens het broedseizoen beschermd. Voor deze soorten¹¹ is geen ontheffing nodig, indien werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden of maatregelen zijn getroffen om te voorkomen dat deze soorten zich vestigen tijdens het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mag van deze soorten het nest worden verplaatst of verwijderd.

Zorgplicht

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

Provinciaal en regionaal

Het Natuurbeheerplan Provincie Zeeland (2011)

Het natuurbeheerplan vormt een belangrijk instrument voor de realisering van het Rijks- en Provinciaal natuur- en landschapsbeleid. Dit plan geeft specifiek uitvoering aan de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur. In het kader van de EHS worden nieuwe natuurgebieden begrensd en wordt de kwaliteit van bestaande natuurgebieden en het agrarisch natuur- en landschapsbeheer door het aangeven van natuurdoelen verbeterd.

Het natuurbeheerplan vormt de basis voor het subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer in Noord-Brabant en maakt subsidies voor natuurbeheer, agrarisch natuurbeheer en landschapsbeheer volgens mogelijk. In het natuurbeheerplan zijn de bestaande en nieuwe natuur begrensd. Voor de nieuwe natuur worden daarmee de mogelijkheden voor grondaankopen ten behoeve van natuur en voor functieverandering van agrarisch gebruik naar (particuliere) natuur geboden. Het natuurbeheerplan is tevens het officiële beleidskader waarin de provinciale ambities voor behoud en herstel van de EHS zijn uitgewerkt. Tevens geeft het natuurbeheerplan aan welke doelen in welke gebieden worden nagestreefd voor agrarisch natuurbeheer en landschapsbeheer.

Nee-tenzij afweging en compensatie

De provincie Zeeland heeft een ruimtelijk beschermingsregime voor de Ecologische Hoofdstructuur (EHS): de nee, tenzij benadering. Ruimtelijke ingrepen in de EHS met significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied zijn in beginsel niet toegestaan. Een dergelijk project kan alleen doorgaan, als er geen reële alternatieven mogelijk zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Bij ingrepen die schade aan deze wezenlijke waarden en kenmerken kunnen toebrengen moeten de negatieve effecten worden tegengegaan of gecompenseerd worden.

De EHS kent geen externe werking. In de brief van 3 december 2004 heeft de minister van LNV, mede namens de minister van VROM, besloten om in de Nota Ruimte het 'nee, tenzij'-regime op gebieden in de nabijheid van EHS te laten vervallen. Het 'nee-tenzij'-regime is niet van toepassing op ingrepen buiten de EHS die gevolgen kunnen hebben voor de EHS zelf, de zogenaamde externe effecten. Dit betekent overigens wel dat bij een ingreep in de EHS ook rekening gehouden moet worden met indirecte effecten zoals geluidverstoring en stikstofdepositie naar andere delen van de EHS.

Zeeland biodivers!...natuurlijke variatie in de regio (2011)

¹¹ Een deel van deze soorten zijn ondergebracht in categorie 5 van de 'Aangepaste lijst van jaarrond beschermde vogelnesten' (Ministerie van EL&I, 2009). Hoewel het onderbrengen van deze soorten op deze lijst anders doet vermoeden is de vaste rust- en verblijfplaats van deze vogels niet jaarrond beschermd. Dit betreffen namelijk vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor gebroed hebben of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Op 15 februari 2011 is de nota "Zeeland biodivers" vastgesteld. In overleg met de deelnemende partijen worden de plannen uitgewerkt. Deze volgt uit Europees en nationale aandacht voor de biodiversiteit.

Op Europees niveau is in 2001 de doelstelling geformuleerd om het verlies aan biodiversiteit in Europa in 2010 te stoppen. In 2002 heeft Europa zich bovendien gecommitteerd aan de internationale doelstelling om het verlies aan biodiversiteit wereldwijd in 2010 significant te verminderen. Naar aanleiding hiervan heeft de EC in 2006 een actieplan aangenomen om sneller op te treden tegen het verlies aan biodiversiteit. Dit actieplan omvat tien prioriteiten op gebieden als de biodiversiteit in de EU, globale biodiversiteit, klimaatverandering en het uitbouwen van de onderliggende kennis.

Het nationale beleid ten aanzien van biodiversiteit is uitgewerkt in het 'Beleidsprogramma "Biodiversiteit werkt: voor natuur, voor mensen, voor altijd" Beleidsprogramma 2008- 2011. De doelstellingen om het verlies aan biodiversiteit tegen het jaar 2010 te stoppen of significant te verminderen is niet gehaald. In januari 2010 heeft de Commissie via een 'communicatie' een eerste aanzet gegeven voor een visie en plan voor na 2010.

Waterbeleid

Hoofddoel van het waterbeleid is duurzaam waterbeheer en een duurzaam watersysteem, dat is gericht op het realiseren van een zelfstandig functionerend en ecologisch gezond watersysteem. Daarbij moeten knelpunten in waterbeheer zoveel mogelijk ter plaatse worden opgelost en moeten problemen niet worden doorgeschoven naar andere gebieden. Gebiedseigen water moet zo lang mogelijk worden vastgehouden en zoveel mogelijk worden (her)gebruikt. Er moet voldoende ruimte gegeven worden aan infiltratie van (schoon) hemelwater naar het grondwater. De waterkwaliteit moet worden verbeterd gericht op de waterkwaliteits- en ecologische doelstellingen.

Internationaal

Europese Kaderrichtlijn Water

De KRW richt zich op de verbetering van de ecologische en chemische waterkwaliteit. Dit houdt in dat het water weer zodanig schoon moet worden dat zonder gezondheidsrisico's kan worden gezwommen, de visstand op peil is en voldoende gevarieerd, duurzame natuur ontstaat, waterrecreatie aantrekkelijker wordt, drinkwaterbereiding uit oppervlaktewater eenvoudiger kan en baggerkosten afnemen door kwaliteitsverbetering van het sediment.

Nationaal

Waterwet (2009)

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. In de Waterwet zijn alle vergunningen betreffende 'water' opgenomen. Met de Waterwet zijn Rijk, waterschappen, gemeenten en provincies beter uitgerust om wateroverlast, waterschaarste en waterverontreiniging tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwater-voorziening, landbouw, industrie en recreatie. Afhankelijk van de functie worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het watersysteem.

Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan bevat onder meer het nieuwe beleid op het gebied van waterveiligheid, de stroomgebiedbeheerplannen en geeft aan op welke punten het nationaal waterbeleid de komende jaren verder versterkt zal worden.

Provinciaal

Planherziening Zeeland: Europese Kaderrichtlijn Water 2010-2015

De planherziening omgevingsplan Zeeland: Europese Kaderrichtlijn Water 2010-2015 is een uitwerking van doelen en maatregelen van wateren die voor de kaderrichtlijn water zijn aangewezen als waterlichaam. Tevens beschrijft de planherziening ecologische streefdoelen voor overige wateren. De plantekst vervangt een aantal huidige teksten en paragrafen uit het huidige omgevingsplan Zeeland 2006-2012.

Deelstroomgebiedvisie Zeeland (2004)

In de komende jaren zal Nederland en daarmee ook Zeeland te maken krijgen met een toenemende hoeveelheid, en een grotere intensiteit neerslag. Hiervoor is een commissie opgesteld voor het waterbeheer in de 21e eeuw. Op 11 mei 2004 is de Zeeuwse deelstroomgebiedsvisie vastgesteld.

De beide Zeeuwse waterschappen en de gemeenten zijn overeengekomen dat zij de benodigde maatregelen treffen, zodat het Zeeuwse regionale watersysteem in 2015 op orde is voor de in 2050 te verwachten klimaatomstandigheden (middenscenario klimaatontwikkeling). Oplossingen voor de wateroverlast en -tekort moeten niet alleen worden gezocht in waterhuishoudkundige aanpassingen, maar ook in het beter afstemmen van het landgebruik op de waterhuishouding. Bij het opstellen van het wateradvies voor uitbreidingen van het bebouwd gebied (in het kader van de Watertoets) gaan de waterschappen uit van het principe dat het water mede ordenend is.

Voor de verdere uitwerking hiervan moeten gemeenten eigen waterplannen opstellen. Zo heeft de gemeente Sluis ook een visienota opgesteld in samenwerking met de gemeenten Hulst en Terneuzen.

Regionaal

Stedelijk Waterplan Zeeuws Vlaanderen (2006)

Het opstellen en uitvoeren van dit waterplan moet leiden tot een duurzaam watersysteem: een watersysteem dat nu en in de toekomst de gewenste functies kan vervullen en voldoet aan de normen die eraan zijn toegekend. Een voorbeeld is het instandhouden en zo nodig creëren van voldoende berging om genormeerde wateroverlast te voorkomen. De kwaliteit van het water en de waterbodem voldoet aan de normen en er zijn voldoende kansen voor watergebonden flora en fauna. Het water biedt mogelijkheden voor gebruik (hengelen, spelevaren) en een bijdrage aan een prettige woon- en werkomgeving. Het waterplan geeft daartoe Waterbeheerplan 'met het water mee'.

Landschap en cultuurhistorie

Internationaal

Verdrag van Malta (1992)

In 1992 is door de lidstaten van de Raad van Europa het Europese Verdrag van Valletta gesloten, beter bekend als het Verdrag van Malta. Uitgangspunt van het verdrag is het archeologisch erfgoed, waar mogelijk, te behouden. Bij het ontwikkelen van ruimtelijk beleid moet het archeologisch belang, beter nog het cultuurhistorisch belang, vanaf het begin meewegen in de besluitvorming. In lijn met de wet hebben de Walcherse gemeenten in een samenwerkingsverband een eigen gemeentelijk archeologiebeleid vastgesteld. De voornaamste pijlers van dit beleid zijn een archeologische verwachtings- en waardenkaart als product van een uitgebreide inventarisatie, een selectie van hoofdthema's, waartoe onderzoek zich moet beperken, een vrijstellingsregeling en een beleidsadvieskaart.

Nationaal

Het nationaal beleid, verwoord in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, Nota Belvedere en Monumentenwet, streeft naar een duurzaam behoud van waarden, niet door statisch behoud, maar door een (nieuw) actief gebruik ('Behoud door ontwikkeling').

Nota Belvédère

In de Nota Belvédère wordt de relatie tussen het ruimtelijk beleid en de cultuurhistorie aangeduid. De doelstelling met betrekking tot het ruimtelijke beleid luidt: Het erkennen en herkenbaar houden van cultuurhistorische identiteit in zowel het stedelijke als landelijke gebied, als kwaliteit en uitgangspunt voor verdere ontwikkelingen. Daarvoor worden een vijftal richtingen aangegeven, waaronder: vroegtijdige en volwaardige afweging; volwaardig betrekken van cultuurhistorie bij planologische procedures en planvormingsprocessen.

In de nota Belvedere worden verspreid over heel Nederland cultuurhistorische meest waardevolle gebieden aangegeven, de zogenoemde Belvédèregebieden. Daar geldt een speciale aandacht voor het versterken en benutten van de cultuurhistorische identiteit en de daarvoor bepalende kwaliteiten (fysieke dragers).

Het plangebied maakt deel uit van Belvederegebied 'West Zeeuwsch Vlaanderen' zoals genoemd in de Nota Belvédère (zie figuur 11.1).

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Het rijk hecht aan borging en ontwikkeling van gebieden en structuren met zowel (inter)nationaal erkende als voor Nederland kenmerkende cultuurhistorische en landschappelijke waarden, waarbij het rijk zich met name richt op de Nationale Landschappen. Nationale landschappen moeten behouden blijven, duurzaam beheerd en waar mogelijk worden versterkt. In algemene zin geldt dat binnen nationale landschappen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn, mits de kernkwaliteiten van het landschap worden behouden of versterkt ('ja-mits'-regime). Het plangebied is gelegen in gebied aangewezen als Nationaal landschap Zuidwest-Nederland in het deelgebied West Zeeuwsch Vlaanderen

Monumentenwet

In de Monumentenwet 1988 staan twee te beschermen categorieën opgenomen, te weten de (archeologische) monumenten en de stads- of dorpsgezichten. Met monumenten worden alle 'onroerende zaken' bedoeld. Tot die onroerende zaken horen gebouwen, objecten of terreinen die ten minste vijftig jaar oud zijn. Zij moeten van belang zijn door hun schoonheid, de wetenschappelijke en/of hun cultuurhistorische betekenis. Een monument kan worden aangewezen als rijksmonument wanneer het aan bovenstaande voldoet en als het een nationale, unieke waarde heeft. Voor de afbraak, wijziging of verwijdering van monumenten dient men een vergunning aan te vragen.

Wet op de Archeologische Monumentenzorg

Het verdrag van Malta is in 2007 met de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ) in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De WAMZ is geen zelfstandige wet, maar een wijzigingswet en betreft onder meer een herziening van de Monumentenwet 1988. Sindsdien geldt de wettelijke plicht om bij vaststelling van een bestemmingsplan of een daarmee vergelijkbaar ruimtelijk besluit rekening te houden met de in de grond aanwezige, dan wel te verwachten archeologische waarden. In het geval dat belangrijke archeologische waarden als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen en hieruit vloeiende bodemverstoringen niet in de bodem behouden kunnen blijven, dienen deze te worden veiliggesteld middels een opgraving.

Modernisering Monumentenzorg

In november 2009 stemde de Tweede Kamer in met de modernisering van de monumentenzorg. Met het nieuwe Rijksbeleid Modernisering Monumentenzorg (MoMo) wordt cultuurhistorie verder verankerd in plan- en besluitvorming rond ruimtelijke procedures. De modernisering is gebaseerd op 3 pijlers:

- 1) Cultuurhistorische belangen meewegen in ruimtelijke ordening.
- 2) Krachtiger en eenvoudiger regelgeving.
- 3) Bevorderen van herbestemmingen.

De modernisering heeft concreet geleid tot aanpassing van het Bro (Besluit ruimtelijke ordening) op 1-1-2012, het opstellen van de Rijksstructuurvisie Cultureel Erfgoed en de afbouw van aanwijzing beschermde stads- en dorpsgezichten. Met de wijziging van artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a van het Bro is nu ook bepaald dat cultuurhistorische waarden uitdrukkelijk moeten worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen. Dat betekent dat gemeenten een analyse moeten verrichten van de cultuurhistorische waarden in een bestemmingszoekgebied en moeten aangeven welke conclusies ze daar aan verbinden en op welke wijze ze deze waarden borgen in het bestemmingsplan.

Op 31 mei 2011 is door de Eerste Kamer de motie van het lid Meindertsma aangenomen. De regering is verzocht om met andere overheden, veldpartijen en deskundigen op het gebied van cultuurhistorie en bouwhistorie, normen op te laten stellen waar cultuurhistorisch en bouwhistorisch onderzoek aan moet voldoen. Tevens is de regering gevraagd die normen waar mogelijk te verankeren in juridische en financiële regelingen.

Lokaal

Structuurvisie gemeente Sluis (2011)

Doelen op gebied van landschap en cultuurhistorie:

- Een recreatief aantrekkelijk West-Zeeuws-Vlaams landschap.
- Een gezonde agrarische sector als bedrijfstak en mede beheerder van het landschap.
- Behoud en versterking cultuurhistorische elementen.
- Een gezond watersysteem.

Recreatie en toersime

Provinciaal

Masterplan Watersport (2010)

Provinciale staten heeft op 12 maart 2010 het Masterplan Watersport vastgesteld. Ingezet wordt op de ontwikkeling van een duurzaam, gedifferentieerd en samenhangend watersportgebied. De focus van de projecten ligt op de versterking van de land-waterrelatie, de profilering van de Delta als watersportcentrum van Europa en het actief inzetten van de visie op de watersport voor brede beleidsbeïnvloeding.

Watersport speelt binnen de Provincie Zeeland een steeds belangrijkere rol als vrijetijdsbesteding en voor de versterking van de economie. Watersportvakanties zijn in trek, waardoor er kansen zijn voor groei. De groei van deze sector moet wel in evenwicht blijven met de veiligheid en de natuur. De ambitie vanuit het beleid is een groei van bestedingen van 10% te realiseren in de watersportsector. Het beleid stelt randvoorwaarden aan de beoogde groei, waarbij locatiekeuze, omgevingskwaliteit en eventuele verevening leidend zijn, naast de bestaande wettelijke kaders.

Interim-beleid jachthavenontwikkeling Zeeland (2009)

Watersport is een belangrijke functie in de deltawateren. Jachthavens zijn hierbij van belang. Het omgevingsplan biedt ruimte aan uitbreiding voor jachthavens. Voor een goede en objectieve beoordeling hiervan zijn toetsingscriteria zoals het omgevingsplan onvoldoende duidelijk. Het beleid stelt dat in de gehele provincie Zeeland ongeveer 11.200 ligplaatsen aanwezig zijn. Daarbij wordt aangegeven dat het aantal ligplaatsen kan doorgroeien in de gehele delta met bijna 3.000. Hiervoor gelden verschillende aspecten waar nieuwe initiatieven op afgewogen moeten worden.

Lokaal

Structuurvisie gemeente Sluis (2011)

Doelen op gebied van recreatie en toerisme:

- Versterking van het toeristisch-recreatief product: natuurlijke kust, landelijk achterland, cultuurhistorische (vesting)steden, kooptoeisme en zorg.
- Een hoogwaardig toeristisch-recreatief voorzieningenniveau voor inwoners en gasten (door kwaliteitsverbetering).
- Toename van het aantal overnachtingen. Versterking van de toeristische werkgelegenheid (zie Wmo-beleidsplan Samen leven).
- Een betere spreiding van de toeristische druk door het jaar (meer jaarrondvoorzieningen).

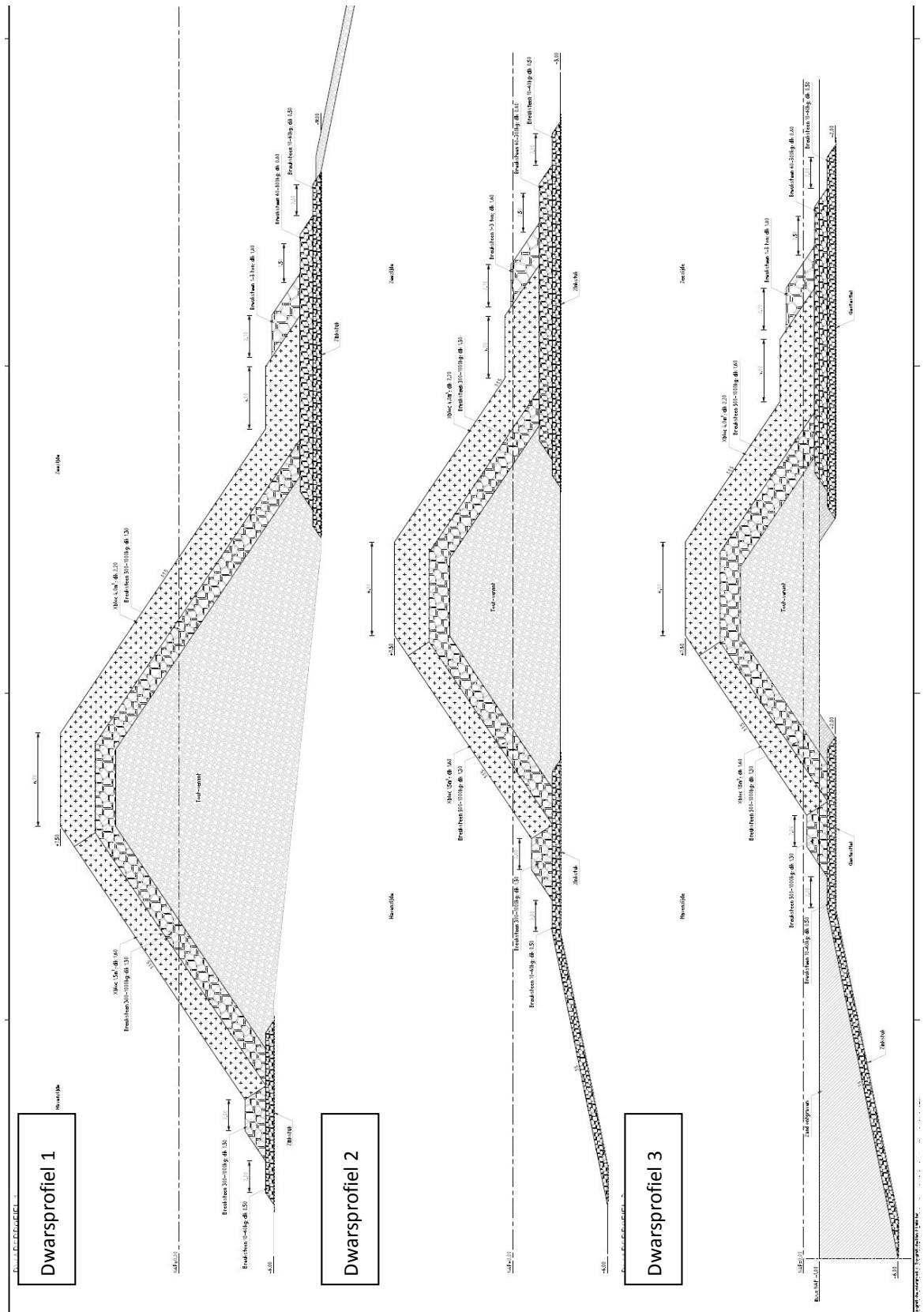
Strandnota gemeente Sluis (2011)

Doel van de strandnota is het optimaal laten functioneren van het strand voor de verschillende doelgroepen met het oog op een maximaal toeristische ontwikkeling en economisch rendement ten behoeve van de regionale economie. Daartoe worden ambities geformuleerd. Binnen de randvoorwaarden van dit beleid wordt het particulier initiatief gestimuleerd om ambities in te vullen en gezamenlijk tot een duurzame strandeconomie te komen.

Bijlage 2 Dwarsprofielen strekdammen



Locatie dwarsprofielen 1 t/m 6 [waterschap Scheldestromen, 2012]





Bijlage 3 Verkeer en geluid

Verkeer

	Werkdag	Weekenddag	Werkdag	Weekenddag			50	100
	Werkdag	Weekenddag	Werkdag	Weekenddag			Jachthaven	Jachthaven
Wegvak	2009	2009	referentie	referentie 2020	Verdeling	HWBP	smal	breed
2 Kanaalweg	1.284	3.118	1.633	3.679	0,75	0	37,5	75
8 Ringdijk Noord	2.468	3.368	4.348	5.353	0,25	0	12,5	25
9 Boulevard de Wielingen	1.232	3.292	3.104	4.071	0,25	0	12,5	25

	Weekenddag 2020 (referentie)				Als percentage			
	pa (personen auto)	lv (langzaam verkeer)	zvv (zwaar verkeer)	Totaal	pa	lv	zvv	
2 Kanaalweg	3566	105	8	3679	96,9	2,9	0,2	
8 Ringdijk Noord	5223	99	31	5353	97,6	1,8	0,6	
9 Boulevard de Wielingen	3963	82	26	4071	97,3	2,0	0,6	

	Referentie		Jachthaven	Jachthaven	als percentage			
	2020	HWBP	smal	breed	HWBP	jachthaven klein	jachthaven groot	
2 Kanaalweg	3679		0	37,5	75	0	1,0	2,0
8 Ringdijk Noord	5353		0	12,5	25	0	0,2	0,5
9 Boulevard de Wielingen	4071		0	12,5	25	0	0,3	0,6

Jachthaven smal	Weekenddag 2020				
	pa	lv	zvv	totaal	
2 Kanaalweg	3603,5	105	8	3716,5	
8 Ringdijk Noord	5235,5	99	31	5365,5	
9 Boulevard de Wielingen	3975,5	82	26	4083,5	

Jachthaven breed	Weekenddag 2020				
	pa	lv	zvv	totaal	
2 Kanaalweg	3641	105	8	3754	
8 Ringdijk Noord	5248	99	31	5378	
9 Boulevard de Wielingen	3988	82	26	4096	

etmaalgemiddelde verkeer

2217,571

Verdeling tbv geluid	dag	avond	nacht	
	0,8	0,15	0,05	1

2 Kanaalweg

licht

mzw

zw

controle

	dag	avond	nacht
licht	143	81	13
mzw	4	2	0
zw	0	0	0

mvt/hr

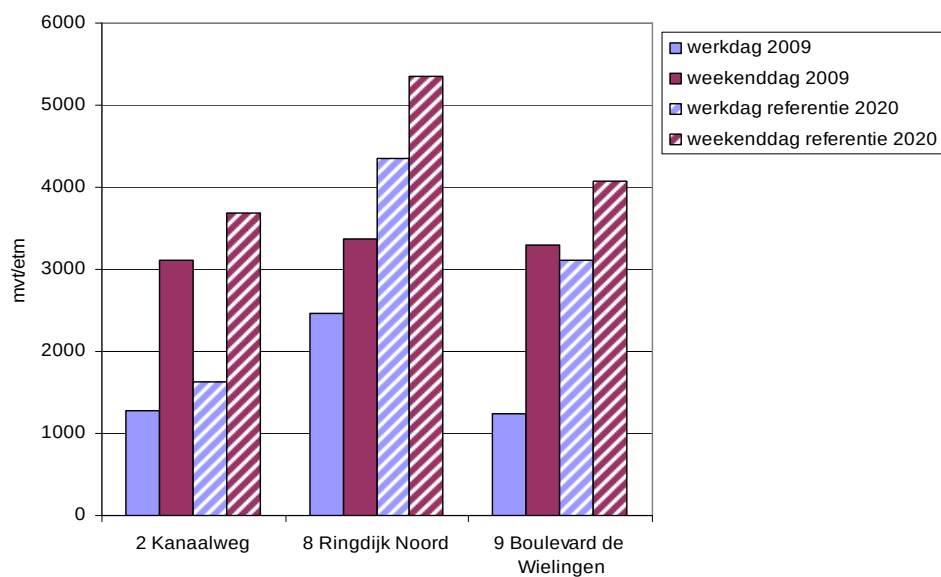
1774

333

111

2217,571

0



Geluid

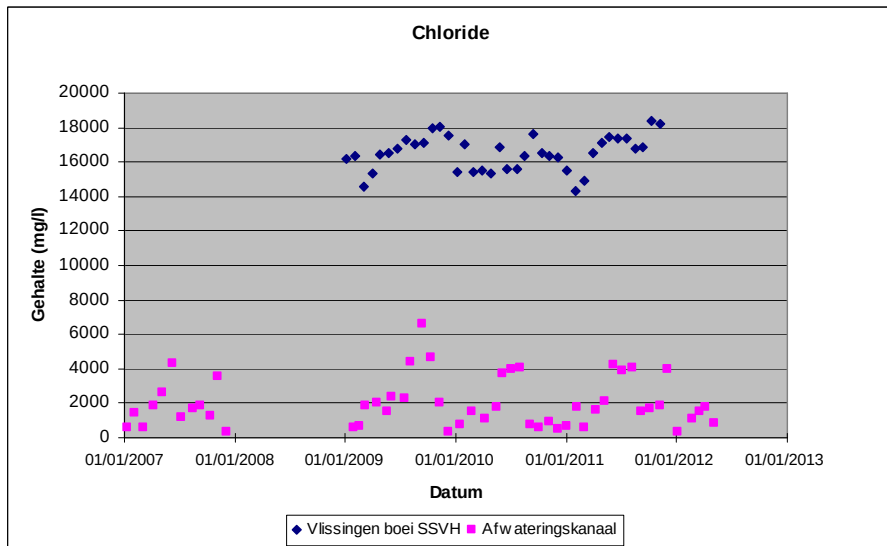
Toename

	referentie	Jachthaven smal	Jachthaven breed	effect worstcase toename in dB(A)	
2 Kanaalweg	3.679	3.716,5	3.754	0,04	0,09
8 Ringdijk Noord	5.353	5.365,5	5.378	0,01	0,02
9 Boulevard de Wielingen	4.071	4.083,5	4.096	0,01	0,03

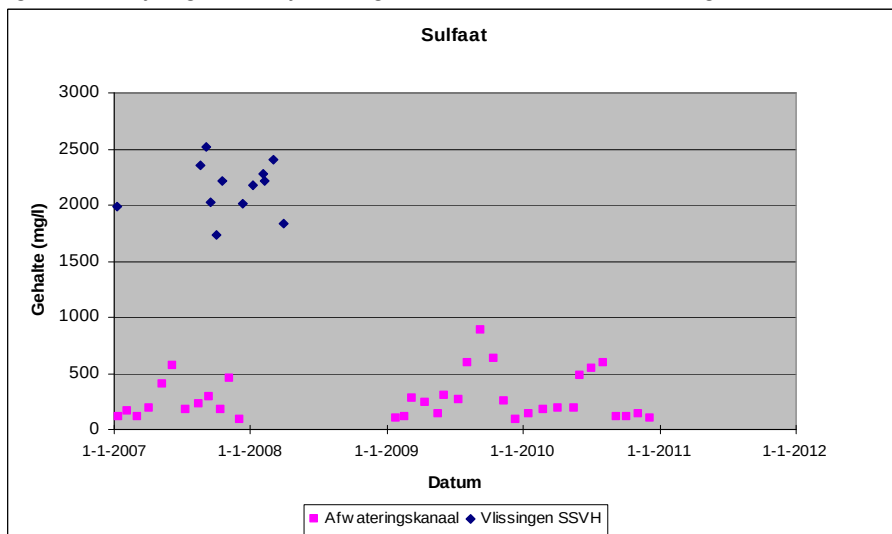


Bijlage 4 Gegevens waterkwaliteit

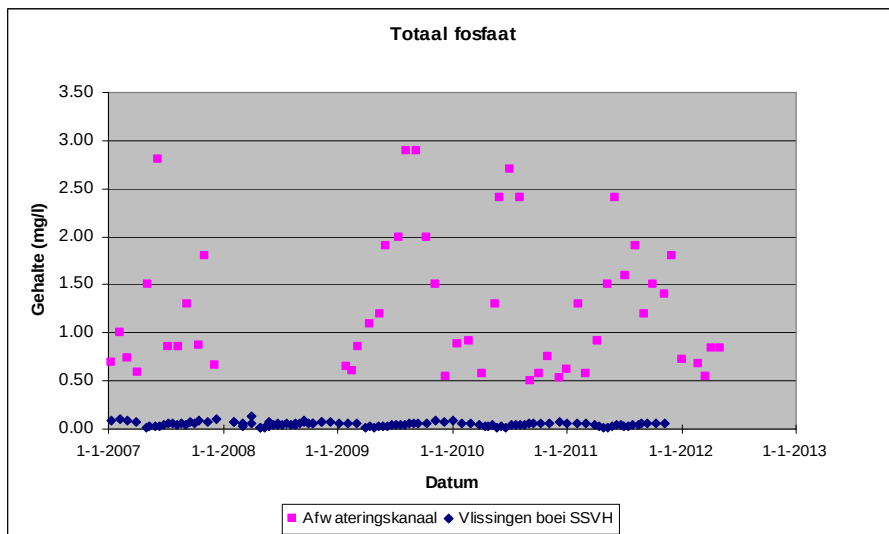
Figuur B4-1 Chloridegehalten Afwateringskanaal en Westerschelde Vlissingen



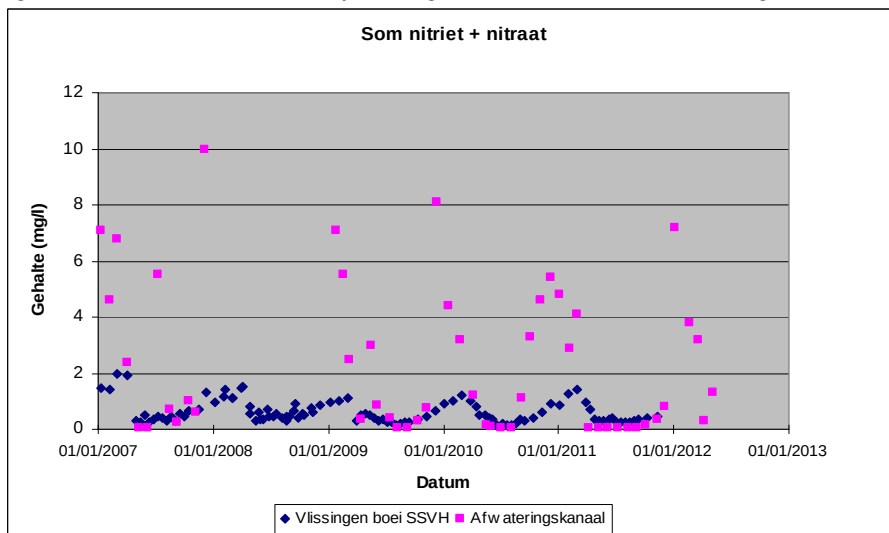
Figuur B4-2 Sulfaatgehalten Afwateringskanaal en Westerschelde Vlissingen



Figuur B4-3 Totaal fosfaat Afwateringskanaal en Westerschelde Vlissingen



Figuur B4-4 Som nitriet en nitraat Afwateringskanaal en Westerschelde Vlissingen



Figuur B4-5 Stikstof totaal Afwateringskanaal en Westerschelde Vlissingen

