



Toets aan de kaderrichtlijn mariene strategie

15 Toets aan de kaderrichtlijn Mariene strategie (KRMS)

15.1 Kaderrichtlijn Mariene strategie: omschrijving goede milieutoestand

De Europese kaderrichtlijn Mariene Strategie (2008/56/EG) of KRMS van 17 juni 2008 stelt een kader vast om maatregelen te nemen om een goede milieutoestand van het mariene milieu te bereiken of te behouden. Iedere lidstaat van de Europese Unie die aan zee grenst, moet progressief een eigen 'mariene strategie' (actieplan) opstellen bestaande uit verschillende stappen. Hiervoor moeten ze ook onderling samenwerken, in het bijzonder met de omliggende lidstaten, en waar mogelijk gebruik maken van regionale zeeconventies zoals bv. het OSPAR Verdrag voor de Noordoostelijke Atlantische Oceaan. In 2010 heeft de Europese Commissie (EC) criteria en 11 methodologische standaarden (Descriptoren) voor een goede milieutoestand (GMT of Good Environmental Status, GES) uitgebracht voor gebruik door de lidstaten. Deze descriptoren zijn:

- D1: Biologische diversiteit
- D2: Niet-inheemse soorten
- D3: Commercieel geëxploiteerde soorten (vissen, schaal- en schelpdieren)
- D4: Mariene voedselketens
- D5: Eutrofiëring
- **D6: Integriteit van de zeebodem**
- **D7: Hydrografische omstandigheden (stromingen, zoutgehalte, temperatuur, etc. van het zeewater)**
- D8: Verontreiniging
- D9: Voedselveiligheid
- D10: Zwerfvuil op zee
- D11: Onderwatergeluid

Deze kaderrichtlijn werd omgezet in Belgische wetgeving met het KB van 23 juni 2010 betreffende de mariene strategie voor de Belgische zeegebieden en het KB van 11 juni 2019 tot wijziging van het koninklijk besluit van 23 juni 2010 betreffende de mariene strategie voor de Belgische zeegebieden, welke de vijf fasen binnen de KRMS omvat: 1° de initiële beoordeling, 2° de omschrijving van de goede milieutoestand, 3° het vaststellen van een reeks milieudoelen en daarmee samenhangende indicatoren, 4° de vaststelling en uitvoering van een monitoringprogramma en 5° de ontwikkeling van een maatregelenprogramma.

Van de lidstaten werd in 2012 een beschrijving en beoordeling verwacht van de op dat moment heersende milieutoestand (initiële beoordeling; (Belgische Staat, 2012b)), met inbegrip van de milieupact van menselijke activiteiten en een socio-economische analyse van het gebruik van de mariene wateren. Bovendien werd eveneens de GMT bepaald die men wilde verwezenlijken, en werden daaraan specifieke milieudoelen gekoppeld met bijhorende indicatoren. In 2014 werden monitoringsprogramma's opgemaakt voor alle mariene wateren die vanaf januari 2015 operationeel dienden te zijn. Tenslotte werden in 2015 ook de maatregelenprogramma's per lidstaat voorgelegd aan de Europese Commissie, met daarin de maatregelen die iedere lidstaat zou nemen om de GMT te behalen.

In 2018 ging vervolgens de tweede cyclus van de KRMS van start, met een update van de initiële beoordeling (Belgische Staat, 2018c), gevolgd door een herziening van het monitoringsprogramma in 2020 (Belgische Staat, 2020), en een herziening van het maatregelenprogramma in 2022, na publieke consultatie (Belgische Staat, 2022c).

In voorliggend MER zal worden afgetoetst of het behalen van de goede milieutoestand en milieudoelen (zoals gerapporteerd door FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu aan de Europese Commissie in 2018) door het geplande strategisch beleidsplan Kustvisie al dan niet in het gedrang komen. De belangrijkste descriptoren zijn daarbij D1/D6/D7 (merk op dat D4 – Voedselweb nauw gelinkt is aan D1, waardoor beide descriptoren in onderstaande samen zullen beschouwd worden).

In het kader van de kaderrichtlijn Mariene Strategie 2008/56/EG (KRMS) werden in juli 2012 door de Belgische Staat de kenmerken van de Goede Milieutoestand (GMT) en de milieudoelen gedefinieerd, op basis van de elf kwalitatief beschrijvende elementen (of descriptoren) uit Bijlage I van de KRMS. Deze werden herzien in 2018 (Belgische Staat, 2018). In voorliggend hoofdstuk wordt de mogelijke impact besproken van de verschillende alternatieven van het strategisch beleidsplan Kustvisie. Hierbij zijn voornamelijk D1/4, D6 en D7 van belang omwille van de aard van de werken in kader van het strategisch beleidsplan: ophogingen van stranden en vooroever met zand van mariene habitats. Er zijn hierbij geen directe effecten die op andere descriptoren een uitwerking kunnen hebben:

- D2: Niet inheemse soorten: er is door de aard van het plan geen toename van niet inheemse soorten te verwachten. Er zijn geen bijkomende activiteiten te verwachten die niet inheemse soorten kunnen aanvoeren. Er is geen betekenisvolle toename van potentieel leefgebied voor niet inheemse soorten te verwachten (onder de vorm van grote bijkomende oppervlakte aan harde substraten t.o.v. de huidige situatie).
- D3: de zones binnen het studiegebied Kustvisie zijn minder belangrijk voor commercieel geëxploiteerde soorten (tenzij indirect als paai- en kraamkamer wat eerder vervat zit in D1).
- D5: door de aard van het plan komen geen bijkomende nutriënten in het mariene ecosysteem terecht.
- D8: door de aard van het plan komen geen bijkomende polluenten in het mariene ecosysteem terecht.
- D9: door de aard van het plan komen geen bijkomende polluenten in het mariene ecosysteem terecht die een impact kunnen hebben op voedselveiligheid.
- D10: door de aard van het plan komt er geen bijkomend zwerfvuil in het mariene ecosysteem terecht.
- D11: door de aard van het plan is er geen bijkomende productie van onderwatergeluid in het mariene ecosysteem.

Relevante descriptoren en milieudoelen

De GMT van de hierboven vermelde relevante descriptoren wordt omschreven als volgt:

- **D1:** “De biologische diversiteit wordt behouden. De kwaliteit en het voorkomen van habitats en de verspreiding en dichtheid van soorten zijn in overeenstemming met de heersende fysiografische, geografische en klimatologische omstandigheden”.
- D6: “De integriteit van de zeebodem is zodanig dat de structuur en de functies van de ecosystemen gewaarborgd zijn en dat met name benthische ecosystemen niet onevenredig worden aangetast”.

Onder aantasting wordt zowel fysiek verlies (door een permanente wijziging van het zeebodemsubstraat of de zeebodem morfologie en door de extractie van zeebodems substraat) als fysieke verstoring (tijdelijke en omkeerbare) van de zeebodem verstaan.

- D7: “Permanente wijziging van de hydrografische eigenschappen berokkent de mariene ecosystemen geen schade”. Het milieudoel werd gedefinieerd om zo snel mogelijk de permanente hydrografische veranderingen te identificeren die worden veroorzaakt door de bouw van nieuwe infrastructuur in zee of op de kust en die mogelijk de spreiding van erosie- en sedimentatiegebieden in het BNZ wijzigen. Daar havenstrekdammen aan de kust ook nieuwe infrastructuur vormen, en de kustbeschermingsmaatregelen ter hoogte van de strandzones potentieel wijzigingen in de erosie- en sedimentatiepatronen veroorzaken, is het noodzakelijk om de impact op deze descriptor af te toetsen.

Of de GMT bereikt wordt, wordt gemeten aan de hand van een aantal criteria en indicatoren per descriptor. Hieronder worden enkel die criteria met een rechtstreekse link naar effecten in voorliggend hoofdstuk eruit gelicht. Zo worden bijvoorbeeld de criteria C1, C4 en C5 onder D1 (Biodiversiteit), welke voornamelijk gelinkt zijn aan zeezoogdieren (bruinvissen), hier niet verder beschouwd op het strategisch niveau waarop nu gekeken wordt in Kustvisie. Voor een volledige oplijsting van alle criteria wordt verwezen naar (Belgische Staat, 2018). Naast de criteria binnen D1 zelf, zijn er ook een aantal criteria en indicatoren specifiek gerelateerd aan de toestand van de benthische habitats gedefinieerd binnen D6, welke wél relevant zijn in kader van het strategisch beleidsplan Kustvisie.

- D1: Biodiversiteit:
 - C2: Levensvatbaarheid van populaties op lange termijn (primair): De populatiedichtheid van de soort wordt niet geschaad door antropogene belastingen, zodat de levensvatbaarheid van de soort op lange termijn is gegarandeerd. Met name het milieudoel voor vogels (D1.3) is relevant in kader van Kustvisie:
 - D1.3: de gemiddelde dichtheid per soort over een periode van vijf jaar is niet kleiner dan de gemiddelde populatiegrootte op lange termijn gedurende vijf opeenvolgende jaren voor minimaal de helft van de zeevogelpopulaties.
 - C3: De demografische kenmerken van de populatie van de soorten duiden op een gezonde populatie die niet wordt geschaad door antropogene belastingen. Wederom speelt binnen Kustvisie vooral het milieudoel hieronder voor vogels (D1.5) gezien het voorkomen van broedende zeevogels binnen het studiegebied:
 - D1.5: veranderingen in de dichtheid van broedende zeevogels blijven voor 75% van de gevolgte soorten binnen de beoogde grenzen.
 - C6: De toestand van het habitatype, met inbegrip van de biotische en abiotische structuur en de functies ervan (bv. de kenmerkende soortensamenstelling ervan en hun relatieve dichtheid, het niet-voorkomen van bijzonder gevoelige of kwetsbare soorten of soorten die een essentiële functie hebben, de groottesamenstelling van soorten), wordt geen schade berokkend door antropogene belastingen. Hieronder wordt binnen het strategisch beleidsplan Kustvisie voornamelijk de focus gelegd op de benthische habitats, gezien deze rechtstreeks zullen beïnvloed worden door de kustbeschermingsmaatregelen onder de verschillende alternatieven. De milieudoelen voor deze benthische habitats worden hieronder vermeld onder D6.
- D6: Zeebodemintegriteit:
 - C1: Permanente wijzigingen van de zeebodem (km² of % t.o.v. natuurlijke omvang van het habitat) ten gevolge van de verschillende menselijke activiteiten (met inbegrip van permanente wijzigingen van het natuurlijke zeebodemsubstraat of de natuurlijke zeebodemorfologie door fysieke herstructurering, infrastructuurontwikkeling en verlies van substraat door de winning van grondstoffen van de zeebodem). Onder fysiek verlies wordt een permanente wijziging van de zeebodem verstaan die een periode van twee verslagcycli (twaalf jaar) of langer heeft geduurd of naar verwachting zo lang zal duren. De beoordeling omvat kwantificatie van het verloren gegaan gebied ten opzichte van de totale natuurlijke omvang van alle benthische habitats in het te beoordelen gebied (bv. door de omvang van de antropogene wijziging). In kader van Kustvisie zal dit criterium voornamelijk van belang zijn in de alternatieven 'Zeewaarts', waar omvorming van vooroever naar natstrandhabitat plaatsvindt.
 - C2: Fysieke verstoringen (km² of % t.o.v. natuurlijke omvang van het habitat) door de verschillende menselijke activiteiten (zoals visserij door bodemberoering) die een verandering van de zeebodem teweegbrengen, maar waarvan de zeebodem kan herstellen als de activiteiten waardoor de verstoringen worden veroorzaakt, worden beëindigd. In kader van Kustvisie zullen onder meer de suppleties ter hoogte van de vooroever hierin beschouwd moeten worden.
 - C3: De ruimtelijke omvang van elk habitatype (km² of % t.o.v. natuurlijke omvang van het habitat) dat schade is berokkend, door wijziging van de biotische en abiotische structuur en de functies ervan (bv. door wijzigingen van de soortensamenstelling en hun relatieve dichtheid, het niet-voorkomen van bijzonder gevoelige of kwetsbare soorten of soorten die een essentiële functie hebben, de groottesamenstelling van soorten), door fysieke verstoringen. Onder dit criterium is er één milieudoel relevant in kader van Kustvisie, welke gekoppeld is aan het kwantificeren van veranderingen in het fysische habitat:
 - D6.2: Het ruimtelijke bereik en de spreiding van de EUNIS habitats van niveau 3 (zanderige modder tot modder, modderig zand tot zand en grindhoudend sediment), evenals dat van grindbedden schommelen – in verhouding tot de referentiestatus zoals beschreven in de Initiële beoordeling – binnen een marge die zich beperkt tot de accuraatheid van de huidige distributiemappen. Binnen Kustvisie gaat het hierbij dan voornamelijk over de zandige substraten welke zich in het studiegebied Kustvisie situeren (grindbedden komen verder offshore in het BNZ voor, dus buiten het studiegebied).
 - C4: De omvang van het verlies van het habitatype, als gevolg van antropogene belastingen, is niet groter dan een vastgesteld deel van de natuurlijke omvang van het habitatype in het te beoordelen gebied. Hier zal het wederom belangrijk zijn om te bekijken welke de effecten van de verschillende alternatieven van het strategisch beleidsplan Kustvisie zijn op de omvang van habitatype 1110 (permanent overstromde zandbanken).
 - C5 (gelinkt aan criterium C6 binnen D1 Biodiversiteit): De omvang van de schadelijke effecten van antropogene belastingen op de toestand van het habitatype, met inbegrip van wijziging van de biotische en abiotische structuur en de functies ervan (bv. de kenmerkende soortensamenstelling ervan en hun relatieve dichtheid, het niet-voorkomen van bijzonder gevoelige of kwetsbare soorten of soorten die een essentiële functie hebben, de groottesamenstelling van soorten), is niet groter dan een vastgesteld deel van de natuurlijke omvang van het habitatype in het te beoordelen gebied. Dit criterium is relevant voor het strategisch beleidsplan Kustvisie, gezien de impact van de alternatieven op de ondiepe kustwateren (vooroever) en de zeebodemhabitats daar. Enkel de milieudoelen voor zacht substraat worden als relevant beschouwd in kader van Kustvisie, gezien de harde substraten (grindbedden) zich verder offshore (en dus buiten het studiegebied Kustvisie) situeren.
 - D6.4: De Ecologische kwaliteitscoëfficiënt zoals bepaald door BEQI (Benthic Ecosystem Quality Indicator), een indicator voor de structuur en de kwaliteit van het benthische ecosysteem, hanteert voor elk van de habitatypes een minimumwaarde van 0,60 (Beschikking 2008/915/EG van de Commissie).

Hoewel dit milieudoel eerder in een latere fase (op projectniveau) dient afgetoetst te worden, wordt het hier mee vermeld voor de volledigheid.

- D6.5: Positieve trend in de gemiddelde dichtheid van de volwassen exemplaren (of frequentie van voorkomen) van minimaal één soort binnen de langlevende en/of zich traag voortplantende soorten en de belangrijkste structurerende benthische soortsgroepen in modder tot modderhoudend zand en zuiver fijn tot grindhoudend zand. Hieronder vallen dus ook de structurerende *Lanice conchilega* aggregaties welke zich dichtbij de kust (en dus binnen het studiegebied Kustvisie) bevinden.
- D6.6: Het bioturbatie potentieel (BPC), een indicator voor het functioneren van het benthische ecosysteem, hanteert voor het *Abra alba* habitat type in het najaar een minimumwaarde van 0.60 (zoals bepaald via BEQI-procedure). Hoewel dit milieudoel eerder in een latere fase (op projectniveau) dient afgetoetst te worden, wordt het hier mee vermeld voor de volledigheid.
- D7: Hydrografische omstandigheden: binnen deze descriptor worden twee criteria bepaald, welke nauw gelinkt zijn aan de criteria en doelen onder D6 (Zeebodintegriteit):
 - C1: De ruimtelijke omvang en spreiding van de permanente wijziging van de hydrografische omstandigheden (bijvoorbeeld wijzigingen van de golfwerking, van stromingen, van het zoutgehalte, van de temperatuur) op de zeebodems en in de waterkolom, meer bepaald gekoppeld aan fysiek verlies van de natuurlijke zeebodems;
 - D7.1: Veranderingen ten gevolge van nieuwe projecten worden als significant beschouwd als ze (i) een fysiek verlies betekenen (zoals gedefinieerd in D6C1), (ii) een variatie van meer dan 10 % veroorzaken in absolute waarde van de gemiddelde schuifspanning op de bodem ten opzichte van de referentiesituatie, of (iii) ze een variatie van meer dan 10 % veroorzaken in absolute waarde van de duur van sedimentatie of erosie ten opzichte van de referentiesituatie.
 - C2: Ruimtelijke omvang van ieder benthisch habitatype dat negatieve effecten ondergaat (fysieke en hydrografische eigenschappen en eraan verbonden levensgemeenschappen) als gevolg van de permanente wijziging van de hydrologische omstandigheden;
 - D7.2: In afwachting van het definiëren van een gemeenschappelijke methodologie op OSPAR-niveau zal de omvang van de volgende zones worden gerapporteerd als parameter die negatieve gevolgen ondergaat van de permanente wijzigingen van de hydrografische omstandigheden die te wijten zijn aan de aanwezigheid of de exploitatie van een infrastructuur: (i) de zones die een fysiek verlies in de zin van criterium D6C1 hebben ondergaan ; (ii) de in criterium D7C1 geïdentificeerde zones, waarvan de habitatclassificatie zou veranderen volgens het voorspellingsmodel voor benthische habitats dat in het kader van EMODNet-habitat is ontwikkeld voor de Keltische Zee en de ruime Noordzee (Populus et al., 2017).

15.2 Effectbespreking

De geplande alternatieven binnen voorliggend MER hebben met name een effect op beschrijvende elementen D1/4 (biodiversiteit/voedselweb), D6 (zeebodintegriteit) en D7 (hydrografische omstandigheden). In wat volgt ligt de focus dus op de beoordeling t.a.v. descriptoren D1/4, D6 en D7, welke bovendien nauw gelinkt zijn aan elkaar. Op het strategisch niveau dat momenteel beschouwd wordt in het strategisch beleidsplan Kustvisie, zijn de effecten van de verschillende alternatieven 'Ter plaatse' en 'Zeewaarts' op de verschillende zeebodemgemeenschappen (D1/4 – criterium D1C6) en habitats (D6, D7) voornamelijk van belang. Deze worden in onderstaande paragrafen verder toegelicht. Toetsing aan meer specifieke criteria en milieudoelen voor soorten (vb. vogels – D1.3, D1.5) en habitats (vb. zacht substraat – D6.4, D6.6) binnen descriptoren D1 en D6 zal in een later stadium en op projectniveau concreter in beeld moeten gebracht worden.

Voor alle beschrijvende elementen die beschouwd worden is met name de ruimtelijke impact van de alternatieven op de vooroever (binnen het studiegebied Kustvisie) een belangrijk aspect. Zoals berekend in **§Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**, zal er in alle alternatieven van het strategisch beleidsplan Kustvisie een tijdelijke verstoring zijn van mariene habitats (zandige vooroever + *Lanice conchilega* aggregaties) door de impact van bedelving onder strand- en vooroeversuppleties (criteria D6C2 en D6C5). Daarnaast treedt in de alternatieven 'Zeewaarts' ook een permanente omvorming van mariene habitats beneden de laagwaterlijn (habitattypes 1110 en 1170) naar (nat)strandhabitats boven de laagwaterlijn (habitatype 1140) op door de verschuiving van de laagwaterlijn (al dan niet gradueel, afhankelijk van de uitvoeringsvariant 'in stapjes' of 'in één sprong') (criteria D6C1, D6C3, D6C4 en D6C5). In de havens van Nieuwpoort, Oostende en Blankenberge is er een bijkomend ruimtebeslag door de bouw of aanpassing (verbreding, verlenging) van strekdammen. In Tabel 15-1 worden deze effecten naar ruimtelijke overlap (al dan niet tijdelijk) samengevat voor de verschillende strandzones langsheen de Vlaamse kust. De onderstaande cijfers vormen de combinatie van zowel de tijdelijke verstoring door vooroeversuppleties (nadien kan ter hoogte van deze vooroeversuppletie echter opnieuw een marien habitat ontstaan na kolonisatie) als het permanent verlies aan vooroeverbiootop door verschuiving van de laagwaterlijn. Merk op dat er – analoog als in **§Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** van voorliggend ontwerp plan-MER – een onderscheid wordt gemaakt in ruimtelijke overlap met biologisch meer (BWZ ≥ 3) of minder (BWZ < 3) waardevolle natuur in de vooroever.

Tabel 15-1 Overzicht van de totale ruimtelijke overlap met biologisch minder waardevolle (BWZ < 3) en meer waardevolle (BWZ ≥ 3) natuur in de verschillende alternatieven van het strategisch beleidsplan Kustvisie voor de verschillende strandzones bij +3 m zeespiegelstijging. In de laatste kolom wordt het totale ruimtebeslag (cumulatief voor de vier strandzones en ongeacht de biologische waarde) weergegeven in hectare, en procentueel t.a.v. het totale BNZ (i.e., 3.454 km²).

		Westkust	Middenkust- West	Middenkust- Oost	Oostkust	TOTAAL
		ha	ha	ha	ha	ha en % t.a.v. BNZ
'Ter plaatse'	BWZ < 3	199	128	98	170	1.575 0,46%
	BWZ ≥ 3	44	330	436	170	
'Zeewaarts – in stapjes'	BWZ < 3	339	173	161	250	2.555 0,73%
	BWZ ≥ 3	123	624	686	199	
'Zeewaarts – in één sprong'	BWZ < 3	339	173	161	250	2.555 0,73%
	BWZ ≥ 3	123	624	686	199	

Impact op de Goede Milieutoestand en milieudoelen

Bovenvermelde effecten naar (al dan niet tijdelijke) ruimte-inname, biotoopverstoring en daarmee gepaard gaand verlies aan organismen (zeker voor minder mobiele benthosoorten; zie beoordeling onder het criterium 'Bestaande en nieuwe natuurwaarden (zee)' van het ontwerp plan-MER) houden intrinsiek een link met descriptoren D1/4 (biodiversiteit/voedselweb) en D6 (bodemintegriteit) van de KRMS in.

Voor **alle beschouwde alternatieven** in het strategisch beleidsplan Kustvisie treedt er een tijdelijke verstoring van de bestaande habitats (D6C2) en soorten (D1C6) op, en dit voor alle zones langsheen de Vlaamse kust. Echter zal er na suppletie van de vooroever bij de verschillende zeespiegelstijgingsniveaus een vrij snel herstel van deze tijdelijke bedelving optreden (Colson et al., 2016) in de gemeenschappen, mede door herkolonisatie van benthosoorten uit meer offshore of nabijgelegen mariene habitats. De benthosoorten die voorkomen in de geïmpacteerde kustnabije wateren zijn bovendien van nature aangepast aan het dynamische milieu (stromingen, erosie, sedimentatieprocessen) waardoor er geen noemenswaardige effecten (0) op D1/4 en D6 worden verwacht onder invloed van de vooroeversuppleties.

Daarnaast komt in de alternatieven 'Zeewaarts' ook een permanent biotoopverlies voor naast de tijdelijke verstoring. Hierbij is er immers een permanente omvorming van vooroeverbiootop (habitattype 1110 en 1170) naar natstrandbiotoop (habitattype 1140), omwille van de verschuiving van de laagwaterlijn welke afhankelijk van de beschouwde zone varieert van ca. 95 tot 130 m zeewaarts van de huidige positie, en op verschillende momenten in de tijd zal optreden (afhankelijk van de zone). Dit betekent een verlies van marien habitat in de volgende percentages t.a.v. het BNZ bij +3 m zeespiegelstijging (zie Tabel 15-1):

- 'Ter plaatse' – 0,46% (tijdelijke verstoring)
- 'Zeewaarts - in stapjes' – 0,73% (tijdelijke verstoring + permanent biotoopverlies)
- 'Zeewaarts - in één sprong' – 0,73% (tijdelijke verstoring + permanent biotoopverlies)

Hieruit kan afgeleid worden dat er nergens meer dan 1% van het totale BNZ (habitattype 1110 + 1170) tijdelijk of permanent verstoord wordt, wat dus heel beperkt is. Belangrijk hierbij op te merken is dat dit dient aanzien te worden als worst-case cijfers, daar deze cijfers ook de zones met enkel vooroeversuppleties omvatten, waar geen permanent biotoopverlies optreedt en een relatief snel herstel van de aanwezige vooroevergemeenschappen kan optreden vanuit omliggende gebieden (zie eerder). De effecten van dit permanent biotoopverlies op D6 Zeebodemintegriteit (D6C1, D6C3, D6C4 en D6C5) worden als verwaarloosbaar (0) beoordeeld in het alternatief '**Ter plaatse**' (gezien er daar geen zeebodembiootopverlies optreedt) en als beperkt negatief (-1) in het alternatief '**Zeewaarts**' voor beide uitvoeringsvarianten ('in stapjes' en 'in één sprong') bij +3 m zeespiegelstijging, ongeacht de variant duin/dijk/hybride en de beschouwde strandzone. Eenzelfde beoordeling geldt voor criterium 6 van beschrijvend element D1.

Voor wat betreft de milieudoelen omtrent vogels (D1C2 en D1C3), worden er op het strategisch niveau van het strategisch beleidsplan Kustvisie geen directe effecten van de kustbeschermingsmaatregelen in het kader van de verschillende alternatieven verwacht op de populatiedichtheden per soort (zeevogels & broedende zeevogels). Dit dient op een later tijdstip (projectniveau) verder beschouwd te worden.

Voor wat betreft de beoordeling van de effecten op D7 Hydrografische omstandigheden, zijn criteria zoals 'Hydrodynamica' en 'Sedimenttransport' uit het ontwerp plan-MER van belang. Voor een overzicht van de effecten van de verschillende alternatieven binnen het strategisch beleidsplan Kustvisie op hydrodynamica wordt verwezen naar **§Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** 'Hydrodynamica' en **§Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** 'Sedimenttransport'. In die effectbeoordeling wordt besloten dat de impact op hydrodynamica en sedimenttransport langsheen de kustlijn relatief beperkt is en verwaarloosbaar scoort in alle alternatieven. De impact op stromingen en golven (afnames ten opzichte van de referentiesituatie) is beperkt tot de zone waarbinnen de suppleties worden uitgevoerd.

Nabij de havens waar de havendammen beperkt dienen te worden aangepast (verlengd, verhoogd) omwille van het aansluiten op de strand- en vooroeversuppleties zijn er beperkte toenames in stroomsnelheden ter hoogte van de havenmond en globaal afnames in stroomsnelheden en golfcondities langs de havendammen.

Globaal genomen wordt het effect op D7 Hydrografische omstandigheden beoordeeld als verwaarloosbaar (0), ongeacht het alternatief, de variant duin/dijk/hybride, de strandzone of het zeespiegelstijgingsniveau.

15.3 Conclusie

Er kan besloten worden dat er geen noemenswaardige effecten zijn van het alternatief **Ter plaatse** op descriptoren D1/4 en D6. Het alternatief **Zeewaarts** in het kader van het strategisch beleidsplan Kustvisie resulteert in een beperkt negatieve impact op D1 Biodiversiteit (gelinkt aan benthische habitats) en D6 Zeebodemintegriteit bij +3 m zeespiegelstijging. In dit alternatief treedt er immers permanent ruimtebeslag van mariene habitats op door een omvorming van vooroeverbiootop (habitattypes 1110 en 1170) naar natstrandbiotoop (habitattype 1140), omwille van de verschuiving van de laagwaterlijn welke afhankelijk van de beschouwde zone varieert van ca. 95 tot 130 m zeewaarts van de huidige positie. Globaal genomen blijft de impact echter beperkt en bedraagt deze minder dan 1 % van het volledige BNZ in elk van de uitvoeringsvarianten 'in stapjes' en 'in één sprong'.

De impact op D7 Hydrografische omstandigheden wordt als verwaarloosbaar beoordeeld (0) voor de verschillende alternatieven van het strategisch beleidsplan Kustvisie. De impact op stromingspatronen voor de kust en ter hoogte van de havens blijft immers beperkt, waardoor er geen grootschalige wijzigingen in hydrodynamica en sedimenttransport in het BNZ worden verwacht.

